

Daglichtberekening



Projectnummer 1601

Datum : 18-10-2016

Project : Woning [REDACTED] Roswinkelermarke 15 ter Apel [REDACTED]

Berrie Walda
Telefoon 06-13200535
Nieuweweg 79 7894 AT Zwartemeer
Website : www.walda-info.nl
Email : hb@walda-info.nl



Daglichttoetreding

1 daglicht, volgens afd. 3.20 bouwbesluit en NEN 2057

De prestatiegrootheid, de equivalente daglichtoppervlakte, wordt gerekend met de formule

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

waarvoor geldt: A_e = equivalente daglichtoppervlakte in m²

A_d	=	oppervlakte van de aanwezige daglichtopeningen
C_b	=	belemmeringfactor
C_u	=	Uitwendige reductiefactor

Voor de belemmeringfactor zijn er de volgende mogelijk heden :

1 standaard raam, het kozijn wordt niet belemmerd. Theoretisch zijn de hoeken α en β dus 0°. De theoretische C_b -waarde is dan 1. Het Bouwbesluit zegt echter dat altijd een belemmeringshoek α in rekening moet worden gebracht van ten minste 25°. De C_b -waarde wordt dan 0,80. Zie tabel NEN 2057 ($\alpha = 25^\circ$ en $\beta = 0^\circ$).

2 raam met overstek, het kozijn wordt belemmerd door een overstek, de belemmeringshoek β . Het kozijn wordt niet belemmerd door een belemmeringshoek α . De belemmeringshoek α kan bijvoorbeeld een tuinmuur of ander gebouw zijn op hetzelfde perceel.

3 raam belemmerd door muur, het kozijn wordt wel belemmerd door belemmeringshoek α . Voor het bepalen van deze belemmeringshoek dient een loodrechte lijn op het midden van de doorlaat uitgezet te worden. Vanaf deze loodlijn worden aan elke zijde van de loodlijn 3 lijnen onder een hoek van 10° uitgezet. Totaal 6 segmenten dus

2b A_d , oppervlakte van de aanwezige daglichtopeningen grenzen aan verblijfsgebieden

Kozijnmerk		A_d (glas)		α	β	C_b - rekenwaarde
A	raam	1,42	m ²	$\alpha = 20^\circ$	$\beta = 4^\circ$	0,80
C	raam	1,08	m ²	$\alpha = 20^\circ$	$\beta = 10^\circ$	0,80
F	terrasdeur	1,62	m ²	$\alpha = 20^\circ$	$\beta = 12^\circ$	0,80

Tabel 1a — Belemmeringsfactor $C_{b,i}$ voor verticale en naar buiten hellende daglichtopeningen i als functie van de belemmeringshoek α (voor tegenoverliggende belemmeringen) en β (voor overstekken)

