

Bisoton
t.a.v. dhr. Maurijn Annink
Curiestraat 6
6716 AR Ede
Nederland

*Betreft: Toetsing LCA dossier Prefab betonnen muren 100, 140, 200, 250 en 300 en
Prefab betonnen geïsoleerde muren 140, 200, 250 en 300*

Amsterdam, 06-04-2022 (erratum gecorrigeerd op 23-01-2024)

Geachte heer Annink,

Het LCA rapport “Prefab betonnen muren 100, 140, 200, 250 en 300 en Prefab betonnen geïsoleerde muren 140, 200, 250 en 300” opgesteld door Ruben van Gaalen van Ecoreview, is ons toegestuurd ter verificatie op 22-12-2020. Als SBK-erkende LCA-deskundige heb ik het LCA-dossier getoetst volgens de ‘Bepalingsmethode Milieuprestatie gebouwen en GWW werken’ versie 1.0, juli 2020. Aanvankelijk was alleen de productiefase gemodelleerd. Na een second opinion vanuit de Nationale Milieu Database zijn in tweede instantie ook de aanleg en afvalfase meegenomen in een herziene versie. Deze herziene versie is op 06-04-2022 naar mij toegestuurd ter verificatie.

Op de eerste versies van het rapport heb ik commentaar geleverd, dat vervolgens door de LCA-uitvoerder naar tevredenheid is verwerkt in de definitieve versie van het rapport.

Daarom is mijn conclusie: de methodologie, dataverzameling en rapportage voldoen aan de eisen van de “Bepalingsmethode Milieuprestatie Gebouwen en GWW-werken – versie 1.0”, met onderliggende normen ISO 14040/44, ISO 14025 en NEN-EN 15804+A2.

De ingevulde beoordelingstabel uit bijlage A van het Toetsingsprotocol is apart bijgevoegd. Op de volgende pagina’s van deze verklaring vindt u ook een overzicht van de geverifieerde MKI waarden.

