

Haapasuo esiselvitys



14.11.2024

Sisällys

Taustatiedot ja nykytila	3
Sijainti	3
Rutajoen valuma-alue.....	4
Maankäytön tila	4
Ennakkosuunnitelma	5
Mahdollisuudet	8
Laaja kosteikkoalue	9
Kahden kosteikon malli	10
Itäisen kosteikon malli	11
Ennallistuminen	11
Kustannukset	11
Rahoitus.....	12
Lupa- ja ilmoitustarve.....	12
Lisätietoja	12

Tässä esiselvityksessä käsitellään Haapasuon entistä turvetuotantoalueen osiota, joka ulottuu kolmen kiinteistön alueelle. Turvetuotannosta poistuneen alueen kokonaispinta-ala tällä esiselvityksen kattamalla alueella on noin 36 hehtaaria.

Taustatiedot ja nykytila

Haapasuon turvetuotantoalueella toiminta on käynnistynyt vuoden 1975 aikana, ja tuotannossa on ollut ympäristöluvan alaista tuotantoaluetta kokonaisuudessaan 190,3 hehtaaria.

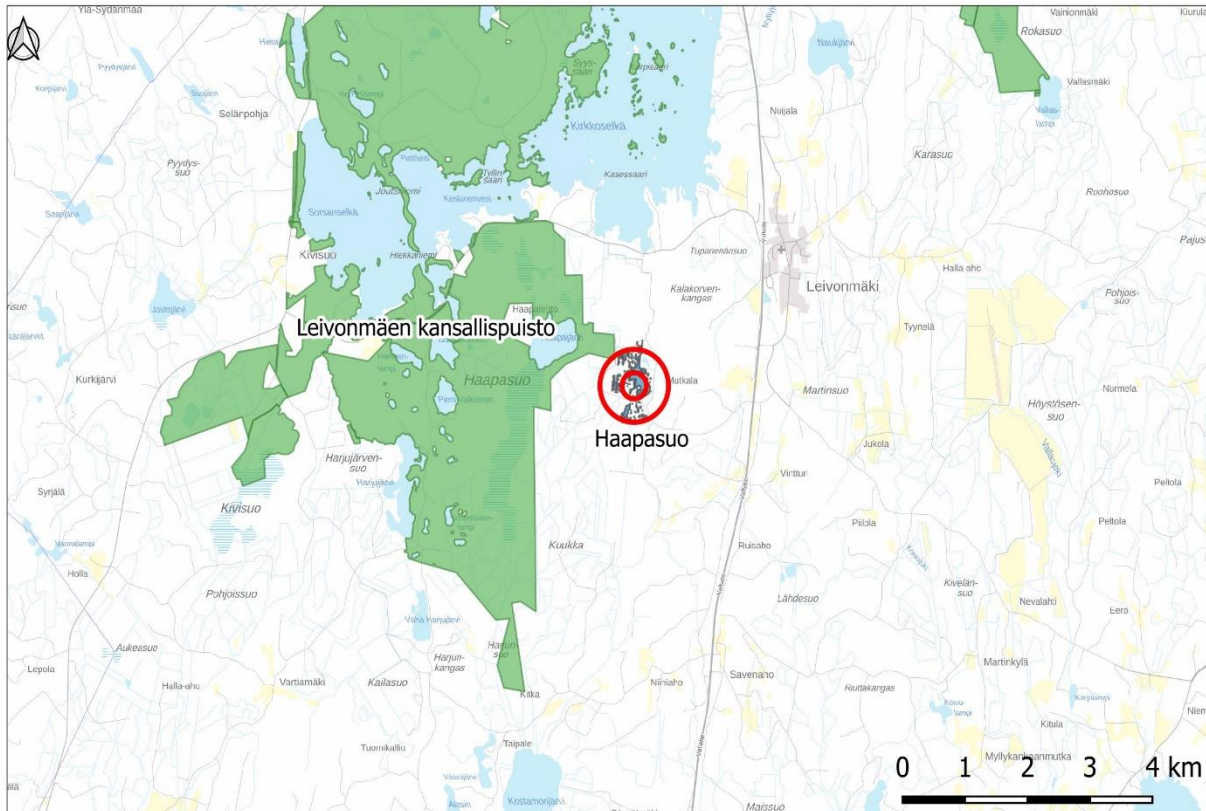
Tämän esiselvityksen kohteena olevilla alueilla tuotanto on päättynyt vuonna 2019, ja selvityksen ulkopuolisessa, pohjoisemmassa osassa Haapasuota vuonna 2020. Pohjoisosa on nykyisin kosteikkoa, joka valmistui vuonna 2023. Turvetuotantoalueen ympäristölupa on päättynyt, ja päätös tullut lainvoimaiseksi 31.10.2022.

