

Jätehuolto ja materiaalitehokkuus purkuhankkeissa

Raimo Lilja, Mikkelin kehitysyhtiö Miksei Oy

Itä-Suomen alueellisen jätehuoltoryhmän kokous

18.4.2023

Havaintoja CityLoops ja Rapurc -hankkeista

- ▶ Jätteen lajittelun minimivaatimukset ja valvonta
- ▶ Rakennusosien uudelleenkäyttö
- ▶ Haitta-aineiden kartoituksen ja pilaantuneen jätteen erottelu
- ▶ Ohjauskeinot ja kuntien rooli purkamisen kiertotaloudessa

Jätteen lajittelu työmaalla

- ▶ Jäteasetus edellyttää että rakennus- ja purkujätteen käsittelyssä järjestetään erilliskeräys ”ainakin” 11 jätelajille (plus vaaralliset jätteet)
- ▶ Erilliskeräytystä jätteestä ”mahdollisimman suuri osa käytetään uudelleen tai kierrätetään mahdollisimman korkealaatuisesti”
- ▶ Asetuksessa ei eroteta purku/rakennushankkeiden jätelajeja
- ▶ Minkä tahon pitäisi päättää, mikä on ”riittävä” alkulajittelu: Tilaajan, urakoitsijan, rakennusvalvonnan, ympäristöviranomaisen rooli?

Democase 1
Lajiteltiin 8
asetuksen jätelajia
+ haitalliset

Jäteselvityksen
merkitys?
Ominaisjättemäärä!
Pilaantunut betoni!
Puhdas puujäte!

Pankalammen terveyskeskus				k-m2
kerrosala				9855
			rakenurakoi	Msairila:
			jätese jätese	toteutui kg/k-m2
Jätelaji	t	t	t	
Betoni-, tiili-, kivennäislaatta	9500	1200	10875	1103
Lievästi pilaantunut betoni		40	1696	172
Pilantunut betoni			2	
Kipsipohjaiset jätteet	7	50	91	9
Puujätteet	15	210	194	20
Metallijätteet	300	200	346	35
Lasijätteet	10			
Muovijätteet				
Paperi -ja kartonkijätteet				
Maa- ja kiviainesjätteet				
Asfaltti		400	1141	116
Kattohuopajäte	70		149	15
Energiajäte (Muu poltettava jäte)		5	20	2
Lajittelematon rakennusjäte (Lajitt		230	90	9
Eristemateriaali	50	100	32	3
Asbesti		3	3	0
Kestopuu		12	4	0
Muu vaarallinen jäte		10		0
yht.	9952	2460	14642	1486
Lajittelematon rakennusjäte			90	
Lajitteluaste			99,38 %	

Democase 2
Lajiteltiin 4
jäteasetuksen lajia
+ haitalliset

Ei lajiteltu:
Eristeet
Kipsilevy
Kyllästetty puu

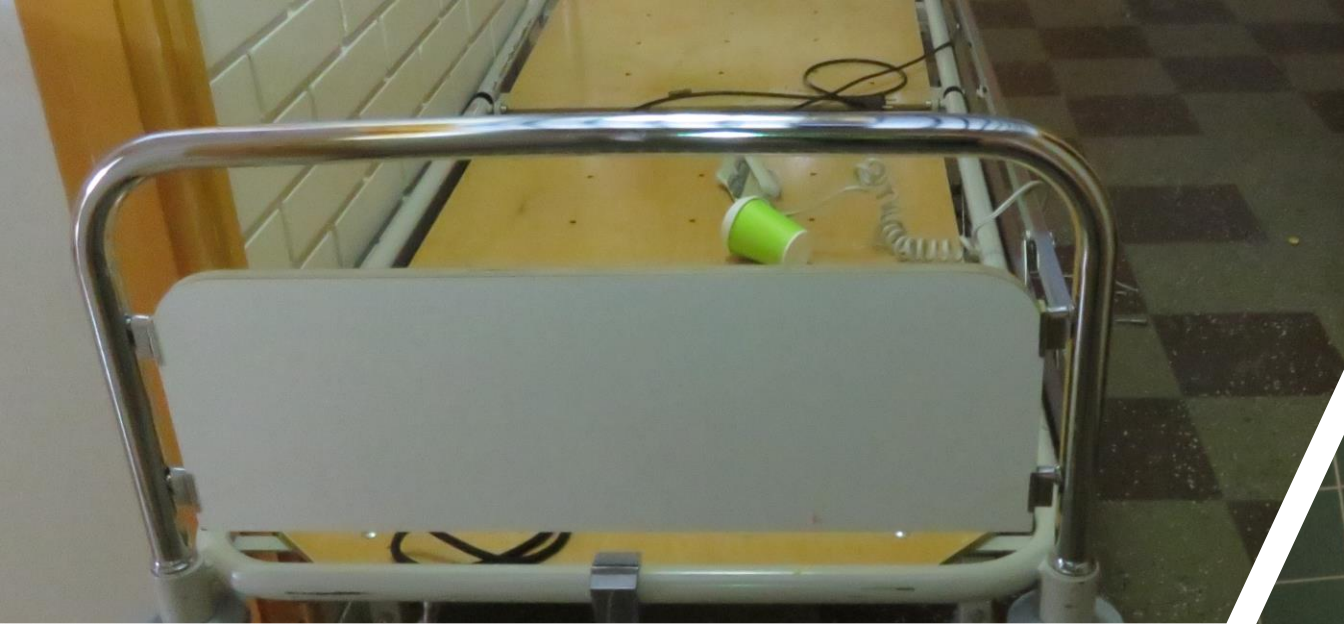
	jätteselvit toteutui	
Jätelaji	t	t
1.) Betoni-, tiili-, kivennäislaatta- ja kera	8000	8085,2
2.) Kipsipohjaiset jätteet	10	0
3.) Puujätteet	150	102,36
Risut, haketettavat		1,12
4.) Metallijätteet	50	209,34
5.) Lasijätteet	10	0
6.) Muovijätteet		0
7.) Paperi -ja kartonkijätteet		0
8.) Maa- ja kiviainesjätteet		0
Asfaltti (luokitellaan maa-ainekseksi)		307,64
Kattohuopajäte		0
Energiajäte (Muu poltettava jäte)	40	0
Lajittelematon rakennusjäte (Lajitteluhalliin)		58,26
Eristemateriaali	40	0
Asbesti	10	18,44
Lievästi pilaantunut betoni		0
Lievästi pilaantunut betoni < 150 mm	400	136,04
Lievästi pilaantunut tiilijäte		74,96
Pilaantunut tiilijäte		26,1
Kyllästetty puu	10	0
Muu vaarallinen jäte	0,05	0
yht.	8720,1	9019,5
Lajittelematon rakennusjäte (Lajitteluhalliin)		58,26
Lajitteluaste		99,35 %

