

Rapport Bouwbesluit

(Bouwbesluit 2012)

- Gebruiksfuncties
- Ventilatie berekening

Verbouw Herberg "De Gouden Leeuw"
Bovenstraat 2, 7226 LM Bronkhorst

Revisie: 0

Datum: 03-06-2016



BouwBureau Borghstee
Eursingerstraat 19
9431 AN Westerbork
www.borghstee.nl
info@borghstee.nl

Project: Verbouw Herberg "De Gouden Leeuw"
Bovenstraat 2, 7226 LM Bronkhorst

Onderzoek: - Gebruiksfuncties
- Luchtverversing (ventilatie)

Datum: 03-06-2016

Revisie: 0

Uitgevoerd door: BouwBureau Borghstee
Eursingerstraat 19
9431 AN Westerbork
www.borgstee.nl
info@borgstee.nl

Vertegenwoordigd door:
Henrie G. Heikens

INHOUDSOPGAVE:

- 1 Inleiding
- 2 Gebruiksfunctie
- 3 Luchtverversing (ventilatie berekening)
- 4 Geraadpleegde voorschriften

BIJLAGEN:

- Bijlage 1 : Oppervlakten bouwbesluit
- Bijlage 2 : Schematisering gebruiksfuncties
- Bijlage 3 : Schematisering verblijfsruimten
- Bijlage 4 : Ventilatie berekening
- Bijlage 5 : Bepaling overstroomvoorziening (spleet onder deuren)
- Bijlage 6 : Ventilatieoverdracht

Hoofdstuk 1 INLEIDING

Voor de herberg zijn de volgende berekeningen gemaakt:

a) Ventilatie berekening

De voorschriften voor **verblijfsgebieden** staan in hoofdstuk 4 afdeling 4.50 van het bouwbesluit.

De voorschriften voor **verblijfsruimten** staan in hoofdstuk 4 afdeling 4.60 van het bouwbesluit.

De berekeningen worden berekenend volgens NEN 2580.

De voorschriften voor **ventilatie** staan in hoofdstuk 3 afdeling 3.10 van het bouwbesluit.

De berekeningen worden berekenend volgens NEN 1087.

Hoofdstuk 2 GEBRUIKSFUNCTIE

De technische eisen die het Bouwbesluit stelt aan bouwwerken zijn afhankelijk van het gebruik van het bouwwerk. Het bouwbesluit noemt dat de gebruiksfunctie van een gebouw.

De herberg is verdeeld in de volgende gebruiksfuncties

- Industriefunctie (keuken)
- Bijeenkomstfunctie (overige ruimten)

Het betreft hier een verbouwing in de herberg van de volgende ruimten (bijeenkomstfunctie);

- verblijfsruimten 0.06 en 0.07
- toilet ruimten 0.03, 0.04 en 0.05

Bijeenkomst functie ruimte 0.06 en 0.07,

Het bouwbesluit 2012 geeft voor een bijeenkomstfunctie minimaal 0,125 personen aan per m2 verblijfsgebied.

Voor ruimte 0.06 en 0.07 is dit totaal $130 \text{ m}^2 * 0,125 = 17 \text{ personen}$

(Volgens tekening) aantal beschikbare stoelen voor ruimte 0.06 en 0.07 zijn **65 personen**

Uitgangspunt voor de ventilatie berekening ruimte 0.06 en 0.07 zijn dan ook 65 personen

Hoofdstuk 3 LUCHTVERVERSING (ventilatie berekening)

Voor een bouwwerk heeft het bouwbesluit concrete eisen voor ventilatie.

De eisen t.a.v. de ventilatie staan vermeld in het bouwbesluit 2012:

- afdeling 3.6
- artikelen 3.28 t/m 3.40
- deze wordt berekend volgens NEN 1087 (**bestaande bouw**)

Samengevat betekent dit:

Ventilatie bijeenkomstfunctie bestaande bouw:

- Verblijfsgebied en verblijfsruimte = 2,12 dm³/s per persoon,
Voor verblijfsruimte 0.06 en 0.07 komt dit neer op:
2,12 dm³/s * 65 personen = **138,0 dm³/s**

Algemeen:

