

RAPPORTAGE

MILIEU PRESTATIE GEBOUWEN (MPG) BEREKENING

Vrijstaande woning - Prinses Irenestraat 3 te Diemen

Projectnummer:	P21068
Rapport nummer:	MPG 21068-01
Datum rapport:	12 mei 2021
Status rapport:	Definitief
Auteur rapport:	R. (Roy) Grootjes



PROJECTGEGEVENS

PROJECT

Projectnummer: P21068
Projectnaam: Prinses Irenestraat 3
Projectlocatie: Diemen
Projecttype: Nieuwbouw

OPDRACHTGEVER

Bedrijfsnaam: Hooyschuur Architecten
Bezoekadres: Noordeinde 16
Postcode en plaats: 1521 PA Wormerveer
Website: info@hooyschuur.nl

OPDRACHTNEMER

Bedrijfsnaam: Koppen Bouwexperts B.V.
Adres: Vreekesweid 14
Postcode en plaats: 1721 PR Broek op Langedijk
Telefoon: 072 – 743 19 40
Email: info@koppenbouwexperts.nl

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	3
2	RESULTATEN	3
3	WETTELIJKE EISEN EN NORMSTELLINGEN	4
3.1	NORMSTELLING EN ENERGIEPRESTATIE	4
3.2	BEREKENINGSMETHODE	4
4	BIJLAGEN	5
4.1	BIJLAGE 1: MPG-BEREKENING	6

1 INLEIDING

In opdracht van Hooysschuur Architecten is de MPG berekend tot het voorgenomen nieuwbouwproject van de vrijstaande woning Prinses Irenestraat 3 te Diemen.

In dit rapport wordt verslag gedaan van de MPG in relatie tot de, in het Bouwbesluit geregelde, wettelijk eisen. De opgestelde berekeningen zijn gebaseerd op de door de opdrachtgever aangeleverde bouwkundige en installatietechnische uitgangspunten. Dit betreffen de meest actuele tekeningen met de datum van 20 april 2021.

2 RESULTATEN

De woning voldoen aan de wettelijke eisen van schaduwprijs per jaar per m²BVO $\leq$ € 1,00.
Zie tabel 1 voor de MPG-resultatenoverzicht.

Woning	Schaduwprijs /jaar/m ² BVO
Vrijstaande woning	€ 0,72

Tabel 1: MPG-resultatenoverzicht.

3 WETTELIJKE EISEN EN NORMSTELLINGEN

3.1 NORMSTELLING EN ENERGIEPRESTATIE

Afdeling 5.2 Milieu, nieuwbouw, Artikel 5.8

1. Een te bouwen bouwwerk is zodanig dat de belasting van het milieu door de in het bouwwerk toe te passen materialen wordt beperkt.
2. Voor zover voor een gebruiksfunctie in tabel 5.8 voorschriften zijn aangewezen, wordt voor die gebruiksfunctie aan de in het eerste lid gestelde eis voldaan door toepassing van die voorschriften en de krachtens die bepalingen gegeven voorschriften.
3. Het eerste lid is niet van toepassing op de gebruiksfuncties waarvoor in tabel 5.8 geen voorschrift is aangewezen.

Artikel 5.9. Duurzaam bouwen

1. Een gebruiksfunctie heeft een milieuprestatie van ten hoogste 1 bepaald volgens de Bepalingsmethode Milieuprestatie Gebouwen en GWW-werken.
2. Een kantoorgebouw heeft een milieuprestatie van ten hoogste 1 bepaald volgens de Bepalingsmethode Milieuprestatie Gebouwen en GWW-werken.
3. Het tweede lid is niet van toepassing op een kantoorgebouw als de totale gebruiksoppervlakte aan kantoorfuncties en nevenfuncties daarvan in het kantoorgebouw of in het gebouw waarvan het kantoorgebouw deel uitmaakt kleiner is dan 100 m².
4. Het tweede lid is niet van toepassing op een kantoorgebouw dat deel uitmaakt van een gebouw met andere gebruiksfuncties dan een kantoorfunctie of nevenfunctie daarvan.
5. Bij ministeriële regeling kunnen voorschriften worden gegeven over het in het eerste en tweede lid bepaalde.

