

Milieuprestatieberekening

Projectgegevens

Project:	Woning Noordsingel hoek J. Catsstraat te Rotterdam
Kenmerk:	N3418-1
Datum:	14 februari 2019
Opdrachtgever:	PH Urbanism
Uitgevoerd door:	Bartosz Ingenieursburo b.v.
Bijlagen:	1. Milieuprestatieberekening

Toelichting

In opdracht van PH Urbanism is door Bartosz een milieuprestatieberekening opgesteld voor project “Woning Noordsingel hoek J. Catsstraat te Rotterdam”. De berekening is gebaseerd op de volgende tekeningen:

<i>Project:</i>	<i>hp1901_Noordsingel</i>
<i>Tekeningnummer:</i>	<i>hp1901 D1, F1, G1, G2, P1, P2, VO S1, S2 en D0 01 t/m 011.</i>
<i>Datum:</i>	<i>28-11-2018</i>

Overeenstemmend met Artikel 5.9 van het Bouwbesluit dient de uitstoot van broeikasgassen en de uitputting van grondstoffen te worden gekwantificeerd volgens de Bepalingsmethode Milieuprestatie Gebouwen en GWW-werken. De milieuprestatie is bepaald met MPGcalc V1.2 en bedraagt € 0,76 schaduwkosten per m² BVO per jaar, waarmee wordt voldaan aan Artikel 5.9, lid 1 (<€1,00). De berekening is opgenomen in bijlage 1.

Bijlage 1

Milieuprestatieberekening 1

Algemene gegevens

Projectnaam: Woning Noordsingel hoek J. Catsstraat te Rotterdam
 Plaatsnaam: Rotterdam
 Variant: Woning
 Status berekening: Aanvraag omgevingsvergunning
 Versie productendatabase/NMD: 2.3

Gebouw

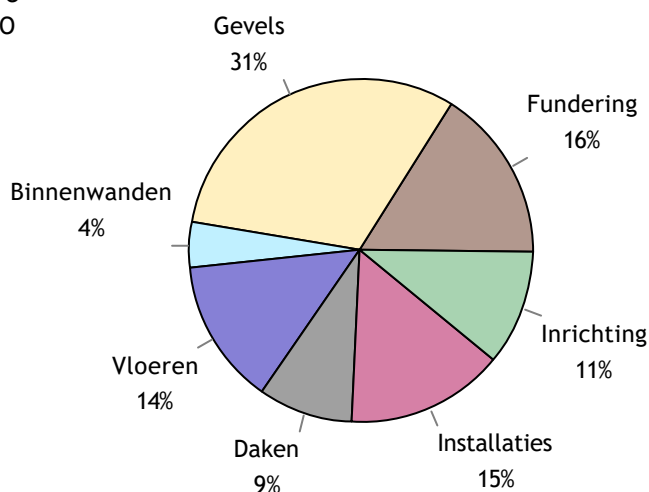
Woning
 Categorie: woning nieuw; levensduur 75 jaar
 Bruto vloeroppervlak: 285 m²

Resultaten

Schaduwprijs: € 16.178 / 285 = 56,77 €/m² BVO
 Emissies: € 16.057 / 285 = 56,34 €/m² BVO
 Uitputting: € 121 / 285 = 0,42 €/m² BVO

Schaduwkosten

Bouwdeel	Schaduwkosten per jaar per m ² BVO
Fundering	€ 0,12
Gevels	€ 0,23
Binnenwanden	€ 0,03
Vloeren	€ 0,10
Daken	€ 0,07
Installaties	€ 0,11
Inrichting	€ 0,08
Totaal	€ 0,76



Milieu-effecten

	Schaduwkosten	Milieu-effecten
Emissies	€ 16.057,-	
Klimaatverandering	€ 7.085,-	141.698 kg CO2 eq.
Aantasting ozonlaag	€ 0,-	0,0072 kg CFC-11 eq.
Humane toxiciteit	€ 4.790,-	53.227 kg 1.4-DB eq.
Zoetwater aquatische ecotoxiciteit	€ 43,-	1.442 kg 1.4-DB eq.
Mariene aquatische ecotoxiciteit	€ 710,-	7.102.880 kg 1.4-DB eq.
Terrestrische ecotoxiciteit	€ 37,-	621 kg 1.4-DB eq.
Fotochemische oxidantvorming	€ 188,-	94 kg C2H4 eq.
Verzuring	€ 2.289,-	572 kg SO2 eq.
Vermesting	€ 913,-	101 kg PO4 eq.
Uitputting	€ 121,-	
Uitputting abiotische grondstoffen	€ 0,-	3 kg Sb eq
Uitputting fossiele energiedragers	€ 120,-	753 kg Sb eq
Totaal	€ 16.178,-	

