

# NBN EN 1838 & NBN EN 50172

## The revised emergency lighting standards

Adriaan Van Nuffel

IBE-BIV Seminar 14 November 2024

# Emergency lighting standards

- NBN EN 1838 – Emergency lighting (**2024**)
- NBN EN 50172 – Emergency escape lighting systems (**2024**)
- NBN EN 60598-2-22 – Luminaires for emergency lighting (2022)
- NBN EN ISO 7010 – Graphical symbols — Safety colours and safety signs — Registered safety signs (2020)
- NBN EN 62034 – Automatic test systems for battery powered emergency escape lighting (2012)
- NBN EN 50171 – Central safety power supply systems (2021)
- ...

# KB/AR 12 july 2012

(Published 21 sept 2012)

NBN EN 1838 – Emergency lighting

NBN EN 60598-2-22 – Luminaires for emergency lighting

NBN EN 50172 – Emergency escape lighting systems

---

BELGISCH STAATSBLAD — 21.09.2012 — MONITEUR BELGE

---

58543

## 6.5.4 Veiligheidsverlichting.

De veiligheidsverlichting voldoet aan de voorschriften van de normen NBN EN 1838, NBN EN 60598-2-22 en NBN EN 50172.

Deze veiligheidsverlichting mag gevoed worden door de normale stroombron, maar valt deze uit, dan moet de voeding geschieden door één of meerdere autonome stroombron(nen).

Autonome verlichtingstoestellen aangesloten op de kring die de betrokken normale verlichting voedt, mogen eveneens gebruikt worden voor zover zij alle waarborgen voor een goede werking bieden.

## 6.5.4 Eclairage de sécurité.

L'éclairage de sécurité répond aux prescriptions des normes NBN EN 1838, NBN EN 60598-2-22 et NBN EN 50172.

Cet éclairage de sécurité peut être alimenté, par la source de courant normal, mais, en cas de défaillance de celle-ci, l'alimentation est fournie par une ou plusieurs source(s) autonome(s).

L'éclairage de sécurité peut être fourni par des appareils autonomes branchés sur le circuit alimentant l'éclairage normal concerné, si ces appareils présentent toutes garanties de bon fonctionnement.

# KB/AR 12 july 2012

(Published 21 sept 2012)

This law of 2012 did not extend the “KB Basisnormen brand” / “AR Normes de base incendie” – but **replaces** it.

	<p><del>“op plaatsen van de vluchtweg waar een gevaarlijke toestand bestaat, bedraagt de minimale horizontale verlichtingssterkte <b>5 lux</b>. Deze gevaarlijke plaatsen kunnen bijvoorbeeld zijn : een <b>richtingsverandering, een kruising, een overgang naar trappen, openbare hoogtevverschillen in het loopvlak.</b>”</del></p> <p><del>« aux endroits du chemin de fuite qui peuvent présenter un danger, l'éclairage minimal horizontal sera de <b>5 lux</b>. Ces endroits dans lesquels peuvent être, par exemple, un <b>engagement de direction, un croisement de couloirs, l'accès aux escaliers, un changement de niveau prévisible dans la trajectoire.</b> »</del></p>	58543
<p>6.5.4 Veiligheidsverlichting</p> <p>De veiligheidsverlichting moet voldoen aan de normen NBN EN 1838, NBN EN 1839 en NBN EN 1840. Deze veiligheidsverlichting moet worden gevoed door een stroombron, maar valt deels onder één of meerdere autonome verlichtingsnormen. Autonome verlichtingsnormen zijn betrokken normale verlichting en noodverlichting. De verlichting moet voor zover zij alle wa</p>	<p>descriptions des normes NBN EN 1838, EN 1839, EN 1840, par la source de courant alternatif ou par l'alimentation est fournie par des appareils autonomes de fonctionnement.</p>	

# KB/AR 12 july 2012

(Published 21 sept 2012)

The law is not retroactive; emergency lighting installations from the past do not need to be modified.

