



Bouwbesluit toets 2014

Toetsingniveau : Verbouw (gedeeltelijk)
met rehtens verkregen niveau/bestaande bouw

Projectnummer : 15DV002

Omschrijving : Plan voor uitbreiden woning
aan de Wittebrinkweg 9 te Zelhem

Opdrachtgever : Fam Evers

Datum : 4 februari 2015

Rapporteur: : eb

Gewijzigd : -

Bouwgenoot bv

Bouwkundig Ontwerp- en Adviesbureau

Kolkweg 43

7413 ZE Deventer

Telefoon : 0570 - 62 99 38

E-mail : info@bouwgenoot.nl

internet : www.bouwgenoot.nl

Projectnummer : 15DV002
 Omschrijving : Plan voor uitbreiden woning
 aan de Wittebrinkweg 9 te Zelhem
 Opdrachtgever : Fam Evers
 Datum : 4 februari 2015
 Gewijzigd : -



OPPERVLAKTEN GO, VG EN VR

G0= Gebruiksoppervlakte volgens NEN 2580

VG= Verblijfsgebied volgens afdeling 4.1, artikel 4.2 en 4.3

VR= Verblijfsruimte volgens afdeling 4.1, artikel 4.2 en 4.3

Ruimte gewijzigd									
Gebruiksfuncties volgens het Bouwbesluit 2012	kantoor nieuw	kantoor bestaand							
Ruimte nummer									
1.Woonfunctie									
Woonfunctie gelegen in een woongebouw									
Woonfunctie van een woonwagen									
Andere woonfunctie	X	X							
2.Bijeenkomstfunctie									
Bijeenkomstfunctie voor het aanschouwen van sport									
Bijeenkomstfunctie met alcoholgebruik									
Bijeenkomstfunctie met activiteiten die binnenlucht verontreinigen									
Andere bijeenkomstfunctie									
3.Celfunctie									
4.Gezondheidszorgfunctie									
5.Industriefunctie									
6.Kantoorfunctie									
7.Logiesfunctie									
8.Onderwijsfunctie									
9.Sportfunctie									
10.Winkelfunctie									
11.Overige gebruiksfunctie									
12.Bouwwerk geen gebouw zijnde									
	m ²	m ²							
Gebruiksoppervlakte	13,90	15,50							
Verblijfsruimte	13,90	15,50							
Verblijfsgebied 1	X	X							
Verblijfsgebied 2									
Verblijfsgebied 3									
Verblijfsgebied 4									
Ruimte met krijtstreep									
Bergruimte									
Buitenruimte									
Toiletruimte									
Badruimte									
Kleedruimte									
Stallingsruimte voor fietsen (al dan niet gemeenschappelijk)									
Meterruimte									
Opstelplaats aanrecht en kooktoestel									
Opstelplaats stooktoestel									
Stookruimte kleiner of gelijk aan 50m ²									
Stookruimte groter dan 50m ²									
Opstelplaats warmwatertoestel									
Opstelplaats wasapparaat									
Buitenruimte									
Verkeersruimte									
Niet-ioniserende rookmelder aangesloten op de elektra installatie									
Overige gebruiksfunctie									
Minimale bezetting verblijfsgebied (aantal personen per m ² v.g.)	n.v.t	n.v.t	n.v.t	n.v.t	n.v.t	n.v.t	n.v.t	n.v.t	n.v.t

Projectnummer : 15DV002
 Omschrijving : Plan voor uitbreiden woning
 aan de Wittebrinkweg 9 te Zelhem
 Opdrachtgever : Fam Evers
 Datum : 4 februari 2015
 Gewijzigd : -



OPPERVLAKTEN GO, VG EN VR

Verblijfsgebied en verblijfsruimte afdeling 4.1. artikel 4.2 en artikel 4.3 en artikel 4.4

Verblijfsgebied (VG) minimaal 55% van GO met een minimum vloeroppervlakte van 5m² en een min. hoogte van 2,6m.
 minimale breedte van 1,8m. Niet gemeenschappelijkvloeroppervlak VG minimaal 18m²
 In ten minste een verblijfsgebied ligt een verblijfsruimte met een vloeroppervlakte van ten
 minste 11 m² bij een breedte van ten minste 3m.
 Verblijfsruimte minimaal 5m² met een minimale breedte van 1,80m. en een minimale hoogte van 2,60m.

