

# Rakennusten elinkaarimittarit

Heli Kotilainen 22.5.2015

**Green Building Council FINLAND**  
ympäristöLuokitusjärjestelmät  
RAKENNUSTEN Elinkaarimittarit



## World GBC

- Kestävän rakennetun ympäristön verkosto
- Europe GBC ja Nordic GBC

## Tapahtumat

- Vihreä Foorumi –aamiaisseminaarit

## Projektit

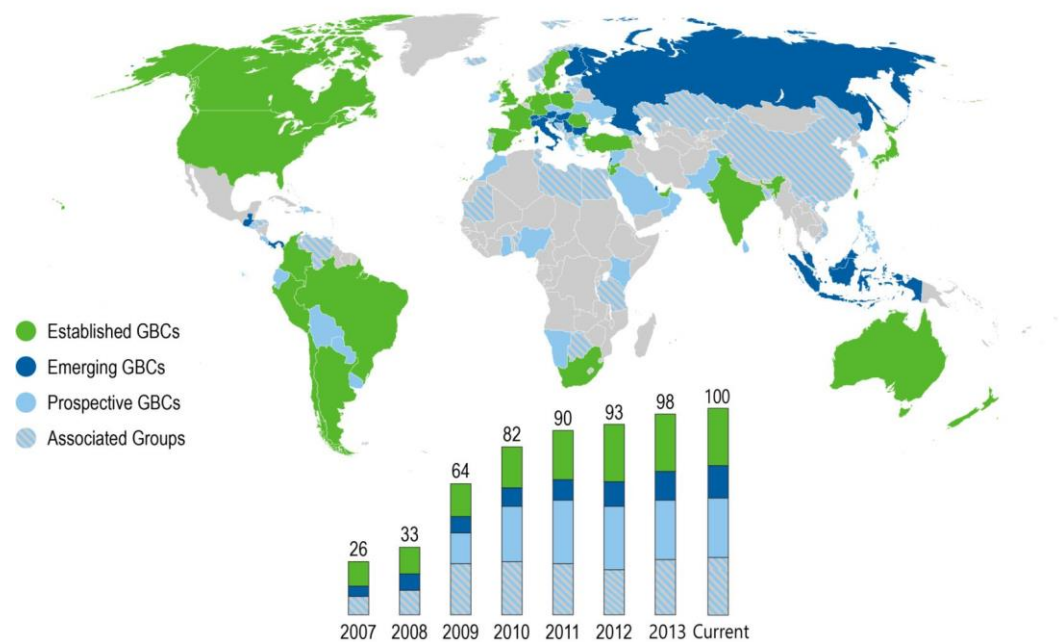
- Rakennusten elinkaarimittarit, Alueportaali, Kestävä kaupunki, Kestävät materiaalit, Korjausrakentaminen

## GBPro –koulutus

## Uutiskirjeet ja nettisivut

- Ajankohtaiset uutiset meiltä ja muualta

**Yli 100 keskeistä KIRA-alan toimijaa!**





# 5 toimikuntaa



Kiinteistöjen käyttö ja  
ylläpito



Kiinteistöjen  
ympäristösertifiointi ja  
luokitustyökalut



Energia



Koulutus



Kestävät alueet

GBC FINLAND esittely  
**YMPÄRISTÖLuokitusjärjestelmät**  
RAKENNUSTEN Elinkaarimittarit



# Mitä tarkoittaa ympäristöluokiteltu kiinteistö?

- Kestävän kehityksen periaatteilla suunniteltu, toteutettu tai ylläpidetty kiinteistö luokitellaan sen ympäristötehokkuuden ja sisäympäristön laatutason mukaan
- Luokituksen tekee järjestelmän ylläpitäjän akreditoima ammattilainen (AP = Accredited Professional)
- Luokitus perustuu joko laskennallisiin tai todellisiin suoritusastoihin

# Kansainvälisiä ympäristöluokitusjärjestelmiä





# Ympäristöluokiteltuja kiinteistöjä Suomessa

## Promise

- viimeisen 10 vuoden aikana yli 1500 kohdetta mm. Senaatti, SOK, Tapiola, Kesko, VVO, ATT

## LEED

- LEED-sertifioituidut kohteet: Sertifioituja 80, Silver 19, Gold 43, Platinum 10. Muun muassa KOy Lintulahdenvuori (Platinum), Nordea, Kauppakeskukset Sello, Kaari, Trio ja Skanssi, sekä Moveres Business Garden