Sijainti

Haapasuon turvetuotantoalue sijaitsee Joutsan Leivonmäellä ja Kymijoen päävesistöalueen (14), 3. jakovaiheen Rutajoen valuma-alueella (14.236) ja rajoittuu etelästä Kostamonjoen valuma-alueeseen (14.838).

Haapasuon entisen turvetuotantoalueen pohjoisosa on kunnostettu lintukosteikoksi Neovan ja Keski-Suomen ELY-keskuksen yhteistyönä. Alue kunnostettiin 111 hehtaaria kattavaksi biodiversiteettialueeksi, josta 70 hehtaaria on kosteikkoa. Kosteikkosuunnitelma laadittiin Freshabit LIFE -hankkeessa vuonna 2019, ja kosteikko on valmistunut vuonna 2023.

Entisen tuotantoalueen länsipuolella sijaitsee metsitettyä suota sekä Haapasuo-Syysniemi-Rutajärvi-Kivijärven Natura-alue, josta lähimmät osat ovat soidensuojelualueita. Valtaosa Natura-alueen 5 063,8 hehtaarin pinta-alasta koostuu Leivonmäen kansallispuistosta sekä Rutajärvestä.



KARTTA 1: Kohteen sijainti (punainen ympyrä) ja kansallispuistoalueen raja (vihreä).

Kohde sijaitsee maakuntakaavan alueella, joka on merkitty kulttuuriympäristön sekä matkailun ja virkistysvetovoima-alueeksi. Paikkatietotarkastelun ja maastokäynnin perusteella turvetuotannosta poistuneella alueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei havaittu metsälakikohteita tai muinaisjäännöksiä, jotka vaikuttaisivat jatkokäyttöön.

Rutajoen valuma-alue

Rutajoen valuma-alue (14.236) on kolmannen jakovaiheen valuma-alue, ja se sijaitsee Kymijoen päävesistöalueella (14), osana toisen jakovaiheen mukaista Ristiselän aluetta (14.23). Rutajoen valuma-alueen koko on 180,31 km²

Valuma-alueen pääuoma on Rutajoki, joka laskee Päijänteen Rutalahteen ja saa alkunsa Rutajärvestä, noin 8,5 km pohjoiseen tämän selvityksen kohdealueesta.

Maankäytön tila

Osa alueesta on hyvin kasvittunutta, etenkin pohjoisosan kiinteistöllä 1, joka on kohteen korkeimmalle sijoittuvaa maastoa. Kiinteistön 2 länsipuoli on vahvasti kasvittunut ja osittain metsitetty. Kiinteistöllä on suoritettu tuhkalanhoitusta metsätaloustalouden edellytysten parantamiseksi. Tuhkalanhoitus on suoritettu alueelle, joka on eteläpuoliselle kiinteistölle arvioitu metsityskelpoiseksi kohdassa ”Mahdollisuudet” ja havainnollistettu karttakuvassa 4 (s. 8).