Op het geheel of gedeeltelijk vernieuwen of veranderen of het vergroten van een bouwwerk zijn de artikelen 4.2 en 4.3
 van overeenkomstige toepassing, waarbij in plaats van het in die artikelen aangegeven niveau van eisen bij de breedte
 en de vloeroppervlakte wordt uitgegaan van het rechtens verkregen niveau en bij de hoogte van 2,1 m

OPPERVLAKTEN

omschrijving	code	nr	oppervlakte	opm.
Gewijzigd gebruiksoppervlak totaal	GO		29,40 m ²	
Gewijzigd verblijfsruimten totaal	VR		29,40 m ²	
Verblijfsgebied 1 : begane grond	VG	1	29,40 m ²	
- verblijfsruimte : Kantoor nieuw	VR		13,90 m ²	voldoet
- verblijfsruimte : kantoor bestaand	VR		15,50 m ²	voldoet
totale oppervlakte verblijfsgebieden			29,40 m ²	

TOETSING

omschrijving	aanwezige oppervlakte		vereiste oppervlakte	opmerkingen toetsing
totale oppervlakte verblijfsgebieden	min. 55% GO	29,40 m ²	16,17 m ²	voldoet

Projectnummer : 15DV002
 Omschrijving : Plan voor uitbreiden woning
 aan de Wittebrinkweg 9 te Zelhem
 Opdrachtgever : Fam Evers
 Datum : 4 februari 2015
 Gewijzigd : -



RC-BEREKENINGEN

Bij het gedeeltelijk vernieuwen of veranderen of het vergroten van een bouwwerk zijn de voorschriften van artikel 5.2 niet van toepassing en de voorschriften van artikel 5.3, eerste tot en met vierde lid, en 5.4 van overeenkomstige toepassing, waarbij wordt uitgegaan van het rechtens verkregen niveau voor zover dat niveau voor de warmteweerstand niet lager is dan 1,3 m²K/W.

Platdak			
Materiaal	Dikte	Warmtegeleidings-coëfficiënt	R-waarde
<i>eenheden</i>	<i>mm</i>	<i>W/m.K</i>	<i>m².K/W</i>
2 laagse dakbedekking	8	0,100	0,080
Kingspan Therma TR26 FM Platdak Plaat	80	0,022	3,636
dampremmende laag	1	0,100	0,010
underlayment	19	0,200	0,095
gipsplafond	12	0,700	0,017
R-se			0,040
R-waarde van de totale constructie			3,879
RC-waarde incl. reductie factor			3,524

Wand			
Materiaal	Dikte	Warmtegeleidings-coëfficiënt	R-waarde
<i>eenheden</i>	<i>mm</i>	<i>W/m.K</i>	<i>m².K/W</i>
R-si			0,130
gevelmetselwerk	100	1,000	0,100
spouwisolatie	93	0,026	3,577
luchtsponw	30		0,170
binnensponw blad	100	0,800	0,125
R-se			0,040
R-waarde van de totale constructie			4,143
RC-waarde incl. reductie factor			3,776

Vloer			
Materiaal	Dikte	Warmtegeleidings-coëfficiënt	R-waarde
<i>eenheden</i>	<i>mm</i>	<i>W/m.K</i>	<i>m².K/W</i>
cementdekvloer	70	1,300	0,054
betonvloer	120	1,900	0,063
isolatie Isobouw EPS150SE	120	0,034	3,500
folie	1	0,170	0,006
R-waarde van de totale constructie			3,622

Projectnummer : 15DV002
 Omschrijving : Plan voor uitbreiden woning
 aan de Wittebrinkweg 9 te Zelhem
 Opdrachtgever : Fam Evers
 Datum : 4 februari 2015
 Gewijzigd : -



DIVERSE TOETSINGEN

Afdeling 2.15 Inbraakwerendheid (volgens NEN 5087)

Deuren, ramen, kozijnen en daarmee gelijk te stellen constructieonderdelen van een te bouwen woning moeten (volgens artikel 2.130) een inbraakwerendheid hebben van minimaal weerstandsklasse 2, als zij liggen in een bereikbaar deel van een gevel of van een inwendige scheidingsconstructie.

