

An aerial photograph of a dense forest with a river winding through it. The trees are mostly green, with some yellowing, suggesting autumn. The river is dark and reflects the sky. The image is split vertically, with the left half showing the forest and the right half being a solid green background with white text.

TAPIO 

**TURPO-hanke
Ronisuon
turvetuotantoalueen
ennakkosuunnitelma**

Tapio Palvelut Oy

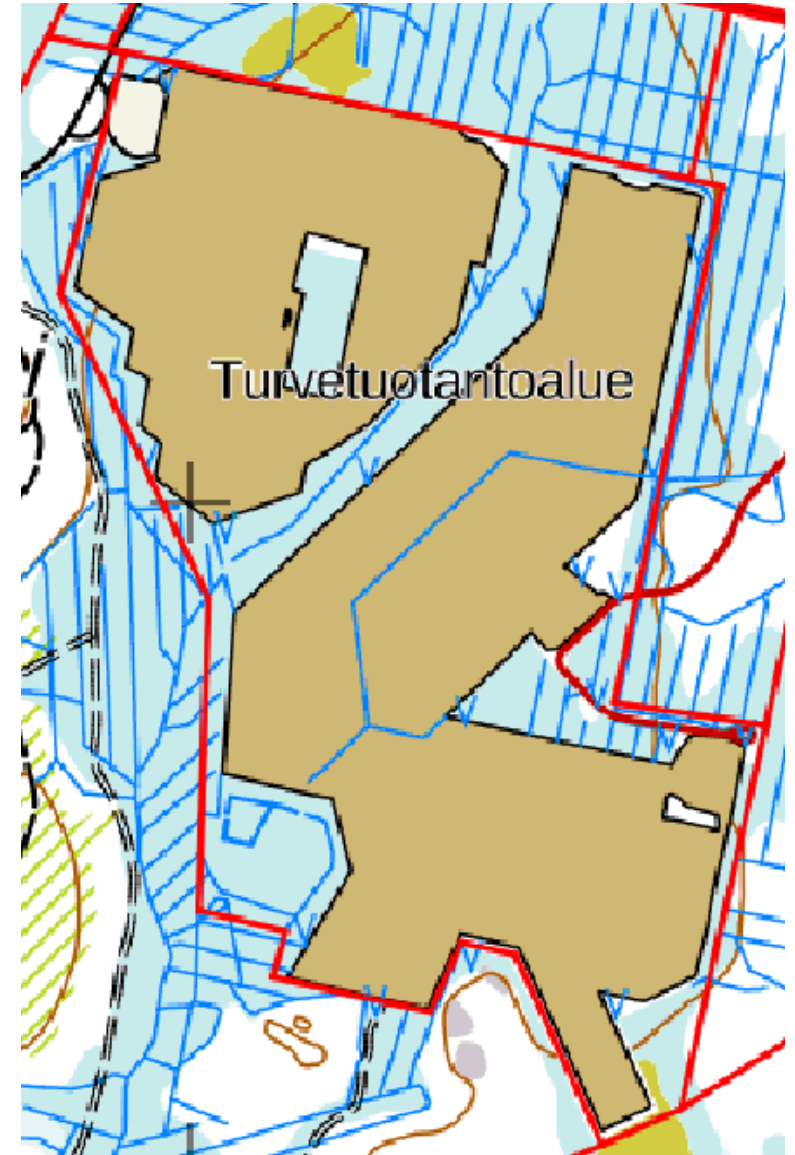
www.tapio.fi



Euroopan unionin
osarahoittama

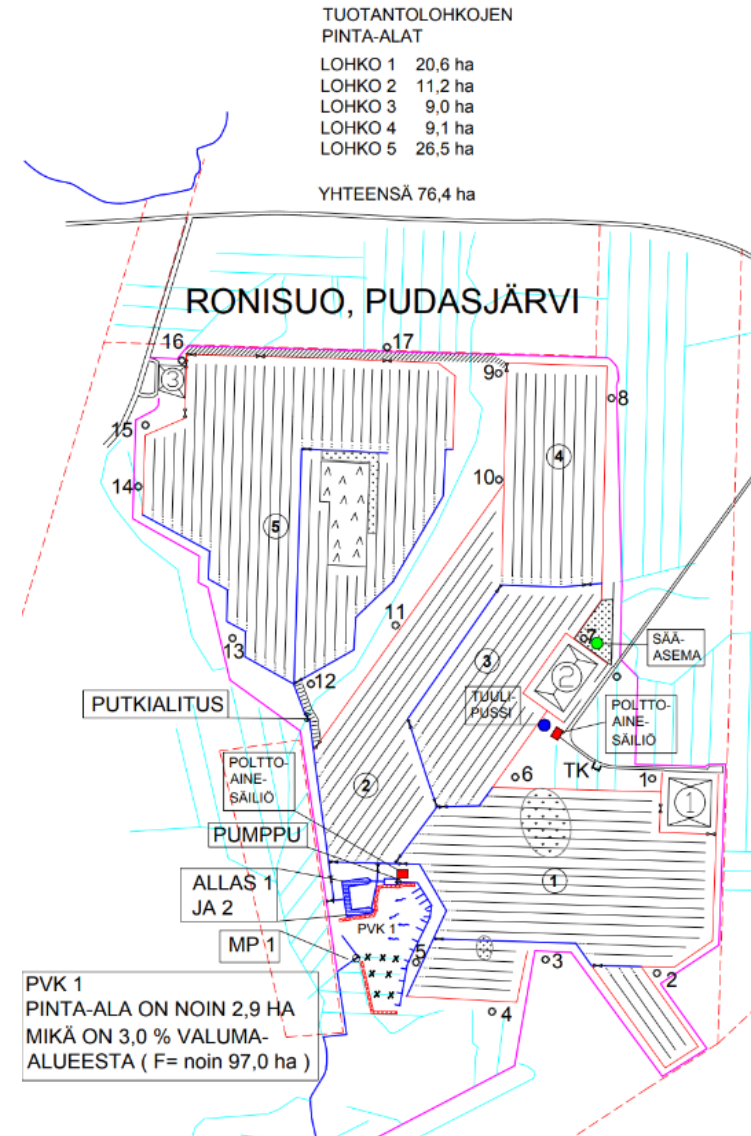
Ronisuo

- Suunnittelussa oli mukana koko alue, joka koostuu yhdestä kiinteistöstä
- Tuotanto on lopetettu 2020
- Tuhkalannoitettu 2022
 - Pl. alueet lohkoilla 1 ja 2, joille tarkoitus tehdä kosteikko
- Jälkihoitoraportin (v. 2023) mukaan tuhkatut alueet ovat kasvittuneet kiitettävästi



