



ETELÄ-SAVON
MAAKUNTALIITTO

Turvetuotantoon soveltuvat suot Etelä-Savon 2. vaihemaakuntakaavassa

21.11.2016



Julkaisutiedot

Julkaisija:

Etelä-Savon maakuntaliitto
Mikonkatu 5, 50100 Mikkeli
puhelin 015 321 130
email kirjaamo@esavo.fi
faksi 015 321 1359

Kotisivu:

www.esavo.fi

Valokuvat:

kansikuva, s.4, s.8 Sanna Poutamo
s. 2, s.6 Anne Hirvonen

Julkaisu:

Turvetuotantoon soveltuvat suot Etelä-Savon 2. vaihemaakuntakaavassa
Julkaisusarjan nro: 140
ISBN 978-952-5932-33-7
ISSN 1455-2930

Mikkeli 2016

SISÄLLYSLUETTELO

1 JOHDANTO	1
2 ETELÄ-SAVON SUOT	2
Soiden suojelutilanne	3
Soiden ojitustilanne ja maankäyttö	4
3 ETELÄ-SAVON TURVEVARAT	6
4 TURVETUOTANNON MITOITUS	8
5 VALINTAKRITEERIT	9
Vuorovaikutus kriteerien laadinnassa	9
Alueelliset vesienhoitosuunnitelmat	11
Luonnonsuojeluohjelmat	12
Turvetuotannon ympäristösuojeluohje	13
Soiden luonnontilaisuusluokittelu	13
Tuotantoon soveltuvien soiden valintakriteerit	16
6 TUOTANTOON SOVELTUVIEN ALUEIDEN VALINTA	18
Kriteeritarkastelun 1. vaihe, toteutustapa ja tulokset	18
Kriteeritarkastelun 2. vaihe, toteutustapa ja tulokset	22
7 VESISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTI	29
Turvetuotanto valuma-alueittain	29
8 SELVITYKSEN YHTEENVETO	87
LÄHTEET	90

1 Johdanto

Tässä selvityksessä on arvioitu turvetuotannon mahdollisuuksia Etelä-Savossa suokohtaisesti sekä selvitetty turvetuotantoon soveltuvat suot Etelä-Savon 2. vaihemaakuntakaavaa varten. Turvetuotantoon soveltuvat suot ovat uusi merkintä Etelä-Savon maakuntakaavoissa. Voimassa olevassa maakuntakaavassa turvetuotannon osalta on osoitettu vain alueet, joilla on lainvoimainen ympäristölupa.

Tuotantoon soveltuvat suot kuvaavat maakunnan turvetuotantopotentiaalia ja ne ovat alueita, joilla tuotannon edellytykset täyttyvät mm. suhteessa muuhun maankäyttöön ja soiden luonnontilaisuuden suhteen. Lisäksi soveltuvien soiden valumavedet eivät aiheuta merkittävää muutosta alapuolisten vesistöjen ekologisessa tilassa.

Maakuntakaavassa tavoitteena on osoittaa maakunnan omaa energiaturvetarvetta vastaava määrä tuotantoon soveltuvia alueita. On muistettava, että maakuntakaavan merkintä ei ole tae ympäristöluvan saannille tai toisaalta merkinnän puuttuminen ei ole este ympäristöluvan saamisille. Kummassakin tapauksessa lupa on myönnettävä jos tuotannon edellytykset täyttyvät tai vastaavasti evättävä jos ne eivät täyty. Maakuntakaavalla voidaan kuitenkin nopeuttaa ympäristölupaprosessia ja tuoda esille maakunnan tahtotila siitä, miten ja mistä turvetta tulisi jatkossa ottaa maakunnassa.

Selvityksessä tarkasteltiin turvetuotantoon soveltuvuutta 213 suon osalta. Selvityksen tulokset on myös viety ns. suokortistoon, jossa on esitetty yksityiskohtaiset suokohtaiset tiedot.

Selvityksen ovat koonneet maakuntainsinööri Marko Tanttu ja ympäristöpäällikkö Sanna Poutamo Etelä-Savon maakuntaliitosta. Vemala –mallilla tehdyn vesistövaikutusten arvioinnin ovat tehneet hydrologit Inese ja Markus Huttunen Suomen ympäristökeskuksesta. Soiden luonnontilaisuusarvioinnin teki biologi Lauri Puhakainen Etelä-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksesta.



2 Etelä-Savon suot

Etelä-Savo on Suomen vähäsoisimpia maakuntia. Valtakunnan metsien inventoinnin (VMI 10) mukaan maakunnassa on suota yhteensä 244 500 hehtaaria, eli 20,1 % metsätalousmaasta ja 17,6 % koko maapinta-alasta. Geologisia soita (turvekerros vähintään 30 cm paksu) on Etelä-Savossa noin 19 400 hehtaaria, eli 15,9 % metsätalousmaasta. Näin ollen ohutturpeisia soita (turvekerros alle 30 cm) maakunnassa on noin 51 000 hehtaaria, eli noin viidesosa suoalasta. Maakunnan soisinta osaa on Pieksämäen, Joroisten, Juvan kunnat sekä Mikkelin pohjoispuoli. Vähäsoisimpia alueita ovat mm. Hirvensalmen, Puumalan ja Enonkosken kunnat.

Etelä-Savo kuuluu Sisä-Suomen viettokeidasvyöhykkeelle. Keidassuo on suoyhdistymätyyppi, jossa suon keskiosa on reunaosia korkeammalla; keidassoita on kutsuttu myös kohosoiksi. Keidassuon keskiosa ei saa vettä eikä ravinteita ympäröiviltä kivennäismailta, joten keidassuon keskiosat ovat poikkeuksetta hyvin karuja. Karut keidassuot ovatkin maakunnalle tyypillisiä. Pääosin Etelä-Savon keidassuoyhdistymät on luokiteltavissa viettokeitaisiin tai rahkakeitaisiin, vaikka myös metsäkeitaita esiintyy. Maakunnan pohjoisosassa, varsinkin Pieksämäen seudulla, esiintyy myös eteläisiä aapasointa. Keidassoista poiketen aapasointa suon keskiosa on reunoja alempana, minkä seurauksena myös suon keskiosa saa ravinteita ja vettä ympäröiviltä kivennäismailta, ja aapasointa keskiosat ovatkin tyypillisesti vetisiä ja monesti ravinteisia nevoja. Osassa maakunnan isoista soista esiintyy sekä keidas- että aapasointa piirteitä.

Valtakunnan metsien inventoinnin mukaan Etelä-Savon soista yli puolet (53 %) on korpia, rämeiden osuus on noin 45 % ja avosointa maakunnan suopinta-alasta on vain reilut 2 %. Korpien suuri osuus ja avosointa vähäisyys on merkillepantavaa. Huomattava osa maakunnan soista onkin keidas-aapasointaluokituksen ulkopuolisia soita. Esimerkiksi vesistöjen suuresta määrästä johtuen joenvarsi- ja rantasuot ovat maakunnalle omakeimaisia, ja monin paikoin Etelä-Savo on pinnanmuodoiltaan mäkistä ja kallioista, joten maaston pienipiirteisyyden takia iso osa soista on pienialaisia. Pienten soiden runsaus selittää osaltaan korpien suurta osuutta maakunnan suoalasta. Rehevimpiä suotyyppisiä, lettoja, on Etelä-Savossa erittäin vähän. Osittain lettojen vähyys on luontaista, Etelä-Savossa on esim. vain vähän kalkkivaikutteista maaperää. Ihmistoiminta on kuitenkin hävittänyt suuren osan letoista, kun ravinteisimpia soita on ojitettu tai raivattu pelloiksi. Tällä hetkellä maakunnan letot ovat

pienialaisia, esiintyen useimmiten lähteisillä alueilla tai vesistöjen vaikutuspiirissä. Etelä-Savossa eniten lettoja esiintyy Joroisissa.

Soiden suojelutilanne

Valtakunnallinen soidensuojelun perusohjelma on vuosilta 1978 ja 1981. Lisäksi Suomen soita on suojeltu kansallis- ja luonnonpuistoissa, lintuvesien suojeluohjelmalla, lehtojensuojeluohjelmalla, erämaa-alueilla sekä vanhojen metsien suojeluohjelmalla. METSO-ohjelman kautta voidaan suojella puustoisia soita. Myös vuonna 1998 hyväksytty Natura 2000 –verkosto lisäsi soiden suojelua.

Etelä-Savon suojeltujen soiden tarkkaa pinta-alaa on vaikeaa määrittää. Soidensuojeluohjelman kohteilla sekä Natura-alueilla, jotka on perustettu pääasiassa suoluonnon suojeluun, on suopinta-alaa hieman yli 6000 hehtaaria. Lisäksi soita on jonkin verran myös muilla Natura- ja suojeluohjelma-alueilla, kuten lintuvesialueilla. Suojeluohjelman ulkopuolisia suojeltuja laajempia soita on reilut 300 hehtaaria. Myös pienemmillä suojelualueilla esiintyy soita, esim. METSO-ohjelman kautta on vuoden 2012 loppuun mennessä suojeltu noin 180 hehtaaria korpia ja rämeitä sekä jonkin verran avosoita. Etelä-Savon maakuntakaavan toteuttamattomiin suojeluvarauksiin sisältyy soita noin 1400 hehtaaria. Arviolta Etelä-Savossa on eri tavoin suojeltuja soita jonkin verran yli 7000 hehtaaria, eli noin 2,9 % suopinta-alasta. Etelä-Savossa soiden suojelutilanne onkin jonkin verran heikempi kuin Etelä-Suomessa keskimäärin; Etelä-Suomessa soiden yleinen suojeluaste on 3,7 %. Toteuttamattomat maakuntakaavan suojeluvaraukset mukaan lukien Etelä-Savossa suojelun piirissä on noin 8400 hehtaaria suota, eli noin 3,5 % suopinta-alasta.

Seutukunnittain suojelualueiden suopinta-ala on jakautunut seuraavasti:

- Mikkelin seutukunta 2870 ha
- Pieksämäen seutukunta 4089 ha
- Savonlinnan seutukunta 1410 ha

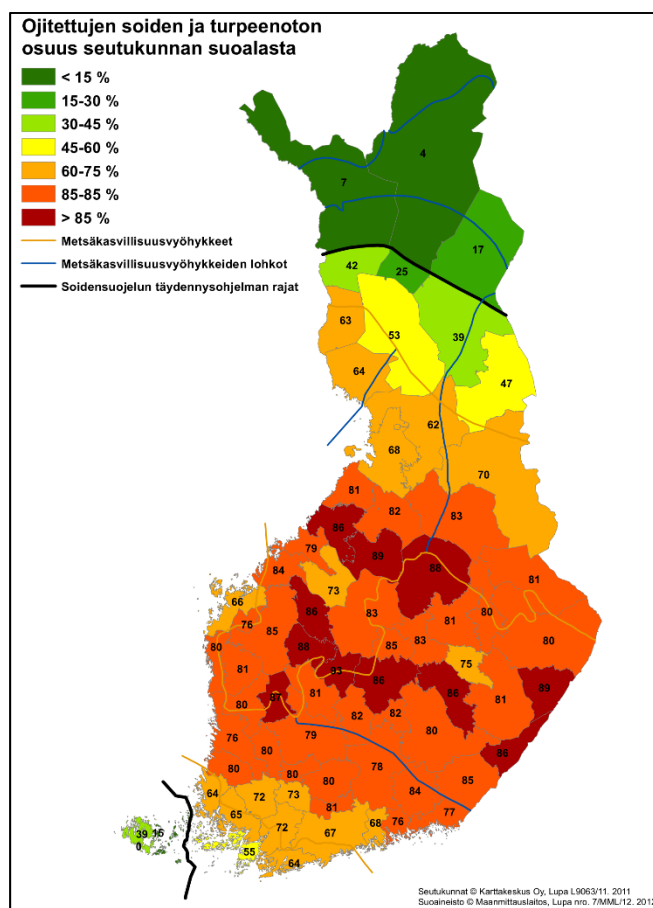
Soidensuojelutyöryhmän ehdotus soidensuojelun täydentämiseksi on valmistunut (Ympäristöministeriön raportteja 26/2015). Työryhmä on tehnyt ehdotuksen luonnonarvoiltaan valtakunnallisesti merkittävistä soista erilaisin suojelukeinoin toteutettavaksi. Suojeltavat alueet on valittu työryhmässä yhtenäisten kartoitustietojen pohjalta, luonnontieteellisillä perusteilla. Etelä-Savon ELY-keskus on kartoittanut ohjelmaan sopivia alueita Etelä-Savosta. Valtakunnallisesti arvokkaiksi arvioituja soita löytyi 57, joista osa on jo maakuntakaavassa suojelumerkinnällä. Nyt kartoitetuista valtakunnallisesti arvokkaista suoalueista valtion omistamat suot perustetaan luonnonsuojelualueiksi tai suojellaan Metsähallituksen päätöksellä. Yksityismaiden suoalueilla suojelu toteutetaan vapaaehtoisin keinoin, mm. METSO- ohjelmalla.

Kartoitetut alueet on otettu huomioon potentiaalisten turvetuotantoalueiden valinnassa. Ohjelman kohteista valtion omistamat suoalueet on tarkoitus perustaa suojelualueiksi lakisääteisesti tai Metsähallituksen omilla päätöksillä. Yksityisessä omistuksessa olevien suoalueiden suojelu toteutetaan vapaaehtoisin keinoin, mm. METSO –ohjelmalla.



Soiden ojitustilanne ja maankäyttö

Etelä-Savon valtakunnallisesti arvokkaiden soiden täydennysinventoinnin yhteydessä (2013-2015) on arvioitu ojitettujen soiden ja tuotantoalueiden osuutta kokonaissuualasta seutukunnittain. Arvion mukaan Mikkelin seutukunnassa ojitusaste olisi 80 prosenttia, Pieksämäen seutukunnassa 86 prosenttia ja Savonlinnan seutukunnassa 81 prosenttia (kuva 1.).



Kuva 1 Ojitettujen soiden ja turvetuotantoalueiden osuus seutukuntien suualasta

Ojitukset ovat huomattavasti muuttaneet Etelä-Savon suoluontoa.. Tietoa ojitusten kohdistumisesta eri suotyyppisiin ei ole juurikaan saatavilla, mutta yleisesti ojituksesta ovat eniten kärsineet puustoiset suot, ennen kaikkea korvet. Suomen luontotyyppien uhanalaisuusarvion (2008) mukaan kaikki korpityypit

ovat Etelä-Suomessa uhanalaisia. Vähiten ojituksesta ovat kärsineet karut nevat ja nevarämeet, joiden metsätaloudellinen ojittaminen ei ole ollut taloudellisesti kannattavaa.

GTK:n turvetutkimuksissa mukana olleiden geologisten soiden ojitusaste on hieman edellä mainittua korkeampi. Tutkittujen soiden pinta-alasta 85 prosenttia on ojitettua, taulukko 1. Lähes 80 prosenttia tutkitusta suoalasta on maankäyttötietojen mukaan metsätalouskäytössä, taulukko 2.

Taulukko 1. GTK:n tutkimien geologisten soiden ojitustilanne

Seutukunta	Tutkittuja soita kpl	Soiden pinta-ala yhteensä ha	Ojitettu pinta-ala yhteensä ha	Ojitus-osuus
Mikkeli	316	21300	17400	82 %
Pieksämäki	344	27700	23800	86 %
Savonlinna	122	9600	8600	90 %
Yhteensä	782	58600	49800	85 %

Lähde: GTK:n turvetutkimukset \alueaineisto

Taulukko 2. Maankäyttö GTK:n tutkimilla geologisilla soilla vuonna 2012

	Pinta-ala (ha)	Osuus soiden pinta-alasta (%)
Kosteikot ja avoimet suot	4 300	7
Turvetuotantoalueet	2 300	4
Metsät sekä avoimet kankaat ja kalliomaat	4 700	8
Metsät turvemaalla	46 000	78
Muu maankäyttö	1 300	2
Yhteensä	58 600	100

Lähde: GTK:n turvetutkimukset \alueaineisto & SYKE\Corine 2012



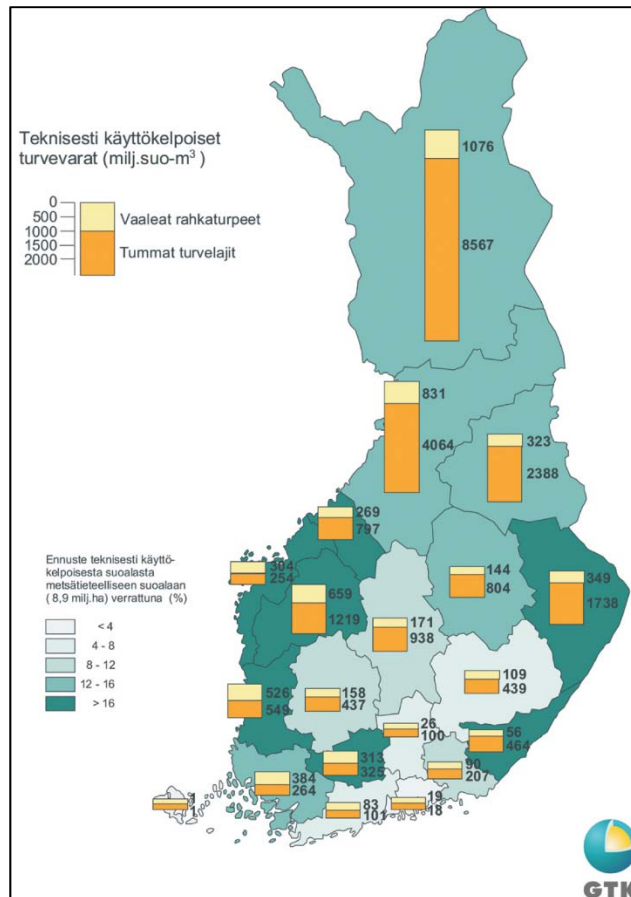
3 Etelä-Savon turvevarat

Geologisella suolla tarkoitetaan suota, jonka turpeen paksuus on vähintään 30 cm ja pinta-ala vähintään 20 ha. Selvitysten mukaan Etelä-Savossa on 1015 geologista suota ja niiden yhteenlaskettu pinta-ala on noin 76 500 hehtaaria (Virtanen ym. 2003).

GTK on arvioinut soiden turvevarantojen soveltuvuutta energiaturvetuotantoon sekä kasvu- ja ympäristöturvetuotantoon. Suon turvekerrostuman laajuus, paksuus, maatuneisuus ja turvelaji, sekä turpeen fysikaaliset ominaisuudet (mm. tuhkapitoisuus, kuiva-aine määrä, lämpöarvo) ja rikkipitoisuus ovat määrittäviä tekijöitä arvioitaessa suon turvevarannon soveltuvuutta energiaturvetuotantoon. Kasvu- ja ympäristöturvetuotantoon soveltuvuutta arvioitaessa huomioidaan tämän lisäksi rahkasammaltyyppi. (www.gtk.fi/energia/turve.html# 6.2.2015)

Etelä-Savossa GTK on arvioinut 782 suon tuotantokelpoisuutta. GTK:n tutkimien soiden yhteenlaskettu pinta-ala on reilut 58 000 hehtaaria, josta tuotantokelpoista pinta-alaa on noin 17 500 ha. Etelä-Savossa on siis vähän tuotantokelpoista suoalaa suhteessa metsätieteelliseen suoalaan, kuva 1. Tutkittujen soiden sisältämä kokonaisturvemäärä on lähes 1050 milj. suo-m³. Energiaturvetta soilla on lähes 320 milj. suo-m³ ja ympäristöturvetta vajaat 40 milj. suo m³. (Leino 2007)

Jotta tuotanto olisi teknistaloudellisesti kannattavaa uudella tuotantoalueella, olisi suon tuotantokelpoisen alan oltava noin 50 hehtaaria. Jos uuden alueen tuotannossa voidaan hyödyntää jo olemassa olevan tuotantoalueen rakenteita, tulisi tuotantokelpoista alaa olla vähintään 30 hehtaaria, jotta tuotanto oli taloudellisesti kannattavaa. Näistä tuotannon reunaehdoista ja maakuntakaavan yleispiirteisyydestä johtuen on maakuntakaavoituksen yhteydessä tarkoituksenmukaista tarkastella vain soita, joiden tuotantokelpoinen ala on vähintään 30 hehtaaria. Etelä-Savossa tämän kokoluokan soita, joilla ei ole voimassa olevassa maakuntakaavassa suojelu- tai tuotantoaluevarausta, on vajaat 190 kappaletta ja niiden suoala on reilut 21 000 hehtaaria (taulukko).



Kuva 2. Teknisesti käyttökelpoiset turvevarat maakunnittain.

Taulukko 3. Tuotantokelpoiselta alaltaan vähintään 30 ha:n suot tuotannon ja suojaus ulkopuolella

Seutukunta	Suot lkm	Pinta-ala (ha)	Tuotantokelpoinen ala (ha)	Kokonais-turvevarat (milj. suo-m³)	Energia-turveetta (milj. suo-m³)	Kasvu-turveetta (milj. suo-m³)
Mikkelin	57	6 200	3 100	132	60	5
Pieksämäen	99	11 200	5 800	222	103	14
Savonlinnan	29	3 800	1 900	79	30	5
Etelä-Savo	186	21 200	10 800	433	193	24

Lähteet: GTK:n turvetutkimusraportit & GTK:n paikkatietoaineisto, pisteaineisto ja Etelä-Savon maakuntakaava



4 Turvetuotannon mitoitus

Vuonna 2013 Etelä-Savossa oli turvetuotantopinta-alaa noin 1800 hehtaaria. Arviolta tuotannosta poistuu vuosittain noin 80 hehtaaria. Näin ollen vuonna 2035 tuotanto olisi loppunut lähes kaikilta nykyisin käytössä olevilta alueilta. Arviossa ei ole huomioitu mahdollisia nykyisten tuotantoalueiden laajennuksia. Vuosina 1995 – 2004 energiaturpeen tuotanto oli Etelä-Savossa keskimäärin noin 400 MWh/ha (Flyktman).

Etelä-Savossa turvetta käytetään lämmön ja sähkön tuotannossa. Vuosina 2009–2013 turvetta on käytetty keskimäärin noin 550 Gwh:n edestä. Arvio on, että turpeen energiakäyttö tulee pysymään nykytasollaan vuoteen 2035, vaikka turpeen suhteellinen osuus tuotannossa pieneneekin valtakunnallisten ilmastotavoitteiden mukaisesti. Keskimääräisellä tuotannolla laskettuna maakunnassa pitäisi olla käytössä turvetuotantoalaa noin 1300–1400 hehtaaria.

Turvetuotantoalueiden mitoituksen lähtöarvot	
Nykyinen tuotantoala 2013	1800 ha
Poistuma vuodessa	80 ha
Poistuma vuoteen 2035	1760 ha
Keskimääräinen tuotanto hehtaarilta/vuosi	400 MWh
Turpeen energia käyttö vuonna 2035	550 MWh
Tuotanto-ala tarve vuonna 2035	1375 ha
Uutta tuotantoalaa tarvitaan	1335 ha

Edellä olevilla lähtöarvoilla laskettuna maakuntakaavassa tulisi osoittaa hieman yli 1300 hehtaaria potentiaalisia tuotantoalueita, jotta maakunnassa olisi riittävästi tuotantoalaa suhteessa energiakäyttöön vuonna 2035. On kuitenkin muistettava, että kaikki maakuntakaavassa tuotantoon soveltuviksi osoitetut suot eivät tule tuotantokäyttöön johtuen mm. maanomistuksesta ja lupakäytännöistä. Näin ollen maakuntakaavassa tulisi osoittaa soveltuvia tuotantoalueita laskennallista tarvetta enemmän.

5 Valintakriteerit

GTK:n arviot soiden tuotantokelpoisuudesta perustuvat soiden turvemääriin ja turpeen ominaisuuksiin, eikä niissä ole huomioitu soiden lähialueiden maankäyttöä, soiden luonnontilaisuutta tai arvioitu tuotannon vaikutuksia. Valittaessa maakuntakaavan tuotantoon soveltuvia suoalueita tarkastellaan GTK:n tuotantokelpoiseksi luokittelemia soita ennalta määritetyin kriteerein. Tämän niin sanotun kriteeritarkastelun läpäisseille soille tehdään lisäksi vesistövaikutusten tarkastelu, jonka tulosten perusteella valitaan maakuntakaavassa esitettävät tuotantoon soveltuvat suoalueet.

Seuraavassa käydään läpi kriteerien laadinnan vuorovaikutusprosessi sekä muut kriteereihin vaikuttaneet ohjeistukset ja lainsäädäntö lyhyesti. Lopuksi esitellään Etelä-Savon 2. vaihemaakuntakaavassa turvetuotantoon soveltuvien soiden valinnassa käytettävät kriteerit. Kriteerien laadinnassa on keskeisinä näkökulmina valtakunnallisten ja maakunnalliset alueidenkäyttötavoitteiden sekä ympäristölupaprosesseissa muodostuneiden käytäntöjen asettamat reunaehdot.

Vuorovaikutus kriteerien laadinnassa

Maakunnallisilla alueidenkäyttötavoitteilla tarkoitetaan maakuntavaltuuston ja maakuntahallituksen tekemiä linjauksia. Lisäksi kriteerien sisältöön ovat vaikuttaneet maakuntaliiton internetissä julkaisemaan turvekyselyyn tullut kansalaispalaute, Etelä-Savon 2. vaihemaakuntakaavan YVA-ryhmän kokouksessa saatu evästys sekä sidosryhmille järjestetyn työpajan anti.

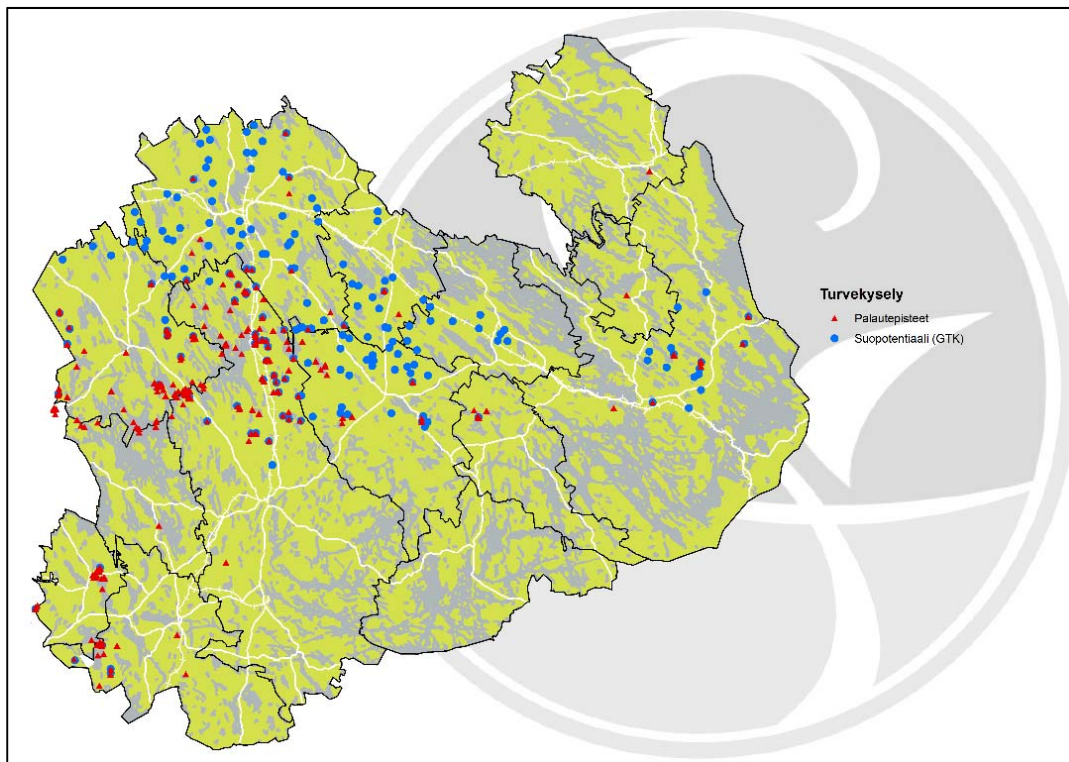
Maakuntavaltuusto linjasi 24.11.2014 käymässään lähetekeskustelussa turvevarojen käytön ohjaamista seuraavasti:

1. Turvetta tulee suunnitella vesistöt, veden laatu ja virkistyskäyttö, edellä.
2. Lyhyellä tähtäimellä turvataan turpeen käytön tarpeet, pitemmällä tähtäimellä tavoitellaan turpeen käytön asteittaista vähentämistä ja puupohjaisen energiankäytön edistämistä.
3. Haitallisten vaikutusten syntyminen asutukselle (vakituinen + loma-asutus) tulee estää.
4. Lisäksi tulee huomiota kiinnittää soiden luontoarvoihin ja pohjavesien suojeluun.
5. Turvetuotannon ja muun ottotoiminnan suunnittelussa tulee huomioida kuljetuskustannukset ts. ottoa pitäisi pyrkiä sijoittamaan käyttöalueet huomioiden edullisten kuljetusmatkojen päähän.