Resultaat Bouwbesluit

Schaduwkosten per jaar per m² BVO: € 0,76



Materialen gebouw

Fundering

Code	Product	Aantal	Eenheid	Info	Schaduwkosten
11.01.001	Zand [Grondaanvullingen]	10,0	m ³		2,16
13.01.004	Zand [Bodemafsluitingen]	142,0	m ²	100 mm	40,82
16.01.00...	Beton, in het werk gestort, C20/ 25; incl. wapening + eps [Fundatiebalken]	91,0	m	570×500 mm	2.190,02
17.01.004	Heipaal; beton, prefab; AB-FAB [Funderingspalen]	150,0	m	290×290 mm	401,41

Gevels

Code	Product	Aantal	Eenheid	Info	Schaduwkosten
31.02.009	Aluminium vast en/ of draaiend, geanodiseerd [Buitenkozijnen]	72,7	m ²		220,08
47.03.002	Polyetheen; folie [Waterkeringen]	201,0	m	50×1 mm	29,04
31.09.003	Kunststeen; element [Vensterbanken]	16,4	m	20 mm	104,04
31.07.024	HR++ (dubbel) glas; coating / gasvulling (argon), 6/ 16/ 6 mm [Buitenbeglazing]	75,5	m ²		1.735,92
28.04.001	Beton, prefab; AB-FAB [Lateien]	35,7	m	100×60 mm	9,51
31.10.001	Aluminium; gemoffeld [Ventilatioeroosters]	6,0	m		14,73
31.04.015	Houten stapeldorpel buitendeur; trop. loofhout, duurz. bosbeheer [Buitendeuren]	1,0	stuk(s)	2325×930 mm	15,60
28.04.004	Staal; L-gelijkszijdig 40x40 [Lateien]	35,7	m	40 mm	3,05
31.12.002	Hardsteen [Waterslagen]	35,7	m	100×40 mm	52,72
42.02.008	Kalkstuc, pleisterwerk [Afwerkklagen]	356,0	m ²	6 mm	301,58
28.07.002	Staalframe element; ankerloos; frame: licht+isolatie: steenwol+2x2gipsplaat [Systeemwanden, dragend]	256,0	m ²		1.063,20
28.01.029	Baksteen metselwerk [Massieve wanden, dragend]	256,0	m ²	25 mm	393,87
41.04.008	EPS [Isolatielagen]	256,0	m ²	4,5 m ² K/W	431,01
31.04.015	Houten stapeldorpel buitendeur; trop. loofhout, duurz. bosbeheer [Buitendeuren]	1,0	stuk(s)	2450×1000 mm	17,63
34.01.006	Staal; gepoedercoat; spijlen [Balustrades]	12,8	m		27,81
31.02.031	Europees naalddhout, kozijn vast; geschilderd, duurz. bosbeheer [Buitenkozijnen]	9,4	m ²		15,42
28.07.002	Staalframe element; ankerloos; frame: licht+isolatie: steenwol+2x2gipsplaat [Systeemwanden, dragend]	100,0	m ²		415,31
41.04.008	EPS [Isolatielagen]	100,0	m ²	4,5 m ² K/W	168,36

Binnenwanden

Code	Product	Aantal	Eenheid	Info	Schaduwkosten
32.01.002	Hout; geschilderd: alkyd [Binnenkozijnen]	14,0	m ²		9,49
32.02.002	Honingraat; geschilderd: alkyd [Binnendeuren]	33,6	stuk(s)		361,14
42.02.004	Keramische tegels; geglaazuurd/ gelijmd [Afwerkklagen]	86,9	m ²		155,84
42.02.008	Kalkstuc, pleisterwerk [Afwerkklagen]	108,0	m ²	3 mm	45,74
22.01.002	Gipsvezelplaat systeemwand 100mm, enkel beplaat met isolatie (NBVG) [Systeemwanden, niet dragend]	108,0	m ²		111,87
32.03.001	Enkel glas; droog beglaasd [Binnenbeglazing]	3,3	m ²	4 mm	9,55

Vloeren

Code	Product	Aantal	Eenheid	Info	Schaduwkosten
32.05.002	Kunststeen [Binnendorpels]	4,0	m	20 mm	16,92
41.02.017	Keramische tegel; gelijmd [Bekledingen]	19,2	m ²		45,22
24.01.002	Europees naalddhout; geschilderd; duurzame bosbouw [Interne trappen]	2,0	stuk(s)		11,14
34.02.003	Europees naalddhout; duurzame bosbouw [Leuningen]	12,0	m	60 mm	0,35
45.02.005	Kalkstuc, pleisterwerk [Afwerkklagen]	269,0	m ²	6 mm	227,88
23.01.003	Balk en broodjes; prefab beton; incl. isolatie, eps, Rc: 4.0 + druklaag [Vrijdragende Vloeren]	135,0	m ²		580,15
43.01.001	Zandcement [Dekvloeren]	135,0	m ²	80 mm	480,60
23.01.013	Staalplaatbetonvloer [Vrijdragende Vloeren]	134,0	m ²	350 mm	482,34
43.01.001	Zandcement [Dekvloeren]	134,0	m ²	50 mm	298,15
45.01.008	Gipskartonplafond, dubbel raster, enkel beplaat zonder isolatie (NBVG) [Verlaagde plafonds]	134,0	m ²		66,74