Toimenpide-ehdotuksia 1

- ▶ Purkumateriaali- ja rakennusjätteselvitys (Rakentamislaki 16 §). Ehdotus: purkuosien uudelleenkäyttö mukaan ainakin yli 250 k-m²:n purkukohteissa
- ▶ Purkukartoitusohjelman käyttö -> tiedot digitaalisiin markkinapaikkoihin ja purkujäterekisteriin www.purkukartoitus.fi Siirtyy Motivan ylläpidettäväksi.
- ▶ *Tilaajan* pitäisi päättää lajittelun tapauskohtainen minimitaso ja kannustaa kilpailuskriteereillä minimitason ylittämiseen. Purkumateriaali- ja rakennusjätteselvityksen pitäisi toimia minimivaatimuksen lähtökohtana
- ▶ ohjeistus jäteasetuksen tulkinnassa antaisi tukea käytännön muuttamiseen -> Alueellisten jäteviranomaisten tulkintaohje? RYL tai RT-korttiin ohjeistus?

Purkukartoituksen osat ja tulosten käyttö











Haitallisten aineiden kartoitus ja pilaantuneet jätteet purkuhankkeissa

- ▶ Asbestijätteen erillinen keräys ja käsittely hyvin säännelty; muut haitta-aineet hyvin vaihtelevasti tunnistettu ja ohjeistettu (PAH, raskasmetallit, POP-yhdisteet)
- ▶ Työsuojelunäkökulma ja jätehuoltonäkökulma sovitettava yhteen; uusi sääntely, mm. POP-yhdisteet, kvartsipöly, asbestin uusi raja-arvo
- ▶ AHA-kartoituksen tilaajan rooli keskeinen; miten saadaan nostettua minimivaatimusten tasoa tapauskohtaisesti?
- ▶ Pilaantuneen/lievästi pilaantuneen purkujätteen luokittelu ja hinnoittelu voi olla epäreilu urakoitsijalle
- ▶ Pilaantuneen jätteen määrän minimointi tavoitteena







Vanadiininäytteiden otto



Tiilien irrotuskokeilu

Toimenpide-ehdotuksia 2

- ▶ Kiertotaloutta edistävät vähimmäisvaatimukset/kriteerit julkisissa purku/rakentamis/infra -hankinnoissa
- ▶ Uudelleenkäyttö palveluna ja sisäpurkamisen erillinen kilpailutus
- ▶ Urakoitsijan mahdollisuus jalostaa jätteitä tuotteiksi markkinoille vs. kunnallisen jäteyhtiön monopoli kaupungin kohteiden jätehuollossa.
- ▶ Purkumassojen hyödyntäminen jätekeskuksen omassa maarakentamisessa: milloin on kierrätystä, milloin loppusijoitusta? Jäteverolaki.
- ▶ Kaupungin purkujätteen käsittelyn kilpailutus yksityiselle sektorille?









Uusiobetonin valmistus
Murskeen jalostus ja hiilen sidonta

► Sara Maukonen 2022. XAMK

Muita toimenpiteitä kunnissa

- ▶ Kiertotalouden tavoitteet kuntien ilmasto-ohjelmissa -> jalkauttaminen eri yksiköihin ja seuranta
- ▶ Maankaatopaikat maa-ainespankit, kierrätysyritykset maankäytön suunnittelussa
- ▶ Massakoordinaatio kuntien ja maarakentajien yhteistyönä (digitaaliset järjestelmät!)
- ▶ Maankäytön suunnittelu ennen purkamiseen ryhtymistä (esim. kumppanuuskaavoitus, tontinluovutuksen ehdot, on-site murskaus)
- ▶ Viestintä ja markkinavuoropuhelu kuntien ja yritysten välillä

Kiitos!

