

LCAestimator

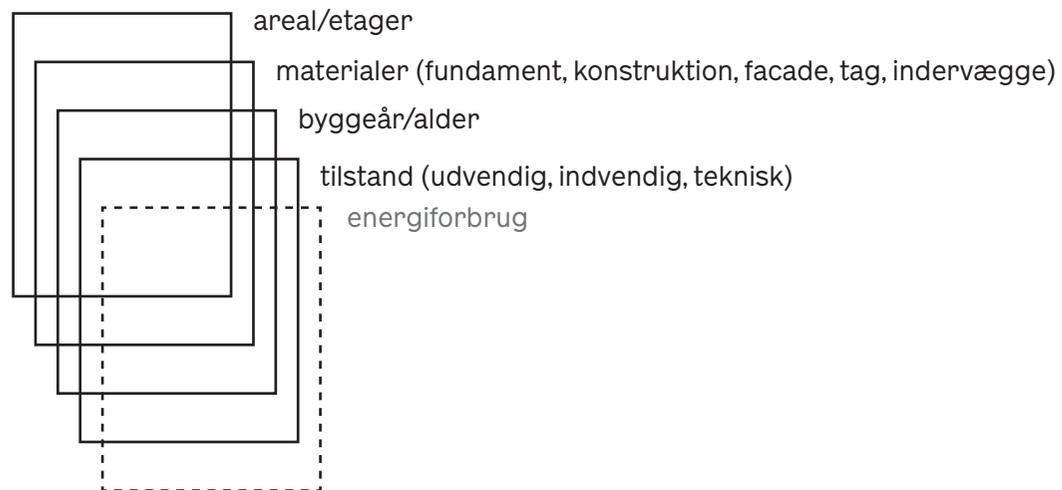
vandkunsten 2020

bygning:	min bygning	optional
byggeår:	2014	optional
bygningens bruttoareal:	3.000	m ²
betragtningstperiode	50	år

bygningsdele	primært materiale	sekundært materiale (optinal)	
fundament	beton/cement	vælg materialet	optional
terrændæk	beton/cement	vælg materialet	optional
dæk	træ	vælg materialet	optional
bærende konstruktion	træ	vælg materialet	optional
ydevægge, overflade	træ	vælg materialet	optional
indervægge	træ	vælg materialet	optional
vinduer	træ	vælg materialet	optional
tag, bærende konstruktion	træ	vælg materialet	optional
tag, overflade	metal	vælg materialet	optional

