

NOODVERLICHTING PRESTATIE-EISENKAART 2011

Bouwbesluit

Uitgangspunt	Startpunt	Prestatie-eisen
Bouw voor 2003	Artikel 2.66	- 1 lux (binnen 15 s gedurende minimaal 60 min)
Bouw vanaf 2003	Artikel 2.59	- 1 lux (binnen 15 s gedurende minimaal 60 min)
NEN 1010	Art. 718.55.3.2	- 10 lux (binnen 5 s)

**NEN 1010:718.55.3.2 Bijeenkomstgebouwen, sportgebouwen, stationsgebouwen =>10 lux noodverlichting in:**

- ruimte waarin de hoofdschakel- en verdeelinrichting is opgesteld
- ruimte waarin de hoofdschakel- en verdeelinrichting voor de noodstroomvoorziening is opgesteld
- liftmachinekamers
- regieruimten
- projectieafdelingen



gebruiksfunctie	leden van toepassing										grenswaarden										
	verlichtingssterkte				stroomvoorziening		noodverlichting		voorz. van noodstroom		tijdelijke bouw										
	Tabel 2.56				2.58		2.59		2.60		2.61		2.62		2.57						
artikel	1	2	3	4	*	1	2	3	4	*	1	2	*	1	2	2.59					
lid	1	2	3	4	*	1	2	3	4	*	1	2	*	1	2	[lux]					
																	[m²]				
<b>Nieuwbouw</b>																					
Artikel 2.59																					
Lid 1) verblijfsruimte groter dan de grenswaarde																					
Lid 2) elke verblijfsruimte																					
Lid 3) besloten ruimte waardoor een rookvrije vluchtroute voert																					
Lid 4) liftkooi																					
bij bezettingsgraadklasse																					
1	Woonfunctie																				
a.	woonfunctie van een woonwag	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
b.	andere woonfunctie	-	2	3	-	*	-	-	-	4	*	-	-	-	-	-	-				
2	Bijeenkomstfunctie																				
a.	bijeenkomstfunctie voor het aanschouwen van sport	1	2	3	-	*	1	-	3	4	*	1	-	*	10	60	150	n.t.	n.t.	n.t.	
b.	andere bijeenkomstfunctie	1	2	3	-	*	1	-	3	4	*	1	-	*	10	60	150	375	n.t.	n.t.	
3	Cellenfunctie	1	2	3	-	*	1	-	3	4	*	1	-	*	10	60	150	375	900	>900	
1	niet gemeenschappelijke ruimte															200	60	150	375	900	>900
2	ruimte voor bezoekers															10	60	150	375	n.t.	n.t.
3	andere ruimte															10	60	150	375	900	>900
4	Gezondheidszorgfunctie	1	2	3	-	*	1	-	3	4	*	1	-	*	10	60	150	375	n.t.	n.t.	
1	ruimte voor bezoekers															10	60	150	375	n.t.	n.t.
2	andere ruimte															10	60	150	375	900	n.t.
5	Industriefunctie																				
a.	lichte industriefunctie	-	-	3	-	*	-	-	-	4	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
b.	andere industriefunctie	1	2	3	-	*	1	-	3	4	*	1	-	*	10	60	150	375	900	>900	
6	Kantoorfunctie	1	2	3	-	*	1	-	3	4	*	1	-	*	10	60	150	375	900	n.t.	
7	Logiesfunctie	1	2	3	-	*	1	-	3	4	*	1	-	*	10	60	150	375	900	n.t.	
8	Onderwijsfunctie	1	2	3	-	*	1	-	3	4	*	1	-	*	10	60	150	375	n.t.	n.t.	
9	Sportfunctie	1	2	3	-	*	1	-	3	4	*	1	-	*	10	60	150	375	900	>900	
10	Winkelfunctie	1	2	3	-	*	1	-	3	4	*	1	-	*	10	60	150	375	900	>900	
11	Overige gebruiksfunctie																				
a.	overige gebruiksfunctie voor het personenvervoer, niet gelegen onder het meetniveau, met een gebruiksoppervlakte van meer dan 50 m²	1	2	3	-	*	-	-	3	4	*	1	-	*	10	-	-	-	-	-	-
b.	overige gebruiksfunctie voor het personenvervoer, gelegen onder het meetniveau	1	2	3	-	*	-	2	3	4	*	1	-	*	10	-	-	-	-	-	-
c.	overige gebruiksfunctie voor het stallen van motorvoertuigen, met een gebruiksoppervlakte van meer dan 500 m²	1	2	3	-	*	-	-	3	4	*	1	-	*	10	-	-	-	-	-	-
d.	overige gebruiksfunctie voor het stallen van motorvoertuigen, gelegen onder het meetniveau met een gebruiksoppervlakte van meer dan 500 m²	1	2	3	-	*	-	2	3	4	*	1	-	*	10	-	-	-	-	-	-
e.	andere overige gebruiksfunctie	-	2	3	-	*	-	-	-	4	*	1	-	*	-	-	-	-	-	-	-
12	Bouwwerk geen gebouw zijnde	-	-	3	4	*	-	-	-	4	*	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-