**6.5.4 Veiligheidsverlichting**

De veiligheidsverlichting voldoet aan de voorschriften van de NBN L 13-005 (fotometrische en colorimetrische voorschriften) en C 71-100 (installatieregels en instructies voor de controle en het onderhoud) en C 71-598-222 (autonome noodverlichtingstoestellen).

De evacuatiewegen, de vluchtterrassen, de overlopen, de liftkooien, de zalen of lokalen die toegankelijk zijn voor het publiek, de lokalen waarin de autonome stroombronnen of de pompen voor de blusinstallaties opgesteld zijn, de stookafdelingen en de voornaamste borden, zijn voorzien van een veiligheidsverlichting met een horizontale verlichtingssterkte van ten minste 1 lux ter hoogte van de grond of van traptreden, in de as van de vluchtweg; op plaatsen van de vluchtweg waar een gevaarlijke toestand bestaat, bedraagt de minimale horizontale verlichtingssterkte **5 lux**. Deze gevaarlijke plaatsen kunnen bijvoorbeeld zijn : een richtingsverandering, een kruising, een overgang naar trappen, onvoorziene hoogteverschillen in het loopvlak.

**Bijlage 2** Lage gebouwen  
[Aanvraag voor de bouw ingediend voor 1 december 2012]

**Bijlage 2/1** Lage gebouwen  
[Aanvraag voor de bouw ingediend vanaf 1 december 2012]

**6.5.4 Veiligheidsverlichting.**

De veiligheidsverlichting voldoet aan de voorschriften van de normen **NBN EN 1838, NBN EN 60598-2-22 en NBN EN 50172.**

Deze veiligheidsverlichting mag gevoed worden door de normale stroombron, maar valt deze uit, dan moet de voeding geschieden door één of meerdere autonome stroombron(nen).

Autonome verlichtingstoestellen aangesloten op de kring die de betrokken normale verlichting voedt, mogen eveneens gebruikt worden voor zover zij alle waarborgen voor een goede werking bieden.

# When?

- NBN EN 1838:

- Expected publication: Jan/Feb 2025
- Withdrawal old revision: Jan/Feb 2025 (**immediately**)



- NBN EN 50172:

- Publication: 20/7/2024
- Withdrawal old revision: 27/5/2027 (**3 yr transition period**)



# NBN EN 1838: Definitions

Emergency lighting				
Emergency escape lighting			Local area lighting <i>New!</i>	Standby lighting
Escape route lighting	Open area (anti-panic) lighting	High risk task area lighting		
Safety signs, including adaptive safety signs				



