



Bouwbesluit toets

Toetsingniveau	: Verbouw (gedeeltelijk) met rechtens verkregen niveau/bestaande bouw
Projectnummer	: 17DV021
Omschrijving	: Plan voor renovatie woonboerderij aan de Slotsteeg 7, te Hengelo
Opdrachtgever	: Fam. B.W.M. Thüss, Slotsteeg 7, 7255 LH Hengelo
Datum	: 24 februari 2017
Rapporteur:	: wbk
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 : 17DV021
 Omschrijving : Plan voor renovatie woonboerderij aan de
 Slotsteeg 7, te Hengelo
 Opdrachtgever : Fam. B.W.M. Thüss, Slotsteeg 7, 7255 LH Hengelo
 Datum : 24 februari 2017
 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	hal 1	woonkamer 1	hal 2	wc	bijkeuken 1	wc2	berging	cv-ruimte	woonkamer 2
Gebruiksfuncties volgens het Bouwbesluit 2012	hal 1	woonkamer 1	hal 2	wc	bijkeuken 1	wc2	berging	cv-ruimte	woonkamer 2
Ruimte nummer									
1.Woonfunctie									
Woonfunctie gelegen in een woongebouw									
Woonfunctie van een woonwagen									
Andere woonfunctie	X	X	X	X	X	X	X	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	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²
Gebruiksoppervlakte	7,10	58,40	7,30	1,50	10,20	1,00	12,90	6,40	72,70
Verblijfsruimte		58,40							72,70
Verblijfsgebied 1		X							
Verblijfsgebied 2									X
Verblijfsgebied 3									
Verblijfsgebied 4									
Ruimte met krijtstreep									
Bergruimte									
Buitenruimte									
Toiletruimte				X		X			
Badruimte									
Kleedruimte									
Stallingsruimte voor fietsen (al dan niet gemeenschappelijk)									
Meterruimte	X								
Opstelplaats aanrecht en kooktoestel									
Opstelplaats stooktoestel								X	
Stookruimte kleiner of gelijk aan 50m ²									
Stookruimte groter dan 50m ²									
Opstelplaats warmwatertoestel								X	
Opstelplaats wasapparaat									
Buitenruimte									
Verkeersruimte	X		X		X				
Niet-ioniserende rookmelder aangesloten op de elektra installatie	X		X		X				
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 : 17DV021
 Omschrijving : Plan voor renovatie woonboerderij aan de
 Slotsteeg 7, te Hengelo
 Opdrachtgever : Fam. B.W.M. Thüss, Slotsteeg 7, 7255 LH Hengelo
 Datum : 24 februari 2017
 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	woonkeuken	bijkeuken 2	bijkeuken3	woonkamer 3	overloop 1	slaapkamer 1	slaapkamer 2	slaapkamer 3
Gebruiksfuncties volgens het Bouwbesluit 2012								
Ruimte nummer								
1.Woonfunctie								
Woonfunctie gelegen in een woongebouw								
Woonfunctie van een woonwagen								
Andere woonfunctie	X	X	X	X	X	X	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								
	m²	m²	m²	m²	m²	m²	m²	m²
Gebruiksoppervlakte	22,50	5,30	8,00	70,50	20,60	8,90	7,30	12,10
Verblijfsruimte	22,50		8,00	70,50				
Verblijfsgebied 1	X							
Verblijfsgebied 2								
Verblijfsgebied 3			X	X				
Verblijfsgebied 4						X	X	X
Ruimte met krijtstreep								
Bergruimte		X						
Buitenruimte								
Toiletruimte								
Badruimte								
Kleedruimte								
Stallingsruimte voor fietsen (al dan niet gemeenschappelijk)								
Meterruimte								
Opstelplaats aanrecht en kooktoestel	X							
Opstelplaats stooktoestel								
Stookruimte kleiner of gelijk aan 50m²								
Stookruimte groter dan 50m²								
Opstelplaats warmwatertoestel								
Opstelplaats wasapparaat			X					
Buitenruimte								
Verkeersruimte					X			
Niet-ioniserende rookmelder aangesloten op de elektra installatie			X	X	X			
Overige gebruiksfunctie								
Minimale bezetting verblijfsgebied (aantal personen per m² 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