Afdeling 4.2 Toiletruimte (artikel 4.12)

Op het geheel of gedeeltelijk vernieuwen of veranderen of het vergroten van een bouwwerk zijn de artikelen 4.9 tot en met 4.11 van overeenkomstige toepassing, waarbij in plaats van het in die artikelen aangegeven niveau van eisen bij de breedte en de vloeroppervlakte wordt uitgegaan van het rechtens verkregen niveau en bij de hoogte van 2 m.

Afdeling 4.3 Badruimten (artikel 4.20)

Op het gedeeltelijk vernieuwen of veranderen of het vergroten van een bouwwerk zijn de artikelen 4.18 en 4.19 van overeenkomstige toepassing waarbij in plaats van het in die artikelen aangegeven niveau van eisen bij de breedte en de vloeroppervlakte wordt uitgegaan van het rechtens verkregen niveau en bij de hoogte van 2 m.

4.5 buitenberging en buitenruimte bij een woonfunctie (artikel 4.33)

Op het gedeeltelijk vernieuwen of veranderen of het vergroten van een woonfunctie zijn de artikelen 4.31 en 4.32 van overeenkomstige toepassing waarbij in plaats van het in die artikelen aangegeven niveau van eisen wordt uitgegaan van het rechtens verkregen niveau.

Afdeling 5.1 (artikel 5.6) Thermische isolatie (volgens NEN 1068, 8088-1, 5060)

Bij het gedeeltelijk vernieuwen of veranderen of het vergroten van een bouwwerk zijn de voorschriften van artikel 5.2 niet van toepassing en de voorschriften van artikel 5.3, eerste tot en met vierde lid, en 5.4 van overeenkomstige toepassing, waarbij wordt uitgegaan van het rechtens verkregen niveau voor zover dat niveau voor de warmteweerstand niet lager is dan 1,3 m²K/W.

Constructie onderdeel	Rc-waarde	
Vloer	3,6 m ² K/W	Zie het blad (Rc berekeningen) voor de resultaten
Wanden	3,8 m ² K/W	Zie het blad (Rc berekeningen) voor de resultaten
Dakconstructie	3,5 m ² K/W	Zie het blad (Rc berekeningen) voor de resultaten
Beglazing type		U-waarde
HR++ Starlite 4-15-5mm dik, gas gevuld (95% argon)		1,2 W/m ² .K

6.6 Brandveiligheidsinstallaties (artikel 6.6.1 volgens NEN 2555)

In elke ruimte die wordt gepasseerd vanaf de uitgang van een verblijfsruimte tot de uitgang van de woning, dient een rookmelder aanwezig zijn, als bedoeld in NEN 2555.

Rookmelders dat volgens bouwbesluit benodigd is: voldoet

Projectnummer : 15DV002
 Omschrijving : Plan voor uitbreiden woning
 aan de Wittebrinkweg 9 te Zelhem
 Opdrachtgever : Fam Evers
 Datum : 4 februari 2015
 Gewijzigd : -



VENTILATIE

Regelbaarheid artikel 3.31 (NEN 1087)

De capaciteit van een voorziening voor luchtverversing van een verblijfsgebied of verblijfsruimte is regelbaar. De voorziening heeft, bepaald volgens NEN 1087, naast een laagste stand van ten hoogste 10% van de capaciteit en een stand van 100% van de capaciteit ten minste twee standen in het regelgebied tussen de laagste stand en 30% van de capaciteit. Deze twee standen verschillen in capaciteit ten opzichte van de nulstand en onderling ten minste 10%.