# Local area lighting

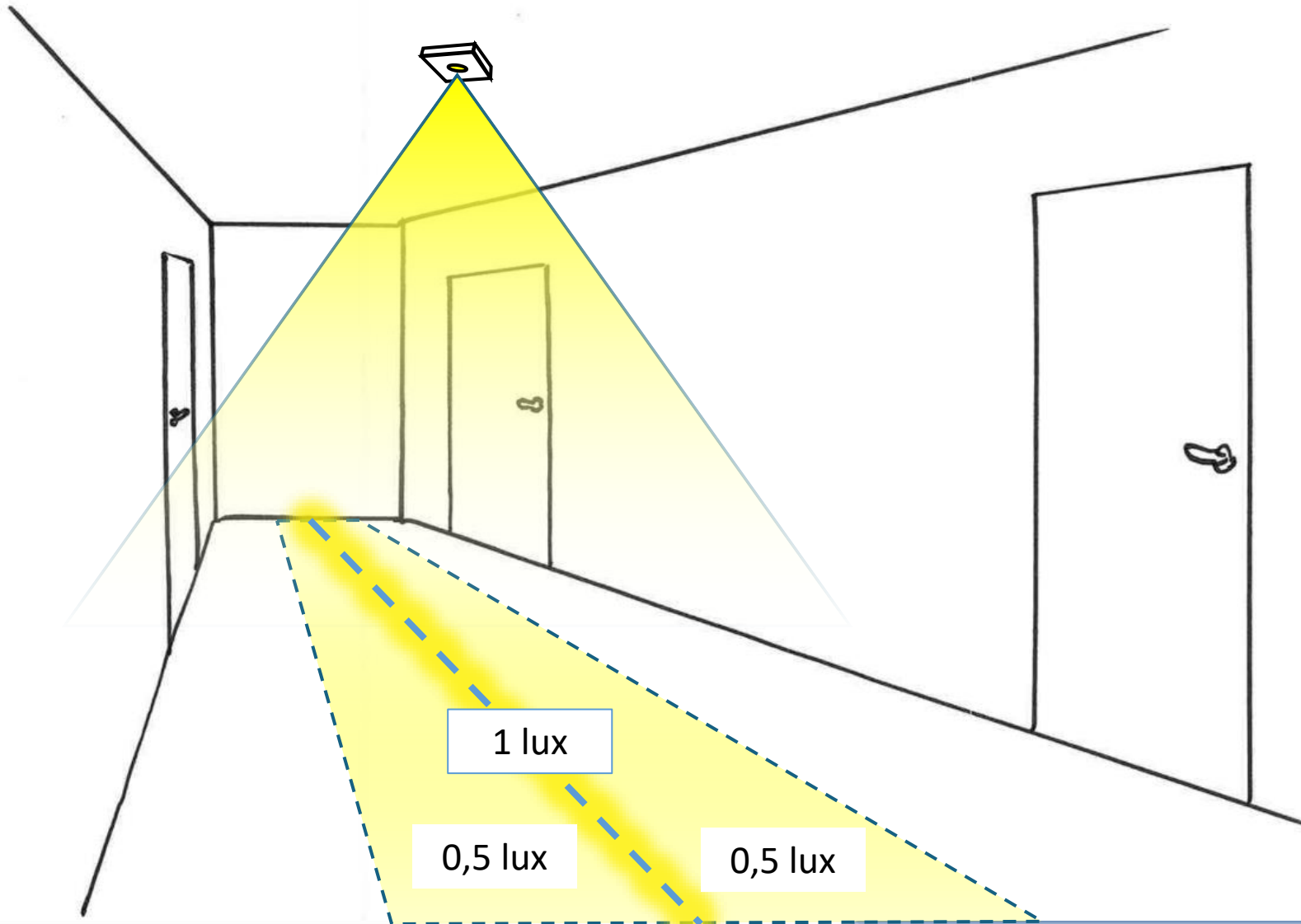
## What?

- Evacuate? Sometimes it's better to stay inside, and wait
- Example: elderly care homes, hospitals
- Autonomy and lux levels: based on a risk assessment
- Local area lighting is part of the emergency lighting and must comply to the relevant standards: EN 60598-2-22, functional & autonomy tests, ...





