



SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU  
SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Jussi Latva-Krekola & Joni Luhtanen

---

# **Turvetuotantoalueiden jälkikäyttö viljelyssä eteläpohjalaisilla tiloilla**

Haastattelututkimus

Opinnäytetyö  
Kevät 2021  
SeAMK Ruoka  
Agrologi (AMK)



SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU

## Opinnäytetyön tiivistelmä

Koulutusyksikkö: SeAMK Ruoka

Tutkinto-ohjelma: Agrologi (AMK)

Suuntautumisvaihtoehto: Maatalouden yritystalous

Tekijä: Jussi Latva-Krekola ja Joni Luhtanen

Työn nimi: Turvetuotantoalueiden jälkikäyttö viljelyssä eteläpohjalaisilla tiloilla

Ohjaaja(t): Arja Nykänen, Kari Laasasenaho

Vuosi: 2021

Sivumäärä: 46

Liitteiden lukumäärä: 1

---

Turvetuotanto on Suomessa muutosten keskellä, sillä hallitusohjelmassa energiaturpeen käyttö halutaan puolittaa vuoteen 2030 mennessä. Turvetuotannossa oli vuonna 2019 noin 52 000 hehtaaria suota. Bioenergia ry:n vuonna 2020 tekemän jäsenkyselyn perusteella tuotantoala supistuisi 2030 mennessä alle 20 000 hehtaariin. Suurimmat turvetuotantoalueet ovat Etelä- ja Pohjois-Pohjanmaa. Ne kattavat noin puolet koko Suomen turvetuotantoalasta. Koska turpeen käyttöä ajetaan alas, turvekentistä yhä suurempi osa vapautuu jälkikäyttöön esimerkiksi maatalousvaltaisella Etelä-Pohjanmaalla. Yleisin jälkikäyttömuoto on suonpohjan metsitys. Bioenergia ry:n jäsenilleen teettämän kyselyn mukaan 75 % suonpohjista metsitetään. Lopulle 25 % käytetään muita jälkikäyttömuotoja, kuten esimerkiksi maatalouskäyttö tai kosteikon perustaminen.

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää, millaisia kokemuksia eteläpohjalaisilla maatalousyrittäjillä on ollut suonpohjien viljelystä ja olisiko suonpohjan jälkikäyttö kannattava vaihtoehto eteläpohjalaisille tiloille. Millaisia toimenpiteitä suonpohjan viljelykäyttöön otto vaatii ja millaiset itse viljelykokemukset ovat olleet. Opinnäytetyötä varten tehtiin kuusi haastattelua, jotka litteroitiin ja analysoitiin. Haastattelut toteutettiin teemahaastatteluilla. Haastateltavat maatalousyrittäjät olivat kaikki Etelä-Pohjanmaalta ja heillä oli suonpohjaa viljelyssä 13–450 hehtaaria.

Opinnäytetyön haastatteluiden perusteella viljelyyn ottamisen toimenpiteet vaihtelivat tiloittain paljon. Toiset olivat tehneet minimikustannuksilla vain välttämättömät toimenpiteet ja toiset olivat panostaneet enemmän. Maan kalkitseminen ja lannoitus oli kaikilla yhteisenä toimenpiteenä. Kokemukset yrittäjillä suonpohjien viljelystä olivat suureksi osaksi positiivisia ja he olivat tyytyväisiä panostukseensa. Yrittäjät olivat viljelleet onnistuneesti suonpohjilla erilaisia kasveja kuten nurmea, ohraa, kauraa, hennettä ja heinänsiementä.

Asiasanat: suonpohja, jälkikäyttö, maatalous, turvetuotanto

SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

## Thesis abstract

Faculty: Food and Agriculture

Degree programme: Agriculture and Rural Enterprises

Specialisation: Agricultural business and economy

Author/s: Jussi Latva-Krekola ja Joni Luhtanen

Title of thesis: Agricultural After-use of Cutaway Peatlands on Farms in Southern Ostrobothnia

Supervisor(s): Arja Nykänen, Kari Laasasenaho

Year: 2021

Number of pages: 46

Number of appendices: 1

---

Peat production is undergoing many changes in Finland as the Government program aims to halve the use of energy peat by 2030. In 2019 peat production had approximately 52 000 hectares of peat bogs in active production. Based on a member survey conducted by bioenergy association in 2020 it would be reduced to less than 20 000 hectares by 2030. The largest peat production areas are Southern and Northern Ostrobothnia. They cover approximately half of the entire peat production sector in Finland. As the use of peat is being driven down, an increasing proportion of peat bogs is released for after-use, for example in agricultural-dominated Southern Ostrobothnia. The most common form of after-use is afforestation. According to a survey commissioned by bioenergy association for its members, 75 % of the cutaway peatland is afforested. The remaining 25 % of cutaway peatland is utilized for example agricultural purposes or for creation of wetland.

The aim of this thesis was to find out what kind of experiences farmers in Southern Ostrobothnia have had with cutaway peatland cultivation, and whether the after-use of the cutaway peatland would be a viable alternative to farms in Southern Ostrobothnia. It was also clarified what measures are required for the cultivation of the peatland and what kind of experiences the farmers have had so far. Six theme interviews with the farmers were conducted, transcribed and analyzed for the thesis. The interviewees were all from Southern Ostrobothnia and had 13–450 hectares of cutaway peatland in agricultural use.

Based on the interviews, the measures taken to ensure the farming conditions in the cutaway peatlands varied considerably from farm to farm. Some farms had only taken the necessary measures at a minimum cost and others had invested more. Liming and fertilizing were the most common measure for everyone. The experiences in cutaway peatland cultivation were mainly positive, and the entrepreneurs were satisfied with their investment. They had successfully cultivated a variety of crops on the cutaway peatlands including grass, barley, oats, peas, and hayseed.

Keywords: cutaway peatland, after-use, agriculture, peat extraction

## SISÄLTÖ

Opinnäytetyön tiivistelmä .....	2
Thesis abstract .....	3
SISÄLTÖ .....	4
Kuva-, kuvio- ja taulukkoluetelo.....	6
Käytetyt termit ja lyhenteet .....	7
1 JOHDANTO.....	8
2 TURVETUOTANTO SUOMESSA .....	10
2.1 Turvetuotannon historia Suomessa.....	10
2.2 Turvetuotanto nyt.....	11
3 SUONPOHJAN JÄLKIKÄYTTÖ .....	15
4 JÄLKIKÄYTÖN VAIHTOEHDOT.....	17
4.1 Metsitys .....	17
4.2 Maatalouskäyttö.....	18
4.2.1 Viljan viljely .....	18
4.2.2 Nurmen viljely .....	19
4.2.3 Erikoiskasvit.....	19
4.2.4 Energiakasvit .....	20
4.3 Kosteikot.....	20
4.3.1 Kosteikkoviljely .....	21
4.3.2 Uudelleen soistaminen.....	21
4.3.3 Vesittäminen.....	21
5 ESIMERKKI SUONPOHJAN VALMISTELUSTA PELTOKÄYTTÖÖN .....	23
6 TUTKIMUSMENETELMÄ JA -AINEISTO.....	26
6.1 Tutkimusmenetelmä.....	26
6.2 Tutkimusaineisto .....	26
7 HAASTATTELUIDEN TULOKSET .....	27
7.1 Pelto-alueiden koko ja omistajuussuhde historia.....	27

7.2	Miksi yrittäjät päätyivät hyödyntämään suonpohjia peltona .....	27
7.3	Viljelykelpoisuuden mahdollistaminen.....	28
7.4	Viljelykokemukset ja tukien tilanne.....	29
7.5	Vaikutus tilusrakenteeseen.....	30
7.6	Tyytyväisyys panostukseen ja haluavatko ostaa lisää suonpohjia ja tehdä niistä peltoa.....	31
7.7	Tulevaisuuden näkökulmia .....	32
7.8	Maa-analyysien analysointi .....	33
8	TULOSTEN POHDINTA .....	36
9	JOHTOPÄÄTÖKSET.....	41
	LÄHTEET .....	43
	LIITTEET .....	46

## Kuva-, kuvio- ja taulukkoluetelo

Kuva 1. Kasvuton murskaus suonpohjaan.....	23
Kuva 2. Suonpohja kasvuston poiston jälkeen.....	24
Kuva 3. Suonpohja muokkauksen jälkeen. ....	24
Kuva 4. Seosviljakasvusto hyvässä kasvussa. ....	25
Kuvio 1. Turvesuon elinkaari turvetuotannosta jälkikäyttöön.....	15
Kuvio 2. Turvetuotantoalueen jälkikäytön jakautuminen. ....	16
Kuvio 3. Maalajien jakautuma haastateltavien viljelijöiden suonpohjapelloilla. ....	33
Kuvio 4. Multavuus kivennäismaalajeilla haastateltavien viljelijöiden suonpohjapelloilla. ...	34
Kuvio 5. SWOT-analyysi suonpohjien viljelykäytöstä haastatteluissa saatujen vastausten pohjalta. ....	40
Taulukko 1. Energian kokonaiskulutus Suomessa vuonna 2020 energialähteittäin.....	12
Taulukko 2. Turvetuotantoalueet ELY-keskuksittain vuonna 2019.....	13

## Käytetyt termit ja lyhenteet

<b>Suonpohja</b>	Turvetuotannosta vapautunutta maapohjaa
<b>ELY-keskus</b>	Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
<b>Ranu</b>	Maanparannusrae, jonka raaka-aineina ovat biojäte sekä puhdistamoliete. Valmistaja Lakeuden Etappi Oy.

## 1 JOHDANTO

Turvetuotanto on Suomessa muutosten keskellä, sillä hallitusohjelmassa energiaturpeen käyttö halutaan puolittaa vuoteen 2030 mennessä. Turvetuotannossa oli vuonna 2019 noin 52 000 hehtaaria suota. Bioenergia ry:n vuonna 2020 tekemän jäsenkyselyn perusteella tuotantoala supistuisi 2030 mennessä alle 20 000 hehtaariin. Suurimmat turvetuotantoalueet ovat Etelä- ja Pohjois-Pohjanmaa. Ne kattavat noin puolet koko Suomen turvetuotantoalasta. (Selvitys turpeen energiakäytön kehityksestä Suomessa 2020, 20–22.)

Energiaturpeen kysyntä on laskenut vuonna 2020 noin 25 % (Suomen virallinen tilasto 2020). Energiaturpeen kysynnän väheneminen on yllättänyt nopeudellaan alan toimijat. Esimerkiksi Vapo-konsernissa nopea kysynnän aleneminen on johtanut säästöohjelman käynnistämiseen. Vapo on myös ilmoittanut tekevänsä noin 102 miljoonan euron alaskirjauksen energiaturpeesta. 80 miljoonaa euroa kirjauksesta kohdistuu turvetuotantoalueiden sulkemiseen. Vuonna 2019 turvetuotantoa oli Vapolla noin 300 tuotantoalueella, vuonna 2020 150 tuotantoalueella ja vuonna 2021 tuotantoa olisi enää vajaalla 50 tuotantoalueella. (Pitkäranta 2020.)

Tuotannosta vapautuvien alueiden määrä herättelee keskustelua alueiden jälkikäytöstä ja jälkikäytön eri muodoista. Yleisin jälkikäyttömuoto on suonpohjan metsitys. Bioenergia ry:n jäsenilleen teettämän kyselyn mukaan 75 % suonpohjista metsitetään (Soimakallio ym. 2020, 19–20). Lopulle 25 % käytetään muita jälkikäyttömuotoja, kuten esimerkiksi maatalouskäyttö, uudelleen soistaminen ja kosteikon perustaminen. Koska turpeen käyttöä ajetaan alas, turvekentistä yhä suurempi osa vapautuu jälkikäyttöön esimerkiksi maatalousvaltaisella Etelä-Pohjanmaalla

Maatalouden tuotantoyksiköiden kasvaessa voisi suonpohjien maatalouskäyttö olla hyödyllinen jälkikäytön vaihtoehto. Suuremmat tuotantoyksiköt tarvitsevat enemmän peltomaata. Tuotannosta vapautuvat suonpohjat ovat yleensä pinta-alaltaan suuria ja hinnaltaan edullisia verrattuna viljelyssä jo olevaan peltomaahan. Siksi ne ovat houkutteleva keino lisätä käytössä olevaa viljelyalaa. Vuonna 2020 Etelä-Pohjanmaalla suoritettujen peltomaakauppojen keskikoko oli 6,9 hehtaaria ja keskihinta 9789 euroa hehtaarilta. Etelä-

Pohjanmaalla myytyjen turvealueiden keskikoko oli 41 hehtaaria ja keskihinta 3133 euroa hehtaarilta (Maanmittauslaitos, [viitattu 12.4.2021]).

Opinnäytetyössä selvitetään eteläpohjalaisten viljelijöiden kokemuksia suonpohjan viljelykäytöstä. Työssä haluttiin selvittää, mitä toimenpiteitä viljelijät ovat suonpohjille toteuttaneet ennen viljelyn aloittamista. Lisäksi haluttiin kuulla ongelmista ja haasteista, joita he ovat mahdollisesti kohdanneet. Tarkoituksena oli selvittää, onko suonpohjan viljelykäyttö mahdollinen ja hyödyllinen vaihtoehto eteläpohjalaisille maatalousyrityksille.

