



KANTVIKIN LUONNONSUOJELUALUEEN ITÄOSAN HOITO- JA KÄYTTÖSUUNNITELMA

Esa Lammi
20.12.2018

KANTVIKIN LUONNONSUOJELUALUEEN ITÄOSAN HOITO- JA KÄYTTÖSUUNNITELMA

Sisällys

1 Johdanto.....	3
2 Suunnittelualue ja lähtötiedot.....	3
3 Alueen nykytila	3
3.1 Kasvillisuus ja luontotyypit	5
3.2 Alueen käyttö	10
4 Hoitotoimet	11
4.1 Vanhimmat metsäkuviot.....	11
4.2 Nuoret metsäkuviot	11
5 Luontopolku.....	12
5.1 Reitin sijainti	12
5.2 Luontotaulut.....	13
6 Aikataulu.....	14
7 Lähteet ja kirjallisuus	14

Liite 1. Luontopolkureitin taulujen sisältöehdotus

Kansikuva: Kalliomännikköä suojelualan keskiosassa.

Ilmakuvat ja pohjakartat © Maanmittauslaitos.

Valokuvat © Esa Lammi.

1 JOHDANTO

Kirkkonummen kunnan ympäristönsuojeluyksikkö tilasi keväällä 2018 Ympäristösuunnittelu Enviro Oy:ltä hoito- ja käyttösuunnitelman Kantvikin luonnonsuojelualueeseen kuuluvalla alueella, joka sijaitsee Kantvikin taajaman pohjoispuolella. Suunnitelmassa tarkastellaan alueen kasvillisuutta ja luontotyyppisiä sekä tarpeellisia luonnonhoitotoimia ja luontopolkureittiä. Suunnitelman on laatinut biologi, FM Esa Lammi.

2 SUUNNITTELUALUE JA LÄHTÖTIEDOT

Suunnittelualue (23 ha) on rauhoitettu luonnonsuojelualueeksi vuonna 2018. Suunnittelualue käsittää kallioisen mäen lakialueet Trehörnsråberget ja Brunniberg sekä näiden välisen Storträsk-nimisen pikkujärven rantaan ulottuva rinne- metsäalueen (kuva 1). Suunnittelualueen keskiosa on kangasmaastoa, muu alue on männikköistä kalliota. Osa suunnittelualueen metsistä on nuoria, sillä alue on ollut aiemmin metsätalouskäytössä. Lähimmät asuinrakennukset ovat Kantvikin asuinalueella noin 200 metrin päässä suojelualueen rajasta.

Trehörnsråbergetiltä ja Brunnibergiltä on tehty metsäkuviokartta (Innofor 2008), jonka tiedot olivat käytettävissä tätä suunnitelmaa laadittaessa. Alueelle tehtiin maastokatselmus 26.7. ja 30.7.2018. Maastossa kartoitettiin luontotyyppit ja kasvillisuuden yleispiirteet. Luontotyyppit määritettiin Suomen luontotyyppien uhanalaisuus -julkaisussa (Raunio ym. 2008a, b) käytetyn jaottelun mukaisesti. Kuvioiden puustosta ja kasvillisuudesta sekä putkilokasvistosta kirjattiin ylös tiivis yleiskuvaus. Lisäksi arvioitiin luonnonympäristön hoitotarvetta ja selvitettiin alueelle sopivaa luontopolkureittiä esittelytauluineen. Toimeksiantoon ei sisällynyt lajiselvityksiä.

3 ALUEEN NYKYTILA

Suunnittelualue koostuu kahdesta kallionlakialueesta, joiden välissä on järven rantaan viettävä rinne. Rinne ja sen eteläpuolella oleva Trehörnsråbergetin pohjoisrinne ovat entistä talousmetsää, jonka puustoa on harvennettu voimakkaasti talvella 2016–17. Harvapuustoiseksi käsitelty kuvio erottuu hyvin ilmakuvasakin (vaaleampi alue kuvassa 1). Muu alue on varttuvaa ja vanhaa kalliomännikköä. Molempien kallioiden länsirinteellä on jyrkänne, muualla maasto on melko loiva- piirteistä.



Kuva 1. Suunnittelualue kartta- ja ilmakuvapohjalla.

