

Järvenpään MestariToiminta Oy
Kytötie 73
04430 Järvenpää
Mankalan koulun peruskorjaus

Rakennusjäteohje; Työmaiden rakennusjätteet

Muistilista urakoitsijalle; työmaiden rakennusjätteet

- Urakoitsijan tulee noudattaa etusijärjestystä jätteiden suhteen.
- Jätteen haltijan vastuu jätteestä päättyy, kun oikein pakattu ja merkitty jäte luovutetaan vastaanottajalle, jolla on voimassa oleva ympäristölupa, tai joka on merkitty jätehuoltorekisteriin.
- Materiaalitori.fi -verkkopalvelussa voi tarjota tai etsiä rakennusosia ja -materiaaleja.
- Urakoitsijan tulee laatia siirtoasiakirja mm. vaarallisesta jätteestä, pilaantuneesta maa-aineksesta sekä rakennus- ja purkujätteestä, mutta ei puhtaasta maasta.
- Rakennus- ja purkujätteestä tulee ainakin lajitella erikseen Valtioneuvoston asetus jätteistä 18.11.2021/978 26 § mukaiset jätteet ja raportoida ne sovituin aikavälein tilaajalle.
- Rakennusjätteistä tulee kierrättää vähintään 70 painoprosenttia.
- Maantäytössä jätteiden hyödyntäminen on rajoitettua.
- Asbestin käsittely on erityisen säädeltyä. Se on pakattava ja merkittävä hyvin.
- Ennakkosuunnittele määrämittaisten materiaalien tilaamista, pakkaamista ja varastointia, jotta jätteen määrä vähenee.
- Purkamiseen liittyen suositellaan purkukartoituksen tekemistä sekä pakollisena haitta-ainekartoituksen tekemistä.
- Ylijäämämateriaalin ja osien uudelleenkäyttö tulee suunnitella ennakkoon sekä raportoida työmaan aikana ja urakan lopuksi tilaajalle.
- Urakoitsijan tulee laatia työmaalle jätehuoltosuunnitelma ja -ohje ja jätehuoltoa tulee seurata työmaapalavereissa.
- Urakoitsija on velvollinen raportoimaan rakennustyömaan jätteiden synnystä ja määrästä, hyödyntämisasteesta sekä jätteiden toimituspisteestä tilaajalle tilaajan määrittämän raportointisyklin mukaisesti

Sisällys

1	Yleistä rakennusjäteohjeesta.....	4
1.1	Rakennusjäteohjeen tarkoitus	4
2	Rakennushankkeen tiedot	4
3	Lainsäädäntö.....	4
3.1	Etusijajärjestys, jätelaki 8 §.....	5
3.2	Jätehuoltorekisteri, jätelaki 29 §	5
3.3	Materiaalitori, jätelaki 33 §.....	5
3.4	Siirtoasiakirja, jätelaki 121 § ja 121a §	5
3.5	Rakennus- ja purkujätteen erilliskeräykset, Valtioneuvoston asetus jätteistä 26 §.....	5
3.6	Hyödyntämistavoite, Valtioneuvoston asetus jätteistä 27 §.....	6
3.7	Maantäytöt, Valtioneuvoston asetus jätteistä 28 §	6
3.8	Asbesti Valtioneuvoston asetus jätteistä 32 §	6
4	Jätteen synnyn ehkäiseminen uudis- ja korjausrakennustyömaalla.....	6
5	Purkutyömaat- tai hankkeeseen sisältyvät purkutyöt.....	7
6	Rakennusosien ja tarvikkeiden uudelleenkäyttö.....	8
7	Lajittelu toimimaan.....	8
7.1	Betoni, tiili, kivennäislaatat ja keramiikka.....	9
7.2	Asfaltti	10
7.3	Bitumi ja kattuhuopa	10
7.4	Kipsi	10
7.5	Kyllästämätön puu	10
7.6	Metalli.....	11
7.7	Lasi	11
7.8	Muovi.....	11
7.9	Paperi ja kartonki.....	11
7.10	Mineraalivillaeläeriste	11
7.11	Maa- ja kiviaines.....	12
7.12	Kannot ja juurakot sekä risut	12
7.13	Biojäte.....	12
7.14	Sähkö- ja elektroniikkaromu SER.....	12
7.15	Vaaralliset jätteet	12
8	Raportointi tilaajalle	13
9	Lähteet.....	14

1 Yleistä rakennusjäteohjeesta

Tämä rakennusjäteohje on tarkoitettu Mestaritoiminta Oy:n, Järvenpään Mestariasunnot Oy:n sekä Järvenpään kaupungin korjaus- ja uudisrakentamis- sekä rakennuttamishankkeisiin.

Tilajalla tarkoitetaan hankkeen rakennuttamistehtävistä vastaavaa osapuolta ja jonka hankkeiden käyttöön tämä rakennusjäteohje on laadittu.

Urakoitsijalla tarkoitetaan hankkeen rakentajatehtävistä vastaavaa pääurakoitsijaa, jolta tilaaja edellyttää rakennusjäteohjeen mukaista toimintaa ja joka vastaa työmaan jätteasioiden hallinnasta ja tilaajan asettamien rakennusjätteitä koskevien vaatimusten toteuttamisesta.