Daken

Code	Product	Aantal	Eenheid	Info	Schaduwkosten
37.01.002	Pvc; gerecyceld pvc; stalen kokerprofielen [Dakramen]	3,0	stuk(s)		88,27
52.05.003	Staal verzinkt [Hemelwaterafvoeren]	41,5	m		30,26
45.01.008	Gipskartonplafond, dubbel raster, enkel beplaat zonder isolatie (NBVG) [Verlaagde plafonds]	136,0	m²		67,74
27.01.007	Staalframe element [Platte daken]	136,0	m²		198,08
22.04.008	OSB [Bekledingen, systeemwanden, niet dragend]	136,0	m²	12 mm	144,32
47.04.015	EPDM, sbs cachering; mechanisch bevestigd [Plat dakbedekkingen]	136,0	m²		250,28
41.04.043	PUR/ PIRschuim platen (pentaan geblazen) [Isolatielagen]	136,0	m²	6 m²K/W	355,67
45.02.005	Kalkstuc, pleisterwerk [Afwerkklagen]	136,0	m²	3 mm	57,60
47.06.004	Begroend dak; drainage+filter+substraat+sedum (excl dakbedekking) [Afwerkklagen]	66,5	m²		238,10

Installaties

Code	Product	Aantal	Eenheid	Info	Schaduwkosten
52.03.003	Polyetheen; leiding [Binnenrioleringen]	234,0	m²gbo		17,11
53.01.002	Polybuteen; leiding+mantelbuis [Waterleidingen]	234,0	m²gbo		8,60
56.01.001	Polybuteen; cv-leidingen [Warmtedistributiesystemen]	234,0	m²gbo		227,30
61.01.001	Geïsoleerde installatiedraad + mantelbuis:pvc [Elektriciteitsleidingen]	234,0	m²gbo		62,97
57.02.001	Mechanische afvoer; verzinkt staal, incl. roosters [Luchtdistributiesystemen]	184,0	m²gbo		13,45
56.02.001	Vloerverwarming; leidingen:polybuteen+toebehoren [Warmteafgiftesystemen]	184,0	m²gbo		225,11
52.01.001	Pvc; gerecyceld; leiding [Buitenrioleringen, kavel]	234,0	m²gbo		14,48
61.03.002	aarding woningen [Aarding]	234,0	m²gbo		95,37
61.02.00...	PV, multi-Si; hellend dak; incl. inverter+kabels [Elektriciteitsopwekkingsystemen]	8,0	m²		1.072,57
57.02.020	Luchtbehandelingskast; mechanische ventilatie [Luchtdistributiesystemen]	234,0			236,79
51.02.004	Elektrische boiler; CW:4-6, 120 liter [Warmtapwaterinstallaties]	1,0	stuk(s)		285,07
52.01.004	Beton buizen (300 mm) inclusief putten, VPB [Buitenrioleringen, kavel]	10,0	m		20,49
52.03.003	Polyetheen; leiding [Binnenrioleringen]	234,0	m²gbo		17,11
51.01.005	Warmtepomp bodem 5 kW; incl. aardsondes:polyetheen [Warmteopwekkinginstallaties W-bouw]	1,0	stuk(s)		139,58

Inrichting

Code	Product	Aantal	Eenheid	Info	Schaduwkosten
73.01.001	Multiplex; geschilderd:alkyd [Keukenkasten]	6,0	m		77,49
73.02.001	Kunstharsgebonden; massief [Aanrechtbladen]	6,0	m	30 mm	79,80
74.01.001	Wandcloset + fontein, porselein; incl. kunststof reservoir [Toiletten]	3,0	stuk(s)		14,04
74.02.001	Keramik; wastafel [Wasvoorzieningen]	3,0	stuk(s)		4,80
74.03.002	Inloopdouche, gipsblokken+tegels; incl. rvs afvoergoot [Douchevoorzieningen]	3,0	stuk(s)		100,93
74.04.002	Acryl; prefab [Badvoorzieningen]	1,0	stuk(s)		118,13
31.14.008	Sloten [Hang- en sluitwerk]	15,0	stuk(s)		141,49
31.14.001	Raam- en deurkrukken en beslag [Hang- en sluitwerk]	29,0	stuk(s)		971,37
31.14.002	Scharnieren [Hang- en sluitwerk]	29,0	stuk(s)		129,27
74.04.002	Acryl; prefab [Badvoorzieningen]	1,0	stuk(s)		118,13