3.1 Kasvillisuus ja luontotyypit

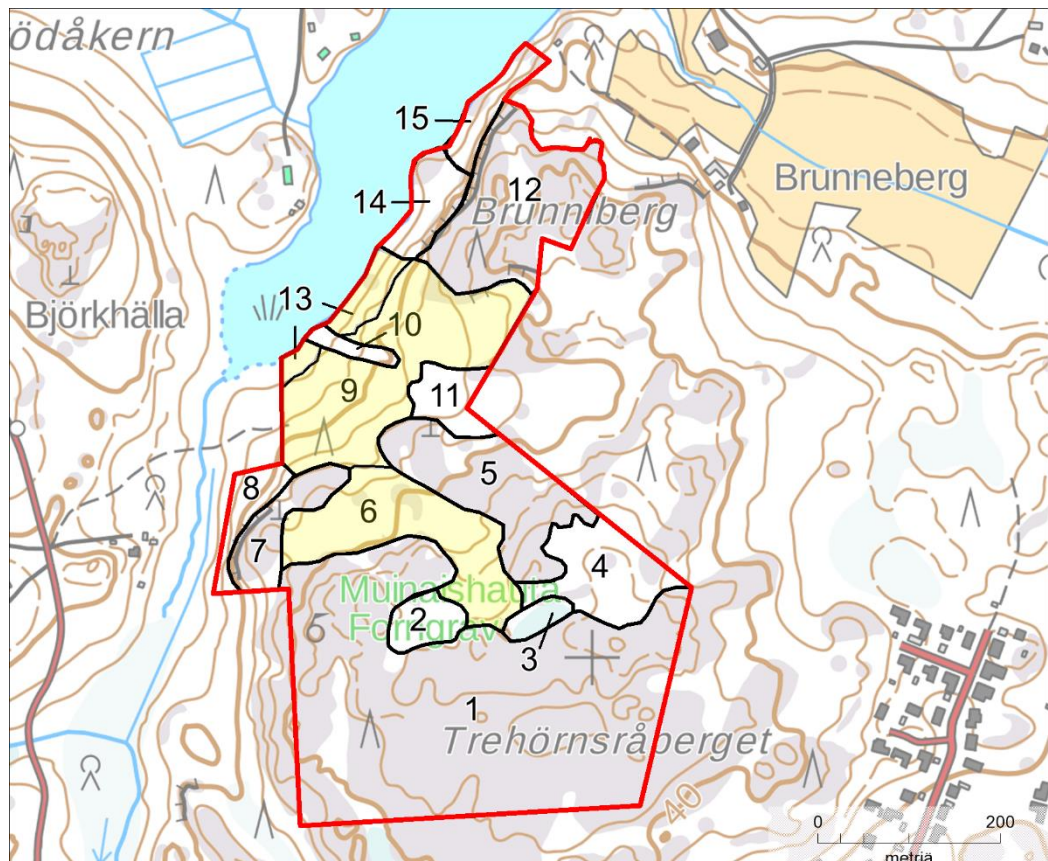
Alueelta rajattiin 15 luontotyyppikuviota (kuva 2), joiden luonnonoloja kuvataan seuraavassa.

Kuvio 1. Kallioalue

Kallioalue on loivapiirteinen ja noin 20 hehtaarin laajuinen. Kalliolla vuorottelevat matalaa, enimmillään 15 metrin korkuista männikköä kasvavat alat sekä jäkälä- ja kanervapeitteiset, lähes puuttomat silokalliot (kuva 3). Matalien harjanteiden välissä on pieniä soistumia, joissa kasvaa virpapajua, juolukkaa ja mustikkaa. Kuvion länsireuna on muuta aluetta kumpareisempaa, ja puustossa on vanhoja mäntyjä ja keloja. Länsireunassa on myös matala, kallioiden välinen murros, jossa kasvaa varttuneita kuusia ja haapoja. Aluskasvillisuutena on kieloa ja mustikkaa, pensaskerrossa katajia ja hieman korpipaatsamaa. Kallioalueen muissa osissa puusto on nuorempaa.

Kasvillisuus on koko kuviolla karuille silikaattikallioille ominaista. Sitä luonnehtivat laajat poronjäkäliköt ja kanervakasvustot sekä puustoisissa kohdissa mustikka, puolukka ja kanerva. Kuvion eteläreunan paahteisilla kallioiden kasvaa myös kalliokieloa ja muutama laikku hinaa, joka on etelärannikon kallioiden paikoin tavattava heinä.

Lähes koko kuvio kuuluu karut avoimet laakeat sisämaakalliot -luontotyyppiin, joka on arvioitu elinvoimaiseksi (LC; Raunio ym. 2008b).



Kuva 2. Kantvikin selvitysalueen luontotyyppikuviot. Luonnonsuojelualan raja on merkitty punaisella viivalla ja voimakkaimmin käsitellyt metsäalueet keltaisella pohjavärillä.



Kuva 3. Trehörnsråbergetin kalliomaastoa kuviolta 1.

Kuvio 2. Isovarpuräme

Pieni kallioharjanteiden välissä oleva isovarpuräme, jonka kasvilajistoon kuuluvat juolukka, suopursu, mustikka ja kangasmaitikka. Suon itäpäässä on korpirämeen piirteitä. Lajistossa on mustikan lisäksi juolukkaa, tupasvillaa, virpapajua, koivua ja nuoria kuusia. Suon muu puusto on varttunutta mäntyä ja koivua. Suo on luonnontilainen.

Isovarpurämeet on luontotyyppinä koko maassa elinvoimainen (LC) ja Etelä-Suomessa silmälläpidettävä (NT) (Raunio ym. 2008b).

Kuvio 3. Kangasräme

Matalien kallioharjanteiden rajaama puustoinen suo, jonka itäpäässä on korpirämeen piirteitä ja länsipäässä isovarpurämeen piirteitä. Puustona on järeitä mäntyjä, nuorempia koivuja sekä joitakin nuoria kuusia (kuva 4). Kenttäkerroksessa on mustikkaa, juolukkaa, suopursua, kanervaa ja kangasmaitikkaa. Suo on luonnontilainen. Se oli sateettomana kesänä 2018 hyvin kuiva.

Kangasrämeet on silmälläpidettävä (NT) luontotyyppi (Raunio ym. 2008b).

Kuvio 4. Tuore mäntykangas

Varttunutta, väljää sekametsää, jonka ylispuustona on järeitä mäntyjä, kuusta kasvaa sekapuuna (kuva 5). Kenttäkerroksessa on mustikkaa ja muita tuoreen kankaan lajeja sekä hieman kanervaa ja laikuittain kangasrahkasammalta.

Tuoreet kankaat on silmälläpidettävä (NT) luontotyyppiryhmä (Raunio ym. 2008b).

