

MPG
23.036
Deense hoek 17 te Lieshout

REZULD

PROJECT | BOUW | OMGEVING

▪ **Documentnummer:** **23.036**

Datum: 16-02-2022

Versie: 1.0

Projectleider:

▪ **Opdrachtgever:**

Dhr. En

Projectnaam:

Nieuwbouw van een vrijstaande woning

Projectlocatie:

▪ **Criteria toetsing:**

Bouwbesluit 2012

▪ **Doel:**

Aanvraag omgevingsvergunning

Door middel van deze rapportage tonen we aan dat dit project voldoet aan bovenstaande criteria / eisen.

▪ **Uitgangspunten:**

- Deze rapportage is tot stand gekomen op basis van de bouwkundige tekeningen inclusief gevels, doorsnede, plattegronden, situatie en details, zoals per mail aan ons is verstrekt in dwg- en pdf-formaat.
- Er wordt vanuit gegaan dat de door de opdrachtgever gewenste installatie als voorstel wordt aangeleverd, of in overleg gekozen wordt.
- Alle materialen, installaties en bouwdelen welke als uitgangspunt zijn genomen in de berekeningen kunnen vervangen worden door andere materialen, installaties en bouwdelen indien hun gelijkwaardigheid aangetoond wordt en tevens dient het project te blijven voldoen aan het toetsingscriteria, het bouwbesluit.
- De in dit verslag opgenomen gegevens en berekeningen zijn noodzakelijk voor verdere afhandeling van de omgevingsvergunning bij de verantwoordelijke instanties.
- Op grond van dit artikel 1.12 a behoeft bij het bouwen van een woonfunctie voor particulier eigendom niet aan de genoemde afdelingen en artikelen te worden voldaan. Indien benodigd is dit expliciet aangegeven per artikel / berekening/tabel.

Het verlagen van het niveau van eisen is in dit besluit beperkt tot voorschriften die niet direct betrekking hebben op de veiligheid en gezondheid. Er wordt daarbij nadrukkelijk op gewezen dat wel aan het minimumniveau voor bestaande bouw moet worden voldaan. Het gaat hierbij om:

- Bruikbaarheidsvoorschriften: de nieuwbouwvoorschriften van hoofdstuk 4 zijn niet van toepassing.
- De nieuwbouwvoorschriften voor afscheidingen, trappen en hellingbanen (afdelingen 2.3, 2.4, 2.5, 2.6) zijn niet van toepassing.
- De nieuwbouwvoorschriften voor daglichttoetreding (afdeling 3.11) zijn niet van toepassing. Verder is de verplichting tot aansluiting op distributienet voor elektriciteit, gas, en warmte (artikel 6.10) niet van toepassing. Er kan natuurlijk altijd op vrijwillige basis worden gekozen voor een dergelijke aansluiting.
- De woning wordt in deze rapportage getoetst aan de standaard nieuwbouw eisen, indien een eis niet gehaald wordt aangegeven op de bijlage of deze uitzondering van toepassing is.

1. RESULTATEN EN CONCLUSIES

Hieronder vindt u de resultaten van de in deze rapportage weergegeven toetsing met bijbehorende berekeningen. Alle berekeningen die als bijlage zijn toegevoegd zijn uitwerkingen die onderstaande conclusies bevestigen.

▪ RESULTATEN RAPPORTAGE

BEOORDELING MPG		zie bijlage(n)	
	Eis	Score	Resultaat
Milieuprestatie	< 0,8	0,569	✓
			VOLDOET

▪ Disclaimer

Deze rapportage is met de grootste zorg samengesteld. Indien wordt afgeweken van de in deze rapportage opgenomen informatie zal er geen enkele vorm van aansprakelijkheid aanvaardt worden. Op al onze diensten, producten, aanbiedingen, offertes, acceptaties daarvan en overeenkomsten zijn de (DNR2011-herziening 2013) voorwaarden van toepassing. Deze zijn in te zien op: www.rezuld.nl/algemenevoorwaarden.