## 2 TURVETUOTANTO SUOMESSA

### 2.1 Turvetuotannon historia Suomessa

Turve on ollut tärkeä polttoaine Suomelle varsinkin toisen maailmansodan jälkeen. Maailman polttoainemarkkinoilla tapahtuneet muutokset edistivät Suomen turveteollisuuden kehitystä huomattavasti, kun Suomelle tärkeiden tuontipolttoaineiden öljyn ja hiilen tuonti romahti sodan sytyttyä. Polttoturpeentuotantoa kasvatettiin, jotta öljyn ja hiilen käytön vähenemisestä seurannut energiavaje pystyttiin täyttämään. Sota-aikana käyttöön otetuilta soilta tuotettiin turvetta nousevalla vauhdilla aina vuoteen 1952 asti, jonka jälkeen tuontipolttoaineiden saatavuus parani ja turvetuotannon kehitys romahti. 1960-luvulla öljyn hinta oli erittäin alhaalla, mikä johti turpeen käytön voimakkaaseen vähenemiseen. (Sandholm 2010, 3.)

1960-luvun lopulla turveteollisuuden laajamittainen tuotannon kehittäminen alkoi, kun öljyn hinta alkoi jälleen nousta. Vuonna 1968 Valtion polttoainekeskus sai valtioneuvostolta tehtäväksi alkaa kehittää turpeen tuotantoa ja käyttöä. 1970-luvun alussa maailmanlaajuinen öljykriisi aiheutti öljyn hinnan roiman nousun. Tämä aiheutti Suomen energian saantiin epävakautta tuontipolttoaineiden saatavuuden ja hinnan vaihtelun vuoksi. Tämän seurauksena valtioneuvosto teki päätöksen laajasta turpeen käytön kehittämisohjelmasta, jolla pyrittiin turvaamaan Suomen energian saanti. (Sandholm 2010, 3.)

Valtion polttoainekeskukselle asetettiin heti aluksi tavoitteeksi kerätä polttoturvetta 10 miljoonaa kuutiota vuodessa. Sen jälkeen tavoitetta nostettiin 20 miljoonaan kuution vuodessa, mikä saavutettiin ensimmäisen kerran vuonna 1986. Turvetuotannosta saatiin kannattavaa liiketoimintaa jo 1980-luvun alkupuolella, koska uudet investoinnit ja kehittyneet menetelmät mahdollistivat tehokkaita turpeen tuotantoketjuja. Turpeen tuotantoa kasvatettiin tasaisesti vielä 1990-luvulla ja vuonna 1997 saavutettiin ensimmäisen kerran 30 miljoonan kuution vuosituotantomäärä. Kasvavien tuotantomäärien takia turvetuotannon ympäristövaikutuksiin alettiin kiinnittää yhä tarkemmin huomiota. (Sandholm 2010, 4.)

## 2.2 Turvetuotanto nyt

Globaalisti katsottuna turpeen käytöstä noin 50 % on energia käyttöä ja toiset 50 % muuta käyttöä. Suomen turpeen energiakäyttö on noin 50 % globaalista turpeen energiakäytöstä. Kiinassa turpeen kysynnän on arvioitu kasvavan, vaikka globaalisti energiaturpeen käyttö on vähentymässä. Suomessa turvetta käytetään sähkön ja lämmön tuotannossa teollisuuden ja yhdyskuntien tarpeeseen. Varsinkin Etelä-, Keski- ja Pohjois-Pohjanmaalla sekä Lapissa turpeella on tärkeä rooli kaukolämmön tuotannossa. Esimerkiksi Etelä-Pohjanmaalla turpeen osuus kaukolämmön tuotannosta oli 59 % vuonna 2019 (Energiateollisuus 2020). Suomessa turpeen energiakäyttö on ollut korkeimmillaan 2000-luvulla, jolloin turpeella tuotettiin vuosittain melkein 30 terawattituntia energiaa, mikä on lähemmäs 30 miljoonaa kuutiometriä. Se vastasi Suomen kokonaisenergiankulutuksesta noin 7 %. (Soimakallio ym. 2020, 3.)

2010-luvulla Suomen vuosittainen turpeen käyttö energian tuotantoon on vähentynyt alle 20 terawattituntiin, mikä vastasi hieman alle 5 % kokonaisenergiankulutuksesta. Vuonna 2020 turpeen energiakäyttö väheni noin 25 % ja vastasi noin 3 % energian kokonaiskulutuksesta (Taulukko 1). Suomessa turpeen muu käyttö on ollut vuosina 2013–2017 noin 1,5 miljoonaa kuutiometriä eli noin 10 % kyseisen ajanjakson energian tuotantoon käytetyn turpeen määrästä. (Soimakallio ym. 2020, 3.)

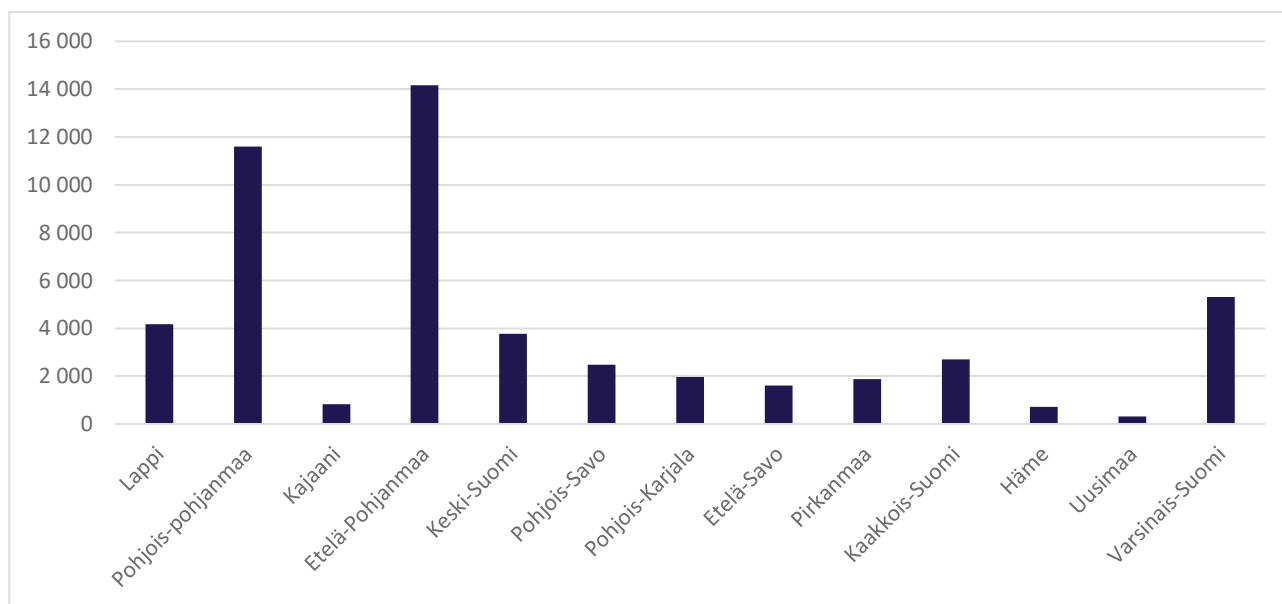
Taulukko 1. Energian kokonaiskulutus Suomessa vuonna 2020 energialähteittäin (Suomen virallinen tilasto 2020).

Energialähde	Määrä 2020	Vuosimuutos-%	Osuus % energian kokonaiskulutuksesta
Öljy (fossiilinen osuus)	270 518	-6	21
Hiili	70 993	-22	6
Maakaasu	70 474	-4	6
Ydinenergia	243 907	-2	19
Sähkön nettotuonti	53 817	-25	4
Vesivoima	56 188	28	4
Tuulivoima	28 110	30	2
Turve	42 489	-25	3
Puupolttoaineet	356 281	-6	28
Muut	84 554	-2	7
<b>Energian kokonaiskulutus</b>	1 277 329	-6	100
<i>Määrät ilmoitettu terajouleina</i>			

Suomessa suota on noin 9,3 miljoonaa hehtaaria, josta noin 50 % on ojitettu metsä- ja maatalousmaaksi (Maa- ja metsätalousministeriö, [viitattu 15.3.2020]). Turvetuotantoon käytetty vuosittainen soiden pinta-ala on vaihdellut noin 65–90 tuhannen hehtaarin välillä vuosina 1990–2017. Suomen soiden ja turvemaiden pinta-alasta turpeen tuotantoalueiden laajuus on kaiken kaikkiaan noin 1 %. Suurimmat turvetuotantoalueet sijaitsevat Etelä- ja Pohjois-Pohjanmaalla. Ne kattavat noin puolet koko Suomen turvetuotannosta. Vuonna 2018 suurimmat turpeen tuotantoalat sijaitsivat Etelä-Pohjanmaalla, jossa turvetuotantoalaa oli tuotannossa yli 17 000 hehtaaria. Pohjois-Pohjanmaalla tuotannossa olevia turvealueita oli lähes 14 000 hehtaaria. Yhteensä turvetuotannossa oli noin 63 000 hehtaaria vuonna 2018. Vuonna 2019 turvetuotannossa oli noin 52 000 hehtaaria, josta Etelä-Pohjanmaalla

oli hieman yli 14 000 hehtaaria ja Pohjois-Pohjanmaalla noin 11 500 hehtaaria (Taulukko 2). Turvetuotannossa oleva ala oli vähentynyt noin 18 % vuodesta 2018. (Soimakallio ym. 2020, 18–19; Korhonen ym. 2021, 16–17.)

Taulukko 2. Turvetuotantoalueet ELY-keskuksittain vuonna 2019 (Korhonen ym. 2021, 18).



Turvetuotannon negatiivisista ympäristövaikutuksista johtuen pääministeri Sanna Marinin hallitus on päättänyt puolittaa turpeen energiakäytön vuoteen 2030 mennessä. Hallituksen tavoitteena on tehdä Suomesta hiilineutraali vuoteen 2035 mennessä. Esimerkiksi sähkön ja lämmön tuotannon pitää olla lähes päästötöntä 2030-luvun loppuun mennessä. Turpeesta pyritään luopumaan ja korvaamaan se vähemmän päästöjä tuottavilla vaihtoehdoilla. Turpeen energiakäyttö aiotaan puolittaa ja tähän tavoitteeseen yritetään päästä turpeen energiaveronkorotuksella. (Valtioneuvosto, [viitattu 8.2.2021].)

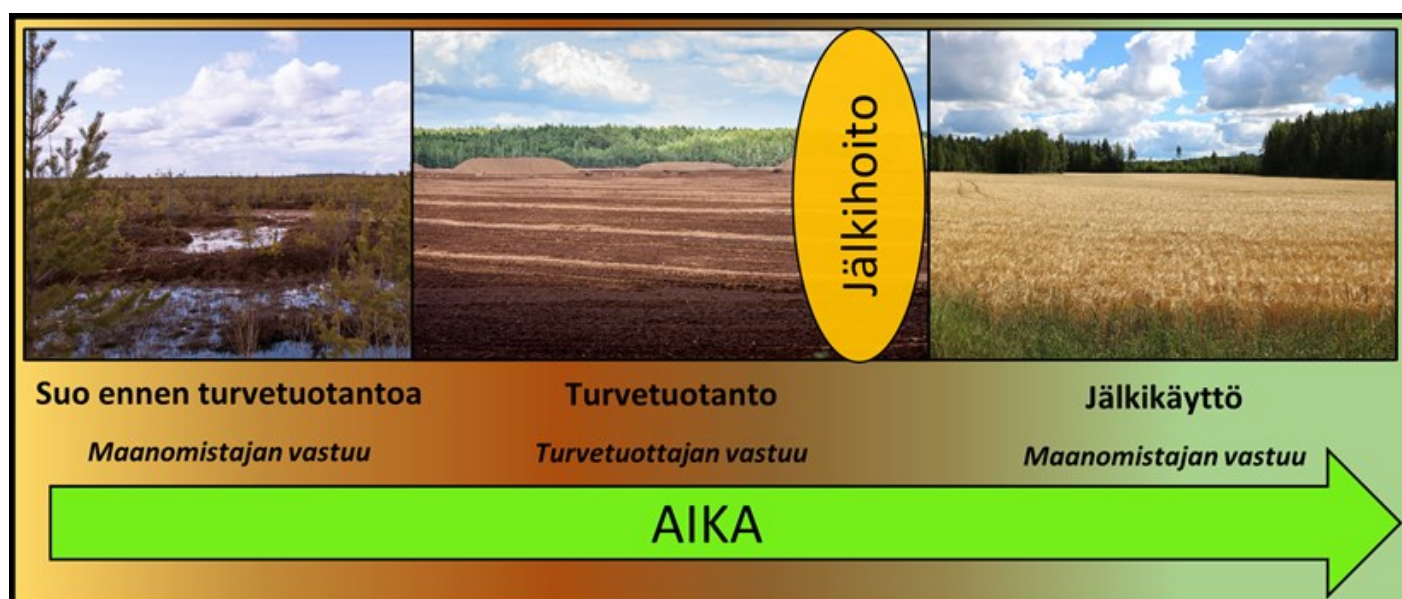
Edellisiä vuosia tarkastellen turpeen energiakäyttö puolittuisi vuoteen 2030 mennessä ilman veronkorotustakin. Turpeen energiaveronkorotus nopeuttaa turpeen tuotannon vähenemistä entisestään. (Selvitys turpeen energiakäytön kehityksestä Suomessa 2020, 67.) Uusiutuvien energiamuotojen kuten tuulivoiman kasvu on myös vähentänyt turpeen energiakäyttöä. (Suomen virallinen tilasto 2020.) Yhä useampi turveyrittäjä joutuu lopettamaan toimintansa huonon kannattavuuden takia. Tämä aiheuttaa ongelmia turvetuotantoalueiden jälkikäyttöön, koska uudehkot turvetuotantoalueet poistetaan

tuotannosta ennen aikojaan ja turvetta jää kenttään paksusti ja sen jälkikäyttö mahdollisuudet vähenevät. Esimerkiksi metsitys ja peltoviljely vaikeutuvat jälkikäyttövaihtoehtoina, koska puiden ja kasvien juurten on hankala saavuttaa jäännösturpeen alaista kivennäismaata. (Salo & Savolainen 2008, 44.)