Kuvio 5. Kallioalue

Laakeapiirteinen kallioalue, jonka puusto on suurelta osin alle kymmenmetristä männikköä. Siellä täällä on takavuosien hakkuissa säästettyjä vanhempia mäntyjä ja keloja. Kuviolla on paljon lähes puutonta kalliopintaa, jossa kasvaa mm. poronjäkäliä, torvijäkäliä, kanervaa, metsälauhaa ja kalliotierasammalta (kuva 6).

Kuvio kuuluu karut avoimet laakeat sisämaakalliot -luontotyyppiin.

Kuva 4. Kallio-
maaston pieni
kangasräme (ku-
vio 3).



Kuva 5. Mänty-
kangasta kuviolla
4.



Kuva 6. Varttuvaa
kalliomännikköä
kuviolla 5. Kesän
kuivuus on tappa-
nut nuoria koivu-
ja ja myös osan
kanervista.



Kuvio 6. Nuori mäntykangas

Kallioharjanteiden välinen kangasmetsärinne, jossa on kymmenmetristä, noin 20 vuoden ikäistä männikköä. Sekapuuna kasvaa nuoria koivuja ja jokunen haapa. Puustoa on harvennettu pari vuotta sitten ja aluskasvillisuus on voimakkaasti heinittynyt. Kenttäkerroksessa on tuoreen kankaan lajistoa ja erittäin runsaasti metsäkastikkaa.

Kuvio 7. Avokallio ja kalliomännikkö

Porrasteinen, alle kymmenen metriä korkea kalliojyrkäne, jonka kasvillisuus oli kesällä 2018 täysin kulottunutta. Lajistossa on ainakin kanervaa, kallioimarretta, metsälauhaa ja jäykkärölliä. Kallion laella on nuorenpuoleista kanervatyypin männikköä. Jyrkäne kuuluu karut valoisat kalliojyrkänteet -luontotyyppiin, joka on arvioitu elinvoimaiseksi (LC; Raunio ym. 2008b).

Kuvio 8. Lehtomainen kangas

Kallionalusmetsä, joka on yli sadan vuoden ikäistä lehtomaisen kankaan kuusikko. Sekapuuna on järeitä mäntyjä. Lahopuuta on kohtalaisesti (kuva 7). Aluskasvillisuudessa on mm. mustikkaa, metsätähteä, käenkaalia ja oravanmarjaa. Vanhan metsän kuvio jatkuu suojelualan pohjoispuolella lännestä tulevalle metsäautotielle asti. Vanhat kuusivaltaisat lehtomaiset kankaat on silmälläpidettävä (NT) luontotyyppi (Raunio ym. 2008b).

Kuvio 9. Tuoreen kankaan kasvatusmetsikkö

Voimakkaasti harvennettu tuoreen kankaan rinne, jossa kasvaa 20–30 vuoden ikäistä, enimmillään 15 metrin korkuista koivua ja mäntyä sekä joitakin nuoria kuusia. Kuvion eteläosassa valtapuuna on rauduskoivu, pohjoisosassa mänty. Koko rinne on hiljattain tehdyn harvennushakkuun jälkeen heinittynyt (kuva 8). Runsaimmat kasvilajit ovat metsäkastikka ja sananjalka. Rinteessä on runsaasti metsäkoneen ajouria.

Kuvio 10. Kosteapohjainen notkelma

Rinteeltä tulevien valuvesien kostuttama, järven rantaan päätyvä painanne, jonka puustona on varttuvaa koivua. Varsinaista noroa painanteessa ei ole. Kasvilajistoon kuuluvat ylärinteellä metsäkastikka, mustikka, sananjalka ja korpilahkasammal. Alarinteellä on hii-renporrasta, metsäkortetta ja jänönsalaattia. Lähellä rantaa kasvaa nuori, mahdollisesti koko luonnonsuojelualan ainoa vaahtera.

Kuvio 11. Tuoreen kankaan kasvatusmetsikkö

Harvennuskuvio, johon on jätetty 20 metrin mittaisia, noin 40-vuotiata mäntyjä. Muu puusto on poistettu pari vuotta sitten. Aluskasvillisuudessa on mustikkaa, sananjalkaa, metsälauhaa ja muita tuoreen kankaan lajeja. Kuviolla on syviä metsäkoneen ajouria, ja aluskasvillisuus on hakkuun jälkeen voimakkaasti heinittynyt.

Kuvio 12. Brunnibergin kallioalue

Karu kallioalue, jonka pohjois- ja itäosassa on vanhaa, noin 15 metrin korkuista männikköä. Aluskasvillisuudessa vallitsevat kanerva, mustikka, puolukka, variksenmarja ja metsälauha. Kalliopinnoilla kasvaa mm. poronjäkäliä, kynsisammalia ja jäykkärölliä. Vaateli-aita, kallioieran ravinteisuudesta kertovia lajeja ei tavattu.

Lounais- ja länsiosan puusto on hieman nuorempaa. Karttoihin merkitty länsijyrkäne on matala ja epäyhtenäinen. Sen laella kasvaa mäntyjä, kuivuuden riuduttamia koivuja ja katajia sekä kuivuudesta kärsineitä kanervalaikkuja. Kallioalueen keskiosassa on pieniä soistumia, joiden lajistoon kuuluvat virpapaju, juolukka ja suopursu.

Kuva 7. Vanhaa kuusikkoa kalliojyrkänteen (kuvio 7) pohjoispuolella suojelualueen rajan tuntumassa. Kuvan polku kulkee suojelualueen länsipuolitse Kantvikiin.



Kuva 8. Suunnittelualueen keskiosa (kuvio 9) on nuorta, harvennettua kasvatusmetsää.



