

Milieuprestatieberekening

Nieuwbouw 16 appartementen aan de Kosterijweg te Kootwijkerbroek

De rekenwaarden in dit document dienen ter bepaling van de Milieuprestatie Gebouw zoals omschreven in hoofdstuk 5.9 van het Bouwbesluit 2012. Aan de voor de Milieuprestatieberekening gebruikte rekenwaarden kunnen geen rechten worden ontleend. Deze berekening is uitgevoerd op basis van de tekeningen en informatie aangeleverd door dhr. Marco Born van Born Architecten BNA te Middelharnis d.d. 28 juni 2016.

ALGEMENE GEGEVENS

Dossiernummer:	16-291
Projectnaam:	Born-Kootwijkerbroek
Status berekening:	Definitief
Aanmaakdatum:	02-07-2016
Laatst gewijzigd:	05-07-2016
Versie productendatabase/NMD:	1.7 - 2015-06-10 21:57:02

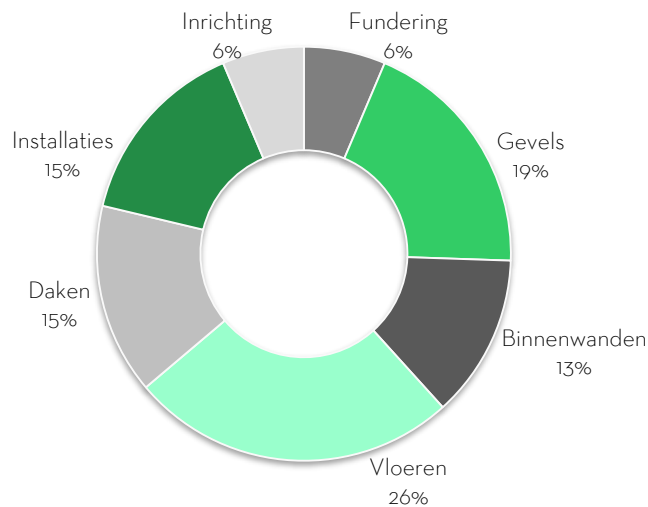
INVOERGEGEVENS ONTWERP

Categorie:	woning nieuw
Bruto vloeroppervlak [m2]:	1.719
Levensduur gebouw [jaar]:	75

Milieuprestatie Gebouw

Schaduwprijs	€ 58.965 / 1.719 = 34,30 €/m2	MPG: 0.46 €/m2/jaar
Emissies	€ 58.468 / 1.719 = 34,01 €/m2	0.453 €/m2/jaar
Uitputting	€ 497 / 1.719 = 0,29 €/m2	0.004 €/m2/jaar

Resultaten



Schaduwkosten* [Gebouw]

Bouwdeel	Schaduwkosten per jaar per m2 BVO
Fundering	€ 0,03
Gevels	€ 0,09
Binnenwanden	€ 0,06
Vloeren	€ 0,12
Daken	€ 0,07
Installaties	€ 0,07
Inrichting	€ 0,03
Totaal	€ 0,46

*Schaduwprijs: de fictieve kosten die we zouden moeten maken om de milieueffecten ongedaan te maken.

Milieu-effecten [Gebouw]

	Schaduwkosten	Milieu-effecten
Emissies	€ 58.468,-	
Klimaatverandering	€ 27.402,-	548.032 kg CO2 eq.
Aantasting ozonlaag	€ 1,-	0 kg CFC-11 eq.
Humane toxiciteit	€ 16.383,-	182.035 kg 1.4-DB eq.
Zoetwater aquatische ecotoxiciteit	€ 146,-	4.871 kg 1.4-DB eq.
Mariene aquatische ecotoxiciteit	€ 2.106,-	21.056.057 kg 1.4-DB eq.
Terrestrische ecotoxiciteit	€ 143,-	2.386 kg 1.4-DB eq.
Fotochemische oxidantvorming	€ 570,-	285 kg C2H4 eq.
Verzuring	€ 7.442,-	1.861 kg SO2 eq.
Vermesting	€ 4.275,-	475 kg PO4 eq.
Uitputting	€ 497,-	
Uitputting abiotische grondstoffen	€ 1,-	7 kg Sb eq
Uitputting fossiele energiedragers	€ 496,-	3.098 kg Sb eq
Totaal	€ 58.965,-	

