

# SVENSK STANDARD

## SS-EN 1838:2013



Fastställt/Approved: 2013-08-11  
Publicerad/Published: 2015-01-22  
Utgåva/Edition: 2  
Språk/Language: svenska/Swedish  
ICS: 12.020; 91.160.10; 94.100

---

### **Belysning – Nödbelysning**

### **Lighting applications – Emergency lighting**

This preview is downloaded from [www.sis.se](http://www.sis.se). Buy the entire standard via <https://www.sis.se/std-105163>

# Standarder får världen att fungera

*SIS (Swedish Standards Institute) är en fristående ideell förening med medlemmar från både privat och offentlig sektor. Vi är en del av det europeiska och globala nätverk som utarbetar internationella standarder. Standarder är dokumenterad kunskap utvecklad av framstående aktörer inom industri, näringsliv och samhälle och befrämjar handel över gränser, bidrar till att processer och produkter blir säkrare samt effektiviserar din verksamhet.*

## Delta och påverka

Som medlem i SIS har du möjlighet att påverka framtida standarder inom ditt område på nationell, europeisk och global nivå. Du får samtidigt tillgång till tidig information om utvecklingen inom din bransch.

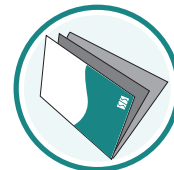
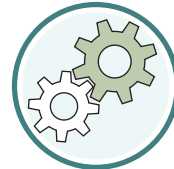
## Ta del av det färdiga arbetet

Vi erbjuder våra kunder allt som rör standarder och deras tillämpning. Hos oss kan du köpa alla publikationer du behöver – allt från enskilda standarder, tekniska rapporter och standardpaket till handböcker och onlinetjänster. Genom vår webbtjänst e-nav får du tillgång till ett lättnavigerat bibliotek där alla standarder som är aktuella för ditt företag finns tillgängliga. Standarder och handböcker är källor till kunskap. Vi säljer dem.

## Utveckla din kompetens och lyckas bättre i ditt arbete

Hos SIS kan du gå öppna eller företagsinterna utbildningar kring innehåll och tillämpning av standarder. Genom vår närhet till den internationella utvecklingen och ISO får du rätt kunskap i rätt tid, direkt från källan. Med vår kunskap om standarders möjligheter hjälper vi våra kunder att skapa verklig nytta och lönsamhet i sina verksamheter.

**Vill du veta mer om SIS eller hur standarder kan effektivisera din verksamhet är du välkommen in på [www.sis.se](http://www.sis.se) eller ta kontakt med oss på tel 08-555 523 00.**



# Standards make the world go round

*SIS (Swedish Standards Institute) is an independent non-profit organisation with members from both the private and public sectors. We are part of the European and global network that draws up international standards. Standards consist of documented knowledge developed by prominent actors within the industry, business world and society. They promote cross-border trade, they help to make processes and products safer and they streamline your organisation.*

## Take part and have influence

As a member of SIS you will have the possibility to participate in standardization activities on national, European and global level. The membership in SIS will give you the opportunity to influence future standards and gain access to early stage information about developments within your field.

## Get to know the finished work

We offer our customers everything in connection with standards and their application. You can purchase all the publications you need from us - everything from individual standards, technical reports and standard packages through to manuals and online services. Our web service e-nav gives you access to an easy-to-navigate library where all standards that are relevant to your company are available. Standards and manuals are sources of knowledge. We sell them.

## Increase understanding and improve perception

With SIS you can undergo either shared or in-house training in the content and application of standards. Thanks to our proximity to international development and ISO you receive the right knowledge at the right time, direct from the source. With our knowledge about the potential of standards, we assist our customers in creating tangible benefit and profitability in their organisations.

**If you want to know more about SIS, or how standards can streamline your organisation, please visit [www.sis.se](http://www.sis.se) or contact us on phone +46 (0)8-555 523 00**



Europastandarden EN 1838:2013 gäller som svensk standard. Standarden fastställdes 2013-08-11 som SS-EN 1838:2013 och har utgivits i engelsk språkversion. Detta dokument återger EN 1838:2013 i svensk språkversion. De båda språkversionerna gäller parallellt.