Kuva 9. Järvimaisema kuvion 15 pikku niemestä.



Brunnibergin kallio kuuluu karut avoimet laakeat sisämaakalliot -luontotyyppiin, joka on arvioitu elinvoimaiseksi (LC; Raunio ym. 2008b).

Kuvio 13. Tuoreen kankaan kasvatusmetsikkö

Varttuvaa, melko tiheää koivua ja mäntyä kasvava järvenranta. Aluskasvillisuudessa on tuoreen kankaan lajistoa. Rantapuustossa on hakkuussa säästettyjä varttuneita koivuja ja joitakin tervaleppiä.

Kuvio 14. Kasvatuskuusikko ja kallioniemi

Kallionalusrinne, jossa kasvaa tiheää, varttuvaa kuusikkoa. Puustossa on kymmenmetristen kuusten lisäksi koivua ja pihlajaa. Kenttäkerros on varjostavan puuston alla aukkoinen. Lajistossa on mm. mustikkaa, metsäkortetta, metsäalvejuurta ja jänönsalaattia. Rannalla pieni kanervaa ja mustikkaa kasvava kallio. Rantapuustona on varttuvaa koivuja ja mäntyjä (kuva 9). Järven suojelualan puoleinen ranta on niukkakasvinen. Lajistoon kuuluvat pullosara, isoulpukka, muutama järviruokotupas sekä palpakko, jonka laji jäi epäselväksi.

Kuvio 15. Vanha sekametsäkangas

Rantametsän ainoa hakkuilta säilynyt osuus, joka on varttunutta ja vanhaa sekametsää. Puustossa on kookkaita kuusia, mäntyjä ja koivuja sekä muutama maapuu. Aluskasvillisuus on tyyppillistä tuoretta kangasta, mm. mustikkaa ja seinäsammalta on melko peittävä kasvustona.

Vanhat sekapuustoiset tuoreet kankaat on silmälläpidettävä (NT) luontotyyppi (Raunio ym. 2008b).

3.2 Alueen käyttö

Suunnittelualue on useista poluista päätellen suosittua ulkoilumaastoa. Käytetyin polku alkaa Kantvikin taajaman pohjoispuolelta ja kulkee suojelualan länsipuolella olevaa notkelmaa pitkin Storträskin eteläpäähen. Pohjoisempaan polku noudattaa järven rantaan ja nousee Brunnibergin kalliolle, josta se palaa suojelualan itäpuolitse Kantvikiin. Muita, vähemmän käytettyjä polkuja risteilee eri puolilla aluetta. Alueella tehtyjen hakkuiden vuoksi osa poluista on huonokuntoisia ja jäänyt pois käytöstä.

Alueen keskiosaan tulee sekä länsi- että itäpuolelta metsäautotie. Keskiosan länteen viettävä rinne on ollut tehokkaassa metsätalouksikäytössä. Nuoreksi harvennetussa rinteessä on tehty metsätöitä viimeksi talvella 2016–17. Metsätöiden jäljiltä rinteessä on runsaasti hakkuutähteitä ja metsäkoneiden ajouria, jotka ovat paikoin syviä. Vanhempia hakkuiden jälkiä on nähtävissä Storträskin rannoilla ja myös kallioalueilla, joiden puusto on paikoin melko nuorta. Kaikkiaan noin viisi hehtaaria alueesta on hyvin nuorta metsää ja kolme hehtaaria on varttuvaa tai hiljattain harvennettua metsää. Hyvin säilynyttä varttunutta tai vanhaa metsää on noin viisitoista hehtaaria. Siitä suurin osa on kalliomaastoa.

4 HOITOTOIMET

4.1 Vanhimmat metsäkuviot

Kaksi kolmannesta suunnittelualueesta on varttunutta tai vanhaa kalliomännikköä ja kuusivaltaista kangasta (kuviot 1, 4, 8, 12 ja 13). Alueella ei ole lehtoja tai ojitettuja kohteita, joiden luontoarvojen palautumista voisi hoitokeinoin nopeuttaa tai lisätä. Metsien arvo kasvaa puuston vanhetessa ja lahopuun määrän lisääntyessä. Vanhimille metsäkuvioille ei ole tarpeen osoittaa hoitotoimia. Kuviot jätetään kehittymään luonnontilassaan.

4.2 Nuoret metsäkuviot

Hakkuut ovat muuttaneet voimakkaasti alueen keskiosan luonnontilaa. Puusto on nuorta, tasaikäistä ja yksipuolista (kuva 10). Rinnemetsien (kuviot 6 ja 9 kuvassa 2) palauttaminen alueelle luontaisesti kuuluvaksi sekametsäksi on suotavaa, mutta hitaasti toteutettavissa. Harvennetulle alueelle kasvaa noin kymmenessä vuodessa tiheä pienpuusto. Tämän jälkeen tulisi tehdä pienpuuston harvennus, jossa suositaan lehtipuita. Myös pienaukotus sopisi rinnemetsiin. Pienaukotus tehdään lehtipuuta suosien niin, että lehtipuuryhmien kohdalta poistetaan pääosa männystä, jolloin valtapuustoon muodostuu muodoltaan ja kooltaan epäsäännöllisiä aukkoja. Kaadetut puut voidaan jättää maastoon. Työ tehdään talvipuoliskolla metsurityönä tai käyttäen kevyttä kalustoa, jolloin maastoon ei jää koneiden jälkiä.

Toimenpiteitä ei uloteta rannan läheiselle alueelle (kuviot 13 ja 14), jota käytetään luontopolkureittinä.



