

Rapportage milieuprestatie

Noorderboulevard te Rotterdam

Opdrachtgever	KIKX Development BV
Contactpersoon	de heer J. Hooijmans
Referentie	15147.22
Datum	5 oktober 2018
Behandeld door	ir. A.H. Barendregt
Status	Definitief

Buro Bouwfysica B.V.
Cypresbaan 45
2908 LT Capelle aan den IJssel
+31 (10) 760 0049
info@burobouwfysica.nl
www.burobouwfysica.nl
kvk-nummer 64325660



Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	3
2	Toetsingskader	4
2.1	Bouwbesluit.....	4
2.2	Regeling Bouwbesluit	4
3	Uitgangspunten	4
3.1	Aanpak en demarcatie.....	4
3.2	Materiaalgebruik	4
4	Resultaten	5
5	Conclusie	6

Bijlage 1: Overzicht MPG-berekening	7
---	---

1 Inleiding

In opdracht van KIKX Development BV is ten behoeve van de aanvraag omgevingsvergunning het plan Noorderboulevard te Rotterdam getoetst aan de in het Bouwbesluit gestelde eisen met betrekking tot de milieuprestatie gebouwen (MPG).

Het plan betreft de realisatie van een supermarkt en woningen met een totaal BVO van circa 2.432 m² op de locatie van twee voormalige schoolgebouwen en gesitueerd tussen de volgende straten: Zwart Janstraat, 2^e Pijnackerstraat, Gerard Scholtenstraat en 3^e Pijnackerstraat. De winkelruimte van de supermarkt inclusief entreegebied en magazijn is geheel op begane grond niveau gelegen. De nieuw te bouwen woningen zijn gesitueerd aan de 3^e Pijnackerstraat en de woningen welke verbouwd zullen worden zijn gesitueerd aan de 2^e Pijnackerstraat.

In dit rapport worden de uitgangspunten en resultaten weergegeven met betrekking tot de milieuprestatie gebouwen (MPG).

De berekening van de MPG heeft alleen betrekking op de nieuw te bouwen woningen aan de 3^e Pijnackerstraat. Voor de winkelruimte en de te verbouwen woningen geldt geen vereiste voor MPG.

Bij het opstellen van dit rapport is gebruik gemaakt van de volgende stukken:

- Bouwbesluit 2012;
- Tekeningen van Groosman d.d. 23 maart 2018;
- Nota Uitgangspunten Constructie d.d. 29 maart 2018, Constructie-adviesbureau S3 b.v.

2 Toetsingskader

2.1 Bouwbesluit

Conform artikel 5.9 van het Bouwbesluit heeft een woonfunctie een milieuprestatie van ten hoogste 1 in $\text{€}/(\text{m}^2 \cdot \text{BVO} \cdot \text{jaar})$ bepaald volgens de bepalingmethode milieuprestatie gebouwen en GWW-werken van november 2014 met inbegrip van het wijzigingsblad 'Overgang naar ecoinvent versie 3.3' van 1 juni 2017 en het wijzigingsblad 'Aanwijzing welke constructies en installaties er in beschouwing moeten worden genomen bij het bepalen van de milieuprestatie van een gebruiksfunctie' van 1 augustus 2017.

2.2 Regeling Bouwbesluit

Conform artikel 3.1 lid 2 van de Regeling Bouwbesluit 2012 mag de berekende milieuprestatie verlaagd worden met 0,4 indien gebruik wordt gemaakt van de Nationale Milieudatabase release 2.0 of hoger.

3 Uitgangspunten

3.1 Aanpak en demarcatie

Conform de laatste versie van de Bepalingsmethode Milieuprestatie Gebouwen en GWW-werken inclusief de wijzigingen d.d. 1 augustus 2017 behoeft de milieulast van nevenfuncties in een woongebouw niet in rekening gebracht te worden. Dit komt overeen met de uitgangspunten uit de Gids invoer MPG versie 6 september 2013 paragraaf 2.1.5.