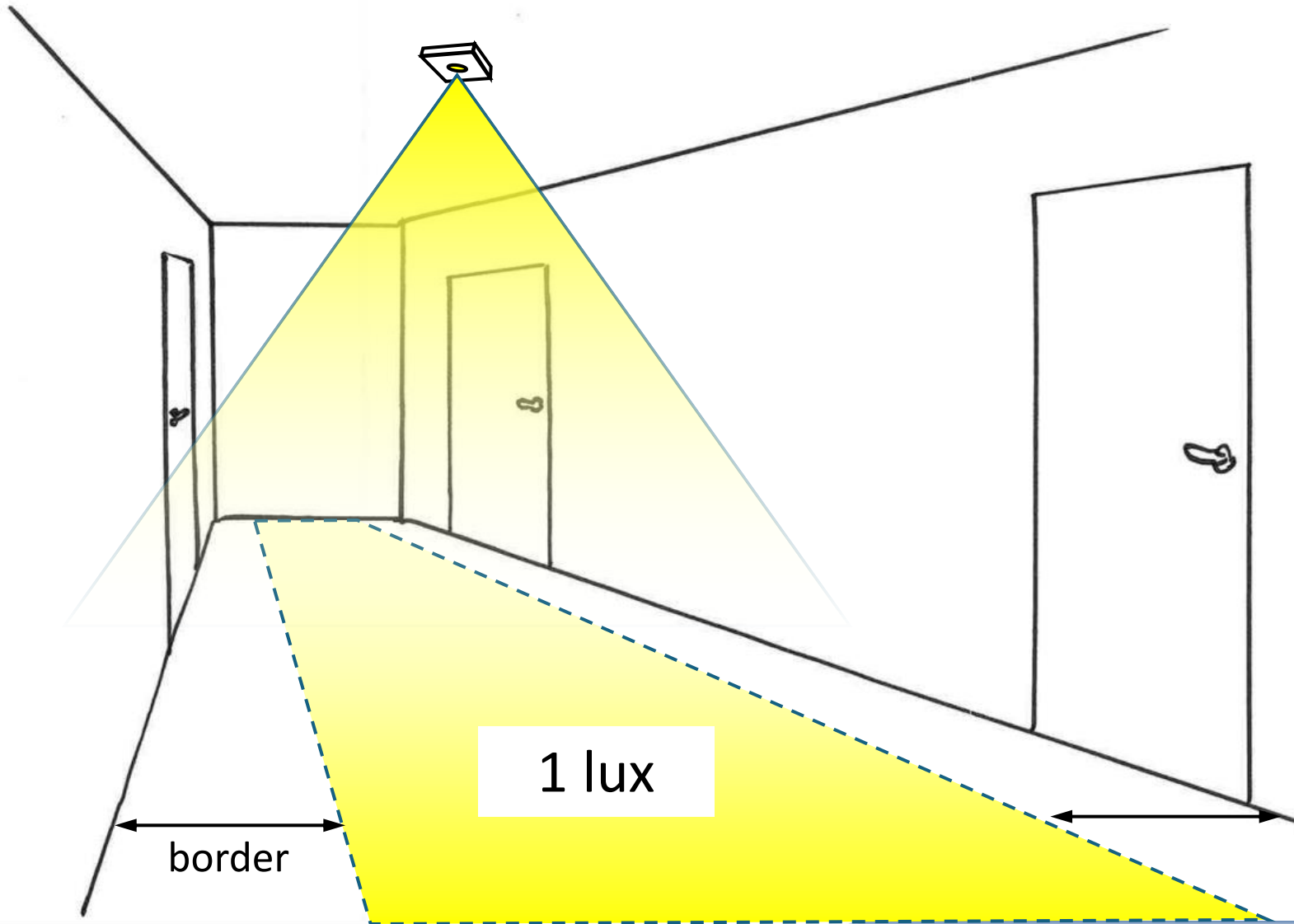
# Escape route lighting



## Used to be:

- 1 lux on centerline
- 0,5 lux on half the width

# Escape route lighting



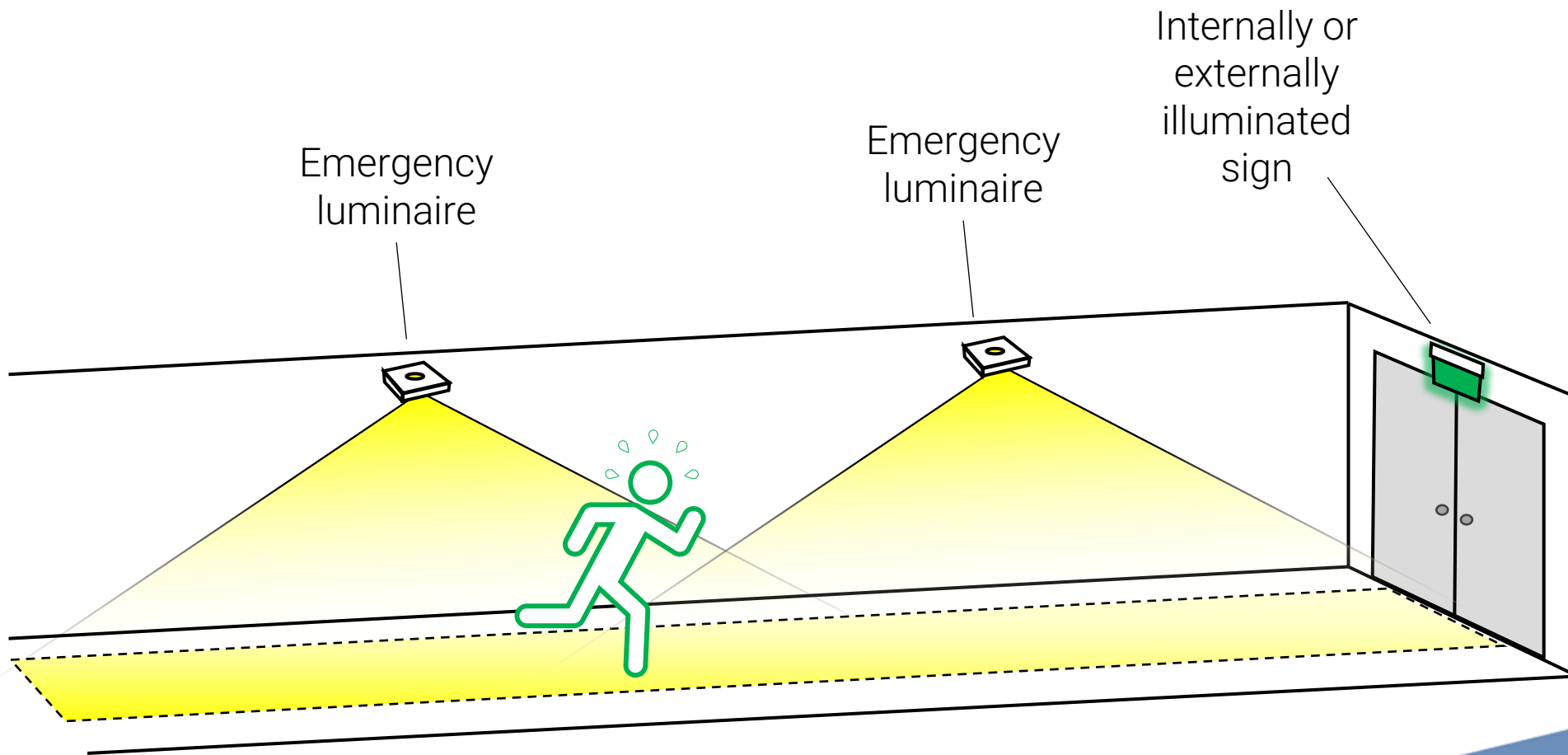
## Now:

- 1 lux on entire width, excluding a border
  - Route  $\geq 2\text{m}$   $\rightarrow$  Border: 0,5m
  - Route  $\leq 2\text{m}$   $\rightarrow$  Border: 1/4