Kuva 10. Yksipuolisena männikkönä hoidettua metsää kuvion 9 koillisosassa. Lehtipuuston runsastuminen monipuolistaisi aluetta ja palauttasi sen lähemmäksi alueen alkuperäistä metsämaailmaa.

5 LUONTOPOLKU

5.1 Reitin sijainti

Alueelle sopiva luontopolkureitti noudattaa pääosan matkaa nykyisiä, maastossa hyvin erottuvia polkuja (kuva 11). Reitti alkaa Sokeripolulta Kantvikin taajaman reunasta ja kiertää koko suojelualan (kuva 12). Reitin varrella on kalliomaastoa, kangasmetsää, järven rantaa ja kulttuurimuistona muinaishautaröykkiö. Reitti menee myös suojelualan itäpuolella olevan pienen lampareen ohi. Tuoreimmat hakkuukuvot jäävät reitiltä hieman syrjään. Reitin pituus on 2600 metriä, josta vaajat 400 metriä on luonnonsuojelualan itäpuolella ja 600 metriä sen eteläpuolella.

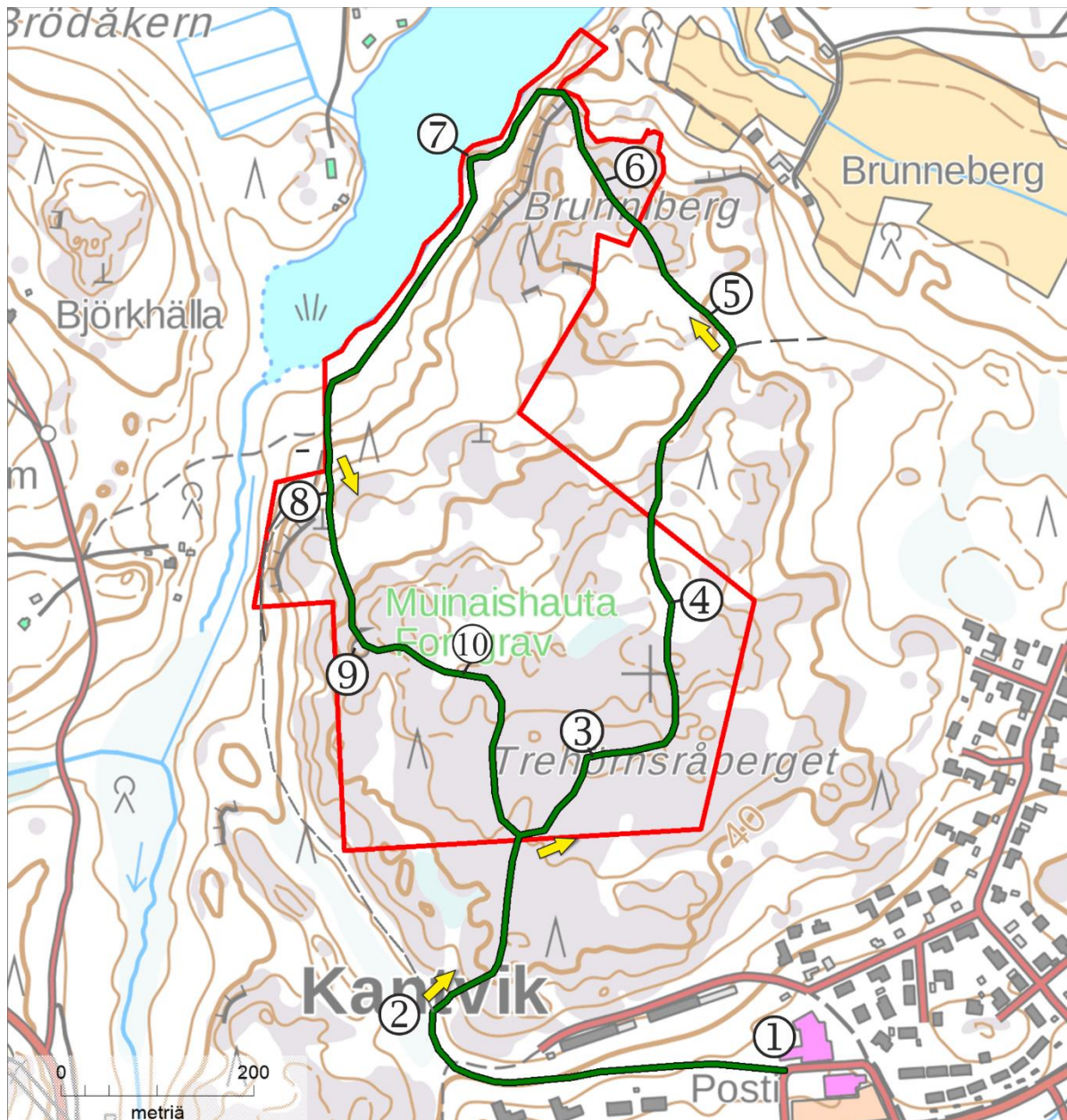
Reitti sopii jalkaisin kuljettavaksi. Reitillä ei ole pehmeikköjä, ojien ylityksiä tai muita kohteita, joissa sitä olisi vahvistettava. Brunnibergin kallion pohjoispäässä (kuvion 12 pohjoiskulma) on lyhyt, jyrkähkö kohta, joka saattaa olla liukas sadessaällä. Puinen portaikko helpottaisi liikkumista. Muilta osin reitti on melko helpokulkuinen.