Met vriendelijke groet,



dr. Lex Roes
Ecochain Technologies BV

Geverifieerde MKI waarden

	A1	A2	A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D	Totaal
BI100 Grijs	3,45E+00	4,67E-03	9,06E-02	5,69E-01	3,53E-02	3,53E-02	5,69E-01	4,13E-02	2,20E-03	-7,97E-01	4,00E+00
BI100 Silex	3,71E+00	4,82E-03	1,14E-01	5,70E-01	3,53E-02	3,53E-02	5,70E-01	4,13E-02	2,20E-03	-7,97E-01	4,28E+00
BI100 Steen	4,49E+00	2,71E-02	9,06E-02	5,75E-01	3,53E-02	3,53E-02	5,75E-01	4,17E-02	2,20E-03	-8,15E-01	5,06E+00
BI140 Grijs	4,27E+00	4,67E-03	9,06E-02	7,93E-01	3,53E-02	3,53E-02	7,93E-01	5,76E-02	2,91E-03	-8,48E-01	5,24E+00
BI140 Silex	4,68E+00	4,82E-03	1,14E-01	7,94E-01	3,53E-02	3,53E-02	7,94E-01	5,76E-02	2,91E-03	-8,48E-01	5,67E+00
BI140 Steen	5,50E+00	2,71E-02	9,06E-02	7,99E-01	3,53E-02	3,53E-02	7,99E-01	5,80E-02	2,92E-03	-8,66E-01	6,48E+00
BI200 Grijs	6,81E+00	9,09E-03	9,06E-02	1,14E+00	3,53E-02	3,53E-02	1,14E+00	8,24E-02	4,09E-03	-1,57E+00	7,77E+00
BI200 Silex	7,44E+00	9,24E-03	1,14E-01	1,14E+00	3,53E-02	3,53E-02	1,14E+00	8,25E-02	4,09E-03	-1,57E+00	8,42E+00
BI200 Steen	8,32E+00	3,15E-02	9,06E-02	1,14E+00	3,53E-02	3,53E-02	1,14E+00	8,28E-02	4,09E-03	-1,59E+00	9,30E+00
BI250 Grijs	7,85E+00	9,09E-03	9,06E-02	1,42E+00	3,53E-02	3,53E-02	1,42E+00	1,03E-01	4,98E-03	-1,64E+00	9,32E+00
BI250 Silex	8,66E+00	9,24E-03	1,14E-01	1,42E+00	3,53E-02	3,53E-02	1,42E+00	1,03E-01	4,98E-03	-1,64E+00	1,02E+01
BI250 Steen	9,59E+00	3,15E-02	9,06E-02	1,42E+00	3,53E-02	3,53E-02	1,42E+00	1,03E-01	4,99E-03	-1,65E+00	1,11E+01
BI300 Grijs	8,88E+00	9,09E-03	9,06E-02	1,70E+00	3,53E-02	3,53E-02	1,70E+00	1,23E-01	5,87E-03	-1,70E+00	1,09E+01
BI300 Silex	9,87E+00	9,24E-03	1,14E-01	1,70E+00	3,53E-02	3,53E-02	1,70E+00	1,23E-01	5,87E-03	-1,70E+00	1,19E+01
BI300 Steen	1,09E+01	3,15E-02	9,06E-02	1,70E+00	3,53E-02	3,53E-02	1,70E+00	1,23E-01	5,88E-03	-1,72E+00	1,29E+01
BISO140 Grijs 30mm	5,53E+00	9,48E-03	9,06E-02	6,41E-01	3,53E-02	3,53E-02	6,41E-01	4,65E-02	4,56E-03	-1,57E+00	5,46E+00
BISO140 Grijs 30mm EPS	5,48E+00	1,01E-02	9,06E-02	6,40E-01	3,53E-02	3,53E-02	6,40E-01	4,64E-02	3,11E-03	-1,55E+00	5,43E+00
BISO140 Silex 30mm	5,61E+00	9,63E-03	1,16E-01	6,41E-01	3,53E-02	3,53E-02	6,41E-01	4,65E-02	4,56E-03	-1,57E+00	5,57E+00
BISO140 Silex 30mm EPS	5,56E+00	1,03E-02	1,16E-01	6,40E-01	3,53E-02	3,53E-02	6,40E-01	4,64E-02	3,11E-03	-1,55E+00	5,54E+00
BISO140 Steen 30mm	6,36E+00	3,19E-02	9,06E-02	6,46E-01	3,53E-02	3,53E-02	6,46E-01	4,69E-02	4,57E-03	-1,59E+00	6,31E+00
BISO140 Steen 30mm EPS	6,32E+00	3,25E-02	9,06E-02	6,45E-01	3,53E-02	3,53E-02	6,45E-01	4,68E-02	3,11E-03	-1,57E+00	6,28E+00
BISO200 Grijs 60mm	6,72E+00	1,11E-02	9,06E-02	8,12E-01	3,53E-02	3,53E-02	8,12E-01	5,89E-02	6,77E-03	-1,67E+00	6,91E+00
BISO200 Grijs 60mm EPS	6,49E+00	1,24E-02	9,06E-02	6,97E-01	3,53E-02	3,53E-02	6,97E-01	5,06E-02	3,87E-03	-1,64E+00	6,47E+00
BISO200 Grijs 80mm	6,60E+00	1,11E-02	9,06E-02	7,02E-01	3,53E-02	3,53E-02	7,02E-01	5,09E-02	7,53E-03	-1,69E+00	6,55E+00
BISO200 Grijs 80mm EPS	6,17E+00	1,28E-02	9,06E-02	6,98E-01	3,53E-02	3,53E-02	6,98E-01	5,07E-02	3,66E-03	-1,64E+00	6,15E+00
BISO200 Silex 60mm	6,82E+00	1,13E-02	1,23E-01	8,12E-01	3,53E-02	3,53E-02	8,12E-01	5,89E-02	6,77E-03	-1,67E+00	7,04E+00
BISO200 Silex 60mm EPS	6,58E+00	1,25E-02	1,23E-01	6,98E-01	3,53E-02	3,53E-02	6,98E-01	5,06E-02	3,87E-03	-1,64E+00	6,60E+00

