



Hollands Kroon Architectuur

Charlottaring 6
1761 AX Anna Paulowna
tel. 0223 - 523745
www.hkarchitectuur.nl
info@hkarchitectuur.nl

André Rijnders Architect bna

Opdrachtgever	: Gasunie New Energy Postbus 19, 9700 MA Groningen	Get.	: C.M.
		Datum	: 24-01-2020
Project	: Nieuwbouw Biovergistingsinstallatie Schorrenweg 12/12a, 1794 HG, Oosterend	Werknr.:	16.554
		Schaal	: -
Onderdeel	: Fase 5; Definitief Ontwerp Bouwbesluit-toetsing	Formaat	: A4
		Bladnr.	: DO-BT



Begane grond



Eerste verdieping

bruto vloeroppervlakte		
Bouwlaag	Nr.	Opp.
00_begane grond	BVO-0.1	1.070,19 m²
01_eerste verdieping	BVO-1.1	65,39 m²
		1.135,58 m²

Bruto vloeroppervlakte (BVO)

HKAR

chitectuur

Projectnr.: 16.554

Tek.nr.: BT-BVO

Schaal : 1 : 200

Datum : 24-01-2020

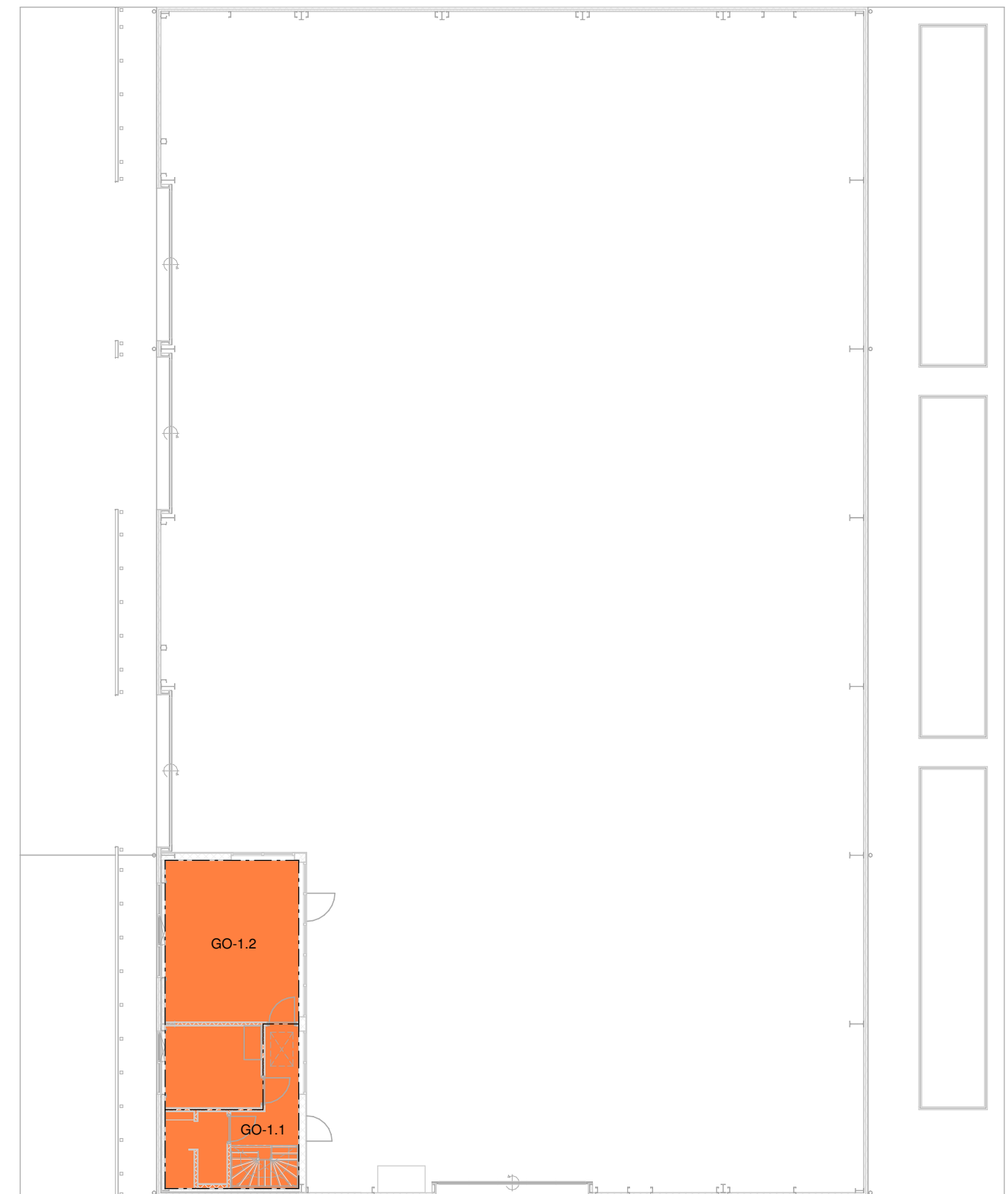
www.hkarchitectuur.nl

A3

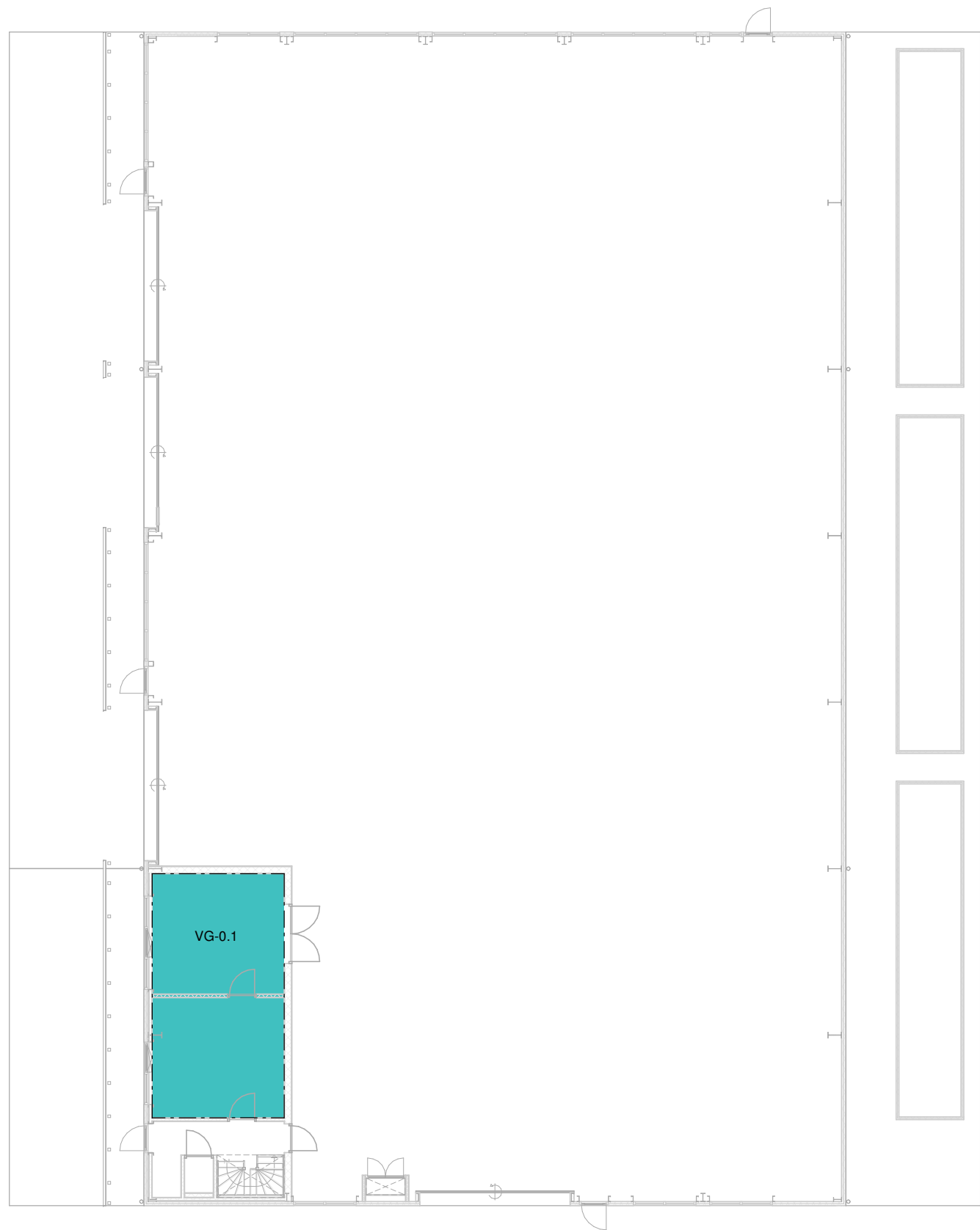


Begane grond

gebruiksoppervlakte			
Bouwlaag	Nr.	Gebruiksfunctie	Opp.
00_begane grond	GO-0.1	industriefunctie, lichte industriefunctie	992,5 m²
00_begane grond	GO-0.2	kantoorfunctie	42,1 m²
01_eerste verdieping	GO-1.2	bijeenkomstfunctie	38,3 m²
01_eerste verdieping	GO-1.1	industriefunctie, lichte industriefunctie	17,2 m²
			1.090,1 m²