gebruiksfunctie	leden van toepassing										grenswaarden		
	verlichtingssterkte				stroomvoorziening		noodverlichting		voorz. van noodstroom		noodverlichting		
	Tabel 2.63												
artikel	2.64				2.65		2.66		2.67		2.66		
lid	1	2	3	4	*	1	2	3	4	*	1	2	
													[m²]
<b>Bestaande bouw</b>													
Artikel 2.66													
Lid 1) verblijfsruimte groter dan de grenswaarde													
Lid 2) elke verblijfsruimte													
Lid 3) besloten ruimte waardoor een rookvrije vluchtroute voert													
Lid 4) liftkooi													
1	Woonfunctie												
a.	woonfunctie van een woonwag	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
b.	andere woonfunctie	-	2	3	-	*	-	-	-	-	-	-	-
2	Bijeenkomstfunctie												
a.	bijeenkomstfunctie voor het aanschouwen van sport	1	2	-	-	*	1	-	3	-	*	200	
b.	andere bijeenkomstfunctie	1	2	-	-	*	1	-	3	-	*	500	
3	Cellenfunctie												
1	ruimte voor bezoekers	1	2	-	-	*	1	-	3	-	*	600	
2	andere ruimte	-	2	3	-	*	-	-	3	4	*	-	
4	Gezondheidszorgfunctie	1	2	-	-	*	1	-	3	-	*	1200	
5	Industriefunctie												
a.	lichte industriefunctie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
b.	andere industriefunctie	1	2	-	-	*	-	-	3	-	*	-	
6	Kantoorfunctie	1	2	-	-	*	1	-	3	-	*	1200	
7	Logiesfunctie	1	2	-	-	*	1	-	3	-	*	1200	
8	Onderwijsfunctie	1	2	-	-	*	1	-	3	-	*	500	
9	Sportfunctie	-	2	-	-	*	-	-	3	-	*	-	
10	Winkelfunctie	1	2	-	-	*	-	-	3	-	*	-	
11	Overige gebruiksfunctie												
a.	overige gebruiksfunctie voor het personenvervoer, niet gelegen onder het meetniveau, met een gebruiksoppervlakte van meer dan 100 m²	1	2	-	-	*	-	-	3	-	*	-	
b.	overige gebruiksfunctie voor het personenvervoer, gelegen onder het meetniveau	1	2	-	-	*	-	2	3	-	*	-	
c.	overige gebruiksfunctie voor het stallen van motorvoertuigen, met een gebruiksoppervlakte van meer dan 1000 m²	1	2	-	-	*	-	-	3	-	*	-	
d.	andere overige gebruiksfunctie	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
12	Bouwwerk geen gebouw zijnde	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	

klasse	bezettingsgraad	
	in m² gebruiksoppervlakte per persoon	in m² vloeroppervlakte aan verblijfsgebied per persoon
B1	> 0,8 - ≤ 2	> 0,5 - ≤ 1,3
B2	> 2 - ≤ 5	> 1,3 - ≤ 3,3
B3	> 5 - ≤ 12	> 3,3 - ≤ 8
B4	> 12 - ≤ 30	> 8 - ≤ 20
B5	> 30	> 20

n.t. niet toegestaan  
 - niet van toepassing  
 \* hele artikel is van toepassing

**Gebruiksbesluit (Besluit brandveilig gebruik van bouwwerken)**

<b>Uitgangspunt:</b> Vluchtrouteaanduiding Noodverlichtingsinstallaties	<b>Startpunt:</b> Artikel 2.3.7 Artikel 2.3.8	<b>Prestatie-eisen:</b> <b>Uitvoering NEN 6088</b> <b>Zichtbaarheid NEN - EN 1838 5.2 t/m 5.6</b> <b>(binnen 15 s minimaal 60 min)</b> <b>2 cd/m² bij eis bouwbesluit</b> <b>0 cd/m² bij geen eis bouwbesluit</b> <b>eenmaal/jaar controle en onderhoud</b>	<b>Artikel 2.3.7: Vluchtrouteaanduiding</b> 1. ruimte waardoor een verkeersroute voert en een ruimte voor meer dan 50 personen 2. waarneembare plaats 3. binnen 15 sec tenminste 60 min aan de zichtbaarheidseisen voldoen 4. uitsluiting wanneer zichtbaarheidseisen niet van toepassing zijn 5. adequate controle en onderhoud	<b>Artikel 2.3.8: Noodverlichtingsinstallaties</b> 1. functioneren conform voorschriften 2. adequate controle en onderhoud
---	---	---	---	--

