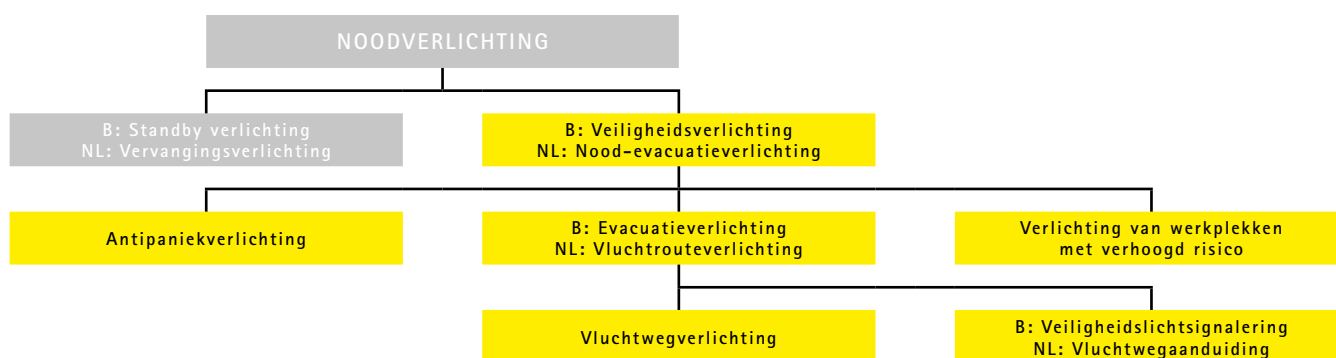


# Normen noodverlichting

Wanneer en hoe noodverlichting toegepast moet worden, is bij wet geregeld. Bovendien gelden voor de technische uitvoering tal van normen en regels.

## EUROPESE TOEPASSINGSNORM EN 1838

De Europese norm EN 1838 (Verlichtingstoepassingen – Noodverlichting) omschrijft de lichttechnische eigenschappen waaraan noodverlichting dient te voldoen om deze taak naar behoren te kunnen vervullen. We vatten ze even voor u samen.



### VEILIGHEIDSVERLICHTING (B) - NOOD-EVACUATIEVERLICHTING (NL)

Dit is de verlichting die aangaat zodra de normale kunstverlichting ophoudt te functioneren nadat de netspanning is weggefallen. Zo kunnen mensen veilig en zonder paniek hun werk beëindigen en geraken ze veilig uit een gebouw.

In deze catalogus wordt 'noodverlichting' als overkoepelende term gebruikt.

### ANTIPANIEKVERLICHTING

De antipaniekverlichting is nodig om een activiteit veilig te kunnen afsluiten, om zich te kunnen oriënteren, om obstakels tussen de werkplek en de vluchtweg te kunnen identificeren en omzeilen, en om zich veilig, ongehinderd en zonder paniek naar de vluchtweg te kunnen verplaatsen.

### EVACUATIEVERLICHTING (B) - VLUCHTROUTEVERLICHTING (NL)

De evacuatieverlichting laat toe hindernissen en obstakels te herkennen en de vluchtwegen veilig te gebruiken. Zij omvat enerzijds de vluchtwegverlichting en anderzijds de signalering door middel van verlichte pictogrammen.

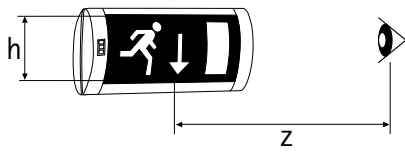
#### • Vluchtwegverlichting

Veilig een gebouw ontruimen kan alleen als de hiervoor voorziene vluchtwegen efficiënt verlicht worden, ook aan de buitenzijde van een finale uitgang.