## BREEAM

- Breeam sertifioituja kohteita 41, Pass 3, Good 17, Very Good 20, Excellent 1, Outstanding 0, muun muassa: KOy Vantaan Honkatalot, Spondan Unionin ja Fabianinkadun kiinteistön kunnostus, Business Park Polaris (Castor), ja Lahden Duo 2



Sello kauppakeskus



Moveres Business Garden





# Kansainväliset työkalut...

...sisältävät painotuksia jotka eivät välttämättä paranna suomalaisen rakennettua ympäristöä samassa suhteessa kuin jollakin toisella ilmastoalueella

- Valkeat / vihreät katot
- Sadeveden keruualtaat
- Vesikalusteiden määräksiä pienemmät vesivirtaamat

... mutta ovat hyödyllisiä silloin, kun liiketoiminnassa on kosketuksia kansainvälisiin yhteyksiin

- Kansainväliset investorit potentiaalisina sijoittajina / ostajina
- Yritys toimii monessa eri maassa ja haluaa yhteisen työkalun ympäristöjohtamiseen
- Kansainvälinen yritys vuokralaisena
- Sektorilla (esim. kauppakeskukset, hotellit) halutaan vertailla kiinteistöjä maarajojen yli



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



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



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

Green Building Council FINLAND  
ympäristöLuokitusjärjestelmät  
**RAKENNUSTEN Elinkaarimittarit**



# Miksi Rakennusten elinkaarimittarit?

- Suomessa noin 1,5 milj. kiinteistöä
- Rakennusten energiankulutus noin 16 ydinvoimalan tuotanto
  - 10 % säästö 2-3 ydinvoimalan tuotanto
- Rakennusten osuus noin 40 % kasvihuonepäästöistä
- Suomi on sitoutunut vähentämään päästöjä osana eurooppalaista energia- ja ilmastopolitiikkaa, NZEB 2020
- Terveellisiä, viihtyisiä, energia- ja kustannustehokkaita rakennuksia ihmisille!

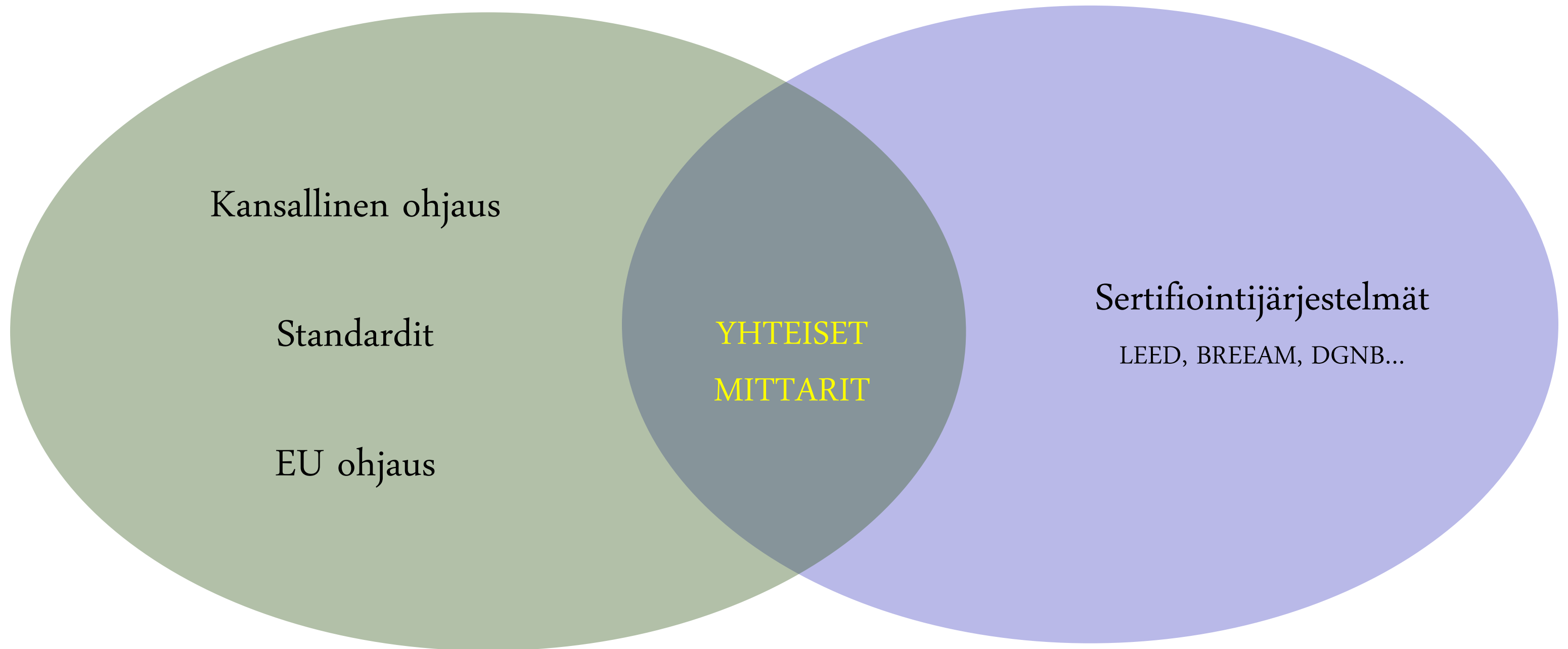
# Millaiset Rakennusten elinkaarimittarit?