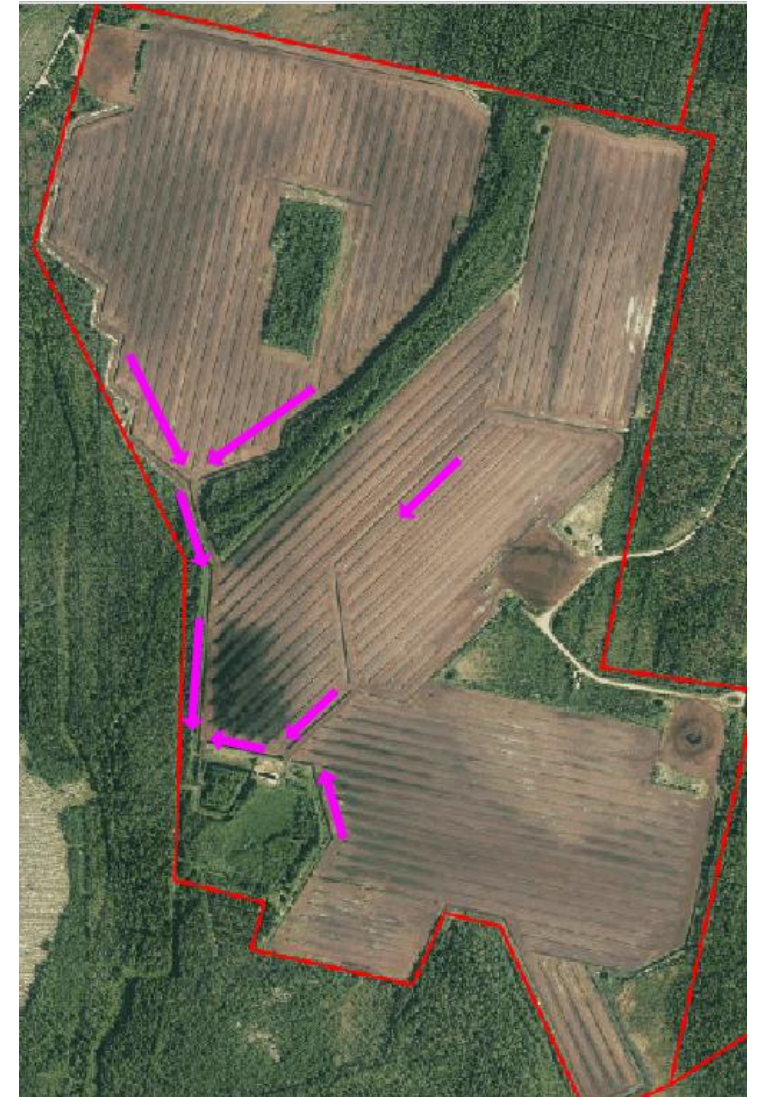
Lähtökohdat suunnittelulle

- Ennakkosuunnitelmat tehtiin paikkatietotarkasteluna avoimesti saatavilla olevien paikkatietoaineistojen perusteella
- Turveruukilta saatiin lähtötietoina alueen tuotantokartta, lannoituskartta ja jälkihoitotöiden toteutusraportti
- Maanomistajan toiveena on metsästykseltä rauhoitettu kosteikko lohkojen 1 ja 2 alueelle
 - Kosteikkoa on jo jonkun verran muodostunut, tuetaan tätä



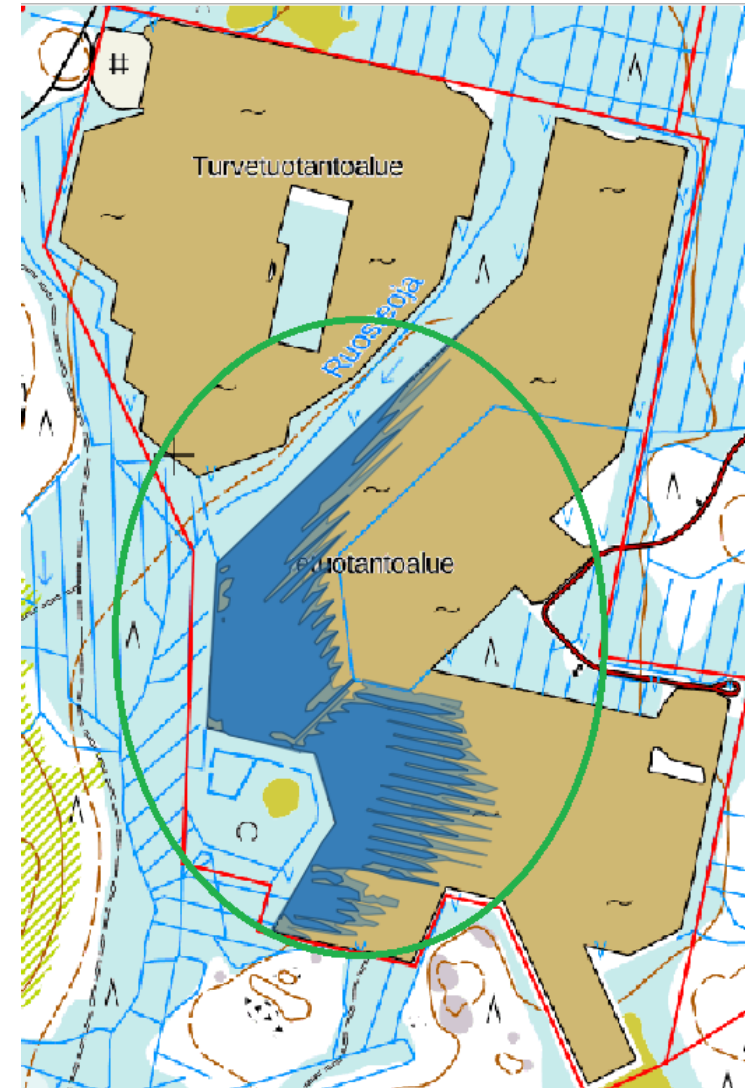
Nykytilanne

- Vesitalous
 - Vedet laskevat alueelta pois alueen lounaiskulmasta
 - Jälkihoitoraportin ilmakuviin perusteella alueella on toimiva kuivatus, pl. lounaiskulma
 - MO toivonut tänne kosteikkoa
- Kosteikon ulkopuolinen alue tuhkalannoitettu, 2023 otettujen ilmakuviin perusteella alue vihertää, mutta kasvillisuus ei ole vielä "räjähtänyt"
- V. 2022 ilmakuviin perusteella alue pääasiassa paksuturpeinen, muutamia ohuempia kohtia joissa näkyy kivennäismaata