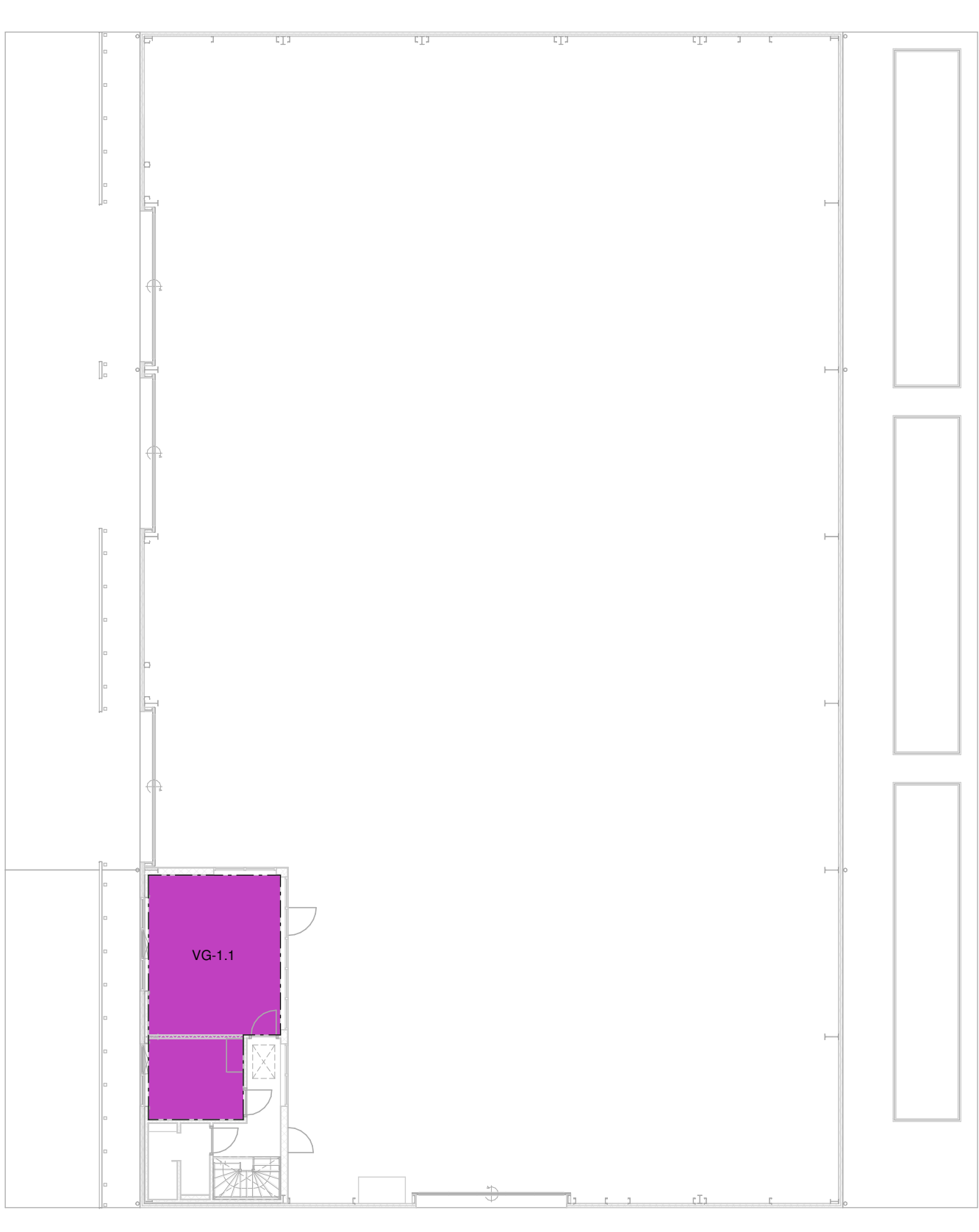


Eerste verdieping



Begane grond

verblijfsgebied				
Bouwlaag	Gebiedsnr.	Gebruiksgebied	Gebruiksfunctie	Opp.
00_begane grond	VG-0.1	verblijfsgebied	kantoorfunctie	41,80 m²
				41,80 m²
01_eerste verdieping	VG-1.1	verblijfsgebied	bijeenkomstfunctie	37,73 m²
				37,73 m²
				79,53 m²



Eerste verdieping

Verblijfsgebieden (VG)

HKAR

chitectuur

Projectnr.: 16.554

Tek.nr.: BT-VG

Schaal: 1 : 200

Datum: 24-01-2020

www.hkarchitectuur.nl

A3

16.554 Gebruikoppervlakte				
<i>Gebruiksfunctie</i>	<i>Nivo</i>	<i>Bezetting</i>	<i>Oppervlakte (m²)</i>	<i>GO totaal (m²)</i>
lichte industriefunctie	begane grond	n.v.t.	992,50	
kantoorfunctie	begane grond	n.v.t.	42,10	
lichte industriefunctie	verdieping	n.v.t.	17,20	
bijeenkomstfunctie	verdieping	n.v.t.	38,30	
Totaal gebruiksoppervlak				1090,10

Totaal gebruiksoppervlak	1090,10
---------------------------------	----------------

16.554 Verblijfsgebieden/verblijfsruimtes			
<i>Ruimte</i>	<i>Bouwbesluit terminologie</i>	<i>Oppervlakte verblijfsruimte (m²)</i>	<i>Gebruiksfunctie</i>
0.03 kantoor	verblijfsruimte	20,6	kantoorfunctie
0.04 kantoor	verblijfsruimte	20,6	kantoorfunctie
1.02 vergaderruimte/ instructieruimte	verblijfsruimte	27,3	bijeenkomstfunctie
1.03 kantine	verblijfsruimte	10,0	bijeenkomstfunctie

--	--

16.554 Daglichttoetreding

Bij de berekening van de daglicht is uitgegaan van de daglicht-eisen van het Bouwbesluit 2012.

De verblijfsruimten van een kantoorfunctie dient, conform Bouwbesluit 2012, voldoende daglicht binnen te krijgen.