3

Voor akkoord



Adviseur



berg

2. INHOUD

1. RESULTATEN EN CONCLUSIES	3
2. INHOUD.....	4
3. ALGEMEEN	5
4. ENERGIEZUINIGHEID	6
4.1 MILIEUPRESTATIE GEBOUWEN.....	6
5. BIJLAGEN	6

3. ALGEMEEN

▪ Toetsingscriteria/ wetgeving

Milieuprestatie Berekening - MPC

Berekeningen conform:

- o NEN 8006:2004, Bepalingsmethode Milieuprestatie gebouwen en GWW-werken

Krijtstreepmethode

Door middel van deze theoretische, juridisch correcte methode wordt de ruimte fictief, ten behoeve van de daglichttoetreding verkleind is. Dit heeft echter geen consequenties voor de bruikbaarheid van de betreffende ruimte, er kunnen in de betreffende ruimte wel relatief donkere gedeelten aanwezig zijn.

▪ Leeswijzer

Dit rapport is als volgt opgebouwd. Na de algemene informatie in hoofdstuk 1 en 2 worden in de volgende hoofdstukken de uitgangspunten en de regelgeving van de betreffende bouwbesluitberekeningen en toetsingscriteria opgesomd om hierna de bijlage aan te geven waar de uitwerking te vinden is. Hieronder de gebruikte indeling per afdeling:

- ENERGIEZUINIGHEID

Inhoud per afdeling:

- Hoofdstuk
- Uitleg
- Wet- een regelgeving

Verwijzing naar tabel met berekening of verwijzing naar de bijlage met de uitwerking van deze berekening.

4. ENERGIEZUINIGHEID

4.1 MILIEUPRESTATIE GEBOUWEN

De milieubelasting met betrekking tot het beschouwde bouwplan zijn bepaald conform “Bepalingsmethode Milieuprestatie Gebouwen en GWW-werken 2019”.

Conform afdeling 5.2 B.jna Energieneutraal - Bouwbesluit 2012 moet een ‘woonfunctie’ een milieuprestatie hebben als bedoeld in art. 5.9 lid 1.

Er is gebruikt gemaakt van het softwarepakket GPR Materialen van W/E Adviseurs. Deze software voldoet aan alle bovenstaande voorschriften.

▪ **Uitgangspunten:**

- Daar waar het exacte merk en of type van de materialen nog niet bekend is, is een realistische aanname gedaan of uitgegaan van het meest ongunstige materiaal/type.
- Daar waar de exacte hoeveelheid van het materiaal nog niet bekend is, is of een aanname gedaan van de hoeveelheid, of is de forfaitaire waarde uit de software gehanteerd.

TABEL:

In hoofdstuk 1 ‘Resultaten en conclusies’ vindt u de samenvatting van de eisen en de scores vanuit de GPR-rapportage. Deze rapportage is ook toegevoegd als bijlage.

+

BIJLAGE GPR MATERIALEN RAPPORTAGE

5. BIJLAGEN

▪ **RAPPORT**

BIJLAGE F. MPG RAPPORTAGE – GPR Gebouwen



SAMEN BOUWEN AAN RESULTAAT

KWALITEITSBORING IN PROJECTEN

DUURZAME OMGEVING



Rapportage

Milieuprestatieberekening

Naam berekening: 23.036- [REDACTED] [REDACTED]

Projectkenmerken

Projectlocatie

ADRES

[REDACTED]

POSTCODE

[REDACTED]

PLAATS

Lieshout

Projectorganisatie

CLIËNT

ARCHITECT

DATUM VERGUNNINGSAANVRAAG
16 februari 2023

Gebouwkenmerken

Gebouw

GEBRUIKSFUNCTIE

Woonfunctie

BRUTO VLOEROPPERVLAK (BVO)
323.9 m²

GEBOUWLEVENSDUUR
75 jaar

Verantwoording

Deze berekening is gemaakt met GPR Materiaal versie 5. Er is voor de berekening gebruik gemaakt van de productendatabase met peildatum 15 februari 2023 van de nationale milieudatabase versie 3.0

MPG Resultaten

MPG		0,569	MKI		13.832
Berekend per m2 BVO, per jaar			Berekend over de totale BVO en levensduur		
A. Productiefase	0,339		A. Productiefase	8.239,903	
A. Constructiefase	0,020		A. Constructiefase	473,777	
	0,196			4.750,259	
C. Afdankfase	0,038		C. Afdankfase	929,484	
D. Buiten gebouwlevensloop	-0,023		D. Buiten gebouwlevensloop	-561,552	