3.2 Materiaalgebruik

Voor het materiaalgebruik zijn de aangegeven materialen in het tekenwerk als uitgangspunten gehanteerd. Indien het weergegeven materiaal niet aanwezig is in de Nationale Milieudatabase (NMD) is een gelijkwaardig of minder gunstig materiaal gekozen. Indien het aanwezige onderdeel niet opgenomen is in de tekeningen is de minst gunstige waarde gehanteerd.

4 Resultaten

In afbeelding 4.1 worden de berekeningsresultaten van de MPG-berekeningen weergegeven. In de bijlagen is een totaaloverzicht weergegeven van de toegepaste materialen, hoeveelheden en dimensies.

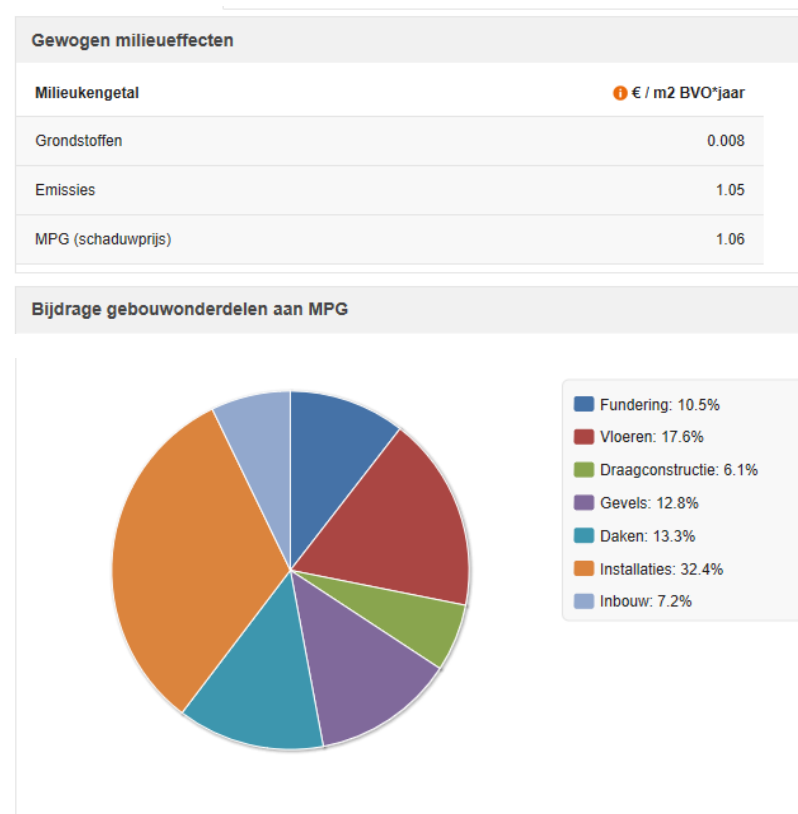
In onderstaande tabel zijn de resultaten en beoordeling samengevat.

Tabel 4.1: Berekeningsresultaten MPG

Berekende MPG [€/ (m ² ·BVO·jaar)]	MPG-eis [€/ (m ² ·BVO·jaar)]	Toets
1,06 zonder aftrek 0,66 na aftrek met 0,4	1,0	Voldoet na aftrek met 0,4

Op basis van de regeling Bouwbesluit artikel 3.1 lid 2 mag de MPG-score uit tabel 4.1 worden gereduceerd met 0,4, wat een lagere score tot gevolg heeft.

De berekende MPG (schaduwprijs) van 1,06 €/ (m²·BVO·jaar) is hoger dan de geldende MPG-eis van 1,0 [€/ (m²·BVO·jaar)]. Wanneer de volgens de regeling Bouwbesluit toegelaten reductie wordt toegepast, voldoet het resultaat (0,66 €/ (m²·BVO·jaar) aan de geldende MPG-eis.



Afbeelding 4.1: Berekeningsresultaten MPG

5 Conclusie

In opdracht van KIKX Development BV is ten behoeve van de aanvraag omgevingsvergunning het plan Noorderboulevard te Rotterdam getoetst aan de in het Bouwbesluit gestelde eisen met betrekking tot de milieuprestatie gebouwen (MPG).

