



AtelierBouwkunde **advies** bv

Postbus 13210
3004 HE ROTTERDAM

Van Nelleweg 1,
Tabak 2.10
3044 BC ROTTERDAM

info@ab-advies.nl
www.ab-advies.nl

NL39 RABO 01 2445 6464
btw: 8199.34.215.B01
kvk: 2444 3846

MPG berekening

**Project: Woning Fam. Van Willegen
Achter de Boezemlaan 21
Boskoop**

Datum: 20-11-2018

Inhoud

	bladzijde
Invoer gegevens	2
Plattegronden	3
materialenlijst	5
bijlage	
uitdraai MPG berekeningen	7

Op al onze opdrachten/overeenkomsten/offertes is de DNR van toepassing.

De regeling is gedeponeerd ter griffie van de Arrondissementsrecht te Den Haag en zal op verzoek worden toegezonden.

Niets uit dit rapport mag door derden zonder toestemming van Atelierbouwkunde advies bv op welke wijze dan ook worden vermenigvuldigd.

Invoer gegevens

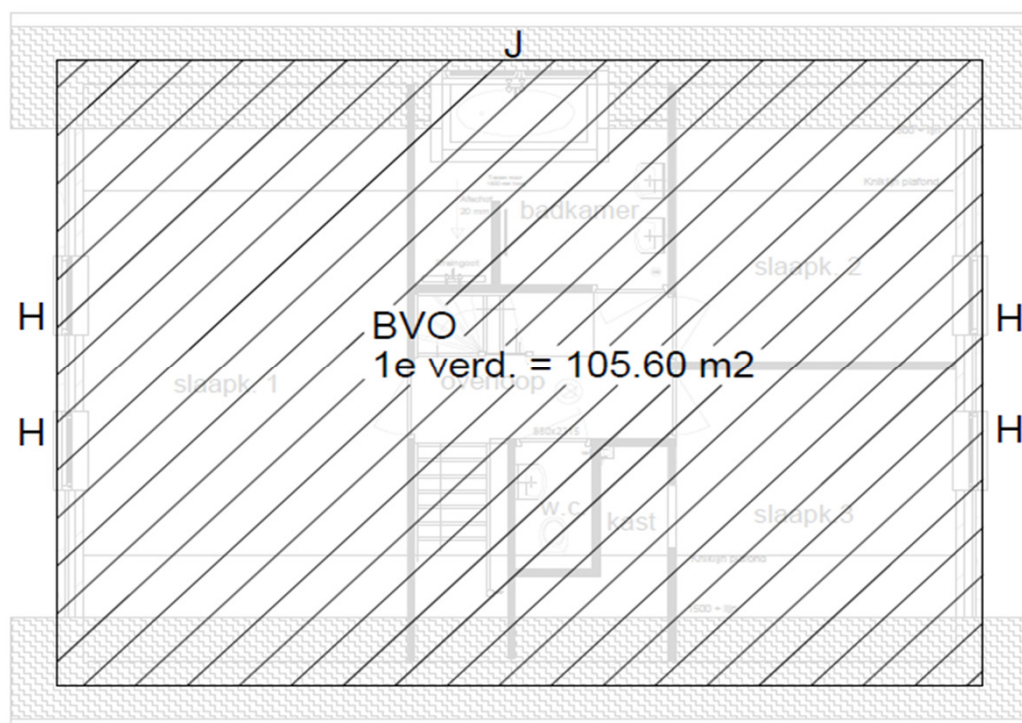
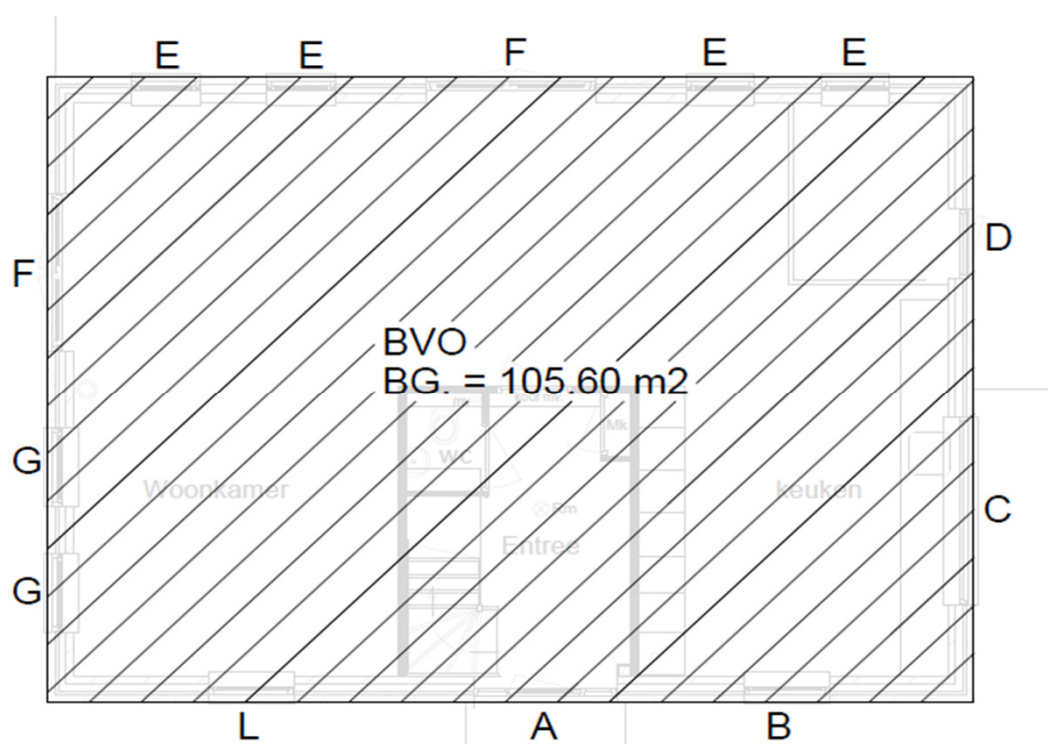
bruto vloeroppervlak