Resultaat voor overnemen in GPR Gebouw 4.3			Resultaat voor overnemen in GPR Gebouw 4.4		
Klimaatverandering - GWP 100 jaar		5,002	Klimaatverandering - GWP 100 jaar		1.620,274
Berekend in kg CO2 eq, per m2 BVO, per jaar			Berekend in kg CO2 eq, per jaar		

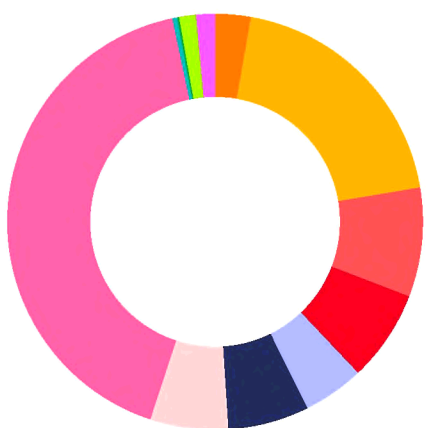
Proof Indicator (materiaalgebonden emissies)		257
Embodied carbon in kg CO2 eq, per m2 BVO		

MPG Resultaten Per Hoofdelement

MPG

0,569

Fundering	0,016	3 %	Vloeren	0,112	20 %
Draagconstructie	0,048	8 %	Gevel	0,040	7 %
Daken	0,027	5 %	Binnenwanden	0,036	6 %
Klimaatinstallaties	0,035	6 %	Elektrische installaties	0,237	42 %
Toe- en afvoeren	0,002	0 %	Verkeersruimte	0,001	0 %
Vaste voorzieningen	0,007	1 %	Terrein	0,008	1 %



Elementen

 Funderingsbalk

0,013

Funderingsconstructies; voetenenbalken

Cat. 2	Fundatiebalken, Betonhuis; beton,in het werk gestort, C20/25,CEMIII; incl.wapening+eps	breedte 400 mm dikte 500 mm	45 m	0,012
Cat. 2	Fundatiebalken, Betonhuis; beton,in het werk gestort, C20/25,CEMIII; incl.wapening+eps	breedte 400 mm dikte 500 mm	5 m	0,001

 Bodemvoorzieningen

0,000

Bodemvoorzieningen; grond

Cat. 3	Grondaanvullingen, Zand		48,8 m ³	0,000
--------	-------------------------	--	---------------------	-------

 Keerwanden

0,002

Funderingsconstructies; keerwanden

Cat. 2	Opgaand metselwerk, Kalkzandsteen lijmblokken (onder maaiveld)	dikte 100 mm	27 m ²	0,002
Cat. 2	Opgaand metselwerk, Kalkzandsteen lijmblokken (onder maaiveld)	dikte 100 mm	3 m ²	0,000

 Bodemafluiting

0,001

Vloerenopgrondslag; niet-constructief,

Cat. 3	Bodemafluitingen, Zand	100 0	103,7 m ²	0,001
--------	------------------------	-------	----------------------	-------

 Begane grondvloeren

0,037

Vloerafwerkingen; nietverhoogd

Cat. 1	Isolatielagen, IsoBouw EPS 150 SE	rc/d-waarde 4 m2k/w	103,7 m ²	0,006
--------	-----------------------------------	---------------------	----------------------	-------

Vloeren; constructief

Cat. 2	Vrijdragende Vloeren, Betonhuis; beton,in het werk gestort, C20/25,CEMIII,20%betongranulaat; incl.wapening	dikte 280 mm	103,7 m ²	0,015
--------	--	--------------	----------------------	-------

Vloeren; niet-constructief

Cat. 3	Dekvloeren, Zandcement	dikte 80 mm	103,7 m ²	0,015
--------	------------------------	-------------	----------------------	-------