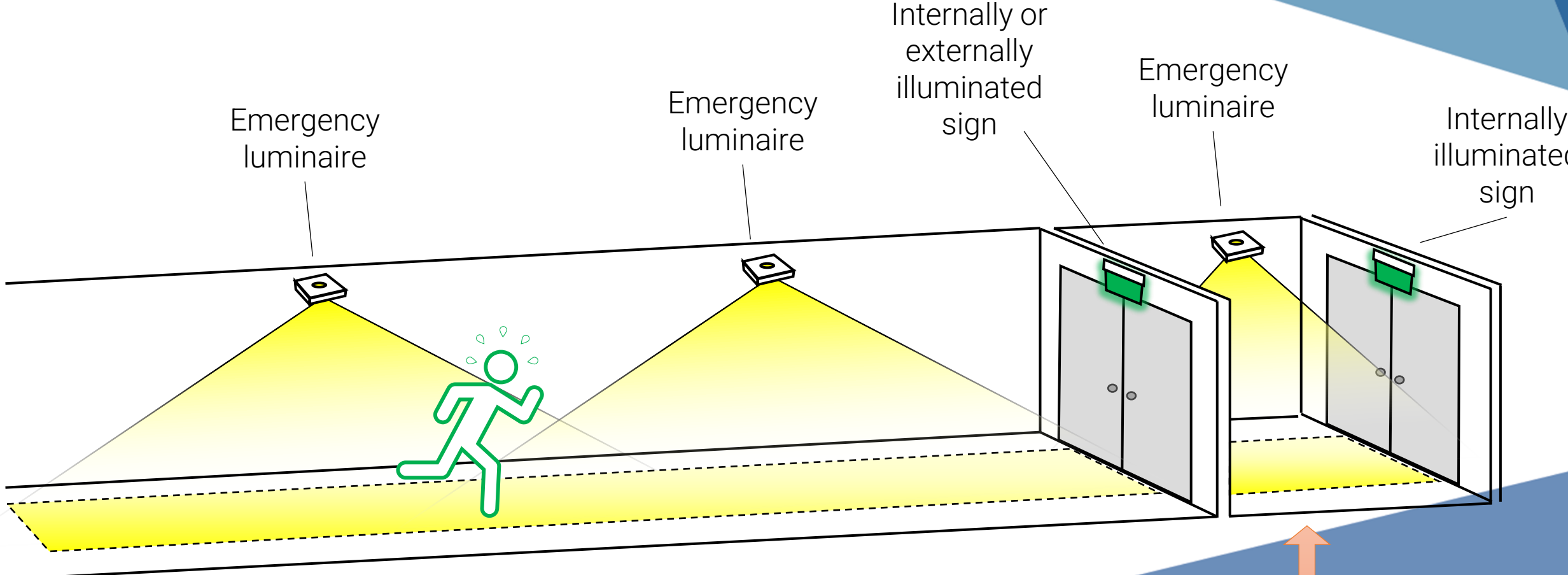
# Escape route lighting

- Every area of the escape route shall be illuminated by **at least two emergency luminaires**, to avoid that the route is plunged into total darkness upon failure of a luminaire