Uit de berekeningen volgt dat op basis van de genoemde tekeningen en de in deze rapportage omschreven uitgangspunten wordt voldaan aan de in het Bouwbesluit gestelde eis ten aanzien van MPG van 1,0 in $\text{€}/(\text{m}^2 \cdot \text{BVO} \cdot \text{jaar})$.

Behandeld door: ir. A.H. Barendregt
Projectverantwoordelijke: ir. J.H. Reijnierse
Buro Bouwfysica B.V.

Bijlage 1: Overzicht MPG-berekening

Algemene gegevens

Algemeen

Naam gebouw: Noorderboulevard Rotterdam
Auteur(s): A. Barendregt
Organisatie: Buro Bouwfysica B.V.
Opdrachtgever: KIKX Development BV
Architect:
Datum bouwvergunningaanvraag:
Opmerkingen:

Locatie

Straatnaam:
Postcode:
Plaatsnaam:

Gebouwkenmerken

Gebruiksfuncties

Gebruiksfunctie: Woongebouw
Levensduur: 75 jaar
Type: Appartement
Totaal BVO: 229 m²
Totaal GO: 198 m²
Aantal woningen/eenheden: 2

Resultaten

Gewogen milieueffecten

Grondstoffen: 0,008 €/m² BVO*jaar
Emissies: 1,05 €/m² BVO*jaar
MPG (schaduwprijs): 1,06 €/m² BVO*jaar

Gebruikte versies software en database

Versie GPR Gebouw: 4.3
Versie productendatabase SBK: 2.2
Versie GPR MPG rekenkern: 1.1.6

Materialisering

Fundering

Bodemvoorzieningen

Bodemafsluitingen	Zand [300 mm dikte]	124 m2
-------------------	---------------------	--------

Fundering

Funderingsbalken	Beton, prefab; AB-FAB [600 mm breedte,800 mm hoogte]	41,5 m1
Funderingspalen	Heipaal; beton, prefab; AB-FAB [320 mm breedte,320 mm dikte]	304 m1

Vloeren

Vloeren, begane grond

Vloeren, vrijdragend	Druklaag breedplaatvloer; betonmortel C20/25; incl. wapening [70 mm dikte]	20,6 m2
Vloeren, vrijdragend	Kanaalplaat, prefab beton; incl. isolatie, eps,Rc:4.0; AB-FAB	20,6 m2
Dekvloeren	Zandcement [40 mm dikte]	20,6 m2

Vloeren, verdieping

Vloeren	Breedplaat, excl. druklaag, 60mm; prefab beton; AB-FAB	177,4 m2
Vloeren	Druklaag breedplaatvloer; betonmortel C20/25; incl. wapening [240 mm dikte]	177,4 m2
Dekvloeren	Zandcement [70 mm dikte]	177,4 m2
Afwerklagen, vloer	Keramische tegels; ongeglazuurd/cement [13 mm dikte]	13,4 m2

Vloeren, balkon- en galerij

Balustrades	Staal; gepoedercoat; spijlen	29 m1
-------------	------------------------------	-------

Draagconstructie

Hoofddraagconstructies

Dragende wanden, massief	Kalkzandsteen elementen [300 mm dikte]	222 m2
--------------------------	--	--------

Gevels

Gevels, dicht

Spouwwallen, buitenblad	Baksteenmetselwerk; KNB [100 mm dikte]	153 m2
Spouwwallen, binnenblad, massief	Kalkzandsteen elementen [150 mm dikte]	153 m2
Isolatielagen	Glaswol MWA 2012; platen; [4.5 m2k/w r-waarde]	153 m2

