

# Kasvualustoihin ja kuivikkeisiin soveltuvien kasvien tuotantopotentiaali Kiteen alueella

Petra Tuunainen, Luke

# Vaihtoehtoja turpeelle kasvualustoihin ja kuivikkeisiin

- ❖ Turve on Suomessa ylivoimaisesti suosituin ja käytetyin kasvualusta- ja kuivikemateriaali.
  - ❖ Kasvualustoihin käytetään 1 milj. m<sup>3</sup> (tuotetaan 2 milj. m<sup>3</sup>)
  - ❖ Turvetta käytetään vuosittain kotieläintiloilla 1 320 000 m<sup>3</sup>
    - ❖ Siipikarjatiloiilla 120 000 m<sup>3</sup>, hevosille 370 000–400 000 m<sup>3</sup> ja nautoilla 800 000–830 000 m<sup>3</sup>
- ❖ Turpeen myyntimäärien ennustetaan kuitenkin puolittuvan seuraavien viiden vuoden aikana.
- ❖ Uusia turvetta korvaavia ja täydentäviä materiaaleja tarvitaan kiireesti täyttämään tämä vaje.

# Kiteen seudun kasvualustaliiketoiminnan kehittäminen (KiKasvu)

## Tavoite

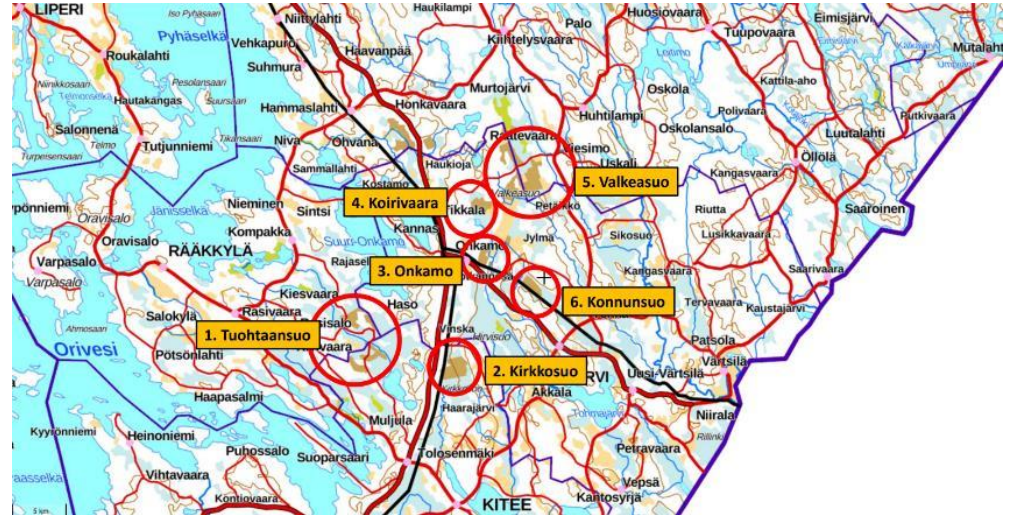
- Kartoitetaan Kiteen alueen turvetuotantoalueiden, kosteikkojen ja vesistöjen kunnostusalueiden kyky tuottaa raaka-ainetta kasvualustojen teolliselle tuotannolle. Lisäksi käydään läpi olemassa oleva yrityskenttä ja heidän toimintansa kasvualustojen tuotannon koko arvoketjun näkökulmasta.



# Kiteen alueen turvetuotantoalueet

Lähimpänä Kiteen taajamaa on kuusi turvetuotantoaluetta:

1. Tuhtaansuo: 858 ha, tuotannossa
2. Kirkkosuo: 375 ha, tuotannossa
3. Onkamo (Teerisuo): 21 ha, tuotanto loppunut
4. Koirivaara: 183 ha, tuotanto loppunut
5. Valkeasuo: 762 ha, tuotannossa
6. Konnunsuo: ei vielä tuotannossa



# Kiteen alueen turvetuotantoalueet

## Onkamo (Teerisuo)

- Palautunut Tornator Oyj:lle
- Osa siitä on jo metsitetty, mutta osa näyttäisi olevan maatalouskäytössä



## Koirivaara

- UPM-Kymmene Oyj omistaa
- Valkeasuon käytössä olevan alueen välittömässä läheisyydessä