3.2 BEREKENINGSMETHODE

De milieuprestaties van de woningen zijn berekend conform de 'Bepalingsmethode Milieuprestatie Gebouwen en GWW-werken' met behulp van het programma:

- MPGcalc. V.1.2.

4 BIJLAGEN

Bijlage 1: MPG-berekening.

R. (Roy) Grootjes



Koppen Bouwexperts B.V.
Bouwkundig Expertisebureau

4.1 BIJLAGE 1: MPG-BEREKENING

Algemene gegevens

Projectnaam:	Prinses Irenestraat 3
Plaatsnaam:	Diemen
Variant:	Vrijstaande woning
Status berekening:	Aanvraag omgevingsvergunning
Versie productendatabase/NMD:	2.3

Gebouw

Vrijstaande woning

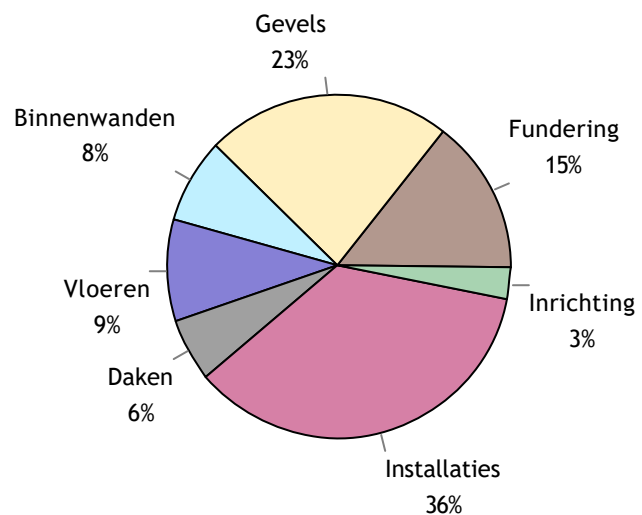
Categorie:	woning nieuw; levensduur 75 jaar
Bruto vloeroppervlak:	134 m ²

Resultaten

Schaduwprijs:	€ 7.257 / 134 = 54,00 €/m ² BVO
Emissies:	€ 7.199 / 134 = 53,56 €/m ² BVO
Uitputting:	€ 59 / 134 = 0,44 €/m ² BVO

Schaduwkosten

Bouwdeel	Schaduwkosten per jaar per m ² BVO
Fundering	€ 0,11
Gevels	€ 0,17
Binnenwanden	€ 0,06
Vloeren	€ 0,07
Daken	€ 0,04
Installaties	€ 0,26
Inrichting	€ 0,02
Totaal	€ 0,72



Milieu-effecten

	Schaduwkosten	Milieu-effecten
Emissies	€ 7.199,-	
Klimaatverandering	€ 3.196,-	63.928 kg CO2 eq.
Aantasting ozonlaag	€ 0,-	0,0049 kg CFC-11 eq.
Humane toxiciteit	€ 1.890,-	20.995 kg 1.4-DB eq.
Zoetwater aquatische ecotoxiciteit	€ 20,-	660 kg 1.4-DB eq.
Mariene aquatische ecotoxiciteit	€ 268,-	2.683.732 kg 1.4-DB eq.
Terrestrische ecotoxiciteit	€ 16,-	264 kg 1.4-DB eq.
Fotochemische oxidantvorming	€ 84,-	42 kg C2H4 eq.
Verzuring	€ 1.141,-	285 kg SO2 eq.
Vermesting	€ 584,-	65 kg PO4 eq.
Uitputting	€ 59,-	
Uitputting abiotische grondstoffen	€ 0,-	2 kg Sb eq
Uitputting fossiele energiedragers	€ 59,-	366 kg Sb eq
Totaal	€ 7.257,-	

Resultaat Bouwbesluit

Schaduwkosten per jaar per m ² BVO:	€ 0,72
--	---------------



Materialen gebouw

Fundering

Code	Product	Aantal	Eenheid	Info	Schaduwkosten
17.01.004	Heipaal; beton, prefab; AB-FAB [Funderingspalen]	161,2	m	350×350 mm	624,99
16.01.005	Beton, prefab; AB-FAB [Fundatiebalken]	40,0	m	500×500 mm	410,04
11.01.001	Zand [Grondaanvullingen]	48,0	m ³		10,35
13.01.004	Zand [Bodemafsluitingen]	48,0	m ²	100 mm	13,80