Etelä-Savon maakuntaliitto teki verkkokyselyn turvetuotantoa koskien vuosien 2014–2015 vaihteessa. Kyselyllä haluttiin selvittää mitä mieltä alueen vakituiset ja vapaa-ajan asukkaat sekä maanomistajat ovat turvetuotannosta ja sen vaikutuksista ympäristöön. Kyselyyn saatiin noin 340 vastausta, joiden alueellinen kohdistuminen näkyy oheisessa kuvassa.

Palautteenantajia pyydettiin valitsemaan palautelomakkeella palautteensa tyyppi seuraavista vaihtoehdoista; 1) ongelmia vesistön laadussa 2) virkistyskäyttökohde 3) arvokas maisema 4) arvokas luontokohde 5) muu palaute. Lisäksi palautelomakkeessa oli mahdollisuus kommentoida turvetuotantoa vapaasti. Palautteet koskivat useimmiten vesistöjen tilaa ja turvetuotannon

vesistövaikutuksia. Huoli vesistöjen tilasta liittyi yleensä vesistöjen virkistyskäyttöön; loma-asutus, kalastus yms.



Kuva 3. Turvekyselyn vastausten sijoittuminen.

Etelä-Savon 2. vaihemaakuntakaavan YVA-ryhmän mukaan turvetuotannon suunnittelussa tulisi ottaa huomioon seuraavat seikat:

1. riittävä turvemäärä
2. kuivatusolosuhteet ja vesistövaikutukset, tuotantoalueen toteutettavuus
3. valuma-alueen koko (ala- ja yläpuolella)
4. liikenneolosuhteet; mm. tieverkon kunto, kuljetusreitit ja niiden turvallisuus
5. suojaetäisyydet loma-asutukseen, virkistykseen, asuntoihin, pohjavesialueisiin, vesistöön, harjuihin ja virkistysalueisiin, arvokkaisiin luonnonalueisiin ja luonnonsuojelualueisiin, vesimaisema otettava huomioon
6. vaikutus vesistöjen virkistyskäyttöön mm. uimavesiin
7. vaikutukset vedenottoon (pohjavesialueet, kaivot)
8. voidaanko alueelle tehdä laskeutusaltaita
9. virkistyskäyttö, marjastus, alueiden olemassa oleva toiminta ja sen arvo
10. vesienkäsittelymenetelmät, niiden vaikutusten arviointi
11. tuotantotoiminnan aika ja käytöstä poistamisen vaikutukset
12. ojittamattomat alueet rajattava ulos tuotannosta, tosin joissakin tapauksissa ojittamaton osa voi toimia pintavalutuskenttänä
13. alueiden yhtenäisyys
14. ei niille valuma-alueille, joissa on vedenlaadultaan erinomaisia järviä tai arvokala-alueita
15. vesienhoitosuunnitelman huomioiminen; vedenlaatu ei saa huonontua

Maakuntaliitto järjesti keskeisille sidosryhmille, (kunnat, ELY-keskus, Vapo Oy, Bioenergia ry, luonnonsuojelupiiri) Turvetyöpajan 28.1.2015. Työpajassa

tavoitteena keskusteltiin turvetuotannon suunnittelusta ja ohjaamisesta maakuntakaavalla. Työpajassa nousi esille mm. seuraavat asiat, jotka tulisi ottaa huomioon tuotantoon soveltuvien alueiden valinnassa. Työpajassa kriteerejä ei laitettu tärkeysjärjestykseen.

1. soiden ojitus tilanne ja suoluonnonarvot
2. vesistövaikutukset ja vesistöjen laatu
3. vesistöjen ja soiden virkistyskäyttö
4. lähiasutus, sekä vakituinen että loma-asutus
5. pohjavesialueet
6. arvokkaat luontokohteet
7. liikenneolosuhteet

Alueelliset vesienhoitosuunnitelmat

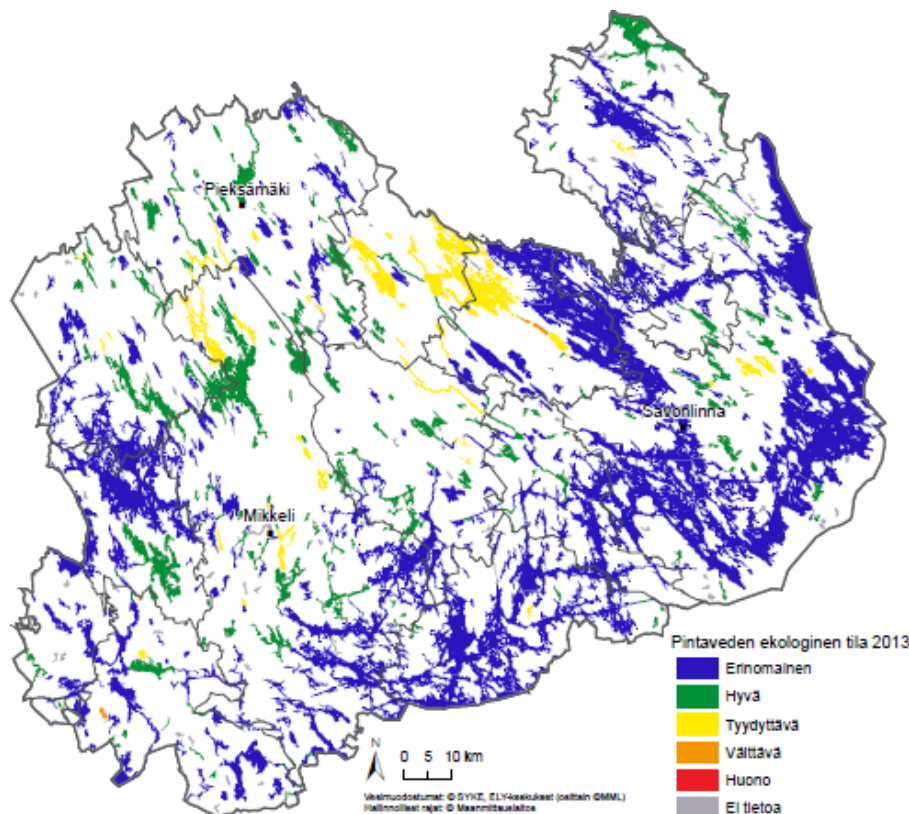
Vesienhoidon EU:n laajuisena tavoitteena on estää pinta- ja pohjavesien tilan heikkeneminen sekä pyrkiä kaikkien vesien vähintään hyvään tilaan. Erinomaisiksi tai hyviksi arvioitujen vesien tilaa ei saa heikentää. Vesien hyvän tilan saavuttamiseksi laaditaan alueellisia vesienhoitosuunnitelmia, toteutetaan vesien tilaa parantavia toimenpiteitä sekä seurataan niiden vaikutuksia.

Ensimmäiset vesienhoitosuunnitelmat laadittiin vesienhoitoalueille vuosiksi 2010 - 2015. Tällöin asetettiin tavoitteeksi vesien hyvän tilan saavuttaminen vuoteen 2015 mennessä. Tavoitteiden saavuttamisen määräaikoja on voitu pidentää erityisin ehdoin vuoteen 2021 tai 2027. Vesienhoitosuunnitelmat on nyt päivitetty ja uusi suunnittelukausi on 2016 - 2021. Valtioneuvosto hyväksyi päivitettyt vesienhoitosuunnitelmat 3.12.2015. Etelä-Savon alueelle ulottuvat sekä Vuoksen, että Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalueet. Maakunnan alueelle on lisäksi tehty oma Etelä-Savon vesienhoidon toimenpideohjelma 2015-2021, joka sisältää sekä pinta- että pohjavedet.

Etelä-Savon vesistöt ovat pääosin erinomaisessa tai hyvässä tilassa. Kaikkien vesien osalta ei kuitenkaan vielä vuonna 2015 saavutettu hyvän tilan tavoitetta.

Valtioneuvoston päätökseen vesienhoitosuunnitelmista vuoteen 2021 sisältyvät seuraavat keskeiset ohjauskeinot turvetuotannolle:

1. Ohjataan uusi turvetuotanto jo ojitetuille tai muuten luonnontilaltaan merkittävästi muuttuneille alueille niin, että turvetuotannosta on mahdollisimman vähän haittaa vesien tilalle, pohjavesille sekä luonnon monimuotoisuudelle.
2. Vähennetään turvetuotannon haitallisia vesistövaikutuksia valuma-aluekohtaisella suunnittelulla ottaen huomioon turvetuotannon osuus valuma-alueen kokonaiskuormituksesta
3. Edistetään uusien ja erityisesti ympärivuotisesti toimivien vesiensuojelumenetelmien kehittämistä
4. Edistetään turvetuottajille ja urakoitsijoille järjestettävää koulutusta
5. Edistetään omavalvontaa
6. Kehitetään automaattisia, jatkuvatoimisia mittaussuunnitelmia
7. Selvitetään tuotantoalueilta huuhtoutuva elohopean ja tarvittaessa myös muiden metallien kuormitusta erillisselvityksin sekä asetetaan tarvittaessa tarkkailuvelvoitteet ja tarpeen mukaan metallien huuhtoutumiselle rajoituksia



Luonnonsuojeluohjelmat

Valtioneuvoston vuosina 1979 ja 1981 vahvistama valtakunnallinen soidensuojelun perusohjelma sisältää luettelon suojelluista soista. Ympäristöministeriössä valmistui v. 2015 ehdotus soidensuojelun täydentämiseksi (Ympäristöministeriön raportti 26/2015).

Kansallis- ja luonnonpuistoihin ja muihinkin luonnonsuojelualueisiin sisältyy suoalueita, joilla luontoa muuttava toiminta, kuten turvetuotanto, on kielletty. Lisäksi maakuntakaavoissa sekä yleiskaavoissa on jonkin verran suokohteita koskevia suojeluvarauksia. Suojeluun varatuilla soilla ei ole mahdollista harjoittaa turvetuotantoa (Ympäristöministeriö 2015).

Natura 2000 -verkostossa on mukana sellaisia soita, jotka eivät sisälly luonnonsuojelualueisiin tai valtakunnallisiin suojeluohjelmiin. Verkostoon sisältyvillä soilla turvetuotanto ei ole mahdollista, koska hanke merkitsisi Natura-statusen perustana olevien luonnonarvojen merkittävää heikentymistä (Ympäristöministeriö 2015.)

Natura 2000 -kohteena voi olla myös turvetuotantoalueen alapuolinen vesistö tai sen osa. Turvetuotanto ei saa merkittävästi heikentää sen vaikutusalueella olevan Natura-kohteen suojelun perusteena olevia luonnonarvoja. Vaikutukset arvioidaan luonnonsuojelulain mukaisesti Natura-arvioinnissa, mikäli luonnonarvojen merkittävää heikentymistä arvioidaan todennäköisesti aiheutuvan (Ympäristöministeriö 2015).

Turvetuotannon ympäristösuojeluohje

Ympäristöministeriö on julkaissut uusimman Turvetuotannon ympäristönsuojeluohjeen vuonna 2015. Julkaisussa on huomioitu ympäristösuojelulain muutos, joka tuli voimaan 26.6.2014.

Turvetuotannon ympäristösuojeluohjeeseen on kerätty ajantasainen tieto turvetuotannon hyvistä ympäristökäytännöistä. Ohje käsittelee ensisijaisesti turvetuotannon vesienkäsittelyratkaisuja, mutta se sisältää myös tietoa melu- ja pölyhaittojen vähentämisestä sekä muista ympäristönsuojelunäkökohdista. Lisäksi ohjeeseen on koottu ajantasainen tieto turvetuotannon ympäristövaikutuksista, keskeisestä lainsäädännöstä, lupaprosessista, tarkkailusta ja valvonnasta. (Ympäristöministeriö 2015)

Ympäristösuojeluohjeen mukaan uusien turvetuotantoalueiden oikealla sijoittamisella voidaan merkittävästi vähentää tuotannosta aiheutuvia haitallisia ympäristövaikutuksia. Uuden tuotantoalueen sijoituspaikkaa harkittaessa otetaan huomioon mm.:

- sijoituspaikan kaavoitustilanne ja luonnon tila
- pohjavesialueet ja maaperä
- alapuolisen vesistön tila, käyttö ja muu toiminta valuma-alueella
- vesienhoidon tavoitteet ja toimenpideohjelmissa esitetyt linjaukset
- arvioidut päästöt vesistöön ja niiden vähentämistoimet
- lähialueen asutus
- vesistön virkistyskäyttö
- kalatalous sekä
- luontaiselinkeinot

Ympäristönsuojeluohjeen mukaan uutta turvetuotantoaluetta ei saa perustaa tärkeälle (1-luokka) tai muulle vedenhankintakäyttöön soveltuvalla (2-luokka) pohjavesialueelle. Lisäksi uuden tuotantoalueen ja pohjavesialueen väliin on jätettävä suojaa- aluetta. (Ympäristöministeriö 2015)

Ohjeen mukaan myös tuotantoalueen ja asutuksen välille jätetään suojavyöhyke. Parhaimmillaan suojavyöhyke alkaa tuotantoalueen reunasta, on reunaltaan korkea, jyrkkä ja epäsäännöllinen siten, että reunan kasvillisuus on monikerroksista ja melko tiheää. Metsän sisällä monilajisuus, korkeat puut ja erikäinen kasvillisuus tehostavat epäpuhtauksien pidättymistä. Turvetuotantoalueen ja asutuksen etäisyys uusilla alueilla tulee olla vähintään 500 m. (Ympäristöministeriö 2015)

Soiden luonnontilaisuusluokittelu

Ympäristö- ja luonnonsuojelunäkökohtien vuoksi turvetuotanto tulee sijoittaa jo ojitetuille alueille tai muuten luonnontilaltaan merkittävästi muuttuneille soille. Linjaus on kirjattu:

- valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin,
- vesiensuojelun suuntaviivoihin vuoteen 2021
- valtioneuvoston päätökseen vesienhoitosuunnitelmista,
- valtioneuvoston periaatepäätökseen vesienhoidon toteutusohjelmasta 2016 – 2021 sekä

- valtioneuvoston periaatepäätökseen soiden ja turvemaiden kestävästä ja vastuullisesta käytöstä ja suojelusta.

Valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden (VAT) päätavoitteena soiden ja turvemaiden osalta on soiden suojelu- ja turvetuotantotarpeiden yhteensovittaminen. Valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden mukaan turpeenottoalueiksi varataan jo ojitettuja tai muuten luonnontilaltaan merkittävästi muuttuneita soita ja käytöstä poistettuja suopeltoja.

Valtioneuvosto periaatepäätöksessä (30.8.2012), Soiden ja turvemaiden vastuullisesta ja kestävästä käytöstä ja suojelusta, on esitetty soiden luonnontilaisuusluokitus. Luonnontilaisuusasteikon tavoitteena on helpottaa ja selkeyttää yleispiirteistä soiden käytön suunnittelua. Tavoitteena on ollut myös suunnittelun laadun ja kattavuuden kehittäminen maakuntakaavoituksessa siten, että maakuntakaavasta muodostuu ennakoitava perusta soita koskevan toiminnan suunnittelulle ja sen ohjausvaikutus kasvaa käytännössä.

Periaatepäätöksen mukaan soita merkittävästi muuttavan uuden maankäytön kohdentamisessa suositetaan käytettäväksi luonnontilaisuusasteikkoa ja siihen liittyviä käyttösuosituksia. Asteikko suosituksineen on apuväline soita ja turvemaita koskevaan yleispiirteiseen, lähinnä maakuntakaavatasoiseen maankäytön suunnitteluun valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden mukaisesti.

Luonnontilaisuusluokittelussa suot on jaettu kuuteen (0-5) luokkaan kuivatuksen, kasvillisuuden ja vedenpinnan perusteella (taulukko 5). Luokkaan 5 kuuluvat luonnontilaiset suot ja luokkaan 0 luonnontilansa menettäneet suot.

Periaatepäätöksen turvetuotannon sijoittamista koskevan yleissuosituksen mukaisesti:

- Turvetuotantoa ei suuntaa luokkien 5 ja 4 soille.
- Luokan 3 soille voidaan poikkeustapauksissa suunnata turvetuotantoa. Tällöin suon yleisen luonnonarvon tulee olla seutukunnan ojitusasteen perusteella alhainen, eikä suolla saa olla mainittavia erityisiä luonnonarvoja, seudun suoluonnon tulee olla määrällisesti runsas ja turvehankkeen tulee olla alueellisesti merkittävä.
- Luokan 2 soille voidaan suunnata turvetuotantoa silloin, kun suon yleinen luonnonarvo on seutukunnan ojitusasteen perusteella keskimääräistä alhaisempi, eikä kohteella ole merkittäviä erityisiä luonnonarvoja. Nykyisiin turvetuotantoalueisiin välittömästi liittyviä luokan 2 soiden muuttuneita osia voidaan ottaa turvetuotantoon, jos niiden erityiset luonnonarvot eivät ole merkittäviä.
- Turvetuotanto kohdennetaan luokkien 1 ja 0 soille.

Lisäksi periaatepäätöksessä on todettu, että luonnontilaisuusasteikon mukaisessa luokituksessa valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden tarkoittamia luonnontilaltaan merkittävästi muuttuneita soita ovat luokkiin 0 – 2 kuuluvat suot. Kun luokan 2 soita harkitaan otettavan turvetuotantoon, on kuitenkin syytä arvioida ja ottaa huomioon edellä esitetyt toiminnan kohdentamisen suositukset. Luokkaan 3 sisältyvät suot eivät pääsääntöisesti vastaa valtakunnallisissa alueidenkäyttötavoitteissa tarkoitettuja merkittävästi muuttuneita soita. Luokan 3 soita voidaan poikkeustapauksissa käyttää alueellisesti merkittäviin turvetuotantohankkeisiin, jos suon yleinen luonnonarvo on seudun ojitusasteen perusteella alhainen, eivätkä erityiset luonnonarvot ole mainittavia, ja seudun suoluonto on määrällisesti runsas.

Taulukko 5. Suoyhdistymien tai suokokonaisuuksien luonnontilaisuusasteikko

	Kuivatus	Kasvillisuus	Vedenpinta
5	Suolla ja sen välittömässä läheisyydessä ei häiriötekijöitä.	Suokasvillisuus vallitsee aluskasvillisuudessa (pl. luontaisesti ruoppaiset tai pohjakerrokseltaan sulkeutumattomat suotyyppit). Osassa keidassoiden laiteita voi olla vähäisiä kasvillisuuden muutoksia.	Vedenpinta kullekin suopinnan tasolle on tyypillisissä rajoissa.
4	Suon välittömässä läheisyydessä tai reunassa häiriö(itä), esim. ojia, tie tms., jotka eivät aiheuta näkyvää muutosta suolla. Osassa keidassoiden laiteita voi kuitenkin olla vesitalouden muutoksia.		
3	Valtaosa suosta on ojittamatonta. Aapasuon reunaojitus ei kauttaaltaan estä vesien valumista suolle eikä luonnollista vaihtumista kangasmetsään (tms.); merkittävää kuivahtamista ei suon muissa osissa. Keidassoiden laideosissa voi olla laajalti vesitalouden muutoksia.	Suokasvillisuudessa ei ole muutoksia suon reunavyöhykettä lukuun ottamatta. Keidassoilla laiteella puuvartisten kasvien osuus voi olla merkittävästi lisääntynyt.	Suoveden pinta on alentunut ojien tuntumassa, joskus myös suon pinta.
2	Suolla ojitettuja ja ojittamattomia osia. Ojitus estää hydrologisen yhteyden suon ja ympäristön välillä. Osalla ojittamatonta alaa on kuivahtamista. Keidassoilla ojitus on muuttanut myös reunaluisun ja keskustan vesitaloutta.	Suolle tyypillinen kasvistoaines kärsinyt; varpuisuus voi olla lisääntynyt välipinnoilla; merkkejä puuston kasvun lisääntymisestä tai taimettumisesta. Osalla suon ojittamatonta alaa kasvillisuusmuutoksia. Keidassoiden keskiosien muutokset voivat laidetta lukuun ottamatta olla vähäisiä.	Suoveden pinta voi olla hivenen alentunut kauempanakin ojista, jos ne ovat "puhkaisseet" laajoja rimpiä tai keidassoiden kuljuja taikka allikoita. Suon ennallistamisen tai suolle tulevien pisto-ojien aiheuttamat taikka esim. penkkateiden patoamat vettymät kuuluvat tähän luokkaan.
1	Vesitalous on muuttunut kauttaaltaan, kasvillisuusmuutokset selviä.	Puuston kasvu on selvästi lisääntynyt ja/tai alue taimettunut / metsittynyt. Kasvillisuusmuutokset voivat kauttaaltaan ojitetuillakin alueilla olla hitaita. Alue voi olla myös jäkälöitynyt tai karhunsammaloitunut vailla merkittävää puustokerrosta.	Suoveden pinta on kauttaaltaan alentunut.
0	Suo on muuttunut peruuttamattomasti: vesitalous muuttunut, kasvillisuuden muutos edennyt pitkälle.	Kasvillisuus on muuttunut kauttaaltaan ja sen kehitys osissa tapauksista edennyt turvekangasvaiheeseen.	

Lähde: Valtioneuvoston periaatepäätös soiden ja turvemaiden vastuullisesta ja kestävästä käytöstä ja suojelusta 30.8.2012.

Tuotantoon soveltuvien soiden valintakriteerit

Maakuntakaavassa soveltuvien alueiden on täytettävä pääsääntöisesti taulukossa 4 olevat kriteerit kokonaan. Kriteerien laadinnassa on pyritty ottamaan huomioon mahdollisimman kattavasti vuorovaikutusprosessissa saatu palaute. Kriteerit on muodostettu virkатыönä maakuntaliitossa ja maakuntahallitus on käynyt kriteereistä lähetekeskustelun 23.3.2015. Maakuntahallituksessa ei esitetty muutoksia kriteereihin.

Taulukko 4. Tuotantoon soveltuvien suoalueiden valintakriteerit

Kriteeri		Entho
1.	Pintavesien tila	Turvetuotanto ei saa heikentää valuma-alueen vesistöjen ekologisen tilan luokitusta.
2.	Luonnontilaisuusluokka	Suoalueille, joiden luonnontilaisuusluokka on 3-5, ei osoiteta tuotantoa.
3.	Uhanalaiset lajit	Suoalueilta, joilla on olemassa ajantasainen havainto uhanalaisesta lajista, ei osoiteta tuotantoa.
4.	Tuotantokelpoisuus	Tuotantokelpoista ala vähintään 30 ha ja GTK:n arvion mukaan suo on teknisesti tuotantoon soveltuva
5.	Ojitusaste	Suoalueille, joista puolet tai enemmän on ojittamatta, ei osoiteta tuotantoa.
6.	Kielteinen ympäristölupapäätös	Turvetuotantoa ei osoiteta suolle, jolta on olemassa kielteinen ympäristölupapäätös, jos perusteluina tuotannon vesistövaikutukset ja/tai suon luonnontilaisuus / luontoarvot
7.	Etäisyys vesistöön	Etäisyyden vesistöön tulee olla vähintään 500 m.
8.	Natura- ja soidensuojeluohjelma-alueet	Turvetuotantoa ei osoiteta alle 500 m päähän ko. suojelualueista.
9.	Muut kuin em. suojelualueet	Turvetuotantoa ei osoiteta alle 500 m päähän ko. suojelualueista, jos tuotannon melu- tai pölyhaitat aiheuttavat uhkaa suojeluarvoille.
10.	Asutus ja loma-asutus	Etäisyyden asutukseen tulee olla vähintään 500 m.
11.	Pohjavesialueet	Pohjavesialueille tai niihin rajautuville suoalueille ei osoiteta tuotantoa.
12.	Valtakunnallisesti / maakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuri-ympäristöt, valtakunnallisesti / maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet	Alueille ei osoiteta turvetuotantoa.
13.	muinaisjäännösrekisterin mukaiset muinaisjäännökset	Turvetuotanto ei saa tuhota muinaisjäännöksiä.

Kriteereistä 1, 7 ja 11 liittyvät vesien laatuun ja turvetuotannon vesistövaikutusten minimoimiseen. Kriteerit 2,3,5,8 ja 9 liittyvät soiden luontoarvoihin ja niiden huomioon ottamiseen. Kriteerissä 4 otetaan huomioon turvetuotannon vaikutukset ihmisiin. Minimietäisyys asutukseen vähentää toiminnasta aiheutuvia melu-, pöly- ja liikennevaikutuksia. Kulttuuriympäristö huomioidaan kriteereissä 12 ja 13. Alueen tuotantokelpoisuutta kuvaavat kriteerit 4 ja 6.

6 Tuotantoon soveltuvien alueiden valinta

Soiden soveltuvuutta tuotantoon arvioitiin ensiksi edellä esitettyjen kriteerien perusteella. Kriteeritarkastelu tehtiin pääsääntöisesti koko geologista suoaluetta koskevana. Geologisena suoalueena käytetään GTK:n turveselvityksien mukaisia rajauksia. Laajoilla suoalueilla mahdollinen tuotantokelpoinen alue voi kattaa vain osan geologisesta suoalasta, minkä vuoksi osalle soista voidaan tarvittaessa tehdä tarkempi rajausta perustuen tuotantokelpoisen alueen sijaintiin. Näiden soiden kohdalla edellä olevia kriteerejä arvioidaan suhteessa potentiaaliseen tuotantoalueeseen.

Tuotantoon soveltuvien suoalueiden valinta eteni vaiheittain siten, että tuotantoon soveltuvuutta arvioitiin ensimmäiseksi kriteerien 4-13 avulla. Näin saatiin tarkasteltavana olevasta suojoukosta (186 suota) poistettua ne alueet, jotka eivät sovellu tuotantoon suoalueen tai lähiympäristön ominaisuuksista johtuen. Samalla saatiin merkittävästi pienettyä niiden soiden määrää, joiden osalta selvitettiin luonnontilaisuusluokka ja uhanalaiset lajit sekä vesistövaikutukset.

Kriteerin tarkastelun toisessa vaiheessa tehtiin ensimmäisen vaiheen läppäisille soille luonnontilaisuusluokitus sekä selvitettiin mahdolliset havainnot uhanalaisista lajeista (kriteerit 2. ja 3.). Toisen vaiheen läppäisille suoalueille tehtiin vesistövaikutusten arviointi (kriteeri 1.), jonka tulosten perusteella valittiin maakuntakaavassa esitettävät tuotantoon soveltuvat suoalueet.

