



Kuvat: MML

TuiJA-hanke

Kurvinnevan turvetuotantoalueen ennakkosuunnitelma

4.5.2022



Sisällys

1	NYKYTILA	2
2	ENNAKKOSUUNNITELMA	3
2.1	Metsitysmahdollisuudet.....	3
2.2	Kosteikkojen mahdollisuudet	5
2.3	Muut mahdollisuudet	6
Maatalous.....		6
Riistapelto / laidunalue		7
Aurinkovoima		7
3	TOTEUTUSEHDOTUS	7
Alue 1 – Metsitys männylle.....		8
Alue 2 – Metsitys hieskoivulle.....		8
Alue 3 - Kosteikko.....		8
Alue 4 - Riistapelto.....		8



1 Nykytila

Kurvinnevan turvetuotantoalue on otettu turvetuotantoon vuonna 2004. Tuotantopinta-alaa Kurvinnevilla on 58,2 hehtaaria. Alueella on tuotettu turvetta vuoteen 2021 asti. Tuotantoa alueella on ollut lähes koko pinta-alalla. Vain noin 5 hehtaaria alueesta on ollut viime vuosina pois tuotannosta.

Koska Kurvinneva on ollut aktiivisessa tuotannossa vielä vuonna 2021, ei alueelle ole päässyt syntyään luontaista kasvipeitettä juuri mihinkään osaan ja alue on täysin paljaalla turvepinnalla. Tarkkaa tietoa turvepaksuudesta alueelta ei ole, mutta ilmakuvien perusteella pohjoisimmalla lohkolla näkyy paikoittain kivennäismaata, mikä viittaisi turvepaksuuden olevan kyseisellä lohkolla ohut. Suurimmalla osalla alueesta tuotantolohkot näyttävät vielä turvetuotannon kannalta hyviltä eikä kivennäismaata ilmakuviista näy. Todennäköisesti isolla osalla alueesta on vielä paksu turvekerros.

Turvetuotannon aikana Kurvinnevilla on alueen vedet johdettu pumppaamalla pintavalutuskentälle, joka sijaitsee alueen lounaisnurkassa. Pintavalutuskentältä vedet ovat mittakaivon kautta laskeneet laskuojaan ja sitä pitkin kohti etelää. Kun pumppaus alueella lopetetaan ei vesi enää luonnosta kulje pintavalutuskentälle. Vesi tulee kulkemaan pintavalutuskentän pohjoispuolisten laskeutus- ja pumpultaiden kautta alueen länsipuolella menevään ojaan, johon myös nykyisin mittakaivon kautta vedet laskevat. Tätä varten mahdollisesti voidaan joutua kaivinkoneella avaamaan vedelle kulkureitti.

Kurvinnevan pitkää kaakkoisreunaa pitkin kulkee eristysoja, jossa kulkee turvetuotannon ulkopuolisia vesiä. Nämä ovat pääasiassa metsäojitusalueilta tulevia valumavesiä.



Kuva 1 Kurvinnevan turvetuotantoalue (kuva: MML)