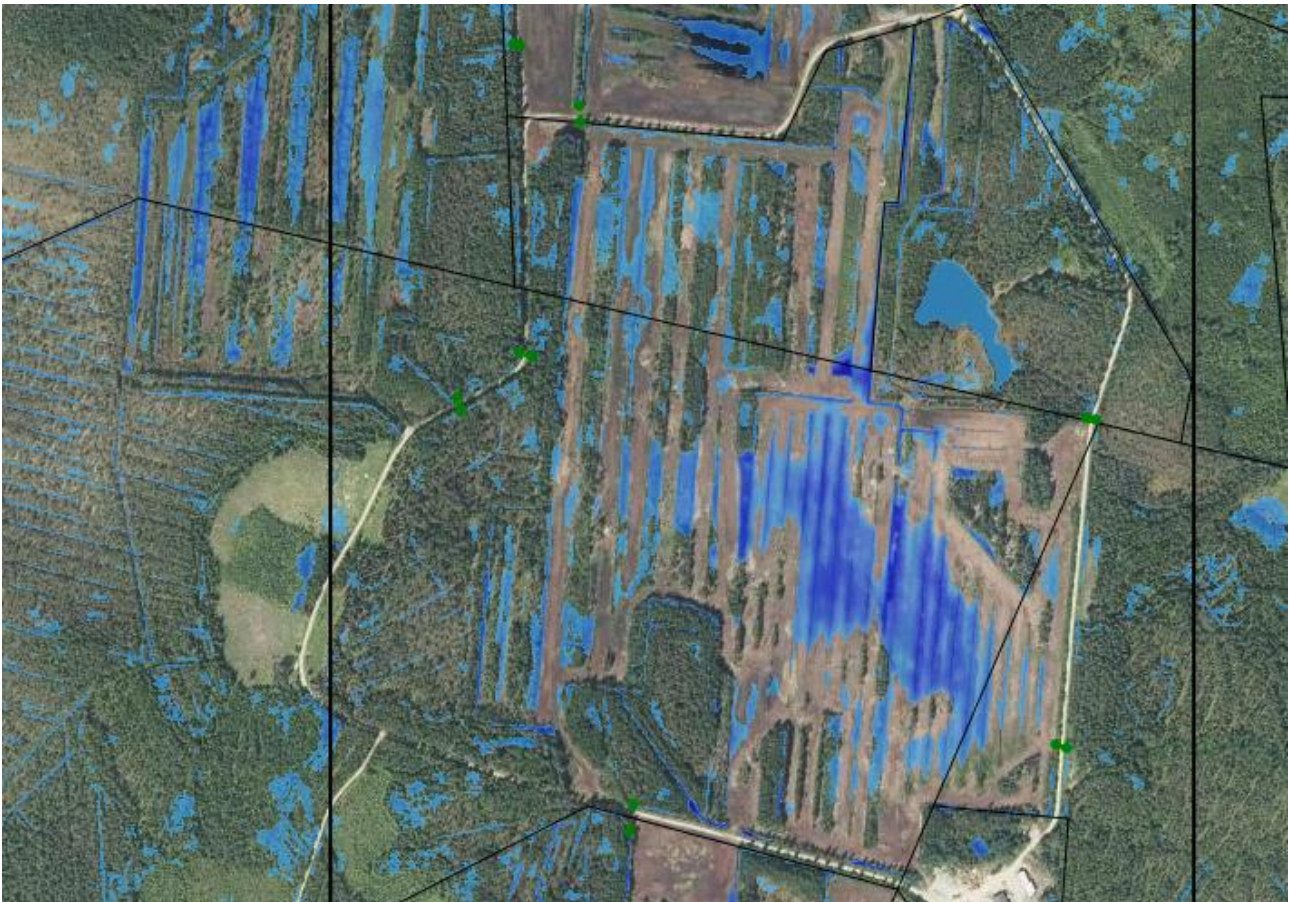
Turvetuotantoalueen alavin osuus sijaitsee kiinteistön 2 itäreunassa ja ulottuu kiinteistön 3 luoteiskulmaan. Alava alue on pääasiassa paksuturpeista ja pidättää hyvin vettä. Osa alueesta on yritetty kuivattaa sarkaojituksella etelä-pohjoissuuntaisesti mutta heikoin tuloksin. Valtaosa ojista oli maastotarkastuksen aikaan tulvinut yli. Ojitus oli johdettu pohjoisessa alueen reunalla kulkevaan kokoojaojaan, jonka purkupiste oli avoviemäriin, joka johtaa pohjoiseen kiinteistölle 1. Avoviemäristä mitattu vedensyvyys oli yli 50 cm, mutta havaittavaa virtausta ei ollut.



KUVA 1: Alavin osa alueesta on paikoin heinittynyt ja vettynyt erityisesti sarkaojien läheisyydestä.

Ennakkosuunnitelma

Ennakkosuunnitelma toimii suuntaviivoina siitä, miten kohteen ennallistaminen, kosteikkorakentaminen tai muu mahdollinen jälkikäyttö on toteutettavissa tai miten eri käyttömuotoja on mahdollista yhdistää alueella. Suunnitelman tekoon on käytetty maastossa tehtyjä havaintoja sekä mittauksia, ja näiden avulla on suoritettu simulointi sekä alustava suunnitelma SCALGOlive -suunnitteluohjelmistolla.