MATERIALEN GEBOUW

Fundering

Code	Product	Aantal	EH	Info	Schaduwkosten
13.01.010	Stampbeton; CEM III, 120 kg/ m ³ ; 0% betongranulaat [Bodemafsluitingen]	350,5	m2	50 mm	95,58
13.02.002	Beton,in het werk gestort, C20/ 25; incl.wapening [Vloeren, constructief]	61,3	m2	200 mm	193,50
16.01.002	Beton,in het werk gestort, C20/ 25; incl.wapening + eps [Fundatiebalken]	1,8	m	900-200 mm	10,22
16.01.002	Beton,in het werk gestort, C20/ 25; incl.wapening + eps [Fundatiebalken]	21,9	m	1000-200 mm	138,48
16.01.002	Beton,in het werk gestort, C20/ 25; incl.wapening + eps [Fundatiebalken]	20,2	m	1100-200 mm	139,91
16.01.002	Beton,in het werk gestort, C20/ 25; incl.wapening + eps [Fundatiebalken]	6,6	m	1250-200 mm	51,89
16.01.002	Beton,in het werk gestort, C20/ 25; incl.wapening + eps [Fundatiebalken]	8,1	m	1400-200 mm	71,28
16.01.002	Beton,in het werk gestort, C20/ 25; incl.wapening + eps [Fundatiebalken]	20,3	m	1500-200 mm	192,11
16.01.002	Beton,in het werk gestort, C20/ 25; incl.wapening + eps [Fundatiebalken]	24,3	m	1800-200 mm	276,30
16.01.002	Beton,in het werk gestort, C20/ 25; incl.wapening + eps [Fundatiebalken]	27,5	m	2000-200 mm	346,49
16.01.002	Beton,in het werk gestort, C20/ 25; incl.wapening + eps [Fundatiebalken]	41,3	m	2300-200 mm	598,56
13.01.004	Zand [Bodemafsluitingen]	301,9	m2	250 mm	165,05
16.02.002	Kalkzandsteen metselwerk [Fundatievoeten]	48,6	m3		839,69
41.04.001	Glaswol MWA 2012; platen; [Isolatielagen]	111,3	m2	4,5 m2K/W	83,93
16.04.004	Baksteenmetselwerk WEBER BEAMIX mortels [Opgaand metselwerk]	90,3	m2	100 mm	275,90
28.05.003	Beton,in het werk gestort, C20/ 25; incl.wapening [Kolommen]	14,0	m	400-400 mm	50,17
16.04.003	Kalkzandsteen metselwerk (onder maaiveld) [Opgaand metselwerk]	15,3	m2	120 mm	29,28

Gevels

Code	Product	Aantal	EH	Info	Schaduwkosten
21.01.010	Kalkzandsteen metselwerk [Spouwmuren, binnenblad]	522,5	m2	214 mm	1.779,52
41.04.001	Glaswol MWA 2012; platen; [Isolatielagen]	573,5	m2	4,5 m2K/W	432,49
41.01.003	Baksteenmetselwerk [Spouwmuren, buitenblad]	578,6	m2	100 mm	1.979,56
21.02.001	HSB element; Europees naalddhouten multiplex en gipsplaat; duurzame bosbouw [Systeemwanden]	7,0	m2	163 mm	9,69
41.04.001	Glaswol MWA 2012; platen; [Isolatielagen]	7,0	m2	3,5 m2K/W	4,08
31.07.003	HR glas; droog beglaasd [Buitenbeglazing]	7,0	m2	11 mm	123,95
31.02.008	Aluminium vast, gecoat [Buitenkozijnen]	315,7	m2		1.426,82
31.03.005	Aluminium, gepoedercoat [Buitenramen]	79,3	m2		811,36
31.04.013	Aluminium, gecoat [Buitendeuren]	50,0	m2		700,48
31.07.003	HR glas; droog beglaasd [Buitenbeglazing]	185,7	m2	11 mm	3.297,17
31.08.001	Volkern; 2-zijdig,4mm+pur-vulling [Dichte puivulling]	7,4	m2	60 mm	53,90
31.09.003	Kunststeen; element [Vensterbanken]	110,1	m	20 mm	797,07
31.10.001	Aluminium; gemoffeld [Ventilatie-roosters]	42,4	m		191,25
31.12.005	Aluminium; gemoffeld [Waterslagen]	114,8	m	150-2 mm	232,94
31.12.003	Kunststeen [Waterslagen]	34,0	m	114-78 mm	73,00
34.01.006	Staal; gepoedercoat; spijlen [Balustrades]	49,9	m		108,45
31.12.001	Beton [Waterslagen]	15,1	m	140-110 mm	11,86
28.05.013	Staal; Vierkant kokerbuisprofiel [Kolommen]	145,6	m	200 mm	199,17