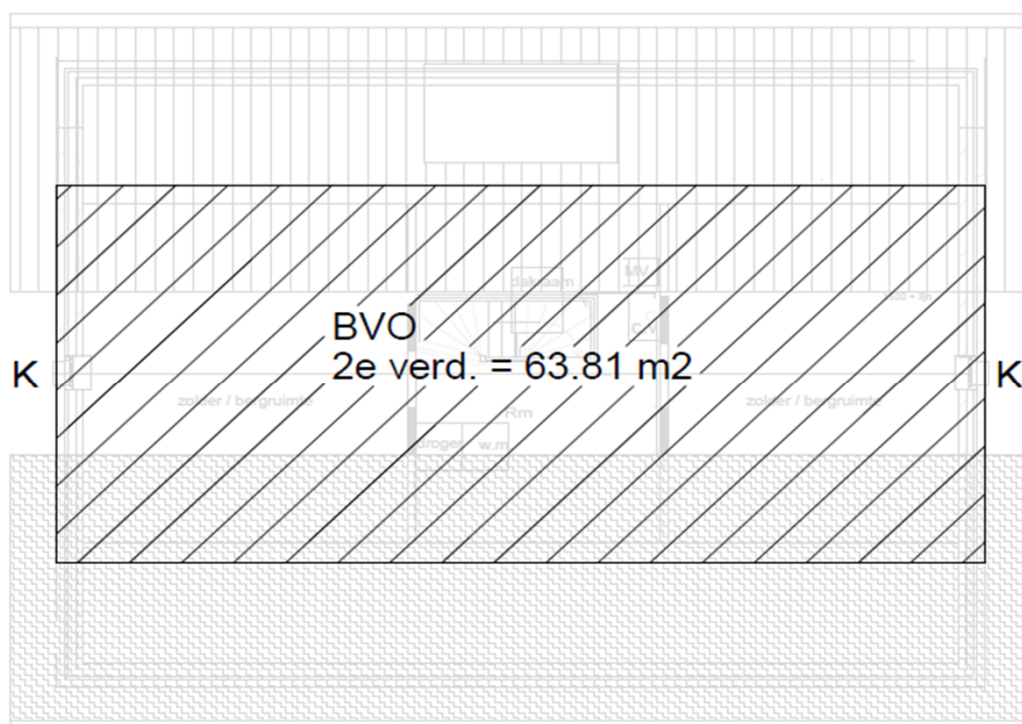
BG.	105,60 m1
1e verd.	105,60 m2
Zolder	63,81 m2