KARTTA 2: SCALGOlive -mallinnuksen arvioima vedenpidätys alueella ilman muokkauksia 80 mm sadesummalla.

Maastotyöt

Kohteella suoritettiin maastomittauksia 30.09.2024, jotka painottuivat suurimman potentiaalisen kosteikon alueelle. Mittausten tarkoitus oli tarkistaa paikkatietoaineiston korkeusmallin tietojen luotettavuus, käyntihetken vedenpinnan taso sekä ojasyvytydet. Myös turvekerroksen paksuutta mitattiin eri puolilta suunniteltua kosteikkoaluetta.

Korkeusmittauksia alueelta otettiin yhteensä 212 kpl (Kartta 3). Mittaustulokset vastasivat korkeusmallia 4–8 cm tarkkuudella, mikä on maaperän epätasaisuuden huomioiden odotettavissa oleva tarkkuus. Mittauspisteet valittiin mittaushetkellä kohteella olevan laajimman kosteikko-osuuden ympäristöstä siten, että vesipintaisen alueen raja kierrettiin ja mittoja pyrittiin ottamaan tasaisin väliajoin.

Turvekerroksen paksuus mitattiin 20 pisteestä, ja vaihteluväli oli 15 cm:stä aina yli 1 metrin paksuuteen. Turvekerroksen paksuus alavimmalla alueella oli keskimäärin yli metrin, kun taas reuna-alueilla vaihtelua oli paljonkin.

Maastossa mitattiin myös ojien syvyyksiä virtausten selvittämiseksi. Ojauomien syvyyden vaihteluväli oli 60 cm:stä aina 120 cm:iin asti. Ojan syvyys mitattiin vesipinnasta ojauoman pohjaan.

Maastohavaintojen perusteella alueen länsi- ja pohjoispuolen reunaajat sekä valtaosa ylemmän maaston sarkaojista olivat kuivuneet. Maastomittausten perusteella korkeustason 124,5 m yläpuolella ei ollut vesipintoja.



KARTTA 3: korkeusmittaukset. Pisteiden sävy kertoo suhteellisen korkeuden. Tummempi sävy on matalampi, vaalea korkeampi.