Maakuntaliitossa laadittiin jokaisesta suosta suokohtainen kortti, johon on koottu suokohtaiset tiedot ja arvioinnin tulokset. Korteissa esitettyjen tietojen määrä vaihtelee soittain sen mukaan missä vaiheessa suo on todettu tuotantoon soveltumattomaksi alueeksi.

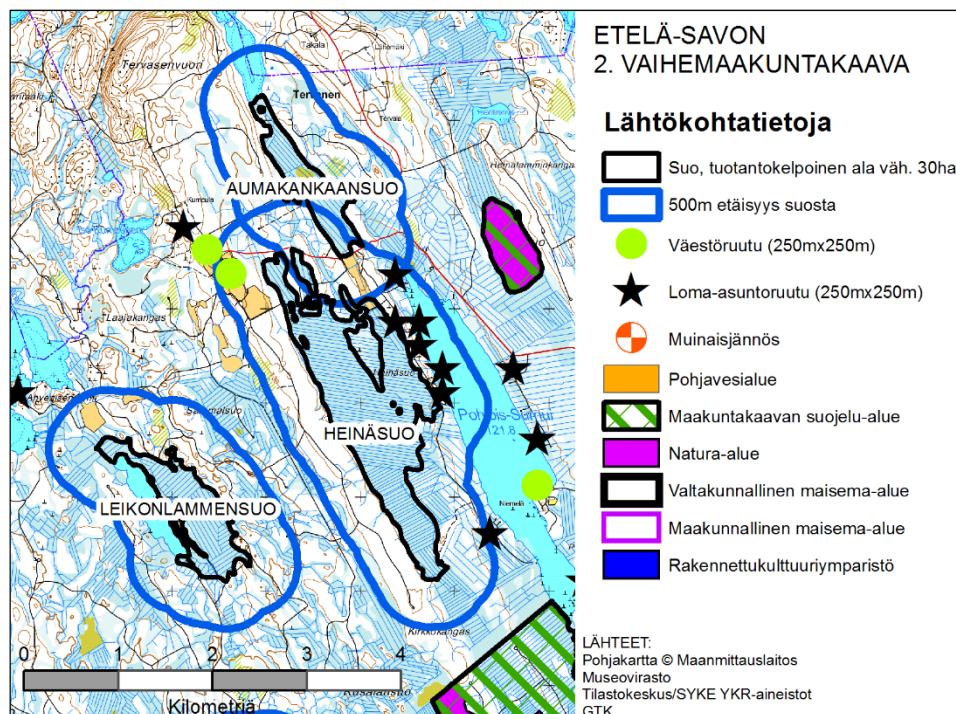
Kriteeritarkastelun 1. vaihe, toteutustapa ja tulokset

Kriteeritarkastelun 1. vaiheessa soiden soveltuvuutta tuotantoon arvioitiin taulukossa 4 esitettyjen kriteerien 4-13 avulla. Tarkastelu tehtiin olemassa oleviin aineistoihin perustuen Etelä-Savon maakuntaliiton toimesta. Tarkastelussa käytetyt aineistot ja niiden lähteet on esitetty taulukossa 6.

Taulukko 6. Kriteeritarkastelussa käytettävät aineistot ja niiden lähteet	
Kriteeri	Aineisto ja lähde
Tuotantokelpoisuus	Turvetutkimusraportit, GTK
Ojitusaste	Turvetutkimusraportit, GTK
	Ilmakuvat ja maastokartat, Maanmittauslaitos
Kielteinen ympäristölupapäätös	Ympäristölupapäätökset, Itä-Suomen aluehallintovirasto
Etäisyys vesistöön	Maastotietokanta, Maanmittauslaitos

Natura- ja soidensuojeluohjelma-alueet	OIVA - Ympäristö- ja paikkatietopalvelu, Suomen ympäristökeskus
Muut kuin em. suojelualueet	OIVA - Ympäristö- ja paikkatietopalvelu, Suomen ympäristökeskus
Asutus ja loma-asutus	Yhdyskuntarakenteen seurantarjestelmä (YKR), Suomen ympäristökeskus & Tilastokeskus
Pohjavesialueet	OIVA - Ympäristö- ja paikkatietopalvelu, Suomen ympäristökeskus
Valtakunnallisesti / maakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuri-ympäristöt, valtakunnallisesti / maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet	RKY, Museovirasto Etelä-Savon maakuntakaava, Etelä-Savon maakuntaliitto
muinaisjäännösrekisterin mukaiset muinaisjäännökset	Muinaisjäännösrekisteri, Museovirasto

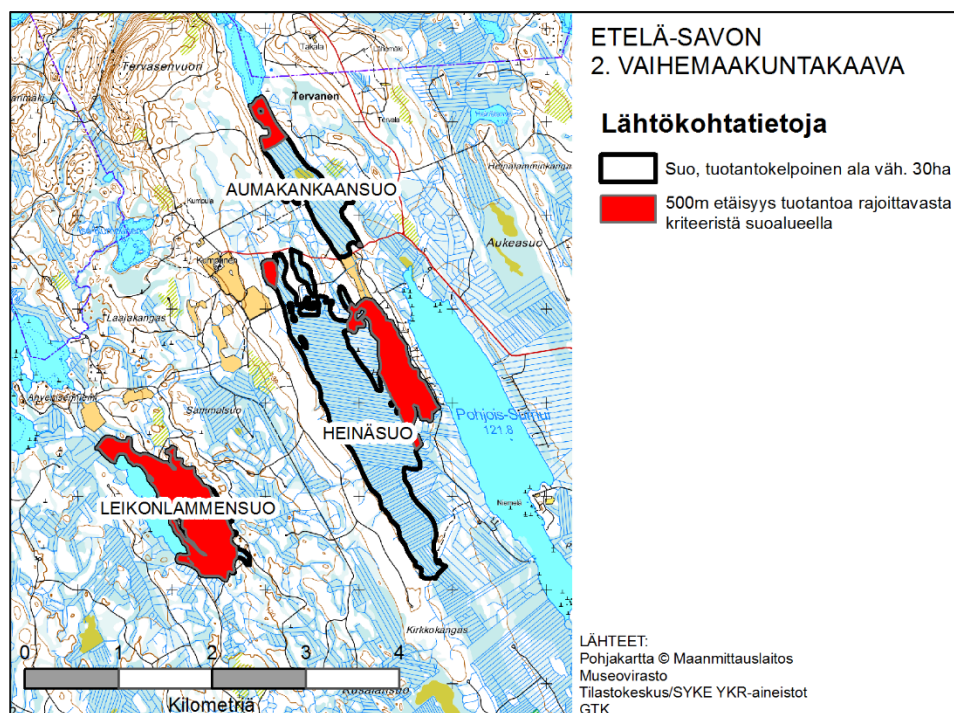
Kriteeritarkastelun 1. vaihe toteutettiin kartta- ja paikkatietotarkasteluna edellä mainittujen aineistojen pohjalta. Jokaisen suoalueen ympärille muodostettiin 500 metrin vyöhyke, jolta laskettiin väestön ja loma-asutuksen määrä. Lisäksi vyöhykkeen avulla voitiin arvioida etäisyyttä myös muihin tuotantoon soveltuvien alueiden valinnassa käytettäviin kriteereihin.



Koska edellä tarkastelun kohteena on koko suoalue, ei tuotantoa rajoittavien (mm. asutus, vesistöt) tekijöiden sijoittumien 500 metrin etäisyydelle

suoalueesta ole välttämättä este tuotannolle, jos 500 metrin etäisyys toteutuu tuotantoalueen ja rajoittavan tekijän välillä. Sitä missä määrin esim. asutuksen, vesistöjen ja suoalueiden läheisyys rajoittaa tuotantoa pyrittiin arviomaan tekemällä myös näiden ympärille 500 metrin etäisyysvyöhyke (ks. kuva alla). Vyöhykkeen ulkopuolelle jäävälle suoalueelle on mahdollista sijoittaa tuotantoalue, jos tuotannolle asetetut muut edellytykset täyttävät.

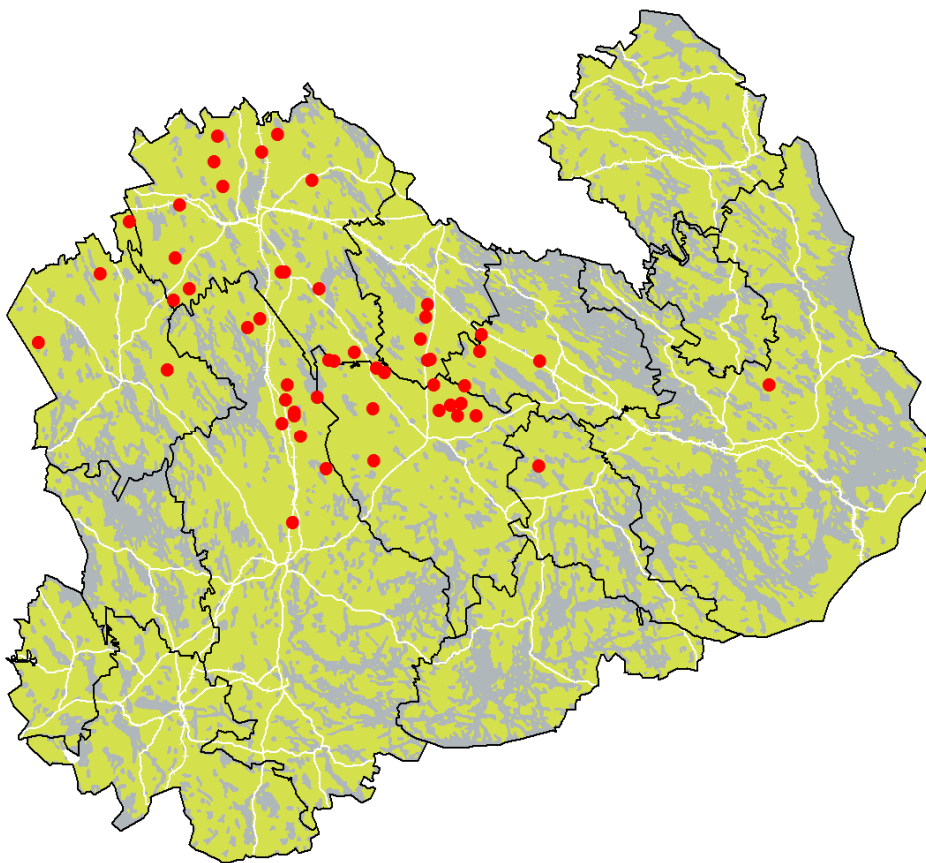
Esimerkiksi alla olevassa kuvassa asutus, loma-asutus ja vesistön läheisyys rajoittavat tuotannon sijoittamista Heinäsuo itäreunassa. Tuotantoalue voisi kuitenkin sijoittua suon länsiosaan, joten Heinäsuon on katsottu olevan tuotantoon soveltuva alue kriteeritarkastelun perusteella.



Kriteeritarkastelun yksi läpäisivät seuraavat 52 suota. Näiden soiden kokonaispinta-ala on lähes 8 000 hehtaaria ja tuotantokelpoista alaa niillä on noin 4 000 hehtaaria. Tarkemmat suokohtaiset tiedot löytyvät suokorteista.

Suo	Kunta	Suon kokonaisala (ha)	Tuotantokelpoinen ala (ha)
Kortesuo	Joroinen	50	30
Purajava	Joroinen	90	35
Ruostepuronsuo	Joroinen	152	100
Sekalamminsuo	Joroinen	280	255
Tervajoensuo	Joroinen	490	225
Heinäsuo	Juva	140	100
Kansansuo	Juva	164	100
Karhusaarensuo	Juva	160	56
Konnusjoensuo	Juva	450	200
Liiterlamminsuo	Juva	360	180
Pajakkalansuo	Juva	135	30

Pohjankorpi	Juva	98	60
Rimassenrahka	Juva	60	30
Ruukkisuo	Juva	76	50
Soidinsuo	Juva	177	80
Tetrirahka	Juva	180	150
Itäsuo	Mikkeli	140	37
Lamminukonneva	Kangasniemi	92	53
Parkonsuo	Kangasniemi	55	30
Teurisuo	Kangasniemi	62	44
Virosensuo-Luodesuo	Kangasniemi	98	40
Aveasuo-Itäsuo	Mikkeli	53	23
Emostensuo	Mikkeli	175	100
Höytiönsuo-n	Mikkeli	100	50
Kivikankaanalussuo	Mikkeli	205	100
Kurjensuo	Mikkeli	97	30
Lökönsuo	Mikkeli	215	100
Palosuo	Mikkeli	89	50
Suursuo	Mikkeli	400	220
Valosuo	Mikkeli	104	50
Viitaselänsuo	Mikkeli	114	99
Eskonojansuo	Pieksämäki	109	55
Haapasuo	Pieksämäki	160	80
Heinäsuu	Pieksämäki	214	75
Huuhausuo	Pieksämäki	70	35
Kahdeksaisiensuo e	Pieksämäki	75	30
Korkeankankaansuo	Pieksämäki	40	30
Kurkisuo	Pieksämäki	70	40
Laaninsuo	Pieksämäki	224	130
Letveenselänne	Pieksämäki	110	40
Pahkasuo	Pieksämäki	66	45
Raapiosuo	Pieksämäki	583	80
Silmäsuu	Pieksämäki	55	35
Tetrisuo	Pieksämäki	100	70
Turvesuo	Pieksämäki	80	50
Välästinsuo	Pieksämäki	73	35
Kirjastensuo	Juva	132	110
Kiusankorpi	Rantasalmi	75	40
Riuttasensuo 1	Rantasalmi	155	60
Tulikivenrahka	Rantasalmi	120	50
Riitasensuo	Savonlinna	240	150
Suurisuo	Sulkava	101	75
Pinta-ala yhteensä		7913	4022



Kriteeritarkastelun 1 läpäisseiden soiden sijoittuminen.

Kriteeritarkastelun 2. vaihe, toteutustapa ja tulokset

Kriteeritarkastelun toisessa vaiheessa määritettiin ensimmäisen kriteeritarkastelun läpäisseiden soiden luonnontilaisuusluokka sekä käytiin läpi uhanalaisista lajeista tehdyt havainnot soilla ja niiden lähiympäristössä.

Kriteeritarkastelun 2. vaiheessa käytettävät aineistot ja niiden lähteet	
Kriteeri	Aineisto / Lähde
Luonnontilaisuusluokka	Etelä-Savon ELY-keskus
Uhanalaiset lajit	UHEX-tietokanta, Etelä-Savon ELY-keskus

Luonnontilaisuusluokituksen teki biologi Lauri Puhakainen Etelä-Savon ELY-keskuksesta. Luokittelu perustuu maastokartta- ja ilmakuvatarkasteluun ja ELY-keskuksen muihin paikkatietoaineistoihin. Luonnontilaisuusluokittelussa suorajauksena on käytetty GTK:n määrittämää suoaluetta.

Maastokäyntien tarpeellisuutta arvioitiin tekemällä maastokäynti yhdeksälle luokitetulle suolle. Maastokäyntien perusteella voitiin todeta, että täysin ojitettujen ja ilmakuvan perustella metsittyneiden ja pitkälle muuttuneiden soiden inventointi ei ole mielekäästä. Nämä suot kuuluvat poikkeuksetta luonnontilaisuusluokkaan 0, ja soiden kasvillisuus on jo pääosin edennyt

turvekangasvaiheeseen. Sama huomio pätee myös soihin, joilla on vain pieniä ojittamattomia osia – esimerkiksi umpeutuneita lampia – mutta suot ovat muuten pitkälle muuttuneita.

Suo	Kunta	Lyhyt kuvaus suosta	Luonnontilaisuusluokka
Kortesuo	Joroinen	Suo kokonaan ojitettu ja metsittynyt. Ei havaintoja uhanalaisista lajeista.	0
Purajava	Joroinen	Suo kokonaan ojitettu ja metsittynyt. Ei havaintoja uhanalaisista lajeista.	0
Ruostepuronsuo	Joroinen	Koko suo ojitettu ja metsittynyt, pohjoisosassa suopeltoa. Ei havaintoja uhanalaisista lajeista.	0
Sekalamminsuo	Joroinen	Koko suo ojitettu ja metsätalouskäytössä. Ei havaintoja uhanalaisista lajeista.	0
Tervajoensuu	Joroinen	Koko suo on ojitettu. Iso osa suon keskiosasta on melko heikosti metsittynyt. Suolla havaintoja uhanalaisista lajeista.	0
Heinäsuo	Juva	Koko suo on ojitettu ja kohtalaisen hyvin metsittynyt. Suo rajautuu olemassa olevaan Jylhäsuon turvetuotantoalueeseen. Ei havaintoja uhanalaisista lajeista.	0
Kansansuo	Juva	Suo on pääosin ojitettu (noin 80 %). Suolla ojittamaton 22 ha:n alue, joka lähinnä avosuota. GTK:n raportin mukaan reheviä suotyyppisiä. Muuten suo on ojitettu ja melko hyvin metsittynyt.	1..2
Karhusaarensuo	Juva	Koko suo on ojitettu, pieneltä osin puusto kehittynyt heikosti. Ei havaintoja uhanalaisista lajeista.	0
Konnusjoensuu	Juva	Suo on pääosin ojitettu (noin 80 %), kaksi ojittamatonta aluetta joista suurempi noin 65 ha. Ojitettu osa on metsittynyt ja metsätalouskäytössä. Ojittamaton osa on rämettä ja nevarämettä. Ei havaintoja uhanalaisista lajeista.	1..2
Liiterlamminsuo	Juva	Koko suo on ojitettu. Luoteisosassa on heikosti metsittynyt alue, muuten suo	0

		on metsittynt. Ei havaintoja uhanalaisista lajeista.	
Pajakkalansuo	Juva	Koko suo on ojitettu ja metsittynt, osalla aluetta puusto kituliasta. Metsätaloustyössä, avohakkuita. Havainto uhanalaisista lajeista suon reunalla.	0
Pohjankorpi	Juva	Koko suo on ojitettu ja intensiivisessä metsätaloustyössä (avohakkuita). Ei havaintoja uhanalaisista lajeista.	0
Rimasenrahka	Juva	Koko suo on ojitettu. Keskiosaltaan suo on metsittynt jokseenkin heikosti. Ei havaintoja uhanalaisista lajeista.	0
Ruukkisuo	Juva	Lähes koko suo on ojitettu (yli 90 %) ja metsittynt, ojitamaton rämeosa on noin 5 ha. Ei havaintoja uhanalaisista lajeista.	0
Soidinsuo	Juva	Suolla on kaksi ojitamatonta aluetta, jotka ovat osin avosuota. Muu osa (lähes 90 %) suosta on ojitettu ja vaihtelevasti metsittynt. Ei havaintoja uhanalaisista lajeista.	1
Tetrirahka	Juva	Koko suo on ojitettu, mutta keskiosalla on 14 ha:n hyvin heikosti metsittynt alue. Muu osa suosta on metsittynt melko hyvin. Ei havaintoja uhanalaisista lajeista. Ympäristölupa hylätty	0
Itäsuu	Juva	Lainvoimainen ympäristölupa turvetuotannolle	
Lamminukonneva	Kangasniemi	Koko suo on ojitettu. Suon länsiosa (25 ha) on peltoa, muu osa suosta on metsittynt. Ei havaintoja uhanalaisista lajeista.	0
Parkonsuo	Kangasniemi	Käytännössä koko suo on ojitettu, mutta on metsittynt vaihtelevasti. Ei havaintoja uhanalaisista lajeista.	0
Teurisuu	Kangasniemi	Koko suo on ojitettu ja ilmakuva perusteella pitkälle muuttunut. Ei havaintoja uhanalaisista lajeista.	0
Virosensuo-Luodesuo	Kangasniemi	Molemmat suot on ojitettu. Luodesuolla on peltoa, muuten suo on metsätaloustyössä	0

		(avohakkuita). Ei havaintoja uhanalaisista lajeista.	
Aveasuo-Itäsuo	Mikkeli	Lainvoimainen ympäristölupa turvetuotannolle	
Emostensuo	Mikkeli	Suon ojittamaton osa on noin 26 ha (etupäässä rämettä tai nevarämettä), muu osa suosta on ojitettu ja metsittynyt kohtalaisesti-hyvin. Ei havaintoja uhanalaisista lajeista. ympäristölupa hylätty	0...1
Höytiönsuo-n	Mikkeli	Koko suo on ojitettu ja metsittynyt. Ei havaintoja uhanalaisista lajeista.	0
Kivikankaanalussuo	Mikkeli	Koko suo on ojitettu, ja pääosin metsittynyt hyvin. Kivikankaanalussuon pohjoisosassa on kuitenkin lähes puuton alue. Ei havaintoja uhanalaisista lajeista.	0
Kurjensuo	Mikkeli	Suosta ojitettu noin 90 %, vain suon keskivaiheilla on noin 10 hehtaarin ojittamaton osa. Ojittamaton osakin vaikuttaisi olevan suurelta osin muuttunut. Ei havaintoja uhanalaisista lajeista.	0
Lökönsuo	Mikkeli	Koko suo on ojitettu, mutta keskiosiltaan heikosti metsittynyt. Ei havaintoja uhanalaisista lajeista.	0
Palosuo	Mikkeli	Koko suo on ojitettu ja metsittynyt. Ei havaintoja uhanalaisista lajeista.	0
Suursuo	Mikkeli	Suosta yli 80 prosenttia ojitettu. Suon koillislaidassa on ojittamaton 55 ha avosuo- ja rämealue, myös suon keskiosan ojitettu alue on heikosti metsittynyt ja osin avosuota. Reuna-alueet ovat metsittyneet paremmin. Ei havaintoja uhanalaisista lajeista.	1...2
Valosuo	Mikkeli	Koko suo on ojitettu ja metsittynyt. Ei havaintoja uhanalaisista lajeista.	0
Viitaselänsuo	Mikkeli	40 ha suosta on ojittamatonta ja pääasiassa avosuota. Ojitettu alue on 65 prosenttia suoalasta ja metsittynyt vaihtelevasti, osin hyvin huonosti.	2
Eskonojansuo	Pieksämäki	Suo on ojitettu kokonaan ja intensiivisessä metsätalouskäytössä. Ei	0

		havaintoja uhanalaisista lajeista.	
Haapasuo	Pieksämäki	Suo on pääosin ojitettu, vain pohjoisosassa on ojittamaton avosualue. Haapalammen pohjoispuolella ojitettu suo on heikosti metsittynyt (20 ha), muuten suo on metsittynyt kohtalaisesti. Ei havaintoja uhanalaisista lajeista.	0...1
Heinäsuu	Pieksämäki	Koko suo on ojitettu, mutta isolta osin heikosti metsittynyt. Ilmakuvan perusteella suolla on tehty kunnostusojituksia (laskeutusaltaita yms.) Ei havaintoja uhanalaisista lajeista. Ei havaintoja uhanalaisista lajeista.	0
Huuhansuo	Pieksämäki	Koko suo on ojitettu ja hyvin metsittynyt. Ei havaintoja uhanalaisista lajeista.	0
Kahdeksaisiensuu E	Pieksämäki	Koko suo on ojitettu ja melko hyvin metsittynyt. Suon kaakkoislaidassa on myös suopeltoa. Ei havaintoja uhanalaisista lajeista.	0
Korkeankankaansuo	Pieksämäki	Koko suo on ojitettu ja hyvin metsittynyt. Ei havaintoja uhanalaisista lajeista.	0
Kurkisuo	Pieksämäki	Koko suo on ojitettu ja melko hyvin metsittynyt. Ei havaintoja uhanalaisista lajeista.	0
Laaninsuo	Pieksämäki	Koko suo on ojitettu, ja pitkälle muuttunut. Suon pohjoisosassa peltoja. Ei havaintoja uhanalaisista lajeista. Ympäristölupa hylätty.	0
Letveenselänne	Pieksämäki	Koko suo on ojitettu, metsittynyt ja metsätalouskäytössä. Ei havaintoja uhanalaisista lajeista.	0
Pahkasuo	Pieksämäki	Koko suo on ojitettu, metsittynyt aivan keskiosia lukuun ottamatta hyvin. Ei havaintoja uhanalaisista lajeista.	0
Raapiosuo	Pieksämäki	Koko suo on ojitettu ja pitkälle muuttunut, vaikka paikoin onkin heikommin metsittyneitä osia. Rajautuu pohjoisosastaan Tuomiojärven Natura-alueeseen. Havainto uhanalaisista lajeista.	0

Silmäsuo	Pieksämäki	Suo on kokonaan ojitettu, paitsi suon keskellä on pieni avosualue ("silmä"). Muuten suo on hyvin metsittynyt. Ei havaintoja uhanalaisista lajeista.	0
Tetrisuo	Pieksämäki	Suosta on ojitamatta noin 30 ha, ojitamaton osa on harvapuustoista tai puutonta. Ojitettu osa (n. 70 %) on vaihtelevasti metsittynyt. Ei havaintoja uhanalaisista lajeista.	1...2
Turvesuo	Pieksämäki	Koko suo on ojitettu ja metsittynyt, vaikka rautatien pohjoispuoli on kartalla ojitamaton. Suon pohjoisosassa on vanha turvehauta. Suon eteläosa on melko heikosti metsittynyt. Ei havaintoja uhanalaisista lajeista.	0
Välästinsuo	Pieksämäki	Koko suo on ojitettu Välästinlammen pohjoispuolta lukuun ottamatta. Suon on metsittynyt melko hyvin, lukuun ottamatta keskiosaa. Osa suosta on jo ollut turvetuotantoalueena. Ei havaintoja uhanalaisista lajeista. Ympäristölupa hylätty.	0
Kirjastensuo	Rantasalmi	Koko suo on ojitettu ja pitkälle muuttunut. Suon eteläosassa viereisen turvesuon vesienpuhdistusrakenteita? Ei havaintoja uhanalaisista lajeista. Saanut ympäristöluvan turvetuotantoon.	0
Kiusankorpi	Rantasalmi	Koko suo on ojitettu. Iso osa suon itäosasta on raivattu pelloksi, muu osa on metsittynyt ja metsätalouskäytössä. Ei havaintoja uhanalaisista lajeista.	0
Riuttasensuo 1	Rantasalmi	Suo on ojitettu lukuun ottamatta keskiosan noin 12 ha. Ojitamaton osa on harvapuustoista tai avosuota, ojitettu osa suosta on vaihtelevasti metsittynyt. Isolla osalla aluetta puuston kasvu on heikkoa. Ei havaintoja uhanalaisista lajeista.	0

Tulikivenrahka	Rantasalmi	Koko suo on ojitettu ja pääosin melko hyvin metsittynyt. Suon keskiosassa on vanhoja turvepehkun nostopaikkoja. On havaintoja uhanalaisesta lajista.	0
Riitasensuo	Savonlinna	Koko suo on käytännössä ojitettu, mutta suurelta osin suon keskiosissa metsittyminen on epäonnistunut ja osa suosta on edelleen lähes avosuota. Reuna-alueilla metsittyminen on onnistunut paremmin. Ei havaintoja uhanalaisista lajeista.	1
Suurisuo	Sulkava	Koko suo on ojitettu, metsittynyt ja metsätalouskäytössä (avohakkuita ym.). Ei havaintoja uhanalaisista lajeista.	0

Luonnontilaisuusluokituksen perusteella Viitaselänsuo on syytä poistaa kriteeritarkastelun 1. vaiheen läpäiseistä soista. Suo inventointiin soidensuojeluohjelman valmistelussa, ja todettiin valtakunnallisesti arvokkaaksi (samaa suokokonaisuutta Saunakankaansuon kanssa).