totaal	275,01 m2
---------------	------------------

Levensduur: 75 jaar

Materialenlijst zie bladzijde 8.





Materialenstaat

Bruto vloer oppervlakte woning

275,01 m2

materialen woning	aantal	eenheid
zand grondaanvullingen	18,00	m3
Heipalen	144,00	m1
funderingsbalk 400x500	41,60	m1
eps funderingsbekisting 400x500	41,60	m1
gevel	132,18	m2
kalkzandsteen	132,18	m2
gasbeton	132,18	m2
spouwisolatie 105 enetherm	132,18	m2
stalen lateien therm verzinkt 91x3	18,60	m1
stalen lateien therm verzinkt 131x4	9,20	m1
beton latei 60x100	23,00	m1
raamdorpels	18,80	m1
BG vloer beton geisoleerd ribcassette	95,84	m2
kanaalplaatvloer 260mm verd	95,84	m2
staal tbv oplegging kanaalplaatvloer	175,00	kg
houten vloer vliering + gipskartonplaat	57,87	m2
kapconstructie met dakpannen	165,00	m2
kozijnen met HR++ glas	46,45	m2
buitendeur	4,00	st
binnendeur kozijnen merantie	8,00	st
binnendeuren board deur	8,00	st
binnenkozijnen	18,40	
dakkapellen		
zijwangen	2,50	m2
plat dak + gipskartonplaat	3,00	m2
trap hardhout	1,00	st
trap vurenhout	1,00	st
natuursteen 320x30	5,00	m1
sputwerk	264,36	m2
vloertegels	5,70	m2
wandtegels	20,00	m2
dekvloer 70 mm	191,68	m2
vensterbank mdf 22x200	21,00	m1

Installaties

cv ketel		
douche wtw		
binnenriolering		
buitenriolering		
Polyetheen; leiding+mantelbuis [Waterleidingen]		
zinken mastgoten 200 mm breed	24,00	m1
wandclosetcombinatie	2,00	st.
bad		
douche + afvoerput	1,00	
dubbele wastafelcomb.		
mechanische ventilatie (luchtdistributie)		
keukenblok		
aarding woningen [Aarding]		
Geïsoleerde installatiedraad + mantelbuis:pvc [Elektrische leidingen]		
vloerverwarming		

materialen terras	aantal	eenheid
zand grondaanvullingen	8,00	m3
Heipalen	72,00	m1
funderingsbalk 400x500	29,29	m1
eps funderingsbekisting 400x500	29,29	m1
metselwerk	4,00	m2
BG vloer beton geïsoleerd ribcassette	66,93	m2
vloertegels	64,31	m2
cement dekvloer 50 mm	64,31	m2

DGBC Materialentool 3.20

Nationale Milieudatabase 2.0

Mat 1 berekening BREEAM-NL

Algemene gegevens

BREEAM-NL registratienummer:	-
Dossiernummer:	-
Projectnaam:	Woning te Boskoop
Status berekening:	Definitief
Aanmaakdatum:	08-12-2017
Laatst gewijzigd:	21-11-2018
Versie productendatabase/NMD:	2.0 - 2017-05-02 07:15:33