Plaats van de opening artikel 3.33 (NEN 1087)

De volgens NEN 1087 bepaalde verdunningsfactor van de uitstoot van een afvoervoorziening voor luchtverversing en van een afvoervoorziening voor rook heeft ter plaatse van een instroomopening voor de toevoer van verse lucht voor een voorziening voor luchtverversing als bedoeld in artikel 3.29 ten hoogste de in tabel 3.33 (0,01) aangegeven waarde. Bij de bepaling van de verdunningsfactor blijven afvoervoorzieningen en belemmeringen die op een ander perceel liggen buiten beschouwing.

Een instroomopening en een uitmonding van een voorziening voor luchtverversing liggen op een afstand van ten minste 2m van de perceelsgrens, gemeten loodrecht op de uitwendige scheidingsconstructie van de gebruiksfunctie. Dit geldt niet voor een in een dak gelegen instroomopening of uitmonding. Indien het perceel waarop de gebruiksfunctie ligt, grenst aan een openbare weg, openbaar water of openbaar groen, wordt die afstand aangehouden tot het hart van die weg, dat water of dat groen.

Luchtkwaliteit artikel 3.34

In afwijking van het eerste lid mag, bij de toevoer van verse lucht naar een niet-gemeenschappelijk verblijfsgebied, ten hoogste 50% van de in artikel 3.29 bedoelde hoeveelheid via een niet-gemeenschappelijk verblijfsgebied of niet-gemeenschappelijke verkeersruimte van dezelfde gebruiksfunctie worden aangevoerd. De toevoer van verse lucht naar een gemeenschappelijke verkeersruimte vindt rechtstreeks van buiten plaats. Afvoer van binnenlucht uit een dergelijke ruimte vindt rechtstreeks naar buiten plaats. De toevoer van verse lucht naar een opslagruimte voor huishoudelijk afval vindt rechtstreeks van buiten plaats en de afvoer van binnenlucht rechtstreeks naar buiten. Ten minste 21 dm³/s van de capaciteit van de afvoer van binnenlucht uit een verblijfsgebied of een verblijfsruimte waarin zich een opstelplaats voor een kooktoestel, als bedoeld in artikel 3.29, vierde lid, bevindt, wordt rechtstreeks naar buiten afgevoerd. De afvoer van binnenlucht uit een toiletruimte of een badruimte vindt rechtstreeks naar buiten plaats.

Verbouw 3.35

Op het gedeeltelijk vernieuwen of veranderen of het vergroten van een bouwwerk zijn de artikelen 3.29 tot en met 3.34 van overeenkomstige toepassing, waarbij in plaats van het in die artikelen aangegeven niveau van eisen wordt uitgegaan van het reeds verkregen niveau.

Luchtverversing afdeling 3.6 artikel 3.28 en 3.29 (NEN 1087)

Een verblijfsgebied heeft een voorziening voor luchtverversing met een volgens NEN 1087 bepaalde capaciteit van ten minste 0,9 dm³/s per m² vloeroppervlakte met een minimum van 7 dm³/s. Een verblijfsruimte heeft een voorziening voor luchtverversing met een volgens NEN 1087 bepaalde capaciteit van ten minste 0,7 dm³/s per m² vloeroppervlakte met een minimum van 7 dm³/s. Een verblijfsgebied en een verblijfsruimte heeft een voorziening voor luchtverversing met een volgens NEN 1087 bepaalde capaciteit van ten minste de in tabel 3.28 aangegeven capaciteit per persoon.

Een gemeenschappelijke verkeersruimte heeft een niet afsluitbare voorziening voor luchtverversing met een volgens NEN 1087 bepaalde capaciteit van ten minste 0,5 dm³/s per m² vloeroppervlakte van die ruimte. Een ruimte met een opstelplaats voor een gasmeter heeft een niet afsluitbare voorziening voor luchtverversing met een volgens NEN 1087 bepaalde capaciteit van ten minste 1 dm³/s per m² vloeroppervlakte van die ruimte, met een minimum van 2 dm³/s.