7 Vesistövaikutusten arviointi

Tuotantoon soveltuvien soiden vesistövaikutukset arvioitiin valuma-aluekohtaisesti 3. vaiheen valuma-alueilla. Arvioinnissa otettiin huomioon sekä tuotannossa olevat ja ympäristöluvan saaneet suoalueet että kriteeritarkastelut läpäisseet suot.

Vesistövaikutusten arviointi toteutettiin Suomen ympäristökeskuksessa (Inese ja Markus Huttunen. 2015. Turvetuotannon vaikutus vedenlaatuun vesistötasaolla. Raportti. Syke) käyttäen VEMALA –mallia.

VEMALA-malli simuloi hydrologiaa ja vedenlaatua kaikille Suomen joille (Huttunen ym. 2015). Malli simuloi kokonaisfosforia (kok. P), kokonaistyppeä (kok. N), kiintoainetta (KA) ja orgaanista kokonaishiiltä (TOC). Malli laskee vuorokauden aika-askeleella ravinteiden huuhtoutumista maa-alueilta, tulevaa kuormitusta jokaiseen hehtaarin kokoiseen ja suurempaan järveen, kuormituksen etenemistä joissa ja lopulta mereen päätyvää kuormitusta.

VEMALA-mallilla arvioitiin kokonaisfosforin, kokonaistypen, kiintoaineen ja orgaanisen kokonaishiilen kuormitusta ja pitoisuuksia järvissä nykytilassa ja siinä tilanteessa, että mahdolliset kriteeritarkastelun läpäisseet suot otetaan turvetuotantoon. Tulevan kuorman suuruus perustui turvetuotantoalueen kokoon ja Vapo Oy:n kuormitustarkkailun tuloksiin Etelä-Savon alueella. Mallia muokattiin siten, että sillä pystyi simuloimaan turvetuotannosta tulevan kok. P-, kok. N- ja TOC-kuormituksen riippuen päivittäisestä valunnasta. Näin voitiin simuloida myös tulvahuippuja. Värilukua mallinnettiin TOC-pitoisuuden perusteella.

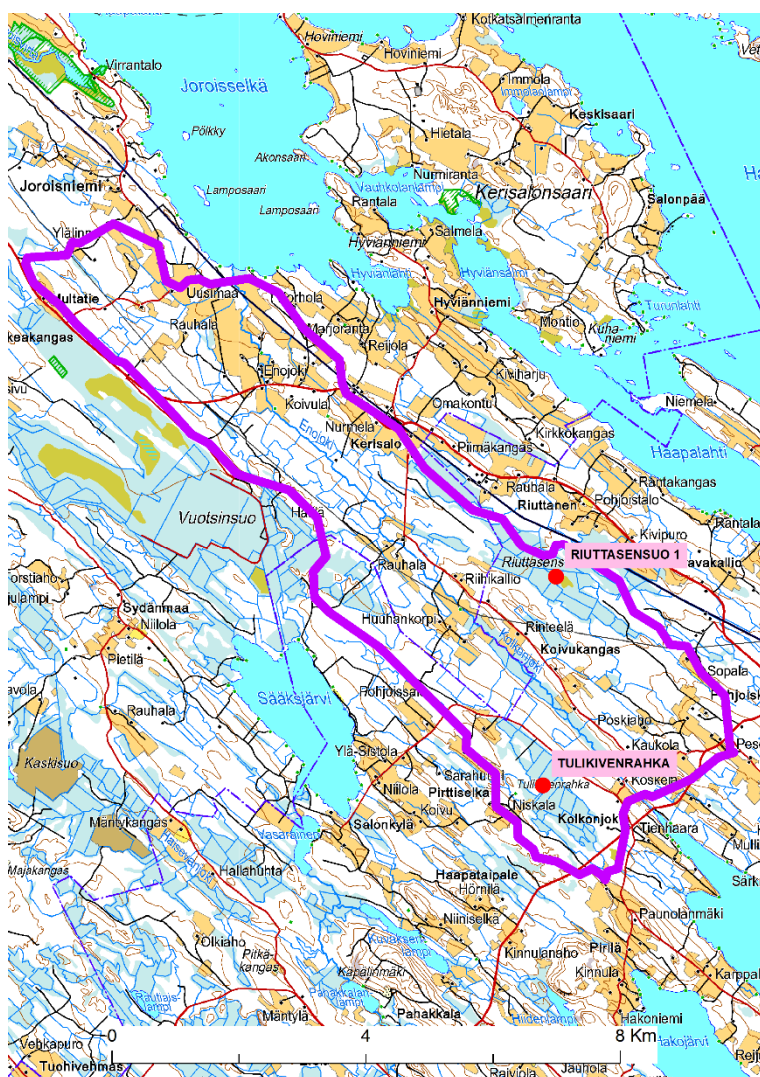
Tulosten perusteella Sykkeessä jaettiin järvet kolmeen ryhmään: a) turvetuotannon rakentamista järven valuma-alueelle ei suositella, b) turvetuotannon aiheuttama muutos järven väriluvussa tulisi huomioida turvetuotannon rakentamista suunniteltaessa ja c) järvet, joiden valuma-alueelle voi rakentaa turvetuotantoa. Tulokset käytiin läpi vielä maakuntaliiton ja Etelä-Savon ELY-keskuksen asiantuntijoiden kanssa, jolloin yhteen sovitettiin mallinnuksen tuloksia mm. vesienhoidon toimenpideohjelman tavoitteisiin ja vesistöjen ekologisen tilan tavoitteiden saavuttamiseen.

Turvetuotanto valuma-alueittain

Seuraavassa käsitellään valuma-alueet, joilla on kriteeritarkastelut läpäisseitä soita ja niiden vesistövaikutusten arvioinnin tiivistetyt tulokset. Valumavesien (=kuivatusvedet) laskureittiin kuluu aina tuotantoalueella oleva vesienkäsittely ja useimmissa tapauksissa myös laskuoja. Tuotantoalueiden ja tuotantoon soveltuvien soiden kuivatusvesien laskureitit on kuvattu kuitenkin vain niiltä osin kuin ne on pystytty nimeämään peruskartan nimistön mukaisesti. Vesistövaikutusten arvioinnissa on kuitenkin otettu huomioon koko laskureitti mukaan lukien tuotantoalueella tapahtuva vesienkäsittely ja laskuvesien kulkeutuminen laskuojassa.

Enojen – Kolkonjoen valuma-alue, Rantasalmi

Valuma-alueen (3. jakovaihe) maankäyttö vuonna 2012		
Enojen - Kolkonjoen valuma-alue	Pinta-ala (ha)	Osuus valuma-alueesta (%)
Rakennetut alueet	73	2,2
Maatalousalueet	452	13,5
Käytöstä poistunut maatalousmaa	25	0,7
Metsät sekä avoimet kankaat ja kalliomaat	2328	69,4
Metsät turvemaalla	460	13,7
Kosteikot ja avoimet suot	19	0,6
Turvetuotantoalueet	0	0,0
Vesialueet	0	0,0
Kaikki yhteensä	3356	100
lähde: Corine 2012		



Enojoen - Kolkonjoen valuma-alueella turvetuotantoon soveltuvia soita kriteeritarkastelun perusteella ovat:

Suo	Suon kokonaisala (ha)	Tuotantokelpoinen pinta-ala (ha)	Oletettu valumavesien laskureitti
Riuttasensuo 1	155	60	Enojoki - Haukivesi
Tulikivenrahka	120	50	Enonoki - Haukivesi
Yhteensä	275	110	

Voimassa olevassa maakuntakaavassa valuma-alueelle ei ole osoitettu turvetuotantoalueita, joita ei myös maankäyttötietojen mukaan alueella ole.

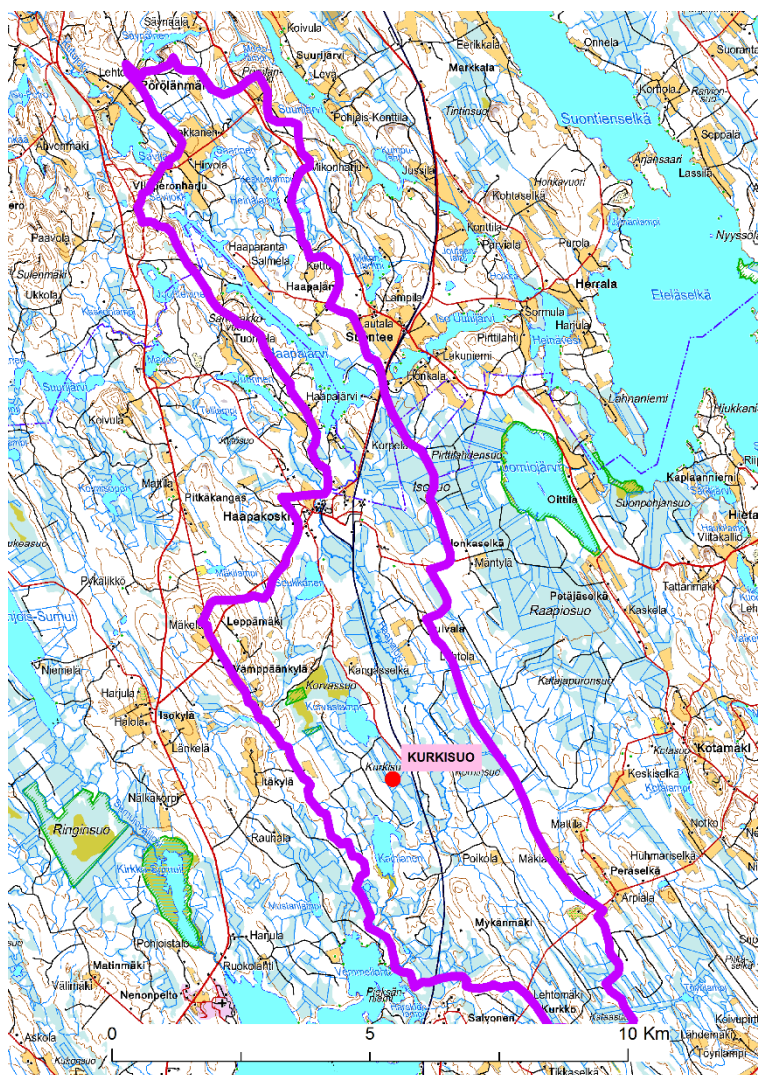
Enojoen - Kolkonjoen valuma-alueen (04.241) pinta-ala on noin 34 km². Vesialueiden osuus on alle yhden prosentin. Alueen merkittävin vesistö on Enojoki, joka virtaa alueen halki. Enojoen pintaveden tila on hyvä.

Valuma-alueen vedet päätyvät Haukiveden Joroisselälle. Joroisselän ekologinen tila on tyydyttävä. Riskinä on, ettei Joroisselällä saavuteta hyvää ekologista tilaa. Joroisselällä on myös toteutettu mittavia vesistönkunnostushankkeita.

Alueelle ei tulisi osoittaa turvetuotantoa

Haapajoen valuma-alue, Pieksämäki

Valuma-alueen (3. jakovaihe) maankäyttö vuonna 2012		
Haapajoen a	Pinta-ala (ha)	Osuus valuma-alueesta (%)
Rakennetut alueet	108	1,9
Maatalousalueet	186	3,2
Käytöstä poistunut maatalousmaa	23	0,4
Metsät sekä avoimet kankaat ja kalliomaat	3939	68,6
Metsät turvemaalla	1116	19,4
Kosteikot ja avoimet suot	110	1,9
Turvetuotantoalueet	0	0,0
Vesialueet	261	4,5
Kaikki yhteensä	5 744	100
lähde: Corine 2012		



Haapajoen valuma-alueella turvetuotantoon soveltuvia soita kriteeritarkastelun perusteella ovat:

Suo	Suon kokonaisala (ha)	Tuotantokelpoinen pinta-ala (ha)	Oletettu valumavesien laskureitti
Kurkisuo	70	40	Kaihlanen-Haapajoki
Yhteensä	70	40	

Voimassa olevassa maakuntakaavassa valuma-alueelle ei ole osoitettu turvetuotantoalueita, eikä myöskään Corine-maankäyttötietojen mukaan alueella ole turvetuotantoa.

Haapajoen valuma-alueen (14.792) pinta-ala on noin 57 km². Vesialueiden osuus valuma-alueesta on alle viisi prosenttia ja merkittävimmät vesialueet ovat Haapajärvi ja Haapajoki. Haapajärven ekologinen tila on erinomainen ja Haapajoen hyvä.

Vesistövaikutusarvioinnin perusteella (SYKE 2015) alueelle voidaan osoittaa turvetuotantoa ilman, että vastaanottavan vesistön ekologinen tila heikkenee.

Hirmujoen valuma-alue, Sulkava

Valuma-alueen (3. jakovaihe) maankäyttö vuonna 2012		
Hirmujoen a	Pinta-ala (ha)	Osuus valuma-alueesta (%)
Rakennetut alueet	161	1,8
Maatalousalueet	753	8,2
Käytöstä poistunut maatalousmaa	27	0,3
Metsät sekä avoimet kankaat ja kalliomaat	6156	67,2
Metsät turvemaalla	961	10,5
Kosteikot ja avoimet suot	154	1,7
Turvetuotantoalueet	0	0,0
Vesialueet	948	10,4
Kaikki yhteensä	9161	100
lähde: Corine 2012		



Hirmujoen valuma-alueella turvetuotantoon soveltuvia soita kriteeritarkastelun perusteella ovat:

Suo	Suon kokonaisala (ha)	Tuotantokelpoinen pinta-ala (ha)	Oletettu valumavesien laskureitti
Suurisuo	101	75	Pöyninjoki - Halmejärvi
Yhteensä	101	75	

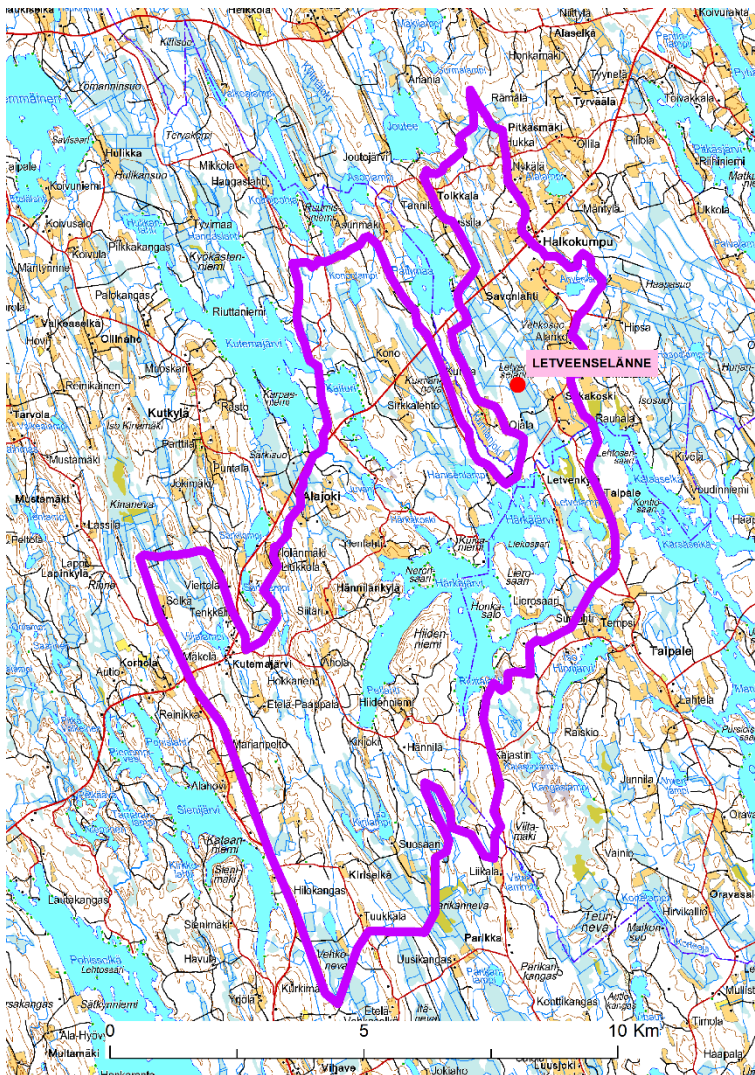
Voimassa olevassa maakuntakaavassa valuma-alueelle ei ole osoitettu turvetuotantoalueita, eikä myöskään Corine-maankäyttötietojen mukaan alueella ole turvetuotantoa.

Hirmujoen valuma-alueen (04.172) pinta-ala on noin 92 km², josta vesialueita on noin 10 prosenttia. Suurimmat järvet ovat Lohnajärvi, Halmejärvi ja Iso-Mäntynen. Valuma-alueen vesistöjen, joista on olemassa tietoa, tila on vähintään hyvä.

Vesistövaikutusarvioinnin perusteella (SYKE 2015) alueelle voidaan osoittaa turvetuotantoa ilman, että vastaanottavan vesistön ekologinen tila heikkenee.

Härkäjärven valuma-alue, Pieksämäki

Valuma-alueen (3. jakovaihe) maankäyttö vuonna 2012		
Härkäjärven la	Pinta-ala (ha)	Osuus valuma-alueesta (%)
Rakennetut alueet	159	2,2
Maatalousalueet	388	5,3
Käytöstä poistunut maatalousmaa	52	0,7
Metsät sekä avoimet kankaat ja kalliomaat	5024	68,2
Metsät turvemaalla	903	12,3
Kosteikot ja avoimet suot	154	2,1
Turvetuotantoalueet	0	0,0
Vesialueet	690	9,4
Kaikki yhteensä	7369	100
lähde: Corine 2012		



Härkäjärven valuma-alueella turvetuotantoon soveltuvia soita kriteeritarkastelun perusteella ovat:

Suo	Suon kokonaisala (ha)	Tuotantokelpoinen pinta-ala (ha)	Oletettu valumavesien laskureitti
Letveneenselänne	110	40	Törmäjoki-Hännilänjoki
Yhteensä			

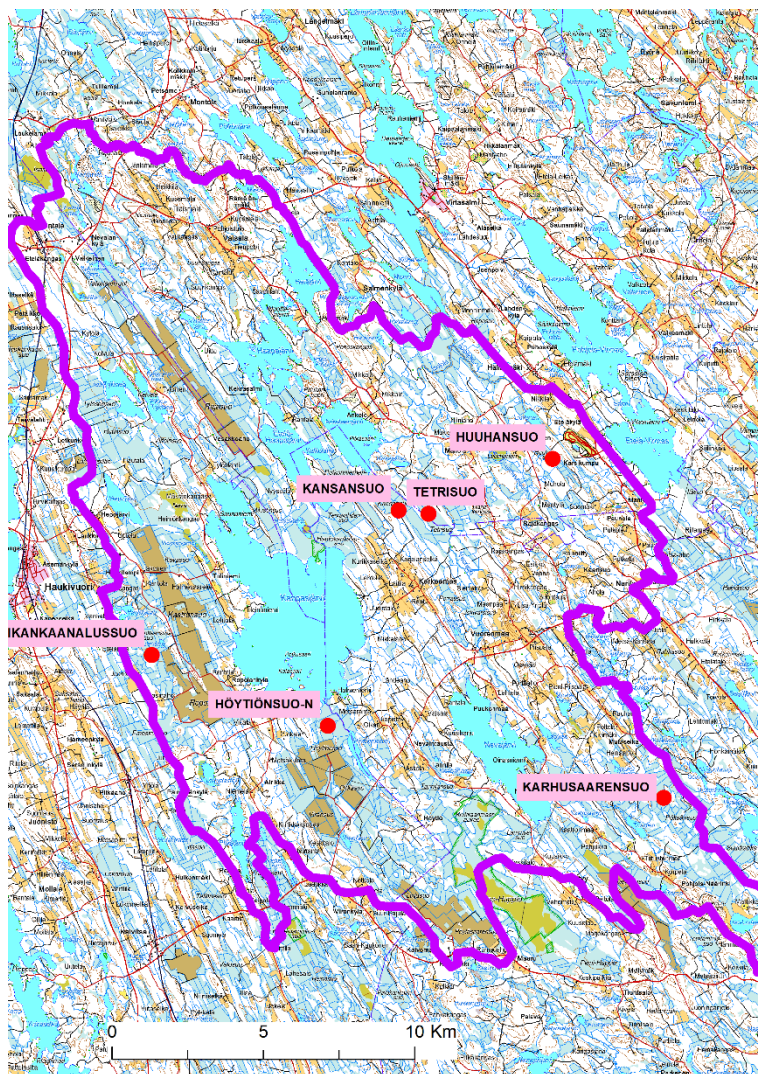
Valuma-alueella ei ole turvetuotantoa.

Härkäjärven valuma-alueen (14.961) pinta-ala on 74 km², josta noin kymmenesosa on vesialueita. Suurimpia järviä ovat Härkäjärvi ja Kaituri, joiden ekologinen tila on hyvä. Niin ikään hyvässä ekologisessa tilassa on myös alueella virtaava Törmäjoki-Hännilänjoki. Valuma-alueen vedet purkatuvat Kyyveteen (Jousvesi-Honkalahdenselkä). Vedenlaatuluokitus näyttää tyydyttävää tilaa ja on riski, ettei hyvää vedenlaatua saavuteta.

Alueelle ei tulisi osoittaa turvetuotantoa.

Isojoen - Sahinjoen valuma-alue, Juva, Mikkeli, Pieksämäki

Valuma-alueen (3. jakovaihe) maankäyttö vuonna 2012		
Isojoen - Sahinjoen valuma-alue	Pinta-ala (ha)	Osuus valuma-alueesta (%)
Rakennetut alueet	789	2,1
Maatalousalueet	1665	4,5
Käytöstä poistunut maatalousmaa	172	0,5
Metsät sekä avoimet kankaat ja kalliomaat	18996	51,1
Metsät turvemaalla	8335	22,4
Kosteikot ja avoimet suot	1080	2,9
Turvetuotantoalueet	1834	4,9
Vesialueet	4291	11,5
Kaikki yhteensä	37161	100
lähde: Corine 2012		



Isojoen - Sahinjoen valuma-alueella turvetuotantoon soveltuvia soita kriteeritarkastelun perusteella ovat:

Suo	Suon kokonaisala (ha)	Tuotantokelpoinen pinta-ala (ha)	Oletettu valumavesien laskureitti
Huuhansuo	70	35	Litmanen-Sahijoki-Isojoki-Monni
Höytiönsuo-N	100	50	Höytiönlampi-Kangasjärvi
Kansansuo	164	100	Ankeleenjärvi
Karhusaarensuo	160	56	Tutunen-Tutusenpuro-Lapikas-Nevajärvi
Kivikankaanalussuo	205	100	Kangasjärvi
Tetrisuo	100	70	Ankeleenjärvi
Yhteensä	799	411	

Voimassa olevassa maakuntakaavassa valuma-alueella sijaitsevat seuraavat turvetuotantoalueet: Huppionsuo, Rajasuo, Ropolansuo ValkeisensuoA, ValkeisensuoB sekä Viransuo. Corine 2012 tietojen mukaan turvetuotantoalueiden osuus valuma-alueen pinta-alasta on viisi prosenttia.

Valuma-alueella sijaitsevalle Aveasuolle on myönnetty ympäristölupa turvetuotannolle ja lupa on lainvoimainen. Tuotantoalueen kuivatusvedet johdetaan kuitenkin Kyyveden valuma-alueelle, jossa ne laskevat Kyyveteen. Näin ollen Aveasuon vesistövaikutuksia ei tarkastella Isojoen-Sahijoen valuma-alueella.

Isojoen - Sahinjoen valuma-alueen (04.253) valuma-alueen pinta-ala on 372 km². Vesialueiden osuus on noin 12 prosenttia. Suurimmat järvet ovat Kangasjärvi, Haapajärvi, Nevajärvi ja Ankeleenjärvi, joiden kaikkien pintaveden tila on hyvä.

Höytiönsuo ja Kivikankaanalussuon vedet laskevat Kangasjärveen. Höytiönsuo rajautuu Kangasjärveen. Kangasjärven tila on hyvä, mutta pH:n alenemisen kautta voi tulla ekologisista muutospaineista eli on riski, että vedenlaatu muuttuu hyvää huonommaksi. Alueella on huomattavasti olemassa olevaa turvetuotantoa, eikä uutta tulisi avata, ennen kuin vanhoja alueita poistuu.

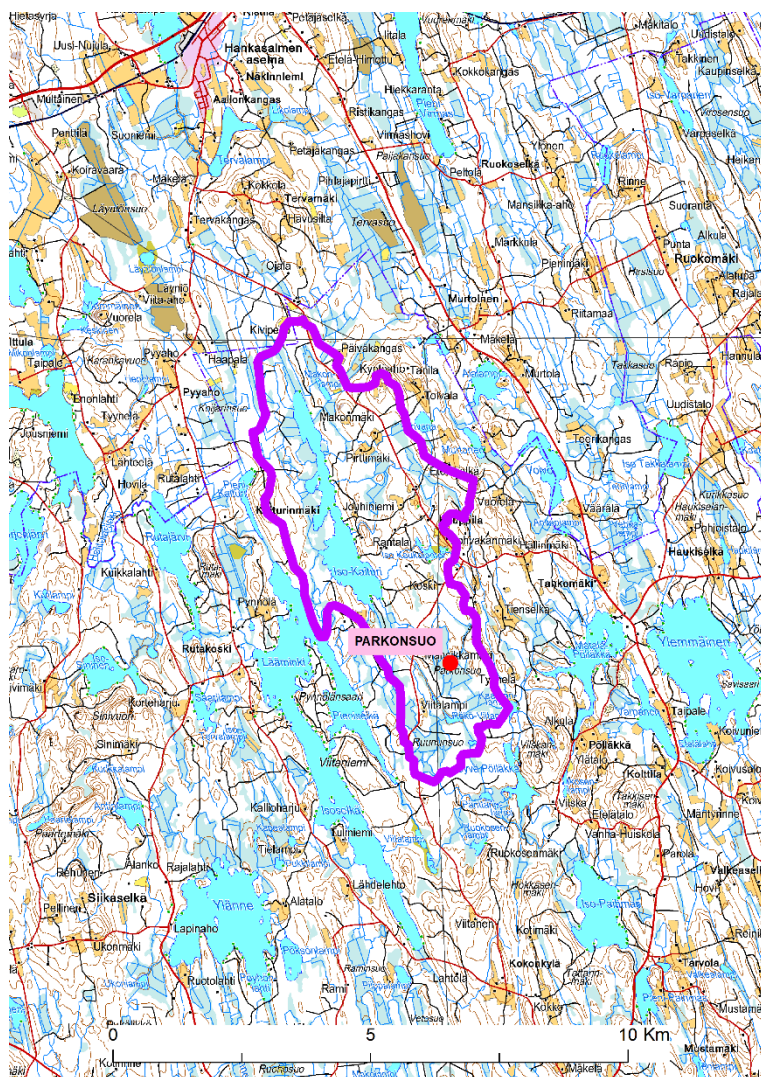
Kansansuo ja Tetrisuo laskevat Ankeleenjärveen, jonka ekologinen tila on hyvä. Ankeleenjärvi kuitenkin vastaanottaa Kangasjärvestä ja Haapajärvestä merkittävästi turvekuormaa ja on vaarana, että Ankeleenjärven hyvä tila huononee. Järvi ei kestä lisäkuormitusta. Kansansuolla ja Tetrisuolla on myös luonnontilaisia alueita.

