



## Betoniset viemäri- ja hulevesijärjestelmät - suunnittelu ja toteutus. 2017

"Betoniset viemäri- ja hulevesijärjestelmät" -käsikirja 2017 on uudistettu versio Betoniviemärit 2003 -käsikirjasta. Nyt ilmestynyt kirja on päivitetty vastaamaan tämän päivän tarpeita ja vaatimuksia. Tuotteiden standardit ovat päivittyneet ja kunnilta on tullut vaatimuksia hulevesien käsittelyyn. Tämä julkaisu on ajanmukaistettu opas betoniviemärijärjestelmien suunnittelulle, valmistukselle, asennukselle ja käytölle. Se toimii myös käsikirjana uudistuneen lainsäädännön ja standardien soveltamiseen.

Julkaisussa esitellään uusia tuoteratkaisuja erilaisiin olosuhteisiin ja työmailla yleistyneitä asennuslaitteita, jotka lisäävät tehokkuutta ja työturvallisuutta merkittävästi.

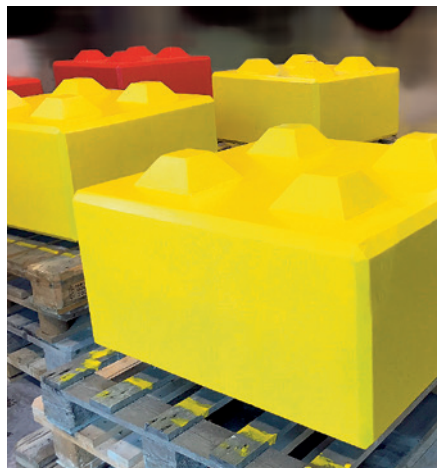
Käsikirja korvaa vuonna 2003 ilmestyneen julkaisun "Betoniviemärit 2003 – käsikirjan".

Julkaisun kohderyhmä on erittäin laaja, käsittäen kaikki kunnallisteknisten tuotteiden parissa toimivat henkilöt kuten mm. kuntien tekninen henkilöstö, viemäriverkoston kunnossapitohenkilöt, suunnittelijat, viemäriasentajat, opiskelijat, opettajat jne.

Kirjan kustantajana on Rakennusteollisuus ry, Betoniteollisuustoimiala

Julkaisu tulee myös vapaasti ladattavaksi [www.betoni.com](http://www.betoni.com) -sivustolle sekä painettuna versiona jaettavaksi/myytäväksi.

Tilaukset ja lisätiedot:  
Betoniteollisuus ry, Ari Mantila  
[ari.mantila@rakennusteollisuus.fi](mailto:ari.mantila@rakennusteollisuus.fi)  
puh. 0400 201 507  
tai  
[www.rakennustietokauppa.fi](http://www.rakennustietokauppa.fi)



## HB-Betoniteollisuuden liikenne-este Ekoblokki on tehty kierrätysbetonista

Turvallisuusriskien kasvaessa yhä useammissa kohteissa joudutaan pohtimaan liikenne-esteiden käyttöä. HB-Betoniteollisuus toi markkinoille uudenlaisen, ylijäämä- ja palautusbetoneista valmistetun Ekoblokin, joka soveltuu hyvin myös liikenne-esteeksi.

Harmaan sävyn lisäksi värikkäästi maalattuna Ekoblokki on esteettinen, jyrkävä liikenne-este, joka täysikokoisena, mitoiltaan 160 x 80 x 40 cm versiona painaa jopa 1200kg ja puolikasversiona 600kg.

EkoBlokkeista voi helposti rakentaa myös aitoja, kulkuesteitä, meluvalleja, silloja ym. Ekoblokit soveltuvat etenkin kohteisiin, joissa on oletettavaa rakennelmien väliaikaisuus tai tarve niiden sijainnin siirtämiseen aika ajoin.

EkoBlokkeja ei muurata tai muuten kiinnitetä toisiinsa vaan niistä tehtyjä seiniä voidaan helposti koota ja purkaa yhä uudestaan.