Gevels, open

Kozijnen	Tropisch loofhout; geschilderd, acryl; duurzame bosbouw	63 m2
Ramen	Tropisch loofhout; geschilderd, acryl; duurzame bosbouw	32 m2
Deuren	Hout; geschilderd:alkyd; glasopening:0.85m2	4 p
Beglazing	HR++ (dubbel) glas; coating / gasvulling (argon), 4/15/5 mm	57 m2
Stelkozijnen	Onverduurzaamd hout; geverfd	15 p
Vensterbanken	Kunststeen; element [20 mm dikte]	10,2 m1
Waterslagen	Beton [100 mm breedte,78 mm hoogte]	10,2 m1

Daken

Daken, plat

Daken	Breedplaat, excl. druklaag, 60mm; prefab beton; AB-FAB	135 m2
Daken	Druklaag breedplaatvloer; betonmortel C20/25; incl. wapening [240 mm dikte]	135 m2
Isolatielagen	EPS [6 m2k/w r-waarde]	135 m2
Bedekkingen	DAK en MILIEU Bitumen gemod. tweelaags volledig gekleefd (brandmethode)	135 m2

Installaties

Warmtelevering

Warmteopwekkingsinstallaties W-Individuele cv-ketel 24 kW (solo) bouw		2 p
Warmtedistributiesystemen	Polyetheen/polybuteen; cv-leidingen; incl. koppelingen + verdeling	198 m2gbo
Warmteafgiftesystemen	Radiator, 45-55 C	198 m2gbo
Warmtapwaterinstallaties	Individuele combiketel; toeslag op hr-ketel (solo); CW:4-6	2 p

Elektrische installatie

Elektriciteitsleidingen	Geisoleerde installatiedraad + mantelbuis;pvc	198 m2gbo
Elektriciteitsopwekkingsystemen	PV,mono-Si; plat dak; incl. inverter+steun+kabels	28,8 m2

Luchtbehandeling

Luchtdistributiesystemen	VLA Ventilatiesysteem, type D met centrale wtw; W-bouw, individueel	198 m2gbo
--------------------------	---	-----------

Water- en gasdistributie

Waterleidingen	Polyvinylchloride, 15 mm, koudwater; W-bouw	198 m2gbo
Waterleidingen	Polyvinylchloride, incl. mantelbuis, 15 mm, warmtapwater; W-bouw	198 m2gbo
Gasleidingen	Koper	198 m2gbo

Afvoeren

Buitenrioleringen	Pvc; gerecycled; leiding	198 m2gbo
Binnenrioleringen	Pvc; gerecycled; leiding	198 m2gbo
Hemelwaterafvoeren	Pvc; gerecycled; diameter:80mm; d:1.8mm	22 m1

Inbouw

Binnenwanden

Niet dragende wanden, massief	Gipsblokken, normale dichtheid (NBVG) [70 mm dikte]	226 m2
Plinten	Meranti; duurzame bosbouw [12 mm dikte,55 mm hoogte]	95 m1
Afwerklagen	Keramische tegels; geglazuurd/gelijmd	104 m2

Binnenwandopeningen

Binnenkozijnen	Staal; verzinkt+gemoffeld	33,6 m2
Binnendeuren	Honingraat; geschilderd:alkyd	14 p
Binnenbeglazing	Enkel glas; droog beglaasd [4 mm dikte]	6,3 m2
Binnendorpels	Kunststeen [20 mm hoogte]	14 m1

Trappen en liften

Centrale trappen	Prefab beton; h:2.7.b:1.1m; incl. bordes	1 p
Balustrades	Staal; gepoedercoat; spijlen	6 m1
Leuningen	Staal gecoat, rond 60 mm	6 m1
Vaste voorzieningen		
Keukenkasten	Multiplex; geschilderd:alkyd	10 m1
Aanrechtbladen	Kunstharsgebonden; massief [30 mm dikte]	10 m1
Toiletten	Wandcloset + fontein, porselein; incl. kunststof reservoir	2 p
Wasvoorzieningen	Keramiek; wastafel	2 p
Douchevoorzieningen	Keramiek; tegels	2 p
Terreinvoorzieningen		
Verhardingen	Straatbaksteen; KNB [50 mm dikte] <i>betreft verharding terras</i>	92,7 m2