BISO200 Silex 80mm	6,69E+00	1,13E-02	1,18E-01	7,02E-01	3,53E-02	3,53E-02	7,02E-01	5,09E-02	7,53E-03	-1,69E+00	6,66E+00
BISO200 Silex 80mm EPS	6,26E+00	1,29E-02	1,18E-01	6,98E-01	3,53E-02	3,53E-02	6,98E-01	5,07E-02	3,66E-03	-1,64E+00	6,27E+00
BISO200 Steen 60mm	7,62E+00	3,35E-02	9,06E-02	8,17E-01	3,53E-02	3,53E-02	8,17E-01	5,93E-02	6,78E-03	-1,69E+00	7,83E+00
BISO200 Steen 60mm EPS	7,39E+00	3,48E-02	9,06E-02	7,03E-01	3,53E-02	3,53E-02	7,03E-01	5,10E-02	3,87E-03	-1,65E+00	7,39E+00
BISO200 Steen 80mm	7,46E+00	3,35E-02	9,06E-02	7,07E-01	3,53E-02	3,53E-02	7,07E-01	5,13E-02	7,53E-03	-1,70E+00	7,42E+00
BISO200 Steen 80mm EPS	7,03E+00	3,52E-02	9,06E-02	7,04E-01	3,53E-02	3,53E-02	7,04E-01	5,10E-02	3,66E-03	-1,66E+00	7,03E+00
BISO250 Grijs 100mm	7,71E+00	1,17E-02	9,06E-02	8,72E-01	3,53E-02	3,53E-02	8,72E-01	6,32E-02	9,18E-03	-1,77E+00	7,93E+00
BISO250 Grijs 110mm	7,70E+00	1,17E-02	9,06E-02	8,22E-01	3,53E-02	3,53E-02	8,22E-01	5,96E-02	9,56E-03	-1,77E+00	7,81E+00
BISO250 Grijs 120mm	7,71E+00	1,17E-02	9,06E-02	7,61E-01	3,53E-02	3,53E-02	7,61E-01	5,52E-02	9,94E-03	-1,78E+00	7,69E+00
BISO250 Grijs 130mm	7,74E+00	1,17E-02	9,06E-02	7,06E-01	3,53E-02	3,53E-02	7,06E-01	5,12E-02	1,03E-02	-1,79E+00	7,60E+00
BISO250 Grijs 60mm	7,88E+00	1,17E-02	9,06E-02	1,09E+00	3,53E-02	3,53E-02	1,09E+00	7,92E-02	7,66E-03	-1,73E+00	8,59E+00
BISO250 Grijs 60mm EPS	7,65E+00	1,29E-02	9,06E-02	6,97E-01	3,53E-02	3,53E-02	6,97E-01	5,06E-02	4,76E-03	-1,70E+00	7,57E+00
BISO250 Grijs 80mm	7,76E+00	1,17E-02	9,06E-02	9,82E-01	3,53E-02	3,53E-02	9,82E-01	7,12E-02	8,42E-03	-1,75E+00	8,23E+00
BISO250 Grijs 80mm EPS	7,33E+00	1,33E-02	9,06E-02	6,98E-01	3,53E-02	3,53E-02	6,98E-01	5,07E-02	4,55E-03	-1,71E+00	7,25E+00
BISO250 Silex 100mm	7,81E+00	1,18E-02	1,25E-01	8,72E-01	3,53E-02	3,53E-02	8,72E-01	6,33E-02	9,18E-03	-1,77E+00	8,07E+00