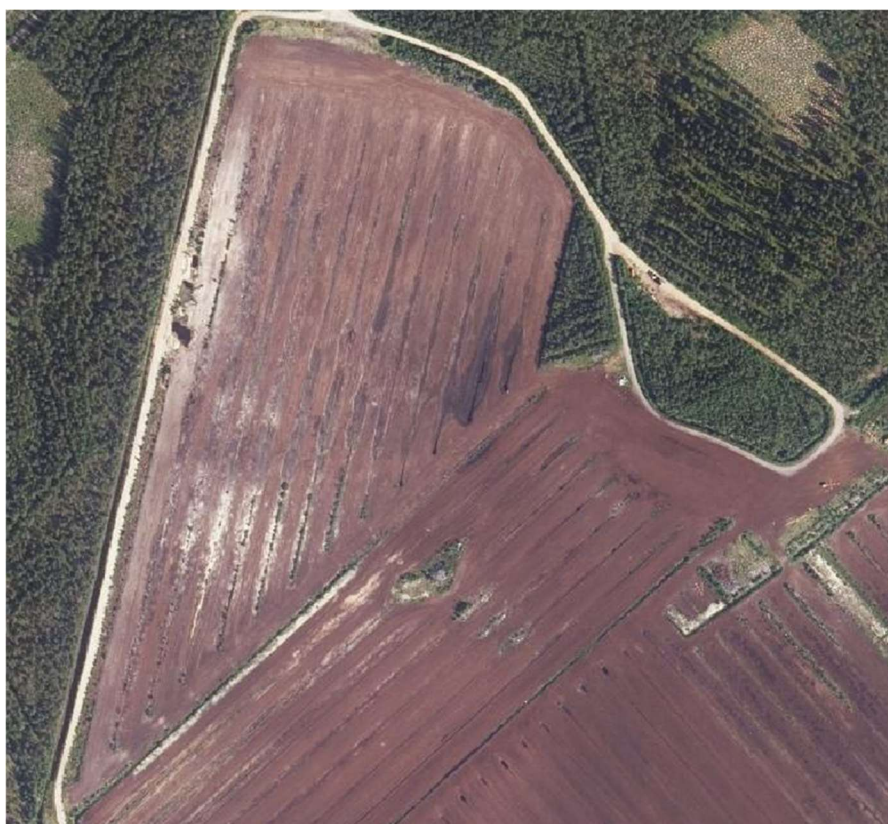
2 Ennakkosuunnitelma

2.1 Metsitysmahdollisuudet

Ojaverkoston ollessa kunnossa Kurvinnevilla pitäisi olla vesitalouden puolesta hyvät mahdollisuudet siirtää koko alue metsätaloudeksi. Ojien huono kunto sekä päisteputkien, lietteenpidättimien tai muiden turvetuotannon aikaisten rakenteiden huono kunto tai tukkeutuminen voi aiheuttaa kuitenkin alueella vedenpinnan nousua. Samalla kun vedelle avataan pumppu- ja laskeutusaltaiden kautta reitti laskuojaan, kannattaa ylimääräiset rummut suurimmista ojista poistaa, jotta pienennetään näiden tukkeutumisriskiä.

Suonpohjien ravinnetilanne on heikko, joten turvetuotannon jälkeen on lähes aina suoritettava tuhkalannoitus metsittämisen onnistumisen turvaamiseksi. Perustamisvaiheessa on mahdollista myös ohutturpeisilla alueilla maanmuokkauksella paljastaa kivennäismaata, joka edistää taimien pärjäämistä. Tällöinkin on todennäköistä, että kiertoajan aikana tulee tarve lannoitukselle puuston hyvän kasvun turvaamiseksi.