- Toilet = 7 dm³/s afvoer rechtstreeks naar buiten

Op basis van bovenstaande gegevens is een ventilatieberekening gemaakt (zie bijlage)

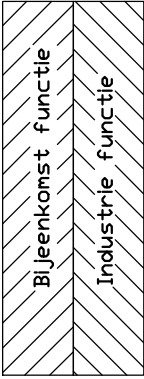
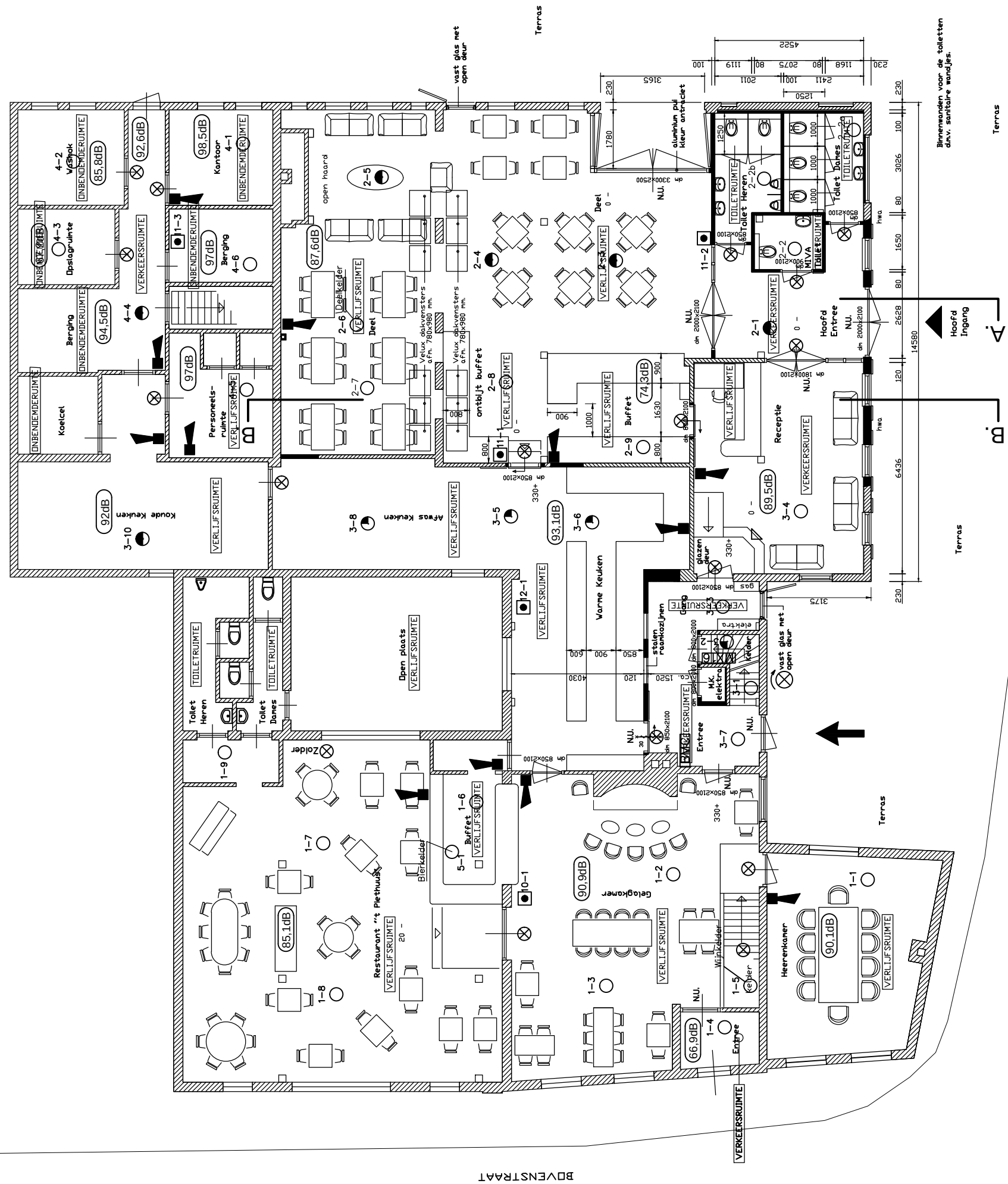
CONCLUSIE: Het ontwerp voldoet voor de ventilatie aan de gestelde eis van het bouwbesluit 2012.
--