1.1 Rakennusjäteohjeen tarkoitus

Rakennusjäteohjetta noudatetaan kaikissa Järvenpään kaupungin alueen uudis- ja perusparannushankkeissa. Laajuudeltaan pienemmissä korjaushankkeissa rakennusjäteohjetta noudatetaan siltä osin, kuin siinä esitetyt asiat ovat hankkeen kannalta merkityksellisiä.

Järvenpään kaupunki on kaupunkistrategiassaan linjannut, että kaupungin tavoitteena on olla hiilineutraali vuoteen 2035 mennessä ja hiilineutraali, - jätteen- ja kestävä kulutustavoitteen saavuttanut vuoteen 2050 mennessä. Rakennusjäteohjeen tavoitteena on:

- ✓ lisätä tietoutta rakennustyömaan jätteiden käsittelystä ja siihen liittyvistä mahdollisuuksista
- ✓ ohjata rakennustöiden toteuttamista niin, että rakentamisesta aiheutuvia ympäristövaikutuksia ennaltaehkäistään, vähennetään ja lievennetään
- ✓ varmistaa, että työmaan toiminta on Järvenpään kaupungin ympäristötavoitteiden mukaista.

2 Rakennushankkeen tiedot

Rakennuskohde käsittää Mankalan koulun, Kytötie 73, 04430 Järvenpää, peruskorjauksen urakkaohjelman (liite 1) määrittämässä laajuudessa. Hankkeen toteutusmuotona kokonaisurakatoteutus tarjouspyyntöasiakirjojen osoittamassa laajuudessa tilaajan ja viranomaisten hyväksymään kuntoon.

Rakennuspaikka sijaitsee osoitteessa Kytötie 73, 04430 Järvenpää.

Rakennushankkeen työmaanjätteiden lajittelussa noudatetaan lainsäädäntöä sekä tämän rakennusjäteohjeen urakoitsijalle asettamia hankkeen aikaisia velvoitteita koskien kuten jätehuoltosuunnitelmaa ja jäte- sekä ylijäämämateriaalien ja rakennusosien uudelleenkäytön raportointia.

3 Lainsäädäntö

Rakennustyömaiden jätteiden käsittelyä ohjaavat:

- [Jätelaki \(15.7.2021/741\)](#)
- [Valtioneuvoston asetus jätteistä \(18.11.2021/978\)](#)

Purkutyömaiden jätteiden käsittelyä ohjaa:

- [Maankäyttö- ja rakennuslainsäädäntö 5.2.1999/132](#)

3.1 Etusijajärjestys, jätelaki 8 §

Jätelain 8 § koskee ns. etusijajärjestystä, jonka mukaan työmaalla on ensisijaisesti

- 1) vähennettävä syntyvän jätteen määrää ja haitallisuutta
- 2) pyrittävä uudelleenkäyttämään syntynyt jäte
- 3) kierrätettävä syntynyt jäte materiaalina
- 4) hyödynnettävä syntynyt jäte energiana
- 5) toimitettava syntynyt jäte loppukäsiteltäväksi.

Loppukäsittelyyn toimittaminen eli kaatopaikka on työmaalla syntyneen jätteen jätelain mukaisen etusijajärjestyksen mukainen viimeinen vaihtoehto ja se on tarkoitettu vain sellaisille jätteille, joita ei voida hyödyntää. Orgaanista jätettä, kuten paperia, pahvia tai puuta ei saa olla kaatopaikalle menevän jätteen joukossa.

3.2 Jätehuoltorekisteri, jätelaki 29 §

Jätelain 29 §:n mukaan jätteenkuljetusyritysten tulee olla rekisteröityinä jätehuoltorekisteriin ja vastaanottopaikoilla tulee olla ympäristöluvat kunnossa.

3.3 Materiaalitori, jätelaki 33 §

Jätelain 33 § velvoittaa ns. [Materiaalitorin](#) käyttöön sellaiset jätteen haltijat, jotka tarvitsevat kunnan toissijaista jätehuoltopalvelua vuodessa yli 2 000 euron arvosta. Julkisia jätteen haltijoita eli hankintayksiköitä velvollisuus koskee 1.1.2021 alkaen. Materiaalitori.fi -verkkopalvelussa voi tarjota tai etsiä rakennusosia ja -materiaaleja. Palvelusta löytyy myös jätteiden kuljetus-, vastaanotto- sekä asiantuntijapalveluja. Materiaalitori on maksuton, yritysten ja organisaatioiden käyttöön tarkoitettu palvelu.

3.4 Siirtoasiakirja, jätelaki 121 § ja 121a §

Jätelain uudistus astui voimaan **19.7.2021. Uuden jätelain (15.7.2021/714)** 121 § ja 121 a § koskevat jätteen haltijan, eli urakoitsijan velvollisuutta laatia siirtoasiakirja vaarallisesta jätteestä, POP-jätteestä, saostus- ja umpisäiliölietteestä, hiekan- ja rasvanerotus-kaivojen lietteestä, pilaantuneesta maa-aineksesta ja rakennus- ja purkujätteestä, mutta ei pilaantumattomasta maa-aineksesta. Siirtoasiakirjan tulee olla sähköinen ja sitä tulee säilyttää 3 vuotta. Tarkemmat ohjeet: [121 §](#) ja [121 a §](#).