Invoergegevens ontwerp

Woning te Boskoop

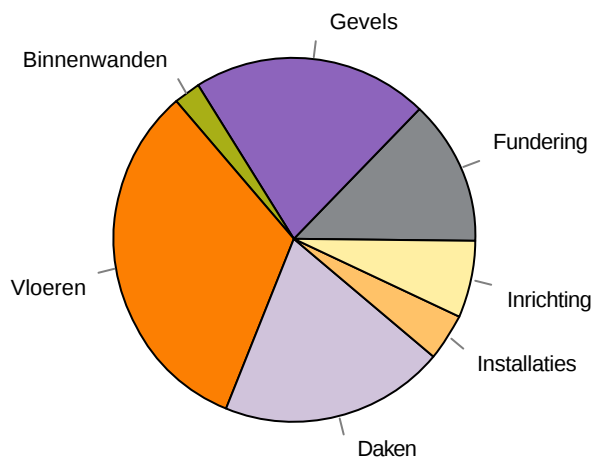
Categorie:	woning nieuw
Bruto vloeroppervlak [m²]:	275
Levensduur gebouw [jaar]:	75

Milieuprestatie

Schaduwprijs* [€/BVO]:	$\text{€ } 13.878 / 275 = 50,46 \text{ €/m}^2$
Emissies [€/BVO]:	$\text{€ } 13.804 / 275 = 50,20 \text{ €/m}^2$
Uitputting [€/BVO]:	$\text{€ } 74 / 275 = 0,27 \text{ €/m}^2$

Schaduwkosten per jaar per m² BVO: = **€ 0,67**

Grafiek schaduwkosten per bouwonderdeel



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

DGBC Materialentool 3.20

Nationale Milieudatabase 2.0

Mat 1 berekening BREEAM-NL

Resultaten

Schaduwkosten [Gebouw]

	Schaduwkosten per jaar per m² BVO
Bouwdeel	
Fundering	€ 0,09
Gevels	€ 0,14
Binnenwanden	€ 0,02
Vloeren	€ 0,22
Daken	€ 0,14
Installaties	€ 0,03
Inrichting	€ 0,05
Totaal	€ 0,67

Milieu-effecten [Gebouw]

	Schaduwkosten	Milieu-effecten	
Emissies	€ 13.804,-		
Klimaatverandering	€ 4.710,-	94.196	kg CO2 eq.
Aantasting ozonlaag	€ 3,-	0	kg CFC-11 eq.
Humane toxiciteit	€ 3.061,-	34.006	kg 1.4-DB eq.
Zoetwater aquatische ecotoxiciteit	€ 30,-	1.011	kg 1.4-DB eq.
Mariene aquatische ecotoxiciteit	€ 3.873,-	38.727.930	kg 1.4-DB eq.
Terrestrische ecotoxiciteit	€ 35,-	577	kg 1.4-DB eq.
Fotochemische oxidantvorming	€ 116,-	58	kg C2H4 eq.
Verzuring	€ 1.427,-	357	kg SO2 eq.
Vermesting	€ 550,-	61	kg PO4 eq.
Uitputting	€ 74,-		
Uitputting abiotische grondstoffen	€ 0,-	3	kg Sb eq.
Uitputting fossiele energiedragers	€ 74,-	460	kg Sb eq.
Totaal	€ 13.878,-		

DGBC Materialentool 3.20

Nationale Milieudatabase 2.0

Mat 1 berekening BREEAM-NL

Materialen gebouw

Fundering

Code	Product	Aantal	Eenheid	Info	Schaduwkosten
11.01.001	Zand [Grondaanvullingen]	18,0	m³		4,42
16.01.004	Beton,in het werk gestort, C20/ 25+20%betongranulaat; incl.wapening + eps [Fundatiebalken]	41,6	m	400×500 mm	565,42
17.01.004	Heipaal; beton, prefab; AB-FAB [Funderingspalen]	144,0	m	350×350 mm	558,48
11.01.001	Zand [Grondaanvullingen]	8,0	m³		1,96
16.01.004	Beton,in het werk gestort, C20/ 25+20%betongranulaat; incl.wapening + eps [Fundatiebalken]	29,3	m	400×500 mm	398,10
17.01.004	Heipaal; beton, prefab; AB-FAB [Funderingspalen]	72,0	m	350×350 mm	279,24