Ruimte	Eis
Woonfunctie	n.v.t. Capaciteit per persoon in dm ³ /s per persoon
Verblijfsgebied	0,9 dm ³ /s per m ² vloeroppervlakte
Verblijfsruimte	0,7 dm ³ /s per m ² vloeroppervlakte, met een min. van 7dm ³ /s
- Slaapkamer	
- keuken	
- Woonkamer	
Toiletruimte	7,0 dm ³ /s
Badruimte	14,0 dm ³ /s
Was- / droogruimte	14,0 dm ³ /s (geen eis maar richtlijn)
Opstelplaats kooktoestel	21,0 dm ³ /s
Bergruimte/zolder	1,0 dm ³ /s per m ² vloeroppervlakte, met een min. van 7dm ³ /s
Buitenbergruimte	1,0 dm ³ /s per m ² vloeroppervlakte, met een min. van 7dm ³ /s
Garage	3,0 dm ³ /s per m ² vloeroppervlakte
Opslag huisvuil >3m ²	100,0 dm ³ /s per m ² vloeroppervlakte

Projectnummer : 15DV002
 Omschrijving : Plan voor uitbreiden woning
 aan de Wittebrinkweg 9 te Zelhem
 Opdrachtgever : Fam Evers
 Datum : 4 februari 2015
 Gewijzigd : -



VENTILATIE

Kierstand wordt gewaarborgd door de traploos regelbare bovenraamsluitingen van Buva: Buvalux Whitco(uitzetraam) en Bupin en Staviv(valraam) , voldoen aan NEN1087

UITGANGSPUNTEN

Merk	Toegepaste ventilatiemethode	capaciteit (in dm ³ /s)
Merk 01	ventilatioerooster Ducoton 18	18,50

BEREKENING

omschrijving	Benodigd		Aanwezig						toetsing
			min. 21dm ³ /s	merk	l/s	x	cap.	= Totaal	
Verblijfsgebied 1	29,40 x	0,9 =	26,46 dm ³ /s	26,46	01	1,90 x	15,00 =	28,50	
								28,50	voldoet
Totaal benodigde ventilatiehoeveelheid gewijzigd								28,50	dm ³ /s

Projectnummer : 15DV002
 Omschrijving : Plan voor uitbreiden woning
 aan de Wittebrinkweg 9 te Zelhem
 Opdrachtgever : Fam Evers
 Datum : 4 februari 2015
 Gewijzigd : -



DOORSPUIBAARHEID

Spuivoorziening afdeling 3.7 artikel 3.41 t/m 3.44 (NEN 1087)

Een verblijfsgebied heeft een spuivoorziening met een volgens NEN 1087 bepaalde capaciteit van de spuiventilatie van ten minste 6 dm³/s per m² vloeroppervlakte van dat gebied. In een uitwendige scheidingsconstructie van dat gebied zijn beweegbare constructieonderdelen die op die capaciteit zijn afgestemd. Een verblijfsruimte heeft een spuivoorziening met een volgens NEN 1087 bepaalde capaciteit van de spuiventilatie van ten minste 3 dm³/s per m² vloeroppervlakte van die ruimte. In een ruimte zijn beweegbare constructieonderdelen die op die capaciteit zijn afgestemd. Ten minste een van die beweegbare constructieonderdelen is een beweegbaar raam.

Een opening van een spuivoorziening als bedoeld in artikel 3.42, eerste lid, ligt op een afstand van ten minste 2 m van de perceelsgrens, gemeten loodrecht op de uitwendige scheidingsconstructie van de gebruiksfunctie. Indien het perceel waarop de gebruiksfunctie ligt, grenst aan een openbare weg, openbaar water of openbaar groen, wordt die afstand aangehouden tot het hart

Op het gedeeltelijk vernieuwen of veranderen of het vergroten van een bouwwerk zijn de artikelen 3.42 en 3.43 van overeenkomstige toepassing, waarbij in plaats van het in die artikelen aangegeven niveau van eisen wordt uitgegaan van het rechtens verkregen niveau.