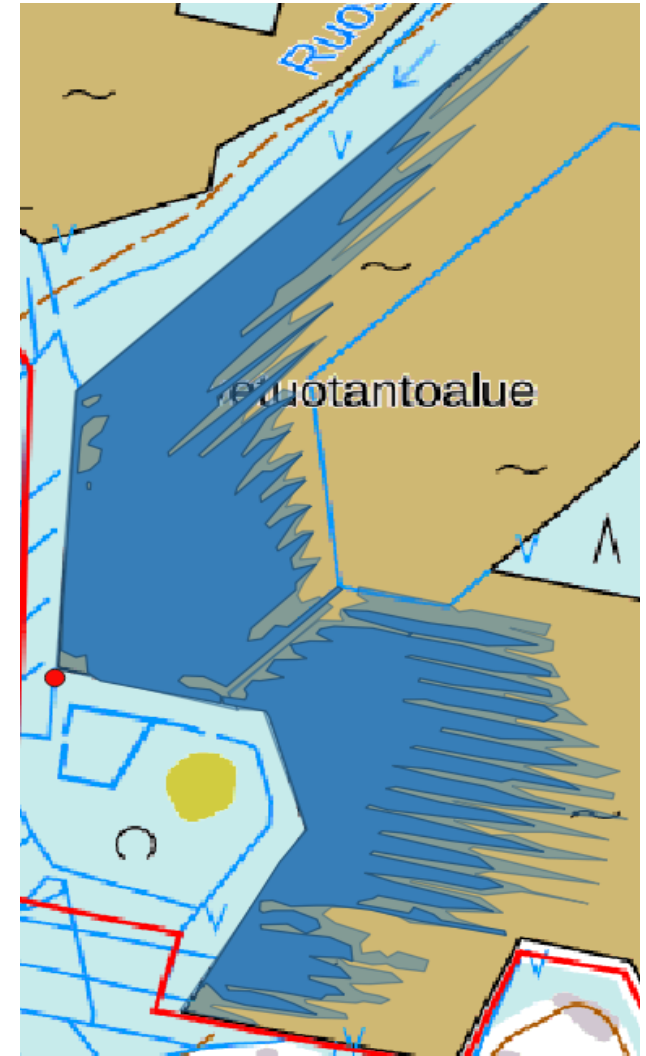
Kosteikkomahdollisuudet

- Yksi potentiaalinen paikka suurikokoiselle kosteikolle
- Ei mahdollisuuksia ulkopuolisten vesien johtamiselle
- Pato suositellaan rakentamaan kivivahvisteisena pohjapatona
 - Huoltovapaa
 - Ei tukkeutumisriskiä
- Aluetta ei ole tuhkalannoitettu ja kasvitettu jälkihoitotöiden yhteydessä
 - Kosteikon pohjan olisi hyvä olla kasvitettu eroosion ehkäisemiseksi ja vesilintujen ym. vesieliöiden elinolojen parantamiseksi