BISO250 Silex 110mm	7,80E+00	1,18E-02	1,23E-01	8,17E-01	3,53E-02	3,53E-02	8,17E-01	5,93E-02	9,56E-03	-1,77E+00	7,93E+00
BISO250 Silex 120mm	7,81E+00	1,18E-02	1,21E-01	7,61E-01	3,53E-02	3,53E-02	7,61E-01	5,52E-02	9,94E-03	-1,78E+00	7,82E+00
BISO250 Silex 130mm	7,83E+00	1,18E-02	1,18E-01	7,06E-01	3,53E-02	3,53E-02	7,06E-01	5,12E-02	1,03E-02	-1,79E+00	7,71E+00
BISO250 Silex 60mm	8,01E+00	1,18E-02	1,35E-01	1,09E+00	3,53E-02	3,53E-02	1,09E+00	7,93E-02	7,66E-03	-1,73E+00	8,76E+00
BISO250 Silex 60mm EPS	7,31E+00	1,31E-02	1,30E-01	6,98E-01	3,53E-02	3,53E-02	6,98E-01	5,06E-02	4,41E-03	-1,67E+00	7,30E+00
BISO250 Silex 80mm	7,88E+00	1,18E-02	1,30E-01	9,82E-01	3,53E-02	3,53E-02	9,82E-01	7,13E-02	8,42E-03	-1,75E+00	8,38E+00
BISO250 Silex 80mm EPS	7,45E+00	1,35E-02	1,30E-01	6,99E-01	3,53E-02	3,53E-02	6,99E-01	5,07E-02	4,55E-03	-1,71E+00	7,41E+00
BISO250 Steen 100mm	8,64E+00	3,40E-02	9,06E-02	8,77E-01	3,53E-02	3,53E-02	8,77E-01	6,36E-02	9,19E-03	-1,78E+00	8,88E+00
BISO250 Steen 110mm	8,61E+00	3,40E-02	9,06E-02	8,22E-01	3,53E-02	3,53E-02	8,22E-01	5,96E-02	9,57E-03	-1,79E+00	8,72E+00
BISO250 Steen 120mm	8,60E+00	3,40E-02	9,06E-02	7,67E-01	3,53E-02	3,53E-02	7,67E-01	5,56E-02	9,95E-03	-1,80E+00	8,59E+00
BISO250 Steen 130mm	8,60E+00	3,40E-02	9,06E-02	7,11E-01	3,53E-02	3,53E-02	7,11E-01	5,16E-02	1,03E-02	-1,81E+00	8,47E+00
BISO250 Steen 60mm	8,91E+00	3,40E-02	9,06E-02	1,10E+00	3,53E-02	3,53E-02	1,10E+00	7,96E-02	7,67E-03	-1,75E+00	9,63E+00
BISO250 Steen 60mm EPS	8,67E+00	3,53E-02	9,06E-02	7,03E-01	3,53E-02	3,53E-02	7,03E-01	5,10E-02	4,76E-03	-1,72E+00	8,61E+00
BISO250 Steen 80mm	8,74E+00	3,40E-02	9,06E-02	9,87E-01	3,53E-02	3,53E-02	9,87E-01	7,16E-02	8,43E-03	-1,77E+00	9,22E+00
BISO250 Steen 80mm EPS	8,31E+00	3,57E-02	9,06E-02	7,04E-01	3,53E-02	3,53E-02	7,04E-01	5,11E-02	4,56E-03	-1,72E+00	8,25E+00