Gevels

Code	Product	Aantal	Eenheid	Info	Schaduwkosten
31.07.004	Drievoudig glas; droog beglaasd [Buitenbeglazing]	24,8	m ²	16 mm	637,04
31.02.016	Europees naaldhout; geschilderd, acryl; duurzame bosbouw [Buitenkozijnen]	4,8	m ²		3,16
31.04.004	Onverduurzaam hout; geschilderd:alkyd; glasopening:0.85m ² [Buitendeuren]	2,0	stuk(s)		19,42
41.01.003	Baksteenmetselwerk; KNB [Spouwmuren, buitenblad]	135,6	m ²	100 mm	463,45
41.04.008	EPS [Isolatielagen]	135,6	m ²	4 m ² K/W	201,74
21.01.010	Kalkzandsteen metselwerk [Spouwmuren, binnenblad]	126,4	m ²	100 mm	201,08
31.09.004	Spaanplaat; plaat [Vensterbanken]	8,6	m	30 mm	91,49
31.12.003	Kunststeen [Waterslagen]	13,5	m	100×40 mm	19,93
31.01.001	Onverduurzaam hout; geveerd [Stelkozijnen]	10,0	stuk(s)		2,59
31.03.011	Europees naaldhout; geschilderd, acryl; duurzame bosbouw [Buitenramen]	1,2	m ²		1,39
31.11.011	Loodslab; Stichting Bouwlood [Waterkeringen]	18,0	m	0,5 m×1,3 mm	21,46
41.04.001	ROCKWOOL RockFit Mono [Isolatielagen]	9,2	m ²		6,76

Binnenwanden

Code	Product	Aantal	Eenheid	Info	Schaduwkosten
28.01.010	Kalkzandsteen metselwerk [Massieve wanden, dragend]	126,4	m ²	120 mm	241,29
42.02.004	Keramische tegels; geglazuurd/ gelijmd [Afwerkklagen]	40,9	m ²		73,35
42.02.001	Spuitleister [Afwerkklagen]	102,9	m ²	3 mm	31,51
32.02.001	Hout; geschilderd:alkyd [Binnendeuren]	6,0	stuk(s)		21,21
22.03.014	Beton, prefab, woningbouw; AB-FAB [Massieve wanden, niet dragend]	18,0	m ²	100 mm	65,06
32.01.002	Hout; geschilderd:alkyd [Binnenkozijnen]	16,0	m ²		10,85
22.04.005	Gipskartonplaat [Bekledingen, systeemwanden, niet dragend]	51,0	m ²	12,5 mm	35,29
22.05.001	Stalen profiel [Systeemwanden, niet dragend, bevestigingsprofielen]	60,0	m	37×73,5 mm	82,89
22.04.005	Gipskartonplaat [Bekledingen, systeemwanden, niet dragend]	37,5	m ²	12,5 mm	25,98

Vloeren

Code	Product	Aantal	Eenheid	Info	Schaduwkosten
23.01.020	Kanaalplaat, prefab beton; incl. isolatie, eps,Rc:4.0; AB-FAB [Vrijdragende Vloeren]	37,0	m ²		164,62
43.02.001	Keramische tegels; ongeglaazuurd/ gelijmd [Afwerkklagen]	7,3	m ²		20,88
23.01.023	Kanaalplaat, prefab beton; AB-FAB [Vrijdragende Vloeren]	41,0	m ²	200 mm	153,55
43.01.006	NeMO zandcement dekvloer C16 [Dekvloeren]	78,0	m ²	70 mm	342,82