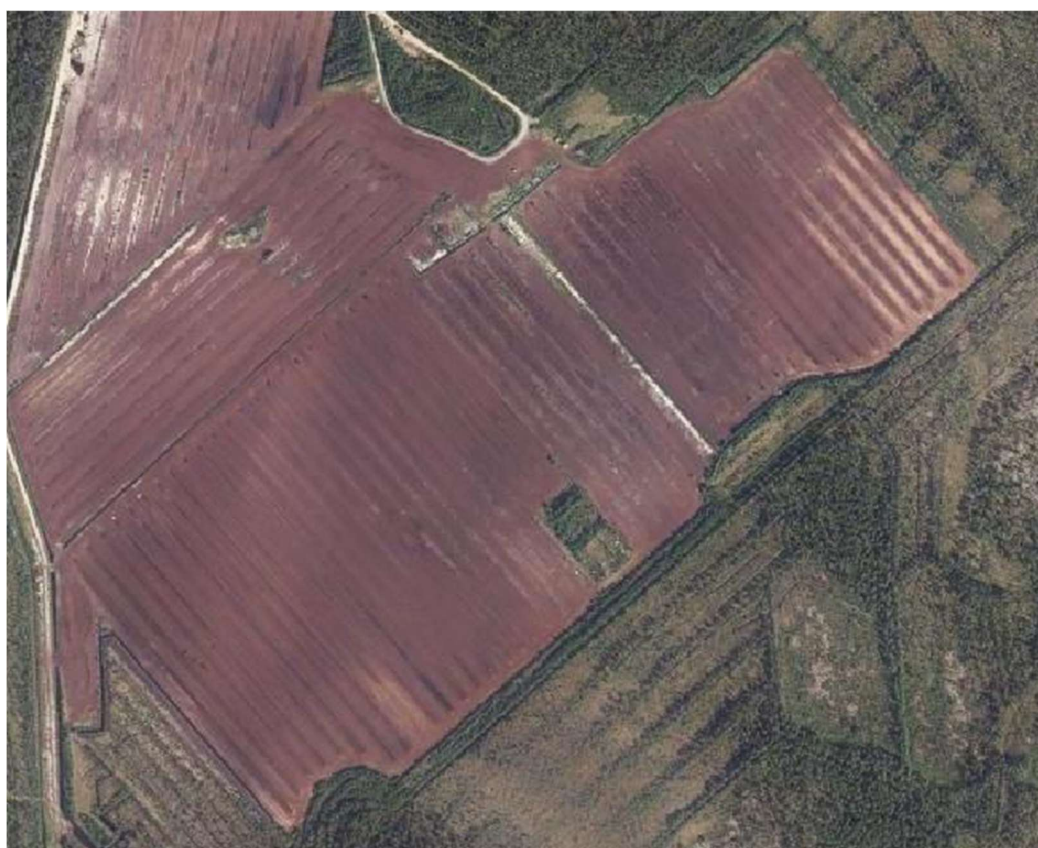
Pohjoisimmalla lohkolle on ilmakuvien perusteella kivennäismaata jo näkyvissä monin paikoin. Tämä viittaa turvekerroksen olevan ohut, mikä on metsittämisen kannalta hyvä. Pohjoislohkolle puulajeina soveltuisi mänty, hieskoivu sekä rauduskoivu. Männyn ja rauduskoivun kohdalla tulee huolellisesti varmistua ojaverkoston kunnosta, jotta metsittämisen kustannukset eivät heikon vesitalouden vuoksi mene hukkaan.



Kuva 2 Kurvinnevan pohjoisin tuotantolohko. Lohkolla näkyy, miten kivennäismaata on paljastunut jo monin paikoin pintaan. (kuva: MML)



Pohjoisinta lohkoa lukuun ottamatta turvepaksuus vaikuttaa Kurvinnevilla olevan melko paksu. Ilmakuvien perusteella kivennäismaata ei näy ja ojaverkoston kunto myös viittaa siihen, että ojat on saatu kaivettua helposti turpeeseen. Näillä alueilla on todennäköistä, ettei puiden juuret tule yltämään pohjamaahan missään vaiheessa kiertoaikaa. Tällöin metsityksen yhteydessä tehtävän lannoituksen lisäksi tulee tarve myös toiselle lannoitukselle kiertoajan aikana, mikä vähentää taloudellista kannattavuutta.



Kuva 3 Suurella osaa Kurvinnevaa tuotantokentät ovat vielä hyvässä kunnossa. Tämä viittaa siihen, että turvetta on jäljellä vielä reilusti. (kuva: MML)

Rauduskoivu

- Vesitalouden puolesta soveltuu varmasti kuivana pysyvälle alueelle
- Mielellään turvetta alle 30 cm – turvepaksuuksista ei olemassa olevaa tietoa
- Metsitys kylvämällä
- Tarvitsee tuhkalannoituksen koko alueelle
- Soveltuu ainespuun kasvatukseen.



Hieskoivu

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

Mänty

- Vesitalouden puolesta soveltuu varmasti kuivana pysyvälle alueelle
- Mielellään turvetta alle 30 cm – turvepaksuuksista ei olemassa olevaa tietoa.
- Metsitys kylvämällä
- Tarvitsee tuhkalannoituksen koko alueelle
- Suonpohjilla oksikkuutta -> tiheämpi viljely- ja kasvatustiheys

2.2 Kosteikkojen mahdollisuudet

Kurvinnevalla on hyvä mahdollisuus perustaa kosteikko, joka voi toimia monimuotoisuuden edistäjänä sekä samalla ojitusalueiden vesienkäsittelyn osana. Kuvassa 4 näkyy, miten perustettava kosteikko muodostuisi. Kosteikosta tulisi kaksi altainen, kun kosteikko muodostuisi kahdelle eri lohkolle. Pohjoisemman altaan koko olisi arviolta noin 3 hehtaaria ja eteläisemmän altaan koko noin 6 hehtaaria.

