



negen graden
architectuur

Heiligenbergerweg 113
3816 AJ Amersfoort
T: +31.33.4702436
F: +31.33.4702437
info@9graden.net

verbouw

Eliashuis, Midgard te Tuitjenhorn

Daglichtberekening t.b.v. Omgevingsvergunning,

Behorende bij de omgevingsvergunningstekeningen d.d. 06.06.2014

Inleiding:

Bij de aanvraag Omgevingsvergunning voor de verbouw van het Eliashuis dient een daglichtberekening aangeleverd te worden. Aangezien er sprake is van bestaande bouw geldt volgens Bouwbesluit 2012 §3.11.2 voor de gebruiksfunctie wonen een eis van $0,5\text{m}^2$ daglichtoppervlakte per verblijfsruimte. Voor ruimte 1.02 geldt een kantoorfunctie, maar de eis hieraan is gelijk.

Renvoel:

A_d = doorlaat van een daglichtopening.

C_b = belemmeringsfactor volgens tabel 1 en 2 van de NEN 2057

C_u = uitwendige reductiefactor

A_e = equivalente daglichtoppervlakte, berekend middels formule $A_e = A_d \times C_b \times C_u$

α = belemmeringshoek voor belemmeringen, niet zijnde overstekken

β = belemmeringshoek voor een overstek

ε = hellingshoek van de daglichtopening

Eis volgens Bouwbesluit §3.11.2; berekening volgens NEN 2057:

Gebruiksfunctie: wonen (m.u.v. 1.02, kantoorfunctie);

Beglazing: LTA > 60%;

Alle daglichtopeningen zijn verticaal geplaatst;

Op de begane grond zijn geen belemmeringen, op de verdieping is er belemmering door het dakoverstek.

0.02 Zit-/slaapkamer 7

Oppervlakte: $13,6\text{m}^2$

Eis BB art. 3.78 lid 1: $A_e \geq 0,5\text{m}^2$

Resultaat: Totaal $A_e = 1,83 \geq 0,5\text{m}^2$ dus voldoet ☺.

Berekening:

Gevelkozijn BU-C				$A_e = 1,83$	
A_d		C_b		C_u	
Glasoppervlak totaal	3,04	α , geen belemmering	20°	Geen belemmeringen	
Aftrek opp. H < 0,60m	0,75	β , geen belemmering	0°		
A_d	2,29	C_b	0,80	C_u	1

Gevelkozijn BU-D is in de berekening overbodig, aangezien de ruimte al ruimschoots voldoet aan de eis.

0.07 Woonkamer groep 1Oppervlakte: 49,5m²Eis BB art. 3.78 lid 1: $A_e \geq 0,5\text{m}^2$ Resultaat: Totaal $A_e = 2,94 \geq 0,5\text{m}^2$ dus voldoet ☺.

Berekening:

Gevelkozijn BU-H					$A_e = 2,94$
A_d		C_b		C_u	
Glasoppervlak totaal	4,58	α , geen belemmering	20°	Geen belemmeringen	
Aftrek opp. $H < 0,60\text{m}$	0,91	β , geen belemmering	0°		
A_d	3,67	C_b	0,80	C_u	1

Gevelkozijnen BU-F, BU-G, BU-I, BU-J en kozijn zonder merk zijn in de berekening overbodig, aangezien de ruimte al ruimschoots voldoet aan de eis.

0.09 Zit-/slaapkamer 6Oppervlakte: 12,6m²Eis BB art. 3.78 lid 1: $A_e \geq 0,5\text{m}^2$ Resultaat: Totaal $A_e = 1,26 \geq 0,5\text{m}^2$ dus voldoet ☺.

Berekening:

Gevelkozijn BU-K					$A_e = 1,26$
A_d		C_b		C_u	
Glasoppervlak totaal	2,12	α , geen belemmering	20°	Geen belemmeringen	
Aftrek opp. $H < 0,60\text{m}$	0,55	β , geen belemmering	0°		
A_d	1,57	C_b	0,80	C_u	1

Gevelkozijn BU-L is in de berekening overbodig, aangezien de ruimte al ruimschoots voldoet aan de eis.

0.10 Zit-/slaapkamer 5Oppervlakte: 13,4m²Eis BB art. 3.78 lid 1: $A_e \geq 0,5\text{m}^2$ Resultaat: Totaal $A_e = 1,26 \geq 0,5\text{m}^2$ dus voldoet ☺.

Berekening:

Gevelkozijn BU-Ks					$A_e = 1,26$
A_d		C_b		C_u	
Glasoppervlak totaal	2,12	α , geen belemmering	20°	Geen belemmeringen	
Aftrek opp. $H < 0,60\text{m}$	0,55	β , geen belemmering	0°		
A_d	1,57	C_b	0,80	C_u	1

Gevelkozijn BU-Ls is in de berekening overbodig, aangezien de ruimte al ruimschoots voldoet aan de eis.