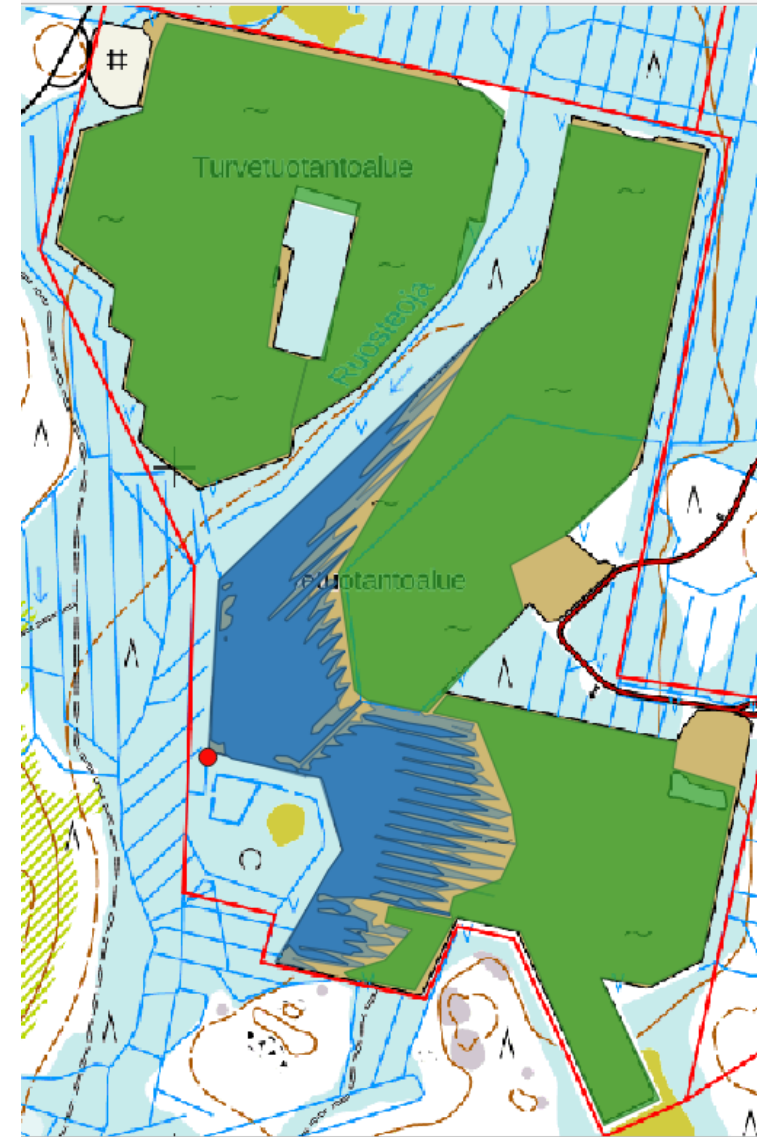
Kosteikko

- Paikkatietotarkastelun perusteella patotasoa 121,4 mpy, punainen piste
- Pinta-ala 10,3 ha
 - Kuvassa tummansininen alue
- Vettyvää reunavyöhykettä 3,7 ha
 - Kuvassa vaaleansininen alue
- Syvimmät kohdat n. 70 cm
- Alue voidaan tuhkalannoittaa ja kylvää nurmensiemenseoksella ennen veden nostamista
 - Ei välttämätöntä, mutta parantaa kosteikon toimivuutta



Metsitys

- Vihreällä metsitykseen soveltuvat alueet
 - Koko alue kosteikkojen ulkopuolella soveltuu metsitettäväksi
- Ei riskialueita märkyydelle
- Paikoitellen ohut jäännösturve voi mahdollistaa puiden ravinteiden saannin kivennäismaasta
- Alue tuhkalannoitettu -22
 - Kasvukaudella -25 pintakasvillisuutta jo runsaasti
 - Metsänviljely voi vaatia maanmuokkauksen



Mahdollisuudet - Metsitys

Hieskoivu

- Soveltuu koko alueelle
- Metsitys luontaisesti uudistamalla tai kylvämällä
- Soveltuu erityisesti biomassan kasvatukseen
- Kiertoaika 25 –35 v. -> uudistaminen kantovesoista

Rauduskoivu

- Vesitalouden puolesta soveltuu varmasti kuivana pysyvälle alueelle, käytännössä koko alueelle
- Vaatii alle 30 cm turvekerroksen – todennäköisesti täyttyy reuna-alueilla
- Vaatii hienojakoisen pohjamaalajin – maalajeista ei tietoa
- Metsitys kylvämällä tai istuttamalla, riippuen kasvillisuuden määrästä alueella
- Soveltuu ainespuun kasvatukseen.

Mänty

- Vesitalouden puolesta soveltuu varmasti kuivana pysyvälle alueelle, käytännössä koko alueelle
- Mielellään turvetta alle 30 cm – todennäköisesti täyttyy reuna-alueilla, ei kuitenkaan ehdoton vaatimus
- Metsitys kylvämällä tai istuttamalla, riippuen kasvillisuuden määrästä
- Suonpohjilla oksikkuutta -> tiheämpi viljely- ja kasvatustiheys.