- Yksinkertainen työkalu kehittää pitkäjänteisesti ja kestävästi
- Huomio koko elinkaaren
- Talous, energia, ympäristö ja kiinteistöjen käyttäjät
- Soveltuu Suomeen
- Vertailtavuus ja “yhteinen kieli”
- Täydentävät lainsäädäntöä
- Perustuvat kansainvälisiin standardeihin
- Soveltuvat eri toimijoille
- Eri vaiheisiin ja käyttötarkoituksiin



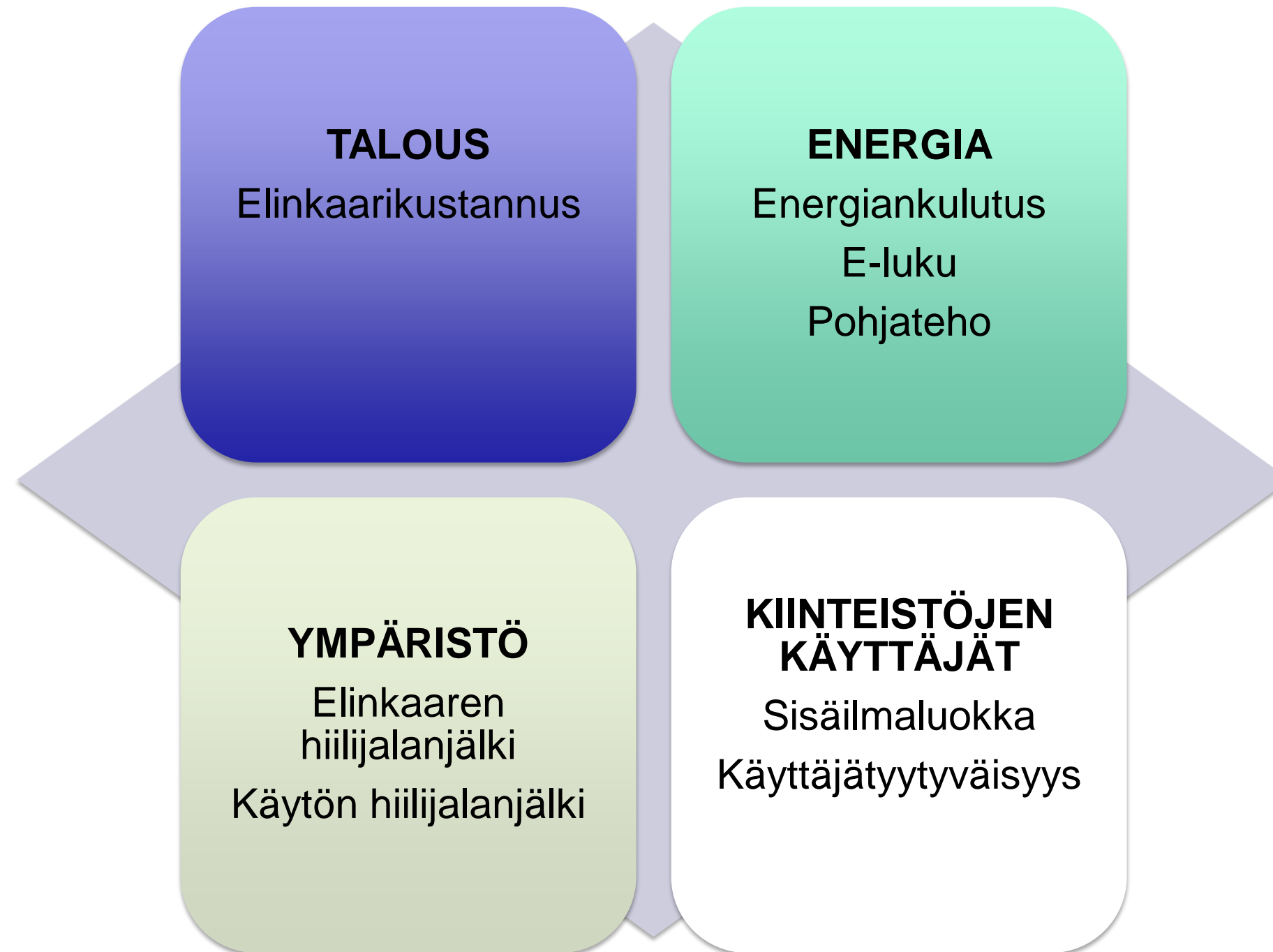


# Mittareiden asemointi





# Mittarit eri näkökulmille



# Kiinteistöpassit

## HANKEVAIHE

### GBC Finlandin esimerkkitoimisto: Suunnitelma



Nimi	Kohde
Osoite	Esimerkkitie 1 Helsinki
Käyttötarkoitus	Toimistorakennus
Pinta-alat käyttötarkoituksittain	20% varastotilaa
Valmistumisvuosi/vuodet	2016
Lämmitetty nettoala (net-m2)	8200
Lisätietoja	<a href="http://www.figbc.fi/elinkaarimittarit">www.figbc.fi/elinkaarimittarit</a>
Valittu toiminnallinen yksikkö	
Työpistemäärä kpl	400

Hankevaiheen mittari	Tulos per pinta-ala	Vertailutaso	Tulos per toim. yksikkö
Elinkaaren hiilijalanjälki	22 kgCO <sub>2</sub> e/a/n-m <sup>2</sup>	Ei vielä saatavissa	22,72 kgCO <sub>2</sub> e/a/yks.
Elinkaarikustannus	86 €/a/n-m <sup>2</sup>	Ei vielä saatavissa	88,28 €/a/yks.
E-luku	129 kWh/(m <sup>2</sup> ,a)	170.0	-
Sisäilmaluokka	S2	100	% valit. luokassa

Lisätietoja:		
Valittu korkokanta	3	%
Käyttöikä (a)	50	a
Moduli D: elinkaaren ulkopuoliset päästöt		kgCO <sub>2</sub> e/n-m <sup>2</sup> /a

## KÄYTTÖVAIHE

### GBC Finlandin esimerkkitoimisto: 2016



Nimi	Kohde