Binnenwanden en constructie

Code	Product	Aantal	EH	Info	Schaduwkosten
28.01.010	Kalkzandsteen metselwerk [Massieve wanden, dragend]	209,0	m2	300 mm	997,98
28.01.010	Kalkzandsteen metselwerk [Massieve wanden, dragend]	7,8	m2	214 mm	26,39
28.01.010	Kalkzandsteen metselwerk [Massieve wanden, dragend]	21,5	m2	150 mm	51,32
22.03.011	Kalkzandsteen metselwerk [Massieve wanden, niet dragend]	177,2	m2	100 mm	282,02
22.03.010	Gipsblokken, hoge dichtheid (NBVG) [Massieve wanden, niet dragend]	155,8	m2	70 mm	324,59
42.02.004	Keramische tegels; geglaazuurd/ gelijmd [Afwerkklagen]	111,5	m2		231,66
32.01.001	Staal; verzinkt+gemoffeld [Binnenkozijnen]	65,7	m2		292,00
32.01.002	Hout; geschilderd:alkyd [Binnenkozijnen]	68,6	m2		40,28
32.02.001	Hout; geschilderd:alkyd [Binnendeuren]	55,0	stuk(s)		200,77
32.03.001	Enkel glas; droog beglaasd [Binnenbeglazing]	2,8	m2	8 mm	17,17
32.05.004	Gegoten Composietsteen binnendorpel [Binnendorpels]	9,3	m	50-20 mm	6,33
28.01.010	Kalkzandsteen metselwerk [Massieve wanden, dragend]	191,1	m2	300 mm	912,24
28.01.010	Kalkzandsteen metselwerk [Massieve wanden, dragend]	7,9	m2	214 mm	27,04
28.01.010	Kalkzandsteen metselwerk [Massieve wanden, dragend]	26,4	m2	150 mm	63,00
22.03.011	Kalkzandsteen metselwerk [Massieve wanden, niet dragend]	176,0	m2	100 mm	280,13
22.03.010	Gipsblokken, hoge dichtheid (NBVG) [Massieve wanden, niet dragend]	177,1	m2	70 mm	369,00
42.02.004	Keramische tegels; geglaazuurd/ gelijmd [Afwerkklagen]	121,4	m2		252,14
32.01.001	Staal; verzinkt+gemoffeld [Binnenkozijnen]	85,2	m2		378,90
32.01.002	Hout; geschilderd:alkyd [Binnenkozijnen]	21,1	m2		12,42
32.02.001	Hout; geschilderd:alkyd [Binnendeuren]	51,0	stuk(s)		186,17
32.03.001	Enkel glas; droog beglaasd [Binnenbeglazing]	5,0	m2	8 mm	30,09
32.05.004	Gegoten Composietsteen binnendorpel [Binnendorpels]	14,9	m	50-20 mm	10,13
28.01.010	Kalkzandsteen metselwerk [Massieve wanden, dragend]	191,1	m2	300 mm	912,24
28.01.010	Kalkzandsteen metselwerk [Massieve wanden, dragend]	7,9	m2	214 mm	27,04
28.01.010	Kalkzandsteen metselwerk [Massieve wanden, dragend]	26,0	m2	150 mm	62,04
22.03.011	Kalkzandsteen metselwerk [Massieve wanden, niet dragend]	176,0	m2	100 mm	280,13
22.03.010	Gipsblokken, hoge dichtheid (NBVG) [Massieve wanden, niet dragend]	177,7	m2	70 mm	370,25
42.02.004	Keramische tegels; geglaazuurd/ gelijmd [Afwerkklagen]	121,4	m2		252,14
32.01.001	Staal; verzinkt+gemoffeld [Binnenkozijnen]	85,2	m2		378,90
32.01.002	Hout; geschilderd:alkyd [Binnenkozijnen]	21,1	m2		12,42
32.02.001	Hout; geschilderd:alkyd [Binnendeuren]	51,0	stuk(s)		186,17
32.03.001	Enkel glas; droog beglaasd [Binnenbeglazing]	5,0	m2	4 mm	15,05
32.05.004	Gegoten Composietsteen binnendorpel [Binnendorpels]	14,9	m	50-20 mm	10,13