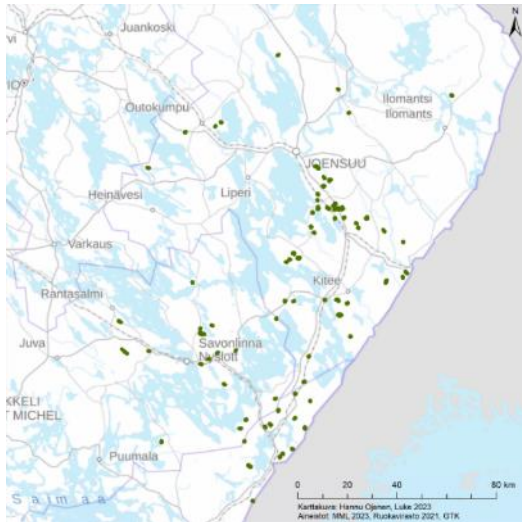


Taulukko 1. Noin 100 km säteellä Kiteen taajamasta olevat turvetuotantoalueet

Alueen nimi	Kunta	Pinta-ala, ha	Tilanne 2023
<b>Puohtiinsuo</b>	Ilomantsi	78	tuotanto loppunut
<b>Iiksensuo</b>	Joensuu	?	tuotanto loppunut
<b>Kyyrönsuo</b>	Kontiolahti	67	tuotanto loppunut
<b>Linnunsuo</b>	Kontiolahti	93	tuotannossa
<b>Pärnänsuo/Ruansuo</b>	Joensuu	?	tuotanto loppunut
<b>Tuohtaansuo</b>	Kitee	858	tuotannossa
<b>Kirkkosuo</b>	Kitee	375	tuotannossa
<b>Linnansuo</b>	Joensuu	492	tuotannossa
<b>Teerisuo (Onkamo)</b>	Tohmajärvi	21	tuotanto loppunut
<b>Valkeasuo</b>	Tohmajärvi	762	tuotannossa
<b>Kotkanpesänsuo</b>	Tohmajärvi	124	tuotantokunnossa, ei tuotannossa
<b>Kirjastensuo</b>	Rantasalmi	?	tuotannossa, uusi alue
<b>Paljasuo</b>	Rautjärvi	106,52	tuotannossa

# Kiteen alueen turvepellot

[Kekkonen ym. 2019](#) arvion mukaan Pohjois-Karjalassa paksuturpeisia alueita on 6386 ha rehun ja ruuantuotannossa eli viljellään intensiivisesti ja 936 ha on viljelemättömiä alueita. Etelä-Savossa taas paksuturpeisia alueita on aktiivisessa viljelyssä 4744 ha ja viljelemättömänä 684 ha ja Kaakkois-Suomessa viljelyssä 6372 ha ja viljelemättömiä 1494 ha.



Yli 10 ha yhtenäiset peltolohkot Kiteen lähialueella, jotka soveltuvat kosteikkoviljelyyn (Hannu Ojanen, Luke)

Taulukko 2. Arvio Kiteen lähialueen (100 km säteellä Kiteen taajamasta) kosteikkoviljelyyn soveltuvasta peltoalasta (Hannu Ojanen, Luke 2023).

Kunta	Kosteikkoviljelyyn soveltuva peltoala, ha
Enonkoski	9,5
Heinävesi	11,1
Ilomantsi	18,0
Joensuu	385,1
Kitee	140,9
Kontiolahti	13,4
Outokumpu	28,7
Parikkala	153,5
Rantasalmi	50,3
Rautjärvi	43,2
Rääkkylä	93,0
Savonlinna	201,8
Sulkava	9,0
Tohmajärvi	139,1
<b>Yhteensä</b>	<b>1297</b>

# Kiteen alueen kosteikot

- SYKE 2011–2014 aikana: "[Järviruoko energiaksi, vesien tila paremmaksi Pohjois-Karjalassa \(JÄREÄ\)](#)"-hankkeen tavoitteena oli rantakunnostusten sekä niissä syntyvien massojen jatkokäytön edistäminen.
- Järviruo'on kasvupaikkojen kartoittaminen tehty: [Ätäskön, Heposelän ja Pyhäselän järvien kasvillisuus kartoitettiin kaukokartoitusmenetelmällä](#).
- Niittopinta-alat ovat kuitenkin teoreettisia
  - Kaikki kartoissa näkyvät kasvit eivät ole järviruokoa
  - Rantojen maatuneisuuden tilaa ei pysty määrittämään kartoista
  - Luonnonsuojelulliset tekijät
- Vastaavanlaisia kartoituksia voitaisiin tehdä muillekin Kiteen alueen järville.