Mallinnukset

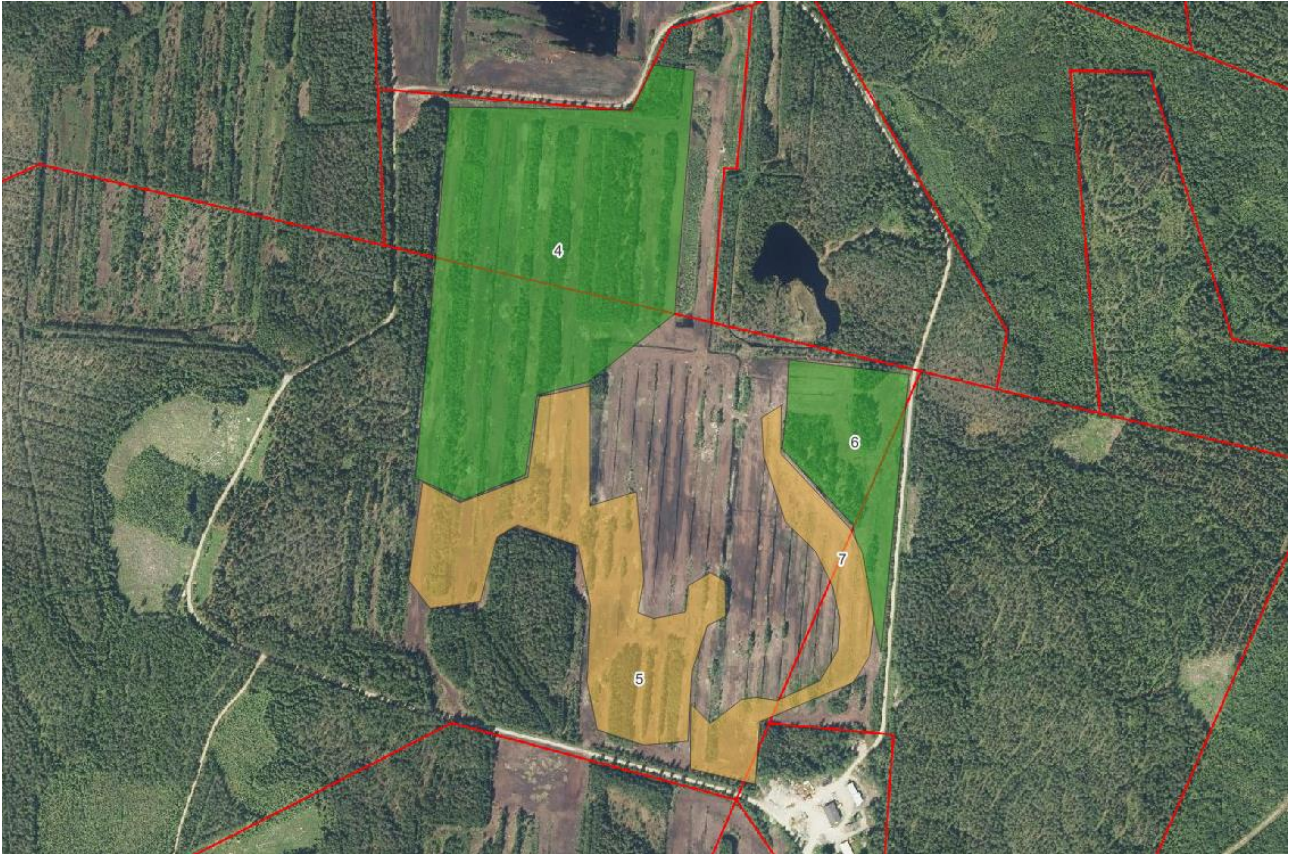
Mallinnuksissa käytettiin hyödyksi kuukauden sadesumman keskiarvoa alueella. Keskiarvo sadesummalle laskettiin aikaväliltä 2010–2024 käyttäen ilmatieteenlaitoksen tilastoja. Keskiarvoksi sadesummalle muodostui 80 millimetriä kuukaudessa.

Mallinnus antaa hyvin optimistisen arvion vesipinnan laajuudesta (Kartta 2), ja SCALGOlive:n antama oletusarvoinen virtausmalli ei kuvaa alueen todellista virtausverkostoa. Mallinnus antaa pääasialliseksi kosteikkoalueen virtausväyläksi kaakosta luoteeseen, vaikka maastossa tehdyt havainnot ja maanomistajan kertoma tukee virtausta etelästä pohjoiseen. Mallinnuksen käyttämä korkeusmalli ei myöskään tunnista ojauomien syvyyksiä.

Yllä mainitut ongelmat otettiin huomioon tekemällä muutoksia oletusarvoihin niin, että lähtötilanne vastaisi todellisuutta. Simuloinnin ja maastohavaintojen pohjalta pystyttiin arvioimaan kohteen jälkikäytön mahdollisuuksia kohtuullisen tarkasti.

Mahdollisuudet

Kohteen reuna-alueet, joilla turvekerros on ohuempi ja pintakerros korkeammalla, sopivat metsitettäväksi (Kartta 4).



KARTTA 4: Metsityskelpoiset alueet. Vihreät (4 ja 6) soveltuvat hyvin, keltaiset (5 ja 7) soveltuvat varauksella ja vaativat kuivatusta.

Pohjoisosa, joka kattaa pääasiassa kiinteistön 1, on pinnankorkeudeltaan selkeästi korkeampi kuin eteläisempi osa turvekentästä. Ennallistamiseen pyritäessä tämän alueen voidaan antaa kasvittua lehtipuustolle, pajuille yms. ja paikoin antaa vettyä. Pysyvää vesipintaa tontilla on mahdollista saada syvennyksiin, kuten vanhoihin allasrakenteisiin, sekä kaakkoiskulmaan. Myös itäreunassa sijaitseva avoviemäri on mahdollista levittää kosteikkomaisemmaksi alueeksi. Avoviemäri voidaan esimerkiksi johtaa tontin koilliskulmaan, jossa se päättyy ajotien reunaan.

Pohjoisosa on myös valtaosaltaan mahdollista ottaa metsätalouskäyttöön, sillä turvekerros on laajalti ohuempaa ja korkeamman maanpintansa takia myös helpommin kuivana pidettävissä.