β in °		α in °												
Van	t.m.	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
-	0	0,80	0,79	0,79	0,78	0,77	0,77	0,76	0,75	0,75	0,74	0,73	0,73	0,72
0	1	0,80	0,79	0,79	0,78	0,77	0,77	0,76	0,75	0,75	0,74	0,73	0,73	0,72
1	2	0,80	0,79	0,79	0,78	0,77	0,77	0,76	0,75	0,75	0,74	0,73	0,73	0,72
2	3	0,80	0,79	0,79	0,78	0,77	0,77	0,76	0,75	0,75	0,74	0,73	0,73	0,72
3	4	0,80	0,79	0,79	0,78	0,77	0,77	0,76	0,75	0,75	0,74	0,73	0,73	0,72
4	5	0,80	0,79	0,79	0,78	0,77	0,77	0,76	0,75	0,75	0,74	0,73	0,73	0,72
5	6	0,80	0,79	0,78	0,78	0,77	0,76	0,76	0,75	0,74	0,74	0,73	0,72	0,72
6	7	0,80	0,79	0,78	0,78	0,77	0,76	0,76	0,75	0,74	0,74	0,73	0,72	0,72
7	8	0,80	0,79	0,78	0,78	0,77	0,76	0,76	0,75	0,74	0,74	0,73	0,72	0,72
8	9	0,80	0,79	0,78	0,78	0,77	0,76	0,76	0,75	0,74	0,74	0,73	0,72	0,72
9	10	0,79	0,79	0,78	0,77	0,77	0,76	0,75	0,75	0,74	0,73	0,73	0,72	0,71
10	11	0,79	0,79	0,78	0,77	0,77	0,76	0,75	0,75	0,74	0,73	0,73	0,72	0,71
11	12	0,79	0,79	0,78	0,77	0,77	0,76	0,75	0,75	0,74	0,73	0,72	0,72	0,71
12	13	0,79	0,78	0,78	0,77	0,76	0,76	0,75	0,74	0,74	0,73	0,72	0,72	0,71
13	14	0,79	0,78	0,78	0,77	0,76	0,76	0,75	0,74	0,74	0,73	0,72	0,71	0,71
14	15	0,79	0,78	0,77	0,77	0,76	0,75	0,75	0,74	0,73	0,73	0,72	0,71	0,71
15	16	0,79	0,78	0,77	0,77	0,76	0,75	0,75	0,74	0,73	0,72	0,72	0,71	0,70
16	17	0,79	0,78	0,77	0,76	0,76	0,75	0,74	0,74	0,73	0,72	0,72	0,71	0,70
17	18	0,78	0,78	0,77	0,76	0,76	0,75	0,74	0,73	0,73	0,72	0,71	0,71	0,70
18	19	0,78	0,77	0,77	0,76	0,75	0,75	0,74	0,73	0,73	0,72	0,71	0,70	0,70
19	20	0,78	0,77	0,77	0,76	0,75	0,74	0,74	0,73	0,72	0,72	0,71	0,70	0,69
20	21	0,78	0,77	0,76	0,76	0,75	0,74	0,73	0,73	0,72	0,71	0,71	0,70	0,69
21	22	0,77	0,77	0,76	0,75	0,75	0,74	0,73	0,72	0,72	0,71	0,70	0,70	0,69
22	23	0,77	0,76	0,76	0,75	0,74	0,74	0,73	0,72	0,71	0,71	0,70	0,69	0,69
23	24	0,77	0,76	0,75	0,75	0,74	0,73	0,73	0,72	0,71	0,70	0,70	0,69	0,68
24	25	0,77	0,76	0,75	0,74	0,74	0,73	0,72	0,72	0,71	0,70	0,69	0,68	0,68
25	26	0,76	0,76	0,75	0,74	0,73	0,73	0,72	0,71	0,70	0,70	0,69	0,68	0,67
26	27	0,76	0,75	0,75	0,74	0,73	0,72	0,72	0,71	0,70	0,69	0,69	0,68	0,67
27	28	0,76	0,75	0,74	0,73	0,73	0,72	0,71	0,70	0,70	0,69	0,68	0,67	0,67
28	29	0,75	0,75	0,74	0,73	0,72	0,72	0,71	0,70	0,69	0,69	0,68	0,67	0,66
29	30	0,75	0,74	0,73	0,73	0,72	0,71	0,70	0,70	0,69	0,68	0,67	0,67	0,66
30	31	0,75	0,74	0,73	0,72	0,72	0,71	0,70	0,69	0,68	0,68	0,67	0,66	0,65
31	32	0,74	0,73	0,73	0,72	0,71	0,70	0,70	0,69	0,68	0,67	0,66	0,66	0,65
32	33	0,74	0,73	0,72	0,71	0,71	0,70	0,69	0,68	0,67	0,67	0,66	0,65	0,64
33	34	0,73	0,72	0,72	0,71	0,70	0,69	0,69	0,68	0,67	0,66	0,65	0,64	0,64
34	35	0,73	0,72	0,71	0,70	0,70	0,69	0,68	0,67	0,66	0,66	0,65	0,64	0,63
35	36	0,72	0,71	0,71	0,70	0,69	0,68	0,67	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,62
36	37	0,72	0,71	0,70	0,69	0,69	0,68	0,67	0,66	0,65	0,64	0,64	0,63	0,62
37	38	0,71	0,70	0,70	0,69	0,68	0,67	0,66	0,65	0,65	0,64	0,63	0,62	0,61
38	39	0,71	0,70	0,69	0,68	0,67	0,66	0,66	0,65	0,64	0,63	0,62	0,61	0,60
39	40	0,70	0,69	0,69	0,67	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,62	0,61	0,61	0,60

Zie vervolg

2c Daglichtberekening

Daglicht VG1 , 0.4 Zitten oppervlakte 34 m2

Eis bouwbesluit 10% is 3,4 m2 (Ae)

$$A \ 3x \quad = \quad 4,26 \times 0,80 \times 1 = \quad 3,40 \text{ m2}$$

$$F \ 2x \quad = \quad 3,24 \times 0,80 \times 1 = \quad \underline{2,59 \text{ m2}}$$

$$5,99 \text{ m2}$$

Ae totaal is 5,99 m2 < akkoord is meer dan 3,40 m2

Daglicht VG2 , 0.5 koken/eten oppervlakte 34 m2

Eis bouwbesluit 10% is 3,4 m2 (Ae)

$$A \ 3x \quad = \quad 4,26 \times 0,80 \times 1 = \quad 3,40 \text{ m2}$$

$$C \ 2x \quad = \quad 2,16 \times 0,80 \times 1 = \quad \underline{1,72 \text{ m2}}$$

$$4,12 \text{ m2}$$

Ae totaal is 4,12 m2 < akkoord is meer dan 3,40m2

Daglicht VG3 slaapkamer 0,7 oppervlakte 15,5 m2

Eis bouwbesluit 10% is 1,55 m2 (Ae)

$$C \ 1x \quad = \quad 1,08 \times 0,80 \times 1 = 0,86 \text{ m2}$$

Ae totaal is 0,86m2 < niet akkoord is minder dan 1,55 m2 (krijtstreepmethode)

Verblijfsgebied verkleinen naar maximaal 8,6 meter, rekening houden met 55% regel.

Daglicht VG 4 en 5 , 1.3 / 1.5 slapen oppervlakte 16,8 m2

Eis bouwbesluit 10% is 1,68 m2 (Ae)

$$C \ 3x \quad = \quad 3,12 \times 0,80 \times 1 = \quad 2,49 \text{ m2}$$

Ae totaal is 2,49 m2 < akkoord is meer dan 1,68 m2

Daglicht VG 6 en 7 , 1.4 / 1.6 slapen oppervlakte 16,8 m2

Eis bouwbesluit 10% is 1,68 m2 (Ae)

$$C \ 2x \quad = \quad 2,16 \times 0,80 \times 1 = \quad 1,72 \text{ m2}$$

Ae totaal is 1,72 m2 < akkoord is meer dan 1,68 m2