3.5 Rakennus- ja purkujätteen erilliskeräykset, Valtioneuvoston asetus jätteistä 26 §

Uusi Valtioneuvoston asetus jätteistä [18.11.2021/978](#) astui voimaan 1.12.2021. Sen 26 § mukaan Rakennus- ja purkujätteen haltijan eli urakoitsijan on järjestettävä erilliskeräys ainakin seuraaville jätelajeille (voimaan 1.7.2022):

- 1) betoni, tiili, kivennäislaatat ja keramiikka mahdollisuuksien mukaan lajiteltuina jätelajeittain;
- 2) asfaltti;
- 3) bitumi ja kattuhuopa;
- 4) kipsi;
- 5) kyllästämätön puu;
- 6) metalli;
- 7) lasi;
- 8) muovi;
- 9) paperi ja kartonki;
- 10) mineraalivillaeriste;
- 11) maa- ja kiviaines.

Jätteen erilliskeräysvelvollisuudesta on mahdollista poiketa vain, jos uuden jätelain 15 § jokin ehto täyttyy: [15 § Jätteiden erilliskeräysvelvollisuus](#).

3.6 Hyödyntämistavoite, Valtioneuvoston asetus jätteistä 27 §

Asetuksen 27 § kertoo rakennus- ja purkujätteen hyödyntämisen tavoitteen, joka on vähintään 70 paino%, ja siihen ei lasketa energiana hyödyntämistä, eikä kallio- tai maaperästä irrotettuja maa- ja kiviaineksia tai vaarallisia jätteitä.

3.7 Maantäytöt, Valtioneuvoston asetus jätteistä 28 §

Asetuksen 28 § koskee jätteen hyödyntämistä maantäytössä koskevia erityisiä rajoituksia: Hyödynnettäessä jätettä maantäytössä jätteen on teknisesti ja ympäristövaikutuksiltaan sovellettava kyseiseen käyttötarkoitukseen ja jätettä voidaan käyttää vain se määrä, joka on ehdottoman tarpeellista maarakenteen tasauksen, kantavuuden ja kestävyyskannalta. Yhdyskunta-, rakennus- ja purkujätettä saa hyödyntää penkereissä, kaivantojen täyttämässä tms. vain, jos jätteessä olevan orgaanisen aineksen pitoisuus on enintään 10 %.

3.8 Asbesti Valtioneuvoston asetus jätteistä 32 §

Asetuksen 32 § koskee asbestijätettä: Asbestijäte tulee kerätä ja kuljettaa käsittelyyn erillään muusta jätteestä. Asbestijätteelle tulee käyttää tiiviisti suljettavia kestäviä pakkauksia, joissa lukee "asbestia". Niitä on rikkoontumisen ehkäisemiseksi käsiteltävä varovasti ja huolellisesti.

4 Jätteen synnyn ehkäiseminen uudis- ja korjausrakennustyömaalla

Jätteen synnyn ehkäisyllä on mahdollista säästää 0,5–1 % kokonaiskustannuksista uudisrakennustyömaalla. Jättemäärä voi vähentyä esimerkiksi 6:sta 1–3 kiloon/rm³. Uudisrakentamisen jätteistä 90–95 % voi olla materiaalihukkaa ja loppuosa pakkauksia. Suurin säästö tulee siis jätteen synnyn ehkäisyllä, koska siinä säästyy paitsi materiaalikuluja, myös käsittely-, varastointi- ja kuljetuskuluja. Jätekulu on pieni erä niihin verrattuna.

Säästötavoitteiden saavuttamiseksi urakoitsijan tulee panostaa työmaalla ennakkosuunnitteluun esimerkiksi:

- ✓ tilaamalla määrämittäisesti (puutavara, listat, kipsilevyt, eristeet ym.)
- ✓ suojaamalla ja varastoimalla hyvin
- ✓ tilaamalla oikea-aikaisesti
- ✓ ohjeistamalla ja huolehtimalla, että rakennustuotteiden varastointi- ja suojausohjeet ovat työmaan käytössä
- ✓ optimoimalla pakkaustarve, joskus pakkaamattomuus riittää (esim. kotimaiset kodinkoneet, kipsilevyille pressu) ja suurpakkaukset (laasti).
- ✓ hyödyntämällä mahdollisuuksien mukaan kestopuutien käyttöä, joka säästää muottipuutavaraa ja työtä
- ✓ varmistamalla työmaan toiminnan laadukkuus kaikissa työvaiheissa, huono laatu lisää ongelmia ja kustannuksia.

5 Purkutyömaat- tai hankkeeseen sisältyvät purkutyöt

Rakennuskohteen purkutyömaa on kuvattu tarjouspyynnön liiteasiakirjoissa ja alla olevaa ohjeistusta noudatetaan soveltuvin osin.