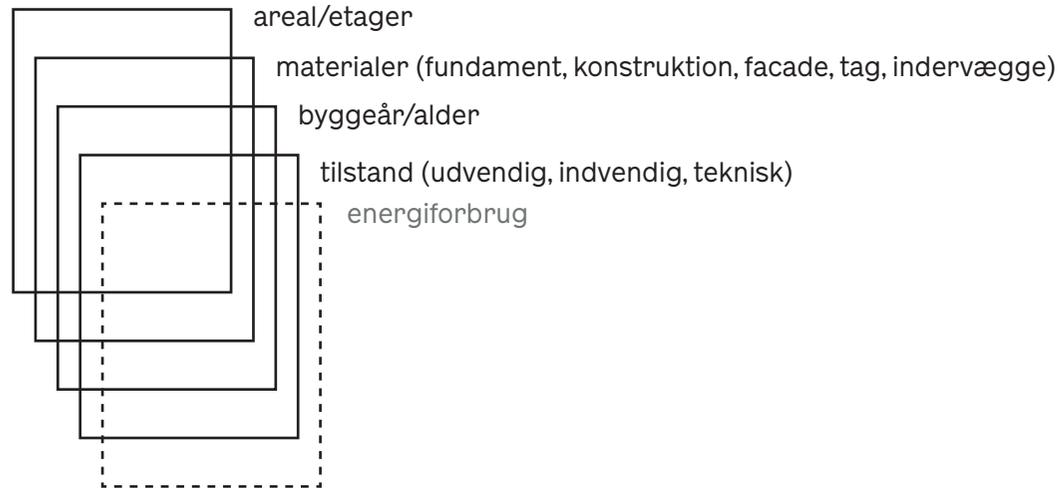
Metode

database
bygninger

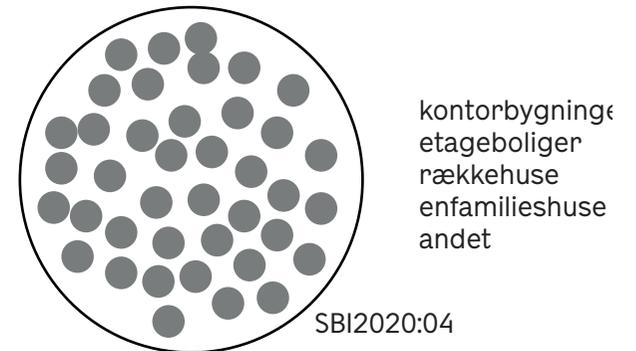


Metode

database bygninger



database LCA-resultater



SBI 2020:04

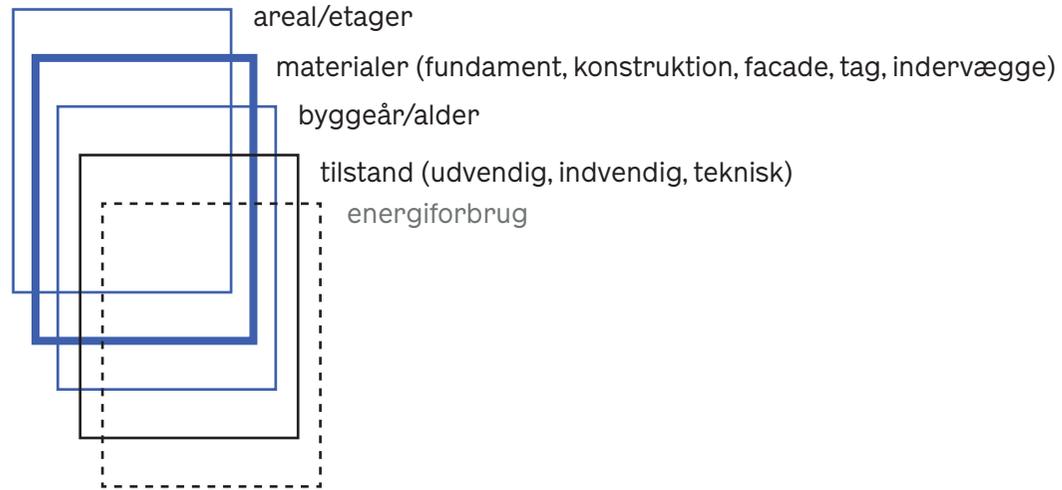
Klimapåvirkning fra 60 bygninger
Muligheder for udformning af referenceværdier
til LCA for bygninger



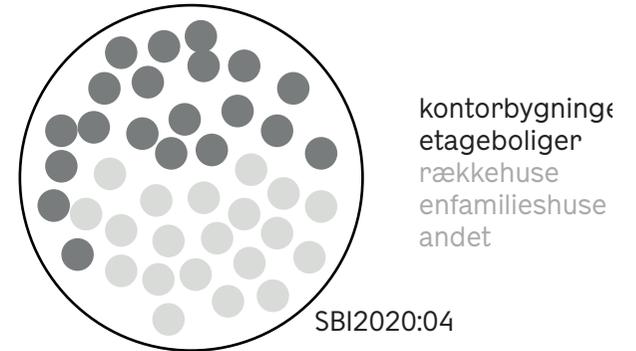
kilde: SBI 2020:04. "Klimapåvirkning fra 60 bygninger"