# Escape route lighting

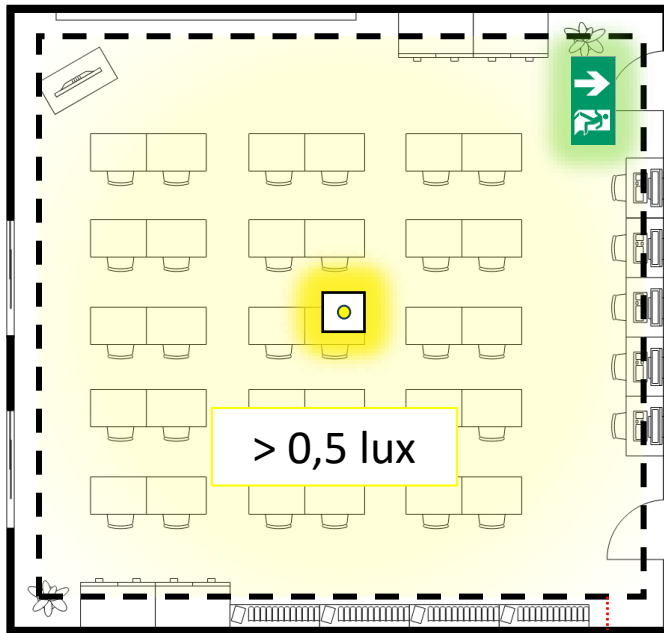


# Escape route lighting



↑  
Zone < 8m<sup>2</sup>

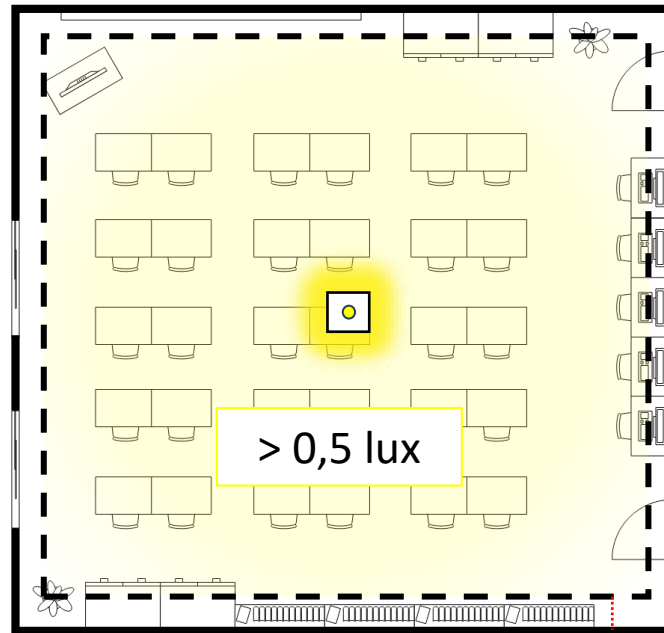
# Anti-panic lighting



0,5 m

Used to be...

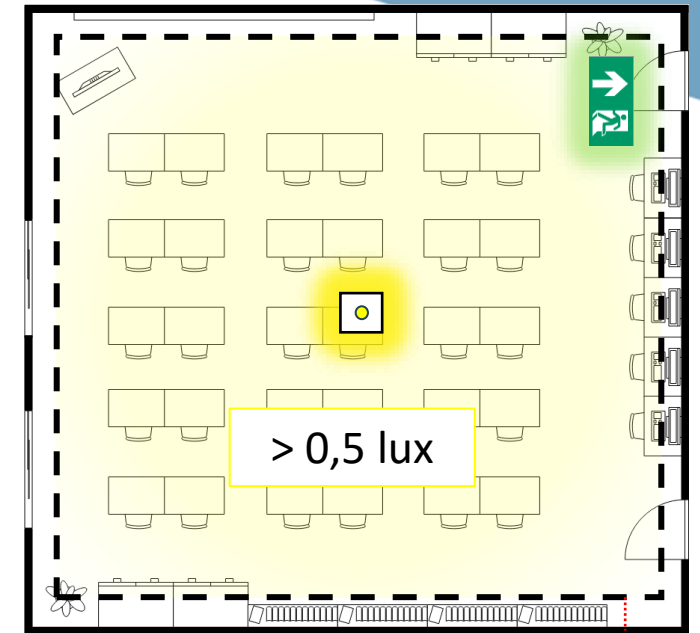
2 luminaires,  
as per NBN EN 50172



0,5 m

New NBN EN 1838:

1 luminaire is enough!



0,5 m

...but of course...

2 luminaires are still allowed

# Anti-panic lighting

- 0,5 lux
  - Areas  $> 60\text{m}^2$
  - Complex areas
  - Generator rooms, control rooms
  - Toilets  $> 8\text{m}^2$
  - Changing rooms  $> 8\text{m}^2$
- 1 lux
  - Accessible toilets, toilets with baby changing facilities
  - Toilets and changing rooms with showers