Rakennus- ja purkuhankkeen vastuut ja velvollisuudet löytyvät [maankäyttö- ja rakennuslainsäädännöstä](#). Kunnan rakennusvalvontaviranomainen valvoo purkamista rakennuslainsäädännön perusteella. Purkamisen luvanvaraisuus ja lupaehdoissa annettavat vaatimukset määrittää rakennusvalvonta. Hanketta koskevien vastuurajojen mukaisesti tilaajan tai urakoitsijan tulee selvittää suunnittelun alkuvaiheessa rakennusvalvonnan asettamat vaatimukset purkutyömaalle.

Noin 85 % rakennusjätteestä syntyy rakennusten korjaamisessa ja purkamisessa. Purkuhankkeiden yhteydessä toteutetaan aina kattava purkukartoitus, jossa selvitetään haitta-aineiden lisäksi rakennusosien ja -materiaalien sopivuus uudelleenkäyttöön, kierrätykseen, maarakentamiseen ja hyödyntämiseen energiana.

Lisäksi purkuhankkeen yhteydessä toteutetaan purettavan kohteen mukaisesti lakisääteinen haitta-ainekartoitus. Asbestikartoitus on pakollinen kaikissa ennen vuotta 1994 valmistuneissa rakennuksissa, myös saneerauksen yhteydessä. Asbestipurkutyöt ovat tarkasti säänneltyjä. Muitakin, nykyisin haitalliseksi määritettäviä yhdisteitä on käytetty aiemmin mm. joissakin maaleissa, liimoissa, saumausmassoissa, eristeissä ja kyllästeaineissa.

[Purkukartoitus- ja purkutyön pikaoppaasta](#) löytyy yhteenveto rakennusmateriaaleissa käytetyistä haitta-aineista ja niiden tyypillisistä käyttökohteista. Haitta-ainekartoituksen tekijällä tulee olla esimerkiksi AHA-henkilösertifikaatti. Kartoittajat löytyvät netistä asiantuntijahaun avulla ja ympäristöministeriön hankintaoppaassa on soveltuvuusvaatimuksia asiantuntijoiden ja purku-urakoitsijoiden hankintaan.

Purkuhankkeessa tulee olla päätoteuttaja, joka organisoii purkutyön. Päätoteuttaja huolehtii työturvallisuudesta, töiden yhteensovittamisesta sekä suunnitelmien ja sopimusten noudattamisesta.

Kunnan ympäristönsuojeluviranomainen valvoo jätehuoltoa sekä melun- ja pölyntorjuntaa. Aluehallintovirasto toimii työsuojeluviranomaisena ja valvoo purkutöiden työturvallisuutta, mm. asbestipurkutyötä. Pelastusviranomaiselle ilmoitetaan kiinteistön öljysäiliön puhdistuksesta ja poistamisesta.

[Ympäristöministeriön sivustolta](#) löytyy ohjeita ja purkutyön oppaita ja linkkejä. Lajitteleva purku vaatii osaamista ja erikoiskalustoa, kuten purkukahmarin ja betonisakset tai hydraulisen vasaran.

6 Rakennusosien ja tarvikkeiden uudelleenkäyttö

Rakennusosien uudelleenkäytön edistämiseksi urakoitsijan on mahdollista tarjota hyväkuntoisia rakennusosia, materiaaleja, irtaimistoa, koneita ja laitteita purku- ja kunnostuskohteista halukkaille netin kauppapaikoilla (esim. [tori.fi](#), [materiaalitori.fi](#)).

Esimerkiksi rakenteiden teräskehukset, liimattu ja laminoitu puutavara sekä perinteinen puukehys voivat sopia uudelleenkäyttöön, samoin kiintokalusteet, ikkunat, ovet, helat, tiilet, kattopellit ja -tiilet, lattiamateriaalit, kiviunitit, kakluunit, kylpyammeet, pesualtaat, valaisimet ja muut sähkölaitteet, luonnonkivi, kivilaatat, rakenneteräksiset ja kattokannatet. Mahdollisesti myös esijännitetyt betonipalkit, pilarit, kevytbetonilaatat ja liimapalkit voidaan käyttää uudelleen vastaavassa rakennuksessa tai vaikka autokatoksessa. Puhallusvillaakin voi imeä talteen ja käyttää uudelleen.

Urakoitsijan tulee käyttää 100 % uudenveroisista ja käyttökelpoisista ylijäämämateriaaleista jossakin toisessa kohteessa, tai urakoitsija voi sopia materiaalien hankintasopimuksissa niiden palauttamisesta tai toimittaa ne muualle hyötykäyttöön. Näitä ovat käyttämättömät materiaalit, tuotteet ja tarvikkeet, joille ei ole kohteessa enää käyttöä, mutta jotka ovat yhä käyttökelpoisia alkuperäisessä käyttötarkoituksessaan. Ylijäämämateriaalin ja osien uudelleenkäyttö suunnitellaan ennakkoon sekä raportoidaan työmaan aikana ja urakan lopuksi tilaajalle toimitetaan näistä loppuraportti.

Kyläsaaren Uusix -verstas Kierrätyskeskuksessa ottaa vastaan ja myy joitakin käytettyjä rakennusosia, Kyläsaarenkatu 8 J, Helsinki, puh. 09 310 44067.

Pääkaupunkiseudun Kierrätyskeskus Oy:n Vantaan toimipiste saattaa myös ottaa vastaan joitakin rakennusosia.