Toisaalta turvepohjaisten peltujen viljely on herättänyt paljon keskustelua. Turvepeltoja Suomessa on 10 % koko peltopinta-alasta ja niiden päästöt ovat silti 60 % koko Suomen maatalouden kasvihuonepäästöistä. Uusia turvepeltoja raivataan vuosittain noin 2 000 hehtaaria (Reku 2018). Turvemaiden viljelykielto saattaa vaikeuttaa myös turvetuotannosta poistuvien suonpohjien maatalouskäyttöä. Turvemaiden viljelyn kieltämisen sijaan voisi olla hyvä kiinnittää huomiota päästöjen ehkäisyyn ja viljelymenetelmien kehittämiseen. Tämä voisi onnistua vaikuttamalla viljelymenetelmiin, kasvivalintoihin ja maankäytön suunnitteluun. Esimerkiksi turvemailla voitaisiin viljellä monivuotista nurmea, jonka ansiosta maa pysyisi kasvipeitteisenä ympäri vuoden. (Tuomikoski 2019, 14.)

### 3 SUONPOHJAN JÄLKIKÄYTTÖ

Turvetuotanto jakautuu eri vaiheisiin, joilla on vaikutuksia suonpohjien vapautumisaikatauluun. Turvetuotanto kestää yleensä noin 15–30 vuotta, jonka jälkeen siirrytään jälkihoitovaiheeseen. Kuviossa 1. on esitetty suon erivaiheet, turvetuotanto, jälkihoitovaihe ja jälkikäyttö osana suon elinkaarta (Salo & Savolainen 2008, 8). Jälkihoidosta vastaa vielä turveyrittäjä. Jälkihoidossa yrittäjä siistii aluetta, tekee mahdollisesti jälkikäyttöä tukevia toimenpiteitä ja poistaa tarpeettomat rakenteet sekä koneet alueelta (Lamminen, Iso lahti & Huuskonen 2005, 9). Jälkihoidon tarkoituksena on myös avustaa turvetuotannon hallitussa lopettamisessa. Lopulta siirrytään jälkikäyttöön, josta vastaa maanomistaja. Jälkikäytön toteuttaminen voi viedä useita vuosia ja sen suunnittelu on hyvä aloittaa viimeistään turvetuotannon loppuvaiheessa.

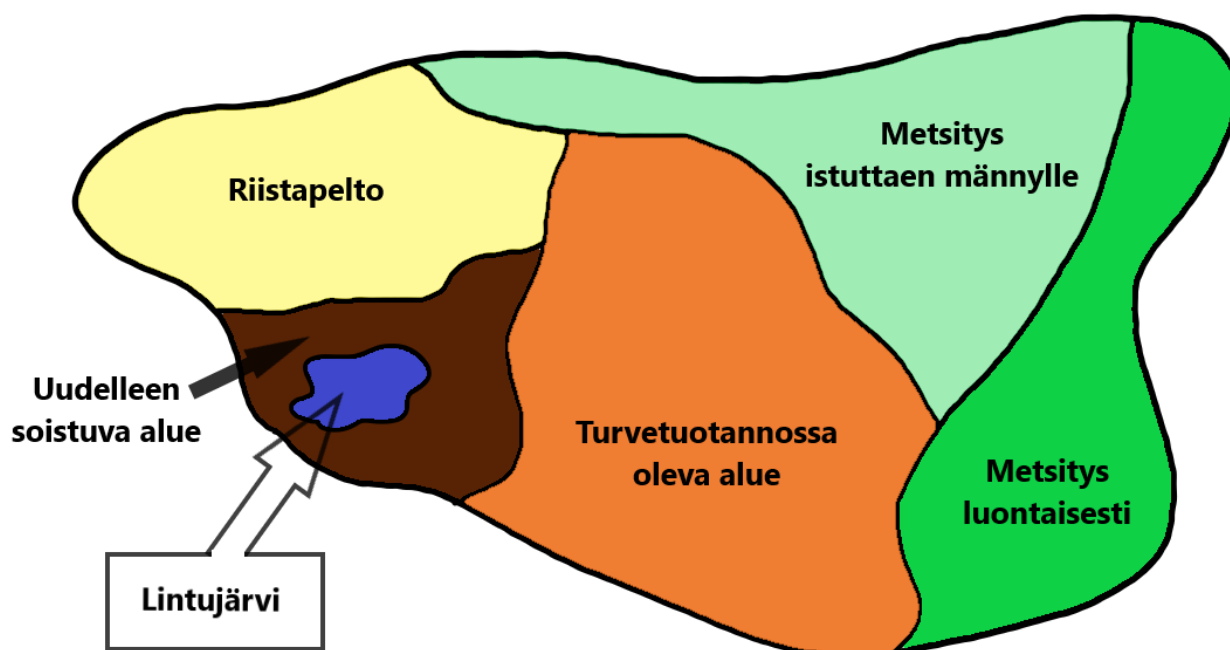


Kuvio 1. Turvesuon elinkaari turvetuotannosta jälkikäyttöön (Mukaiillen: Salo & Savolainen 2008, 8).

Jälkikäytön tavoitteena on saada poistunut alue mahdollisimman nopeasti kasvipeitteiseksi. Kasvipeite sitoo kiintoainetta ja ravinteita, jotka muutoin mahdollisesti huuhtoutuisivat vesistöihin. Kasvit myös estävät hiilidioksidia vapautumasta jäljelle jääneestä turvekerroksesta ja sitovat hiiltä maahan. Nopealla toiminnalla pyritään siis minimoimaan tuotannon jälkeiset negatiiviset ympäristö vaikutukset (Salo & Savolainen 2008, 8). Suunnittelussa maanomistajan tulee ottaa huomioon tekniset, taloudelliset, ekologiset ja eettiset tekijät. Jälkikäyttömuotoa valitessa on suunnittelussa hyvä huomioida suonpohjan

hydrologiset ja ilmastolliset olot, turvekerroksen paksuus, pohjamaan ominaisuudet ja sijainti. Nämä tekijät rajoittavat alueen mahdollisia jälkikäyttömuotoja (Vilkkilä 2008, 4–5).

Yksi haasteista on se, että koko alueelle ei välttämättä saada yhtä yhteistä jälkikäyttömuotoa. Tuotantoalueen eri osat saattavat vapautua tuotannosta vaiheittain. Tämä johtaa siihen, että eri alueet vapautuvat jälkikäyttöön eri aikoina. Tämä tulisi huomioida alueen jälkikäyttöä suunniteltaessa (Salo & Savolainen 2008, 19). Kuviossa 2. on havainnollistettu kuinka turvetuotantoalueen jälkikäyttö voisi mahdollisesti jakautua useille eri jälkikäyttömuodoille. Kuinka tuotantoalueen reunalle, jonka lähellä on metsää, voitaisiin antaa alan metsittyä luontaisesti. Kauempana metsästä metsitys voitaisiin suorittaa istuttaen ja osalle alalla voitaisiin perustaa riistapelto.



Kuvio 2. Turvetuotantoalueen jälkikäytön jakautuminen (Mukaiillen: Salo & Savolainen 2008, 19).

## 4 JÄLKIKÄYTÖN VAIHTOEHDOT

Suonpohjalle on useita erilaisia jälkikäyttö vaihtoehtoja. Valintaan vaikuttavat suonpohjan ominaisuudet, kuten turvekerroksen paksuus, alueen sijainti, vesitalous ja maaperä. Näiden ominaisuuksien ja omien tarpeidensa sekä kiinnostuksen kohteidensa mukaan maanomistaja valitsee itselleen sopivimman jälkikäyttömuodon. 2000-luvun alkupuolella toteutetun maaperätutkimuksen mukaan metsitykseen soveltuu 60 % turvetuotantoalueista, maatalouskäyttöön 28 %, 15 % alueista ei sovellu maatalouteen tai metsitykseen ja näistä alueista 80 % voidaan perustaa kosteikko (Perälä, Kalliokoski & Väisänen 2005, 9). Maaperätutkimuksessa tutkittiin yhteensä 9 800 hehtaaria turvetuotantoalueiden pohjamaata eripuolilta Suomea. Tutkittu otos on noin 10 % Suomen turvetuotantoalueista.

### 4.1 Metsitys

Suonpohjalla on usein kantoja ja liekopuita, mikä osoittaa, että alueella on aikaisemmin kasvanut metsää. Metsän kasvatukseen suonpohjien ominaisuuksien perusteella soveltuu noin 60 % vanhoista turvetuotantoalueista. Kitu- ja joutomaat, jotka eivät ennen turvetuotantoa soveltuneet metsänkasvatukseen voivat turvetuotannon loputtua soveltua metsätalouden käyttöön ja metsäkasvatuksen tulokset voivat olla kangasmetsien veroiset (Salo & Savolainen 2008, 31; Vilkkilä 2008, 18–19). Bioenergia ry:n maanomistajille tekemän vuosittaisen jälkikäyttökyselyn perusteella 75 % vanhoista turvetuotantoalueista metsitetään (Soimakallio ym. 2020, 19–20). Metsitys myös nostaa suonpohjan myyntiarvoa.

Alueella jäävä turvekerroksen paksuus vaikuttaa siihen saavuttaako puuston juuristo pohjamaan ja lisäksi se vaikuttaa muokkausmenetelmiin sekä lannoitustarpeeseen. Turvekerroksen paksuuden tulisi olla noin 10–20 cm, silloin turpeesta vapautuva typpi riittää koko puusukupolven ajaksi. Turve sisältää paljon typpeä, mutta vähän muita ravinteita ja kivennäisaineita. Kalium ja fosfori ovat puiden kasvun kannalta tärkeitä ravinteita ja niiden saannin varmistamiseksi turve olisi hyvä saada muokkautumaan pohjamaahan. Mikäli puusto perustetaan paljaalle turvepinnalle tai jos pohjamaata ei saada sekoittumaan turpeen joukkoon muokkauksella on lannoitus välttämätöntä, jotta saadaan varmistettua onnistunut metsitystulos. Ravinnetilaa on myös seurattava tarkemmin suonpohjalle perustetussa metsikössä kuin kivennäismaalle perustetulla. (Salo & Savolainen 2008, 31.)

Suonpohjille parhaiten sopivia puulajeja ovat mänty ja koivut. Kuusi ei usein sovellu ensimmäiseksi puulajiksi sen hallanarkuuden vuoksi, mutta soveltuu verhopuuston avulla hyvin toiseksi puusukupolveksi. Suonpohjilla metsittäminen voidaan usein hoitaa kylvämällä, että saavutetaan sopiva kasvutiheys. Luontainen uudistaminen voi onnistua, jos alueen reunametsä ei ole kauempana, kuin 150 metriä suonpohjasta. Istutus kylvönsijaan voi nopeuttaa ja antaa varmuutta puuston kasvulle. (Vilkkilä 2008, 19–20.)

## **4.2 Maatalouskäyttö**

Maatalouskäyttöön suonpohjista soveltuu hyvin noin 28 % ja lisäkustannuksin soveltuvaa alaa on jopa 60 %. Suonpohjat soveltuvat hyvin viljelyyn siltä osin, että ne ovat puhtaita rikkakasveista, tuholaisista ja maalevintäisistä taudeista. Alueen peruskuivatus tulee olla kunnossa. Kivisyys, pohjamaan maalaji ja tiiviys voivat olla rajoittavia tekijöitä maatalouskäytössä (Vilkkilä 2008, 21). Suonpohjan pH on yleisesti 4.0–5,4 välillä, joten kalkitus on keskeinen perusparannus toimenpide. Suonpohjan viljely eroaa alussa suopelloista ja kivennäismaiden viljelystä. Viljelyn kannalta parhaimpia suonpohjia pohjamaaltaan ovat hietta- ja keskikarkeat moreenimaat. Niillä on hyvät vedenpidätys- ja läpäisyominaisuudet (Salo & Savolainen 2008, 44). Alavat suonpohjat ovat hallanarkoja, mikä vaikuttaa viljeltävien kasvien valintaan. Kevättulvat ovat tavallisia suonpohjilla ja myös sateisena kesänä voi alueella tulvia.

### **4.2.1 Viljan viljely**

Viljan viljely suonpohjilla on koettu haastavaksi. Suonpohjilla viljellyn viljan satotasot ovat olleet selvästi alhaisemmat, kuin muussa viljelyssä. Maan happamuus ja ravinnetasot ovat koettu myös ongelmallisiksi. Suonpohjalla on yleensä tyypeä hyvin, mutta puutetta on useimmiten kaliumista, fosforista ja hivenravinteista. Suonpohjilla esiintyy myös tulva- ja hallaongelmia. (Salo & Savolainen 2008, 44,50). Näiden tekijöiden vuoksi viljaa ei suositella ensimmäiseksi kasviksi suonpohjille vaan niihin perustettaisiin nurmikasvusto. Suonpohjien ominaisuuksien ollessa suotuisat viljaa on viljelty hyvällä menestyksellä ympäri Suomea. Kaura on yleisin suonpohjilla viljeltävä kasvi Suomessa, mutta ohrankin viljely on yleistynyt.