Projectnummer : 17DV021
 Omschrijving : Plan voor renovatie woonboerderij aan de
 Slotsteeg 7, te Hengelo
 Opdrachtgever : Fam. B.W.M. Thüss, Slotsteeg 7, 7255 LH Hengelo
 Datum : 24 februari 2017
 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	berging	badkamer 1	overloop 2	slaapkamer 4	slaapkamer 5	badkamer 2	slaapkamer 6	slaapkamer 7	douche
Gebruiksfuncties volgens het Bouwbesluit 2012									
Ruimte nummer									
1.Woonfunctie									
Woonfunctie gelegen in een woongebouw									
Woonfunctie van een woonwagen									
Andere woonfunctie	X	X	X	X	X	X	X	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	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²
Gebruiksoppervlakte	3,00	8,10	11,00	8,30	8,30	5,20	17,80	14,30	7,80
Verblijfsruimte				6,00	6,00		10,50	10,00	
Verblijfsgebied 5				X	X		X		
Verblijfsgebied 6								X	
Verblijfsgebied 7									
Verblijfsgebied 8									
Ruimte met krijtstreep									
Bergruimte									
Buitenruimte									
Toiletruimte						X			
Badruimte		X				X			X
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	X								
Buitenruimte									
Verkeersruimte			X						
Niet-ioniserende rookmelder aangesloten op de elektra installatie			X						
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 : 17DV021
 Omschrijving : Plan voor renovatie woonboerderij aan de Slotsteeg 7, te Hengelo
 Opdrachtgever : Fam. B.W.M. Thüss, Slotsteeg 7, 7255 LH Hengelo
 Datum : 24 februari 2017
 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		416,10 m ²	
Gewijzigd verblijfsruimten totaal	VR		292,90 m ²	
Verblijfsgebied 1 : begane grond	VG	1	80,90 m ²	
- verblijfsruimte : woonkamer 1	VR	1	58,40 m ²	voldoet
- verblijfsruimte : woonkeuken	VR	2	22,50 m ²	voldoet
Verblijfsgebied 2 : begane grond	VG	2	72,70 m ²	
- verblijfsruimte : woonkamer 2	VR	5	72,70 m ²	voldoet
Verblijfsgebied 3 : begane grond	VG	3	78,50 m ²	
- verblijfsruimte : bijkeuken3	VR	6	8,00 m ²	voldoet
- verblijfsruimte : woonkamer 3	VR	7	70,50 m ²	voldoet
Verblijfsgebied 4 : verdieping	VG	4	28,30 m ²	
- verblijfsruimte : slaapkamer 1	VR	8	8,90 m ²	voldoet
- verblijfsruimte : slaapkamer 2	VR	9	7,30 m ²	voldoet
- verblijfsruimte : slaapkamer 3	VR	10	12,10 m ²	voldoet
Verblijfsgebied 5 : verdieping	VG	5	22,50 m ²	
- verblijfsruimte : slaapkamer 4	VR	11	6,00 m ²	voldoet
- verblijfsruimte : slaapkamer 5	VR	12	6,00 m ²	voldoet
- verblijfsruimte : slaapkamer 6	VR	13	10,50 m ²	voldoet
Verblijfsgebied 6 : verdieping	VG	6	10,00 m ²	
- verblijfsruimte : slaapkamer 7	VR	14	10,00 m ²	voldoet
totale oppervlakte verblijfsgebieden			292,90 m ²	

TOETSING

omschrijving	aanwezige oppervlakte	vereiste oppervlakte	opmerkingen toetsing
- verblijfsruimte	min. 55% GO 292,90 m ²	228,86 m ²	voldoet

Projectnummer : 17DV021
 Omschrijving : Plan voor renovatie woonboerderij aan de Slotsteeg 7, te Hengelo
 Opdrachtgever : Fam. B.W.M. Thüss, Slotsteeg 7, 7255 LH Hengelo
 Datum : 24 februari 2017
 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	zie tek	m ² K/W
Wanden	zie tek	m ² K/W
Dakconstructie	zie tek	m ² K/W

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 : 17DV021
 Omschrijving : Plan voor renovatie woonboerderij aan de Slotsteeg 7, te Hengelo
 Opdrachtgever : Fam. B.W.M. Thüss, Slotsteeg 7, 7255 LH Hengelo
 Datum : 24 februari 2017
 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 : 17DV021
 Omschrijving : Plan voor renovatie woonboerderij aan de Slotsteeg 7, te Hengelo
 Opdrachtgever : Fam. B.W.M. Thüss, Slotsteeg 7, 7255 LH Hengelo
 Datum : 24 februari 2017
 Gewijzigd : -



VENTILATIE

Totale woning krijgt een gebalanceerd ventilatie systeem

UITGANGSPUNTEN

Merk	Toegepaste ventilatiemethode	capaciteit (in dm ³ /s)
------	------------------------------	------------------------------------