Muut mahdollisuudet

Maatalous

- Ominaisuudet saattaisivat mahdollistaa peltokäytön osalla alueesta
- Pysyy kuivana ojien avulla
- Turvetuotannon aikaisista rakenteista hyötyä
- Liekokylässä muutamia pieniä peltoja
 - Onko viljelijöillä mielenkiintoa kunnostaa alueita viljelykäyttöön ja MO:lla mielenkiintoa vuokrata alueita
- **Suonpohjilla vain nurmiviljely tukikelpoista**
 - Vähentää viljelijöiden kiinnostusta

Aurinkovoima

- Alueella olemassa oleva tiestö
- Vanha turvetuotantoalue -> ei jouduta raivaamaan metsää tai muuta luontoa
- Voimalinjalle matkaa n.3 km
 - Ei mahdoton liityntämatka
- Vaatii aurinkovoimayrityksen mielenkiinnon

Muut mahdollisuudet

Riistapelto

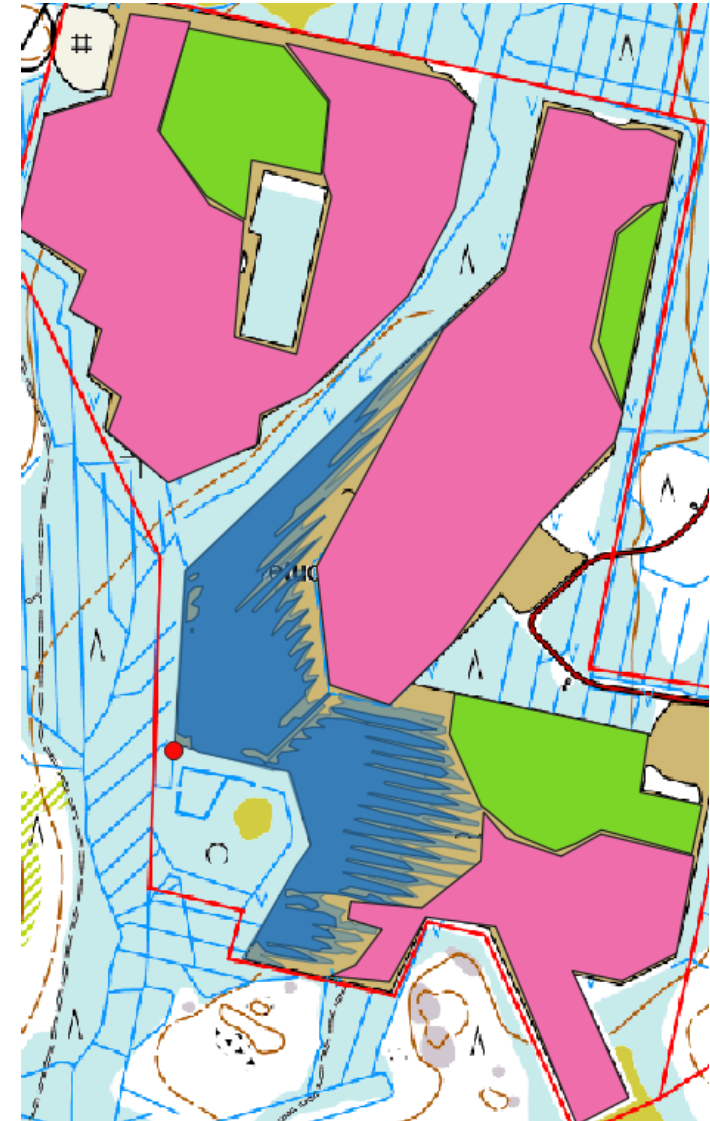
- Erityisesti vanhat auma-alueet soveltuvat – paksu turvekerros
- Vaatii paikallisen metsästysseuran kiinnostusta
- Tukee monimuotoisuutta yhdessä alueen kosteikkojen kanssa