Karhusaarensuon vedet kulkevat Tutusen kautta Nevajärveen, joka on hyvässä tilassa. Vesistövaikutusten arvioinnin mukaan **Tutunen**-lammen väriluku nousisi 154:ään, jos turvetuotantoalue rakennettaisiin, minkä lisäksi mallin perusteella lampi on jo nykytilassaan ekologiselta luokituksestaan tyydyttävä. Nevajärven klorofylli ja fosfori ovat sellaisella tasolla, ettei turvetuotannon kuivatusvesiä ole syytä tuoda tähän järveen.

Huuhansuo laskee Monniin, jonka ekologinen tila on välttävän ja tyydyttävän rajalla ja riski on, ettei vedenlaadun hyvää tilaa saavuteta.

Iso Kaiturin valuma-alue, Kangasniemi

Valuma-alueen (3. jakovaihe) maankäyttö vuonna 2012		
Iso Kaiturin valuma-alue	Pinta-ala (ha)	Osuus valuma-alueesta (%)
Rakennetut alueet	39	1,8
Maatalousalueet	32	1,5
Käytöstä poistunut maatalousmaa	8	0,4
Metsät sekä avoimet kankaat ja kalliomaat	1457	68,1
Metsät turvemaalla	406	19,0
Kosteikot ja avoimet suot	16	0,7
Turvetuotantoalueet	0	0,0
Vesialueet	181	8,5
Kaikki yhteensä	2139	100
lähde: Corine 2012		



Iso Kaiturin valuma-alueella turvetuotantoon soveltuvia soita kriteeritarkastelun perusteella ovat:

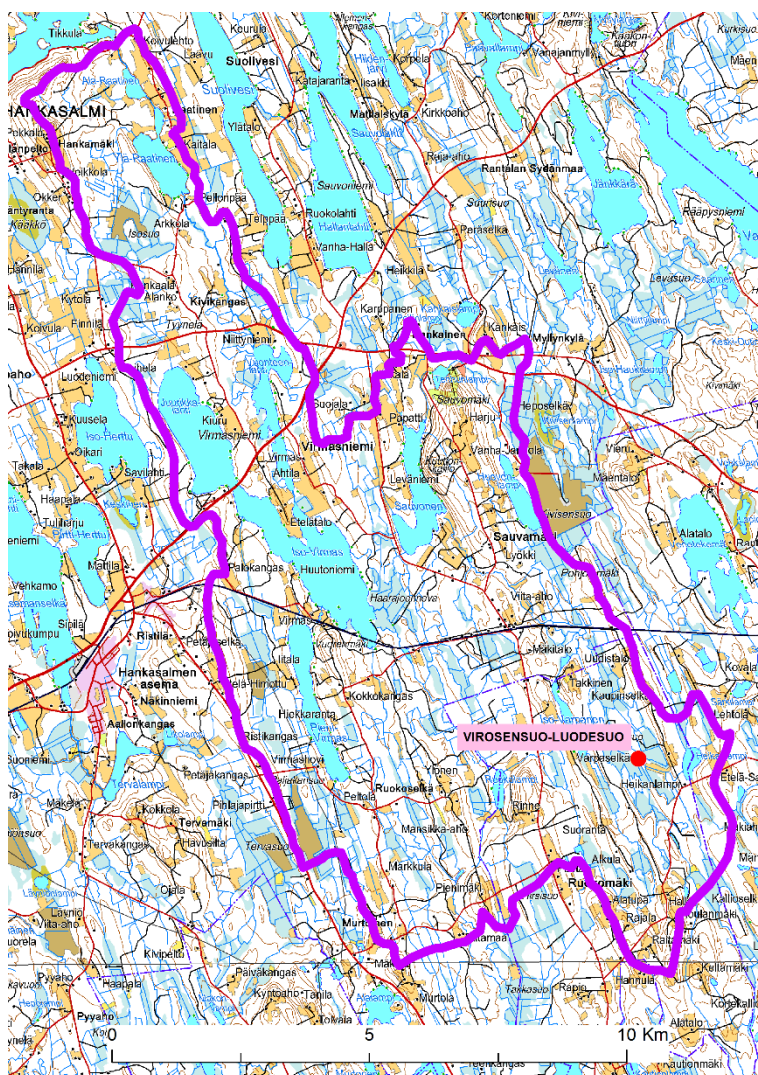
Suo	Suon kokonaisala (ha)	Tuotantokelpoinen pinta-ala (ha)	Oletettu valumavesien laskureitti
Parkonsuo	55	30	Parkonpuru-Parkonlampi- Iso Kaituri
Yhteensä	55	30	

Iso Kaiturin valuma-alueen pinta-ala on 21 km². Vesialueiden osuus on noin 9 prosenttia pinta-alasta. Suurin järvi on Iso-Kaituri, jonka pintaveden ekologinen tila on hyvä. Valuma-alueella ei ole turvetuotantoalueita.

Vesistövaikutusarvioinnin perusteella (SYKE 2015) alueelle voidaan osoittaa turvetuotantoa ilman, että vastaanottavan vesistön ekologinen tila heikkenee.

Iso-Virmaksen valuma-alue, Kangasniemi

Valuma-alueen (3. jakovaihe) maankäyttö vuonna 2012		
Iso-Virmaksen va	Pinta-ala (ha)	Osuus valuma-alueesta (%)
Rakennetut alueet	269	2,7
Maatalousalueet	757	7,7
Käytöstä poistunut maatalousmaa	49	0,5
Metsät sekä avoimet kankaat ja kalliomaat	6693	67,7
Metsät turvemaalla	997	10,1
Kosteikot ja avoimet suot	160	1,6
Turvetuotantoalueet	106	1,1
Vesialueet	853	8,6
Kaikki yhteensä	9884	100
lähde: Corine 2012		



Iso-Virmaksen valuma-alueella turvetuotantoon soveltuvia soita kriteeritarkastelun perusteella ovat:

Suo	Suon kokonaisala (ha)	Tuotantokelpoinen pinta-ala (ha)	Oletettu valumavesien laskureitti
Virosensuo-Luodesuo	98	40	Varpasempuro-Sauvonen
Yhteensä	98	40	

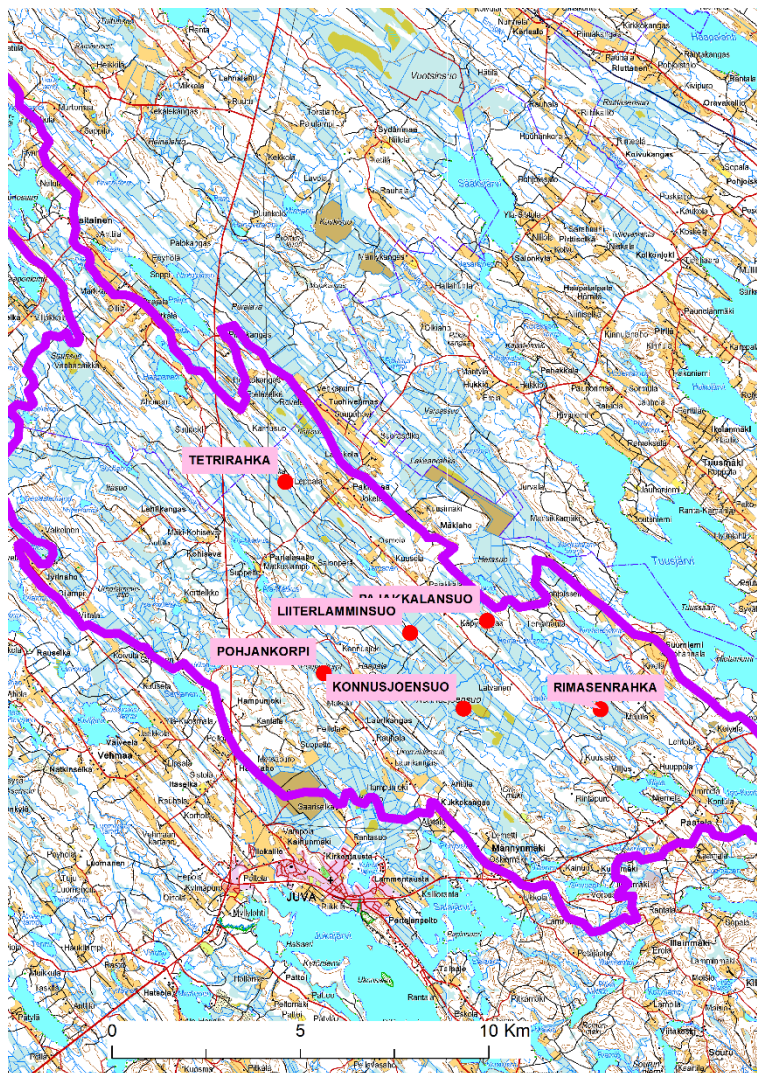
Etelä-Savon maakunnan puolella ei ole turvetuotantoalueita, mutta valuma-alueen pinta-alasta noin prosentti on tuotantoalueina.

Iso-Virmaksen valuma-alue sijaitsee Etelä-Savon ja Keski-Suomen rajalla, suurin osa valuma-alueesta on Keski-Suomen puolella. Valuma-alueen pinta-ala on noin 99 km² josta noin yhdeksän prosenttia on vesialueita. Suurimmat järvet ovat Iso-Virmas, Pieni-Virmas ja Sauvonen. Järvien ekologinen tila on hyvä.

Vesistövaikutusarvioinnin perusteella (SYKE 2015) alueelle voidaan osoittaa turvetuotantoa ilman, että vastaanottavan vesistön ekologinen tila heikkenee.

Konnusjoen valuma-alue, Juva, Jorjoinen

Valuma-alueen (3. jakovaihe) maankäyttö vuonna 2012		
Konnusjoen valuma-alue	Pinta-ala (ha)	Osuus valuma-alueesta (%)
Rakennetut alueet	268	1,6
Maatalousalueet	719	4,2
Käytöstä poistunut maatalousmaa	56	0,3
Metsät sekä avoimet kankaat ja kalliomaat	10166	58,9
Metsät turvemaalla	4810	27,9
Kosteikot ja avoimet suot	272	1,6
Turvetuotantoalueet	75	0,4
Vesialueet	883	5,1
Kaikki yhteensä	17248	100
lähde: Corine 2012		



Konnusjoen valuma-alueella turvetuotantoon soveltuvia soita kriteeritarkastelun perusteella ovat:

Suo	Suon kokonaisala (ha)	Tuotantokelpoinen pinta-ala (ha)	Oletettu valumavesien laskureitti
Konnusjoensuu	450	200	Konnusjoki
Liiterlamminsuu	360	180	Konnusjoki
Pajakkalansuo	135	30	Konnusjoki
Pohjankorpi	98	60	Konnusjoki
Rimasenrahka	60	30	Konnusjoki
Tetrirahka	180	150	Konnusjoki
Yhteensä	1283	650	

Voimassa olevassa maakuntakaavassa valuma-alueelle ei ole osoitettu turvetuotantoalueita. Maankäyttötietojen mukaan alueelle olisi ollut turvetuotantoalueita 75 ha vuonna 2012. Itäsuolle on myönnetty ympäristölupa turvetuotantoon. Itäsuu laskee Iso-Kontuseen.

Konnusjoen valuma-alueen (04.178) pinta-ala on 172 km², josta vesialueiden osuus on noin viisi prosenttia. Suurimmat järvet ovat Pihlas, Iso-Kontunen ja Viljus. Lisäksi valuma-alueen nimen mukaisesti alueella virtaa Konnusjoki. Järvistä Pihlaksen ja Viljuksen pintaveden tilaluokka on hyvä. Iso-Kontusen ja Konnusjoen ekologinen tila on tyydyttävä.

Varpanen on pieni lampi, jonka pinta-ala on 11 ha ja valuma-alue 30 km². Mahdollinen Tetrirahkan turvetuotantoalue olisi pinta-alaltaan 180 ha. Vemalamallin perusteella lampi on nykytilassaan tyydyttävässä luokassa. Turvetuotantoalueen rakentaminen kasvattaisi lammen kokonaisfosforipitoisuutta 7 %, jolloin fosforipitoisuus olisi 53 µg/l.

Muut suot laskevat Iso-Kontuseen, jonka tila on tyydyttävä ja on riski että hyvää tilaa ei saavuteta. **Iso-Kontunen** on keskikokoinen järvi, jonka pinta-ala on 1,86 km² ja valuma-alue 173 km². Mahdollinen turvetuotantoalue olisi pinta-alaltaan 470 ha. Nykytilassaan järven väriluku on jo korkea, ja turvetuotantoalueen rakentaminen kasvattaisi sitä 10 %, jolloin väriluku olisi 171.

Alueelle ei tulisi osoittaa turvetuotantoa.

Kuonanjoen valuma-alue, Savonlinna

Valuma-alueen (3. jakovaihe) maankäyttö vuonna 2012		
Kuonanjoen va	Pinta-ala (ha)	Osuus valuma-alueesta (%)
Rakennetut alueet	173	2,4
Maatalousalueet	269	3,7
Käytöstä poistunut maatalousmaa	18	0,2
Metsät sekä avoimet kankaat ja kalliomaat	3869	52,8
Metsät turvemaalla	1322	18,0
Kosteikot ja avoimet suot	179	2,4
Turvetuotantoalueet	0	0,0
Vesialueet	1499	20,5
Kaikki yhteensä	7328	100
lähde: Corine 2012		



Kuonanjoen valuma-alueella turvetuotantoon soveltuvia soita kriteeritarkastelun perusteella ovat:

Suo	Suon kokonaisala (ha)	Tuotantokelpoinen pinta-ala (ha)	Oletettu valumavesien laskureitti
Riitasensuo	240	150	Pieni-Vehkajärvi
Yhteensä	240	150	

Voimassa olevassa maakuntakaavassa valuma-alueelle ei ole osoitettu turvetuotantoalueita, joita ei myöskään maankäyttötietojenkaan mukaan alueella ole.

Kuonanjoen valuma-alueen (04.184) pinta-ala on 73 km². Vesialueiden osuus on noin 20 prosenttia pinta-alasta. Suurimmat järvet ovat Kuonanjärvi, Iso Vehkajärvi ja Pieni Vehkajärvi, joiden kaikkien pintaveden ekologinen tila on tyydyttävä.

Pieni Vehkajärvi on pieni järvi, jonka pinta-ala on 95 ha ja valuma-alue 13 km². Mahdollinen turvetuotantoalue olisi pinta-alaltaan 150 ha. Nykytilassaan järven väriluku on jo korkea, ja turvetuotantoalueen rakentaminen kasvattaisi sitä 32 %, jolloin väriluku olisi 158. Pienen Vehkajärven tila on tyydyttävä ja hyvää tilaa ei saavuteta.

Alueelle ei tulisi osoittaa turvetuotantoa.

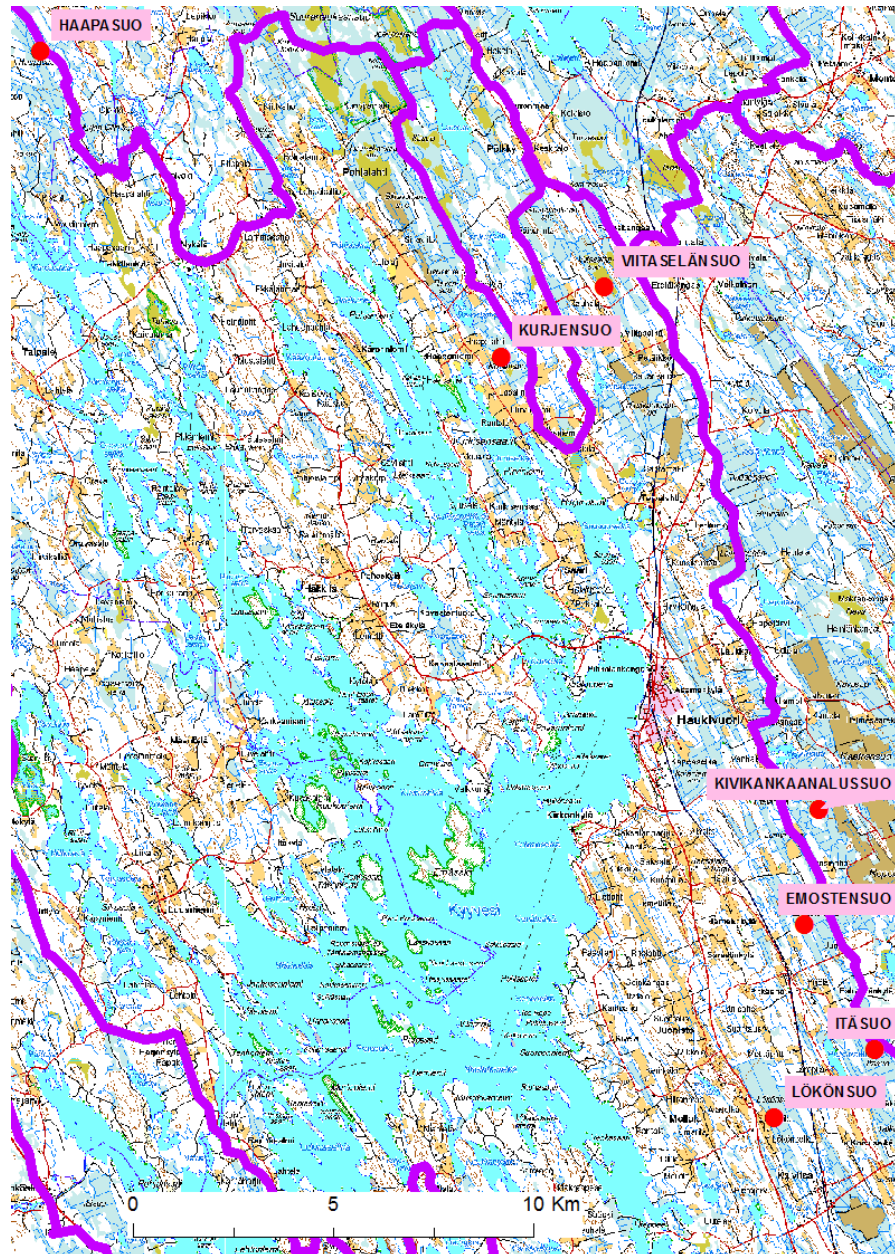
Kyyveden valuma-alue, Mikkeli, Kangasniemi, Pieksämäki

Valuma-alueen (3. jakovaihe) maankäyttö vuonna 2012		
Kyyveden valuma-alue	Pinta-ala (ha)	Osuus valuma-alueesta (%)
Rakennetut alueet	1 562	2,6
Maatalousalueet	3 480	5,8
Käytöstä poistunut maatalousmaa	255	0,4
Metsät sekä avoimet kankaat ja kalliomaat	32 732	54,3
Metsät turvemaalla	6 432	10,7
Kosteikot ja avoimet suot	1 613	2,7
Turvetuotantoalueet	449	0,7
Vesialueet	13 754	22,8
Kaikki yhteensä	60 276	100

lähde: Corine 2012

Kyyveden valuma-alueella turvetuotantoon soveltuvia soita kriteeritarkastelun perusteella ovat:

Suo	Suon kokonaisala (ha)	Tuotantokelpoinen pinta-ala (ha)	Oletettu valumavesien laskureitti
Haapasuo	160	80	Kyyvesi, Jousvesi-Honkalahdenselkä
Kurjensuo	93	30	Kyyvesi, Hirviselkä
Viitaselänsuo	114	99	Tarsanlampi – Oininginlampi - Kyyvesi, Suovunselkä
Emostensuo	192	100	Lonkarinjoki-Kyyvesi, keskusallas
Lökönsuo	215	100	Lietlahdenjoki - Kyyvesi, keskusallas
Yhteensä	582	309	



Voimassa olevassa maakuntakaavassa Kyyveden valuma-alueelle on osoitettu kaksi turvetuotantoaluetta, Lintusuo ja Kovalansuo. Tuotantoalueiden kuivatusvedet johdetaan reittiä Pappilanjoki - Hietajärvi - Sahinjoki-Kyyveden Koiraselkä.

Lisäksi maakuntakaavassa osoitetun Pyöräsuon, joka sijaitsee Harjujärven valuma-alueella, valumavedet laskevat Kyyveteen Susioja- Pieni-Orilampi - Orilampi - Syrjälampi- Leveäjoki - Kyyvesi). Turvetuotantoalueiden osuus Kyyveden valuma-alueen maankäytöstä oli alle prosentti vuonna 2012.

Itä-Suomen ympäristölupavirasto (nykyisin Itä-Suomen aluehallintovirasto) on vuonna 2009 myöntänyt Vapo Oy:lle ympäristöluvan uudelle turvetuotantoalueelle Avasuon ja Itäsuon alueelle. Tuotantoalueen valumavedet johdetaan Kyyveteen. Tuotantoalueen pinta-ala on 62,3 ha. Ympäristöluvan mukainen valumavesien laskureitti on kahden laskeutusaltaan ja

pintavalutuskentän kautta laskuojassa Heinolanjokeen, joka jatkuu Lonkarinjokena edelleen Kyyveteen.

Kyyveden valuma-alueen (14.932) pinta-ala noin 600 km². Suurin vesistö on Kyyvesi, joka kattaa noin viidenneksen koko valuma-alueesta. Kyyveden ekologinen ja kemiallinen tila on hyvä tai erinomainen lukuun ottamatta Hirviselkää, Suovunselkää ja Jousvesi-Honkalahdenselkää, joiden pintaveden ekologinen tila on tyydyttävä. Näillä alueilla riskinä on, että hyvää tilaa ei saavuteta vuoteen 2015 mennessä.

Viitaselänsuo laskee Tarsanlampi- Kyyvesi – Suovunselkä. Veden laatu on tyydyttävä ja on riski, ettei hyvää tilaa saavuteta. Lisäksi suo on inventoitu valtakunnallisesti arvokkaana suona soidensuojelutyöryhmä toimesta.

Haapasuo laskee Kyyvesi-Jousvesi-Haapalahdenselälle, jonka tila tyydyttävä.

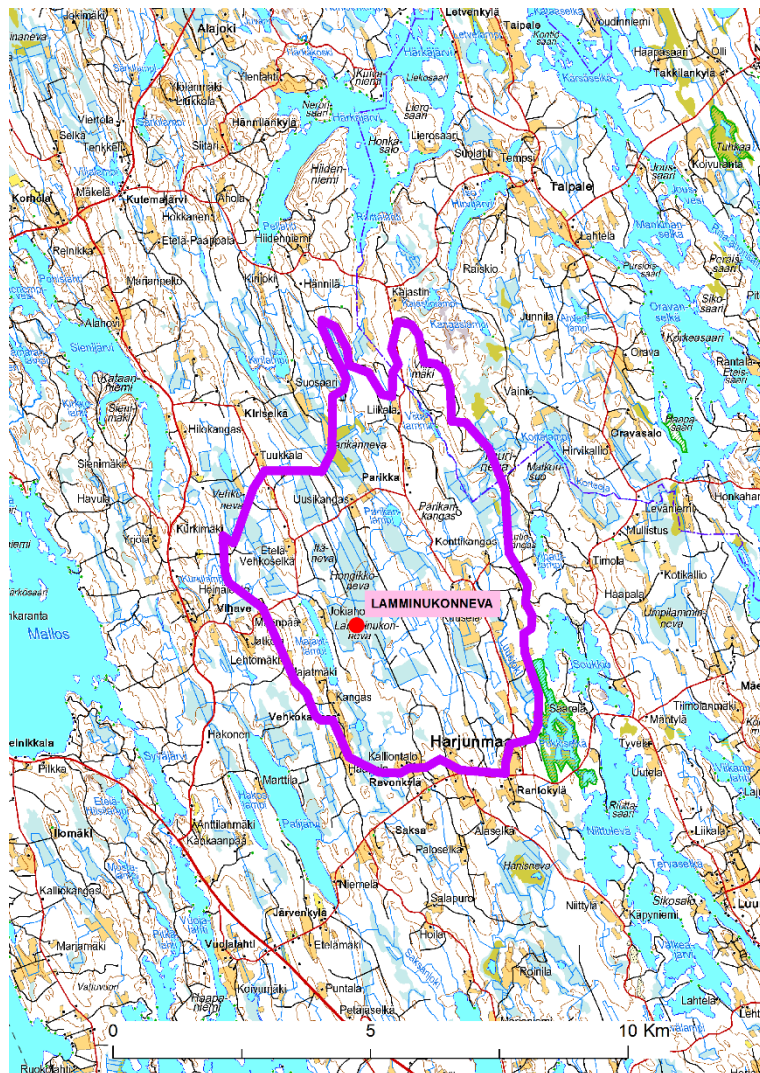
Kurjensuo laskee Kyyveden Hirviselälle, jonka tila on tyydyttävä ja on riski, ettei hyvää tilaa saavuteta.

Lökönsuo ja Emostensuo laskevat Kyyveden keskusaltaaseen, jonka tila on hyvä.

Alueelle ei tulisi osoittaa Aveasuon-Itäsuon lisäksi uutta turvetuotantoa. Mikäli Aveasuo-Itäsuo ei toteudu, voidaan käyttöön ottaa joku toinen, Kyyveden keskusaltaaseen laskeva, valuma-alueen potentiaalinen turvesuo.

Luusjoen valuma-alue, Kangasniemi

Valuma-alueen (3. jakovaihe) maankäyttö vuonna 2012		
Luusjoen va	Pinta-ala (ha)	Osuus valuma-alueesta (%)
Rakennetut alueet	51	1,5
Maatalousalueet	161	4,8
Käytöstä poistunut maatalousmaa	19	0,6
Metsät sekä avoimet kankaat ja kalliomaat	2420	72,8
Metsät turvemaalla	593	17,8
Kosteikot ja avoimet suot	35	1,1
Turvetuotantoalueet	3	0,1
Vesialueet	42	1,3
Kaikki yhteensä	3324	100
lähde: Corine 2012		



Maaveden valuma-alueella turvetuotantoon soveltuvia soita kriteeritarkastelun perusteella ovat:

Suo	Suon kokonaisala (ha)	Tuotantokelpoinen pinta-ala (ha)	Oletettu valumavesien laskureitti
Lammiukonneva	92	53	Majautpuro – Luusjoki
Yhteensä	92	53	

Voimassa olevassa maakuntakaavassa valuma-alueelle ei ole osoitettu turvetuotantoalueita. Maankäyttötietojen mukaan alueella olisi kuitenkin pieni tuotantoalue.