Myös ruis sopii ulkomaisten kokeiden ja kokemusten mukaan suonpohjalla viljeltäväksi. (Salo & Savolainen 2008, 50; Leupold 2004, 22.)

#### **4.2.2 Nurmen viljely**

Nurmenviljely soveltuu hyvin suonpohjille ja satotasot eivät poikkea juurikaan muusta peltoviljelystä. Nurmi kasvusto voidaan perustaa esimerkiksi ruokohelvellä. Ruokohelven viljelystä voidaan suhteellisen helposti siirtyä muihin kasveihin. Ruokohelvi menestyy vaikeissakin olosuhteissa ja täten soveltuu hyvin suonpohjalle. Nurmiviljelyä on myös mahdollista aloittaa yksivuotisilla nurmikasveilla, kuten raiheinällä. Nurmiviljelyssä suonpohja alkaa muistuttaa kauemman viljeltyä peltomaata jo muutaman vuoden kuluessa. (Salo & Savolainen 2008, 47, 49–50; Vilkkilä 2008, 22–24.)

Suonpohjille on myös perustettu laidunnurmia. Sillä ne tarjoavat laajoja yhtenäisiä aloja, jotka mahdollistavat suuretkin karjamäärät. Nurmiviljelyssä pitkä matka tilakeskukseen voi vähentää suonpohjan käyttökelpoisuutta. Varsinkin laitumena käytettynä pitkät etäisyydet vaikeuttavat karjan tarkkailua. Tämän seurauksena aitaukseen on kiinnitettävä enemmän huomiota. (Salo & Savolainen 2008, 49–50; Vilkkilä 2008, 22–24; Huuskonen, Isolahti & Lamminen 2005, 12, 14–15, 22–25.)

#### **4.2.3 Erikoiskasvit**

Suonpohjilla voi viljellä monia erilaisia erikoiskasveja, kuten vihanneksia, yrttejä ja marjoja. Vihanneksia on suonpohjilla kasvatettu paikka paikoin hyvällä menestyksellä. Vihanneksia, joita on viljelty suonpohjilla ovat muun muassa sipuli, nauris, kelta- ja valkosipuli, porkkana ja purjo. Eduksi vihannesten viljelylle ovat suonpohjien rikkaruohottomuus, puhtaus ja vuoroviljelymahdollisuudet. Vihannekset saattavat olla arkoja kuivuudelle, hallalle ja pölyttäjien puutteelle. (Vilkkilä 2008, 24; Salo & Savolainen 2008, 51.)

Suonpohjille on tehty erilaisten koriste-, mauste- ja yrttikasvien koeviljelyä onnistuneesti. Kokeiden perusteella on todettu, että parhaita suonpohjilla viljeltäviä yrttejä ovat muun muassa tilli, iisoppi, salvia, viherminttu ja kynteli. Lääketeollisuudessa hyödynnettävien kasvien, kuten mustuvapajun ja hunajakasvien viljely onnistuu myös suonpohjalla.

Suonpohjalla kasvatetut yrtti- ja lääkekasvit ovat olleet puhtautensa ja aromipitoisuutensa puolesta ensiluokkaisia. (Salo & Savolainen 2008, 51.)

Tehtyjen tutkimusten mukaan lähes kaikki marjikasvit menestyvät suonpohjilla hyvin. Erinomaisin tuloksin koeviljelyksiä on tehty muun muassa mansikalla ja karpalolla. Mesimarjojen ja jalomaarainten sato on kokeissa jäänyt niukaksi. Pölyttäjien puute suonpohjilla voi aiheuttaa ongelmia. (Salo & Savolainen 2008, 52.)

#### **4.2.4 Energiakasvit**

2000-luvun alkupuoliskolla ruokohelven energiakäyttö yleistyi voimakkaasti. Suomessakin tehtiin useita ruokohelven viljelykokeita. Se onkin ollut merkittävimpiä suonpohjien viljely kasveja, koska se sietää hyvin ajoittaista tulvimista ja kuivuutta. Kasvustoa voidaan myös hyödyntää valumavesien suodatukseen ja haihduttamiseen. Ruokohelven viljelystä on myös helppo siirtyä muiden kasvien viljelyyn. Suonpohjalle johtava tiestö on yleensä turvetuotannon jäljiltä kantavaa, leveää ja kääntöpaikkoja on riittävästi ruokohelpipaaleja kuljettaville ajoneuvoyhdistelmille. Ruokohelven kannattavuuteen suurimmin vaikuttava tekijä on suonpohjan etäisyys ruokohelpeä käyttäviin voimalaitoksiin. Suomessa oli vuonna 2007 yli 30 voimalaitosta, jotka käyttivät ruokohelpeä osana seospolttoainetta. Nykyisin ruokohelven energia käyttö on vähentynyt Suomessa. Ruokohelven käytöllä on ollut teknisiä vaikeuksia. Se likaa polttouunia ja tuhkan poistaminen on ollut hankalaa. (Salo & Savolainen 2008, 47–48; Viikkilä 2008, 26–27). Suonpohjilla kasvatetun ruokohelven käyttöä biokaasuntuotannossa on myös tutkittu (Laasasenaho 2019).

#### **4.3 Kosteikot**

Suonpohjille voidaan tuotannon loputtua tehdä kosteikkoja. Suonpohjat voidaan uudelleen soistaa, alueelle voidaan tehdä lintujärvi, kalankasvatusallas tai muodostaa alue, joka puhdistaa ympäröivien alueiden kuivatusvesiä ja mahdollisesti tasaa tulvahuippuja. Lisäksi nykyään on myös tutkittu kosteikkoviljelyn mahdollisuuksia ja sen ympäristö vaikutuksia. Vuonna 2008 valmistui Metsähallituksen toteuttama 30 hehtaarin riistakosteikko Yli-lin Orastinsuolle, jonka kustannukset olivat noin 60 000 € (Salo & Savolainen 2008, 57–59). Pohjois-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys suoritti vuonna 2011 suolinnustoselvityksen,

jossa oli myös mukana Yli-lin Orastinsuon riistakosteikko. Selvityksessä todettiin, että Orastinsuon vesilintulajisto oli monipuolinen ja yhteisparimäärä korkea. (Repo & Auvinen 2011, 3, 33.)

#### **4.3.1 Kosteikkoviljely**

Kosteikkoviljelyssä pohjaveden pinta nostetaan ja pidetään mahdollisimman korkealla. Korkeampi veden pinta vähentää hapen kanssa kosketuksissa olevan turpeen määrää ja täten vähentää turpeen hajoamista. Kosteikkoviljelyllä voidaan kasvihuonekaasupäästöjen vähentämisen lisäksi vähentää turvemaiden ojitukseen liittyviä negatiivisia ympäristövaikutuksia. Kosteikkoviljelyn päätuote on päästövähennys. Yksi kosteikkoviljelyn ongelmista viljelijöille on, että se ei ole välttämättä kannattavaa. Keskeinen ongelma kannattavuudessa on se, että kosteikkoviljelykasveille ei ole toimivia markkinoita. Tutkimusten yleistyessä ja niistä saatavan tiedon lisääntyessä kosteikkoviljelykasvien markkinatkin voivat olla tulevaisuudessa nykyistä vahvemmat. Markkinoiden kasvaessa myös viljelijöiden mielenkiinto ja halukkuus kosteikkoviljelyä kohtaan todennäköisesti kasvaa. Kosteikkoviljely mahdollisuuksia on tutkittu muun muassa ruokohelvelle, pajuille, järviruokolle, osmankäämille ja isokarपालolle. (Naukkarinen 2021, 3–5.)

#### **4.3.2 Uudelleen soistaminen**

Uudelleen soistamisessa suonpohja palautetaan takaisin suoksi. Uudelleen soistaminen aloitetaan tukkimalla alueelta pois johtavat ojat ja mahdollinen pumppaus lopetetaan. Veden pinnan noustessa rahkasammal ja muutamat vesikasvit saavat nopeasti hyvän kasvualustan. Alue muuttuu nopeasti veden pinnan noustessa, mutta monipuolisen suokasviston palaaminen voi kestää kymmeniäkin vuosia. Vähitellen alue alkaa palata maisemakuvaa ja biologista toimintaa myöten vastaamaan luonnontilaista suota. (Salo & Savolainen 2008, 55.)

#### **4.3.3 Vesittäminen**

Vesittämisestä puhutaan silloin, kun alueelle aktiivisesti pyritään saamaan aikaan avoinvesistö. Vesistön muodostuksessa tulee ottaa huomioon turvekerroksen paksuus ja

pohjalle jäävä turve on yleensä syytä poistaa. Lintujärvi on usein yksinkertaisin toteuttaa, sillä vedenlaatuvaatimukset ja maansiirtotyöt ovat pienemmät, kuin kalankasvatuksessa tai virkistyskäytössä. Vesittäminen vaatii paljon suunnittelua ja sen kustannukset voivat nousta korkeiksi. (Salo & Savolainen 2008, 57–59.)

## 5 ESIMERKKI SUONPOHJAN VALMISTELUSTA PELTOKÄYTTÖÖN

Suonpohjan peltokäyttöön otton toimenpiteisiin vaikuttaa, kuinka pian turvetuotannon jälkeen suonpohja otetaan jälkikäyttöön. Toimenpiteisiin vaikuttaa, myös minkälaisia jälkihoitotoimia turveyrittäjä on jo alueella toteuttanut. Opinnäytetyön tekijöillä on omakohtaisia kokemuksia suonpohjan valmistelusta maatalouskäyttöön, ja näitä kokemuksia kuvataan tässä kappaleessa. Esimerkkinä käytettävä suonpohja on poistunut turvetuotannon käytöstä vuonna 2010. Alue sijaitsee Etelä-Pohjanmaalla ja se on pinta-alaltaan noin 6 hehtaaria. Suonpohjan kunnostus peltokäyttöön aloitettiin alkuvuonna 2020 poistamalla alueelle kasvanut kasvusto (Kuva 1), joka pääasiassa muodostui pajuista ja puuntaimikosta. Kasvusto poistettiin piennarmurskaimella. Kasvuston poiston jälkeen alueella suoritettiin ojien kunnostuskaivuu. Kuvassa 2. näemme suonpohjan murskauksen jälkeen ja ojien kunnostuksen aikana. Kunnostus suoritettiin tela-alustaisella kaivinkoneella. Ojista tuleva maa-aines levitettiin suonpohjalle kivien erittelyn jälkeen ja alueelle jäänyttä turvekerrosta tasattiin. Turvekerroksen paksuus oli saroilla pääsääntöisesti hyvin ohut, alle 10 senttimetriä. Päisteissä ja reunasarassa turvekerros oli 10–50 senttimetriä.



Kuva 1. Kasvuston murskaus suonpohjaan.



Kuva 2. Suonpohja kasvuston poiston jälkeen.

Ojien kunnostuksen jälkeen suonpohja kynnettiin (Kuva 3). Kyntämisen jälkeen suonpohjalle levitettiin runsaasti kalkki sekä Lakeuden Etapin valmistama Ranu-  
maanparannusrae ja sen jälkeen se muokattiin lautasmuokkaimella. Lautasmuokkauksella pyrittiin hienontamaan taimikon ja pajukon jäljelle jäänyttä juuristoa. Samalla alueelta kerättiin sinne jääneitä kiviä sekä suurimpia kannon ja juuriston jäämiä.



Kuva 3. Suonpohja muokkauksen jälkeen.

Suonpohjalle perustettiin keväällä 2020 seosviljakasvusto (Kuva 4). Viljaseos koostui kaurasta ja ohrasta. Vilja käytettiin omistajan tilalla sikojen rehuna. Sadonkorjuussa syksyllä ongelmia tuotti maaperän kosteus. Maaperä oli paikka paikoin hyvinkin upottavaa. Satoa kertyi hiukan heikommin, kuin tilan muilta pelloilta. Turvekerroksen paksuus ei ollut aivan tasainen ja vaikutti täten satotasoon. Paksuturpeisilta kohdilta satoa tuli vähemmän.



Kuva 4. Seosviljakasvusto hyvässä kasvussa.

## 6 TUTKIMUSMENETELMÄ JA -AINEISTO

### 6.1 Tutkimusmenetelmä

Opinnäytetyössä valitsimme käytettäväksi kvalitatiivisen eli laadullisen tutkimuksen. Laadullisella tutkimusmenetelmällä pyrimme saamaan selville viljelijöiden omia kokemuksia ja näkemyksiä suonpohjien käytöstä peltoviljelyssä.

Opinnäytetyössä tutkimusaineisto kerättiin teemahaastatteluilla. Teemahaastattelu on yleisimmin käytetty tutkimushaastattelun muoto. Teemahaastattelua kutsutaan myös puolistrukturoiduksi haastatteluksi. Teemahaastattelussa poimitaan tutkimusongelman keskeiset aiheet ja teemat, joita haastattelussa olisi välttämätöntä käsitellä ongelmaan vastaamiseksi. Tavoitteena on, että haastateltava voi antaa oman kuvauksensa ja ne on käsitelty haastateltavan kannalta luontevassa järjestyksessä (Vilkkä 2015, 79). Tarvittaessa haastattelija voi esittää lisäkysymyksiä, joita ei suunniteltu etukäteen.