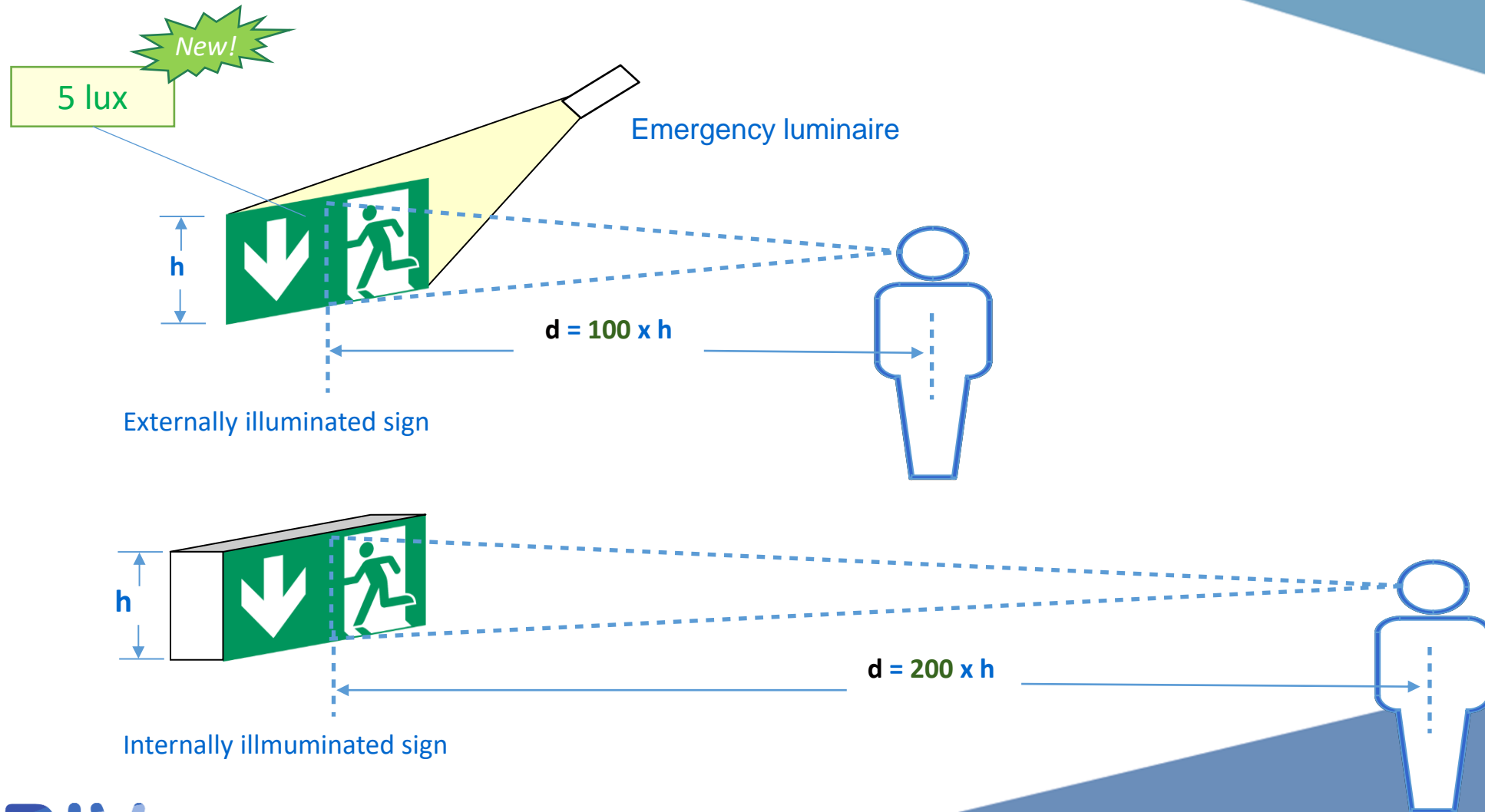


# A recommendation for swimming pools

- 5 lux **recommended**
- Also on the water surface!



# Safety signs





# Safety signs

Buildings where occupants are not familiar with the location:

Signs in **maintained mode**



# “Points of emphasis”

## Emergency lighting is required, near...

- ... near emergency exits,
- ... near stairs,
- ... near fire fighting equipment (5 lux vertical),
- ...
- ... near **manual release controls** for electronically locked doors (5 lux vertical)
- ... near **rescue plans** (5 lux vertical)
- ... near **safety equipment for people with disabilities** (5 lux vertical)



# NBN EN 50172: Testing schedule

	Initial	Daily	Monthly	Annual	5-yearly
Verification of central battery status indicator		✓			
Functional test			✓		
Inspection round	✓			✓	✓
Duration test	✓			✓	✓
 Light measurements	✓				✓

Thank you

**IBE-BIV**

BELGISCH INSTITUUT voor VERLICHTINGSKUNDE  
INSTITUT BELGE de l'ECLAIRAGE  
CIE NATIONAL COMMITTEE – NBN SECTOR OPERATOR

MET DE STEUN VAN  
AVEC LE SOUTIEN DU

 **NBN**