BEREKENING

omschrijving	Benodigd				Aanwezig				toetsing
			min. 21dm ³ /s	merk	l/s	x	cap.	=	Totaal
Verblijfsgebied 1	80,90 x	0,9 =	72,81 dm ³ /s	72,81	1,00	x	72,81	=	72,81
			min. 21dm ³ /s	merk	l/s	x	cap.	=	Totaal
Verblijfsgebied 2	72,70 x	0,9 =	65,43 dm ³ /s	65,43	1,00	x	74,61	=	74,61
			min. 21dm ³ /s	merk	l/s	x	cap.	=	Totaal
Verblijfsgebied 3	78,50 x	0,9 =	70,65 dm ³ /s	70,65	1,00	x	70,65	=	70,65
			min. 21dm ³ /s	merk	l/s	x	cap.	=	Totaal
Verblijfsgebied 4	28,30 x	0,9 =	25,47 dm ³ /s	25,47	1,00	x	25,47	=	25,47
			min. 7dm ³ /s	merk	l/s	x	cap.	=	Totaal
Verblijfsgebied 5	22,50 x	0,9 =	20,25 dm ³ /s	21,00	1,00	x	21,00	=	21,00
			min. 7dm ³ /s	merk	l/s	x	cap.	=	Totaal
Verblijfsgebied 6	10,00 x	0,9 =	9,00 dm ³ /s	9,00	1,00	x	9,00	=	9,00
Totaal benodigde ventilatiehoeveelheid gewijzigd									273,54 dm ³ /s

Projectnummer : 17DV021
 Omschrijving : Plan voor renovatie woonboerderij aan de Slotsteeg 7, te Hengelo
 Opdrachtgever : Fam. B.W.M. Thüss, Slotsteeg 7, 7255 LH Hengelo
 Datum : 24 februari 2017
 Gewijzigd : -



VENTILATIE

BEPALINGEN

Voor een ventilatiehoeveelheid van $1 \text{ dm}^3/\text{s}$ is 12 cm^2 doorlaat nodig.

Minimaal benodigde openingen onder de deur voor overstroom

Omschrijving	capaciteit x cm^2	=	totaal cm^2	deurmaat in cm	WBDBO 20	opening min.	opmerkingen
--------------	----------------------------	---	----------------------	----------------	----------	--------------	-------------

Aanvoer van aanwezige capaciteit

Omschrijving	capaciteit	aanvoer via
Verblijfsgebied 1	72,81 dm^3/s	via mechanische ventilatie
Verblijfsgebied 2	74,61 dm^3/s	via mechanische ventilatie
Verblijfsgebied 3	70,65 dm^3/s	via mechanische ventilatie
Verblijfsgebied 4	25,47 dm^3/s	via mechanische ventilatie
Verblijfsgebied 5	21,00 dm^3/s	via mechanische ventilatie
Verblijfsgebied 6	9,00 dm^3/s	via mechanische ventilatie
Totaal	273,54 dm^3/s	

Afvoer van aanwezige capaciteit

Omschrijving	capaciteit	afvoer via
wc 1	14,00 dm^3/s	via mechanische ventilatie
wc2	14,00 dm^3/s	via mechanische ventilatie
woonkamer 1	29,98 dm^3/s	via mechanische ventilatie
woonkamer 2	35,79 dm^3/s	via mechanische ventilatie
bijkeuken	14,00 dm^3/s	via mechanische ventilatie
woonkeuken	28,83 dm^3/s	via mechanische ventilatie
bijkeuken 3	21,00 dm^3/s	via mechanische ventilatie
woonkamer 3	49,65 dm^3/s	via mechanische ventilatie
badkamer 1	14,00 dm^3/s	via mechanische ventilatie
berging 2	11,47 dm^3/s	via mechanische ventilatie
badkamer 2	26,82 dm^3/s	via mechanische ventilatie
douche	14,00 dm^3/s	via mechanische ventilatie
Totaal	273,54 dm^3/s	

Toetsing

omschrijving	aanvoer	afvoer	opmerkingen
Totale ventilatie	273,54 dm^3/s	273,54 dm^3/s	in balans

omschrijving	aanw. capaciteit	minimale eis	opmerkingen
Totale ventilatiehoeveelheid	273,54 dm^3/s	273,54 dm^3/s	voldoet