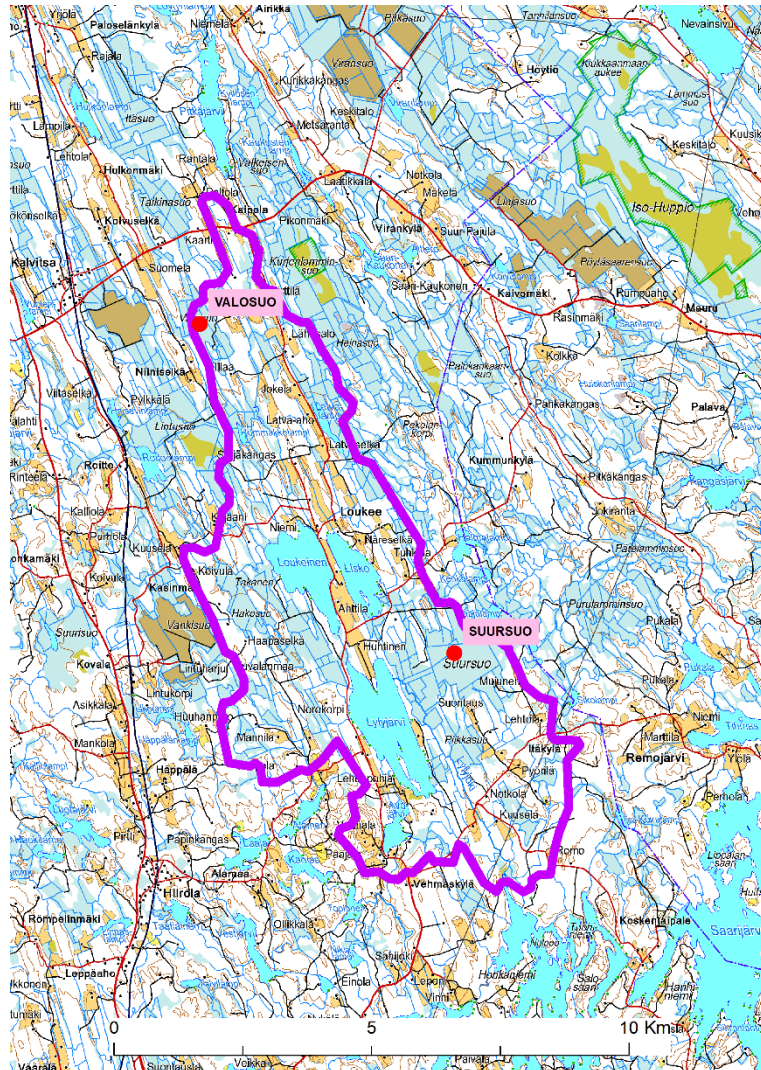
Luusjoen valuma-alueen (14.933) pinta-ala 33 km². Vesialueiden osuus pinta-alasta on vain prosentti luokkaa. Suurimmat vesialueet ovat Majautlampi ja Parikanlampi sekä Luusjoki. Valuma-alueen pintavesien tilasta ei ole seurantatietoa.

Vedet laskevat edelleen Soukkioon ja Pukkiselälle. Pukkiselkä on valtakunnallisesti arvokas lintuvesi ja Natura-alue. Pukkiselän vesien tila on erinomainen. **Luusjoen** valuma-alue on 173 km². Mahdollinen turvetuotantoalue olisi pinta-alaltaan 53 ha. Nykytilassaan joen väriluku on jo korkea, ja turvetuotantoalueen rakentaminen kasvattaisi sitä 5 %, jolloin väriluku olisi 161.

Alueelle ei tulisi osoittaa turvetuotantoa.

Lylyjoen valuma-alue, Mikkeli

Valuma-alueen (3. jakovaihe) maankäyttö vuonna 2012		
Lylyjoen valum-alue	Pinta-ala (ha)	Osuus valuma-alueesta (%)
Rakennetut alueet	97	2,1
Maatalousalueet	298	6,5
Käytöstä poistunut maatalousmaa	40	0,9
Metsät sekä avoimet kankaat ja kalliomaat	2416	52,5
Metsät turvemaalla	1241	26,9
Kosteikot ja avoimet suot	57	1,2
Turvetuotantoalueet	0	0,0
Vesialueet	456	9,9
Kaikki yhteensä	4605	100
Lähde: Corine 2012		



Lylyjoen valuma-alueella turvetuotantoon soveltuvia soita kriteeritarkastelun perusteella ovat:

Suo	Suon kokonaisala (ha)	Tuotantokelpoinen pinta-ala (ha)	Oletettu valumavesien laskureitti
Suursuo	400	220	Lylyjoki - Hanhijärvi
Valosuo	104	50	Loukeinen
Yhteensä	504	270	

Alueella ei ole turvetuotantoalueita.

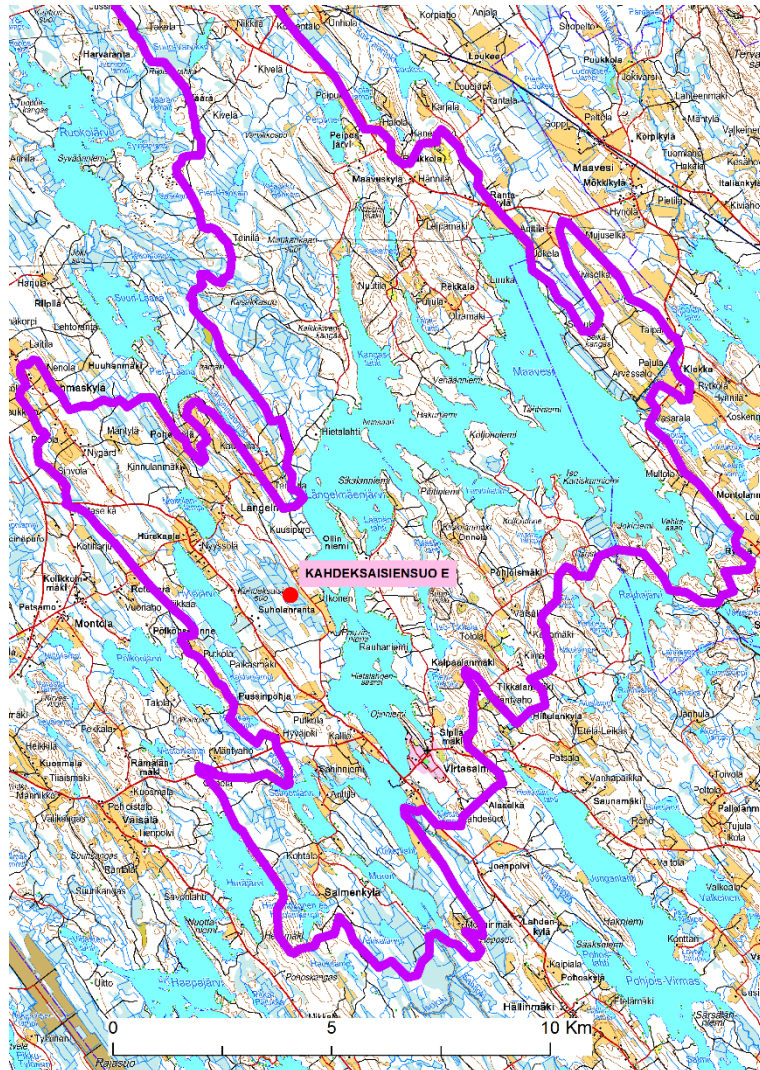
Lylyjoen valuma-alueen (04.164) pinta-ala on 46 km², josta vesialueita on noin kymmenen prosenttia. Suurimmat järvet ovat Lylyjärvi, Loukeinen ja Lisko. Näistä Lylyjärven ja Loukeisen ekologinen tila on tyydyttävä. Liskon pintaveden tila on hyvä.

Valosuo laskee Loukeiseen ja Suursuo laskee Hanhijärveen, molempien ekologinen tila on tyydyttävä ja on riski, ettei hyvää tilaa saavuteta.

Alueelle ei tulisi osoittaa turvetuotantoa.

Maaveden valuma-alue, Pieksämäki

Valuma-alueen (3. jakovaihe) maankäyttö vuonna 2012		
Maaveden valuma-alue	Pinta-ala (ha)	Osuus valuma-alueesta (%)
Rakennetut alueet	456	2,6
Maatalousalueet	946	5,4
Käytöstä poistunut maatalousmaa	103	0,6
Metsät sekä avoimet kankaat ja kalliomaat	10338	59,0
Metsät turvemaalla	1731	9,9
Kosteikot ja avoimet suot	73	0,4
Turvetuotantoalueet	0	0,0
Vesialueet	3887	22,2
Kaikki yhteensä	17534	100
lähde: Corine 2012		



Maaveden valuma-alueella turvetuotantoon soveltuvia soita kriteeritarkastelun perusteella ovat:

Suo	Suon kokonaisala (ha)	Tuotantokelpoinen pinta-ala (ha)	Oletettu valumavesien laskureitti
Kahdeksaisensuo E	75	30	Maavesi (länsi)
Yhteensä	75	30	

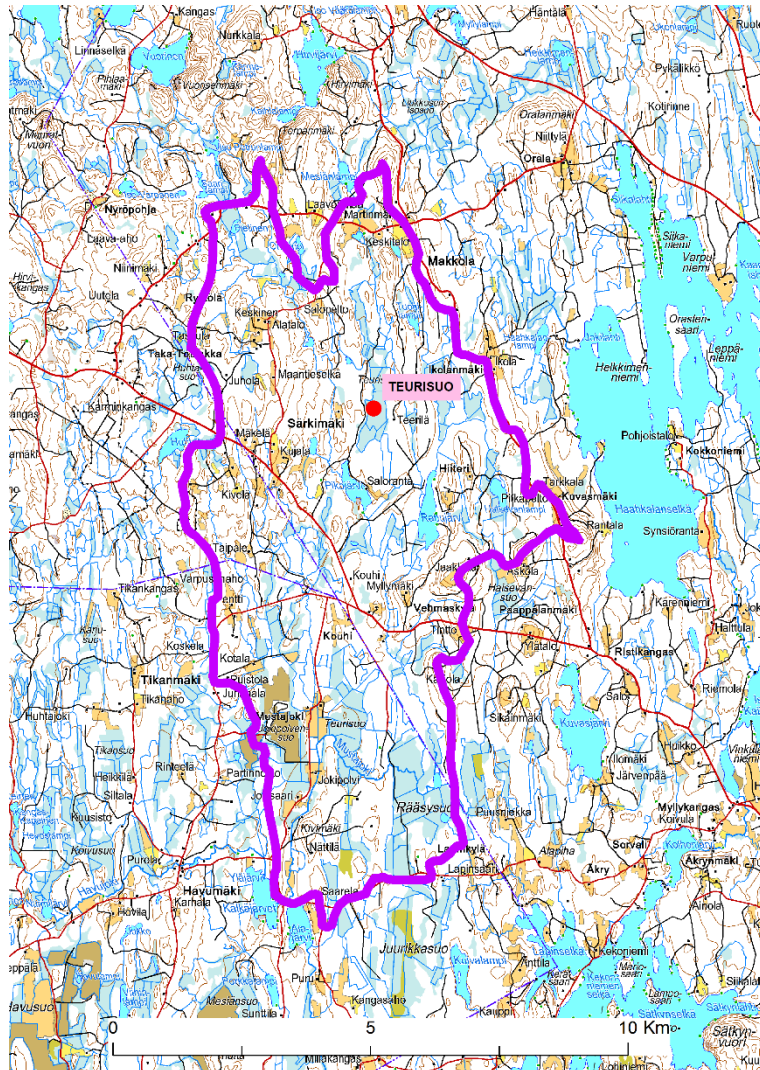
Voimassa olevassa maakuntakaavassa valuma-alueelle ei ole osoitettu turvetuotantoa, eikä sitä myöskään maankäyttötietojen mukaan alueella ole.

Maaveden valuma-alueen (04.252) pinta-ala on 175 km², josta yli viidesosa on vesialueita. Suurin järvi on Maavesi. Pintavesien tilan tarkkailussa Maavesi jaettu kahteen osaan; läntiseen ja itäiseen Maaveteen. Läntisen osan pintaveden tila on erinomainen ja itäisen osan tila on hyvä.

Kahdeksaisensuo laskee Maaveteen, jonka ekologinen tila on hyvä. Vesistövaikutusarvioinnin perusteella (SYKE 2015) alueelle voidaan osoittaa turvetuotantoa.

Mustajoen valuma-alue, Kangasniemi

Valuma-alueen (3. jakovaihe) maankäyttö vuonna 2012		
Mustajoen valuma-alue	Pinta-ala (ha)	Osuus valuma-alueesta (%)
Rakennetut alueet	79	1,3
Maatalousalueet	239	3,8
Käytöstä poistunut maatalousmaa	43	0,7
Metsät sekä avoimet kankaat ja kalliomaat	4793	76,2
Metsät turvemaalla	893	14,2
Kosteikot ja avoimet suot	29	0,5
Turvetuotantoalueet	124	2,0
Vesialueet	89	1,4
Kaikki yhteensä	6287	100
Lähde: Corine 2012		



Mustajoen valuma-alueella turvetuotantoon soveltuvia soita kriteeritarkastelun perusteella Etelä-Savossa ovat:

Suo	Suon kokonaisala (ha)	Tuotantokelpoinen pinta-ala (ha)	Oletettu valumavesien laskureitti
Teurisuo	62	44	Rahujärvi - Kouhijoki
Yhteensä	62	44	

Etelä-Savon voimassa olevassa maakuntakaavassa valuma-alueelle ei ole osoitettu turvetuotantoalueita. Tuotantoalueita on Keski-Suomen puolella ja niiden osuus koko valuma-alueesta on kaksi prosenttia.

Mustajoen valuma-alue (14.954) sijaitsee sekä Etelä-Savon että Keski-Suomen maakuntien alueella. Valuma-alueen pinta-ala 63 km². Vesialueiden osuus pinta-alasta on prosentin luokkaa. Suurimpia vesialueita ovat Rahujärvi, Pikojärvi ja Haisevanlampi.

Teurisuo laskee Rahujärveen ja sieltä Puulaan ja Siikaveteen. Vedenlaatu on hyvä. **Rahujärvi** on pieni lampi, jonka pinta-ala on 31 ha ja valuma-alue 16 km². Mahdollinen turvetuotantoalue olisi pinta-alaltaan 150 ha. Nykytilassaan järven väriluku on jo korkea, ja turvetuotantoalueen rakentaminen kasvattaisi sitä 8 %, jolloin väriluku olisi 147. Myös kokonaistyyppipitoisuus kasvaisi korkeaksi (1,08 mg/l).

Alapuolinen Kälkäjoki on ekologiselta tilaltaan hyvä. Joki kuuluu ns. riskivesimuodostumiin (riski, että hyvä tai erinomainen ekologinen tila huononee hoitokaudella 2016-2021.)

Alueelle ei tulisi osoittaa turvetuotantoa.

Multasillanojan valuma-alue, Mikkeli

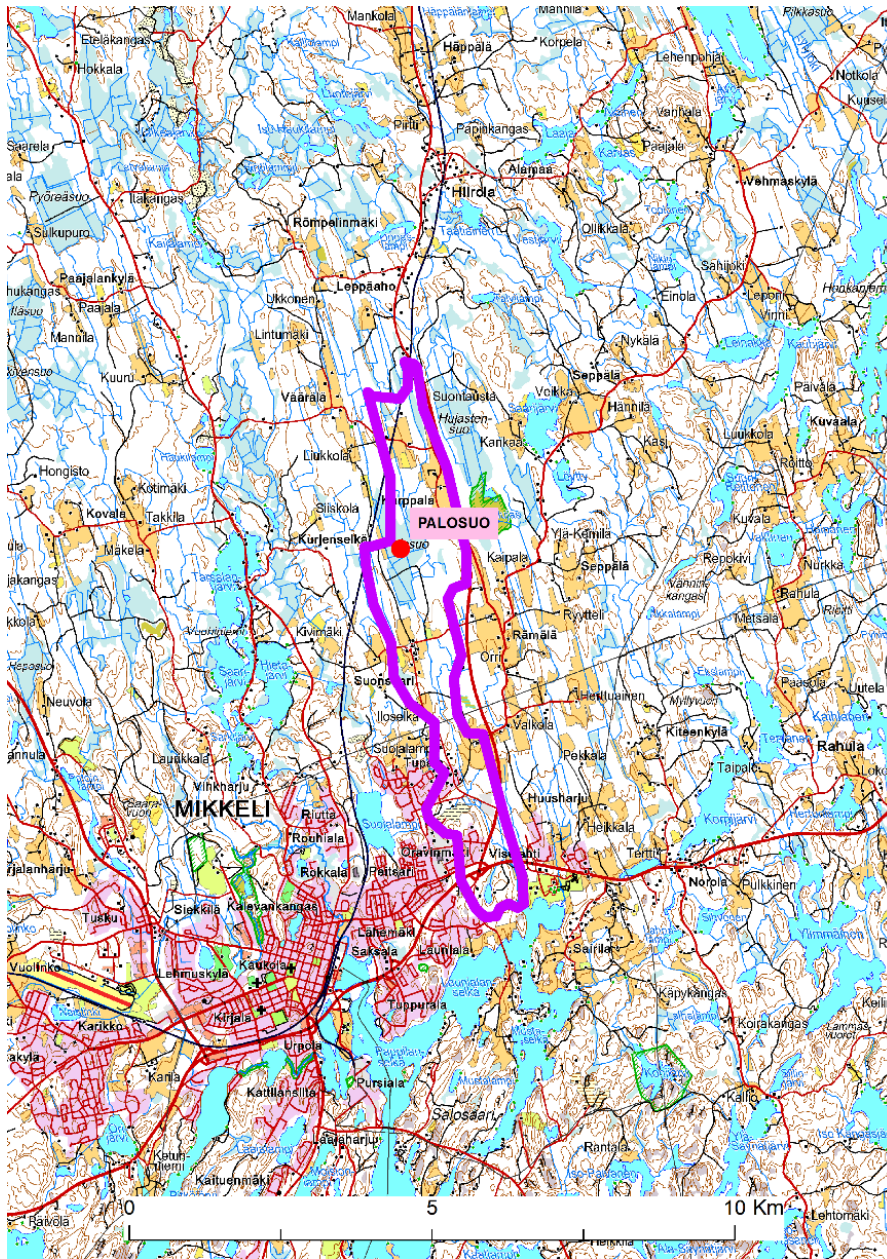
Valuma-alueen (3. jakovaihe) maankäyttö vuonna 2012		
Multasillanojan valuma-alue	Pinta-ala (ha)	Osuus valuma-alueesta (%)
Rakennetut alueet	106	11,9
Maatalousalueet	118	13,2
Käytöstä poistunut maatalousmaa	5	0,5
Metsät sekä avoimet kankaat ja kalliomaat	564	63,1
Metsät turvemaalla	97	10,9
Kosteikot ja avoimet suot	1	0,1
Turvetuotantoalueet	0	0,0
Vesialueet	2	0,3
Kaikki yhteensä	893	100
lähde: Corine 2012		

Multasillanojan valuma-alueella turvetuotantoon soveltuvia soita kriteeritarkastelun perusteella ovat:

Suo	Suon kokonaisala (ha)	Tuotantokelpoinen pinta-ala (ha)	Oletettu valumavesien laskureitti
Palosuo	89	50	Muntasillanoja – Holmeoja – Saimaa (Visulahti)
Yhteensä	62	44	

Valumavedet mahdolliselta Palosuon turvetuotantoalueelta (50 ha) valuisivat pieneen Multasillanjokeen, jonka valuma-alue on 9 km². Multasillanjoki on nykytilassaan tyydyttävässä luokassa, ja turvetuotantoalueen rakentaminen kasvattaisi Multasillanojan kokonaisfosforipitoisuutta 4 %:lla, jolloin fosforipitoisuus olisi 70 µg/l. Multasillanojan kautta vedet valuvat edelleen Saimaaseen Annilanselälle ja Kyyhkylänselälle, joiden ekologinen tila on tyydyttävä ja on riski, ettei hyvää tilaa saavuteta.

Alueelle ei tulisi osoittaa turvetuotantoa.



Myhijärven valuma-alue, Pieksämäki

Valuma-alueen (3. jakovaihe) maankäyttö vuonna 2012		
Myhijärven valuma-alue	Pinta-ala (ha)	Osuus valuma-alueesta (%)
Rakennetut alueet	380	1,3
Maatalousalueet	463	1,6
Käytöstä poistunut maatalousmaa	54	0,2
Metsät sekä avoimet kankaat ja kalliomaat	20529	72,6
Metsät turvemaalla	3485	12,3
Kosteikot ja avoimet suot	174	0,6
Turvetuotantoalueet	0	0,0
Vesialueet	3196	11,3
Kaikki yhteensä	28281	100
lähde: Corine 2012		

Myhijärven valuma-alueella turvetuotantoon soveltuvia soita kriteeritarkastelun perusteella ovat:

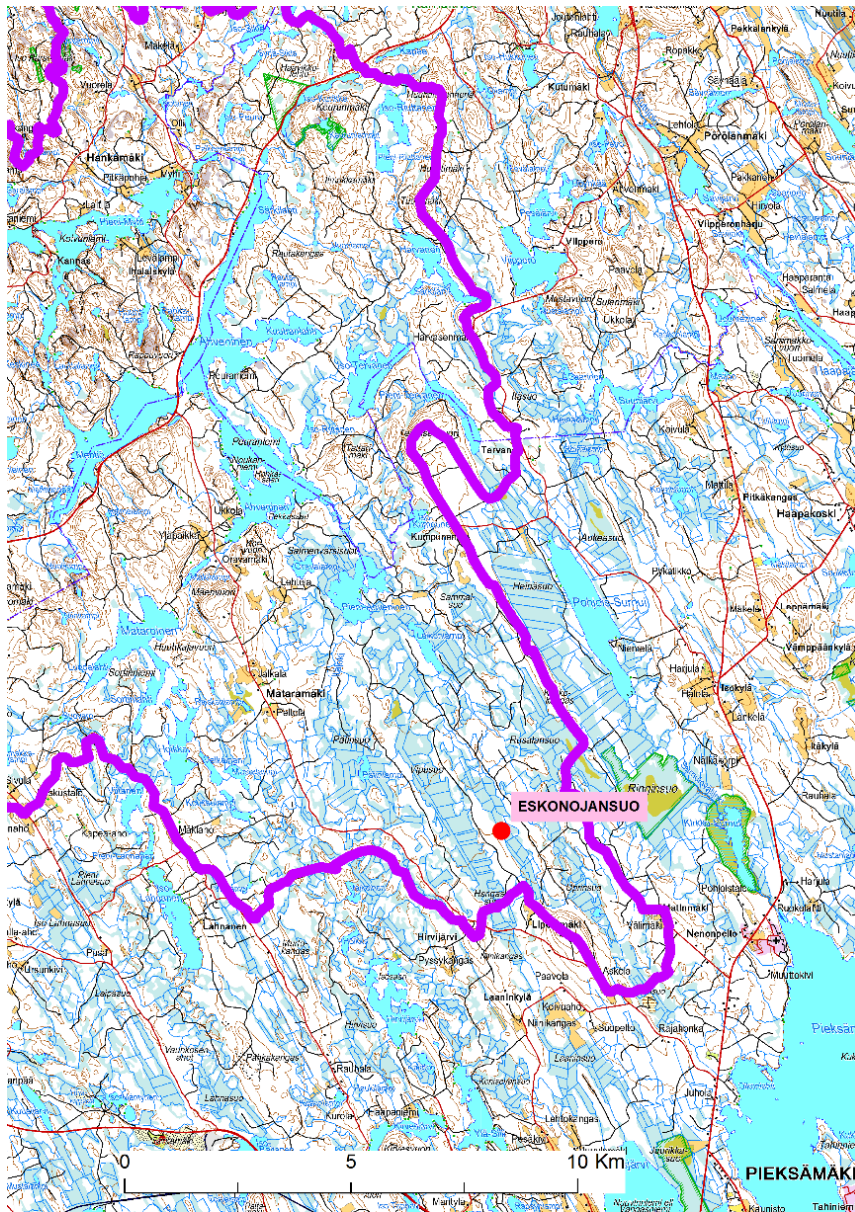
Suo	Suon kokonaisala (ha)	Tuotantokelpoinen pinta-ala (ha)	Oletettu valumavesien laskureitti
Vipusuo		99	Pieni-Ahveninen
Eskonojansuo	109	55	Pieni-Ahveninen
Yhteensä		154	

Myhijärven valuma-alue sijaitsee (14.718) Etelä-Savon, Pohjois-Savon ja Keski-Suomen alueelle. Pinta-alaa valuma-alueella noin 283 km². Vesialueita on 32 km² eli hieman yli kymmenen prosenttia pinta-alasta. Suurimpia järviä ovat mm. Ahveninen, Pieni-Ahveninen, Mataroinen, Vanajärvi ja Vihtanen. Järvien ekologinen tila on vähintään hyvä.

Vipusuolle on myönnetty ympäristölupa turvetuotantoon.

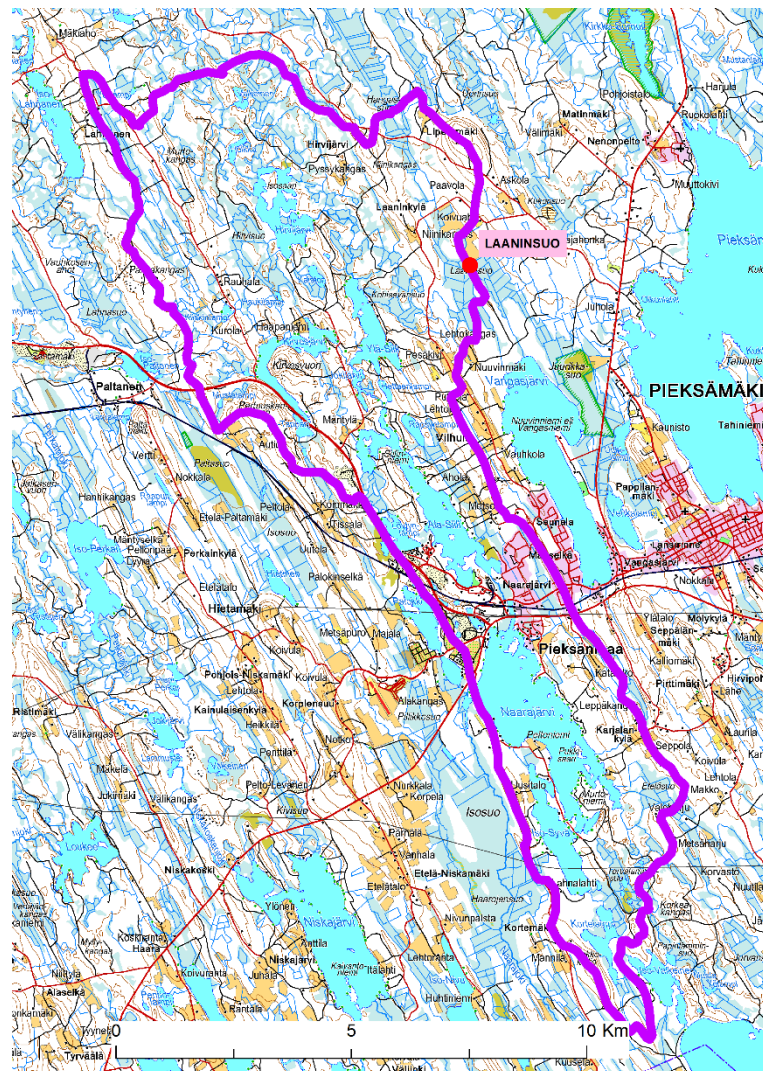
Vesistövaikutusarvioinnin perusteella (SYKE 2015) alueelle voidaan osoittaa turvetuotantoa ilman, että vastaanottavan vesistön ekologinen tila heikkenee.

Pieni-Ahveninen on kuitenkin vesistönä pieni ja sinne tullaan jo johtamaan vasta luvan saaneen Vipusuon kuivatusvedet. Lisäksi molemmat suot sijaitsevat alueella, joka on kaavoitettu tuulivoimapuistoksi. Turvetuotantoalueiden käyttöön ottoa on syytä porrastaa.