 Vrijdragende vloeren

0,074

Vloeren; niet-constructief

Cat. 2	Vrijdragende Vloeren, Breedplaat, excl. druklaag, 60mm; prefab beton; AB-FAB	0 0	183 m ²	0,020
Cat. 2	Vrijdragende Vloeren, Betonhuis; druklaag breedplaatvloer; betonmortel C20/25,CEMIII,20%betongranulaat CEMIII; incl. wapening	dikte 190 mm	183 m ²	0,027
Cat. 3	Dekvloeren, Zandcement	dikte 80 mm	183 m ²	0,027

Hoofddraagconstructies; wandenenvloeren

Cat. 3	Massieve wanden dragend, Baksteen gelijmd	dikte 100 mm	162 m ²	0,048
--------	---	--------------	--------------------	-------

 Gevels, dicht

0,024

Buitenwanden; niet-constructief

Cat. 3	Spouwmuren binnenblad, Keramische binnenmuursteen geperforeerd	dikte 100 mm	119,36 m ²	0,013
--------	--	--------------	-----------------------	-------

Buitenwanden; constructief,

Cat. 3	Isolatielagen, Fenolschuim	r-waarde 4.7 m2k/w	119,36 m ²	0,011
--------	----------------------------	--------------------	-----------------------	-------

 Gevels, open

0,015

Buitenwandopeningen; gevuld met ramen

Cat. 3	Waterkeringen, Polyetheen; folie	breedte 50 mm dikte 1 mm	30 m	0,000
--------	----------------------------------	--------------------------	------	-------

Cat. 3	Buitenbeglazing, HR++ (dubbel) glas; coating / gasvulling (argon) , 4/16/4 mm		14,89 m ²	0,011
--------	---	--	----------------------	-------

Cat. 3	Vensterbanken, Vensterbank - gegoten composietsteen	dikte 200 mm	13 m	0,001
--------	---	--------------	------	-------

Cat. 3	Stelkozijnen, Onverduurzaamd hout; geverfd		8 st	0,000
--------	--	--	------	-------

Cat. 3	Buitenkozijnen, Pvc; gerecyceld pvc; stalen kokerprofielen		11,12 m ²	0,001
--------	--	--	----------------------	-------

Cat. 3	Waterkeringen, Combinatie PVC/Lood	breedte 50 mm dikte 1.3 mm	8 m	0,000
--------	------------------------------------	----------------------------	-----	-------

Cat. 3	Waterslagen, Hardsteen	breedte 100 mm hoogte 40 mm	8 m	0,000
--------	------------------------	-----------------------------	-----	-------

 Buitendeur

0,002

Buitenwandopeningen; gevuld met deuren

Cat. 3	Buitendeuren, Aluminium, geanodiseerd		7,26 m ²	0,002
--------	---------------------------------------	--	---------------------	-------

 Hellende daken

0,027

Dakafwerkingen; afwerkingen

Cat. 1	Isolatielagen hellend dak, IsoBouw SlimFix Reno 3.5	rc/d-waarde 3.5 m2k/w	158 m ²	0,010
--------	---	-----------------------	--------------------	-------

Cat. 3	Hellend dakbedekkingen, Keramische pan - ongeglazuurd		158 m ²	0,017
--------	---	--	--------------------	-------

 Binnenwanden niet-dragend

0,032

Binnenwanden; niet-constructief

Cat. 3	Afwerklagen, Keramische tegels; geglazuurd/gelijmd		80 m ²	0,006
--------	--	--	-------------------	-------

Cat. 3	Afwerklagen, Kalkstuc, pleisterwerk	dikte 6 mm	302 m ²	0,011
--------	-------------------------------------	------------	--------------------	-------

Cat. 3	Massieve wanden niet dragend, Keramische binnenmuur-elem., geperforeerd	dikte 100 mm	151 m ²	0,016
--------	---	--------------	--------------------	-------

 Deuren

0,004

Binnenwandopeningen; gevulde deuren

Cat. 3	Binnendorpels, Gegoten Composietsteen badceldorpel	20 0	15 m	0,001
Cat. 3	Binnenkozijnen, Europees hardhout; gevingerlast / gelamineerd; duurzame bosbouw	diepte 114 mm	15 m ²	0,001
Cat. 2	Binnendeuren, Houten vlakke binnendeur; honingraat, duurz. bosbeheer	hoogte 2315 mm breedte 954 mm	15 st	0,002