Bij de berekening van deze equivalente daglichttoetreding is uitgegaan van de volgende formule (Hoofdstuk 4 NEN 2057):

$$A_e = A_d \times C_b \times C_u$$

waarin:

A_e = equivalente daglichtoppervlakte in m²,

A_d = oppervlakte van de doorlaat (van de daglichtopening) in m².

C_b = belemmeringsfactor,

C_u = uitwendige reductiefactor.

Daglichttoetreding	
Ruimte	Eis
Kantoorfunctie	
Verblijfsruimte	≥ 0,5 per m ² verblijfsruimte
Verblijfsgebied	minimaal ≥ 2,5 % van verblijfsgebied

Opmerking :

16.554 Daglichttoetreding										
<i>Verblijfsruimte/- gebied</i>	<i>Kozijnmerk</i>	α (°)	β (°)	ε (°)	C_b (-)	C_u (-)	A_d (m ²)	A_e (m ²)	<i>Totaal A_e</i> (m ²)	$\geq 0,5m^2$ per VR / $\geq 2,5\%$ VG (m ²)
<i>begane grond</i>										
0.03 kantoor	merk A	20	53	-	0,58	1,0	2,29	1,33	1,33	$\geq 0,5$
0.04 kantoor	merk B	20	53	-	0,58	1,0	3,60	2,09	2,09	$\geq 0,5$
VG-0.1 (m ²)	41,80								3,42	$\geq 1,05$

16.554 Luchtverversing

Bij de berekening van de luchtverversing is uitgegaan van de ventilatie-eisen van het Bouwbesluit 2012.

Luchtverversing	
Ruimte	Eis
Kantoorfunctie	
Verblijfsruimte	$\geq 6,5 \text{ dm}^3/\text{s}$ per persoon
Bijeenkomstfunctie	
Verblijfsruimte	$\geq 4,0 \text{ dm}^3/\text{s}$ per persoon
Keuken	$\geq 21 \text{ dm}^3/\text{s}$
Overige ruimten	
Toiletruimte	$\geq 7 \text{ dm}^3/\text{s}$
Badruimte	$\geq 14 \text{ dm}^3/\text{s}$
Gemeenschappelijke verkeersruimte	$\geq 0,5 \text{ dm}^3/\text{s}$ per m^2 vloeroppervlakte
Opslagruimte huishoudelijke afval	$\geq 10 \text{ dm}^3/\text{s}$ per m^2 vloeroppervlakte
Meterruimte	$\geq 1,0 \text{ dm}^3/\text{s}$ per m^2 vloeroppervlakte met een minimum van $2 \text{ dm}^3/\text{s}$
Industriefunctie NVT	
Verblijfsruimte	$\geq 6,5 \text{ dm}^3/\text{s}$ per persoon

Opmerking : Zie tekening stroomschema

16.554 Luchtverversing toevoer				
<i>Ruimte</i>	<i>aantal personen</i>	<i>Ventilatie-eis (pers dm³/s)</i>	<i>Ventilatie- grenswaarden (dm³/s)</i>	<i>Ventilatie- voorziening</i>
begane grond				
0.03 kantoor	2-pers	>6,5	>13	NT
0.04 kantoor	2-pers	>6,5	>13	NT
verdieping				
1.02 vergaderruimte/ instructieruimte	4-pers	>4,0	>16	NT
1.03 kantine	4-pers	>4,0	>16	NT

16.554 Luchtverversing afvoer			
<i>Ruimte</i>	<i>Oppervlakte</i>	<i>Ventilatie- grenswaarden (dm³/s)</i>	<i>Ventilatie-voorziening</i>
begane grond			
0.02 toilet	n.v.t.	>7	MA (afstemmen)
0.06 meterkast	n.v.t.	>2	ventsl. in/onder deur
verdieping			
1.03 kantine	n.v.t.	>21	MA (afstemmen)
1.04 douche/kantine	n.v.t.	>14	MA (afstemmen)

Opmerkingen :

- NT = natuurlijke toevoer (via ventilatieroosters in kozijnen(glas));
- MA = mechanische afvoer (via gevel, plafond, dak of wanden);

Energieprestatieberekening volgens NEN 7120:2011/C5:2014

Geattesteerde EPG software, rekenkern versie 6.1

Toegepaste berekeningsmethodes

Koudebruggen	forfaitair	formule 3 NEN 1068:2012/C1:2014
Verlichting	forfaitair	
Ventilatoren	forfaitair	
Externe warmtelevering	forfaitair	

Resultaten

energiepost	symbool	hoeveelheid [MJ]
ENERGIEGEBRUIK		
Verwarming	E;H;P	55902
Warm tapwater	E;W;P	1879
Koeling	E;C;P	0
Zomercomfort	E;SC;P	9068
Bevochtiging	E;hum;P	0
Ontvochtiging	E;dhum;P	0
Ventilatoren	E;V;P	4383
Verlichting	E;L;P	38266
ENERGIEPRODUCTIE		
Export warmte en koude	EP;exp;T	0
Export elektriciteit	EP;exp;el	0
Elektriciteit inbegrepen in functies	EP;pr;EPus;el	58948
TOTAAL		
Totaal energiegebruik aardgas	E;P;tot;aardgas	0
Totaal bruto energiegebruik elektriciteit	E;P;tot;elektriciteit;bruto	109499
Productie elektriciteit inbegrepen in functies	EP;pr;EPus;el	-58948
Productie elektriciteit niet inbegrepen in functies	EP;pr;nEPus;el	-12298
Totaal energiegebruik	E;P;tot	38253
Toelaatbaar energiegebruik	E;P;adm;tot;nb	44896