Lisätiedot:  
HB-Betoniteollisuus Oy,  
[www.hb.fi](http://www.hb.fi)



## Sementtitehdas on merkittävä jätteiden käyttäjä kiertotaloudessa

Finnsementin sementtitehtaat hyödyntävät sementin valmistuksessa vuosittain 260 000 tonnia kierrätysmateriaaleja ja 85 000 tonnia kierrätyspoltoaineita. Omasta toiminnasta syntyvä jäte on kymmenessä vuodessa vähentynyt 98 prosenttia.

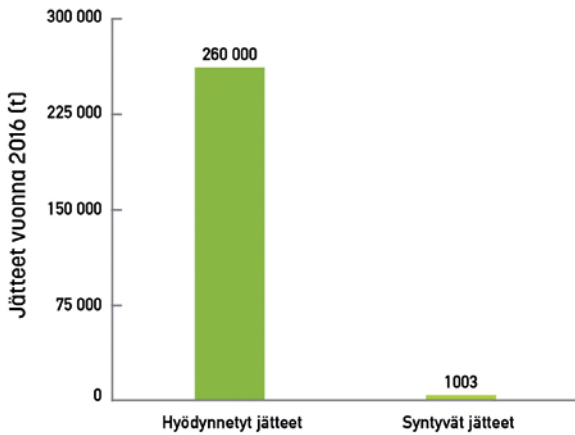
Finnsementillä on jo pitkään ollut merkittävä rooli kiertotaloudessa Suomessa. Sementinvalmistuksen raaka-aineena käytetään runsaasti erilaisia teollisia sivutuotteita, kuten esimerkiksi lentotuuhkaa ja erilaisia kuonia.

Jätteenpoltosta sementtiuunissa käytetään termiä rinnakkaisprosessointi (co-processing), sillä perinteisistä jätteenpolttolaitoksista poiketen sementtitehtaassa myös polttoaineiden palamaton osuus hyödynnetään sementinvalmistuksen raaka-aineena.

Fossiilisia polttoaineita, kuten hiiltä ja petrokoksia, korvataan kierrätyspoltoaineilla, joita ovat kaupan ja teollisuuden erilliskerätyt ja lajitellut jättejakeet ja joiden kierrättäminen puhtaana materiaalina ei erinäisistä syistä ole järkevää. Jätteiden rinnakkaisprosessointi sementtiuunissa on sekä materiaalin kierrätystä, että energian talteen ottamista.

### Sementtiuuni polttaa jätteet puhtaasti

Esimerkiksi hankalasti kierrätettävät Alkon hanapakkaukset palavat sementtiuunissa puhtaasti, vaikka useimmissa jätteenpolttolaitoksissa pakkausten alumiinia ja etyyliiniä sisältäviä eristekerros aiheuttaa ongelmia, kuten muun muassa korroosiota polttouunin seinämiin. Sementinvalmistuksen raaka-aineeksi pussit kelpaavat puolestaan mainiosti, koska polttoprosessissa muovi palaa energiaksi. Lisäksi palamattomat ainekset, kuten pussien sisältämä alumiini, sulaa osaksi sementtiklinkkeriä. Korkea polttolämpötila ja pitkä viipymäaika takaavat puhtaan palamisen.



Sementtitehtaalla hyödynnetään vuosittain suuret määrät muun teollisuuden jätettä. Omasta toiminnasta muodostuu hyvin vähän jätettä.

# betoni.com

## Betonin yhteystiedot 2017

### Finnsementiltä vain vähän jätettä

Finnsementiltä kaatopaikalle tai läjitykseen päätyvän jätteen määrä on vähentynyt 98 prosenttia vuodesta 2006. Sementtitehtailla syntyvät jätteet ovat tehtaan kunnossapidon jätteitä, talousjätteitä sekä mineraalisia jätteitä tai sivutuotteita, jotka hyötykäytetään suurimaksi osaksi itse uusioraaka-aineena. Kaikki syntyvä energiajäte hyödynnetään omassa prosessissa. Viime vuonna Finnsementiltä jäi jätettä kaatopaikalle tai muualle kierrätettäväksi yhteensä 1 003 tonnia, josta 90 prosenttia hyötykäyttettiin. Kaatopaikalle päätyi 93 tonnia.