BISO300 Grijs 100mm	8,87E+00	1,21E-02	9,06E-02	1,15E+00	3,53E-02	3,53E-02	1,15E+00	8,36E-02	1,01E-02	-1,83E+00	9,61E+00
BISO300 Grijs 110mm	8,86E+00	1,21E-02	9,06E-02	1,10E+00	3,53E-02	3,53E-02	1,10E+00	7,96E-02	1,05E-02	-1,84E+00	9,47E+00
BISO300 Grijs 120mm	8,87E+00	1,21E-02	9,06E-02	1,04E+00	3,53E-02	3,53E-02	1,04E+00	7,56E-02	1,08E-02	-1,85E+00	9,37E+00
BISO300 Grijs 130mm	8,90E+00	1,21E-02	9,06E-02	9,86E-01	3,53E-02	3,53E-02	9,86E-01	7,16E-02	1,12E-02	-1,85E+00	9,27E+00
BISO300 Grijs 150mm	9,00E+00	1,21E-02	9,06E-02	8,76E-01	3,53E-02	3,53E-02	8,76E-01	6,35E-02	1,20E-02	-1,87E+00	9,13E+00
BISO300 Grijs 60mm	9,04E+00	1,21E-02	9,06E-02	1,37E+00	3,53E-02	3,53E-02	1,37E+00	9,96E-02	8,56E-03	-1,80E+00	1,03E+01
BISO300 Grijs 60mm EPS	8,81E+00	1,33E-02	9,06E-02	8,66E-01	3,53E-02	3,53E-02	8,66E-01	6,28E-02	5,65E-03	-1,76E+00	9,02E+00
BISO300 Grijs 80mm	8,92E+00	1,21E-02	9,06E-02	1,26E+00	3,53E-02	3,53E-02	1,26E+00	9,16E-02	9,32E-03	-1,81E+00	9,91E+00
BISO300 Grijs 80mm EPS	8,49E+00	1,37E-02	9,06E-02	8,66E-01	3,53E-02	3,53E-02	8,66E-01	6,29E-02	5,45E-03	-1,77E+00	8,70E+00
BISO300 Silex 100mm	8,99E+00	1,22E-02	1,37E-01	1,15E+00	3,53E-02	3,53E-02	1,15E+00	8,36E-02	1,01E-02	-1,83E+00	9,78E+00
BISO300 Silex 110mm	8,98E+00	1,22E-02	1,35E-01	1,10E+00	3,53E-02	3,53E-02	1,10E+00	7,96E-02	1,05E-02	-1,84E+00	9,64E+00
BISO300 Silex 120mm	8,99E+00	1,22E-02	1,32E-01	1,04E+00	3,53E-02	3,53E-02	1,04E+00	7,56E-02	1,08E-02	-1,85E+00	9,53E+00
BISO300 Silex 130mm	9,01E+00	1,22E-02	1,30E-01	9,87E-01	3,53E-02	3,53E-02	9,87E-01	7,16E-02	1,12E-02	-1,85E+00	9,43E+00
BISO300 Silex 150mm	9,10E+00	1,22E-02	1,25E-01	8,76E-01	3,53E-02	3,53E-02	8,76E-01	6,36E-02	1,20E-02	-1,87E+00	9,27E+00
BISO300 Silex 60mm	9,19E+00	1,22E-02	1,46E-01	1,37E+00	3,53E-02	3,53E-02	1,37E+00	9,96E-02	8,56E-03	-1,80E+00	1,05E+01
BISO300 Silex 60mm EPS	8,95E+00	1,35E-02	1,46E-01	8,66E-01	3,53E-02	3,53E-02	8,66E-01	6,28E-02	5,65E-03	-1,76E+00	9,22E+00
BISO300 Silex 80mm	9,06E+00	1,22E-02	1,42E-01	1,26E+00	3,53E-02	3,53E-02	1,26E+00	9,16E-02	9,32E-03	-1,81E+00	1,01E+01
BISO300 Silex 80mm EPS	8,63E+00	1,39E-02	1,42E-01	8,67E-01	3,53E-02	3,53E-02	8,67E-01	6,29E-02	5,45E-03	-1,77E+00	8,89E+00
BISO300 Steen 100mm	9,91E+00	3,45E-02	9,06E-02	1,16E+00	3,53E-02	3,53E-02	1,16E+00	8,39E-02	1,01E-02	-1,85E+00	1,07E+01
BISO300 Steen 110mm	9,88E+00	3,45E-02	9,06E-02	1,10E+00	3,53E-02	3,53E-02	1,10E+00	7,99E-02	1,05E-02	-1,86E+00	1,05E+01
BISO300 Steen 120mm	9,87E+00	3,45E-02	9,06E-02	1,05E+00	3,53E-02	3,53E-02	1,05E+00	7,59E-02	1,08E-02	-1,86E+00	1,04E+01
BISO300 Steen 130mm	9,87E+00	3,45E-02	9,06E-02	9,91E-01	3,53E-02	3,53E-02	9,91E-01	7,19E-02	1,12E-02	-1,87E+00	1,03E+01
BISO300 Steen 150mm	9,93E+00	3,45E-02	9,06E-02	8,81E-01	3,53E-02	3,53E-02	8,81E-01	6,39E-02	1,20E-02	-1,89E+00	1,01E+01
BISO300 Steen 60mm	1,02E+01	3,45E-02	9,06E-02	1,38E+00	3,53E-02	3,53E-02	1,38E+00	1,00E-01	8,56E-03	-1,82E+00	1,14E+01
BISO300 Steen 60mm EPS	9,95E+00	3,57E-02	9,06E-02	8,71E-01	3,53E-02	3,53E-02	8,71E-01	6,32E-02	5,66E-03	-1,78E+00	1,02E+01
BISO300 Steen 80mm	1,00E+01	3,45E-02	9,06E-02	1,27E+00	3,53E-02	3,53E-02	1,27E+00	9,19E-02	9,32E-03	-1,83E+00	1,10E+01
BISO300 Steen 80mm EPS	9,58E+00	3,61E-02	8,55E-02	8,72E-01	3,53E-02	3,53E-02	8,72E-01	6,32E-02	5,45E-03	-1,79E+00	9,80E+00

	A1	A2	A3	Totaal
Bisoton - Betonmengsel 509	2,21E+01	1,41E+00	3,10E-01	2,39E+01
Bisoton - Brickmengsel 105	2,06E+01	1,04E+00	2,76E-01	2,19E+01
Bisoton - Silex (uitwas)	2,10E+01	1,27E+00	3,18E-01	2,26E+01
Bisoton - Spaanmengsel 108	2,01E+01	1,07E+00	3,02E-01	2,15E+01