Taulukko 3. Heposelän, Pyhäselän ja Ätäskön järviruo'on niittomassojen kaupalliseen toimintaan soveltuvat nostopaikat sekä 500 metrin, 1 000 metrin ja 1 500 metrin säteellä nostopaikasta olevat potentiaaliset niittopinta-alat.

Järvi	Nostopaikka	ha 500 m	ha 1000 m	ha 1500 m	
Heposelkä	Hepolahti	9,2	15,9	32,2	
	Kalmoniemi	8,6	21,8	47,5	
	Kiessalo	7,5	17,5	37,8	
	Likokanta	15,0	28,0	45,6	
	Liperin veneranta	14,7	19,7	22,1	
	Onkisalmi	3,5	10,4	25,4	
	Pukinlahti	12,2	30,8	63,2	
	Pöllänsaari	7,3	25,0	54,4	
	Yht.	78,0	169,1	328,2	
	Pyhäselkä	Hasanniemi	6,4	23,7	29,5
		Hirsiniemi	13,9	25,4	38,6
Kuusiniemi		12,8	37,9	69,4	
Linnunlahti		8,9	25,9	42,6	
Marjalan saaren liuska		12,2	32,3	77,6	
Marjalan saaren niitonosto		14,3	37,4	86,3	
Mattisenlahti talviniitonosto		34,0	49,0	57,0	
Niittytahti		4,1	11,3	15,8	
Nivan pudotuslaituri		1,6	13,1	24,9	
Nivanlahti		7,0	18,8	43,9	
Pietinlahti		22,5	65,9	102,4	
Reijola		8,7	30,8	46,1	
Saaristonranta		5,8	8,1	28,0	
Suhmura		0,9	3,0	21,2	
Syväsatama		2,5	14,5	29,5	
Vuosalmi Rääkkylä		0,0	0,1	1,5	
Yht.		155,6	397,2	714,3	
Ätäskö	Ätäskö	1,5	4,0	5,2	
<b>Yhteensä</b>		235,3	570,2	1047,7	

# Kiteen alueen potentiaali kosteikkokasvien tuotannossa

Yhteensä Kiteen lähiseudulla löytyy 2500–4500 ha alueita, joilla voitaisiin teoriassa joko viljellä tai korjata kosteikkokasveja.

- Käytöstä poistettuja turvetuotantoalueita noin 170 ha
- Tuotannossa olevia turvetuotantoalueita noin 2100 ha
- Kosteikkoviljelyyn sopivia turvepeltoja löytyy noin 1300 ha
- Kartoitettuja, niitto sopivia kosteikoita noin 1000 ha

Sato arviot tehty aikaisempien tutkimusten tai satotilastojen mukaan

Taulukko 4. Arvio eri kosteikkokasvien potentiaalisesta biomassan tuotannosta Kiteen alueella

	Sato (kg/ha/v)	Potentiaalisia alueita (ha)			Biomassan tuotanto (t)		
		Turvetuotanto alueita	Turvepelt oja	Kosteikoita	Turvetuotantoal ueilla	Turvepelloilla	Kosteikoilla
<b>Ruokohelpi</b>	2 600–4 300	170–2 100	1 300	-	442–9 000	3 380–5 590	-
<b>Rahkasammal</b>	250–2 500	170–2 100	-	-	42–5 250	-	-
<b>Osmankäämi</b>	5 000–10 000	170–2 100	1 300	-	850–21 000	6 500–13 000	-
<b>Järviruoko</b>	5 000–7 000	-	-	1 000	-	-	5 000–7 000

# Kiteen alueen potentiaali kosteikkokasvien tuotannossa

- Arvion mukaan Kiteen alueella voitaisiin tuottaa vähintään 16 000 tonnia kasvimassaa (maksimissaan jopa 43 000 tonnia) kasvualustoihin ja kuivikkeeksi.
  - Arvio on teoreettinen!
  - Maankäyttö riippuu omistajasta
  - Eri kasvilajien tuottaminen ei onnistu yhtä tehokkaasti kaikkialla
  - Kaikkia kosteikoita ei ole kartoitettu
  - Sopivia peltolohkoja tai muita alueita voi löytyä lisää



Kuva: Erkki Oksanen