#### • Veiligheidslichtsignalering (B) - Vluchtwegaanduiding (NL)

Met behulp van signalering wordt de dichtstbijzijnde vluchtmogelijkheid aangegeven. Goede zichtbaarheid en snelle herkenning van de bewegwijzering van vluchtwegen zijn in noodsituaties van levensbelang. Hiertoe werden in de ISO richtlijn ISO 7010 eenduidige pictogrammen vastgelegd die door hun universeel karakter bijdragen tot een vlotte en veilige evacuatie van het gebouw. Bovendien is door het gebruik van deze pictogrammen de vluchtweg in ieder gebouw op dezelfde manier te herkennen. De kleuren dienen conform ISO 3864 te zijn.

In deze catalogus wordt 'signalering' als overkoepelende term gebruikt.



Intern verlichte signaleringen zijn op grotere afstand beter herkenbaar dan uitwendig verlichte signaleringen. De EN 1838 bevat een formule die de herkenningsafstand (d) bepaalt afhankelijk van de hoogte van het pictogram (h) en een constante waarde (z), waarbij:

$z = 100$  voor extern verlichte signalering

$z = 200$  voor intern verlichte signalering

$d = z \times h$

Voor signalering heeft ETAP een volledig gamma symbolen en pictogrammen conform de Europese richtlijnen. Ook voor informatieve pictogrammen heeft ETAP een uitgebreide reeks beelden, in een uniforme stijl, voor het aanduiden van voorzieningen zoals telefoon, lift, enz. Ook gepersonaliseerde pictogrammen kunnen wij voor u ontwerpen, aansluitend op uw huisstijl of de stijl van uw gebouw zoals bv. voor kinderopvang of vergaderruimte.

### **VERLICHTING VAN WERKPLEKKEN MET VERHOOGD RISICO**

De verlichting van werkplekken met verhoogd risico (10% van het normale vereiste niveau, nooit minder dan 15 lux) heeft tot doel de veiligheid te verzekeren op plaatsen waar een potentiële gevaarlijke activiteit wordt verricht. Gevaarlijke werkplekken zijn bijvoorbeeld plaatsen waar een hoge temperatuur heerst, waar schadelijke dampen vrijkomen, waar bewegende werktuigen staan of waar een hoge elektrische spanning gebruikt wordt.

De EN 1838 omschijft ook de minimale gelijkmatigheid van de noodverlichting: anti-paniek-verlichting (1/40), vluchtwegverlichting (1/40), verlichting van werkplekken met verhoogd risico (1/10) en signalering (1/10).