7 Lajittelu toimimaan

Urakoitsijan tulee laatia työmaalle jätehuoltosuunnitelma ja -ohje ja jätehuoltoa seurataan työmaapalaverissa. Jätehuoltosuunnitelma sisältää lajiteltavat jätelajit, niille tulevat astiat ja koot/lavat ja tarvittaessa paikat, mahdollisen tyhjennystiheyden, sekä mikä yritys tyhjentää/kuljettaa ja mihin toimitetaan, ks. malli taulukko 1. Urakoitsijan tulee esittää jätehuoltosuunnitelma tilaajalle ennen urakan alkua sekä urakassa jätehuollosta vastaava henkilö. Lajittelun toiminnan varmistamiseksi työmaalla urakoitsijan tulee huolehtia, että lavoissa ja jäteastioissa on opasteet, mitä menee mihinkin. Myös aliurakoitsijoita tulee tiedottaa lajittelusta ja jokaisen tulee siivota omat jälkensä.

Jäteasetuksen 26 § mukaisesti tulee siis ainakin lajitella 1) betoni, tiili, kivennäislaatat ja keramiikka (mahdollisuuksien mukaan lajiteltuina jätelajeittain); 2) asfaltti; 3) bitumi ja kattuhuopa; 4) kipsi; 5) kyllästämätön puu; 6) metalli; 7) lasi; 8) muovi; 9) paperi ja

kartonki; 10) mineraalivillaeriste; 11) maa- ja kiviaines. Kiire tai tilanpuute eivät saa olla esteenä lajittelulle.

Taulukko 1. Jätehuoltosuunnitelman malli.

Jätelaji ja määräarvio	Astiatyyppi, määrä ja koko	Paikka	Tyhjennys-tiheys	Tyhjentäjä/kuljettaja	Mihin ja osuus %
betoni 150 t -palkit 10 t	lava -toinen lava	rakennuksen vieressä 2 lavaa	2/viikko, 1/kk	yritys x	Maarakentaminen, materiaalitori.fi uudelleenkäyttöön, 100 %
kipsi 5 t	jaettu lava	rakennuksen vieressä	1/viikko	yritys x	Kiertokapula Puolmatka, kipsiteollisuus, 80 %, 20 % kaatopaikka (epäpuhtauksia)
muovi 90 kg -PVC 10 kg	600 l 600 l	kerroksissa/ jätepiste	1/kk välillä vain PVC	yritys y	Fortum Riihimäen lajittelulaitos uusiomuoviksi, 90 %, PVC sekajäte 10 %
loisteputket	pahvilaatikko	kellari	1/vuosi	jäteyritys	vaarallinen jäte, 20 % uudelleenkäyttöön

Kaikkia jätelavoja ei tarvita koko työmaan ajan ja pienemmille jätemäärille voidaan käyttää pienempiä jäteastioita. Myös jaettuja lavoja on mahdollista käyttää. Jäteastioita kannattaa sijoittaa lähelle jätteiden syntypaikkoja.

Kiertokapula Oy:n toimipiste Puolmatkan jätteidenkäsittelyalueella, osoitteessa Hyötykuja 3, Järvenpää, ottaa vastaan mm. rakennus- ja purkujätettä (myös lajittelematonta, 3 eri luokkaa, sitä kalliimpaa, mitä enemmän se vaatii lajittelua, www.kiertokapula.fi/jatelajit/rakennusjate/), puuta, kyllästettyä puuta, pienmetallia, kartonkia, sähkölaitteita, energia- ja sekajätettä sekä vaarallista jätettä. Avoinna arkisin kello 7.00–19.00, p. 075 753 0011, sp. neuvonta@kiertokapula.fi, <https://www.kiertokapula.fi/hinnasto/>.

Circulation Oy ottaa vastaan Järvenpään kierrätyslaitoksella, Pikikatu 6, Jampassa, rakennus- ja purkujätettä, puujätettä, sekä risuja, kantoja ja talkoojätettä. Jätteet lajitellaan ja toimitetaan käsittelijöille. Avoinna ma-pe klo 7–19, puh. 050 538 1100.

Remeo Oy:n uudella [kierrätyslaitoksella](#) Vantaalla on ZenRobotics Oy:n robotit lajittelemassa rakennusjätettä, jolloin päästään vaadittuun 70 % hyödyntämistavoitteeseen.

Edellä mainitut ja muut tekstissä esille nostetut rakennus- ja purkujätteitä vastaanottavat jäte- ja kierrätyslaitokset ovat esimerkkejä. Tilaaja ei edellytä mainittujen tai nimettyjen laitosten hyödyntämistä.

Mikäli lajitellaan erikseen energiajätettä, siihen kuuluisi mm. likainen tai märkä paperi ja pahvi, kierrätykseen kelpaamaton puu ja muovi, mutta ei kuitenkaan PVC-muovia (03), sen sisältämän kloorin takia.