Vloeren

Code	Product	Aantal	EH	Info	Schaduwkosten
23.01.020	Kanaalplaat, prefab beton; incl. isolatie, eps,Rc:4.0; AB-FAB [Vrijdragende Vloeren]	510,3	m2		2.270,58
43.01.001	Zandcement [Dekvloeren]	495,0	m2	70 mm	1.545,43
43.02.001	Keramische tegels; ongeglaazuurd/ gelijmd [Afwerkklagen]	32,6	m2		115,41
45.02.002	Spuitleister [Afwerkklagen]	395,2	m2	3 mm	136,71
23.01.024	Breedplaat; prefab beton; excl. druklaag; AB-FAB [Vrijdragende Vloeren]	548,4	m2	50 mm	1.185,95
23.01.022	Druklaag, beton C20/ 25; tbv prefab vloeren (breedplaat); AB-FAB [Vrijdragende Vloeren]	16,7	m2	170 mm	52,19
23.01.022	Druklaag, beton C20/ 25; tbv prefab vloeren (breedplaat); AB-FAB [Vrijdragende Vloeren]	531,7	m2	240 mm	2.352,29
23.02.003	Beton, prefab; AB-FAB [Balkon- en galerijvloeren]	29,5	m2	200 mm	249,21
43.01.001	Zandcement [Dekvloeren]	469,7	m2	70 mm	1.466,56
43.02.001	Keramische tegels; ongeglaazuurd/ gelijmd [Afwerkklagen]	42,3	m2		150,07
45.02.002	Spuitleister [Afwerkklagen]	466,6	m2	3 mm	161,43
23.01.024	Breedplaat; prefab beton; excl. druklaag; AB-FAB [Vrijdragende Vloeren]	542,7	m2	50 mm	1.173,75
23.01.022	Druklaag, beton C20/ 25; tbv prefab vloeren (breedplaat); AB-FAB [Vrijdragende Vloeren]	16,7	m2	170 mm	52,19
23.01.022	Druklaag, beton C20/ 25; tbv prefab vloeren (breedplaat); AB-FAB [Vrijdragende Vloeren]	526,1	m2	240 mm	2.327,34
43.01.001	Zandcement [Dekvloeren]	469,7	m2	70 mm	1.466,56
43.02.001	Keramische tegels; ongeglaazuurd/ gelijmd [Afwerkklagen]	42,3	m2		150,07
45.02.002	Spuitleister [Afwerkklagen]	474,6	m2	3 mm	164,20
28.02.010	Staal; L-ongelijkzijdig 50x30 [Liggers + balken]	7,6	m	200 mm	4,15
28.02.009	Staal; L-gelijkzijdig 40x40 [Liggers + balken]	37,9	m	200 mm	64,93
28.02.008	Staal; HEM [Liggers + balken]	3,5	m	100 mm	5,24

Daken

Code	Product	Aantal	EH	Info	Schaduwkosten
27.01.011	Kanaalplaat, prefab beton; AB-FAB [Platte daken]	542,4	m2	200 mm	2.031,26
47.07.003	PUR (lucht) [Isolatielagen, plat dak]	529,3	m2	6 m2K/W	3.372,35
47.04.001	Pvc; 1-laags; verkleefd [Plat dakbedekkingen]	606,5	m2		2.097,57
47.05.005	DBM Zink dak (fels, roeven, losange) [Hellend dakbedekkingen]	41,2	m2		82,35
37.02.003	Lichtkoepel 3-wandig (woningbouw) [Lichtkoepels]	1,2	m2		40,20
21.02.001	HSB element; Europees naalddhouten multiplex en gipsplaat; duurzame bosbouw [Systeemwanden]	30,6	m2	140 mm	42,01
41.04.001	Glaswol MWA 2012; platen; [Isolatielagen]	26,0	m2	3,2 m2K/W	13,84
28.02.014	Staal; Vierkant kokerbuisprofiel [Liggers + balken]	28,3	m	200 mm	38,64
47.07.003	PUR (lucht) [Isolatielagen, plat dak]	83,4	m2	3,5 m2K/W	310,87
47.04.001	Pvc; 1-laags; verkleefd [Plat dakbedekkingen]	83,4	m2		288,58
47.06.003	Beton tegels, BeST [Afwerklagen]	83,4	m2		195,43
47.03.009	EPDM aluminium versterkt [Waterkeringen]	68,2	m	300-2,3 mm	53,83
21.01.004	Cellenbeton blokken (Xella-Ytong) [Spouwmuren, binnenblad]	13,0	m2	100 mm	22,28