Gevels

Code	Product	Aantal	Eenheid	Info	Schaduwkosten
41.04.006	XPS [Isolatielagen]	132,2	m²	4 m²K/W	604,66
21.01.001	Cellenbeton casco panelen (Xella-Ytong) [Spouwmuren, binnenblad]	132,2	m²	100 mm	222,24
42.02.008	Kalkstuc, pleisterwerk [Afwerkklagen]	132,2	m²	6 mm	117,07
41.04.044	PUR/ PIRschuim platen (pentaan geblazen); verzinkt stalen bevestiging [Isolatielagen]	132,2	m²	4,5 m²K/W	198,59
31.02.017	Tropisch hout; geschilderd, acryl; duurzame bosbouw [Buitenkozijnen]	46,5	m²		74,77
31.07.022	HR++ (dubbel) glas; coating / gasvulling (argon), 4/ 15/ 5 mm [Buitenglazing]	46,5	m²		902,62
31.12.004	Keramische tegels; tegels [Waterslagen]	18,8	m		39,50
28.04.001	Beton, prefab; AB-FAB [Lateien]	23,0	m	100×60 mm	6,13
21.01.010	Kalkzandsteen metselwerk [Spouwmuren, binnenblad]	132,2	m²	100 mm	212,85
31.04.015	Houten stapeldorpel buitendeur; trop. loofhout, duurz. bosbeheer; NBvT [Buitendeuren]	2,0	stuk(s)	2325×930 mm	28,79
31.04.007	Multiplex; sandwich; 2xmultiplex; geschilderd:alkyd; [Buitendeuren]	2,0	stuk(s)		61,92
28.04.005	Staal; L-ongelijkzijdig 50x30 [Lateien]	18,6	m	90 mm	5,92
28.04.005	Staal; L-ongelijkzijdig 50x30 [Lateien]	9,2	m	150 mm	5,03
16.04.004	Baksteenmetselwerk WEBER BEAMIX mortels [Opgaand metselwerk]	4,0	m²	100 mm	12,31
16.04.004	Baksteenmetselwerk WEBER BEAMIX mortels [Opgaand metselwerk]	132,2	m²	100 mm	406,62

Binnenwanden

Code	Product	Aantal	Eenheid	Info	Schaduwkosten
32.01.008	Europees hardhout; gevingerlast / gelamineerd; duurzame bosbouw [Binnenkozijnen]	18,4	m²	114 mm	43,75
32.02.002	Binnendeuren; geschilderd:alkyd [Binnendeuren]	8,0	stuk(s)		126,29
42.02.001	Spuitleister [Afwerkklagen]	264,4	m²	3 mm	99,33
42.02.004	Keramische tegels; geglazuurd/ gelijmd [Afwerkklagen]	20,0	m²		59,00

Vloeren

Code	Product	Aantal	Eenheid	Info	Schaduwkosten
23.01.001	Ribbenvloer; beton prefab; incl. isolatie,Rc:4.0; AB-FAB [Vrijdragende Vloeren]	95,8	m²		429,76
28.02.010	Staal; L-ongelijkzijdig 50x30 [Liggers + balken]	3,0	m	90 mm	0,95
43.01.001	Zandcement [Dekvloeren]	191,7	m²	70 mm	697,45
23.01.004	Europees naaldhouten balken met europees naaldhouten multiplex; duurzame bosbouw [Vrijdragende Vloeren]	57,9	m²	283 mm	189,19
43.01.001	Zandcement [Dekvloeren]	64,3	m²	50 mm	167,14
23.01.023	Kanaalplaat, prefab beton; AB-FAB [Vrijdragende Vloeren]	95,8	m²	260 mm	466,60
23.01.062	Ribbenvloer / ribcassette vloer; incl. isolatie [Vrijdragende Vloeren]	66,9	m²		771,14
47.06.006	Natuursteen; tegels [Afwerkklagen]	64,3	m²	30 mm	1.630,20
47.06.006	Natuursteen; tegels [Afwerkklagen]	5,7	m²	30 mm	144,49