Reitti tulee merkitä maastoon haarautuvien ja risteävien polkujen takia. Reitin merkinnässä olisi hyvä käyttää samanlaisia puihin kiinnitettäviä merkkejä kuin muilla Kirkkonummen reiteillä. Leveimpien polkujen haarautumiskohdat (ks. kuva 12) on hyvä merkitä viitoin.

Suunnittelualue sijaitsee taajaman vieressä. Suojelualan rajoja osoittavat rajakyltit olisi hyvä sijoittaa luontopolkureitin kohdalle ja alueen länsipuolella kulkevan polun kohdalle.



Kuva 11. Alueelle suunniteltu luontopolku noudattaa pääosan matkaa olemassa olevia, melko helpokulkuisia polkuja. Kuvassa polku Trehörnsråbergetin pohjoisosassa.



Kuva 12. Alueelle sopiva luontopolkureitti. Numerot viittaavat tekstiin. Keltaisilla nuolilla on merkitty kohdat, joissa polun kulkusuunta on tarpeen merkitä viitalla.

5.2 Luontotaulut

Reitin varrelle pystytetään numeroidut tolpat luontokohteisiin. Kohteiden kuvaukset laitetaan kunnan verkkosivuille. Seuraavassa on ehdotuksia esittelykohteiden paikoiksi (numerointi viittaa kuvaan 12). Kuvausten sisältöehdotus on liitteenä. I

- 1) Luontopolku alkaa Sokeritien mutkasta. Polun alku merkitään viitalla, jossa lukee esim. "Luontopolku 2,5 km". Joko tämä tai reitin haarautumiskohta (nro 2) sopisi luonnonsuojelualueesta kertovan opastaulun paikaksi.

- 2) Rajakalliontien ja Harjun päästä erkanee leveä pohjoiseen menevä polku. Luontopolku haarautuu siitä koilliseen loivaan kalliorinteeseen. Haarautumis-kohtaan tarvitaan viitta. Haarautumiskohta sopii luonnonsuojelualueesta ker-
tovan opastaulun paikaksi, ellei taulu ole reitin alkupisteessä.
- 3) Hienoa silokalliomaastoa. Kohteen aiheena jääkauden jäljet.
- 4) Polun itäpuolella sammaloitunut muinaisrantakivikko. Kohteen aiheena on muinaisrantakivikko.
- 5) Talousmetsä. Kohteen aiheena metsän toipuminen hakkuista. Hakattu noin 40 vuotta sitten. Aluskasvillisuus on toipunut: mustikkaa, kangasmaitikkaa, hieman sananjalkaa, metsäkastikkaa, puolukkaa ja metsätähteä. Polku haarautuu, mennään pohjoiseen kalliolle. Kalliolla kalliokielloa, kielloa.
- 6) Kalliomännikkö. Kallioperä, maakerroksen ohuus ja paahteisuus vaikuttavat kalliokasvillisuuteen. Toimeen tulevat vain ääreviä oloja sietävät kasvit.
- 7) Pieni kallioniemi. Kohteen aiheena järviluonto.
- 8) Vanha kuusikko, jonka eteläosa on suojelualan puolella. Kohteen aiheena vanhat metsät. Polku siirtyy ylös rinteeseen.
- 9) Hautakiviröykkiö kallion laella. Kohteen aiheena muinaishaudat.
- 10) Isovarpuräme. Kohteen aiheena kalliosuot.

6 AIKATAULU

Suojelualue tulisi merkitä maastoon viimeistään silloin, kun luontopolkureitti perustetaan.

Nuorten metsien hoitotarve arvioidaan noin kymmenen vuoden kuluttua ja niille suunnitellaan tarvittaessa toimenpiteet alueelle luontaisesti kuuluvan sekametsän palauttamiseksi.

7 LÄHTEET JA KIRJALLISUUS

- Innofor 2008: Metsäsuunnitelmakartta ja selostus. Ote Kantvikin pohjoispuolelta.
– Innofor Oy ja Kirkkonummen kunta.
- Raunio, A., Schulman, A. & Kontula, T. (toim.) 2008a: Suomen luontotyyppien uhanalaisuus – Osa 1. Tulokset ja arvioinnin perusteet. – Suomen ympäristö 8/2008:1–264.
- Raunio, A., Schulman, A. & Kontula, T. (toim.) 2008b: Suomen luontotyyppien uhanalaisuus – Osa 2. Luontotyyppien kuvaukset. – Suomen ympäristö 8/2008:1–572.

Liite 1. Luontopolun kohteiden sisältöehdotus. Kohteiden sijainti selviää suunnitelman kuvasta 12.

1) tai 2) **Luonnonsuojelualueen pääopastaulu**, joka toteutetaan tarvittaessa. Taulussa kuvataan yleispiirteisesti suojelualueen luonnonoloja ja merkitystä. Tauluun liitetään suojelualueen ja luontopolun kartta. Sisältö suunnitellaan erikseen.

3) **Jääkauden jäljet.** Kohdetolppa sopii kalliomaastoon sellaiseen kohtaan, jossa on laajalti paljasta kalliopintaa.

Teksti: Suomi on ollut useita kertoja paksun mannerjäätikön peittämä. Viimeisen jääkauden kylmin vaihe oli noin 18 000 vuotta sitten, jolloin jäätikkö ulottui Itämeren eteläpuolelle asti. Pohjolassa oli vain jäätä ja lunta. Jääkausi päättyi noin 11 000 vuotta sitten. Kaikki kasvit ja eläimet ovat levittäytyneet Suomeen sen jälkeen.