VERBLIJFSRUIMTEN EN -GEBIEDEN

SPUIVOORZIENINGEN

omschrijving	code nr	netto opp.	Opp in m ²	aantal gevels	lucht volume stroom	spui capaciteit	toetsing
--------------	---------	------------	-----------------------	---------------	---------------------	-----------------	----------

Verblijfsgebied 1	VG 1	29,40 m ²	3	1	300,0 dm ³ /s	10,20 dm ³ /s	voldoet
-------------------	------	----------------------	---	---	--------------------------	--------------------------	---------

Projectnummer : 15DV002
 Omschrijving : Plan voor uitbreiden woning
 aan de Wittebrinkweg 9 te Zelhem
 Opdrachtgever : Fam Evers
 Datum : 4 februari 2015
 Gewijzigd : -



DAGLICHT

Daglicht afdeling 3.11 artikel 3.74 t/m 3.76 (NEN 2057)

Een te bouwen bouwwerk is zodanig dat daglicht in voldoende mate kan toetreden. Voor zover voor een gebruiksfunctie in tabel 3.74 (10% per m²) voorschriften zijn aangewezen, wordt voor die gebruiksfunctie aan de in het eerste lid gestelde eis voldaan door toepassing van die voorschriften. Een verblijfsgebied heeft een volgens NEN 2057 bepaalde equivalente daglichtoppervlakte in m² waarvan de getalswaarde niet kleiner is dan de getalswaarde van het in tabel 3.74 (0,5 m²) aangegeven deel van de vloeroppervlakte in m² van dat verblijfsgebied.

Een verblijfsruimte heeft een volgens NEN 2057 bepaalde equivalente daglichtoppervlakte die niet kleiner is dan de in tabel 3.74 (0,5 m²) gegeven oppervlakte.

Bij het bepalen van een equivalente daglichtoppervlakte als bedoeld in het eerste en tweede lid:

blijven bouwwerken en daarmee gelijk te stellen belemmeringen, die op een ander perceel liggen, buiten beschouwing;

blijven daglichtopeningen in een uitwendige scheidingsconstructie, die op een loodrecht op het projectievlak van die openingen gemeten afstand van minder dan 2m vanaf de perceelsgrens liggen, buiten beschouwing, waarbij, indien het perceel waarop de gebruiksfunctie ligt, grenst aan een openbare weg, openbaar water of openbaar groen, de afstand wordt aangehouden tot het hart van de weg, het openbaar groen of het openbaar water, en is de in rekening te brengen belemmeringshoek α , bedoeld in NEN 2057 voor elk te onderscheiden segment niet kleiner dan 20°.

Op het gedeeltelijk vernieuwen of veranderen of het vergroten van een bouwwerk is artikel 3.75 van overeenkomstige toepassing, waarbij in plaats van het in dat artikel aangegeven niveau van eisen wordt uitgegaan van het rechtens verkregen niveau.