 Warmteopwekking

0,023

Warmtedistributie; verwarmingslichamen

Cat. 3	Warmteafgiftesystemen, Vloerverwarming 95 Wm ² ; leidingen:kunststof	228,3 stuk(s)	0,005
--------	---	---------------	-------

Warmte opwekking; hoofverdelingwarmte

Cat. 3	Warmtedistributiesystemen, Polyetheen/polybuteen; cv-leidingen; incl. koppelingen + verdeling	228,3 m ² gbo	0,008
--------	---	--------------------------	-------

Warmte opwekking; bijzonder

Cat. 3	Warmteopwekkinginstallaties, Warmtepomp luchtwater 10kW Verrekend	1 stuk(s)	0,009
--------	---	-----------	-------

 Luchtbehandeling

0,009

Luchtbehandeling; luchtbehandelingskasten

Cat. 2	Luchtdistributiesystemen, VLA Ventilatiesysteem, type D met centrale wtw; W-bouw, individueel	228,3 m ² gbo	0,009
--------	---	--------------------------	-------

 Koeling

0,002

Koude-opwekking; koellichamen

Cat. 3	Koudeafgiftesystemen, Vloerkoeling / wandkoeling; extra materiaal t.b.v. distributienet	0 0 228,3 m ² gbo	0,002
--------	---	------------------------------	-------

 Elektrische installaties

0,237

Centrale elektrotechnische voorzieningen; energiedistributie, laagspanning,

Cat. 3	Elektriciteitsleidingen, Geisoleerde installatiedraad + mantelbuis:pvc	228,3 m ² gbo	0,003
--------	--	--------------------------	-------

Beveiliging: Aarding en bliksembeveiliging

Cat. 3	Aarding, aarding woningen	228,3 m ² gbo	0,004
--------	---------------------------	--------------------------	-------

Centrale elektrotechnische voorzieningen; energie, opwekking

Cat. 3	Elektriciteitsopwekkingsystemen, PV,mono-Si; plat dak; incl. inverter+steun+kabels	32,8 m ²	0,230
--------	--	---------------------	-------

 Tapwater

0,000

Water; drinkwater

Cat. 3	Waterleidingen, Polyetheen; leiding+mantelbuis	228,3 m ² gbo	0,000
--------	--	--------------------------	-------



Afvoeren

0,002

Afvoeren; regenwater

Cat. 3 Binnenrioleringen, Pvc; gerecycled; leiding

228,3 m²gbo

0,001

Cat. 3 Buitenrioleringen kavel, Pvc; gerecycled; leiding

228,3 m²gbo

0,001



Waterdistributie

0,000

Water; drinkwater

Cat. 3 Waterleidingen, Polyvinylchloride, 15 mm, koudwater; W-bouw

228,3 m²gbo

0,000



Trappen en hellingen

0,001

Balustradesenleuningen; leuningen

Cat. 3 Leuningen, Europees naaldhout; duurzame bosbouw

diameter 60 mm

12 m

0,000

Trappen en hellingen; trappen

Cat. 3 Centrale trappen, Europees naaldhout; geschilderd; standaard bosbouw

0 0

2 st

0,001



Vaste voorzieningen

0,003

Vastesanitairevoorzieningen; standaard

Cat. 3 Toiletten, Wandcloset + fontein, porselein; incl. kunststof reservoir

3 st

0,001

Cat. 3 Douchevoorzieningen, Inloopdouche, gipsblokken+tegels; incl. rvs afvoergoot

2 st

0,003

Cat. 3 Wasvoorzieningen, Keramiek; wastafel

2 st

0,000



0,004

Vastekeukenvoorzieningen; standaard

Cat. 3 Keukenkasten, Multiplex; geschilderd:alkyd

4,2 m

0,002

Cat. 3 Aanrechtbladen, Kunstharsgebonden; massief

dikte 30 mm

3,2 m

0,002



Terreinafwerkingen

0,008

Terrein; Terreinafwerkingen

Cat. 2 Straatbaksteen B&U, KNB

dikte 80 mm

80 m²

0,008