7.1 Betoni, tiili, kivennäislaatat ja keramiikka

Betoni- tai tiilimurskeella voi korvata luonnonkiviaineksen käyttöä maarakentamisessa, kuten tien tai kenttien pohjina, jos [MARA-asetuksessa](#) annetut laatuvaatimukset täyttyvät. Ennen murskeen hyödyntämistä tulee tehdä ns. MARA-ilmoitus ELY-keskukselle. Hyödyntämiselle voi hakea myös ympäristölupaa. Purkukohteessa voidaan tehdä pienimuotoista hyödyntämistä kunnan antamien ehtojen mukaisesti.

Circulation Oy ottaa vastaan Vantaan kierrätyslaitoksella, Varpukalliontie 7-9, Viinikkala, mm. purkubetonia ja -tiiltä. Avoinna ma-pe 7-20, puh. 040 966 1411.
<https://circulation.fi/>

Kiertokapula ottaa maksutta vastaan betonin ja kevytbetonin pienkuormia Järvenpäässä ja kuorma-autokuormia Nurmijärvellä ja Hämeenlinnassa.

Rudus Oy ottaa vastaan betoni- ja tiilijätettä Nurmijärven Mäntymäellä, Hämeenlinnantie 55, avoinna ma-pe 7-16, puh. 020 447 4076, sekä Vantaalla Länsisalmessa, Pitkäsuontie 4, avoinna 7.00-15.45, puh. 020 447 4836.
<https://www.rudus.fi/tuotteet/kierratys/betonijate>

Jollei kivennäislaattoja ja keramiikkaa voida hyödyntää maarakentamisessa, niitä voidaan hyödyntää kaatopaikkarakenteissa. Pieniä määriä voi laittaa sekajätteeseen, mutta suurempia kaatopaikkajätteeseen.

7.2 Asfaltti

Asfaltti murskataan ja voidaan käyttää maarakentamisessa. Pienkuormia otetaan maksutta vastaan Kiertokapulalla Järvenpään toimipaikassa ja kuorma-autokuormia Hyvinkäällä (Kapula) ja Hämeenlinnassa (Karanoja).

7.3 Bitumi ja kattuhuopa

Kattuhuopaan lajitellaan kattuhuovan palaset kaikissa palakoissa sekä bitumikattuhuoparullat. Huovassa saa olla kiinni naulat sekä vähän bitumissa kiinni olevia singelisora- ja eristemateriaaleja (2 %). Siinä ei saa olla asbestia. Kattuhuopa murskataan ja hyödynnetään uuden asfaltin raaka-aineena. Sitä otetaan vastaan mm. Kiertokapulalla Järvenpäässä.

7.4 Kipsi

Kipsijätteeseen kuuluvat kipsilevyt, myös maalatut. Kipsin joukossa ei saa olla muuta, kuten ruuveja, nautoja, eristysmateriaaleja (villa, EPS, polyuretaani), tapettia tai laattoja. Kipsilevyt murskataan ja hyödynnetään uuden kipsilevyn raaka-aineena. Niitä otetaan vastaan mm. Kiertokapulalla Järvenpäässä.

7.5 Kyllästämätön puu

Kuormalavat voi käyttää uudelleen ja keistolavoilla on myös pantit. Hyväkuntoisia puurakenteita kuten lautoja voi käyttää uudelleen esimerkiksi valujen tukirakenteissa. Puhdasta puuta voidaan kierrättää puukuitulevyn valmistukseen ja käyttää polttopuuna. Puupohjaiset levyt ja pintakäsitellyt puujätteet haketetaan ja

hyödynnetään energiana voimalaitoksissa. Kiertokapulalla ne lajitellaan puhtaaseen puuhun ja purkupuuhun. <https://www.kiertokapula.fi/jatelajit/puujate/>

7.6 Metalli

Metalliin käy kaikki metallijätteet, joista yli puolet on metallia, esimerkiksi betoniraudat. Joitakin arvokkaampia metalleja voi kerätä myös erikseen. Niitä voi toimittaa maksutta Kiertokapulalle Järvenpään tai suoraan esim. Kuusakoski Oy:lle.

7.7 Lasi

Pakkauslasiin kuuluvat vain pullot ja purkit, ei mitään muuta. Lasiastiat kuuluvat kaatopaikka- tai sekajätteeseen. Ikkunat kuuluvat tasolasiin, ja niitä voi kierrättää uudelleenkäyttöön tai esim. tasolasin kierrätykseen, mutta seassa ei saa olla muuta purkujätettä. Ikkunalasia käytetään vaahtolasin ja lasivillan valmistukseen.

7.8 Muovi

Muovinkeräykseen voi yleensä laittaa erilaisia pakkausmuoveja, mutta yrityksistä kerätään muovijätettä myös omina lajeinaan, kuten:

- Likainen kovamuovi (kuten rakennustyömaiden likaiset PE-putket, kanisterit ja tynnyrit, ei vaarallisia jätteitä)
- Likaiset PP- muovit (polypropeeni), kuten esimerkiksi putket
- Muut muovijätteet, PVC:tä lukuun ottamatta kerätään yleensä polttokelpoisen rakennusjätteen joukkoon, ellei niitä tule suurempia eriä.
- Kaupan kutistekalvot (LLDPE)
- PE-pakkaukset (polyeteeni), kuten läpinäkyvät muovipussit (kalvot)
- LDPE-muovit, värilliset ja kirkkaat

Muovijätteistä tehdään uutta muovia ja eri muovilajit erotellaan. PVC:tä ei lajitella edes energiajakeeseen, koska poltettaessa se vapauttaa haitallista kloorikaasua. Lisäksi PVC aiheuttaa korroosiota, sekä muovimassan laadun heikkenemistä silloin, kun sitä päätyy optisesta lajittelijasta huolimatta muun muovin joukkoon. E lajitellaan poltettavaan sekajätteeseen. Muovin vastaanotosta voi kysyä jätehuoltoyrityksiltä.