### Suomalaisesta sementistä valmistettu betoni on ympäristöystävällistä

Sementti on tärkein raaka-aine valmistettaessa betonia, maailman käytetyintä rakennusmateriaalia. Pääosa maassamme käytetystä sementistä valmistetaan Finnsementin Lappeenrannan ja Paraisten tehtailla. Sementin lisäksi Finnsementin tuotevalikoimaan kuuluu betonin seos- ja lisäaineita sekä kivirouheita.

Finnsementin liikevaihto oli 124 milj. euroa vuonna 2016 ja yrityksessä työskentelee keskimäärin 216 henkilöä. Finnsementti kuuluu kansainväliseen CRH-konserniin.

Lisätietoja:

Finnsementti Oy  
www.finnsementti.fi

PL 381 (Unioninkatu 14, 2. krs)  
00131 Helsinki  
etunimi.sukunimi@betoni.com  
etunimi.sukunimi@rakennusteollisuus.fi  
vaihte: (09) 12 991

#### Betoniteollisuus ry:

Toimitusjohtaja Jussi Mattila  
0400 637 224  
etunimi.sukunimi@rakennusteollisuus.fi

Jaospäällikkö Tuomo Haara  
050 5987 853  
etunimi.sukunimi@rakennusteollisuus.fi

Jaospäällikkö Ari Mantila  
0400 201 507  
etunimi.sukunimi@rakennusteollisuus.fi

Jaospäällikkö Tiina Kaskiaro  
050 4660 297  
etunimi.sukunimi@rakennusteollisuus.fi

Päätoimittaja, arkkitehti SAFA  
Maritta Koivisto  
040 900 3577  
etunimi.sukunimi@betoni.com

Johdon assistentti Lotta Rätty  
(09) 129 9406 , 040 159 9206  
etunimi.sukunimi@rakennusteollisuus.fi

Assistentti Annukka Parjanen  
040 5471 230  
etunimi.sukunimi@betoni.com

#### Betoniyhdistys ry:

etunimi.sukunimi@betoniyhdistys.fi

Toimitusjohtaja Tarja Merikallio  
050 434 8335

Erityisasiantuntija Johanna Tikkanen  
040 518 1641

Erityisasiantuntija Kim Johansson  
050 550 6556

Koulutuskoordinaattori Anu Kurkela  
0400 228414

## Ilmoittajaluettelo

### 3 2017

Ilmoittaja	Sivu
Anstar Oy	7
Bermanto Oy	2
Betoniluoma Oy	II kansi
Betset Group Oy	2
Cemex Oy	2
Contesta Oy	7
Finnsementti Oy	4
Hyvinkään Betoni Oy	7
Lammin Asennustaito Oy	7
Lujabetoni Oy	5
Lumon Oy	4
Mapei Oy	6
Master Chemicals Oy	IV kansi
Omya Oy	3
Peab Industri Oy / MBR	2
Peikko Finland Oy	3
Pintos Oy	5
Rudus Oy	7
Saumalaakso Oy	III kansi
Sweco	8
YBT Oy	6
Ämmän Betoni Oy	2

## Betonitietoutta Unioninkadulla

Betoniyhdistys ry ja Betoniteollisuus ry sijaitsevat Unioninkatu 14:ssä, toisessa kerroksessa. Yhteisissä tiloissa toimii myös *betonipintanäyttely*, joka esittelee mm. erilaisia betonin väri- ja pintakäsittelytapoja. Näyttely on avoinna toimiston aukioloaikoina klo 8.15–16.00 ja tarvittaessa esittelystä voi sopia etukäteen arkkitehti Maritta Koiviston kanssa, gsm 040–9003577 tai maritta.koivisto@betoni.com

[www.betoni.com](http://www.betoni.com)

- sisältää valmistaja- ja tuotetietoa!