### 6.2 Tutkimusaineisto

Opinnäytetyössä haastateltiin kuutta eteläpohjalaista maatalousyrittäjää. Haastattelut tehtiin helmikuussa 2021. Haastattelut suoritettiin kasvotusten yrittäjien kanssa ja kaikille esitettiin samat haastattelurungon mukaiset kysymykset. Haastattelun kysymykset on esitetty liitteessä 1. Esitettyjä kysymyksiä oli esimerkiksi, miten he ovat päätyneet vanhan turvetuotantoalueen hyödyntämiseen, mitä toimenpiteitä alueet vaativat, että niistä saatiin viljely kelpoisia ja millaisia viljelykokemuksia heillä on suonpohjista. Haastattelut äänitettiin ja muutettiin kirjalliseen muotoon eli litteroitiin. Litteroitua aineistoa käytettiin tutkimustuloksien analysointiin. Yrittäjien kokemukset ja näkemykset esitetään opinnäytetyössä anonymisti. Neljä haastateltavista yrittäjistä oli maidontuottajia, yksi sikatalousyrittäjä ja yksi luomukasvinviljelijä.

## 7 HAASTATTELUIDEN TULOKSET

### 7.1 Pelto-alueiden koko ja omistajuussuhde historia

Turvetuotannosta pois jääneiden alueiden hyödyntäminen peltona vaihteli haastateltavilla maatilayrityksillä 13–450 hehtaarin välillä. Suurimmat pinta-alat olivat isoilla maidontuottajilla. Pääsääntöisesti kaikki vanhat turvetuotantoalueet olivat ostettu Vapolta, muutamaa poikkeusta lukuun ottamatta. Vapon myymät alueet olivat myös suurempia kuin esimerkiksi yksityiseltä ostetut alueet. Yksityisillä yrittäjillä ei ole ollut niin suuria aluekokonaisuuksia tarjolla kuin Vapolla. Kenelläkään haastatelluista ei ollut aiempaa kokemusta turvetuotantoalueiden tai suonpohjien omistuksesta.

### 7.2 Miksi yrittäjät päätyivät hyödyntämään suonpohjia peltona

Suurimmalla osalla maatilayrittäjistä oli tarve kasvattaa peltopinta-alaa. Tilakeskuksen läheisillä pelloilla kilpailu pelloista on kovaa, mikä aiheuttaa peltojen korkean hinnan. Vanha turvetuotantoalue on kilpailukykyinen vaihtoehto olemassa olevalle peltomaalle, koska se on suhteellisen edullista, alueet ovat suuria ja lohkojen muodot ovat hyviä. Halpa hankintahinta kompensoi alueiden vaatimien kunnostustöiden kustannuksia.

Kohtuu halpa hinta ja sitteku on tarvinnu niinku täski pala kerrallaan laajennettu niin aina on ollu pellostä tarve ja täs on ollu niin kauhia kysyntä täs ympäristös, jotta sitte niitä rupes sieltä tulemahan. (H1.)

Logistiikka alueille on hyvä, koska tiestö on leveä ja kantava. Turvetuotantoalueella sen aktiivikäytön aikana kulkee leveät sekä raskaat ajoneuvot, minkä takia tiestöstä ei voi tinkiä. Osalla yrittäjistä oli peltoa lähellä jo entuudestaan, jolla pystyy tehostamaan viljelyä. Joillekin yrittäjille alueet ovat kaukana, mutta yksikkökustannuksia saadaan kuitenkin laskettua, koska alueet ovat suuria.

Vähemmän kilpaalua, paikallisesti ei oikeen tarjolla, tiestöt on hyvät ku Vapo hoitaa. Sieltä sai helposti, vaikee ruveta paria sataa hehtaaria hommaamaan paikallisesti. (H2.)

Ehkä se ajatus oli siinä, että siellä nyt oli sitä peltoa vanhastansa vieressä. Siinä nyt oli sitä silmällä, että se soveltuu viljelykseen. Niin ja ku sai halvalla. (H6.)

### 7.3 Viljelykelpoisuuden mahdollistaminen

Vesitalouden suhteen kaikilla alueilla veden kulku toimi painovoimaisesti eikä millään alueella ollut enää pumppaamoja käytössä. Vesitalous on peltojen viljeltävyyden kannalta tärkeä hoitaa huolella kuntoon. Melkein kaikki haastateltavat ovat kaivaneet sarkaojat uudelleen, koska ne ovat useasti tukossa tai ne ovat voineet kadota täysin turvekerroksen huivettua. Osa yrittäjistä on salaojittanut lohkoja, koska eivät ole nähneet muuta vaihtoehtoa järkeväksi. Yksi yrittäjästä oli tukkinut sarkaojat ja muotoillut pinnan viettäväksi, ettei vesilammikoita tulisi peltoon. Turvepeltojen sarkaojat ovat tavallisesti 20 metrin jaolla, mutta yksi yrittäjä oli muuttanut sarkavälin 40 metriin ja näki sen parempana kuin esimerkiksi salaojittamisen tai 20 metrin sarkavälin.

Harvat ojat ja ei tarte pumpata kyllä mitään. Pääsääntöisesti taktiikkana, että jotta tosiaan 40 metrin sarkoihin ja ne on niin isoja helppoja viljellä, että sitte huonoommat on salaojitettu. (H1.)

Vesi menee luontojansa ja toiseen kohteeseen on salaojasuunnitelma. (H4.)

Turvekerroksen paksuus oli jokaisen yrittäjän pelloilla lähes olematon, koska turve on pyritty hyödyntämään kokonaan aivan kivennäismaahan saakka, paitsi päisteissä sekä vanhoissa turveaumojen pohjissa. Viljavuusanalyysien mukaan monessakaan kohteessa maalajina ei ollut turve, vaan turve näkyi multavuutena.

Kyllä se oli niin että 70 prosenttia alueesta oli ajettu savelle, sitte päisteet ja aumanpohjat niin niis on sitte viä. (H4.)

Sehän oli koluttu aiva loppuhun. Ne kentät päät oli monesti puolimetriä korkiammella, vähä johnaki keskipelloolla oli turvetta. (H6.)

Kivisyttä yrittäjät eivät nähneet ongelmana. Pahimpia kivikkoja on yritetty poistaa. Kivisimmät kohdat ovat tiedossa ja niiden rajumpaa muokkaamista pyritään välttämään.

Yleisimpiä toimenpiteitä yrittäjillä olivat:

- ojien kunnostus
- puuston ja kasvuston poisto yleensä murskaimella tai jopa jyrsimellä
- kivien, kantojen ja roskien kerääminen
- maansiirto ja -tasaus
- lohkojen muotoilu/yhdistäminen
- kalkitus ja maanparannusaineiden levitys.

Osalla yrittäjistä oli peltoalueita vielä turvetuotannon käytössä olevien alueiden läheisyydessä, minkä takia he joutuvat kierrättämään omien alueidensa vedet siten, etteivät ne virtaa käytössä olevien turvetuotantoalueiden kanssa samoissa ojissa.

Molemmilla alueilla on Vapolla vielä toimintaa. Vapolla menee omat vedet ja meillä omat. (H2.)

#### 7.4 Viljelykokemukset ja tukien tilanne

Lannoituksena yrittäjät käyttivät kuiva- ja lietelantaa. Broilerin kuivalanta oli yleisin tapa saada ravinnepitoisuudet pellossa nousemaan. Yksi yrittäjä käytti Ranu-raetta, joka on yhdyskuntajätteestä valmistettu maanparannusrae. Kaupallisia lannoitteita käytettiin vähän verrattuna eläinperäisiin lannoitteisiin. Luomutuottajilla on huonosti tarjolla kaupallisia lannoitteita, mutta myös tavanomaiset viljelijät käyttivät niitä vähän.

Kanan paskaa me on sinne vedeltihin niin kaun ku sitä tuossa tuli se on kaikki sinne pasauteltu. (H4.)

Sitte karjalantaa meillä kyllä piisaa kuivalanta sinne ajetaan kaikki ja pyritään saaha niin että semmonen lohko, johon on pisin lietteenajomatka niin se laitetaan aina kuivalannalla, että sinne ei tartte ku keväällä vierä ku jonkimoonen kerros lietettä. (H1.)

Haastateltavat yrittäjät viljelivät suonpohjilla monipuolisesti erilaisia kasveja. Nurmi oli yleisin viljelty kasvi, koska sitä käytetään nautaeläinten rehuna sekä luomutuotannossa tarpeellinen viljelykierto vaatii nurmea viljeltäväksi. Yli puolet haastatelluista tiloista kuitenkin oli maidon/luomutuottajia. Tiloilla viljeltyjä kasveja olivat nurmi, heinäsiemen, ruis, ohra, kaura, vehnä, härkäpapu, herne ja näistä koostuvia erilaisia seoskasvustoja.

Meillä on siä ruista, siä on ollu heinäsiementä ja nurmella se on ollu. (H4.)

Kaikkia mahdollista ph:t osas jo tosi hyvät kaikkia kalkitahan. Kaikki onnistuu ei siinä oo sellaaasia. (H5.)

Monien yrittäjien mielestä korjuuolosuhteet eivät vaihtelee normaalien peltojen kanssa ollenkaan. Joidenkin mielestä korjuuolosuhteet saattavat olla monesti jopa paremmat kuin normaaleilla pelloilla. Tässäkin kysymyksessä tuli vastaan, että vesitalouden pitää olla kunnossa.

Se on tuo niinku kovemmillaki mailla tai vanhemmilla mailla niin sama tilanne siä on, että välillä siä mennään aksilaa myören ja välillä saa päästellä ettei johnaki jälkiä näy. (H4.)

Satotasoista yrittäjät olivat yksimielisiä: satoa tulee keskimääräisesti eli ei huonosti, mutta satoennätyksiäkään ei rikota. Kaikilla kysymyksiin vastanneilla oli ainakin osalle pinta-alalle perustuki. Kenelläkään ei ollut kaikkia tukia. Tukioikeuksia on joko ostettu tai ne ovat tulleet maakaupassa mukana. Maakauppojen mukana tulleet tukioikeudet ovat peräisin Vapon ruokohelven viljelystä.

Jos tää on kuivaa siä on sen verta kostiempaa että kasvaa aiva hyvin että aiva ookoo satoja. (H2.)

Jos niitä oli 85 viljelykses niin 75 siä on aika pitkälti tuet että se 10 ha siä retajaa mukana mutta sillä ny mitää merkitystä oo ku ne on niin helppoja viljellä. (H1.)

## **7.5 Vaikutus tilusrakenteeseen**

Pääsääntöisesti kaikki haastateltavat olivat sitä mieltä, että vanhojen turvetuotantoalueiden viljely parantaa tilusrakennetta. Suurin osa yrittäjistä piti haittana alueen kaukaista sijaintia, koska se vaatii panostusta logistiikan suunnitteluun, mutta se ei silti ole mitenkään ylitsepääsemätön ongelma. Hyötyinä kaikki mainitsivat ison yhtenäisen alueen, joka on viljelyteknilisesti helppoa viljellä. Monet ovat myös rakentaneet etälietesäiliöitä näille alueille ja osa suunnittelee niitä, koska tilakeskuksella olevia lietelaareja on pitänyt saada tyhjennettyä talven aikana, tiestö on hyvä, pinta-alaan nähden ollut järkevää ja joidenkin peltojen ollessa lähempänä viljeltyä suonpohjaa kuin tilakeskusta.

Kaukana ne on se on se haitta mutta hyöty on se, että määrä on sitte niin suuri, ettei sitä samaa määrää tähän lähelle mahdoton saara. (H5.)

No mun mielestä siitä on niiku hyötyä, ku siä olis pitäny muutenki kulkia ku siä oli sitäpeltoa vanhastansa, ja tarve etälaarille niin se olis siä järkeväs paikas. (H6.)

## **7.6 Tyytyväisyys panostukseen ja haluavatko ostaa lisää suonpohjia ja tehdä niistä peltoa**

Kaikki haastatelluista olivat tyytyväisiä panostukseensa, toiset jopa erityisen tyytyväisiä. Lähes kaikki olivat myös sitä mieltä, että eivät tällä hetkellä ainakaan tekisi suonpohjien panostukseen mitään muutoksia. Osa taas oli sitä mieltä, että peltojen tasaukseen ja viimeistelyyn olisi pitänyt panostaa enemmän. Alueita ei, olisi saanut ilmoittaa pelloksi niin nopeasti, koska mahdolliset kunnostustyöt pitää lopettaa, kun pelto pitää saada viljeltyä eli he eivät hätäilisi kunnostuksessa niin paljon. Joillakin yrittäjillä on jäänyt harmittamaan, että eivät olleet ostaneet suurempaakin osaa vanhaa turvetuotantoaluetta tai koko vanha turvetuotantoalue, kun olisi ollut mahdollisuus, mutta riskinsietokyky ei ollut silloin riittävä.

Ehkä siä olis tarvinnu olla enemmän aikaa sitte siihen tasaukseen ja valmistukseen sellaaseen viimeistelyhyn sitte mutta siinähan tuloo aina sitte se kiirus että jos sä ilmoitat sen pelloksi niin se on kevästä kiinni että sun pitää saara se törriytyä kuntohon. (H4.)

Siinä vaihees olis pitäny niinku vain pistää tinaa tiskihin ja ostaa. tyytyvään ollu enempi vaan olis pitäny ostaa. (H1.)

Noin puolella yrittäjistä ei varsinaisesti ollut halukkuutta ostaa lisää käytöstä poistunutta turvetuotantoaluetta ainakaan juuri nyt. Syynä useimmilla oli se, että aluetta ei ole tarjolla tilakeskuksen läheisyydessä tai ei ole tällä hetkellä tarvetta lisätä pinta-alaa. Niillä yrittäjillä, jotka vastasivat myöntävästi, oli pääsääntöisesti ehtona se, että alue on lähellä myynnissä. Osalle myöntävästi vastanneista ei sijainti niinkään merkinnyt, vaan halukkuutta ostaa lisää suonpohjaa löytyi.