**Arbokesluit (Arbeidsomstandighedenbesluit)**

<b>Uitgangspunt:</b> Vluchtwegen Nooduitgangen Risicovolle werkplekken	<b>Startpunt:</b> Artikel 3.7 Artikel 3.9	<b>Prestatie-eisen:</b> <b>NEN-EN 1838</b>	<b>Artikel 3.7 Inrichting arbeidsplaatsen; Voorziening in noodsituaties; Veilig gebruik van vluchtwegen en nooduitgangen</b> 1. Vluchtwegen en nooduitgangen zijn vrij van obstakels. 2. Nooduitgangen kunnen te allen tijde worden geopend. 3. Deuren van nooduitgangen en deuren op het traject van de vluchtwegen zijn op eenvoudige wijze van binnen- uit naar buiten toe te openen. 4. Schuif- en draaideuren worden niet als nooduitgang gebruikt 5. De vluchtwegen en nooduitgangen die bij het uitvallen van de verlichting slecht zichtbaar zijn, zijn voorzien van een adequate noodverlichting. 6. De vluchtwegen, de deuren en poorten op het traject van de vluchtwegen alsmede de nooduitgangen zijn gemarkeerd door signalen die voldoen aan het bij of achters <b>afdeling 2 van hoofdstuk 8</b> bepaalde.	
			<b>Artikel 3.9 Inrichting arbeidsplaatsen; Voorziening in noodsituaties; Noodverlichting</b> Arbeidsplaatsen waar werknemers bij het uitvallen van het kunstlicht aan bijzondere gevaren zijn blootgesteld, zijn voorzien van adequate noodverlichting. Indien noodverlichting niet mogelijk is, beschikken de werknemers over individuele verlichting.	
			<b>Hoofdstuk 8 afdeling 2; Artikel 8.4 Algemene vereisten veiligheid- en gezondheidsignalering</b> 1. Ter voorkoming of beperking van gevaren voor de veiligheid en de gezondheid van werknemers zorgt de werkgever ervoor dat, indien de gevaren op de arbeidsplaats of de gevaren van een arbeidsmiddel daartoe aanleiding geven, doeltreffende veiligheid- of gezondheidsignalering aanwezig is. 2. Bij ministeriële regeling worden nadere regels gesteld met betrekking tot het eerste lid.	

**NEN-EN 1838: Toegepaste verlichtingstechniek - Noodverlichting**

**Noodevacuatieverlichting**

4.1 a) bij elke uitgang die bedoeld is voor gebruik in geval van nood  
b) nabij trappen zodat elke trap direct wordt verlicht  
c) nabij enig ander niveauverschil  
d) voorgeschreven nooduitgangen en veiligheidsignalering  
e) bij elke richtingsverandering  
f) bij elke kruising van gangen  
g) aan de buitenkant van en in de nabijheid van elke uitgang naar buiten  
h) nabij elke EHBO post  
i) nabij elk onderdeel van de brandbestrijdingsuitrusting en brandmelders






4.2 Vluchtroute minder dan 2 m breed dan langs de as van de vluchtroute minimaal 1lux verlichtingssterkte  
Opmerking: Bredere vluchtroutes kunnen worden beschouwd al een verzameling stroken van 2 m of kunnen worden voorzien van anti-paniekverlichting  
Verhouding verlichtingssterkte langs de as van de vluchtroute max. 40:1  
Storende verblinding voorkomen  
Kleurweergave index van lamp minimaal Ra = 40  
Minimale brandduur 1 h  
50% verlichtingsniveau binnen 5 sec. 100% binnen 60 sec

**Anti paniekverlichting**  
Verlichtingssterkte minimaal 0,5 lux  
Verhouding verlichtingssterkte bij anti paniekverlichting max. 40:1  
Storende verblinding voorkomen  
Kleurweergave index van lamp minimaal Ra = 40  
Minimale brandduur 1 h  
50% verlichtingsniveau binnen 5 sec. 100% binnen 60 sec

**Werkplekken met verhoogd risico**  
Minimaal 10% normaal vereiste verlichtingssterkte, minimaal 15 lux  
Gelijkmatigheid  $\geq 0,1$   
Storende verblinding voorkomen  
Kleurweergave index van lamp minimaal Ra = 40  
Minimale duur = periode voor risico personen  
100% verlichtingsniveau continu of binnen 5 sec

**Veiligheidsignalering**  
5.1 50% verlichtingsniveau binnen 5 sec. 100% binnen 60 sec  
5.2 **eisen aan kleuren ISO 3864**  
5.3 **veiligheidskleur minimaal 2 cd/m²**  
5.4 **luminantie verhouding binnen kleur maximaal 10:1**  
5.5 **luminantie tussen kleuren minimaal 5:1 maximaal 15:1**  
5.6 **kijkafstand intern verlicht = h x 200; extern verlicht = h x 100**

**NEN 6088: Brandveiligheid van gebouwen - Vluchtwegen - Eigenschappen en bepalingmethode**

-  A.1 Aanduiding voor vluchtrichting rechtdoor of naar beneden
-  A.4 Aanduiding voor vluchtrichting naar boven
-  A.2 Aanduiding voor richtingsverandering van de vluchtweg (naar rechts)
-  A.3 Aanduiding voor richtingsverandering van de vluchtweg (naar links)
-  B.1 Alternatieve aanduiding van een uitgang die tevens kan worden gebruikt als nooduitgang die toegang geeft tot het aansluitend terrein; deze aanduiding mag worden vervangen door aanduiding A....