7.9 Paperi ja kartonki

Paperiin käy mm. sanoma- ja aikakauslehdet, kirjekuoret ja kopiopaperit. Suojapaperit voi laittaa kartonkiin, samoin kuin pahvilaatikat ja kartonkipakkaukset sekä voimapaperin. Materiaalin pitäisi olla puhdasta ja kuivaa.

7.10 Mineraalivillaeriste

Puhdasta mineraalivillajätettä voidaan käyttää uuden villan valmistuksessa. Pääosin lasi- ja kivivillaa (ei puhallusvillaa) sisältäviä suuria ja säännöllisesti tuotavia rakennusjätekuomia otetaan vastaan Kiertokapulalle Hämeenlinnaan ja niistä tulisi sopia etukäteen tyonjohto@kiertokapula.fi. Lisätietoja villajätteen vastaanotosta saat osoitteesta: <https://www.kiertokapula.fi/jatelajit/villajate/>.

7.11 Maa- ja kiviaines

Puhtaita maa- ja kiviaineksia (ei betonia tai tiiltä tms. mukana) voi käyttää täyttömaana tai toimittaa mahdollisiin kaupungin hyötykäyttökohteisiin tai maksullisille täyttöalueille. Jos maa on mahdollisesti öljyllä tai muilla aineilla pilaantunutta, ota yhteys Keski-Uudenmaan ympäristökeskukseen lisäohjeita varten. Kiertokapulalla sivuilla on tietoa maiden vastaanotosta: <https://www.kiertokapula.fi/jatteiden-vastaanotto/maa-ainesten-vastaanotto/>.

7.12 Kannot ja juurakot sekä risut

Kannot ja juurakot haketetaan ja hake hyödynnetään joko energiana tai kompostoinnin tukiaineena. Kiertokapula ottaa niitä vastaan Järvenpäässä. Kuormassa saa olla ainoastaan kannoissa ja juurissa kiinni oleva maa-aines mukana. Risuja otetaan vastaan Kiertokapulalla Järvenpäässä. Ne haketetaan ja poltetaan energialaitoksissa.

7.13 Biojäte

Mikäli työmaalla syntyy biojätettä vähintään 10 kg viikossa, tulee sekin erotella kierrätykseen. Tähän kuuluvat mm. kahvinporot suodatinpapereineen, teepussit, ruoantähteet, hedelmien ja vihannesten kuoret sekä talouspaperit. Ne tulee pakata paperiseen tai biohajoavaan pussiin ja niistä tehdään biokaasua ja multaa.

7.14 Sähkö- ja elektroniikkaromu SER

Sähköllä, paristoilla tai akuilla toimivia laitteita voi toimittaa pienen määrän Kiertokapulalle Järvenpäähän (max 3 laitetta/tyyppi) ja isommasta määrästä voi olla yhteydessä noin viikkoa ennen toimittamista tyonjohto@kiertokapula.fi. Kiertokapula ei vastaanota yrityksistä isoja kylmälaitteita, kuten kylmiöitä ja kylmätiskejä. Vastaanottoa voi tiedustella SERTYstä. Myös laitteita myyvät liikkeet ottavat niitä vastaan, pieniä maksutta ja isompia, jos ostaa uuden.

7.15 Vaaralliset jätteet

Vaarallisissa aineissa on yleensä varoitusmerkki. Urakoitsijan on pidettävä kaikki vaaralliset jätteet aina erillään toisistaan ja toimitettava ne vähintään kerran vuodessa keräykseen. Näitä ovat mm. öljyt, kemikaalijäät, maalit, liimat, lakat, liuotinpohjaiset tiivistemassat, PCB- tai liijypohjaiset elementtien saumaussmassat, kestopuu, asbesti, loisteputket (pidä ehjinä, koska sisällä elohopeaa), paristot, akut ja sammuttimet. Vaarallisten kemikaalien tulisi olla alkuperäisissä pakkauksissaan tai ainakin hyvin merkittyinä. Täysin tyhjä, kemikaaleja sisältäneet astiat eivät ole vaarallista jätettä. Kuivat ja tyhjat metalliset maalipurkit sekä tyhjat aerosolipurkit voi laittaa metallinkeräykseen. Jos toimittaa isomman erän vaarallisia jätteitä Kiertokapulalle, tulee olla yhteydessä noin viikkoa ennen tyonjohto@kiertokapula.fi.