VERKLARING GEBRUIKTE TERMEN

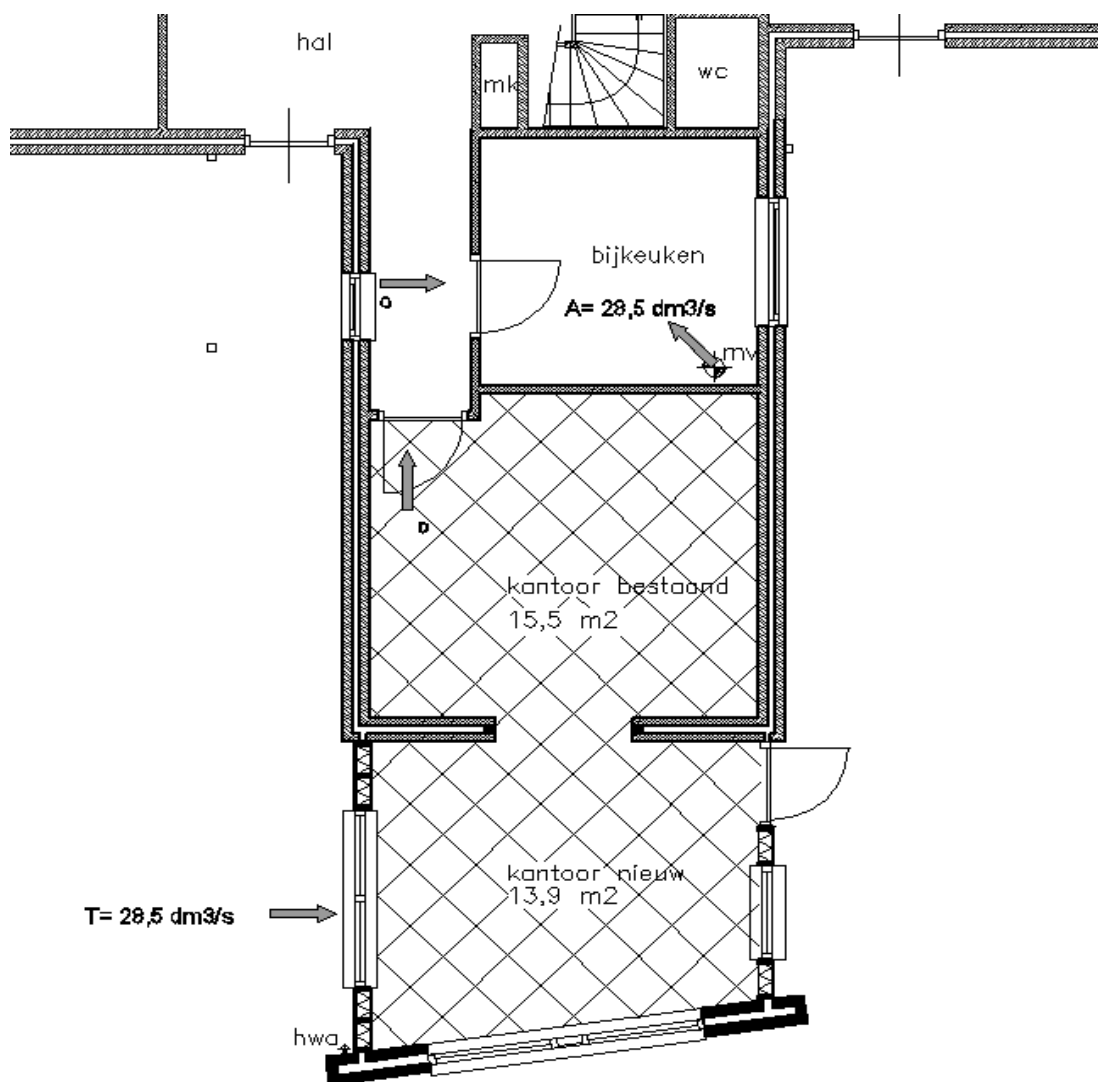
Ae	Is de equivalente daglichtoppervlakte in m ²
Ad	Is de oppervlakte van de doorlaat van een daglichtopening in m ²
Cb	Is de belemmeringsfactor
Cu	Is de uitwendige reductiefactor

OPPERVLAKTEN

Omschrijving	Oppervlakte	Oppervlakte					toetsing
		Ad	x	Cb	x	Cu	= Ae
Verblijfsgebied 1	29,40 m ² x10%= 2,94	1,10 x		0,80 x		1,00 =	0,88
		1,10 x		0,80 x		1,00 =	0,88
		2,10 x		0,80 x		1,00 =	1,68
		0,95 x		0,80 x		1,00 =	0,76
		1,10 x		0,80 x		1,00 =	0,88
	VG/VR	⇒		2,94		≤	5,08 m ²
							voldoet

Projectnummer : 15DV002
 Omschrijving : Plan voor uitbreiden woning
 aan de Wittebrinkweg 9 te Zelhem
 Opdrachtgever : Fam Evers
 Datum : 4 februari 2015
 Gewijzigd : -

TEKENING T.B.V. VENTILATIEBEREKENING



Beganegrond

go/vg 