Pohjoisemman altaan muodostuminen vaatii lohkon länsireunassa veden virtauksen estämistä. Tällä hetkellä sarkaojista vesi kulkee päisteputkien kautta pohjois-etelä suunnassa kulkevaan kokoojaojaan. Estämällä veden virtauksen päisteputkien kautta kokoojaojaan saadaan padon avulla vesi nostettua myös tälle lohkolle.

Kosteikkoa varten rakennettavan padon korko olisi 137 m. Pato kannattaa rakentaa maapatona, jolloin se ei vaadi juurikaan huoltoa. Padon rakentamisen lisäksi eteläisemmän altaan länsireunalta joudutaan tukkimaan kahdesta kohtaa veden kulkureittejä, ettei vesi pääse karkaamaan kosteikolta pois. Tukittavat kohdat näkyvät kuvasta 4.

Kosteikolle on mahdollista johtaa eteläreunasta myös ulkopuolisia vesiä. Kurvinnevan eteläpuolella kulkee eristysojassa läheisten ojitusalueiden vesiä, mitkä olisi helppo ohjata kosteikon eteläisemmälle altaalle pengerruksella. Näin kosteikkoa saataisiin hyödynnettyä myös ojitusalueen vesien puhdistukseen. Samalla kosteikon valuma-aluetta saadaan kasvatettua, joka on aina kosteikolle eduksi. Haluttaessa kosteikkoa voi rakentaa myös lintukosteikoksi. Tällöin kosteikolle voi rakentaa tekosaaria, joko maasaarekkeina tai kelluvina saarina.

Ennen veden nostamista kosteikolle alue kannattaa kasvittaa. Olemassa oleva kasvusto sitoo itseensä vedestä kiintoainesta sekä ravinteita. Se myös toimii vesilintujen ja -eliöiden ravintona, mikä tukee monimuotoisuutta. Lisäksi juuret sitovat turpeen paikolleen. Turvetuotannossa tiiviiksi pakkautunut turve saattaa lähteä ilman kasvustoa lähteä liikkeelle turvelauttoina. Kasvittamisen voi tehdä



esimerkiksi tuhkalannoittamalla alue ja antamalla alueen kasvittua luonnostaan. Nopeampaa kasvitumista haluttaessa voidaan alueelle myös kylvää kasvien siemeniä.



Kuva 4 Alueelle toteutettavissa oleva kosteikko. Selitteet: vaalea alue = kosteikon vesipinta, punainen piste = kosteikon padon sijainti, violetit pisteet = tukittavat paikat, punainen tähti = ulkopuolisten vesien johtaminen alueelle (kuva: MML)

2.3 Muut mahdollisuudet

Maatalous

Kurvinnevalle voisi maantieteellisen sijaintinsa vuoksi olla kysyntää myös maatalouden peltokäytössä. Tällä hetkellä maataloustukia suonpohjille saa ainoastaan nurmiviljelyyn, mikä voi rajoittaa kuitenkin innokkuutta muuttaa turvetuotantoaluetta pelloksi. Kurvinneva on myös vesitaloudeltaan, ojaverkoston kunnolta sekä turvepaksuudeltaan sopiva peltokäyttöön. Peltokäytön huonona puolena on ilmaston kannalta negatiiviset vaikutukset.