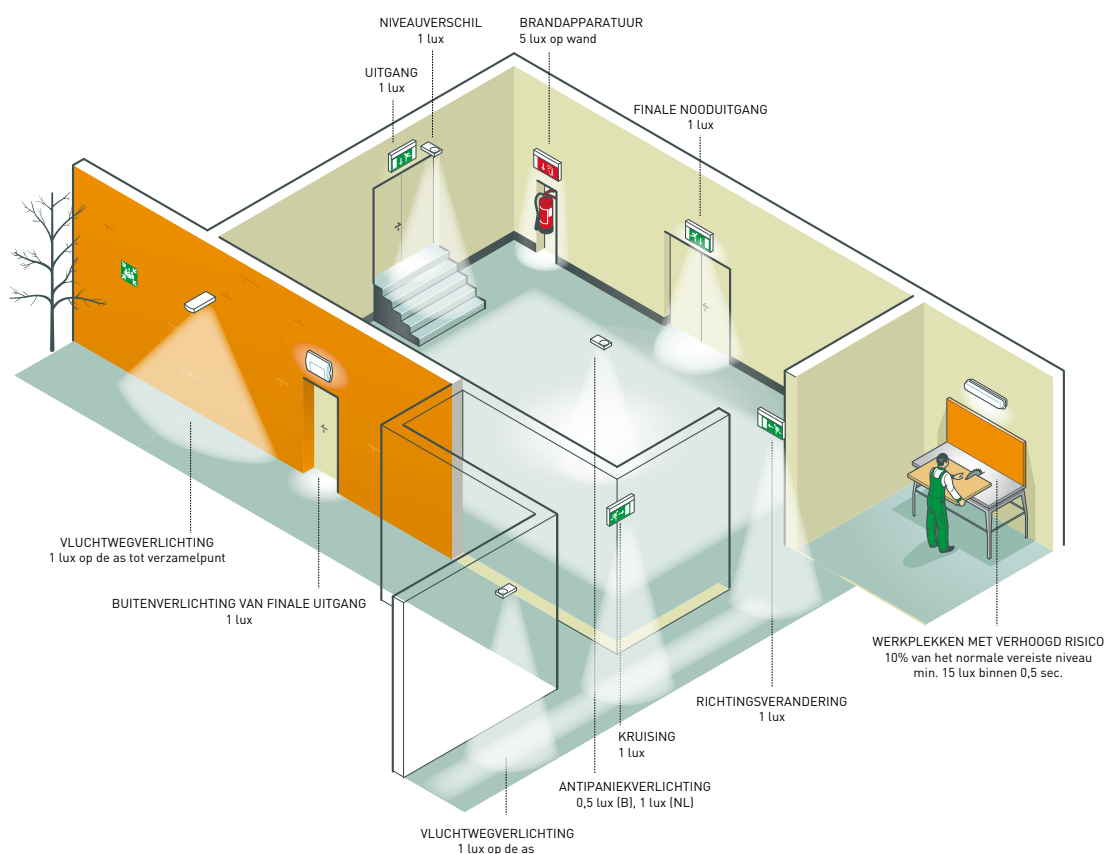


# Normen noodverlichting

## EUROPESE TOEPASSINGSNORM EN 1838 IN BEELD

De tekening hieronder toont de vereiste minimale horizontale verlichtingssterkte op de vloer volgens de plaats en functie in een gebouw. Naast vluchtwegen en (nood)uitgangen legt de EN 1838 de nadruk op de volgende plaatsen waar een noodverlichtingsarmatuur geplaatst dient te worden:

- bij elke uitgang die bedoeld is voor gebruik in geval van nood
- nabij trappen zodat elke traprede direct wordt aangelicht (\*)
- nabij enig ander niveauverschil (\*)
- voorgeschreven nooduitgangen en signalering
- bij elke richtingsverandering (\*)
- bij elke kruising van gangen (\*)
- aan de buitenkant van en in de nabijheid van elke uitgang naar buiten
- nabij elke EHBO-post
- nabij elk onderdeel van de brandbestrijdingsuitrusting en brandmelders.



## EUROPESE NORM EN 50172

De Europese norm EN 50172 vereist onder meer een maandelijkse functietest en een jaarlijkse autometest van de noodverlichting, alsmede registratie van de controles en het onderhoud in een logboek. Met onze zelftestende armaturen en hun intelligente controle- en beheersysteem voor decentrale noodverlichting ETAP Safety Manager (ESM), loopt u in de pas met deze Europese norm.

## VERWANTE EUROPESE EN NATIONALE NORMEN EN VOORSCHRIFTEN NOODVERLICHTING

ETAP-armaturen voldoen aan de Europese en Nationale veiligheidsnormen en voorschriften.

Meer zelfs: als specialist in noodverlichting werkt ETAP actief mee in werkgroepen rond deze normeringen.