0.13 Zit-/slaapkamer 4Oppervlakte: 16,1m²Eis BB art. 3.78 lid 1: $A_e \geq 0,5\text{m}^2$ Resultaat: Totaal $A_e = 1,26 \geq 0,5\text{m}^2$ dus voldoet ☺.

Berekening:

Gevelkozijn BU-Ks					$A_e = 1,26$
A_d		C_b		C_u	
Glasoppervlak totaal	2,12	α , geen belemmering	20°	Geen belemmeringen	
Aftrek opp. $H < 0,60\text{m}$	0,55	β , geen belemmering	0°		
A_d	1,57	C_b	0,80	C_u	1

Gevelkozijn zonder merk is in de berekening overbodig, aangezien de ruimte al ruimschoots voldoet aan de eis.

0.14 Zit-/slaapkamer 2Oppervlakte: 18,6m²Eis BB art. 3.78 lid 1: $A_e \geq 0,5\text{m}^2$ Resultaat: Totaal $A_e = 1,96 \geq 0,5\text{m}^2$ dus voldoet ☺.

Berekening:

Gevelkozijn BU-M					$A_e = 1,96$
A_d		C_b		C_u	
Glasoppervlak totaal	3,34	α , geen belemmering	20°	Geen belemmeringen	
Aftrek opp. $H < 0,60\text{m}$	0,89	β , geen belemmering	0°		
A_d	2,45	C_b	0,80	C_u	1

0.15 Zit-/slaapkamer 1Oppervlakte: 17,7m²Eis BB art. 3.78 lid 1: $A_e \geq 0,5\text{m}^2$ Resultaat: Totaal $A_e = 1,96 \geq 0,5\text{m}^2$ dus voldoet ☺.

Berekening:

Gevelkozijn BU-Ms					$A_e = 1,96$
A_d		C_b		C_u	
Glasoppervlak totaal	3,34	α , geen belemmering	20°	Geen belemmeringen	
Aftrek opp. $H < 0,60\text{m}$	0,89	β , geen belemmering	0°		
A_d	2,45	C_b	0,80	C_u	1

Gevelkozijn zonder merk is in de berekening overbodig, aangezien de ruimte al ruimschoots voldoet aan de eis.

0.19 Zit-/slaapkamer 3Oppervlakte: 12,0m²Eis BB art. 3.78 lid 1: $A_e \geq 0,5\text{m}^2$ Resultaat: Totaal $A_e = 1,26 \geq 0,5\text{m}^2$ dus voldoet ☺.

Berekening:

Gevelkozijn BU-Ks					$A_e = 1,26$
A_d		C_b		A_d	
Glasoppervlak totaal	2,12	α , geen belemmering	20°	Geen belemmeringen	
Aftrek opp. $H < 0,60\text{m}$	0,55	β , geen belemmering	0°		
A_d	1,57	C_b	0,80	C_u	1

Gevelkozijn zonder merk is in de berekening overbodig, aangezien de ruimte al ruimschoots voldoet aan de eis.

1.02 MedewerkerOppervlakte: 9,8m²Eis BB art. 3.78 lid 1: $A_e \geq 0,5\text{m}^2$ Resultaat: Totaal $A_e = 1,13 \geq 0,5\text{m}^2$ dus voldoet ☺.

Berekening:

Gevelkozijn BU-O					$A_e = 1,13$
A_d		C_b		A_d	
Glasoppervlak totaal	1,74	α , geen belemmering	20°	Geen belemmeringen	
Aftrek opp. $H < 0,60\text{m}$	0	β , dakoverstek	47°		
A_d	1,74	C_b	0,65	C_u	1

Gevelkozijn BU-P is in de berekening overbodig, aangezien de ruimte al ruimschoots voldoet aan de eis.

1.03 Zit-/slaapkamer 14Oppervlakte: 15,6m²Eis BB art. 3.78 lid 1: $A_e \geq 0,5\text{m}^2$ Resultaat: Totaal $A_e = 1,13 \geq 0,5\text{m}^2$ dus voldoet ☺.

Berekening:

Gevelkozijn BU-Os					$A_e = 1,13$
A_d		C_b		A_d	
Glasoppervlak totaal	1,74	α , geen belemmering	20°	Geen belemmeringen	
Aftrek opp. $H < 0,60\text{m}$	0	β , dakoverstek	47°		
A_d	1,74	C_b	0,65	C_u	1

Gevelkozijn BU-V is in de berekening overbodig, aangezien de ruimte al ruimschoots voldoet aan de eis.

1.06 Woonkamer groep 2

Oppervlakte: 46,6m²
 Eis BB art. 3.78 lid 1: $A_e \geq 0,5\text{m}^2$
 Resultaat: Totaal $A_e = 1,13 \geq 0,5\text{m}^2$ dus voldoet ☺.
 Berekening:

Gevelkozijn BU-O					$A_e = 1,13$
A_d		C_b		A_d	
Glasoppervlak totaal	1,74	α , geen belemmering	20°	Geen belemmeringen	
Aftrek opp. $H < 0,60\text{m}$	0	β , dakoverstek	47°		
A_d	1,74	C_b	0,65	C_u	1

Gevelkozijnen BU-R, BU-S en kozijn zonder merk zijn in de berekening overbodig, aangezien de ruimte al ruimschoots voldoet aan de eis.