Daken

Code	Product	Aantal	Eenheid	Info	Schaduwkosten
27.02.016	Dakelement; hout, zelfdr, prefab, incl.isolatie,beplating; duurz. bosb;NBvT [Hellende daken]	165,0	m²		278,10
47.05.012	Keramische pan - ongeglazuurd [Hellend dakbedekkingen]	165,0	m²		2.494,43
47.04.017	EPDM, sbs cachering; verkleefd [Plat dakbedekkingen]	3,0	m²		6,80
47.07.003	PUR (lucht) [Isolatielagen, plat dak]	3,0	m²	3,5 m²K/W	13,03
27.01.002	Europees naaldhouten balken met europees naaldhouten multiplex; duurzame bosbouw [Platte daken]	3,0	m²	200 mm	9,31
22.04.005	Gipskartonplaat [Bekledingen, systeemwanden, niet dragend]	3,0	m²	12,5 mm	2,88
22.04.005	Gipskartonplaat [Bekledingen, systeemwanden, niet dragend]	2,5	m²	12,5 mm	2,40
21.01.018	HSB,nietdragend,Eur.naald; prefab,incl.isolatie,beplating; duurz.bosb; NBvT [Spouwmuren, binnenblad]	2,5	m²		4,51
41.04.012	ROCKWOOL Rockfit 433 DUO [Isolatielagen]	2,5	m²		1,70

Installaties

Code	Product	Aantal	Eenheid	Info	Schaduwkosten
57.02.001	Mechanische afvoer; verzinkt staal, incl. roosters [Luchtdistributiesystemen]	268,7	m²gbo		19,95
56.02.001	Vloerverwarming; leidingen:polybuteen+toebehoren [Warmteafgiftesystemen]	268,7	m²gbo		144,30
61.01.001	Geïsoleerde installatiedraad + mantelbuis:pvc [Elektricitetsleidingen]	268,7	m²gbo		106,64
61.03.002	aarding woningen [Aarding]	268,7	m²gbo		109,52
53.01.001	Polyetheen; leiding+mantelbuis [Waterleidingen]	268,7	m²gbo		8,38
51.01.004	Individuele cv-ketel 24 kW (solo) [Warmteopwekkinginstallaties W-bouw]	1,0	stuk(s)		98,81
52.03.001	Pvc; gerecycled; leiding [Binnenrioleringen]	268,7	m²gbo		42,45
52.04.007	DBM zinken dakgoot (bak, mast) [Dakgoten]	24,0	m		11,19
52.01.001	Pvc; gerecycled; leiding [Buitenrioleringen, kavel]	268,7	m²gbo		21,22

DGBC Materialentool 3.20

Nationale Milieudatabase 2.0

Mat 1 berekening BREEAM-NL

Inrichting

Code	Product	Aantal	Eenheid	Info	Schaduwkosten
24.01.005	Europees loofhout; geschilderd, acryl; duurzame bosbouw [Interne trappen]	1,0	stuk(s)		6,04
43.02.007	Keramische tegels; geglaazuurd/ gelijmd [Afwerklagen]	30,0	m²	11 mm	208,52
31.09.004	Spaanplaat; plaat [Vensterbanken]	20,0	m	22 mm	192,60
74.01.001	Wandcloset + fontein, porselein; incl. kunststof reservoir [Toiletten]	2,0	stuk(s)		12,12
74.04.002	Acryl; prefab [Badvoorzieningen]	1,0	stuk(s)		126,24
74.02.001	Keramik; wastafel [Wasvoorzieningen]	1,0	stuk(s)		2,46
74.03.002	Inloopdouche, gipsblokken+tegels; incl. rvs afvoergoot [Douchevoorzieningen]	1,0	stuk(s)		40,52
73.01.001	Multiplex; geschilderd:alkyd [Keukenkasten]	9,0	m		155,46
24.01.006	Tropisch loofhout; geschilderd, acryl; duurzame bosbouw [Interne trappen]	1,0	stuk(s)		15,35
43.02.004	Keramische tegels; ongeglaazuurd/ cement [Afwerklagen]	36,0	m²	13 mm	210,90

Aanvullende informatie

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 Bouwkwiteit (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
- Aantonen dat voldaan wordt aan het milieuvorschrift in Bouwbesluit 2012

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