

Hartolan kunta,
janne.myntti@hartola.fi

HARTOLAN KUNNAN JÄTEVEDENPUHDISTAMON LIETETUTKIMUS 4.-5.5.2026

Käytetyt saostuskemikaalit: ferrisulfaatti PIX105

Lietteen happamuus (pH): 7,4

Lietteen kuiva-aine: 13 %

Hehkutushäviö: 69 % ka

LIETTEEN RAVINTEET

	% kuiva-aineesta	kg/m ³ lietettä
Fosfori	2,1	2,7
Typpi	5,0	6,5

LIETTEEN RASKASMETALLIT

	g/m ³ lietettä	mg/kg ka	Enimmäispitoisuus lannoitteissa mg/kg ka
Elohopea	0,01	0,1	1,0
Kadmium	0,00	<0,02	1,5
Kromi	3,5	27	300
Kupari	30	230	600*
Lyijy	0,9	6,9	100
Nikkeli	3,9	30	70
Sinkki	46	350	1500*

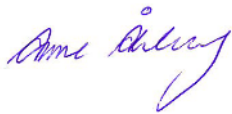
* Enimmäispitoisuuden ylitys lannoitevalmisteissa voidaan sallia, kun maaperäanalyysin perusteella on todettu puutetta kuparista tai sinkistä

Maa- ja metsätalousministeriön asetuksessa lannoitevalmisteista (nro 964/2023) on annettu lannoitevalmisteiden enimmäispitoisuudet haitallisille metalleille.

Näytteen sisältämät raskasmetallipitoisuudet olivat selvästi alle enimmäispitoisuuksien, joten tutkittujen ominaisuuksien osalta lietettä voi käyttää lannoitteena.

MMM:n lannoitevalmisteasetus päivittyi lokakuussa 2023. Asetuksen mukaan käsitellyn jätevesilietteen tulee täyttää lannoitevalmistelain aineosaluokan 10 vaatimukset ennen käyttöä (asetuksen liite 2). Asetuksen liitteessä 5 on määritetty viljelymaan, jolla käytetään lannoitevalmistetta, jonka ainesosista vähintään 90 prosenttia kuuluu ainesosaluokkaan 10, laadulle suurimmat sallitut pitoisuudet.

KYMIJOEN VESI JA YMPÄRISTÖ RY



Anne Åkerberg
tutkija, FM

TIEDOKSI Lupa- ja valvontavirasto, kirjaamo@lv.fi

Hartolan kunta,
pirjo.kemppi@hartola.fi
tuomas.tonteri@hartola.fi
ymparisto@heinola.fi

Tilausnumero: 69873 (JVHARTO/1)

Hartolan kunnan jätevedenpuhdistamo
Hartolan kunnan jvp

Näytteet saapuneet: 5.5.2026 ; Näytteet otettu: 5.5.2026

Näytteenottaja: Tuomas Tonteri

NÄYTTEET

1580 liete

NÄYTEPAIKKATULOKSET

Määrittys\Näyte	Yksikkö	N 1580
N(tot), sedimentti, Kjeldahl	g/kgka	50
pH, maa		7,4
Kuiva-aine %	%	13
Hehkutusjäännös kuiva-aineesta (550 C)	% ka	31
P(tot), liete	g/kgka	21
Nikkeli, liete, ICP (Kymmlab)	mg/kg ka.	30
Lyijy, liete, ICP (Kymmlab)	mg/kg ka.	6,9
Sinkki, liete, ICP (Kymmlab)	mg/kg ka.	350
Kupari, liete, ICP (Kymmlab)	mg/kg ka.	230
Kadmium, liete, ICP (Kymmlab)	mg/kg ka.	<0,02
Kromi, liete, ICP (Kymmlab)	mg/kg ka.	27
Elohopea, liete, CVAAS	mg/kgka	~0,10