Naarajärven valuma-alue, Pieksämäki

Valuma-alueen (3. jakovaihe) maankäyttö vuonna 2012		
Naarajärven va	Pinta-ala (ha)	Osuus valuma-alueesta (%)
Rakennetut alueet	426	5,2
Maatalousalueet	148	1,8
Käytöstä poistunut maatalousmaa	17	0,2
Metsät sekä avoimet kankaat ja kalliomaat	4903	59,8
Metsät turvemaalla	1448	17,7
Kosteikot ja avoimet suot	78	1,0
Turvetuotantoalueet	2	0,0
Vesialueet	1170	14,3
Kaikki yhteensä	8192	100
lähde: Corine 2012		



Naarajärven valuma-alueella turvetuotantoon soveltuvia soita kriteeritarkastelun perusteella ovat:

Suo	Suon kokonaisala (ha)	Tuotantokelpoinen pinta-ala (ha)	Oletettu valumavesien laskureitti
Laaninsuo	224	130	Laaninpuro/Kohisevanjoki - Ylä-Siili
Yhteensä	224	130	

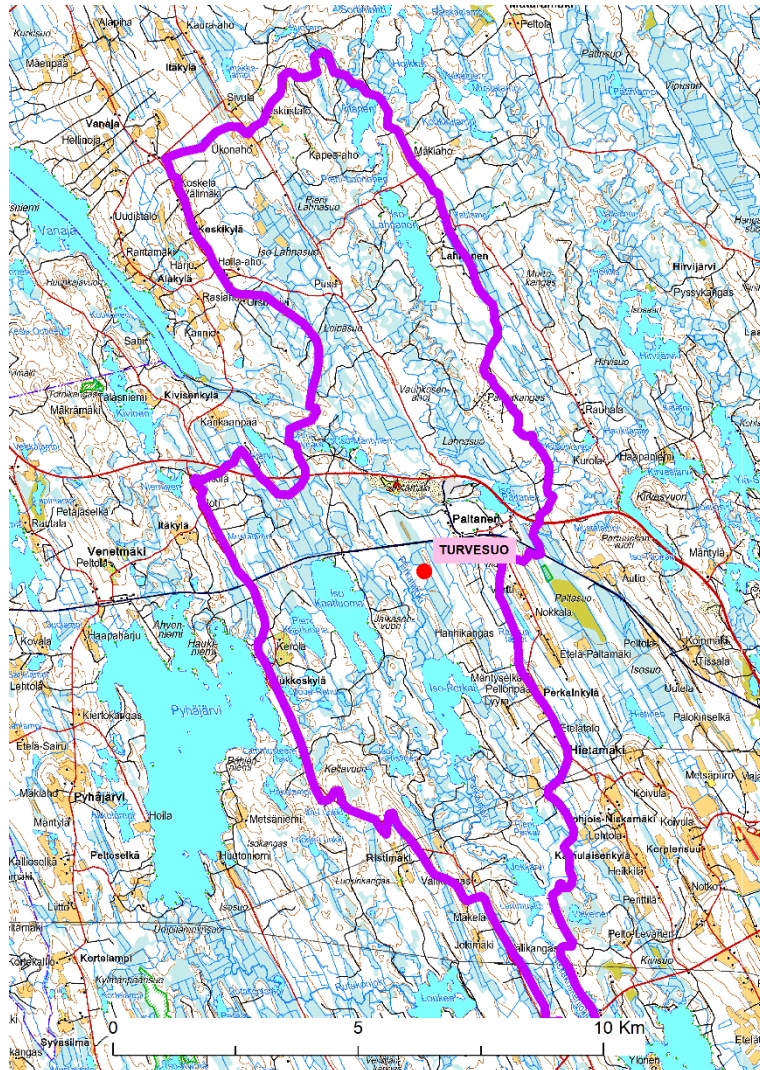
Voimassa olevassa maakuntakaavassa alueelle ei ole osoitettu turvetuotantoalueita, mutta maankäyttötietojen mukaan alueella olisi pienimuotoista turpeen ottoa.

Naarajärven valuma-alueen (14.935) pinta-ala on 82 km². Pinta-alasta noin 14 prosenttia on vesialueita, joista suurimpia ovat Naarajärvi, Ala-Siili, Ylä-Siili, Iso-Syvä ja Hirvijärvi. Naarajärvin ja Ylä-Siilin pintaveden tila on erinomainen ja muiden em. järvien tila on hyvä.

Laaninsuo on saanut kielteisen ympäristölupapäätöksen. Alueelle ei tulisi osoittaa turvetuotantoa.

Niskakoskenjoen valuma-alue, Pieksämäki

Valuma-alueen (3. jakovaihe) maankäyttö vuonna 2012		
Niskakoskenjoen valuma-alue	Pinta-ala (ha)	Osuus valuma-alueesta (%)
Rakennetut alueet	183	2,3
Maatalousalueet	86	1,1
Käytöstä poistunut maatalousmaa	14	0,2
Metsät sekä avoimet kankaat ja kalliomaat	5336	66,0
Metsät turvemaalla	1756	21,7
Kosteikot ja avoimet suot	41	0,5
Turvetuotantoalueet	61	0,8
Vesialueet	613	7,6
Kaikki yhteensä	8090	100
Lähde: Corine 2012		



Naarajärven valuma-alueella turvetuotantoon soveltuvia soita kriteeritarkastelun perusteella ovat:

Suo	Suon kokonaisala (ha)	Tuotantokelpoinen pinta-ala (ha)	Oletettu valumavesien laskureitti
Turvesuo	80	50	Iso-Perkai
Yhteensä	80	50	

Voimassa olevassa maakuntakaavassa valuma-alueella sijaitsee Lahnasuon turvetuotantoalue. Tuotantoalueen valumavedet johdetaan reittiä Voikoskenpuro-Kekrinpuro – Perkainjoki - Iso-Perkai. Tuotantoalueita on valuma-alueella maankäyttötietojen mukaan noin 60 hehtaaria eli alle prosentti kokonaisalasta.

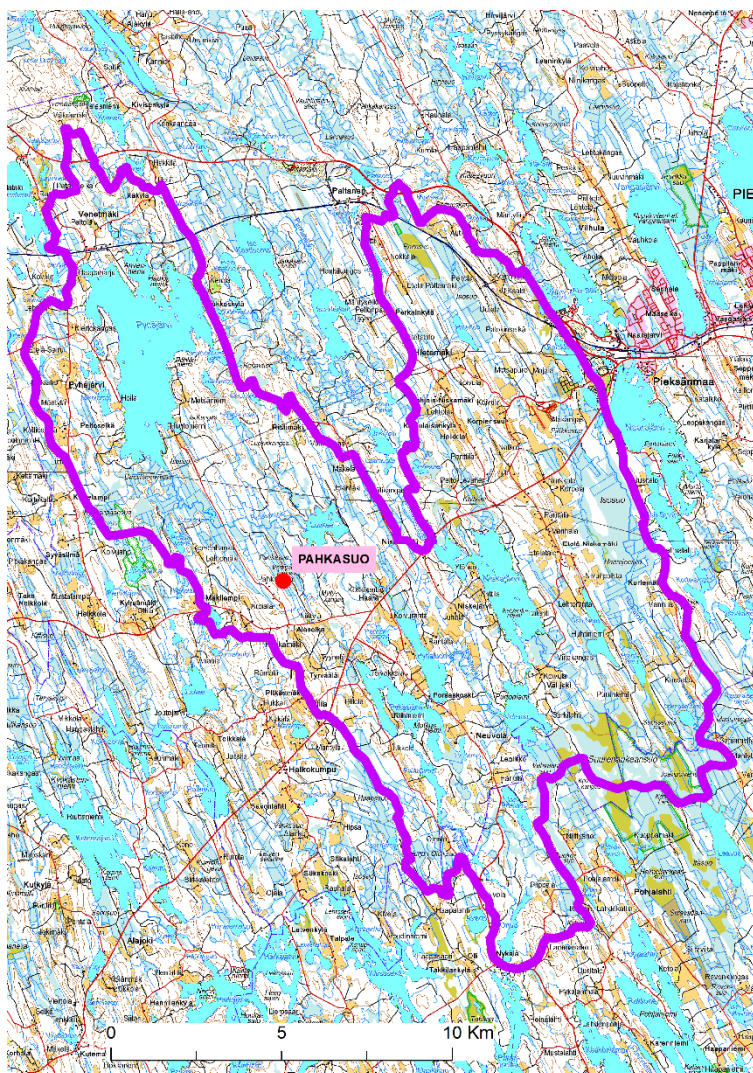
Niskakoskenjoen valuma-alueen (14.936) pinta-ala on 81 km². Vesialueita pinta-alasta on alle 10 prosenttia. Suurimmat järvet ovat Iso Kaatluoma, Iso-Perkai ja Iso-Lahnanen. Kaikkien näiden ekologinen tila on erinomainen. Lisäksi valuma-alueella virtaa Niskakoskenjoki, jonka ekologinen tila on hyvä.

Iso-Perkai on keskikokoinen järvi, jonka pinta-ala on 1,35 km² ja valuma-alue 70 km². Mahdollinen turvetuotantoalue olisi pinta-alaltaan 50 ha. Nykytilassaan järven väriluku on jo korkea, ja turvetuotantoalueen rakentaminen kasvattaisi sitä 2 %, jolloin väriluku olisi 168. Valuma-alueen vedet päätyvät Niskajärveen. Reitillä on jo suurehko Lahnasuon tuotantoalue. Niskajärvi on lyhytviipymäinen välijärvi, jonka vedenlaatuun ko. Turvesuo vaikuttaisi kohtalaisen paljon. Niskajärvi on vesienhoitokohde.

Alueelle ei tulisi osoittaa turvetuotantoa.

Nykälänjoen - Naarajoen valuma-alue, Pieksämäki

Valuma-alueen (3. jakovaihe) maankäyttö vuonna 2012		
Nykälänjoen - Naarajoen valuma-alue	Pinta-ala (ha)	Osuus valuma-alueesta (%)
Rakennetut alueet	496	2,2
Maatalousalueet	1352	6,1
Käytöstä poistunut maatalousmaa	93	0,4
Metsät sekä avoimet kankaat ja kalliomaat	12907	58,4
Metsät turvemaalla	3926	17,8
Kosteikot ja avoimet suot	781	3,5
Turvetuotantoalueet	0	0,0
Vesialueet	2547	11,5
Kaikki yhteensä	22102	100
lähde: Corine 2012		



Nykälänjoen - Naarajoen valuma-alueella turvetuotantoon soveltuvia soita kriteeritarkastelun perusteella ovat:

Suo	Suon kokonaisala (ha)	Tuotantokelpoinen pinta-ala (ha)	Oletettu valumavesien laskureitti
Pahkasuo	66	45	Rutakojoki-Loukee
Yhteensä	66	45	

Valuma-alueella ei ole turvetuotantoalueita.

Nykälänjoen - Naarajoen valuma-alueen (14.934) pinta-ala on 221 km², josta vesialueiden osuus yli 10 prosenttia. Alueen suurimpia järviä ovat Pyhäjärvi, Niskajärvi, Pitkäsjärvi, Vehvaa, Pyhäluoma ja Loukee. Pyhäluoman ja Vehvaan ekologinen tila tyydyttävä, mutta muiden em. järvien tila vähintään hyvä. Lisäksi valuma-alueella kulkee Nykälänjoki, jonka ekologinen tila on tyydyttävä.

Vesistövaikutusarvioinnin perusteella (SYKE 2015) alueelle voidaan osoittaa turvetuotantoa ilman, että vastaanottavan vesistön ekologinen tila heikkenee.

Pahakkalanjoen valuma-alue, Joroinen

Valuma-alueen (3. jakovaihe) maankäyttö vuonna 2012		
Pahakkalanjoen va	Pinta-ala (ha)	Osuus valuma-alueesta (%)
Rakennetut alueet	179	2,0
Maatalousalueet	898	10,0
Käytöstä poistunut maatalousmaa	10	0,1
Metsät sekä avoimet kankaat ja kalliomaat	4880	54,4
Metsät turvemaalla	1726	19,2
Kosteikot ja avoimet suot	142	1,6
Turvetuotantoalueet	342	3,8
Vesialueet	797	8,9
Kaikki yhteensä	8973	100
Lähde: Corine 2012		



Pahakkalanjoen valuma-alueella turvetuotantoon soveltuvia soita kriteeritarkastelun perusteella ovat:

Suo	Suon kokonaisala (ha)	Tuotantokelpoinen pinta-ala (ha)	Oletettu valumavesien laskureitti
Kortesuo	50	30	Puntarjoki - Pieni-Haisevalampi
Purajava	90	35	Puntarjoki - Pieni-Haisevalampi
Yhteensä	140	65	

Voimassa olevassa maakuntakaavassa Pahakkalanjoen valuma-alueelle on osoitettu Kaskisuo-Linturahkan ja Vuotsinsuon turvetuotantoalueet. Corine 2012 tietojen mukaan turvetuotantoalueiden osuus valuma-alueen maankäytöstä oli noin neljä prosenttia vuonna 2012.

Pahakkalanjoen valuma-alueen (04.174) pinta-ala on 90 km², josta vesialueiden osuus on alle 10 prosenttia. Suurimmat järvet ovat Sääksjärvi, Hakojärvi ja Paljo. Hakojärven on pintavedeltään erinomaisessa tilassa. Sääksenjärvi ja Paljo ovat tyydyttävässä kunnossa. Näiden osalta riskinä onkin, että niillä ei saavuteta pintaveden hyvää tilaa. Lisäksi valuma-alueella kulkee Pahakkalanjoki, jonka tila on tyydyttävä.

Pahakkalampi on pieni lampi, jonka pinta-ala on 12 ha ja valuma-alue 88 km². Mahdolliset Kortesuon ja Purjavan turvetuotantoalueet olisivat yhteispinta-alaltaan 140 ha. Mallin perusteella lampi on nykytilassaan tyydyttävässä luokassa. Turvetuotantoalueen rakentaminen kasvattaisi lammen kokonaisfosforipitoisuutta 1 %, jolloin fosforipitoisuus olisi 47 µg/l.

Alueelle ei tulisi osoittaa turvetuotantoa.

Puikonjoen valuma-alue, Rantasalmi

Valuma-alueen (3. jakovaihe) maankäyttö vuonna 2012		
Puikonjoen valuma-alue	Pinta-ala (ha)	Osuus valuma-alueesta (%)
Rakennetut alueet	554	3,2
Maatalousalueet	1736	10,0
Käytöstä poistunut maatalousmaa	58	0,3
Metsät sekä avoimet kankaat ja kalliomaat	10668	61,4
Metsät turvemaalla	1779	10,2
Kosteikot ja avoimet suot	513	3,0
Turvetuotantoalueet	33	0,2
Vesialueet	2028	11,7
Kaikki yhteensä	17369	100
lähde: Corine 2012		



Puikonjoen valuma-alueella turvetuotantoon soveltuvia soita kriteeritarkastelun perusteella ovat:

Suo	Suon kokonaisala (ha)	Tuotantokelpoinen pinta-ala (ha)	Oletettu valumavesien laskureitti
Kiusankorpi	75	40	Ruuvisenjoki-Putkilahti
Yhteensä	75	40	

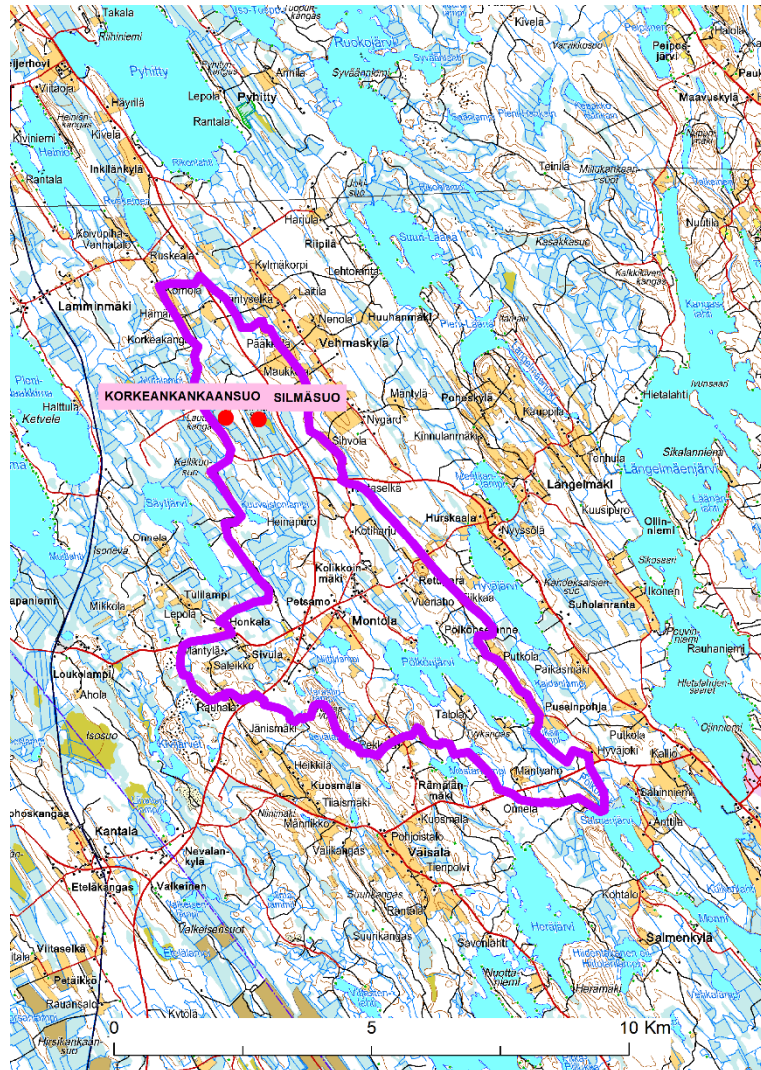
Voimassa olevassa maakuntakaavassa valuma-alueelle on osoitettu Palokorven turvetuotantoalue. Maankäyttötietojen mukaan turvetuotantoalueiden pinta-ala oli 0,2 prosenttia koko valuma-alueen pinta-alasta vuonna 2012.

Puikonjoen valuma-alueen pinta-ala on noin 174 km², josta vesialueiden osuus on hieman yli 10 prosenttia. Alueen suurimmat järvet ovat Alaset, Putkilahti, joka on osa Putkilahti-Ruskeaperä nimistä Natura 2000 -suojelualuetta, sekä Putkijärvi. Kaikki järvet ovat pintaveden tilaltaan erinomaisessa kunnossa. Putkilahti on noin 10 km:n päässä Kiusankorven mahdollisesta turvetuotantoalueesta.

Suomen ympäristökeskuksen vesistövaikutusten arvioinnin perusteella alueelle voidaan sijoittaa turvetuotantoa ilman, että vastaanottavan vesistön ekologinen tila heikkenee.

Pölkönjoen valuma-alue, Pieksämäki

Valuma-alueen (3. jakovaihe) maankäyttö vuonna 2012		
Pölkönjoen va	Pinta-ala (ha)	Osuus valuma-alueesta (%)
Rakennetut alueet	112	3,6
Maatalousalueet	157	5,0
Käytöstä poistunut maatalousmaa	31	1,0
Metsät sekä avoimet kankaat ja kalliomaat	2062	65,8
Metsät turvemaalla	533	17,0
Kosteikot ja avoimet suot	19	0,6
Turvetuotantoalueet	0	0,0
Vesialueet	221	7,0
Kaikki yhteensä	3136	100
Lähde: Corine 2012		



Pölkönjoen valuma-alueella turvetuotantoon soveltuvia soita kriteeritarkastelun perusteella ovat:

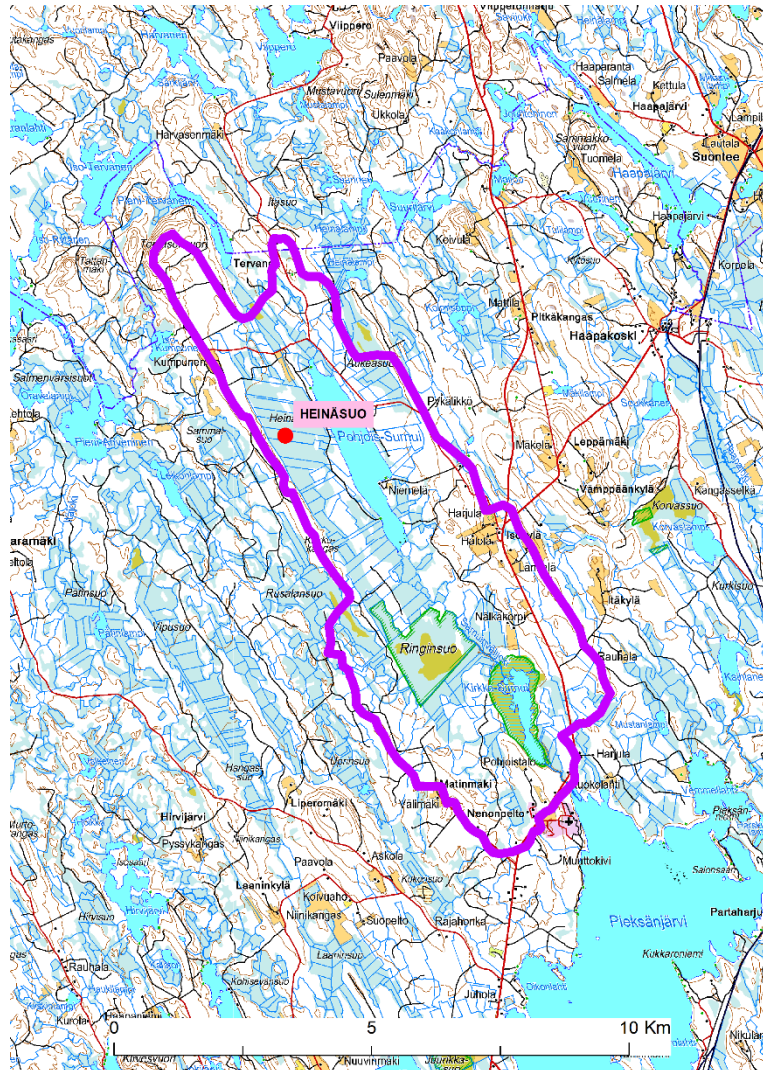
Suo	Suon kokonaisala(ha)	Tuotantokelpoinen pinta-ala (ha)	Oletettu valumavesien laskureitti
Korkeakankaansuo	40	30	Heinäpuro - Kuivastempuro - Pölkönjärvi
Silmäsuu	55	35	Heinäpuro - Kuivastempuro - Pölkönjärvi
Yhteensä	95	75	

Pölkönjoen valuma-alueen pinta-ala on 31 km². Vesialueiden osuus on alle kymmenen prosenttia pinta-alasta. Suurin järvi on Pölkönjärvi, jonka pintaveden ekologinen tila on erinomainen. Valuma-alueella ei ole turvetuotantoalueita.

Suomen ympäristökeskuksen tekemän vesistövaikutusten arvioinnin mukaan alueelle voidaan sijoittaa turvetuotantoa ilman, että vastaanottavan vesistön ekologinen tila heikkenee.

Surnuijoen valuma-alue, Pieksämäki

Valuma-alueen (3. jakovaihe) maankäyttö vuonna 2012		
Surnuijoen valuma-alue	Pinta-ala (ha)	Osuus valuma-alueesta (%)
Rakennetut alueet	57	1,4
Maatalousalueet	73	1,8
Käytöstä poistunut maatalousmaa	7	0,2
Metsät sekä avoimet kankaat ja kalliomaat	2434	60,1
Metsät turvemaalla	1079	26,6
Kosteikot ja avoimet suot	206	5,1
Turvetuotantoalueet	0	0,0
Vesialueet	196	4,8
Kaikki yhteensä	4053	100
Lähde: Corine 2012		



Surnuijoen valuma-alueella turvetuotantoon soveltuvia soita kriteeritarkastelun perusteella ovat:

Suo	Suon kokonaisala (ha)	Tuotantokelpoinen pinta-ala (ha)	Oletettu valumavesien laskureitti
Heinäsuu	214	75	Pohjois-Surnui
Yhteensä	214	75	

Surnuajoen valuma-alueen (14.796) pinta-ala on 41 km². Vesialueita pinta-alasta on noin viisi prosenttia. Suurimmat järvet ovat Pohjois-Surnui ja Kirkko-Surnui, joiden ekologinen tila on hyvä. Valuma-alueella ei ole turvetuotantoalueita.

Pohjois-Surnui on keskikokoinen järvi, jonka pinta-ala on 1,87 km² ja valuma-alue 19 km². Mahdollinen turvetuotantoalue olisi pinta-alaltaan 100 ha. Nykytilassaan järven väriluku on jo korkea, ja turvetuotantoalueen rakentaminen kasvattaisi sitä 11 %, jolloin väriluku olisi 211.

Kirkko-Surnui-järveen vaikuttaisi yläpuoliselle Pohjois-Surnuin valuma-alueelle mahdollisesti rakennettava Heinäsuon turvetuotantoalue. Nykytilassaan järven väriluku on jo korkea, ja turvetuotantoalueen rakentaminen kasvattaisi sitä 6 %, jolloin väriluku olisi 209.

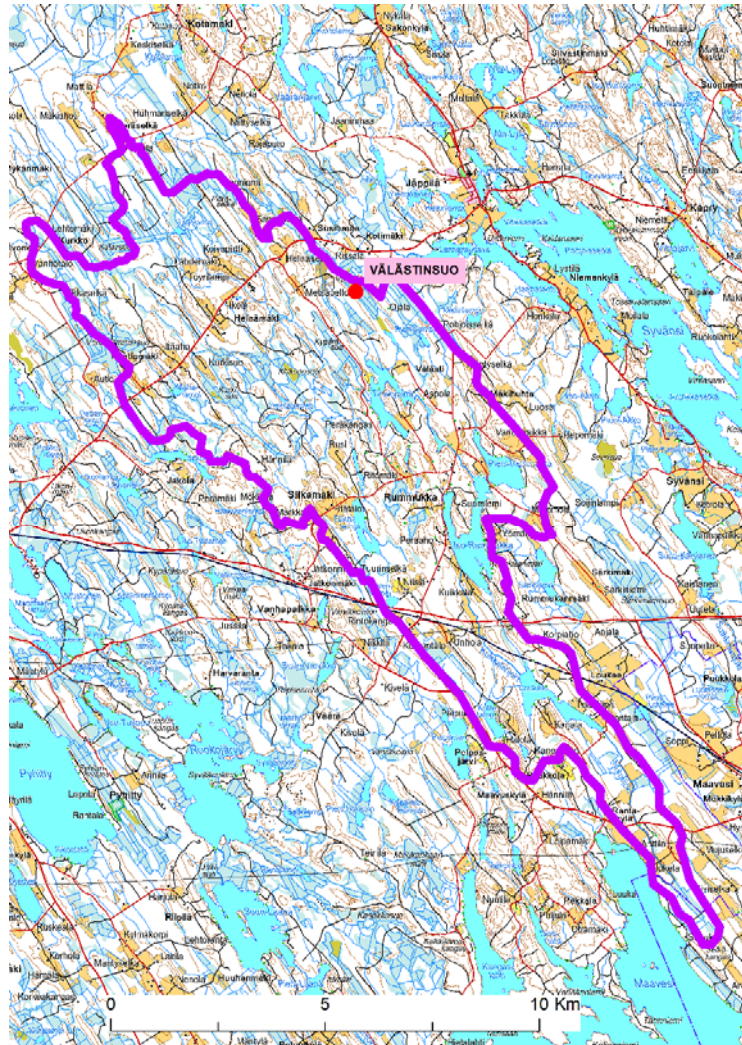
Kirkko-Surnui on valtakunnallisesti arvokas lintuvesi ja Natura 2000 ohjelma- aluetta. Kirkko-Surnui laskee Pieksäjärveen, jossa on tehty lukuisia vesistön kunnostushankkeita.

Alueelle ei tulisi osoittaa turvetuotantoa.