Ennallistaminen

- Tuhkalannoittamattomat alueet olisi mahdollista ennallistaa
- Vaatii lähialueilta soveltuvan epäonnistuneen ojitusalueen, jolta voi nostaa rahkasammalta (luvanvaraista)
 - Esim. MH:lta voi tiedustella asiaa
- Kivipohjapadon rakentaminen maanpinnan tasalle
- Kentän pinnan taseus taseusruuvilla ja rahkasammalen siirtoistutus
- Kustannukset:
 - Kivipohjapato 4000 – 5000 €
 - Taseaminen: Konetyötä 8-12 h á 70-90 €/h
 - Rahkasammalen nosto: Konetyötä 8 h á 70-90 €/h
 - Rahkasammalen kuljetuskustannukset riippuvat matkasta
 - Rahkasammalta ~2800 m³ á 0,4 €/m³
 - Levityskustannukset riippuvat käytetystä välineestä

Toteutusehdotus

- Lohkojen 1 ja 2 lounaisosiin kosteikko aiemmin kuvatun kaltaisesti
 - Kustannusarvio:
 - (Tuhka = 455 €/ha)
 - (Nurmensiemenseos = 225 €/ha)
 - Kivipohjapato = 4000 – 5000 €
- Muualle metsitys
 - Pinkki = Mänty (yht. 47,2 ha)
 - Kustannusarvio:
 - Siemenet = 350 €/ha
 - Maanmuokkaus + konekylvö = 600-700 €/ha
 - Vihreä = rauduskoivu (yht. 10,4 ha)
 - Kustannusarvio:
 - Siemenet = 300 €/ha
 - Maanmuokkaus + konekylvö = 600-700 €/ha



Taloudelliset vaikutukset

- Aktiivisen metsityksen vaatimat perustamiskustannukset tuovat maanomistajalle välittömiä kustannuksia, mutta pitkällä aikajänteellä puunmyyntituloista saatavat tuotot edistävät maanomistajan taloudellista etua.
- Hieskoivun luontaisesta metsittymisestä ei aiheudu maanomistajalle kustannuksia, pitkällä aikajänteellä puunmyyntituloja.
- Kosteikon ja riistapellon perustamisesta sekä ennallistamisesta suoksi aiheutuu maanomistajille kustannuksia, eikä näistä ole odotettavissa suoraa rahallista hyötyä - kosteikko ja ennallistamistoimiin on saatavilla rahoitusta EU:n oikeudenmukaisen siirtymän rahastosta (JTF) (hakuaikaa 25.8.2025 saakka Pohjois-Suomen kohdealueella) jotka kattavat noin 80 % kustannuksista.

Esimerkkilaskelma metsityksen nettonykyarvosta per hehtaari

Toimenpide	Vuosi	Kassavirta (€)	Diskontattuna nykyhetkeen 2 %:n korkokannalla (€)
Perustamiskustannukset	0	-1000	-1000
Taimikonharvennus	10	-470	-381
Harvennus (20 m ³ mäntykuitua)	30	500	276
Päätehakkuu (70 m ³ mäntykuitua ja 30 m ³ mäntytukkia)	60	4770	1454
Yhteensä		3800	349

Puutavaralajien hinnat laskettu 12.12.2024 keskihintojen mukaan. Ainespuukertymät oletuksia.

Eri jatkokäyttömuotojen suuntaa-antavia vaikutuksia

(Verrattuna "hylättyyn" turvetuotantoalueeseen)

Toimenpide	Metsittäminen (koivu tai mänty) (lyhyt/keskip.)	Kosteikot/ lintuvedet (lyhyt/keskip.)	Ennallistaminen (lyhyt/keskip.)	Luontainen kasvittuminen (lyhyt/keskip.)	Aurinkovoima (lyhyt/keskip.)
Tavoite					
Ilmastomuutoksen hillintä	– / ↑	– / ↑	– / ↑	– / ↑	↑↑ / ↑↑
Luonnon monimuotoisuuden edistäminen	– / ↑	↑↑ / ↑↑	↑ / ↑↑	↑ / ↑	↓ / – ?
Vesistökuormituksen vähentäminen	↓ / ↑	↓ / ↑	↓ / ↑↑	↑ / ↑	↓ / –
Virkistyskäyttömahdollisuuksien parantaminen	– / ↑	↑ / ↑↑	↑ / ↑↑	↑ / ↑	↓↓↓ / ↓↓↓

Lähde: SysteemiHiili –hanke, Syke

KIITOS

TAPIO - METSÄNTUNTIJA

WWW.TAPIO.FI



Matias Virta

matias.virta@tapio.fi

Puhelin: +358 29 432 6045