Hoofdstuk 4 GERAADPLEEGDE VOORSCHRIFTEN

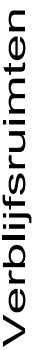
Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van:

1. **Bouwbesluit 2012**
2. **NEN 2580.** Oppervlakten en inhouden van gebouwen, termen, definities en bepalingsmethoden
3. **NEN 1087.** Ventilatie van gebouwen, (bepalingsmethoden voor nieuwbouw)

Project: Verbouw Herberg "De Gouden Leeuw"												
Onderdeel: Gebruiksfuncties												
	Verblijf gebied	Verblijf ruimte nr.	Ruimte benaming	Omschrijving volgens Bouwbesluit	Kantoor-functie	bijeenkomst-functie	Overige gebruiksfunctie	gebruiks-oppervl. m2	verblijfs-gebied m2	verblijfs-ruimte m2	min.eis bouwbesluit bijeenkomst 0,125 pers. / m2 GBO	werkelijk aantal personen
Begane grond	1	1	0,06, 0,07 restaurant	verblijfsruimte		x		130,00	130,00	130,00	17	65
								130,00	130,00	130,00		
TOTALEN IN m2								130,00	130,00	130,00		



Gebruiksfuncties



Project: Verbouw Herberg "De Gouden Leeuw"										
Onderdeel: LUCHTVERVERSING BEGANEGROND (ventilatie berekening, WTW)										
Volgens: NEN 1087										
			Ventilatie uitgangspunten, eisen				Balansventilatie gerealiseerd			
			antl personen	65,00	2,12 dm³/s per persoon	C: eis bouwbesluit per ruimte	7,00 dm³/s per toilet ruimte	e: debiet afvoer via afzuigrooster	dm³/s	f: debiet afvoer via overstroom
Verblijfsgebied 1										
V.R. 1	0.06, 0.07	restaurant			138,0			117,0		21,0
Sanitaire ruimte										
toilet	0.03	Miva toilet				7,0		7,0		
Sanitaire ruimte										
toilet	0.04	Dames toilet				7,0		7,0		
Sanitaire ruimte										
toilet	0.05	Heren toilet				7,0		7,0		
Totaal aan- afvoer / van- naar buiten in l./sec.								138	l./s	
Totaal aan- afvoer / van- naar buiten in m3 / hr								496,8	m3/h	

Project:	Verbouw Herberg "De Gouden Leeuw"						
Onderdeel:	BEPALING OVERSTROOMVOORZIENING (spleet onder deuren) EN LUCHTVERVERSING METERKAST						
Volgens:	NEN 1087						
Bepaling opening onder de binnendeuren Voor een lucht volumestroom van 1 dm³/s is een doorlaat nodig van 12 cm². (NPR1088. Deze norm geeft aan dat er gerekend moet worden met een lichtsnelheid van 0,83 m/s voor een overstroomvoorziening in een binnendeur.) Met de formule $q_v = A \times V$ wordt de benodigde doorlaat oppervlakte uitgerekend voor 1 dm³/s lucht volumestroom: $1 \text{ dm}^3/\text{s} = A \times 8,3 \text{ dm/s}$ $A = 0,12 \text{ dm}^2 \text{ of } 12 \text{ cm}^2$. Met deze gegevens worden de doorlaten onder de binnendeuren berekend. Zie tabel hieronder.							
Van ruimte		Naar ruimte		Vereiste ventilatie	Minimale benodigde oppervlakte	Hoogte spleet bij deurbreedte van 93 cm	
				(dm ³ /s.)	(cm ²)	(mm)	
Beganegrond							
0.06, 0.07	Restaurant	0.01	Hoofdentree	21,00	(maal 12 =) 252	27	
0.01	Hoofdentree	0.03	Miva toilet	7,00	(maal 12 =) 84	9	
0.01	Hoofdentree	0.04	Dames toilet	7,00	(maal 12 =) 84	9	
0.01	Hoofdentree	0.05	Heren toilet	7,00	(maal 12 =) 84	9	
Opmerking: Bij grote spleten onder de deur kan een rooster in de deur toegepast worden met de vereiste afmetingen.							