Ei oo varsinaisesti halukkuutta ostaa lisää, ku ei oo mihnää lähellä sellaista järkevää. (H3.)

Joo ikinä ei viä oo ollu riittävästi tai liikaa. (H2.)

## 7.7 Tulevaisuuden näkökulmia

Yrittäjiltä kysyttiin millaisia uhkia, mahdollisuuksia ja ratkaisuja he näkevät turvetuotantoalueiden viljelemisessä. Moni mainitsi politiikan suurimpana uhkana, koska sitä on hyvin vaikeaa ennustaa. Yhtenä uhkana pidettiin sään ääri-ilmiöitä, kuten tulvia ja hallaa, jota ei kuitenkaan vielä ole ollut. Suonpohjat ovat yleisesti alavilla paikoilla, mikä mahdollistaa viljeltävän pinta-alan joutumista veden alle kovilla tulvilla, koska vesi ei pääse kulkemaan mihinkään suuntaan. Alavat paikat kärsivät myös hallasta ja tämä on yksi mahdollinen uhka, koska viljeltävät kasvit eivät välttämättä pysty selviytymään hallan vaikutuksista.

Mun mielestä viljelyteknisesti ainoa uhka tuolla on se, jos tulee ne perkeleen moiset sateet, niin ne hukkuu tai sitte me ei oo meidän isännyyden aikana niitä halloja nähty, ku nuo ny on hallan arkoja paikkoja. (H6.)

Politiikkahan se on aina suurin uhka. (H5.)

Kukaan ei nähnyt uhkana mahdollista turvemaiden viljelykieltoa, koska maanäytteiden mukaan suonpohjat ovat pääsääntöisesti kivennäismaita eikä eloperäisiä maita.

Nuo ei oo turvemaita ne on kivennäismaita, ku ne on vanhoja turvemaita, niin tajuaako ne päättäjät mikä se maa-analyysi on ettei siä oo turvetta ku se on nostettu pois, karkeita kivennäismaita rupiaa olemahan. (H5.)

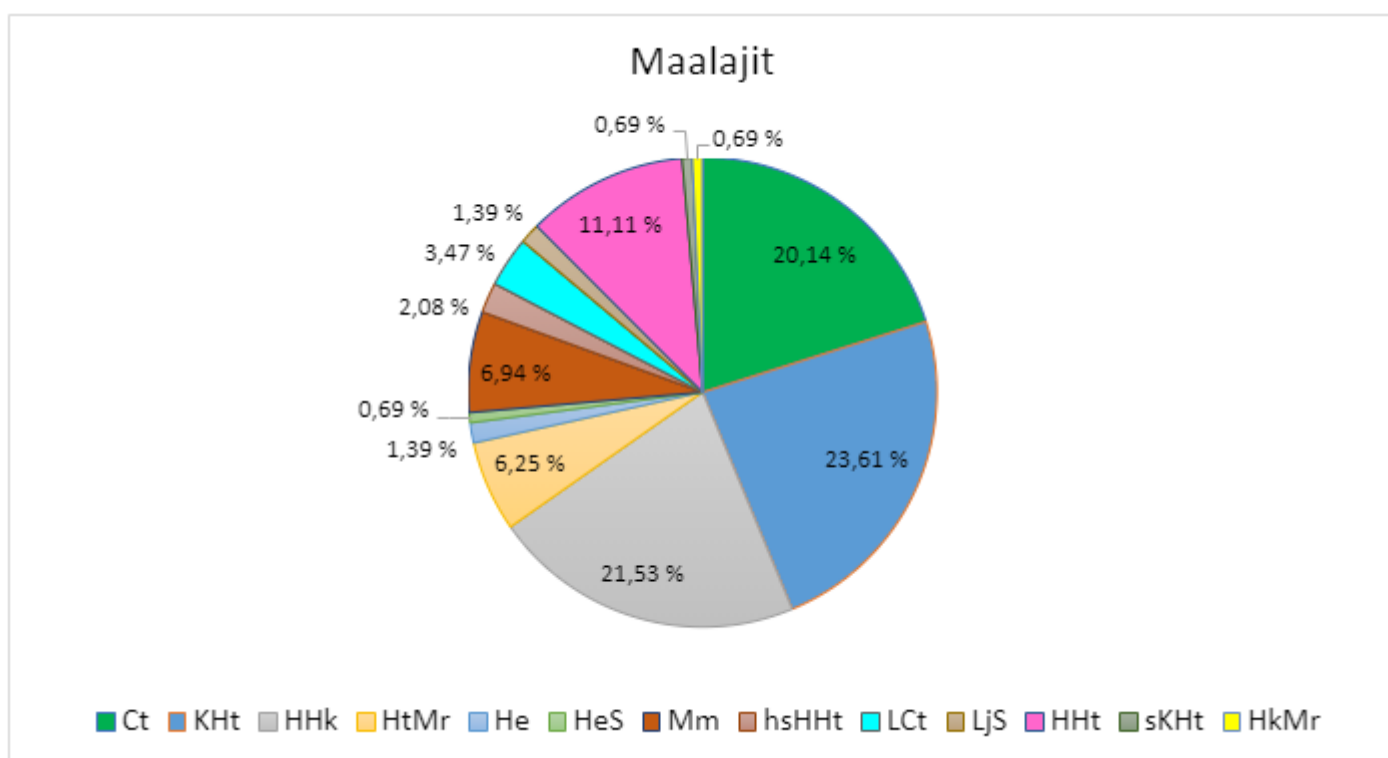
Tämän lisäksi ajateltiin, että jo olemassa olevilta turvemailta on lähes mahdotonta kieltää viljely, koska ruuantuotantoon tulisi todella suuri aukko sen jälkeen. Ympäristöhaittoina suonpohjia ei pidetty, koska monella oli monivuotisia kasveja viljeltävänä näillä alueilla, mikä lisää hiilensidontaa ja vähentää sen hajoamista. Tähän tietysti vaikuttaa tuotantosuunta suunnattomasti, koska sikatilalla ei välttämättä ole järkevää tai mahdollista viljellä esimerkiksi nurmea, mutta sitten pitää keksiä muita mahdollisia vaihtoehtoja. Yksi yrittäjästä kertoi, että vaihtoehtoina voisi olla esimerkiksi kevyempi muokkaus, syyskasvien suosiminen ja kasvipeitteisyyden maksimointi.

Jos turvemaata kasvaa jotaki nurmia tai jotaki niin mitä päästöjä se silloin aiheuttaa. (H4.)

Jos siihen tulee ns jonkinlainen kylvökielto pidetään silte nurmella vähän pidempään ajetaan jos roundupit saa vielä ajaa sillä silte ja jollain muulla systeemillä tai silte harvakyntö silte lautasmuokkausta ja muuta. (H1.)

## 7.8 Maa-analyysien analysointi

Haastateltavilta pyydettiin myös maa-analyysistä katsottavaksi. Maa-analyysistä selvisi, että yrittäjien suonpohjilla pellon pH oli keskimäärin noin 5,5. Kivennäis- ja savimaille suositeltu pH on 6,5 ja multa- ja turvemailla 5,8. (Nordkalk 2014, 4.)

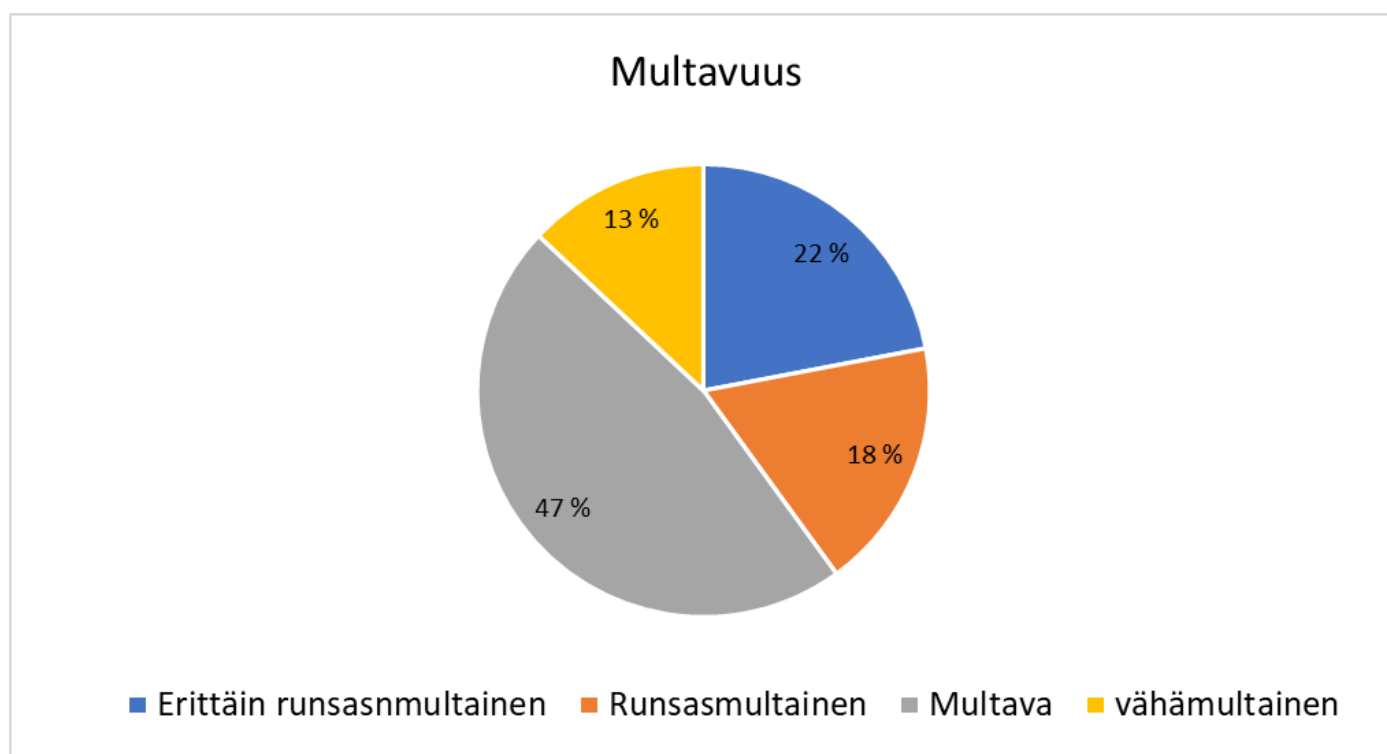


Kuvio 3. Maalajien jakautuma haastateltavien viljelijöiden suonpohjapelloilla.

Suurin osa näytteistä on maalajiltaan karkea hietaa (Kht), sillä sen osuus näytteistä oli noin 24 % (Kuvio 3). Toiseksi suurin osuus näytteistä oli hienoa hiekkaa (HHk), jonka osuus oli noin 22 %. Saraturpeen (Ct) osuus oli noin 20 % eli vasta kolmanneksi suurin osuus oli turvemaata. Neljänneksi suurin osuus oli hienolla hiedalla (HHt), joka oli prosenttiosuudeltaan noin 11 %. Muiden maalajien yksittäiset osuudet olivat alle 10 %.

Eloperäisten maalajien kokonaisuus näytteistä oli noin 31 % ja kivennäismaalajien osuus noin 69 %.

Maa-analyyseistä katsottiin myös kivennäismaiden multavuutta. Multavuus kuuluu ainoastaan kivennäismaiden ominaisuuksiin. Multavuudella kuvataan orgaanisen aineksen osuutta kivennäismaalajeissa. Multavuus parantaa pellon kasvukuntoa pidättämällä ravinteita ja vettä, täten pienentäen typpilannoituksen tarvetta.



Kuvio 4. Multavuus kivennäismaalajeilla haastateltavien viljelijöiden suonpohjapelloilla.

Peltojen multavuuksia verrattaessa multavia kivennäismaita oli eniten, noin 47 % (Kuvio 4). Toiseksi eniten oli erittäin runsasmultaisia maita, noin 22 %. Kolmanneksi oli runsasmultaiset maat, noin 18 % ja viimeiseksi vähämultaiset maat, joita oli noin 13 %. Orgaanisen aineksen osuus näytteissä oli peräisin turvetuotannossa hyödyntämättä jääneestä turvekerroksesta.

Kaikki haastateltavista yrittäjistä levitti suonpohjapelloilleen karjanlanta, joko kuivalantaa tai lietelantaa. Karjanlannan avulla pellon multavuutta pystytään kohentamaan. Turpeen sekainen kuivalanta on mitä parhainta multavuuden parantamiseen. Lietelanta ei ole niin hyvä keino multavuuden nostamiseen kuin kuivalanta. Monet haastateltavat yrittäjät

suosivat kananlantaa, koska siinä on korkeat ravinnearvot. Osa levitti pelloilleen sekä kuivalantaa että lietettä.

## 8 TULOSTEN POHDINTA

Pinta-ala vaihteli haastateltavien maatilayritysten välillä 13–450 hehtaarin välillä. Pinta-alan vaihteluiden ei uskottu vaikuttavan haastattelukysymysten vastauksiin radikaalisti, vaikka pinta-alat vaihtelivat paljon. Ne, joilla oli pinta-alaa vähemmän, oli lisäksi viljelysmaata aivan suonpohjan välittömässä läheisyydessä. Yhdelläkään haastateltavalla ei ollut suoaluetta ennestään omistuksessa, vaan kaikki olivat ostaneet sen turvetuotannon päätyttyä. Suurin osa suonpohjista oli Vapolta ostettuja, mutta muutamat olivat ostaneet yksityisiltä maanomistajilta.