Daken

Code	Product	Aantal	Eenheid	Info	Schaduwkosten
47.05.017	Keramische pan - geglazuurd [Hellend dakbedekkingen]	41,9	m ²		110,08
27.02.021	Dak elementen, massief PIR, spaanplaat en OSB; duurzame bosbouw [Hellende daken]	41,9	m ²	6,3 m ² K/W	199,20
52.05.001	Pvc; gerecycled; diameter:80mm; d:1.8mm [Hemelwaterafvoeren]	13,0	m		5,42
27.01.011	Kanaalplaat, prefab beton; AB-FAB [Platte daken]	6,0	m ²	200 mm	22,47
47.04.020	DAK en MILIEU Bitumen gemod. tweelaags losliggend incl. ballast [Plat dakbedekkingen]	6,0	m ²		5,73
47.07.004	EPS [Isolatielagen, plat dak]	6,0	m ²	4 m ² K/W	14,88
47.06.002	Rubber; tegel, ballastlaag [Afwerkklagen]	6,0	m ²	30 mm	62,94
47.03.007	Polyetheen; folie [Waterkeringen]	41,9	m	50×1 mm	6,05
37.01.001	Meranti; geschilderd, acryl; duurzame bosbouw [Dakramen]	1,0	stuk(s)		6,18



Installaties

Code	Product	Aantal	Eenheid	Info	Schaduwkosten
52.03.001	Pvc; gerecycled; leiding [Binnenrioleringen]	76,8	m ² gbo		9,50
61.01.001	Geïsoleerde installatiedraad + mantelbuis:pvc [Elektrische leidingen]	76,8	m ² gbo		20,66
57.02.007	VLA Ventilatiesysteem, type D zonder wtw; W-bouw, individueel [Luchtdistributiesystemen]	76,8	m ² gbo		116,24
51.01.007	Warmtepomp lucht - water hybride 24 kW, CW5 [Warmteopwekkinginstallaties W-bouw]	1,0	stuk(s)		197,89
56.02.001	Vloerverwarming; leidingen:polybuteen+toebehoren [Warmteafgiftesystemen]	76,8	m ² gbo		93,92
53.01.009	Koper (leiding +mantelbuis) [Waterleidingen]	76,8	m ² gbo		5,63
56.01.001	Polybuteen; cv-leidingen [Warmtedistributiesystemen]	76,8	m ² gbo		74,57
52.01.001	Pvc; gerecycled; leiding [Buitenrioleringen, kavel]	76,8	m ² gbo		4,75
57.02.028	Ventilatoren; woningbouw [Luchtdistributiesystemen]	76,8			3,31
61.03.002	aarding woningen [Aarding]	76,8	m ² gbo		31,29
51.02.004	Elektrische boiler; CW:4-6, 120 liter [Warmtapwaterinstallaties]	1,0	stuk(s)		285,07
61.02.00...	PV, multi-Si; hellend dak; incl. inverter+kabels [Elektrische opwekkingsystemen]	13,1	m ²		1.753,65

Inrichting

Code	Product	Aantal	Eenheid	Info	Schaduwkosten
24.01.002	Europees naaldhout; geschilderd; duurzame bosbouw [Interne trappen]	2,0	stuk(s)		11,14
34.01.010	Europees loofhout; spijlen; duurzame bosbouw [Balustrades]	15,9	m		13,84
73.02.001	Kunstharzegebonden; massief [Aanrechtbladen]	3,5	m	30 mm	46,55
73.01.002	Spaanplaat; kunststoflaag [Keukenkasten]	3,0	m		72,62
74.01.001	Wandcloset + fontein, porselein; incl. kunststof reservoir [Toiletten]	2,0	stuk(s)		9,36
74.02.001	Keramik; wastafel [Wasvoorzieningen]	3,0	stuk(s)		4,80
34.02.003	Europees naaldhout; duurzame bosbouw [Leuningen]	12,0	m	60 mm	0,35
74.03.002	Inloopdouche, gipsblokken+tegels; incl. rvs afvoergoot [Douchevoorzieningen]	1,0	stuk(s)		33,64
34.01.006	Staal; gepoedercoat; spijlen [Balustrades]	6,0	m		13,03
32.05.002	Kunststeen [Binnendorpels]	5,8	m	20 mm	24,53

KOPPEN BOUWEXPERTS BV

Vreekesweid 14 | 1721 PR
Broek op Langedijk
072 - 743 19 40
www.koppenbouwexperts.nl
KVK 66818680
BTW NL856710039B01