



Knowledge grows

Vastuullista liiketoimintaa tuhkasta

Tuhkan jalostajan puheenvuoro: TUHKALANNOITUS

Juha Ahvenainen, CEO

Yara Eco Oy

18.11.2021



Yara Eco Oy (ent. Ecolan Oy)

*Toiminimemme Ecolan Oy on muuttunut **Yara Eco Oy**:ksi. Nimenmuutos ei vaikuta muihin yritystietoihimme kuten laskutusosoitteeseen tai y-tunnukseen.*

Nimenmuutoksen taustalla on syyskuussa toteutunut yrityskauppa.

Yrityksemme nettisivut sulkeutuvat ja jatkossa teitä palvelee www.yara.fi.

Henkilöstön uudet sähköpostiosoitteet ovat muotoa etunimi.sukunimi@yara.com

Yara Eco Oy valmistaa maa- ja metsätalouden kierrätyslannoitteita, joiden myynnistä vastaa Yara Suomi Oy.

Yara Eco Oy on Yara Suomi Oy:n tytäryhtiö.

Tuhkan vastaanotto- ja tuotantolaitokset & toimintamalli

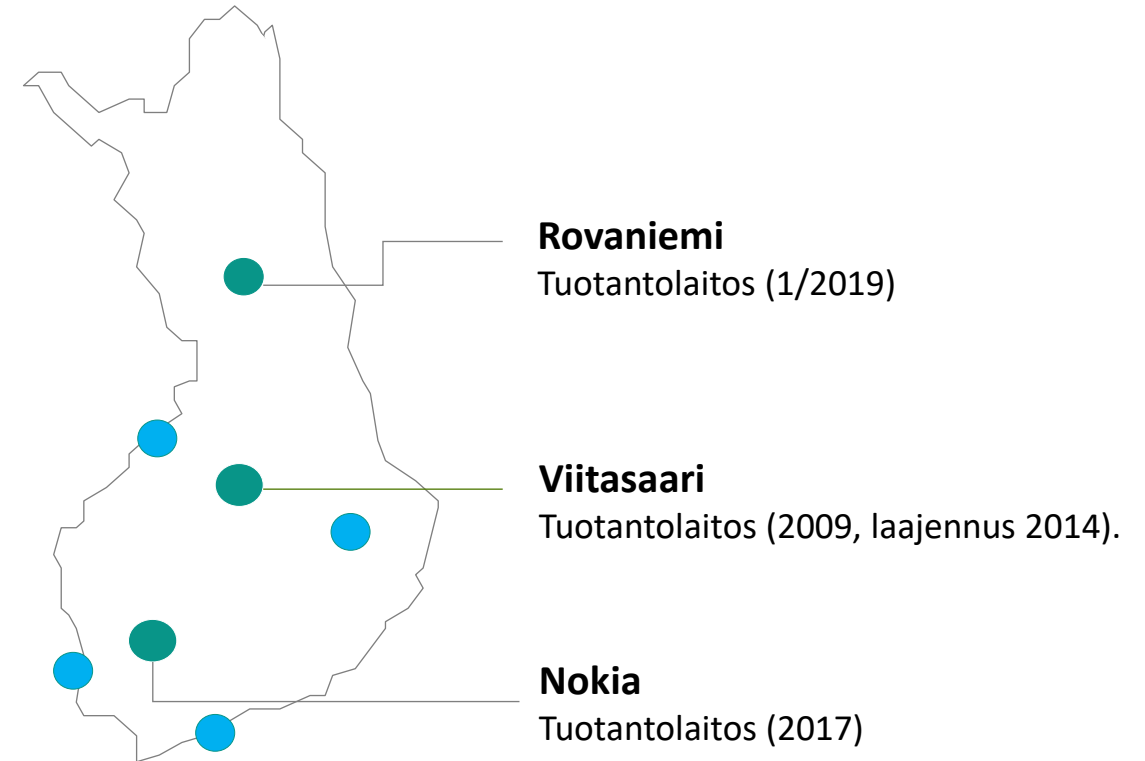
Yara Eco Oy käsittelee n. 50.000 tn tuhkaa vuodessa

Hyödynnämme metsälannoitteiden raaka-aineina teollisuuden sivuvirrat:

- Voimalat ja polttolaitokset
- Puunjalostusteollisuus
- Noin 30 eri lähdettä

Yara Eco Oy:n toimintomalli:

- Tuhkan vastaanottopalvelu ja analysointi
- Jalostus & laadunvalvonta
- Tuotteen markkinointi ja myynti & jälleenmyyjät
- Kuljetus ja levitys metsään.