INTERNATIONALE VOORSCHRIFTEN	EU NORMEN EN PROJECTEN	IEC NORMEN
<b>EU directieven</b> 89/654/EEC Richtlijn betreffende minimumvoorschriften inzake veiligheid en gezondheid voor arbeidsplaatsen 92/58/EEC Richtlijn betreffende de minimumvoorschriften voor de veiligheids- en/of gezondheidssignalering op het werk 2011/65/EU Richtlijn betreffende beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische apparatuur 2012/19/EU Richtlijn betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (AEEA) 2006/66/EG Richtlijn inzake batterijen en accu's 2014/35/EU Richtlijn inzake het op de markt aanbieden van elektrisch materiaal bestemd voor gebruik binnen bepaalde spanningsgrenzen 2014/30/EU Richtlijn inzake elektromagnetische compatibiliteit (herschikking) 2014/53/EU Richtlijn inzake het op de markt aanbieden van radioapparatuur	<b>EU NORMEN EN PROJECTEN</b> <b>Veiligheid</b> EN 60 598-1 Verlichtingsarmaturen: part 1 - Algemene eisen en tests EN 60 598-2.22 Verlichtingsarmaturen: deel 2.22 - Bijzondere eisen: armaturen voor noodverlichting EN 61347-2-7 Toebehoren voor lampen - Deel 2-7 : Bijzondere eisen voor met gelijkspanning gevoede elektronische voorschakelapparaten voor noodverlichting EN 62034 Automatische testsystemen voor noodverlichting op batterijen EN 50171 Centrale voedingssystemen EN 50172 Noodgevallen vluchtwegverlichting EN 62493 Beoordeling van verlichtingsapparatuur met betrekking tot de menselijke blootstelling aan elektromagnetische velden <b>EMC</b> EN 55015 + A1 Limieten en methoden voor het meten van radiostoringskarakteristieken van elektrische verlichting en soortgelijke apparatuur EN 61000-3-2 Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) - Deel 3-2: Limieten - Limieten voor harmonische stroomemissies (ingangsstroom van de apparatuur $\leq 16 \text{ A} / \text{fase}$ ) EN 61000-3-3 Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) - Deel 3-3: Limieten - Beperking van spanningswisselingen, spanningschommelingen en flikkering in openbare laagspanningsvoedingssystemen, voor apparatuur met nominale stroom $\leq 16 \text{ A} / \text{fase}$ en niet onderworpen aan voorwaardelijke verbinding EN 61547 Apparatuur voor algemene verlichtingsdoeleinden - EMC-immuniteitsvereisten <b>Lichttechnisch</b> EN 1838 Verlichtingsapplicaties: noodverlichting EN 12464 Licht en verlichting - Werkplekverlichting - Deel 1: Werkplekken binnen EN 13032-3 Meting en weergave van fotometrische gegevens van lampen en armaturen Deel 3: Gegevensweergave voor noodverlichtingsarmaturen	<b>IEC NORMEN</b> <b>Veiligheid</b> IEC 60364-5-56 Laagspanningsinstallaties - Deel 5-56: Selectie en installatie van elektrische apparatuur - Veiligheidsdiensten  <b>ISO NORMEN</b> ISO 3864-1 Grafische symbolen - Veiligheidskleuren en veiligheidstekens - Deel 1: Ontwerpprincipes voor veiligheidstekens en veiligheidsmarkeringen ISO 3864-3 Grafische symbolen - Veiligheidskleuren en veiligheidstekens - Deel 3: Ontwerpprincipes voor grafische symbolen voor gebruik in veiligheidstekens ISO 16069 Grafische symbolen - Veiligheidstekens - Geleidingssystemen voor de veiligheid ISO 7010 Grafische symbolen - Veiligheidskleuren en veiligheidstekens - Geregistreerde veiligheidstekens ISO 30061 Noodverlichting - Lichtbehoeften  <b>NATIONALE NORMEN MET BIJKOMENDE TECHNISCHE EISEN TAV EU STELSEL</b> <b>België</b> NBN C 71 100 Veiligheidsverlichting: Installatie en onderhoud <b>Nederland</b> NEN 1010 Veiligheidsvoorschriften voor laagspanningsinstallaties NEN 3011 Veiligheidskleuren en - tekens in de werkomgeving en openbare ruimtes NEN 2443 Parkeren en stallen van personenauto's op terreinen en in garages  <b>NATIONALE VOORSCHRIFTEN MET BIJKOMENDE TECHNISCHE EISEN TAV EU STELSEL</b> <b>België</b> TB 400.D.04 Typebestek 400 : Noodverlichting in gebouwen