Metode

database bygninger

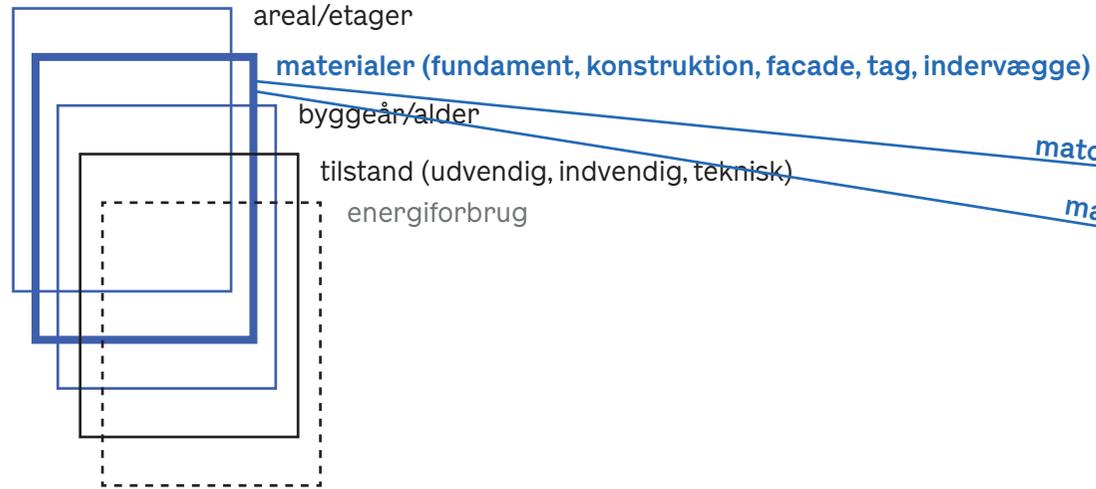


database LCA-resultater



Metode

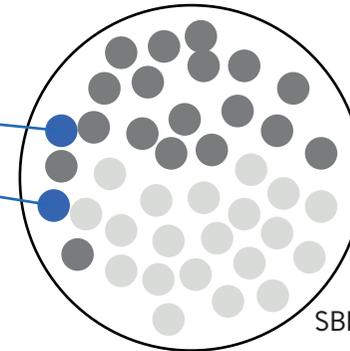
database
bygninger



database
LCA-resultater

match?

match?



kontorbygninge
etageboliger
rækkehuse
enfamilieshuse
andet

SBI2020:04

Metode

eksempel
FBAB Lisbjerg
Bakke



materialeinformation / bygningsdele match

LCAestimator

vandkunsten 2020

bygning	FBAB Lisbjerg	optional
byggeår	2015	optional
bygningens bruttoareal	4.100 m ²	
betragningsperiode	50 år	

bygningsdele	primært materiale	sekundært materiale (optional)
fundament	beton/cement	vælg materialet optional
terrændæk	beton/cement	vælg materialet optional
dæk	træ	beton/cement optional
bærende konstruktion	træ	vælg materialet optional
ydervegg, overflade	træ	vælg materialet optional
indervegg	træ	vælg materialet optional
vinduer	træ	meta optional
tag, bærende konstruktion	træ	vælg materialet optional
tag, overflade	meta	vælg materialet optional