TEOLLINEN
KIERTO



LUONNON
KIERTO

Ravinnetalous suo- ja turvemetsässä

*Yara Eco tuhkalannoitteet on
ratkaisumme kannattavaan ja
kestävään metsänkasvatukseen.*





Tuhkasta lannoitteeksi

Tuhkalannoitteet valmistetaan lannoitekelpoisista tuhista;

1) BIOENERGIAN TUOTANNOSSA SYNTYVÄT

Lainsäädäntö sallii puun-, turpeen- ja peltobiomassojen poltosta saatavien tuhkien käytön lannoitteena ja maanparannusaineena.

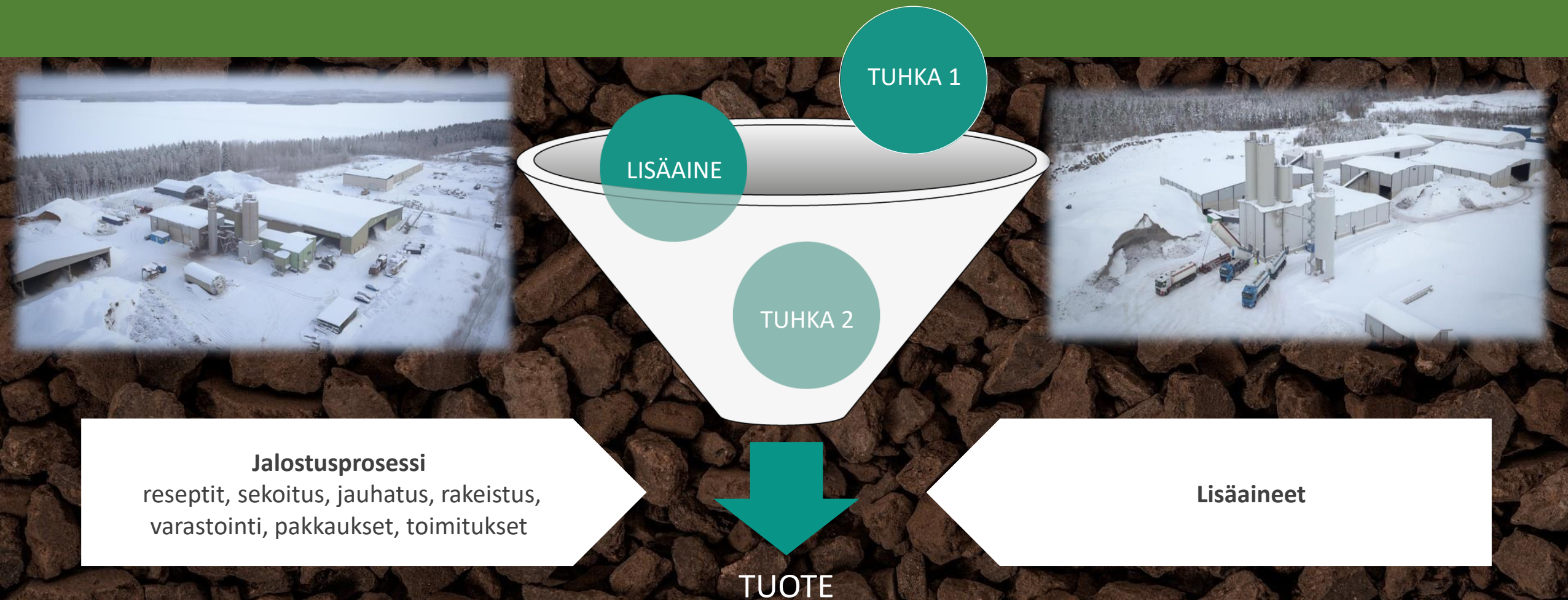
2) PUUVALTAISET

Lannoitteena käytettäviltä tuhkilta edellytetään riittävää, lainsäädännössä vähintään $P + K = 2 \%$ ravinteisuutta.