Resultaten energieprestatie

	eis	gehaald	conclusie
E;P;tot / E;P;adm;tot;nb	1.00	0,86	voldoet

Informatief

CO2-emissie

energiedrager	hoeveelheid [MJ]	hoeveelheid	CO2-emissiecoëfficiënt [kg/MJ]	CO2-uitstoot [kg]
Elektriciteit	50550	5485 kWh	0,0613	3099
Totaal				3099

Bouwkundige gegevens

Gebouwgegevens

naam	uitvoerings-variant	bouwjaar	lengte [m]	breedte [m]	hoogte [m]
Utiliteitsgebouw	vrijstaand hellend dak	2020	12,00	5,00	6,00

Klimatiseringszones

naam	installatie systeem	type
Klimatiseringszone	ventilatiesysteem nat. toevoer, mech. afvoer decentrale toevoer, centrale afvoer	ventilatie
	klimaatsysteem verwarming en tapwater met combiwarmtepomp	verwarming, tapwater

Rekenzones

naam	Ag [m²]	Ag incl [m²]	Als [m²]	qv;10;spec [dm³/(s·m²)]	eigen waarde	bouwtype	D [kJ/(m²·K)]	C [kJ/K]
Klimatiseringszone								
Rekenzone	111			0,980	nee		110	12199
Bijeenkomstfunctie	38,3	53,6	96,6					
Gemeenschappelijke functie	30,5	-	97,7					
Kantoorfunctie	42,1	57,4	96,9					
totaal	111	111	291					

Schillen

naam	oriëntatie / begrenzing	A (Akoz) [m²]	Rc [(m²·K)/W]	U (Ugl/Ufr) [W/(m²·K)]	g;gl	helling [°]	situatie bescha- duwing	besch. red. fact. warmte	besch. red. fact. koude	zonwering
Rekenzone										
rekenconstructie - Begane grondvloer 1 - vloer										
grond		42,10	3,50	0,27						
rekenconstructie - Begane grondvloer 2 - vloer										
grond		13,30	3,50	0,27						
Linkerzijgevel G - NO - Kozijn C deur - deur										
noordoost		2,48	-	1,65	-	90	constante overstek	0,95	1,00	
Rechterzijgevel G - ZW - Kozijn E deur - deur										
zuidwest		2,48	-	1,65	-	90	minimale belemmering	0,80	1,00	
Rechterzijgevel K - ZW - Kozijn D deur - deur										

naam	oriëntatie / begrenzing	A (Akoz) [m²]	Rc [(m²·K)/W]	U (Ugl/Ufr) [W/(m²·K)]	g;gl	helling [°]	situatie bescha- duwing	besch. red. fact. warmte	besch. red. fact. koude	zonwering
	zuidwest	5,12	-	1,65	-	90	minimale belemmering	0,80	1,00	
rekenconstructie - Achtergevel B - ZO - gevel										
	zuidoost	11,11	4,50	0,22	-	90	minimale belemmering	0,80	1,00	
rekenconstructie - Achtergevel K - ZO - gevel										
	zuidoost	14,26	4,50	0,22	-	90	minimale belemmering	0,80	1,00	
rekenconstructie - Dak 1 - dak										
		38,30	6,00	0,17	-	0	minimale belemmering	1,00	1,00	
rekenconstructie - Dak 2 - dak										
		17,17	6,00	0,17	-	0	minimale belemmering	1,00	1,00	
rekenconstructie - Linkerzijgevel B - NO - gevel										
	noordoost	18,75	4,50	0,22	-	90	minimale belemmering	0,95	1,00	
rekenconstructie - Linkerzijgevel G - NO - gevel										
	noordoost	14,33	4,50	0,22	-	90	minimale belemmering	0,95	1,00	
rekenconstructie - Linkerzijgevel K - NO - gevel										
	noordoost	18,75	4,50	0,22	-	90	minimale belemmering	0,95	1,00	
rekenconstructie - Rechterzijgevel B - ZW - gevel										
	zuidwest	9,74	4,50	0,22	-	90	minimale belemmering	0,80	1,00	
rekenconstructie - Rechterzijgevel G - ZW - gevel										
	zuidwest	20,32	4,50	0,22	-	90	minimale belemmering	0,80	1,00	
rekenconstructie - Rechterzijgevel K - ZW - gevel										
	zuidwest	21,47	4,50	0,22	-	90	minimale belemmering	0,80	1,00	
rekenconstructie - Voorgevel G - NW - gevel										
	noordwest	28,51	4,50	0,22	-	90	minimale belemmering	0,95	1,00	
Achtergevel B - ZO - Kozijn F1 - dubbel glas hr++ u=1,1										
	zuidoost	2,59 (3,15)	-	1,40 (1,10/1,60)	0,60	90	minimale belemmering	0,80	1,00	nee
Linkerzijgevel B - NO - Kozijn A2 - dubbel glas hr++ u=1,1										
	noordoost	2,21 (3,15)	-	1,40 (1,10/1,60)	0,60	90	constante overstek	0,95	1,00	nee
Linkerzijgevel B - NO - Kozijn B2 - dubbel glas hr++ u=1,1										
	noordoost	3,43 (4,69)	-	1,40 (1,10/1,60)	0,60	90	constante overstek	0,95	1,00	nee
Linkerzijgevel K - NO - Kozijn A1 - dubbel glas hr++ u=1,1										
	noordoost	2,21 (3,15)	-	1,40 (1,10/1,60)	0,60	90	constante overstek	0,95	1,00	nee
Linkerzijgevel K - NO - Kozijn B1 - dubbel glas hr++ u=1,1										
	noordoost	3,43 (4,69)	-	1,40 (1,10/1,60)	0,60	90	constante overstek	0,95	1,00	nee
Rechterzijgevel B - ZW - Kozijn G - dubbel glas hr++ u=1,1										
	zuidwest	6,45 (7,70)	-	1,40 (1,10/1,60)	0,60	90	minimale belemmering	0,80	1,00	nee
Rechterzijgevel G - ZW - Kozijn F2 - dubbel glas hr++ u=1,1										
	zuidwest	2,59 (3,15)	-	1,40 (1,10/1,60)	0,60	90	minimale belemmering	0,80	1,00	nee
totaal vloeroppervlak = 55,40 m²										
totaal constructieoppervlak = 222,79 m²										
totaal kozijnoppervlak = 29,68 m²										
totaal glasoppervlak = 22,92 m²										