Mannerjäätikön voima oli mahtava. Sen jäljet näkyvät luonnossa edelleen. Jäämassat liikkivat oman painonsa vuoksi jäätikön reunaa kohti ja irrottivat kalliosta kiviä ja soraa. Kallioiden pinnatkin tasoittuivat valtaviin jäämassojen alla ja jään mukana liikkuneen kiviaineksen vaikutuksesta. Mannerjään on arvioitu kuluttaneen kalliota keskimäärin seitsemän metriä. Tämänkin alueen silokallioissa on nähtävissä jään kulkusuunnan suuntaisia uurteita, joita jään mukana kulkeneet kivet ovat siihen hanganneet.

Kuvitus: Kallion jäkäliä (kalliopintojen jäkälät kuuluivat ensimmäisiin kasveihin, jotka levittäytyivät Suomeen jääkauden jälkeen). Jäätikön kulutusmerkkejä (esim. Kutvonen: <http://weppi.gtk.fi/aineistot/mp-opas/kulutusmerkit.htm>).

4) **Muinaisrantakivikko.** Polun itäpuolella sammaloitunut rantakivikko.

Teksti: Muinairantakivikko on kauan sitten rannalle muodostunut kivikko, jossa on vaihtelevan kokoisia, mutta yleensä pyörityneitä kiviä. Kivikko on syntynyt aallokon ja jäiden kuluttavan ja kasaavan toiminnan tuloksena. Kivet ovat järjestyneet entisen rannan suuntaiseksi valliksi, tai joskus laajoiksi ”pirunpelloiksi”. Komeimmat pirunpellot ovat syntyneet ulapan ympäröimille yksinäisille saarille.

Meren rantaviiva on jääkauden jälkeen siirtynyt pitkiä matkoja merelle päin. Tämä johtuu siitä, että maa on kohonnut ja kohoaa edelleen jäätikön aiheuttaman painauman oietessa. Suurin osa muinairantakivikoista on nykyisin kaukana merestä ja korkealla merenpinnan tason yläpuolella. Useimmat niistä ovat mäkien rinteillä. Rantakivikot kuvastavat Itämeren jääkauden jälkeisiä vedenpinnan korkeusvaihteluja. Kivikot ovat yleensä noin 2 000–12 000 vuotta vanhoja.

Polun lähellä on nähtävissä sammaloitunutta rantakivikkoa. Kivikko on runsaat 50 metriä merenpinnan yläpuolella. Korkeustason perusteella kivikko on Litorinameren aikainen ja syntynyt ehkä viisituhatta vuotta sitten.

Kuvitus: Kuva kyseisestä kivikosta ja esim. puolukasta (puolukka ja muut metsäkasvit juurtuvat kivikoihin, kunhan niihin on ensin kertynyt riittävästi kariketta).

5) **Talousmetsä.** Kohteen aiheena metsän toipuminen hakkuista.

Teksti: Etelä-Suomen metsäalasta vain 2 % on luonnonsuojelualueilla. Muu metsä on talousmetsää, jota käytetään puuntuotantoon. Tätä paikkaa ympäröivä metsä on tasa-

ikäistä, sillä se on hakattu paljaaksi noin vuonna 1980. Metsää on hoidettu talousmetsänä. Sen puusto on yksipuolista männikköä ja luonnonmetsille ominainen lahopuu puuttuu kokonaan.

Männikkö on kuivapohjaista mustikkatyypin kangasmetsää. Sitä ei ole tarvinnut ojittaa, ja aluskasvillisuus on toipunut hakkuista. Kasvilajistossa vallitsevat kangasmetsien tunnuslajit mustikka, puolukka, kangasmaitikka, metsätähti, sananjalka ja metsäkastikka. Mustikkatyypin kangas on yleisin metsätyyppi Suomen eteläosissa. Puusto on luonnontilaisena useimmiten kuusivoittoista.

Kuvitus: Muutama kuva edellä mainituista kangasmetsän lajeista.

6) Kalliomännikkö

Teksti: Kallioalueet ovat kasveille vaativia ympäristöjä. Niukasti ravinteita tarjoava kallio-perä, ohut maakerros ja kesäaikainen auringonpaahde vaikuttavat kasvillisuuteen. Kallioilla tulevat toimeen vain paahteisuutta ja ajoittaista kuivuutta sietävät kasvit. Puulajeistamme mänty on parhaiten sopeutunut karuihin oloihin. Sekin kasvaa kallioilla hitaasti ja runko jää lyhyeksi. Kymmenmetrinen mänty voi silti olla yli satavuotias. Kuusi ja koivu menestyvät vain notkopaikoissa, joissa vettä riittää paremmin.

Kalliopinnoilla menestyvät monet jäkälä- ja sammallajit. Muu kasvillisuus on varpuvoittoista: kanerva ja puolukka sietävät hyvin kuivuutta ja mustikkakin pärjää puuston suojaamalla paikoilla. Muita yleisiä kalliokasveja ovat ahosuolaheinä, kangasmaitikka, isomaksaruoho ja heinistä metsälauha. Multavammilla paikoilla tulevat toimeen myös kauniisti kukkivat kallioketojen lajit, esimerkiksi keto-orvokki. Karuimmilta kallioilta ne puuttuvat kokonaan.

Kuvitus: Muutama esimerkki em. kalliokasveista.

7) Järviluonto. Kohdetolppa pienessä kallioniemessä, josta maisema järvelle.