Kiinteistön 2 turvekentän länsipuolinen osa on ohutturpeisempi ja korkeampi alue, joka sopii metsätalouskäyttöön varauksella. Lounaiskulmassa on laajalti yli 40 cm turvekerros ja maasto on alavaa. Näin ollen myös lounaiskulma on haastava pitää kuivana metsätalouskäyttöä ajatellen. Turvetuotantokentän itäpuoli on pääasiassa hyvin paksuturpeista (turvekerrosta pääasiassa yli 1 m) ja alavaa aluetta, joka pidättää vettä runsaasti. Alueella on lähes pysyvää vesipintaa runsaasti ojien ympäristössä. Tämä osa sopii hyvin suoksi ennallistamiseen kosteikkovaiheen kautta.

Laajin mahdollinen ennallistusala kattaa lähes täysin avoimen turvekentän, noin 10 hehtaarin alueella. Pysyvästi vesipintainen kosteikko peittää siitä noin 7 hehtaarin alueen. Ennallistusala ylittää kaikkien kolmen kiinteistön alueelle. Idässä ennallistamisala rajoittuu metsätiehen.

Kosteikkoalue on mahdollista myös jakaa osiin eri tavoin. (Kartta 5).



KARTTA 5: Kosteikkohahmotelma kolmella kosteikko-osiolla. Ehdotettu reunavallin ja sen ohittavan johdinojan paikka merkitty kosteikon länsireunalle. Kuvassa näkyy myös tärkeimmät ojat ja avoviemäri.

Laaja kosteikkoalue

Laaja kosteikkoalue (osiot 1 ja 3) syntyy alueelle nykytilanteessa ilman maanmuokkaustakin. Muokkaamattomana kosteikko on kuitenkin rikkonainen eikä kuivempina kausina ylläpidä

vesipintaa paksun turvekerroksen ja sarkaojien takia. Sarkaojat johtavat kokoojaojaan lähellä kiinteistöjen rajaa pohjoisessa, ja johtavat näin vedet lopulta pohjoispuolisen kiinteistön itäreunalla kulkevaan avoviemäriin, joka päättyy pohjoisessa metsätiehen, eikä johda vesiä pohjoisosan kiinteistöltä eteenpäin. Kosteikon vesipintaa voidaan kuitenkin säädellä esimerkiksi avoviemäriin rakennettavan pohjapadon avulla. Tällä on kuitenkin heikentävä vaikutus pohjoisosaan syntyvälle kosteikkoalueelle (osio 2).

Avoviemärin ja kokoojaojan liittymäkohtaa avaamalla on mahdollista laajentaa vesipintaa kiinteistörajan läheisyydessä ja eritoten eteläiselle kiinteistölle päin.

Mikäli alueen länsireunassa on tarkoitus harjoittaa metsätaloutta, on kosteikko suositeltavaa rajata reunavallilla, jonka korkeus olisi N2000 korkeusjärjestelmän korkeudella 124,5–125 m. Maastomittauksien perusteella potentiaalisin kohta vallille on nyt korkeudella 124,3–124,9 m, joten korotustarve on melko vähäinen. Lisäksi vallin eteläpuolelta voidaan johtaa johdinoja (Kartta 5), joka lisää kosteikon tulovirtaamaa ja edesauttaa kosteikon ylläpitoa. Johdinoja myös parantaa länsipuolisen osan metsittymisen edellytyksiä ja vaikuttaa metsätalouteen sekä alueen monimuotoisuuteen positiivisesti.

Kahden kosteikon malli



KARTTA 6: kahden kosteikkorakenteen ratkaisu

Koska alueella on pohjoiseen johtava avoviemäri, voidaan tätä hyödyntää myös toisen kosteikon luomiseksi (osio 2) vanhan allasrakenteen oheen laajentamalla ja yhdistämällä allas viemäriin pohjoispäähän.

Kahden kosteikon ratkaisulla vesipinta osiolla 1 saattaa alentua merkittävästikin. Tätä voidaan säädellä avoviemäriin rakennettavan pohjapadon avulla. Tällöin pohjapadon harjakorkeus tulee mitoittaa osion 1 halutun vedenkorkeuden mukaan.