Haastatteluun vastanneiden mielestä suonpohjan ostohinta oli edukas, joka oli yksi vaikuttava tekijä, kun vanhaa turvetuotantoaluetta haluttiin hyödyntää peltomaana. Moni maatilayritys kaipasi lisää karjanlannan levitys pinta-alaa ja tähän löytyi vastaus suonpohjista. Vanhat turpeenostalueet ovat useimmiten suuria pinta-alallisesti ja sinne on perustettu kunnolliset tiestöt, mikä helpottaa sekä, lietekuljetuksia että muitakin alueella tapahtuvia töitä. Moni on tehnyt etälietelaareja näille alueille ja osa suunnittelee sellaisia. Pellostaa on kovaa kilpailua, mikä näkyy peltomaan hinnassa, varsinkin alueilla, joilla on paljon aktiivisia maatilayrityksiä. Normaalia peltomaata ei ole taloudellisista syistä järkevää ostaa näiltä alueilta, koska peltomaan hinta on korkea. On siis etsittävä toinen vaihtoehto ylläpitää yrityksen kilpailukykyä, mikä voi olla suonpohjien viljely tai jokin muu vaihtoehto.

Viljelytehokkuus on keskeistä suonpohjilla. Lähes kaikki tuotantoalueet ovat suorakaiteen, neliön tai helpon muotoisia, sekä suuria lohkoja, jonka ansiosta ne ovat helppoja ja tehokkaita viljellä. Tehokkuuteen vaaditaan useampia liittymiä ja välirumpuja lohkoille, varsinkin jos kyseessä on sarkapellot ja ojaväli on 20 metriä, Parhaassa mahdollisessa tapauksessa vanha turvetuotantoalue on täysin valmista peltomaata, erityistoimia, kuten kalkitusta, ei lasketa mukaan.

Kaikilla haastatteluun vastanneista yrittäjistä oli suonpohjilla painovoimainen kuivatus. Vesitaloutta on parannettu kaivinkoneilla, tukkimalla avo-ojia ja siirtymällä esimerkiksi 40 metrin sarkaväleihin sekä salaojittamalla lohkoja. Joillain alueilla voisi olla vedenpumppaamoita, mikäli alueilla olisi vielä turpeen nostoa. Siinä tilanteessa

turvetuotannon vedet täytyisi ohjata erilleen puhtaista vesistä. Ojitus on oltava kunnossa, sillä vesitalouden kunto on erittäin tärkeä kriteeri maataloudelle.

Turvekerroksen paksuus oli kaikilla yrittäjillä samankaltainen. Turvekerros oli paksuinta päisteissä sekä aumanpohjilla, jossa sitä oli jopa metrin verran. Muilla alueilla jäännösturvetta ei ollut juuri lainkaan. Päisteiden hyödyntäminen on ollut hankalaa turvetuotannossa, koska turvetta on kerätty usein hakumenetelmällä, jossa erillinen hihnakone ei ole saanut lastattua turvetta päisteestä kärryille. Toisaalta aumanpohjat ovat olleet hankalia hyödyntää, kun turvetta on lähes aina varastoitu samoille paikoille ja siten turvetta on kertynyt paksusti. Varsinaisilla saroilla turvekerroksen paksuus vaihteli 0–30 cm välillä, sillä turveurakoitsijat ovat pääsääntöisesti hyödyntäneet turvekerroksen kivennäismaahan saakka. Monet yrittäjät olivat siirtäneet turvetta paksukerroksisista paikoista sellaisiin paikkoihin, joissa oli pelkkää kivennäismaata. Sillä saadaan nostatettua maanlaatua eli multavuus paranee ja ravinteiden käyttöä pystytään vähentämään. Samassa työvaiheessa pystytään tasaamaan ja muotoilemaan peltojen pintaa, mikä helpottaa vesitaloutta.

Vanhojen turvetuotantoalueiden kivisyyteen vaikuttaa sijainti ja niiden geologia. Useimmiten turvetuotantoalueet ovat suuria kokonaisuuksia eli kymmeniä hehtaareita, joka johtaa siihen, että alueiden maalaji vaihtelu voi olla todella vaihtelevaa. Kivisyyden määrä vaihteli tilakohtaisesti. Yhdellä haastateltavista kiviä oli enemmän, muuten kivisyyttä oli vähän. Olisi tärkeää perehtyä alueen viljelyominaisuuksiin, kun suunnittelee ostavansa suonpohjaa pelloksi. Tällöin kivikkoisuus ja kallioalueet eivät tule yllätyksenä ostajalle. Paksuturpeisilla pelloilla on myös usein kantoja ja muita puunpalasia, joita joutuu keräilemään. Aumanpohjilla saattaa olla aumamuovia syvälläkin. Turvetuotantoalueiden jälkikäyttömuodot olisi hyvä arvioida myös maaperän kivisyyden mukaan, koska joissain tapauksissa metsitys voi olla hyvä vaihtoehto.

Viljelyyn ottamisen toimenpiteet vaihtelivat tiloittain paljon. Toiset olivat tehneet minimikustannuksilla vain välttämättömät toimenpiteet ja toiset olivat panostaneet enemmän. Toimenpiteisiin vaikutti tietenkin myös alueen maaperä, sekä kauanko suonpohja on ollut koskemattomana. Maan kalkitseminen ja lannoitus oli kaikilla yhteisenä toimenpiteenä. Muita toimenpiteitä oli muun muassa ojien kaivuu, puuston poisto,

maansiirto, salaojitus, peltojen muotoilu sekä tavanomaiset maanmuokkaukset viljelykelpoisuuden saavuttamiseksi. Turvetuottajien ympäristöluvut eivät vaikuttaneet kellekään haastatteluun vastanneilla mitenkään. Ympäristöluvut voisivat esimerkiksi vaikuttaa vesien kiertoon suonpohjilta.

Viljelykokemukset olivat haastateltavien suhteen pääsääntöisesti samanlaisia. Toisaalta lannoitukseen liittyi eroja, jotka johtuivat luultavammin luonnonmukaisten viljelijöiden ja tavanomaisten viljelijöiden erilaisista säädöksistä. Lähes kaikki olivat käyttäneet lannoitukseen kananlantaan, mutta muutamat käyttivät karjanlantaan kuiva- ja lietelantana. Hyvin harva käytti kaupallisia lannoitteita. Kasvilajeina haastateltavilla oli kaura, ohra, nurmi, herne, vehnä, ruis, heinänsiemen ja härkäpapu. Suonpohjalla on mahdollista kasvattaa muitakin kasvilajeja, kun kasvilajien vaateet otetaan huomioon. Korjuuolosuhteiltaan suonpohjat eroavat perinteiseen peltomaahan siten, että kosteana satokautena korjuuolosuhteet ovat yleensä suonpohjilla tavallisia peltolohkoja kosteampia, mutta normaaleina ja kuivina satokausina alueet eivät eroa toisistaan. Satotaso suonpohjilla on totuttuun peltomaahan hieman pienempi, mutta ei silti huono.

Kaikilla yrittäjillä ainakin osa suonpohjista oli tukioikeudellista maata. Osa on saanut suonpohjan oston mukana tukioikeudet alueelle, koska esimerkiksi Vapo on joskus viljellyt ruokohelpeä suonpohjilla. Osa taas on saanut ostaa tukioikeuksia vapailta markkinoilta. Tukioikeuksiin perustuvat tuet ovat perustuki, viherryttämistuki ja nuoren viljelijän EU-tuki. Korvauskelpoisuus mahdollistaa LFA-korvauksen, ympäristötuen ja kansallisen hehtaarituen. Korvauskelpoisuutta voi hakea lohkoille.

Tilusrakenteeseen suonpohjien viljely vaikuttaa suurimmalle osalle negatiivisesti, koska välimatkat lisääntyvät. Joillakin välimatkat eivät kasva lainkaan. Työteho paranee, koska vanhat turvetuotantoalueet ovat suuria kokonaisuuksia ja niiden muodot helpottavat viljelyä, mikä kompensoi hieman kasvanutta välimatkaa. Logistiset verkostot ovat hyvät, mikä mahdollistaa esimerkiksi raskaankaluston hyödyntämisen sato- ja lantakuljetuksissa.

Kaikki yrittäjät olivat tyytyväisiä panostettuaan vanhoihin turvetuotantoalueisiin ja tekemällä niistä viljeltävää peltomaata. Eräs yrittäjä kuvasi investointia pörssisijoitukseen, jossa maanarvo nousee. Tämä on ymmärrettävää, sillä peltomaa on tällä hetkellä arvokasta

etenkin Etelä-Pohjanmaalla (maanmittauslaitoksen peltomaan hintatiedot). Suonpohjasta saa peltomaata suhteellisen edullisesti ja pienellä valmistelulla. Yrittäjiltä kysyttiin myös, tekisivätkö he jotain toisin suonpohjien suhteen. Osa ei muuttaisi toimenpiteitään mitenkään. Eräät taas käyttäisivät enemmän aikaa alueiden tasailuun ja viimeistelyyn eivätkä kiirehtisi ilmoitusta peltokäyttöön ostopäätökseen. Joillakin jäi harmittamaan se, ettei ollut uskaltanut ostaa suurempaa aluetta itselleen.

Monella yrittäjällä ei ollut halukkuutta ostaa lisää, koska heillä ei ollut haastatteluhetkellä tarvetta lisätä peltopinta-alaa tai suonpohjia ei ollut tarjolla. Toiset olivat innokkaita ostamaan lisää, mutta tässäkin ehtona se, että suonpohja pitäisi olla lähellä.

Maatalousyrittäjien mielestä suurin uhka on politiikka, koska sitä on vaikea ennakoida ja muutoksen vaikutukset voivat olla suuria. Muina uhkina pidettiin viljelytekniillisiä uhkia esimerkiksi tulvia ja halleja. Suonpohjat ovat yleisesti alavia alueita, jotka ovat hallalle alttiita ja tulvivat helposti, jos ojitus ei ole kunnossa. Ilmastonmuutos voi vaikuttaa pitkällä aikavälillä suonpohjien viljelyyn, sillä poliittiset päätökset ja säädökset, joita tehdään ilmastonmuutoksen ehkäisemiseksi voivat vaikuttaa esimerkiksi turvepeltojen viljelyyn.

Haastattelujen pohjalta laadittiin SWOT-analyysi (Kuvio 5). Siihen on koottu saatujen vastausten perusteella suonpohjien vahvuuksia, heikkouksia, mahdollisuuksia ja uhkia viljelynäkökulmasta. Vahvuuksiksi suonpohjilla koettiin halpa ostohinta, hyvä tiestö alueella, suuri yhtenäinen alue ja puhtaus alussa rikkakasveista, kasvitaudeista ja tuholaisista. Heikkouksiksi koettiin puolestaan alhaiset satotasot, suuri lannoituksen tarve, matala pH ja etäisyys tilakeskukselle. Mahdollisuuksina nähtiin, että alueelle voidaan sijoittaa rehu- ja lantavarastoja ja tehostaa työskentelyä. Suuri ja yhtenäinen alue vähentää siirtymiä ja maantieajon käytettävää aikaa. Uhkiksi todettiin suurimpana politiikka ja lisäksi viljelytekniillisesti hallat ja tulvat.



Kuvio 5. SWOT-analyysi suonpohjien viljelykäytöstä haastatteluissa saatujen vastausten pohjalta.

## 9 JOHTOPÄÄTÖKSET

Opinnäytetyössä selvitettiin, miten eteläpohjalaiset maatalousyrittäjät ovat hyödyntäneet vanhaa turvetuotannosta poistunutta suonpohjaa. Selvitetiin minkälaisia toimenpiteitä suonpohjat vaativat ennen viljelyn aloittamista, millaisia kokemuksia yrittäjillä on suonpohjan viljelystä ja millaisia haasteita he ovat mahdollisesti kohdanneet. Lisäksi selvitettiin minkälaisia mahdollisuuksia ja uhkia yrittäjät näkevät suonpohjilla. Aineistoa kerättiin kuudelta eteläpohjalaiselta maatalousyrittäjältä. Yrittäjillä viljelyksessä olevan suonpohjan määrä vaihteli 13–450 hehtaarin välillä.

Kokemukset yrittäjillä suonpohjien viljelystä olivat suureksi osaksi positiivisia ja he olivat tyytyväisiä panostukseensa. Suuria negatiivisia ongelmia tai kokemuksia haastatteluissa ei kuultu. Suonpohjalle toteutetut toimenpiteet viljelykäyttöön valmistelussa vaihtelivat tiloittain. Toimenpiteisiin vaikutti se, kauanko suonpohjan poistumisesta turvetuotannosta oli ja millaisia jälkihoitotoimenpiteitä turveyrittäjä oli alueella tehnyt. Perustoimenpiteenä kaikki olivat suorittaneet suonpohjan kalkituksen parantaakseen maan pH-tasoa. Muut toimenpiteet olivat muun muassa kivien keruuta, kasvuston poistoa, ojien parannusta ja pinnanmuotojen tasailua.

Yrittäjät olivat viljelleet onnistuneesti suonpohjilla erilaisiakasveja kuten nurmea, ohraa, kauraa, hernettä ja heinäsiementä. Haastatteluissa ei tullut ilmi, että minkään kasvin viljely olisi epäonnistunut.