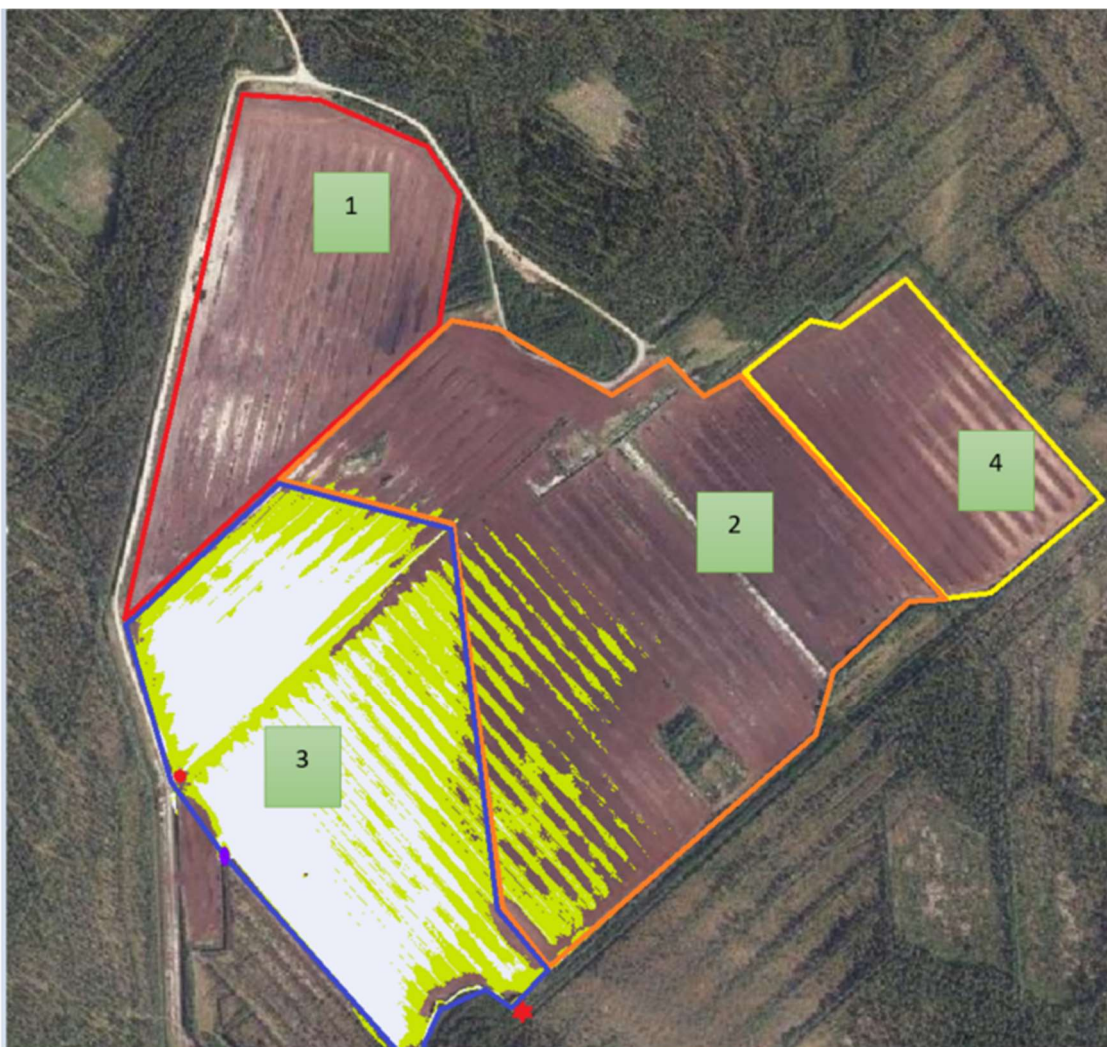
Riistapelto / laidunalue

Kurvinnevasta osa alueesta voisi olla hyvin muutettavissa riistapelloksi, jos Metsähallituksella tai alueen metsästysoikeuden omistajalla on kiinnostusta riistapellon ylläpitoon. Kurvinneva voisi myös sopia muutettavaksi metsäpeuroille sopivaksi laidunalueeksi, jos alueella on tarvetta sopiville laidunalueille.