Osoite	Esimerkkitie 1 Helsinki
Käyttötarkoitus	Toimistorakennus
Bruttoala, lämmitetty (brm2)	8200
Pysäköintiratkaisu	Lämmitetty pysäköintihalli
Lisätietoja	<a href="http://www.figbc.fi/elinkaarimittarit">www.figbc.fi/elinkaarimittarit</a>
Valittu toiminnallinen yksikkö	
Työpistemäärä kpl	400

Käyttövaiheen mittari	Tulos per pinta-ala	Vertailutaso	Tulos per toim. yksikkö
Energiankulutus	232 kWh/brm <sup>2</sup>	Ei vielä saatavissa	4,75 kWh/yks.
Energiankulutuksen hiilijalanjälki	15 kgCO <sub>2</sub> e/brm <sup>2</sup>	Ei vielä saatavissa	0,31 kgCO <sub>2</sub> e/yks.
Pohjateho	3 W/brm <sup>2</sup>		2 300 % keski-tehosta
Sisäolosuhteisiin tyytyväiset	75 %	80 %	



# Mihin mittareita voi käyttää?

- Suunniteltuihin ja olemassa oleviin rakennuksiin
- Johtamiseen, suunnitteluun, rakentamiseen, ylläpitoon, myyntiin, vuokraamiseen, kilpailuttamiseen, kilpailuihin, kehittämiseen, markkinointiin...
- Eri mittarit eri käyttötarkoituksiin
- Bench-mark
- Koulutus
- Suomen ympäristöystävällisin kerrostalo- ja toimisto 2013 – kilpailu
- Suomen energiatehokkain ja viihtyisin toimisto 2014 – kilpailu
- Suomen fiksuin ja viihtyisin asuintalo 2015: ilmoittautuminen 31.6.asti!





Rakennusten elinkaarimittareiden pilotointi ja sen tulokset:

[Rakennusten elinkaarimittarit -video](#)

GREEN  
BUILDING  
COUNCIL  
FINLAND



Lisätietoja:

[heli.kotilainen@figbc.fi](mailto:heli.kotilainen@figbc.fi)

[www.figbc.fi](http://www.figbc.fi)