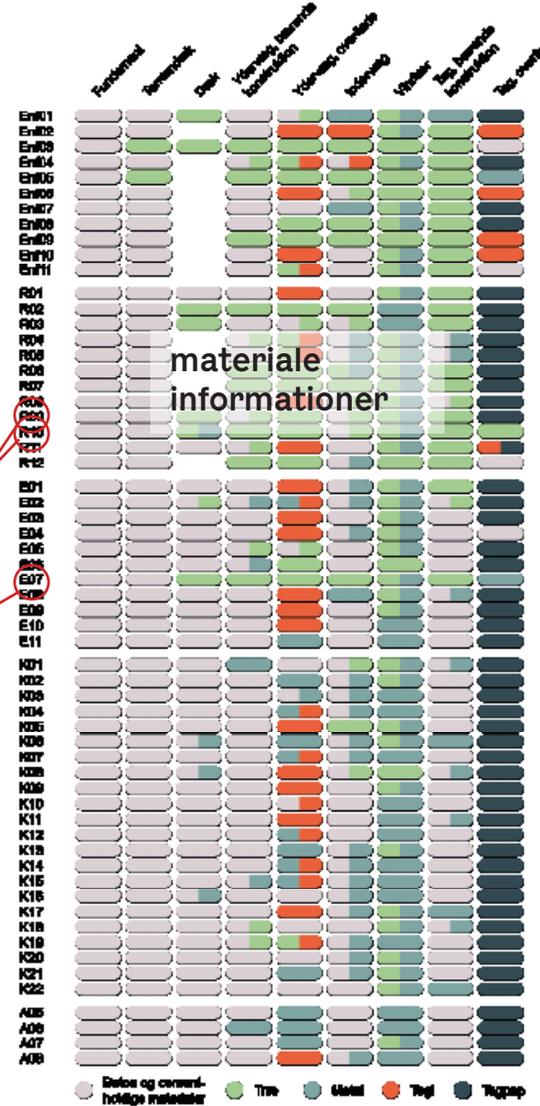
beregnet miljøpåvirkning start

vælg påvirkningskategori	GWP
anregnet miljøpåvirkning*	5,67 kg CO2eq /m2/år
	23,26 tons CO2eq /år
	1163,10 tons CO2eq / 50år
varians/skævhed**	0,51

match 1	match 1 score	match 2	match 2 score	match 3	match 3 score	varians
E07	85,7	R10	69,4	R09	65,8	alle 0,51
	85,7		69,4		65,8	E07 0,14

case-database

TABEL 4. Oversigt over materialer i bygningsdelene for alle case-bygninger



Resultater for betragtningsperiode på 50 år

TABEL 9. Resultater for cases for GWP

Bygning	kg CO ₂ eq/m ² /år		
	DIRE	Materiale	Alle
E01	3,86E+00	5,18E+00	9,24
E02	2,66E+00	7,18E+00	9,78
E03	2,38E+00	5,79E+00	8,17
E04	2,98E+00	7,40E+00	1,04
E05	2,78E+00	3,67E+00	6,45
E06	2,76E+00	7,98E+00	10,74
E07	5,64E+01	7,92E+00	8,18
E08	2,05E+00	9,36E+00	1,22
E09	1,46E+00	5,60E+00	6,07
E10	2,72E+00	8,52E+00	1,12
E11		9,12E+00	
R01	2,31E+01	8,17E+00	10,38
R02	2,78E+00	7,44E+00	1,02
R03	2,48E+00	8,11E+00	1,08
R04	3,36E+00	1,08E+01	1,42
R05	3,70E+00	1,08E+01	1,42
R06	2,16E+00	4,40E+00	6,53
R07	2,77E+00	5,08E+00	6,57
R08	2,47E+00	7,38E+00	9,85
R09	2,56E+00	6,12E+00	8,67
R10	2,80E+00	5,30E+00	8,58
R11	2,78E+00	8,93E+00	9,63
K12	4,55E+00	5,07E+00	4,02
E01	1,91E+00	6,95E+00	8,86
E02	1,92E+00	7,05E+00	8,96
E03	2,37E+00	5,32E+00	8,68
E04	2,19E+00	7,02E+00	9,21
E05	1,28E+00	6,08E+00	7,37
E06	2,91E+00	9,17E+00	1,21
E07	1,93E+00	5,14E+00	7,05
E08	2,32E+00	8,81E+00	1,08
E09	2,31E+00	6,84E+00	8,95
E10	2,87E+00	7,97E+00	1,08
E11	2,07E+00	6,77E+00	1,08
K01	2,38E+00	7,14E+00	9,52
K02	2,03E+00	6,08E+00	8,11
K03	1,02E+00	6,12E+00	9,94
K04	1,02E+00	6,08E+00	8,38
K05	2,98E+00	6,64E+00	9,07
K06	1,64E+00	6,26E+00	7,98
K07	2,11E+00	1,03E+01	1,24
K08	2,66E+00	8,96E+00	1,14
K09	1,91E+00	7,04E+00	9,75
K10	2,14E+00	1,08E+01	1,38
K11	1,42E+00	5,32E+00	6,75
K12	2,66E+00	6,41E+00	9,07
K13	1,03E+00	4,06E+00	6,85
K14	1,02E+00	7,75E+00	9,56
K15	2,28E+00	6,58E+00	8,86
K16	1,68E+00	6,70E+00	8,37
K17	2,61E+00	6,98E+00	9,58
K18	1,49E+00	1,03E+01	1,18
K19	2,21E+00	6,90E+00	9,11
K20	2,02E+00	6,53E+00	8,08
K21	2,32E+00	6,46E+00	8,74
K22	1,07E+00	5,08E+00	7,67
A05	2,90E+00	6,02E+00	9,55
A06	2,90E+00	6,25E+00	9,19
A07	2,02E+00	1,01E+01	1,22
A08	2,23E+00	7,91E+00	9,94
Redde kvarter	1,91E+00	6,27E+00	8,53
Median	2,26E+00	7,07E+00	9,52
Øjvete kvarter	2,72E+00	8,53E+00	1,06

Varians beregnet på et middelværdi og standardafvigelse baseret på fordelingsdata af resultater. Derfor vil forskellen alle have samme værdi uanset om de er byggede eller ikke. Resultater er beregnet for vægtskemaet i tabel 10.