Aurinkovoima

Aurinkovoiman tuotanto on myös hyvä ja potentiaalinen vaihtoehto vanhojen turvetuotantoalueiden seuraavaksi käytöksi. Kaikki aurinkovoimalat eivät tarvitse perustusten rakentamista kivennäismaahan, jolloin myöskään paksumpi turvekerros ei välttämättä ole esteenä aurinkovoimaloiden perustamiselle. Kannattavuuden kannalta tärkeä asia, miten kaukana on mahdollisuus kytkeä rakennettavat aurinkovoimalat sähköverkkoon.

3 Toteutusehdotus



Kuva 5 Kurvinnevan turvetuotantoalueen jatkokäyttö voidaan toteuttaa neljässä osassa. (kuva: MML)



Alue 1 – Metsitys männylle

Kurvinnevan pohjoisosan lohko on alueesta parhaiten metsittämiseen soveltuva. Tämä alue voidaan metsittää männylle tuhkalannoittamalla alue ja perustamalla taimikko kylvämällä. Lohkon ojaverkoston kunto kannattaa varmistaa ennen männyn kylvöä kuitenkin, ettei ojat tai päisteputket tulvita vettä saroille.

Männyn kohdalla pitää muistaa, että suonpohjilla niitä kannattaa kasvattaa tavallista tiheämmässä, koska runsaan saatavilla oleva tyyppi aiheuttaa oksikkuutta. Männyn taimikossa voi olla tarpeen myös suorittaa heinäämistä, koska tuhkalannoitus saa myös heinän kasvamaan vauhdilla.

Alue 2 – Metsitys hieskoivulle

Ilmakuvasta päätelle alueella vaikuttaa olevan vielä melko paksu turvekerros. Paksu turvekerros haittaa alueella metsänkasvatusta, koska puiden juuret eivät tule yltämään kivennäismaahan. Tämän takia alueella on luultavasti tarve tehdä kiertoajan aikana ainakin toinen lannoitus. Tälle alueelle ehdotetaan tuhkalannoitusta ja hieskoivun luontaista uudistamista. Näin alue saadaan kasvittumaan ja metsikkö perustettua, mutta investointi pidetään mahdollisimman pienenä. Hieskoivua voidaan kasvattaa biomassaksi, jolloin hyvä kiertoaika voi olla noin 25 – 35 vuotta, minkä jälkeen uusi metsikkö voidaan perustaa kantovesoista.

Alue 3 - Kosteikko

Tälle alueelle suositellaan kosteikon perustamista. Alue vaikuttaa olevan paksuturpeista, mikä vaikeuttaa metsänkasvatusta. Perustamalla kosteikko saadaan myös sidottua turpeessa oleva hiili maaperään sekä luotua elinympäristöjä vesilinnuille ja -eliöstölle.

Kosteikolle suositellaan johdettavaksi ulkopuolisia vesiä, jotta sen valuma-aluetta saadaan kasvatettua. Näin saadaan kosteikkoa hyödynnettyä myös ojitusalueilta tulevien vesien käsittelyssä. Alue kannattaa kasvittaa ennen veden nostamista. Tämä voidaan toteuttaa tuhkalannoittamalla ja antamalla kasvipeitteen muodostua luonnollisesti.

Kosteikon pato rakennetaan korkoon 137 m ja toteutetaan maapatona, joka on huollon kannalta huoleton vaihtoehto. Ylemmän altaan osalta estetään veden virtaus päisteputkien kautta länteen. Lisäksi kosteikon alemman altaan länsireunalta tukitaan veden kulkua kahdesta kohtaa, jotta kosteikolla pysyy vesi halutussa tasossa.

Alue 4 - Riistapelto

Jos alueella on tarvetta riistapelolle tai metsäpeurojen laidunnusalueelle olisi tämä alue sopiva siihen käyttöön. Alueelle on mahdollista perustaa halutulle ravintokasville oma pelto. Alue tarvitsee lannoituksen ja kylvön, jotta se saadaan hyvään kasvuun. Jos aluetta ei haluta ottaa tähän käyttöön, niin vaihtoehtona suositellaan samaa jatkokäyttöä kuin alueella 2.