Beschaduwing

naam	oriëntatie	helling [°]	rel. hoogte overstek [m]	rel. hoogte belemmering [m]	rel. breedte belemmering [m]	beschaduwings- reductiefactor warmte	beschaduwings- reductiefactor koude
Rekenzone							
Linkerzijgevel G - NO - Kozijn C deur	noordoost	90	1,00			0,95	1,00
Linkerzijgevel B - NO - Kozijn A2	noordoost	90	1,00			0,95	1,00
Linkerzijgevel B - NO - Kozijn B2	noordoost	90	1,00			0,95	1,00
Linkerzijgevel K - NO - Kozijn A1	noordoost	90	1,00			0,95	1,00
Linkerzijgevel K - NO - Kozijn B1	noordoost	90	1,00			0,95	1,00

Lineaire koudebruggen

naam	bron	25% toeslag	lengte [m]	ψ [W/(m·K)]	ϵ [m²/m]
Rekenzone					
knoop fundering - begane grondvloer 2 Psi=0,5		nee	10,35	0,500	
knoop fundering - begane grondvloer 1 Psi=0,5		nee	22,48	0,500	

Installatie gegevens

Verwarming - systemen

naam	individueel systeem	energie-fractie	aantal toestellen	warmte-transport	opwekker	distributie systeem	afgifte systeem
klimaatstelsysteem verwarming en tapwater met combiwarmtepomp	ja	1,000	1	water	combiwarmtepomp lucht-water	geïsoleerde leidingen en kanalen	afgiftesysteem verwarming individueel of collectief individueel bemeterd

Verwarming - opwekkers

naam	type	aanvoer temperatuur [°C]	binnen EPC schil	energiedrager	opwekkings-rendement	eigen waarde	additioneel toestel	gelijkwaardigheidsverklaring
combiwarmtepomp lucht-water	elektrische warmtepomp	40 < T <= 45°C	ja	elektriciteit	3,100	nee	nee	nee

Verwarming - distributiesysteem

naam	uitvoering	intern distributie rendement	extern distributie rendement	distributie rendement	Q;H;dis;nren [MJ]
geïsoleerde leidingen en kanalen		0,930	1,000	0,930	63295

Verwarming - afgiftesystemen

naam	type	ruimte hoogte	afgifte rendement	eigen waarde
afgiftesysteem verwarming individueel of collectief individueel bemeterd	radiator voor een wand, RC >= 2,5	tot 8m	1,000	nee

Warm tapwater - systemen

naam	individueel systeem	energie-fractie	opwekker	distributie systeem	afgifte systeem
klimaatstelsysteem verwarming en tapwater met combiwarmtepomp	ja	1,000	combiwarmtepomp lucht-water	distributiesysteem tapwater individueel tapwater	afgiftesysteem tapwater voor utiliteit

Warm tapwater - opwekkers

naam	type	klasse	energiedrager	opwekkings-rendement	eigen waarde	additioneel toestel	gelijkwaardigheidsverklaring
combiwarmtepomp lucht-water	combiwarmtepomp	Onbekend	elektriciteit	1,400	nee	nee	nee

Warm tapwater - distributiesystemen

naam	intern+extern rendement	distributie-rendement
distributiesysteem tapwater individueel tapwater	1,000	1,000

Warm tapwater - afgiftesystemen

naam	diameter [mm]	leidinglengte aanrecht [m]	leidinglengte badkamer [m]	rendement aanrecht	rendement badkamer	afgifte- rendement
afgiftesysteem tapwater voor utiliteit	-	6,00	-	-	-	0,800