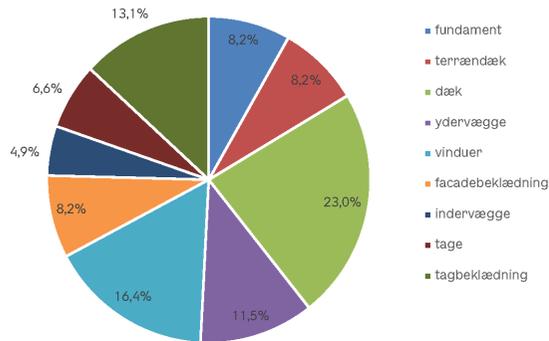
Metode

byggnings-database

materialeinformation / byggningsdele

match

gennemsnitlig andel i GWP for byggningsdele



"matchscore"

maks 9 byggningsdele

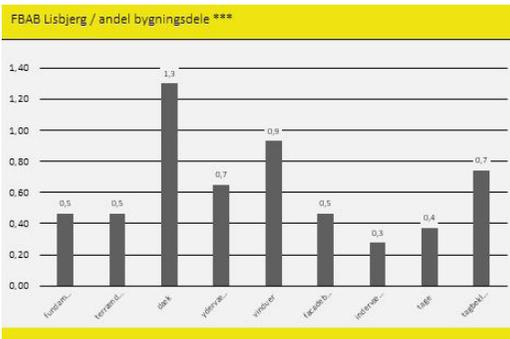
hver match vægtes svarende til byggningsdelens andel i GWP

f.eks. ydervæg bærende : 8,2 dæk: 23,0

formel:

$$MS = (m_1 * v_1 + m_2 * v_2 + \dots + m_n * v_n)$$

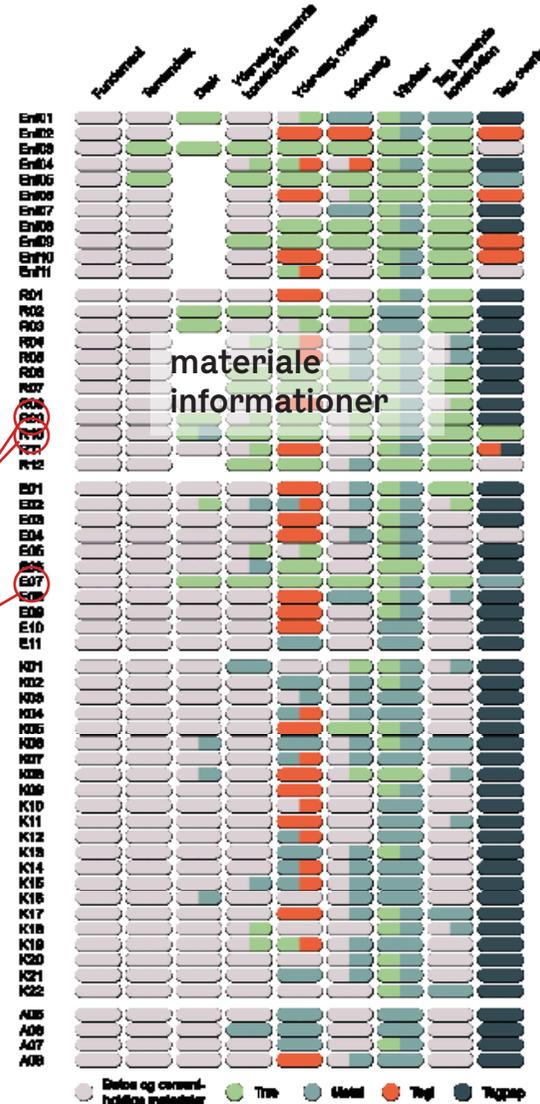
3 matches med højeste MS vælges



match	match 1 score	match 2 score	match 3 score	varians
E07	85,7	69,4	65,8	0,51
R10				0,14
R09				