Purku- tai korjauskohteista tulee kartoittaa ja poistaa asbesti, mutta sen saa tehdä vain valtuutettu purkuyritys. Asbestia voi löytyä ennen 1994 rakennettujen rakennusten lämpö- ja ilmanvaihtoputkien eristeistä sekä, kosteus-, palonsuoja- ja äänieristeistä, lattia- ja kattolaatoista, julkisivupinnoitteista ja mm. mineriittilevyistä. Asbestipölyn

hengittäminen on vaarallista ja aiheuttaa mm. syöpää, jopa 10–20 vuotta altistumisen jälkeen. Asbestijäte voidaan haudata kaatopaikalle omaan paikkaansa, mutta se pitää pakata ja merkitä huolellisesti.

Myös kreosootti on vaarallista jätettä. Tätä mustaa haisevaa ainetta käytettiin aikoinaan mm. vanhojen kivijalkojen kosteuseristeenä. Siinä on mm. syöpää aiheuttavia PAH-yhdisteitä.

Kyllästetty puu on kyllästysaineilla käsiteltyä. Myös ratapölkyt kuuluvat tähän. Se saa sisältää ainoastaan pieniä metallikiinnikkeitä kuten nauloja, ruuveja ja saranoita. Kyllästetty puu haketetaan ja hyödynnetään energiana sitä varten tarkoitetuissa polttolaitoksissa. Sitä otetaan vastaan mm. Kiertokapulalla Järvenpäässä.

8 Raportointi tilaajalle

Urakoitsijan tulee jätehuoltosuunnitelman lisäksi raportoida lajittelun toteutumisesta työmaapalaverissa/kvartaaleittain ja vuosittain, jos hanke kestää useamman vuoden, sekä lisäksi hankekohtaisesti. Raportointi on tärkeää, sillä tilaaja on sitoutunut raportoimaan rakennushankkeiden tilaajille hankekohtaisesti ja vuosittain hankkeen jäteraportin. Jätehuollon raportointimalli on esitetty taulukossa 2 sekä ylijäämämateriaalien raportoinnin malli taulukossa 3. Urakoitsijan tulee säilyttää rakennus- ja purkujätteiden siirtoasiakirjat ja esittää ne tilaajalle työmaaraportoinnin yhteydessä.

Taulukko 2. Jätehuollon raportoinnin malli.

Jätelaji	Määrä	Hyödyntämis-% ja kommentti: kehittämiskohteet/onnistumiset	Mihin	Aikajakso
betoni	150 tonnia	90 %: 10 % uudelleenkäyttöön materiaalitorin kautta, 80 % murskattiin viereisellä tontilla maankohottamiseksi ja vahvistamiseksi 10 % kaatopaikalle (15000 kg), mukana epäpuhtauksia	uudelleenkäyttö maanrakentaminen, viereinen tontti	1.1.-31.8.2022
betoni-raudat	5 tonnia	100 %	metallijäte Kuusakoski Oy	1.1.-31.8.2022
muovi	50 kg	80 % 20 % likaista, sekajätteeseen, 10 kg	muovinkierrätys, poltettava sekajäte	1.5.-31.12.2022
PVC-muovi	25 kg	0 %, ei löytynyt hyödyntäjää vanhoille putkille	poltettava sekajäte	1.5.-31.12.2022
loiste-putket	20 kg	muutamat uudelleenkäyttöön, loput vaarallinen jäte (ei mukana laskelmassa)	Kiertokapula Oy	1.1.-31.12.22
maa- ja kiviaines	20 tonnia	20 %, pintamaat hyödynnettiin viereisellä tontilla 70 %, savet maankaatopaikalle 10 %, pilaantunutta öljyllä, käsittelyyn (nämä eivät mukana laskelmassa)	maanrakentaminen	1.1.-28.2.2022
Yhteensä	155 075 kg	Kierrätyksen painotettu keskiarvo (150000 x 0,9 + 5000 x 1 + 50 x 0,8) / 155075 = 90,3 %	Poltettava sekajäte yht. 15035 kg, 9,7 %	1.1.-31.12.22

Taulukko 3. Ylijäämämateriaalien ja rakennusosien uudelleenkäytön raportoinnin malli.

Ylijäämäateriaali/rakennusosa	Määrä	Vastaanottaja/myyntikanava
Keittiökalusteet	5 keittiötä	tori.fi
betonipalkit	5000 kg	materiaalitori.fi

9 Lähteet

<https://circhubs.fi/tietopankki/uudelleen kayttoon-soveltuvat-rakennusosat/>

<https://www.kiertokapula.fi/jatteiden->

[vastaanotto/jatteidenkasittelyalueet/puolmatka-jarvenpaa/](https://www.kiertokapula.fi/jatteiden-)

<https://www.tasolasiyhdistys.fi/lasitietoa/kierratys/>

<https://www.ymparistoosaava.fi/rakennusala/index.php?k=22807>

<https://tietopankki.lt.fi/muovimuuvi-kysymyksiä-ja-vastauksia>

[https://www.ymparisto.fi/fi-fi/rakentaminen/Kiinteiston purkaminen](https://www.ymparisto.fi/fi-fi/rakentaminen/Kiinteiston_purkaminen)

Tyni, Anni, Eriksson, Annukka, 2021. Työmaan ympäristöasiakirja. Helsingin kaupunki, 13 s.

Vertanen, Suvi, 2001. Rakennusjäteopas pääkaupunkiseudun rakentajille, purkajille ja remontoijille. YTV/HSY, 20 s.