Telkkolanjoen valuma-alue, Pieksämäki

Valuma-alueen (3. jakovaihe) maankäyttö vuonna 2012		
Telkkolanjoen valuma-alue	Pinta-ala (ha)	Osuus valuma-alueesta (%)
Rakennetut alueet	201	2,6
Maatalousalueet	464	6,0
Käytöstä poistunut maatalousmaa	42	0,5
Metsät sekä avoimet kankaat ja kalliomaat	5 518	71,0
Metsät turvemaalla	1 079	13,9
Kosteikot ja avoimet suot	70	0,9
Turvetuotantoalueet	3	0,0
Vesialueet	395	5,1
Kaikki yhteensä	7 773	100

lähde: Corine 2012



Telkkolanjoen valuma-alueella turvetuotantoon soveltuvia soita kriteeritarkastelun perusteella ovat:

Suo	Suon kokonaisala (ha)	Tuotantokelpoinen pinta-ala (ha)	Oletettu valumavesien laskureitti
Välästinsuo	73	35	Tinakypärä
Yhteensä	73	35	

Voimassa olevassa maakuntakaavassa valuma-alueelle ei ole osoitettu turvetuotantoalueita, eikä tiedossa ole, että alueella olisi ympäristöluvan saaneita turvetuotantoalueita. Corine 2012 tietojen mukaan valuma-alueella on ollut kolme hehtaaria turvetuotantoalueita vuonna 2012.

Telkkolanjoen valuma-alueen (04.258) pinta-ala noin 78 km², josta vesialueiden osuus on noin viisi prosenttia. Suurimmat vesistöt valuma-alueella ovat Tina-Kypärä sekä Iso- ja Pieni-Rummukka. Tina-Kypärän pinta-veden ekologinen tila on erinomainen. Iso- ja Pieni-Rummukka vedenlaatuokassa hyvä.

Tinakypärä on pieni lampi, jonka pinta-ala on 57 ha ja valuma-alue 52 km². Mahdollinen Välästinsuon turvetuotantoalue olisi pinta-alaltaan 35 ha. Turvetuotantoalueen rakentaminen kasvattaisi lammen kokonaisfosforipitoisuutta 1 %, jolloin fosforipitoisuus olisi 53 µg/l.

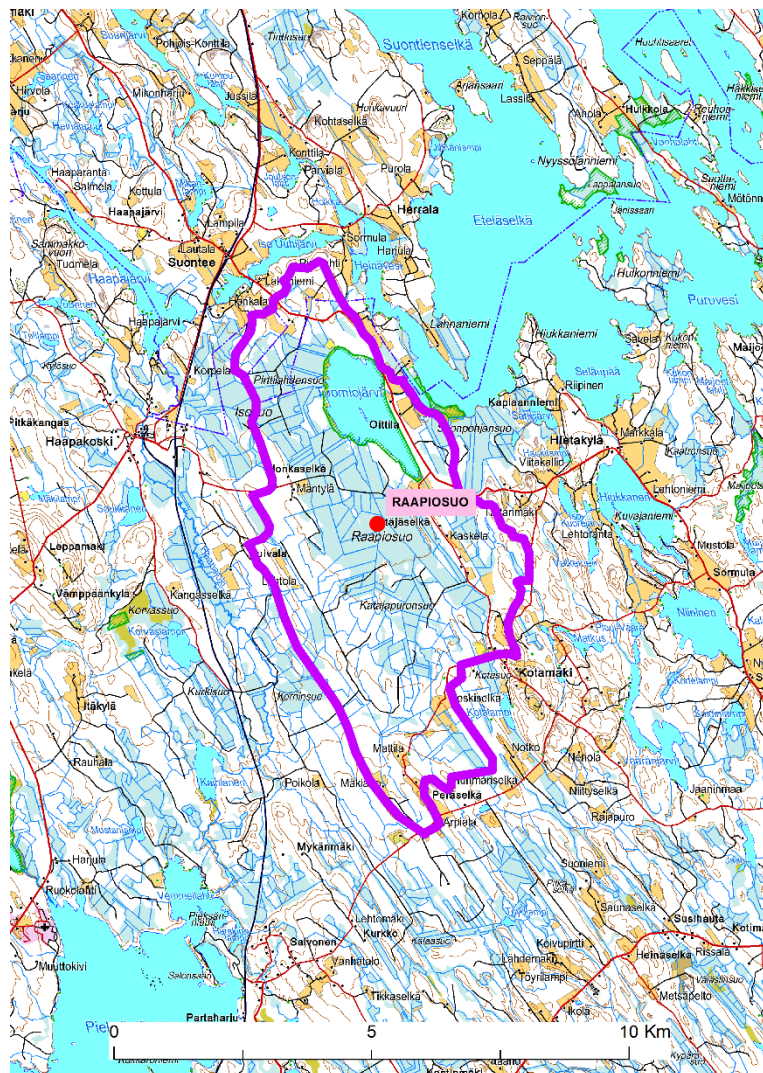
Välästinsuon turvetuotantolupa on palautettu KHO:sta aluehallintovirastoon 2009.

Vesistövaikutusten arvioinnin perusteella alueelle ei tulisi osoittaa turvetuotantoa.

Tuomiojärven valuma-alue, Pieksämäki

Valuma-alueen (3. jakovaihe) maankäyttö vuonna 2012		
Tuomiojärven valuma-alue	Pinta-ala (ha)	Osuus valuma-alueesta (%)
Rakennetut alueet	42	1,3
Maatalousalueet	156	4,7
Käytöstä poistunut maatalousmaa	5	0,2
Metsät sekä avoimet kankaat ja kalliomaat	1777	52,9
Metsät turvemaalla	1138	33,9
Kosteikot ja avoimet suot	186	5,5
Turvetuotantoalueet	5	0,1
Vesialueet	48	1,4
Kaikki yhteensä	3 358	100

lähde: Corine 2012



Tuomijärven valuma-alueella turvetuotantoon soveltuvia soita kriteeritarkastelun perusteella ovat:

Suo	Suon kokonaisala (ha)	Tuotantokelpoinen pinta-ala (ha)	Oletettu valumavesien laskureitti
Raapiosuo	583	80	Katajapuro-Tuomiojärvi
Yhteensä	583	80	

Voimassa olevassa maakuntakaavassa valuma-alueelle ei ole osoitettu turvetuotantoalueita, eikä tiedossa ole, että alueella olisi ympäristöluvan saaneita turvetuotantoalueita. Corinen 2012 tietojen mukaan valuma-alueella oli viisi hehtaaria turvetuotantoalueita.

Tuomijärven valuma-alueen (14.785) pinta-ala on noin 34 km². Vesialueiden osuus on alle kaksi prosenttia. Suurin vesistö on Tuomiojärvi, joka kuuluu kokonaisuudessaan myös Natura-2000 suojelualueverkostoon ja valtakunnalliseen lintuvesien suojeluohjelmaan. Tuomijärven pintaveden tilaa ei ole määritetty, koska ekologisen tilan luokittelu puuttuu. Riskinä on kuitenkin, että hyvää tilaa ei saavuteta vuonna 2015.

Vesistövaikutusten arvioinnin mukaan Tuomiojärvi on keskikokoinen järvi, jonka pinta-ala on 2 km² ja valuma-alue 32 km². Mahdollinen Raapiosuon turvetuotantoalue olisi pinta-alaltaan 80 ha. Nykytilassaan järvi on tyydyttävässä luokassa. Turvetuotantoalueen rakentaminen kasvattaisi järven kokonaisfosforipitoisuutta 4 %, jolloin fosforipitoisuus olisi 45 µg/l.

Alueelle ei tulisi osoittaa turvetuotantoa.

Tuusjärven valuma-alue, Juva, Rantasalmi

Valuma-alueen (3. jakovaihe) maankäyttö vuonna 2012		
Tuusjärven valuma-alue	Pinta-ala (ha)	Osuus valuma-alueesta (%)
Rakennetut alueet	246	2,2
Maatalousalueet	1104	9,7
Käytöstä poistunut maatalousmaa	30	0,3
Metsät sekä avoimet kankaat ja kalliomaat	6323	55,7
Metsät turvemaalla	1466	12,9
Kosteikot ja avoimet suot	125	1,1
Turvetuotantoalueet	224	2,0
Vesialueet	1836	16,2
Kaikki yhteensä	11354	100
lähde: Corine 2012		



Tuusjärven valuma-alueella turvetuotantoon soveltuvia soita kriteeritarkastelun perusteella ovat:

Suo	Suon kokonaisala (ha)	Tuotantokelpoinen pinta-ala (ha)	Oletettu valumavesien laskureitti
Kirjastensuo	132	132	Kangaistenlampi-Kummunpuro-Tuusjärvi
Yhteensä	132	110	

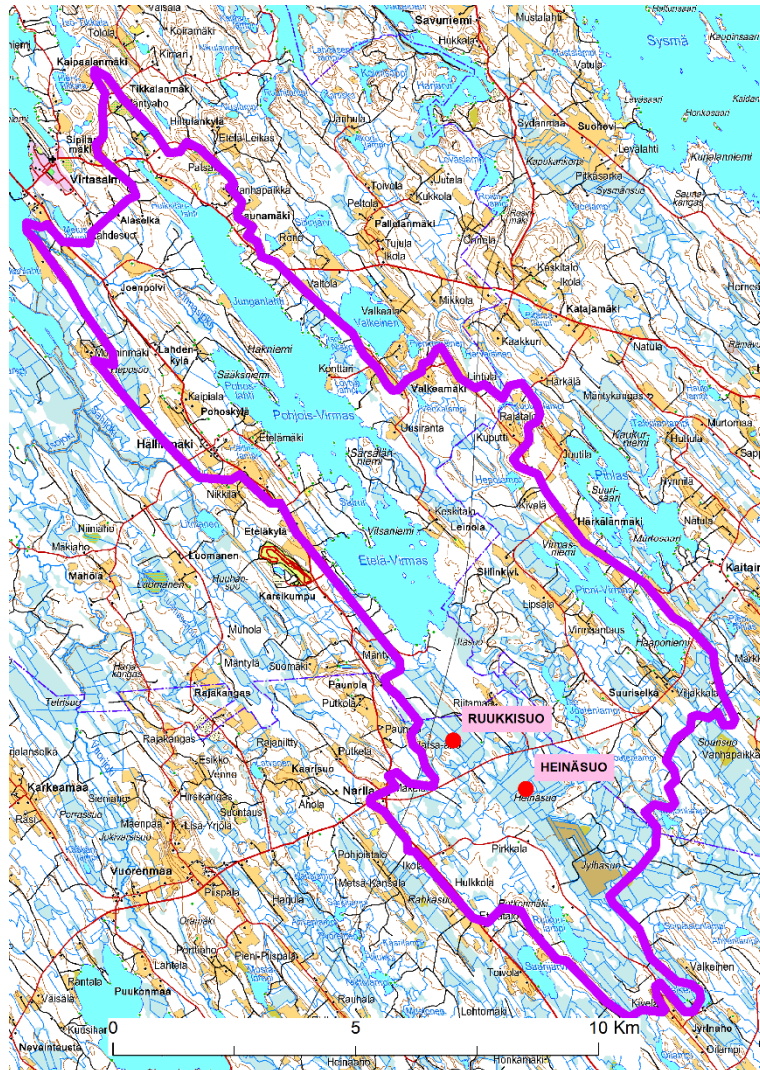
Voimassa olevassa maakuntakaavassa Tuusjärven valuma-alueelle on osoitettu Lakeanrahkan ja Lenninsuon turvetuotantoalueet. Lakeanrahkan tuotantoalueen valumavedet johdetaan reittiä Kankaistenlampi-Kummunpuro-Tuusjärvi. Lenninsuon kuivatusvedet laskevat Tuusjärveen Kartiskajokea pitkin. Corine-maankäyttötietojen mukaan valuma-alueen pinta-alasta kaksi prosenttia oli turvetuotantoalueina vuonna 2012.

Tuusjärven valuma-alueen (04.173) pinta-ala on noin 114 km²m, josta vesialueita on 18 km² (16 %). Merkittävin järvi on Tuusjärvi, jonka pinta-ala on lähes 16 km². Tuusjärven pintaveden ekologinen tila on erinomainen.

Kirjastensuolle on myönnetty ympäristölupa turvetuotantoa varten. Tuotantoalue osoitetaan maakuntakaavassa aluevarausmerkinnällä (EOt).

Virmasjoen valuma-alue, Juva, Pieksämäki

Valuma-alueen (3. jakovaihe) maankäyttö vuonna 2012		
Virmasjoen valuma-alue	Pinta-ala (ha)	Osuus valuma-alueesta (%)
Rakennetut alueet	203	2,2
Maatalousalueet	480	5,3
Käytöstä poistunut maatalousmaa	13	0,1
Metsät sekä avoimet kankaat ja kalliomaat	5147	56,7
Metsät turvemaalla	1609	17,7
Kosteikot ja avoimet suot	63	0,7
Turvetuotantoalueet	84	0,9
Vesialueet	1483	16,3
Kaikki yhteensä	9080	100
lähde: Corine 2012		



Virmasjoen valuma-alueella turvetuotantoon soveltuvia soita kriteeritarkastelun perusteella ovat:

Suo	Suon kokonaisala (ha)	Tuotantokelpoinen pinta-ala (ha)	Oletettu valumavesien laskureitti
Heinäsuo	140	100	Etelä-Virmas
Ruukkisuo	76	50	Myllyjoki - Etelä-Virmas
Yhteensä	216	150	

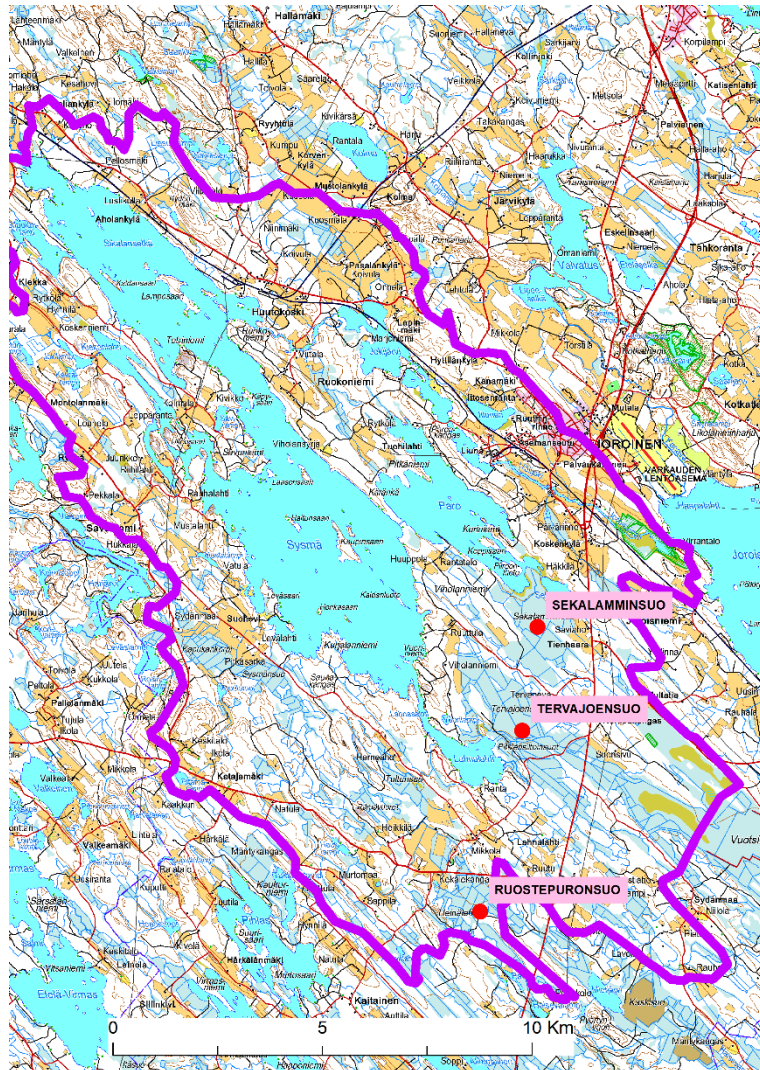
Voimassa olevassa maakuntakaavassa valuma-alueelle on osoitettu Jylhäsuon turvetuotantoalue. Tuotantoalueen valumavedet laskevat reittiä Myllyjoki- Etelä-Virmas. Corine maankäyttötietojen mukaan turvetuotannon osuus on alle prosentin valuma-alueen pinta-alasta.

Virmasjoen valuma-alueen pinta-ala on 91 km². Valuma-alueen pinta-alasta noin 16 prosenttia on vesistöjä. Suurimmat järvet ovat Pohjois-Virmas, Etelä-Virmas ja Pieni-Virmas. Kaikkien näiden pintaveden ekologinen tila on vähintään hyvä, eikä niihin kohdistu riskejä.

Vesistövaikutusarvioinnin perusteella (SYKE 2015) alueelle voidaan osoittaa turvetuotantoa ilman, että vastaanottavan vesistön ekologinen tila heikkenee.

Väljioen - Sysmäjärven valuma-alue, Joroinen

Valuma-alueen (3. jakovaihe) maankäyttö vuonna 2012		
Väljioen - Sysmäjärven valuma-alue	Pinta-ala (ha)	Osuus valuma-alueesta (%)
Rakennetut alueet	707	3,2
Maatalousalueet	2513	11,3
Käytöstä poistunut maatalousmaa	53	0,2
Metsät sekä avoimet kankaat ja kalliomaat	11713	52,4
Metsät turvemaalla	2645	11,8
Kosteikot ja avoimet suot	716	3,2
Turvetuotantoalueet	1	0,0
Vesialueet	3988	17,9
Kaikki yhteensä	22336	100
lähde: Corine 2012		



Väljioen - Sysmäjärven valuma-alueella turvetuotantoon soveltuvia soita kriteeritarkastelun perusteella ovat:

Suo	Suon kokonaisala (ha)	Tuotantokelpoinen pinta-ala (ha)	Oletettu valumavesien laskureitti
Ruostepuronsuo	152	100	Ruostepuro - Myllypuro -Sysmä
Sekalamminsuu	280	255	Paro
Tervajoensuo	490	225	Tervajoki-Lahnalahti
Yhteensä	922	580	

Voimassa olevassa maakuntakaavassa valuma-alueelle ei osoitettu turvetuotantoalueita. Corine 2012 maankäyttötietojen mukaan turvetuotantoalueita olisi ollut yhden hehtaarin verran vuonna 2012.

Väljioen - Sysmäjärven valuma-alueen (04.251) pinta-ala 223 km², josta vesialueita on 40 km² (18 %). Suurin järvi on Sysmä, jonka pintaveden tila on tyydyttävä ja riskinä on, ettei hyvää tilaa saavuteta vuoteen 2015 mennessä. Muita isompia järviä ovat Paro ja Jokijärvi. Paro pintaveden ekologinen tila on erinomainen.

Sysmän vedenlaatu on tyydyttävä ja on riski ettei hyvää tilaa saavuteta. Alueelle ei tulisi osoittaa turvetuotantoa.

Paron veden laatu on erinomainen ja se on kohtalaisen kirkas, väri on 32 Pt. Lisäksi järvi on matala ja mitä luultavimmin järven vedenlaatu muuttuisi kohtalaisen paljon. Parosta on jatkoyhteys Sysmään, joka ei siedä lisää kuormaa.

Alueelle ei tulisi osoittaa turvetuotantoa

8 Selvityksen yhteenveto

Maakuntakaavassa osoitetaan aluevarausmerkinnällä (EOt) ne turvetuotantoalueet, joilla on voimassa oleva ympäristölupa. Oheisessa taulukossa on lueteltu nämä uudet tuotantoaluevaraukset.

Suo	Pinta-ala	Tuotantokelpoinen pinta-ala (ha)
Juva		
Itäsuo	480	66
Pekolanaukee		56
Naaraksensuo		31
Karjalansuon laajennus		64
Mikkeli		
Kalkkiköyhä		98
Pieksämäki		
Vipusuo		99
Rantasalmi		
Kirjastensuo		169
yhteensä		583

Selvitysaineiston perusteella osoitetaan alueen erityisominaisuutta osoittavalla katkoviivamerkinnällä (tu) turpeenottoon soveltuvia alueita. Näillä alueilla turpeenoton laajuus ja sijainti alueella määräytyvät tuotantoaluekohtaisen suunnittelun ja ympäristölupakäsittelyn perusteella.

Turpeenottoon soveltuvina alueina (tu) osoitetaan:

Juva		
Heinäsuu	140	100
Ruukkisuo	76	50
Kangasniemi		
Parkonsuo	55	30
Virosensuo-Luodesuo	98	40
Pieksämäki		
Kahdeksaisensuo	75	30
Korkeakankaansuo	40	30
Kurkisuo	70	40
Silmäsuu	55	35
Rantasalmi		
Kiusankorpi	75	40
Sulkava		
Suurisuo	100	75
yhteensä	784	470

Lisäksi kaavaan lisätään tu1 –merkinnällä turpeenottoon soveltuvia reservialueita. Merkinnällä osoitetaan nykyisen turvetuotannon korvaavia turpeenottoon soveltuvia alueita.

Turpeenoton reservialueita (tu1) ovat:

Mikkeli		
Aveasuo-Itäsuo	193	83
Emostensuo	192	100
Kivikankaanalussuo	210	100

Pieksämäki

Eskonojansuo	109	55
yhteensä	703	338

Uusia turvetuotantoalueita (Eot) ja potentiaalisia turvetuotantoalueita (tu ja tu1) tulee maakuntakaavaan yhteensä noin 1400 ha.

Maakuntakaavamääräyksillä ohjataan turvetuotantoa siten, että siitä olisi mahdollisimman vähän haittaa ympäröivälle asutukselle, luonnolle ja vesistöille.

Maakuntakaavassa annetaan seuraava koko maakuntaa koskeva suunnittelumääräys:

Turvetuotanto tulee suunnitella ja toteuttaa niin, että kulloinkin voimassa olevassa Etelä-Savon pinta- ja pohjavesien hoidon toimenpideohjelmassa esitetyt vesienhoidon tavoitteet saavutetaan. Kokonaistuotanto ja alueiden jälkikäyttö on suunniteltava ja mitoitettava siten, että se ei vaikuta vesien tilaan heikentävästi.

Lisäksi maakuntakaavassa annetaan seuraavat merkintäkohtaiset määräykset:

Eot TURVETUOTANTOALUE

Merkinnällä osoitetaan turvetuotantoalueita, joilla jo on ottotoimintaa tai joilla ottotoiminnan edellytykset on selvitetty.

Suunnittelumääräys

Turvetuotantoalueiden käyttöönoton suunnittelussa on otettava huomioon tuotantoalueiden yhteisvaikutus vesistöihin, turvetuotannon osuus kokonaiskuormituksesta sekä tuotantopinta-alan poistumat ja poistumien uusi maankäyttömuoto ja rajoitettava tarpeen vaatiessa samanaikaisesti käytössä olevien alueiden määrää.

tu TURPEENOTTOON SOVELTUVA ALUE

Merkinnällä osoitetaan turpeenottoon soveltuvia alueita. Turpeenoton laajuus ja sijainti alueella määräytyvät tuotantoaluekohtaisen suunnittelun ja ympäristölupakäsittelyn perusteella.

Suunnittelumääräys

Turpeenottoon soveltuvan alueen käyttöönoton suunnittelussa on otettava huomioon valuma-alueen tuotantoalueiden yhteisvaikutus vesistöihin ja valuma-alueen kokonaiskuormitus. Tarpeen vaatiessa samanaikaisesti käytössä olevien alueiden määrää on rajoitettava niin, että vesien tilaa koskevat tavoitteet voidaan saavuttaa.

Turpeenottoon soveltuvan alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa turpeenottoalue on rajattava riittävän etäälle läheisestä vakituisesta ja loma-asutuksesta niin, että vältetään turpeenoton haitallisilta, ihmisiin kohdistuvilta melu- ja pölyvaikutuksilta.

Lisäksi alueiden maankäyttö tulee suunnitella ja toteuttaa niin, että turvevarojen hyödyntäminen on mahdollista luonnon ja kultturiarvot turvaten.

Alueiden jälkikäyttö tulee suunnitella siten, että siitä aiheutuu mahdollisimman vähän vesistövaikutuksia.

tu1 TURPEENOTTOON SOVELTUVA RESERVIALUE

Merkinnällä osoitetaan nykyisen turvetuotannon korvaavia turpeenottoon soveltuvia alueita.

Suunnittelumääräys

Turpeenottoon soveltuvan alueen käyttöönoton suunnittelussa on otettava huomioon valuma-alueen tuotantoalueiden yhteisvaikutus vesistöihin ja valuma-alueen kokonaiskuormitus. Tarpeen vaatiessa samanaikaisesti käytössä olevien alueiden määrää on rajoitettava niin, että vesien tilaa koskevat tavoitteet voidaan saavuttaa.

Turpeenottoon soveltuvan alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa turpeenottoalue on rajattava riittävän etäälle läheisestä vakituisesta ja loma-asutuksesta niin, että vältetään turpeenoton haitallisilta, ihmisiin kohdistuvilta melu- ja pölyvaikutuksilta.

Lisäksi alueiden maankäyttö tulee suunnitella ja toteuttaa niin, että turvevarojen hyödyntäminen on mahdollista luonnon- ja kulttuuriarvot turvaten.

Alueiden jälkikäyttö tulee suunnitella siten, että siitä aiheutuu mahdollisimman vähän vesistövaikutuksia.

Kohdekohtaiset erityismääräykset

Eskonojansuo tu1 11.343 ja Kivikankaanalussuo tu1 8. 369:

Alue voidaan ottaa tuotantokäyttöön korvaamaan samalta 3. vaiheen valuma-alueelta käytöstä poistunutta tuotanto-aluetta.

Emostensuo tu1 8.368 ja Aveasuo-Itäsuo tu1 8.366:

Emostensuon (tu1 8.368) ja Aveasuo-Itäsuon (tu1 8.366) tuotantokäyttö on vaiheistettava ja suunniteltava siten, että alueet eivät ole yhtä aikaa tuotantokäytössä.

Lähteet

Alanen, A. ja Aapala, K. Soidensuojelutyöryhmän ehdotus soidensuojelun täydentämiseksi. Ympäristöministeriön raportteja 26/2015

Huttunen, I ja Huttunen, M. Raportti turvetuotannon vaikutuksesta vedenlaatuun vesistötasolla. SYKE 2015.

GTK. Suomen potentiaaliset turvevarat ja soveltuvan alan osuus koko suoalasta. Noudettu osoitteesta

http://www.gtk.fi/export/sites/fi/geologia/kuvat/turvevarat_2.pdf 1.4.2015.

Puhakainen, L. 2015 Etelä-Savon suot.

Tanttu, M ja Poutamo, S. 2013. Turvetuotanto maakuntakaavoituksessa ja turvevarat Etelä-Savossa. Luonnos 19.9.2013.

Valtioneuvosto 2012. Valtioneuvoston periaatepäätös soiden ja turvemaiden vastuullisesta ja kestävästä käytöstä ja suojelusta. Annettu 30.8.2012.

Valtioneuvoston 3.12.2015 hyväksymä Vuoksen vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelma vuosiksi 2016–2021. ELY-keskuksen raportteja 3/2016.

Veijola, Heikki 2014. Vapo Oy Energia, Itä-Suomen alue - Etelä-Savon ELY-keskuksen alueella sijaitsevien turvetuotantoalueiden käyttö-, hoito-, kuormitus ja vesistötarkkailuraportti vuodelta 2013. Nab Labs Oy - ympäristöntutkimuskeskus Ambiotica, Tutkimusraportti 80 / 2014.

Ympäristöministeriö 2015. Turvetuotannon ympäristönsuojeluohje.

Ympäristöhallinnon ohjeita 2/2015. Noudettu osoitteesta

https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/155221/OH_2_2015.pdf?sequence=1 3.7.2015.

Ympäristöministeriö 2015. Ojitettujen soiden ja turpeenoton osuus seutukunnan suoalasta. Noudettu osoitteesta:

<http://www.ym.fi/download/noname/%7B306748D4-830A-4D52-A003-103DA634B8ED%7D/101785> 8.4.2015.



ETELÄ-SAVON
MAAKUNTALIITTO