case-database

TABEL 4. Oversigt over materialer i byggnadsdelt for alle case-bygninger



Resultater for betragtningsperiode på 50 år

TABEL 9. Resultater for cases for GWP

Bygning	Ilg CO ₂ -opsløber		
	DIME	Materiale	Alle
E01	3,06E+00	5,18E+00	8,24
E02	2,66E+00	7,10E+00	9,76
E03	2,38E+00	5,79E+00	8,17
E04	2,98E+00	7,40E+00	1,04
E05	2,78E+00	3,67E+00	6,45
E06	2,76E+00	7,98E+00	1,07
E07	5,64E+01	7,92E+00	8,18
E08	2,05E+00	9,36E+00	1,22
E09	1,46E+00	5,60E+00	6,07
E10	2,72E+00	8,52E+00	1,12
E11		9,12E+00	
R01	2,31E+01	8,17E+00	8,38
R02	2,78E+00	7,44E+00	1,02
R03	2,48E+00	8,11E+00	1,08
R04	3,36E+00	1,08E+01	1,42
R05	3,70E+00	1,08E+01	1,48
R06	2,16E+00	4,42E+00	6,58
R07	2,77E+00	5,09E+00	6,57
R08	2,47E+00	7,38E+00	9,98
R09	2,56E+00	6,13E+00	8,67
R10	2,80E+00	5,90E+00	8,58
R11	2,78E+00	8,38E+00	9,62
R12	4,55E+00	5,07E+00	1,02
E01	1,91E+00	6,95E+00	8,86
E02	1,92E+00	7,05E+00	8,98
E03	2,37E+00	6,32E+00	8,68
E04	2,19E+00	7,02E+00	9,21
E05	1,28E+00	6,09E+00	7,37
E06	2,91E+00	9,17E+00	1,21
E07	1,92E+00	5,14E+00	7,06
E08	2,32E+00	8,81E+00	1,08
E09	2,31E+00	6,84E+00	8,98
E10	2,07E+00	7,97E+00	1,08
E11	2,07E+00	8,77E+00	1,08
K01	2,38E+00	7,14E+00	9,52
K02	2,03E+00	6,08E+00	8,1
K03	1,02E+00	6,13E+00	9,94
K04	1,02E+00	6,08E+00	8,38
K05	2,98E+00	6,64E+00	9,07
K06	1,64E+00	6,26E+00	7,98
K07	2,11E+00	1,03E+01	1,24
K08	2,66E+00	8,96E+00	1,14
K09	1,91E+00	7,04E+00	9,75
K10	2,14E+00	1,08E+01	1,38
K11	1,42E+00	5,32E+00	6,78
K12	2,66E+00	6,41E+00	9,07
K13	1,03E+00	4,06E+00	6,85
K14	1,02E+00	7,75E+00	9,58
K15	2,28E+00	6,88E+00	8,38
K16	1,68E+00	6,70E+00	8,37
K17	2,61E+00	6,98E+00	9,58
K18	1,49E+00	1,03E+01	1,18
K19	2,21E+00	6,90E+00	9,1
K20	2,02E+00	6,53E+00	1,08
K21	2,32E+00	6,46E+00	8,74
K22	1,07E+00	5,08E+00	7,67
A05	2,90E+00	6,02E+00	9,52
A06	2,90E+00	6,25E+00	9,18
A07	2,22E+00	1,01E+01	1,22
A08	2,23E+00	7,91E+00	8,94
Median	1,91E+00	6,27E+00	8,58
Øvre kvartil	2,26E+00	7,07E+00	9,52
Nedre kvartil	2,72E+00	8,53E+00	1,08

Var opgjort på et anvendelsesniveau af 0,5 og baseret på forskellige data af kvalitet. Derfor vil kvartilerne ikke nødvendigvis være ens for de forskellige bygninger. Resultaterne kan derfor være forskellige fra de i tabel 4.