3) PUHTAAT

Haitta-ainepitoisuudet mm. As ja Cd osalta alitettava lainsäädännön asettamat metsä- tai peltokäytön raja-arvot.

JALOSTUSPROSESSI



YARA ECO - METSÄN TUHKALANNOITTEET

- Monipuolinen avainravinteiden sisältö
- Pitkäaikainen vaikutus metsän terveyteen
- Tasalaatuisuus takaa suoritustason ja käyttöturvallisuuden
- Perusraaka-aineena lannoitekelpoiset tuhkat

Yara BOREA boorilannoitteella

ehkäiset vakavia laatuviikoja puuhun aiheuttavan boorinpuutoksen. Boori tehostaa myös typen käyttöä ja lisää näin kasvua 10-20 m³/ha aikana.

Yara HORUS tuhkalannoitteella

vapautat turvemaan sisältämän typen puuston käyttöön. Kasvatusmetsissä kasvunlisäys on yleensä 40-80 m³/ha sijoitusaikana.

Yara CINIS tuhkalannoite

on räätälöity fosfori-, kalium- ja booripitoinen tuhkalannoite joutoalueiden metsitykseen. Tuote ylläpitää booritasoa ja näin ehkäisee puutostilan syntymistä,

KERTAUS:

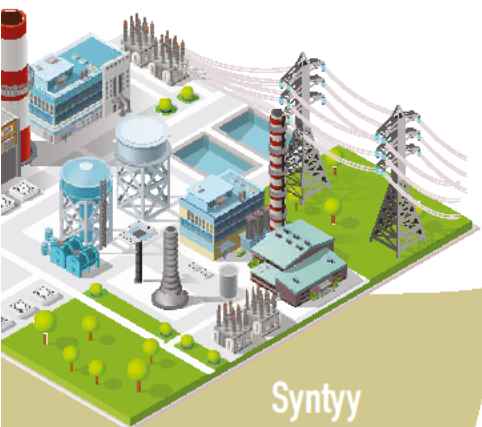


Knowledge grows

Tuhka on suomalaisen kiertotalouden helmi

Oikea tuhkalannoite pitää huolen taloudesta ja ilmastosta.

ENERGIAN TUOTANTO



Syntyy
laadukasta ja
ravinnerikasta
polttotuhkaa



hake



kuorikate

JALOSTUS



Tuhka
kuivataan



Tuhka
rakeistetaan



Kemiallinen
rakenne



Lannoitus eri
menetelmillä



ECOLAN TEHDAS

Kiertotalouden edelläkävijä
» teollisuuden sivuvirtojen vastaanotto
» kuljetukset
» laadunvalvonta ja analyysit
» vuosiraportointi
» rekisteröinnit



keskimääräinen
kustannus
440 € / ha

EKOLOGINEN

TUHKALANNOITUS

Tuhkalannoite
levitetään metsään

Oikea lannoite metsätyyppin
mukaan

Metsään palautetaan
puukorjuussa poistuvia
ravinteita:
mm. fosforia, kaliumia ja booria

P

K

B

FOSFORIN- JA
KALIUMINPUUTEISTA
KÄRSIVÄ
TYYPPIRIKAS
KASVATUSMETSÄ

Vuotuinen
kasvunlisäys
on jopa
10-15 m³ / ha

Luonnon
oma lannoite

KASVATUSMETSÄ
Vuotuinen
kasvunlisäys on
2-6 m³ / ha

Tuhkalannoituksella
saatava tuotto on n.
3000-4000
€/ha
Sijoitetun pääoman
tuotto on
6-9 %

Myös metsän
hiilinielu
kasvaa
samassa
suhteessa

METSÄTALOUS JA ILMASTO KIITTÄVÄT

- » Enemmän puuta
- » Parempi puun laatu
- » Nopeampi puun kasvu
- » Arvokkaampi metsä
- » Luonnon oma lannoite

CO₂

ecolun®

Kiitos!

Juha Ahvenainen

CEO, Yara Eco Oy
Yara Europe
Nordics
Sales & Marketing and Agronomy
Email: juha.ahvenainen@yara.com



Knowledge grows

Yara Suomi Oy
Bertel Jungin Aukio 9
FI-02600 Espoo, Finland
www.yara.com

--