1.08 Zit-/slaapkamer 13

Oppervlakte: 17,3m²
 Eis BB art. 3.78 lid 1: $A_e \geq 0,5\text{m}^2$
 Resultaat: Totaal $A_e = 1,26 \geq 0,5\text{m}^2$ dus voldoet ☺.
 Berekening:

Gevelkozijn BU-U					$A_e = 1,26$
A_d		C_b		A_d	
Glasoppervlak totaal	1,91	α , geen belemmering	20°	Geen belemmeringen	
Aftrek opp. $H < 0,60\text{m}$	0	β , dakoverstek	45°		
A_d	1,91	C_b	0,66	C_u	1

Gevelkozijn BU-T is in de berekening overbodig, aangezien de ruimte al ruimschoots voldoet aan de eis.

1.09 Zit-/slaapkamer 12

Oppervlakte: 15,7m²
 Eis BB art. 3.78 lid 1: $A_e \geq 0,5\text{m}^2$
 Resultaat: Totaal $A_e = 1,26 \geq 0,5\text{m}^2$ dus voldoet ☺.
 Berekening:

Gevelkozijn BU-U					$A_e = 1,26$
A_d		C_b		A_d	
Glasoppervlak totaal	1,91	α , geen belemmering	20°	Geen belemmeringen	
Aftrek opp. $H < 0,60\text{m}$	0	β , dakoverstek	45°		
A_d	1,91	C_b	0,66	C_u	1

Gevelkozijn BU-T is in de berekening overbodig, aangezien de ruimte al ruimschoots voldoet aan de eis.

1.10 Zit-/slaapkamer 11Oppervlakte: 17,3m²Eis BB art. 3.78 lid 1: $A_e \geq 0,5\text{m}^2$ Resultaat: Totaal $A_e = 1,26 \geq 0,5\text{m}^2$ dus voldoet ☺.

Berekening:

Gevelkozijn BU-Us					$A_e = 1,26$
A_d		C_b		A_d	
Glasoppervlak totaal	1,91	α , geen belemmering	20°	Geen belemmeringen	
Aftrek opp. $H < 0,60\text{m}$	0	β , dakoverstek	45°		
A_d	1,91	C_b	0,66	C_u	1

Gevelkozijn zonder merk is in de berekening overbodig, aangezien de ruimte al ruimschoots voldoet aan de eis.

1.12 Zit-/slaapkamer 9Oppervlakte: 18,1m²Eis BB art. 3.78 lid 1: $A_e \geq 0,5\text{m}^2$ Resultaat: Totaal $A_e = 1,26 \geq 0,5\text{m}^2$ dus voldoet ☺.

Berekening:

Gevelkozijn BU-Us					$A_e = 1,26$
A_d		C_b		A_d	
Glasoppervlak totaal	1,91	α , geen belemmering	20°	Geen belemmeringen	
Aftrek opp. $H < 0,60\text{m}$	0	β , dakoverstek	45°		
A_d	1,91	C_b	0,66	C_u	1

Gevelkozijn zonder merk is in de berekening overbodig, aangezien de ruimte al ruimschoots voldoet aan de eis.

1.13 Zit-/slaapkamer 8Oppervlakte: 17,5m²Eis BB art. 3.78 lid 1: $A_e \geq 0,5\text{m}^2$ Resultaat: Totaal $A_e = 1,13 \geq 0,5\text{m}^2$ dus voldoet ☺.

Berekening:

Gevelkozijn BU-O					$A_e = 1,13$
A_d		C_b		A_d	
Glasoppervlak totaal	1,74	α , geen belemmering	20°	Geen belemmeringen	
Aftrek opp. $H < 0,60\text{m}$	0	β , dakoverstek	47°		
A_d	1,74	C_b	0,65	C_u	1

Gevelkozijn zonder merk is in de berekening overbodig, aangezien de ruimte al ruimschoots voldoet aan de eis.

1.14 Zit-/slaapkamer 10Oppervlakte: 17,3m²Eis BB art. 3.78 lid 1: $A_e \geq 0,5\text{m}^2$ Resultaat: Totaal $A_e = 1,26 \geq 0,5\text{m}^2$ dus voldoet ☺.

Berekening:

Gevelkozijn BU-U					$A_e = 1,26$
A_d		C_b		A_d	
Glasoppervlak totaal	1,91	α , geen belemmering	20°	Geen belemmeringen	
Aftrek opp. H < 0,60m	0	β , dakoverstek	45°		
A_d	1,91	C_b	0,66	C_u	1

Gevelkozijn BU-T is in de berekening overbodig, aangezien de ruimte al ruimschoots voldoet aan de eis.