Ventilatie - systemen

naam	toevoer	afvoer	WTW	distributie	gelijk- waardigheids- verklaring	eigen waarde
ventilatiesysteem nat. toevoer, mech. afvoer decentrale toevoer, centrale afvoer	winddrukgestuurd	tijdsturing	-	distributiesysteem ventilatie voor ventilatie	nee	-

Ventilatie - toe- en afvoer

naam	regeling	asvermogen [W]	rendement elektromotor	vermogen [W]	zonering
ventilator afvoer radiaal gelijkstroom symboolweergave	geen regeling	-	-	forfaitair	geen zonering
klepventilatiooster glasplaatsing					geen zonering

Ventilatie - distributiesystemen

naam	type	luchtdichtheids- klasse
distributiesysteem ventilatie voor ventilatie	voor ventilatie	KlasseC

Verlichting

naam	regeling	aanwezigheids- detectie	afzuiging armatuur	geïnstalleerd vermogen [W/m²]	geïnstalleerd vermogen [W]	forfaitair
Rekenzone	vertrekschakeling	nee	nee	22,1	1793	ja

PV-systemen

naam	type cel	uitvoering	apertuur oppervlakte [m²]	totaal piekvermogen [Wp]	helling [°]	oriëntatie	situatie beschaduwning	besch. reductie factor
PV systeem		sterk geventileerd	49,42	8896	20	zuidwest	minimale belemmering	1,00

Uitgebreide rekenresultaten

Energiegebruik verwarming

maand	Q;H;nd [MJ]	Q;H;tr [MJ]	Q;H;ve [MJ]	Q;H;int [MJ]	Q;H;sol [MJ]	Q;sol;trans [MJ]	Q;sol;ntrans [MJ]
januari	9175	6938	4382	1584	631	735,6	-104,5
februari	7119	5762	3577	1431	902	964,6	-62,6
maart	6701	5946	3645	1584	1541	1557,2	-16,6
april	4340	5153	3103	1533	3214	3070,1	143,5
mei	2870	4328	2505	1584	3744	3542,3	202,0
juni	1863	3521	1966	1533	3876	3660,2	216,1
juli	1664	3268	1786	1584	3554	3380,3	173,5
augustus	1681	3248	1786	1584	3463	3298,8	164,0
september	2975	3796	2204	1533	2230	2176,4	53,4
oktober	4770	4737	2856	1584	1591	1605,8	-14,5
november	6975	5595	3477	1533	665	759,8	-95,3
december	8731	6568	4136	1584	450	570,4	-120,8
totaal	58864						

maand	η ;H;gn [-]	H;H;tr;adj [W/K]	H;H;ve;adj [W/K]	q;H;ve;sys [dm³/s]	q;H;ve;spui [dm³/s]	q;H;ve;verbr [dm³/s]	q;H;ve;inf [dm³/s]
januari	0,968	160,63	65,47	35,78	0,00	0,00	18,12
februari	0,952	163,37	65,47	35,78	0,00	0,00	18,12
maart	0,925	165,46	65,47	35,78	0,00	0,00	18,12
april	0,825	168,44	65,47	35,78	0,00	0,00	18,12
mei	0,744	175,23	65,47	35,78	0,00	0,00	18,12
juni	0,670	181,66	65,47	35,78	0,00	0,00	18,12
juli	0,660	185,56	65,47	35,78	0,00	0,00	18,12
augustus	0,664	184,44	65,47	35,78	0,00	0,00	18,12
september	0,804	174,72	65,47	35,78	0,00	0,00	18,12
oktober	0,889	168,23	65,47	35,78	0,00	0,00	18,12
november	0,954	163,26	65,47	35,78	0,00	0,00	18,12
december	0,970	161,07	65,47	35,78	0,00	0,00	18,12

maand	a;H;red;night [-]	a;H;red;wknd [-]	W;H;aux;ngen [MJ]	W;H;aux;gen;pref [MJ]	W;H;aux;gen; npref1 [MJ]	W;H;aux;gen; npref2 [MJ]	W;H;aux;sol [MJ]
januari	0,823	0,784	93,74	26,78	0,00	0,00	0,00
februari	0,823	0,784	84,67	24,19	0,00	0,00	0,00
maart	0,823	0,784	93,74	26,78	0,00	0,00	0,00
april	0,823	0,784	90,72	25,92	0,00	0,00	0,00
mei	0,823	0,784	93,74	26,78	0,00	0,00	0,00
juni	0,823	0,784	90,72	25,92	0,00	0,00	0,00
juli	0,823	0,784	93,74	26,78	0,00	0,00	0,00
augustus	0,823	0,784	93,74	26,78	0,00	0,00	0,00
september	0,823	0,784	90,72	25,92	0,00	0,00	0,00
oktober	0,823	0,784	93,74	26,78	0,00	0,00	0,00
november	0,823	0,784	90,72	25,92	0,00	0,00	0,00
december	0,823	0,784	93,74	26,78	0,00	0,00	0,00
totaal			1104	315	0	0	