Kukaan haastateltavista ei suoraan poissulkenut suonpohjan lisäostoa. Suurella osalla ei ollut tarvetta tai halukkuutta ostaa lisää suonpohjaa. Kaikilla etäisyys tilakeskukselta on ratkaisevassa osassa, jos suonpohjaa olisi ostamassa. Yksi yrittäjä oli ostanutkin lisää suonpohjaa ja aikoo kunnostaa sen peltokäyttöön.

Heikkouksiksi suonpohjilla yrittäjät yleensä totesivat pitkän matkan tilakeskukselle alueelta ja heikomman satotason, kuin muilla tilan pelloilla. Vahvuuksia yrittäjien mielestä suonpohjilla olivat kantavat hyvät tiestöt, suuret yhtenäiset alueet ja halpa hankintahinta. Mahdollisuuksina yrittäjät näkivät, että alueelle voidaan rakentaa lanta- ja rehuvarastoja. Lisäksi yrittäjät kokivat, että suonpohjalla voidaan myös mahdollisesti tehostaa

työskentelyä, sillä suurella yhtenäisellä alueella ei kulu aikaa siirtymiin. Kaikki haastateltavat näkivät politiikan ja sään ääri-ilmiöt suurimpina uhkina.

Vastausten perusteella voidaan todeta, että suonpohjan peltoviljely on kannattava jälkikäyttömuoto Etelä-Pohjanmaalaisilla tiloilla. Suonpohja on taloudellisesti edullisempi keino kasvattaa tilan käytössä olevaa viljelyalaa, kuin valmiin peltomaan osto tai pellon uudisraivaaminen. Suonpohjalla voidaan monipuolisesti viljellä erilaisia kasveja, jotka sopivat tilan tarpeisiin. Yksi halukkuutta laskeva asia voi olla mahdollinen tukioikeuksien ja korvauskelpoisuuden puuttuminen, jolloin yrittäjä ei saa maataloustukia.

Johtopäätöksiä tehtäessä on huomioitava se, että haastatteluiden otanta oli pieni ja kaikki haastateltavat olivat pieneltä alueelta Etelä-Pohjanmaata. Haastatteluiden vastauksissa korostuu maidontuottajien kokemukset, koska heitä oli enemmistö vastaajista. Vastaukset eivät kuitenkaan oleellisesti eronneet sikatalousyrittäjän ja luomukasvinviljelijän vastauksista. Eroavaisuutta löytyi lähinnä suonpohjalla viljeltävien kasvien kohdalla.

## LÄHTEET

- Energiateollisuus. 2020. Kaukolämpötilasto. [Verkkosivu]. Helsinki: Energiateollisuus ry. [Viitattu 20.4.2020]. Saatavana: <https://energia.fi/uutishuone/materiaalipankki/kaukolampotilasto.html#material-view>
- Huuskonen, A., Isolahti, M. & Lamminen, P. 2005. Turvesoiden jatkokäyttö kotieläintuotannossa. [Verkkojulkaisu]. MTT:n selvityksiä 101. Helsinki: Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus. [Viitattu 16.12.2020]. Saatavana: <http://jukuri.luke.fi/bitstream/handle/10024/441544/mmts101.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Korhonen, T., Hirvonen, P., Rämetsä, J. & Karjalainen, S. 2021. Turvetyöryhmän loppuraportti. [Verkkojulkaisu]. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja 2021:24. Helsinki: Työ- ja elinkeinoministeriö. [Viitattu 24.5.2021]. Saatavana: [https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/163045/TEM\\_2021\\_24.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/163045/TEM_2021_24.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Laasasenaho, K. 2019. Biomass resource allocation for bioenergy production on cutaway peatlands with geographical information (GI) analyses. [Verkkojulkaisu]. Tampere: Tampereen yliopisto. [Viitattu 20.4.2021]. Saatavana: <https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/118517/978-952-03-1389-0.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Leinonen, A. 2010. Turpeen tuotanto ja käyttö. [Verkkojulkaisu]. Espoo: Teknologian tutkimuskeskus VTT oy. [Viitattu 2.12.2020]. Saatava: <https://www.bioenergia.fi/wp-content/uploads/2020/05/Turpeen-tuotanto-ja-k%C3%A4ytt%C3%B6-yhteenveto-selvityksist%C3%A4-VTT-tiedotteita-2550-.pdf>
- Leupold, S. 2004. After use of cutaway peatlands. [Verkkojulkaisu]. Ruotsi: Swedish University of Agricultural Sciences. [Viitattu 27.1.2021]. Saatavana: [http://www.gret-perg.ulaval.ca/fileadmin/fichiers/fichiersGRET/pdf/Doc\\_generale/Stencil108.pdf](http://www.gret-perg.ulaval.ca/fileadmin/fichiers/fichiersGRET/pdf/Doc_generale/Stencil108.pdf)
- Maa- ja metsätalousministeriö. Ei päiväystä. Suot ja turvemaat. [Verkkosivu]. Helsinki: Maa- ja metsätalousministeriö. [Viitattu 15.3.2020]. Saatavana: <https://mmm.fi/luonto-ja-ilmasto/suot-ja-turvemaat>
- Maanmittauslaitos. Ei päiväystä. Tilastotietoa kiinteistökaupoista. [Verkkosivu]. Helsinki: Maanmittauslaitos. [Viitattu 20.4.2020]. Saatavana: <https://khr.maanmittauslaitos.fi/tilastopalvelu/rest/API/kiinteistokauppojen-tilastopalvelu.html?v=2021.0.0#>
- Naukkarinen, V. 2021. Kosteikkoviljelyn kasviopas. [Verkkojulkaisu]. Espoo: Baltic Sea Action Group. [Viitattu 24.5.2021]. Saatavana: [https://carbonaction.org/wp-content/uploads/2021/02/Kosteikkoviljelyn\\_kasviopas\\_2021.pdf](https://carbonaction.org/wp-content/uploads/2021/02/Kosteikkoviljelyn_kasviopas_2021.pdf)

- Nordkalk. 2014. Nordkalk aito kalkitusopas. [Verkkajulkaisu]. Parainen: Nordkalk Oy Ab. [Viitattu 25.5.2021]. Saatavana: [https://www.farmit.net/sites/default/files/news\\_attachments/kalkitusopas\\_2014.pdf](https://www.farmit.net/sites/default/files/news_attachments/kalkitusopas_2014.pdf)
- Perälä, M., Kallionkoski, K. & Väisänen, T. 2005. Esiselvitys turvetuotannon jälkikäyttömuodoista ja niiden vesistökuormituksista. [Verkkajulkaisu]. Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskuksen moniste 27. Oulu: Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskus. [Viitattu 12.1.2021]. Saatavana: <https://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/134642/27%20Esiselvitys%20turvetuotannon%20j%C3%A4lkik%C3%A4ytt%C3%B6muodoista.pdf?sequence=5>
- Pitkäranta, P. 2020. Vapo-konserni käynnistää säästöohjelman, seurauksena enintään 25 henkilövuoden vähentäminen – energiaturpeen kysyntä laskenut voimakkaasti. [Verkkoartikkeli]. Helsinki: yleisradio. [Viitattu 1.12.2020]. Saatavana: <https://yle.fi/uutiset/3-11649428>
- Reku, J. 2018. Turvemaiden viljelykielto iskisi kovaa osaan Suomesta – turvemaita erityisesti Pohjois-Suomessa. [Verkkolehtiartikkeli]. Helsinki: Maaseudun tulevaisuus. [Viitattu 8.2.2021]. Saatavana: <https://www.maaseuduntulevaisuus.fi/maatalous/artikkeli-1.343527> Vaatii lukuoikeuden.
- Repo, J. & Auvinen, A-P. 2011. Suolinnustoselvitys. [Verkkajulkaisu]. Oulu: Pohjois-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys ry. [Viitattu 15.4.2020]. Saatavana: <https://www.pply.fi/sisalto/uploads/2016/12/suolinturaportti-valmis.pdf>
- Salo, H. & Savolainen, V. 2008. Turvetuotantoalueiden jälkikäyttö. [Verkkajulkaisu]. Helsinki: Turveteollisuusliitto ry [Viitattu 16.12.2020]. Saatavana: [https://www.kuiva-turve.fi/images/kuivaturve/Turvetuotannon\\_jalkikayttoopas.pdf](https://www.kuiva-turve.fi/images/kuivaturve/Turvetuotannon_jalkikayttoopas.pdf)
- Sandholm, E. 2010. Turpeen käytön tulevaisuus Suomessa. [Verkkajulkaisu]. Lappeenranta: Lappeenrannan teknillinen yliopisto. [Viitattu 16.12.2020]. Saatavana: <https://lutpub.lut.fi/bitstream/handle/10024/64339/nbnfi-fe201011052672.pdf;jsessionid=D57F1D8342534F37DF1D1F2BDC129800?sequence=3>
- Selvitys turpeen energiakäytön kehityksestä Suomessa. 2020. [Verkkajulkaisu]. Vantaa: AFRY Finland oy. [Viitattu 1.12.2020]. Saatavana: [https://afry.com/sites/default/files/2020-08/tem\\_turpeen\\_kayton\\_analyysi\\_loppuraportti\\_0.pdf](https://afry.com/sites/default/files/2020-08/tem_turpeen_kayton_analyysi_loppuraportti_0.pdf)
- Soimakallio, S., Sankelo, P., Kopsakangas-Savolainen, M., Sederholm, C., Auvinen, K., Heinonen, T., Johansson, A., Judl, J., Karhinen, S., Lehtoranta, S., Räsänen, S. & Savolainen, H. 2020. Turpeen rooli ja sen kätöstä luopumisen vaikutukset Suomessa. [Verkkajulkaisu]. Helsinki: Suomen itsenäisyyden juhlarahasto. [Viitattu 1.12.2020]. Saatavana: <https://media.sitra.fi/2020/06/31150012/turpeen-rooli-ja-sen-kaytosta-luopumisen-vaikutukset-suomessa-tekninen-raportti.pdf>

Suomen virallinen tilasto (SVT). 2020. Energian hankinta ja kulutus 2020, 3. neljännes. [Verkkajulkaisu]. Helsinki: Tilastokeskus. [Viitattu 27.1.2021]. Saatavana: [http://www.tilastokeskus.fi/til/ehk/2020/04/ehk\\_2020\\_04\\_2021-04-16\\_tie\\_001\\_fi.html](http://www.tilastokeskus.fi/til/ehk/2020/04/ehk_2020_04_2021-04-16_tie_001_fi.html)

Tuomikoski, M. 2019. Viljelykokemusten hyödyntäminen turvemaiden viljelyn kehittämistyössä Pohjois-Pohjanmaalla. [Verkkajulkaisu]. Oulu: Oulun ammattikorkeakoulu. Maaseudun kehittämisen koulutusohjelma. Opinnäytetyö. [Viitattu 21.5.2020]. Saatavana: [https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/266332/Tuomikoski\\_Marika.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/266332/Tuomikoski_Marika.pdf?sequence=2&isAllowed=y)

Valtioneuvosto. Ei päiväystä. Suomella on hyvät mahdollisuudet kestävän kehityksen mukaiseen ekologiseen jälleenrakentamiseen. [Verkkosivu]. Helsinki: Valtioneuvosto. [Viitattu 8.2.2021]. Saatavana: <https://valtioneuvosto.fi/marinin-hallitus/hallitusohjelma/hiilineutraali-ja-luonnon-monimuotoisuuden-turvaava-suomi>

Vilka, H. 2015. Tutki ja kehitä. 4. uud. p. [Verkkokirja]. Jyväskylä: Ps-kustannus. [Viitattu 11.2.2021]. Saatavana Ellibs-e-kirjakokoelmasta. Vaatii käyttöoikeuden.

Vilkkilä, T. 2008. Turvetuotantoalueiden jälkikäyttö – kuinka tieto tavoittaa tarvitsevan? [Verkkajulkaisu]. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Luonnonvarainstituutti, maaseutuelinkeinojen koulutusohjelma. Opinnäytetyö. [Viitattu 16.12.2020]. Saatavana: [https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/19147/jamk\\_1212494770\\_2.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/19147/jamk_1212494770_2.pdf?sequence=2&isAllowed=y)

Virkajärvi, P. & Huhta, H. 1996. Suopohjasta uutta voimaa: suopohjille maataloutta. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino oy

## **LIITTEET**

Liite 1. Haastattelun kysymykset

## Liite 1. Haastattelun kysymykset

1. Paljonko vanhoja turvetuotanto alueita on viljelyksessä?
2. Onko maa ollut enemmän omistuksessa vai ostettu joltain muulta?
3. Miksi päädyitte vanhaan turvetuotantoalueen hyödyntämiseen? Syy ja seuraus?
4. Mitä toimenpiteitä alueet vaativat, että niistä sai viljelykelpoisia? (vesitalous, turvekerroksen paksuus, kivisyys, viljavuus tiedot, toimenpiteet, turvetuottajien ympäristölupien vaikutus jne.)
5. Viljelykokemukset? (kokemukset lannoituksesta, kasvilajeista korjuu olosuhteista ja satotasoista)
6. Oletteko saanut tuet kyseisille alueille?
7. Vaikutus tilusrakenteeseen? (haitat/hyödyt)
8. Oletteko ollut tyytyväinen panostukseen? Tekisitkö jotain toisin?
9. Onko halukuutta ostaa lisää ja tehdä siitä peltoa?
10. Tulevaisuuden näkökulmia? (uhat, mahdollisuudet ja ratkaisut esim. poliittiset vaikutukset viljelyyn, ympäristöhaitat, turvepeltojen viljely jne.)