Installaties

Code	Product	Aantal	EH	Info	Schaduwkosten
51.03.003	Hr-ketel; 65 w/ m2 [Warmteopwekkinginstallaties U-bouw]	118,2	m2gbo		23,53
51.01.004	Individuele cv-ketel 24 kW (solo) [Warmteopwekkinginstallaties W-bouw]	16,0	stuk(s)		1.424,36
51.02.003	Individuele combiketel; toeslag op hr-ketel (solo); CW:4-6	17,0	stuk(s)		1.285,39
52.01.001	Pvc; gerecycled; leiding [Buitenrioleringen, kavel]	1.410,7	m2gbo		102,42
52.03.001	Pvc; gerecycled; leiding [Binnenrioleringen]	1.410,7	m2gbo		204,86
53.01.001	Polyetheen; leiding+mantelbuis [Waterleidingen]	1.410,7	m2gbo		40,93
54.01.004	Polyetheen; leiding [Gasleidingen]	1.410,7	m2gbo		0,73
56.01.002	Polyetheen/ polybuteen; cv-leidingen; incl. koppelingen + verdeling [Warmte distributiesystemen]	1.410,7	m2gbo		1.162,84
56.02.001	Vloerverwarming; leidingen:polybuteen+toebehoren [Warmte afgiftesystemen]	1.410,7	m2gbo		665,48
57.01.001	Mechanische afvoer; unit + ventilator [Luchtbehandelingssystemen]	17,0	stuk(s)		646,39
57.02.001	Mechanische afvoer; verzinkt staal, incl. roosters [Luchtdistributiesystemen]	1.410,7	m2gbo		104,49
60.01.001	Geïsoleerde installatiedraad + mantelbuis;pvc [Elektrische leidingen]	1.410,7	m2gbo		456,04
60.02.001	Kristallijn silicium, paneel (135 Wp/ m2); paneel+inverter+bekabeling+steun [Elektrische opwekkingsystemen]	31,0	m2		2.420,28

Inrichting

Code	Product	Aantal	EH	Info	Schaduwkosten
24.02.001	Prefab beton; h:2,7.b:1,1m; incl. bordes [Centrale trappen]	6,0	stuk(s)		245,64
34.02.002	Aluminium [Leuningen]	39,8	m	60 mm	45,26
73.01.002	Spaanplaat; kunststoflaag [Keukenkasten]	61,0	m		1.154,86
73.02.001	Kunststofsgebonden; massief [Aanrechtbladen]	61,0	m	30 mm	936,08
74.01.001	Keramik; toilet+reservoir [Toiletten]	34,0	stuk(s)		355,56
74.03.001	Keramik; tegels [Douchevoorzieningen]	17,0	stuk(s)		110,02
74.02.001	Keramik; wastafel [Wasvoorzieningen]	17,0	stuk(s)		107,91
66.01.001	Staal; personenlift; gemoffeld [Liftcabines]	1,0	stuk(s)		132,58
66.02.001	Staal; hefconstructie+contragewicht; 1 bouwlaag [Liftinstallaties]	3,0	stuk(s)		366,22

AANVULLENDE INFORMATIE

Deze berekening is uitgevoerd met de DGBC Materialentool v.3.01 welke wordt ontwikkeld door DGMR Adviseurs en uitgegeven door de Dutch Green Building Council. De BREEAM-NL materialentool maakt gebruik van de Bepalingsmethode Milieuprestatie Gebouwen en GWW-werken en de Nationale Milieudatabase, die beide onder het beheer van Stichting Bouwkwaliiteit (SBK) vallen.

Dit document kan berekening van de milieuprestatie meerdere doeleinden dienen:

- Certificering van duurzaam vastgoed volgens BREEAM-NL, credit MAT 1
- Duurzaam Inkopen van nieuwe kantoorgebouwen
- Antonen dat voldaan wordt aan het milieuvorschrift in Bouwbesluit 2012

Meer informatie is beschikbaar op <https://www.milieudatabase.nl>.