Energiegebruik koeling

maand	Q;C;nd [MJ]	Q;C;tr [MJ]	Q;C;ve [MJ]	Q;C;sol [MJ]	Q;C;sol;trans [MJ]	Q;C;sol;ntrans [MJ]
januari	70	9207	3755	878	910,3	-32,3
februari	116	7509	3028	1193	1165,5	27,0
maart	252	7623	3030	1982	1857,8	124,6
april	920	6418	2538	4032	3621,9	409,8
mei	1557	5022	1955	4668	4153,3	515,0
juni	2086	3767	1427	4792	4259,8	532,0
juli	2110	3280	1224	4390	3930,1	460,3
augustus	2070	3260	1219	4313	3865,2	447,6
september	879	4257	1677	2830	2583,7	246,8
oktober	403	5722	2299	2070	1937,3	132,2
november	104	7152	2896	910	932,0	-21,7
december	60	8628	3513	649	711,6	-63,0
totaal	10627					

maand	η ;C;ls [-]	H;C;tr;adj [W/K]	H;C;ve;adj [W/K]	q;C;ve;sys [dm³/s]	q;C;ve;spui [dm³/s]	q;C;ve;verbr [dm³/s]	q;C;ve;inf [dm³/s]
januari	0,183	160,63	65,51	35,81	0,00	0,00	18,12
februari	0,235	163,37	65,89	36,12	0,00	0,00	18,12
maart	0,305	165,46	65,77	36,03	0,00	0,00	18,12
april	0,493	168,44	66,60	36,71	0,00	0,00	18,12
mei	0,617	175,23	68,23	38,05	0,00	0,00	18,12
juni	0,716	181,66	68,80	38,52	0,00	0,00	18,12
juli	0,741	185,56	69,25	38,89	0,00	0,00	18,12
augustus	0,739	184,44	68,98	38,67	0,00	0,00	18,12
september	0,550	174,72	68,83	38,55	0,00	0,00	18,12
oktober	0,393	168,23	67,59	37,52	0,00	0,00	18,12
november	0,230	163,26	66,11	36,31	0,00	0,00	18,12
december	0,178	161,07	65,58	35,87	0,00	0,00	18,12

maand	a;C;red [-]	W;C;aux;ngen [MJ]	W;C;aux;gen;pref [MJ]	W;C;aux;gen;npref1 [MJ]	W;C;aux;gen;npref2 [MJ]
januari	0,800	0,00	0,00	0,00	0,00
februari	0,800	0,00	0,00	0,00	0,00
maart	0,800	0,00	0,00	0,00	0,00
april	0,800	0,00	0,00	0,00	0,00
mei	0,800	0,00	0,00	0,00	0,00
juni	0,800	0,00	0,00	0,00	0,00
juli	0,800	0,00	0,00	0,00	0,00
augustus	0,800	0,00	0,00	0,00	0,00
september	0,800	0,00	0,00	0,00	0,00
oktober	0,800	0,00	0,00	0,00	0,00
november	0,800	0,00	0,00	0,00	0,00
december	0,800	0,00	0,00	0,00	0,00

Energiegebruik tapwater

maand	Q;W;nd [MJ]	Q;W;dis [MJ]	Q;W;em [MJ]	Q;W;dis;nren [MJ]	Q;W;ren [MJ]	Q;W;rcd;d [MJ]	Q;W;rcd;u [MJ]
januari	70	87	87	87	0,0	0	0
februari	63	79	79	79	0,0	0	0
maart	70	87	87	87	0,0	0	0
april	68	84	84	84	0,0	0	0
mei	70	87	87	87	0,0	0	0
juni	68	84	84	84	0,0	0	0
juli	70	87	87	87	0,0	0	0
augustus	70	87	87	87	0,0	0	0
september	68	84	84	84	0,0	0	0
oktober	70	87	87	87	0,0	0	0
november	68	84	84	84	0,0	0	0
december	70	87	87	87	0,0	0	0
totaal	822			1028			

Transmissieverlies

naam	H;D [W/K]	H;g [W/K]	H;U [W/K]	H;A [W/K]	ΔU ;for [W/m²K]
Kantoorfunctie					
januari	139,6378	20,9932	0,0000	0,0000	0,1483
februari	139,6378	23,7313	0,0000	0,0000	0,1483
maart	139,6378	25,8242	0,0000	0,0000	0,1483
april	139,6378	28,8025	0,0000	0,0000	0,1483
mei	139,6378	35,5874	0,0000	0,0000	0,1483
juni	139,6378	42,0196	0,0000	0,0000	0,1483
juli	139,6378	45,9231	0,0000	0,0000	0,1483
augustus	139,6378	44,7981	0,0000	0,0000	0,1483
september	139,6378	35,0789	0,0000	0,0000	0,1483
oktober	139,6378	28,5912	0,0000	0,0000	0,1483
november	139,6378	23,6218	0,0000	0,0000	0,1483
december	139,6378	21,4311	0,0000	0,0000	0,1483

Transmissieverlies vloeren

naam	oppervlakte [m²]	U;fl [W/m²K]	H;g [W/K]	H;pi [W/K]	H;pe [W/K]
rekenconstructie - Begane grondvloer 2	13,3	0,2327 0,2700	8,3690	2,9408	2,6016
rekenconstructie - Begane grondvloer 1	42,1	0,2190 0,2700	20,5010	9,3088	5,6479

Deze berekening is gemaakt met BCB versie 8.0.0.8 (2018-07-02 11-12); dataversie 26.7