Teksti: Storträsk on karu ja pienehkö järvi. Rannalta tarkasteluna karu järvi voi näyttää miltei elottomalta: muutama kasvin verso ulottuu pinnalle ja järvellä voi nähdä uiskentelevan telkän tai sinisorsan. Pinnan alla kuitenkin kuhisee elämää. Ahven, hauki, lahna ja särki kuuluvat miltei kaikkien järvien kalastoon. Kaloja voi olla karullakin järvellä monta kiloa hehtaarilla. Kalat tarvitsevat ravintoa, ja sitä on moninkertainen määrä kaloihin verrattuna. Ravintovalikoimaan kuuluu mm. monenlaisia pohjaeläimiä, hyönteisten toukka-vaiheita, simpukoita sekä vedessä vapaasti elävää mikroskooppisen pientä kasvi- ja eläinplanktonia. Lajien määrä on suuri, sillä moniin vesien pieneliöryhmiin kuuluu kymmeniä lajeja.

Karuilla järvillä on muutama niille erikoistunut kasvilajikin, mutta ne tarvitsevat yleensä hiekkapohjan. Storträskin yleisimmät kasvit järviruoko, pullosara ja isoulpukka tulevat toimeen monenlaisissa vesistöissä.

Kuvitus: esim. pullosara, särki, vesikirppu.

8) Vanha kuusikko

Teksti: Vanhat metsät ovat vähentyneet Suomessa nopeasti metsätalouden takia. "Vanha metsä" tarkoitti alun perin luonnontilaista metsää, jota ei ole koskaan hakattu. Nykyään sellaista kutsutaan yleensä aarniometsäksi, ja vanhana metsänä pidetään Etelä-Suomessa metsää, jossa vanhimmat puut ovat vähintään satavuotiaita.

Vanhoille metsille on ominaista erikokoisista puista muodostunut puustorakenne sekä kelojen ja lahopuiden runsaus. Vanhat kuusikot ovat yleensä hämäriä. Paksut oksat neulasineen varjostavat maata ympäri vuoden ja aluskasvillisuus on paikoin niukkaa. Metsä voi vaikuttaa hiljaiselta ja hieman elottomaltakin, Vanhoissa kuusimetsissä elää kuitenkin vanhan metsän lajeja, jotka ovat ensisijaisesti riippuvaisia lahopuusta ja vanhoista puuyksilöistä. Niihin kuuluu mm. lintuja, monia kääpä- ja sienilajeja sekä kovakuoriaisia. Lajien säilymiselle tärkeintä on eri lahoamisvaiheessa olevien puiden riittävyys. Pienikin vanhan kuusikon laikku voi tarjota turvapaikan usealle lajille, jotka eivät menesty muualla.

Kuvitus. Esim. kuusenkääpä ja männynkääpä, oravanmarja (tässä metsikössä runsas, kertoo maaperän rehevyydestä).

9) **Hiidenkiuas.** Hautakiviröykkiö kallion laella.

Teksti: Kallion laella oleva kiviröykkiö eli hiidenkiuas on pronssikautinen hauta. Se on kaattu vainajan jäännösten ympärille tehdyn kivikehän varaan noin 2500–3500 vuotta sitten. Suomen rannikolla on yli 3000 hiidenkiuasta. Useimmat niistä ovat paikoilla, joista on ollut näköyhteys merelle. Kirkkonummelta tunnetaan muutamia kymmeniä hiidenkiukaita.

Rannikkoseuduilta oli pronssikaudella kiinteät yhteydet Skandinaviaan. Sieltä maahamme levisi sekä pronssin käyttö että tapa käyttää kiviröykkiöitä hautapaikkoina. Röykkiöitä on arveltu muinaisten päälliköiden haudoiksi vaatimansa työmäärän ja sijaintinsa vuoksi.

Röykkiöistä on löydetty mm. pronssiesineitä, kiviesineitä, astianpaloja ja palanutta luuta. Useimmat tutkitut röykkiöt ovat kuitenkin olleet esineettömiä. Aartenkaivajat ovat kaivaneet tähän röykkiöön kuoppia. Hiidenkiukaat ovat lailla rauhoitettuja muinaisjäännöksiä.

Kuvitus: Kuva kyseisestä hiidenkiukaasta. Kartta, jossa hiidenkiukaiden sijainti Kirkkonummella. Kuva pronssikautisesta esineestä.

10) **Kalliosuo.** Kohdetolppa rämeen reunaan.

Teksti: Kalliooperä pidättää hyvin vettä. Märimmät kohteet kalliomaaston painanteissa ovat usein soistuneita. Kalliosuot ovat pieniä ja ohutturpeisia ja saavat vetensä pieneltä alueelta ympäröiviltä kallioilta. Metsätalous on kohdellut suoluontoa kaltoin, mutta kalliosuot ovat monesti välttyneet ojitukselta.

Kalliosoiden kasvilajisto on yleensä yksipuolista. Kalliolta tulevat valuedet tarjoavat vähän ravinteita ja ainoastaan yleisimmät, vähään tyytyvät suokasvit ovat edustettuina. Niihin lukeutuvat muutamit rahkasammallajit, tupasvilla, juolukka sekä koristekasveina käytettyjen alppiruusujen sukuun kuuluva suopursu, ”Pohjolan alppiruusu”. Märimmissä painanteissa saattaa olla muutakin suokasvillisuutta, esimerkiksi kauniin punaisena kukkivaa maariankämmeä.

Kalliosoiden puusto on yleensä mäntyä ja koivua. Pensaina on yleisimmin virpapajua, jonka tuntomerkinä on kärkeen päin levenevä lehti.

Kuvitus: Tupasvilla, juolukka, suopursu, virpapaju.