Projectnummer : 17DV021
 Omschrijving : Plan voor renovatie woonboerderij aan de Slotsteeg 7, te Hengelo
 Opdrachtgever : Fam. B.W.M. Thüss, Slotsteeg 7, 7255 LH Hengelo
 Datum : 24 februari 2017
 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 (0,5m²) 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 rechte 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
woonkamer 1	58,40 m ² x10%= 5,84	27	3,07	x	0,80	x	1,00 = 2,46
		28	0,95	x	0,80	x	1,00 = 0,76
		29	2,38	x	0,80	x	1,00 = 1,90
		30	2,40	x	0,80	x	1,00 = 1,92
		31	2,52	x	0,80	x	1,00 = 2,02
		32	2,42	x	0,80	x	1,00 = 1,94
		33	2,28	x	0,80	x	1,00 = 1,82
		VG/VR	⇒		5,84	≤	12,82 m ² voldoet
woonkeuken	22,50 m ² x10%= 2,25	03	2,20	x	0,80	x	1,00 = 1,76
		04	1,13	x	0,80	x	1,00 = 0,90
		VG/VR	⇒		2,25	≤	2,66 m ² voldoet
woonkamer 2	72,70 m ² x10%= 7,27	15	0,20	x	0,80	x	1,00 = 0,16
		16	1,40	x	0,80	x	1,00 = 1,12
		17	0,19	x	0,80	x	1,00 = 0,15
		18	5,80	x	0,80	x	1,00 = 4,64
		19	0,19	x	0,80	x	1,00 = 0,15
		20	1,40	x	0,80	x	1,00 = 1,12
		21	0,20	x	0,80	x	1,00 = 0,16
		22	2,80	x	0,80	x	1,00 = 2,24
		23	0,20	x	0,80	x	1,00 = 0,16
		VG/VR	⇒		7,27	≤	9,90 m ² voldoet

Projectnummer : 17DV021
 Omschrijving : Plan voor renovatie woonboerderij aan de Slotsteeg 7, te Hengelo
 Opdrachtgever : Fam. B.W.M. Thüss, Slotsteeg 7, 7255 LH Hengelo
 Datum : 24 februari 2017
 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 (0,5m²) 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 rechte 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
			$Ad \times Cb \times Cu = Ae$	
bijkeuken3	8,00 m ² x10%= 0,80	05	$1,20 \times 0,80 \times 1,00 = 0,96$	
		VG/VR	$\Rightarrow 0,80 \leq 0,96 \text{ m}^2$	voldoet
woonkamer 3	70,50 m ² x10%= 7,05	06	$2,20 \times 0,80 \times 1,00 = 1,76$	
		07	$0,83 \times 0,80 \times 1,00 = 0,66$	
		08	$0,41 \times 0,80 \times 1,00 = 0,33$	
		09	$0,73 \times 0,80 \times 1,00 = 0,58$	
		10	$0,41 \times 0,80 \times 1,00 = 0,33$	
		11	$0,73 \times 0,80 \times 1,00 = 0,58$	
		12	$0,41 \times 0,80 \times 1,00 = 0,33$	
		13	$0,73 \times 0,80 \times 1,00 = 0,58$	
		14	$4,13 \times 0,80 \times 1,00 = 3,30$	
		36	$0,34 \times 0,80 \times 1,00 = 0,27$	
		VG/VR	$\Rightarrow 7,05 \leq 8,74 \text{ m}^2$	voldoet
slaapkamer 1	8,90 m ² x10%= 0,89	39	$1,20 \times 0,80 \times 1,00 = 0,96$	
		VG/VR	$\Rightarrow 0,89 \leq 0,96 \text{ m}^2$	voldoet
slaapkamer 2	7,30 m ² x10%= 0,73	39	$1,20 \times 0,80 \times 1,00 = 0,96$	
		VG/VR	$\Rightarrow 0,73 \leq 0,96 \text{ m}^2$	voldoet
slaapkamer 3	12,10 m ² x10%= 1,21	2xdakramen	$1,60 \times 0,80 \times 1,00 = 1,28$	
		VG/VR	$\Rightarrow 1,21 \leq 1,28 \text{ m}^2$	voldoet

Projectnummer : 17DV021
 Omschrijving : Plan voor renovatie woonboerderij aan de Slotsteeg 7, te Hengelo
 Opdrachtgever : Fam. B.W.M. Thüss, Slotsteeg 7, 7255 LH Hengelo
 Datum : 24 februari 2017
 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 (0,5m²) 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
				$Ad \times Cb \times Cu = Ae$				
slaapkamer 4	6,00 m ² x10%=	0,60	dakraam	0,78 x 0,80 x 1,00 =	0,62			
			VG/VR	⇒ 0,60 ≤	0,62 m ²			voldoet
slaapkamer 5	6,00 m ² x10%=	0,60	dakraam	0,78 x 0,80 x 1,00 =	0,62			
			VG/VR	⇒ 0,60 ≤	0,62 m ²			voldoet
slaapkamer 6	10,50 m ² x10%=	1,05	37 dakraam	0,60 x 0,80 x 1,00 =	0,48			
			VG/VR	⇒ 0,78 x 0,80 x 1,00 =	0,62			
				⇒ 1,05 ≤	1,10 m ²			voldoet
slaapkamer 7	10,00 m ² x10%=	1,00	35 dakkapel	0,64 x 0,80 x 1,00 =	0,51			
			VG/VR	⇒ 1,50 x 0,80 x 1,00 =	1,20			
				⇒ 1,00 ≤	1,71 m ²			voldoet

TEKENING

