

24.1.2017

Kai Sormunen
tuote- ja kehityspäällikkö
kai.sormunen@mustankorkea.fi
p. 040 512 7944

**Hevoslanta hyötykäyttöön Keski-
Suomessa 24.1.2017**



MUSTANKORKEA

Mustankorkea Oy

- Alueellinen kuntaomisteinen jätehuolto-yhtiö
- Perustettu v. 1997, toiminta alkoi 1.1.1998
- Omistajat:
 - Jyväskylän kaupunki (82,7 %)
 - Laukaan (12,8 %) ja Muuramen (5,8 %) kunnat
 - Aiemmin Vapo 55 %
- Em. Lisäksi 7 asiakaskuntaa
- N. 220 000 asukasta toiminta-alueella
- Käsiteltävä jätemäärä n. 150 000 tonnia/vuosi
- 28 vakituista (1.1.2017) ja 2-5 kausityöntekijää
- Liikevaihto v. 2016 n. 11,0 M€, v. 2017 n. 16,0 M€
- V. 2017 kaikki jätehuollon palvelutehtävät Mustankorkean hoidettavaksi

OSAKAS- JA ASIAKASKUNNAT



Mustankorkean tehtävät

- jätteenkuljetuksen järjestäminen
- jätteiden käsittelyn järjestäminen eli niiden vastaanottaminen, käsittely, välivarastointi, loppusijoittaminen ja/tai toimittaminen jatkokäsittelyyn
- kierrätyskelpoisten ja vaarallisten jätteiden jätehuollon järjestäminen
- sakokaivo- ja umpikaivojätehuollon järjestäminen
- jäteneuvonta
- jätehuollon laskutus
- jätehuollon kehittäminen

Mustankorkean biojätteiden käsittelylaitokset

Biokaasulaitos

- Ympäristölupa lokakuu 2015
- Laitostoimituksen kilpailutus syksy 2015
 - Laitostoimittaja BioGTS Oy
 - Investoinnin arvo n. **8,15 M€** (+ n. 0,3-0,4 M€ etätankkausasema)
- TEM:n investointitukipäätös tammikuu 2016: **2,2 M€:n tuki (27 %)**
- Rakentaminen ja käyttöönotto toukokuu 2016 – syyskuu 2017

Kompostointilaitos

- Kompostointilaitoksen palo lokakuussa 2016 → uudelleenrakennus alkamassa
- Valmistuu syksyllä 2017

Rakenteilla oleva biokaasulaitos



Biokaasulaitoksen
kapasiteetti 19 000
t/a (biojäte,
puhdistamoliete,
lanta)

Kuivamädätys soveltuu hyvin hevosenlannan käsittelyyn

- + Jäte käsitellään ominaiskosteudessaan
- + Alhaisemmat investointi- ja käyttökustannukset
- + Pienempi vesienkäsittelytarve
- + Jätteen esikäsittelytarve pienempi (murskaus ja seulonta, epäpuhtauksien erotus)
- + Hyvät ravinneominaisuudet omaava lopputuote kasvuvalustojen valmistukseen tai lannoitteeksi



Biokaasulaitoksen käsittelyprosessit

- Esikäsittely (murskaus, epäpuhtauksien poisto)
- Hygienisointi
- 4 vaakasuuntaista täyssekoitteista reaktoria (viipymä n. 30 d)
- Mädätteen separointi (kuivaus)
- Käsittely kahdessa eri linjastossa



Hevoselannan käsiteltävyys - biohajoavuus

- Kuivikelannan ominaisuudet
 - Kuiva-ainetta 30-40 %
 - Orgaanista ainesta 70-80 %
 - Olennaista kuivikkeen biohajoavuus (puu ja turve heikosti biohajoavia, olki nopeammin biohajoavaa)
 - Metaanintuottokyky 15 – 80 m³/t (märkápainoa) kohden

Kuivikelantatyyppi	Metaanintuottokyky (m ³ /t)
Olkipelletti	67
Olki	82
Pellava	33
Puupelletti	44
Sahanpuru	52

Hanski 2013. Kaasuntuotannon kannattavuus hevoselanta-kuivikeseoksesta hevostallinpitäjän näkökulmasta

Lopputuotteet

- Liikennekaasu
 - Tankkausasemat Mustankorkealla ja 1-2 asemaa keskustan alueella
 - Kaasua noin 1 000 henkilöautolle
- Kasvualustat (nurmikko, puutarha, infra ja ympäristö, urheilukentät)
- Ravinnevalmisteet
- Uusia tuotteita kehitetään biokaasulaitoksen myötä



Aukioloajat:
Noudata itse:
Ark. klo 7-19,
La klo 9-14 (touko-elo)

Asiakaspalvelu ja tilaukset:
Ark. klo 8-15
Puh. 010 325 3900

Yhteystiedot:
Sisunäyttelytied. 204,
40500 Jyväskylä
010 325 3900
asiakaspalvelu@mustankorkea.fi
www.mustankorkea.fi
www.facebook.com/Mustankorkea

MUSTANKORKEA

Omapiha

Tuo tullessas, vie mennessäs.

TUOTEHINNASTO 2016

(sis. alv. 24 %)

MULLAT	Pieni peräkerry (C/kuorma) max. 0,6 t	Iso peräkerry (C/kuorma) max. 1,0 t
Omapiha Nurmikkomulta	15 C	20 C
Omapiha Puutarhamulta	20 C	25 C
Mustankorkean biokomposti	5 C	10 C

KATTEET	Pieni peräkerry (C/kuorma) max. 1,0 m ² / 0,4 t	Iso peräkerry (C/kuorma) max. 1,5 m ² / 0,6 t
Kuorikate	40 C	60 C

KIVET & HIEKAT	Pieni peräkerry (C/kuorma) max. 0,6 t	Iso peräkerry (C/kuorma) max. 1,0 t
Mukulakivi	20 C	30 C
Kivituikka 0-8 mm	20 C	30 C
Kalliomurske 0-16 mm	20 C	30 C
Singeli 8-16 mm	20 C	30 C
Singeli 16-32 mm	20 C	30 C
Hiekkalaatikohiekka 0-5 mm	20 C	30 C
Turvahiekka	20 C	30 C
Kuorma 5 C		



MUSTANKORKEA

TUOTEHINNASTO 2016

	Hinta C / tonni	
	sis. alv 0 %	sis. alv 24 %
KUORMA-AUTOKUORMAT		
Omapiha Nurmikkomulta (sisältää kuormauksen)	10,00	12,40
Omapiha Puutarhamulta (sisältää kuormauksen)	13,00	16,12
Mustankorkea Ympäristömulta (sisältää kuormauksen)	7,00	8,68
Mustankorkea Inframulta (sisältää kuormauksen)	5,00	6,20
	Hinta C / m³	
Kuorikate (sisältää kuormauksen)	35,00	43,40



AUKIOLOAJAT

Noudata itse
arkisin ma-pe klo 7.00-19.00
sekä touko-elokuussa la klo 9.00-14.00
Pyhäpäivinä sekä joulun, uudenvuoden-
ja juhannusaattona suljettu,
Pyhäpäivien aattona klo 7.00-18.00

ASIAKASPALVELU / TILAUKSET
puh. 010 325 3900
tai asiakaspalvelu@mustankorkea.fi
palvelumme arkisin ma-pe klo 8.00-15.00



MUSTANKORKEA

Jätteellä *on osoite.*