Itäisen kosteikon malli

Kolmantena vaihtoehtona on rakentaa kosteikko vain osiolle 3 (*kartta 5*). Tällöin vesipintaisen kosteikon pinta-ala olisi noin 3,5 hehtaaria. Itäosan kosteikkoalue tulisi tällöin jakaa osiosta 1, rakentaen näiden välille vallin. Tämän lisäksi tulisi kaivaa johdinoja osiolta 1 osion 3 puolelle. Myös avoviemäriin tulisi rakentaa pohjapato pidättämään vettä halutun kosteikon puolella.

Rakennettavan kosteikon kokoon nähden maanmuokkaus olisi kuitenkin suhteellisen suuritöistä, eikä tämä välttämättä edesauttaisi osion 1 kuivatusta mahdollistamaan metsätaloutta tai muuta viljelytoimintaa.

Ennallistuminen

Koska alueella on yhä runsaasti turvetta, on kohteen vedenpidätyskyky korkea. Voimistamalla veden kertymistä ja pysyvyyttä alueella kosteikoin ja vähentämällä lähtövirtaamia alueelta, ohjautuu entisen turvetuotantoalueen kehitys kohti luonnonmukaista soistumista.

Soistumista voidaan edesauttaa rahkasammaleen siirtoistutuksin. Siirtoistutuksilla myös voidaan vähentää ennallistamisen aikaisia metaanipäästöjä.

Pohjoisosaan voidaan myös lisätä edellytyksiä pienille kausikosteikoille kaivamalla pienimuotoisia altaita. Tällä voidaan vahvistaa alueen monimuotoisuutta ja vaihettumisvyöhykkeen syntymistä.

Kustannukset

Laajimman mahdollisen kosteikkokokonaisuuden, eli kahden kosteikon mallin perustamisen kustannukset ovat arviolta 500–1 000 €/hehtaarilta. Toimenpiteet kattavat noin 25 hehtaaria, josta varsinainen kosteikko kattaisi arviolta 10 hehtaaria. Tämän pohjalta työn kokonaiskustannuksien osuus olisi arviolta 9 000–18 000 €. Tämän lisäksi tarkemman suunnitelman kustannusarvio on noin 3 000–5 000 euroa.

Tässä esitetty kustannusarvio on karkea taulukkoarvio ja todelliset kustannukset tarkentuvat lopullisen suunnitelman sisältämien tarkempien toimenpiteiden sekä toteutettavan kosteikkokokonaisuuden pohjalta.

Rahoitus

Kohde on sopiva JTF-rahoitushakuun, sillä kyseessä on käytöstä poistunut turvetuotantoalue, jonka ympäristöluvan mukaiset jälkihoitotoimenpiteet on hoidettu asianmukaisesti ja ympäristölupa on rauennut. Alueella ei myöskään ole energiahankkeita tai muunlaista tuotantoa.

Lupa- ja ilmoitustarve

Tarvetta vesilain mukaiseen lupaan tai ojitusilmoitukseen tulee kysyä Keski-Suomen ELY-keskuksetta, kun tarkemmat toimenpiteet ja rakenteet on suunniteltu.

Lisätietoja

Aro, Lasse, et al. *"Turvetuotannosta poistuvien alueiden jatkokäytön vaihtoehdot Suomessa sekä arvio niiden ympäristö- ja talousvaikutuksista."* (2023) Luonnonvarakeskuksen julkaisuja.
<https://jukuri.luke.fi/handle/10024/554275>

Suomen riistakeskuksen SOTKA-kosteikot -hankkeen verkkosivu.
<https://kosteikko.fi/>

Oikeudenmukaisen siirtymän rahasto JTF. Ympäristöministeriö, Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus ja Suomen ympäristökeskus.
<https://www.rahatapintaan.fi/rahoitus/oikeudenmukaisen-siirtymän-rahasto-jtf/>

Suonpohjasta metsäksi -opas. 2019. Metsäkeskus.
<https://www.metsakeskus.fi/sites/default/files/document/suonpohjasta-metsaksi-opas.pdf>

Turvetuotantoalueiden jatkokäyttömuodot – kustannukset ja tuet. Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus.
https://www.ely-keskus.fi/documents/47085994/0/Kustannukset_ja_tuet_2023-08-15.pdf/f16dbc41-15c6-940d-ccc9-aa667b029131?t=1694668281449