Denna standard ersätter SS-EN 1838, utgåva 1.

The European Standard EN 1838:2013 has the status of a Swedish Standard. The standard was 2013-08-11 approved and published as SS-EN 1838:2013 in English. This document contains a Swedish language version of EN 1838:2013. The two versions are valid in parallel.

This standard supersedes the Swedish Standard SS-EN 1838, edition 1.

© Copyright/Upphovsrätten till denna produkt tillhör SIS, Swedish Standards Institute, Stockholm, Sverige. Användningen av denna produkt regleras av slutanvändarlicensen som återfinns i denna produkt, se standardens sista sidor.

© Copyright SIS, Swedish Standards Institute, Stockholm, Sweden. All rights reserved. The use of this product is governed by the end-user licence for this product. You will find the licence in the end of this document.

*Uppllysningar om sakinhållet i standarden lämnas av SIS, Swedish Standards Institute, telefon 08-555 520 00. Standarder kan beställas hos SIS Förlag AB som även lämnar allmänna uppllysningar om svensk och utländsk standard.*

*Information about the content of the standard is available from the Swedish Standards Institute (SIS), telephone +46 8 555 520 00. Standards may be ordered from SIS Förlag AB, who can also provide general information about Swedish and foreign standards.*

Denna standard är framtagen av kommittén för Ljus och belysning, SIS / TK 380 / AG 3.

Har du synpunkter på innehållet i den här standarden, vill du delta i ett kommande revideringsarbete eller vara med och ta fram andra standarder inom området? Gå in på [www.sis.se](http://www.sis.se) - där hittar du mer information.



Svensk version

## Belysning - Nödbelysning

Éclairagisme - Eclairage de secours

Lighting applications -  
Emergency lighting

Angewandte Lichttechnik -  
Notbeleuchtung

Denna standard är den officiella svenska versionen av EN 1838:2013. För översättningen svarar SIS.

Denna Europastandard antogs av CEN den 15 juni 2013.

CEN-medlemmarna är förpliktade att följa fordringarna i CEN/CENELECs interna bestämmelser som anger på vilka villkor denna Europastandard i oförändrat skick ska ges status som nationell standard. Aktuella förteckningar och bibliografiska referenser rörande sådana nationella standarder kan på begäran erhållas från CENS centralsekretariat eller från någon av CENS medlemmar.

Denna Europastandard finns i tre officiella versioner (engelsk, fransk och tysk). En version på något annat språk, översatt under ansvar av en CEN-medlem till sitt eget språk och anmäld till CENS centralsekretariat, har samma status som de officiella versionerna.

CENS medlemmar är de nationella standardiseringsorganen i Belgien, Bulgarien, Cypern, Danmark, Estland, Finland, Frankrike, Grekland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Makedonien, Malta, Nederländerna, Norge, Polen, Portugal, Rumänien, Schweiz, Slovakien, Slovenien, Spanien, Storbritannien, Sverige, Tjeckien, Turkiet, Tyskland, Ungern och Österrike.

# CEN

European Committee for Standardization  
Comité Européen de Normalisation  
Europäisches Komitee für Normung

Management Centre: Avenue Marnix 17, B-1000 BRUSSELS

## SS-EN 1838:2013 (Sv)

### Innehåll

	Sida
<b>Förord</b> .....	<b>3</b>
<b>Orientering</b> .....	<b>4</b>
<b>1 Omfattning</b> .....	<b>5</b>
<b>2 Normativa hänvisningar</b> .....	<b>5</b>
<b>3 Termer och definitioner</b> .....	<b>5</b>
<b>4 Utrymningsbelysning</b> .....	<b>6</b>
4.1 Allmänt.....	6
4.2 Belysning av utrymningsvägar.....	7
4.3 Belysning av öppna ytor .....	10
4.4 Belysning av högriskområde .....	10
4.5 Reservbelysning .....	11
<b>5 Säkerhetsskyltar</b> .....	<b>11</b>
5.1 Allmänt.....	11
5.2 Vad omfattar "säkerhetsskyltar" .....	11
5.3 Krav på säkerhetsskyltar .....	11
5.4 Säkerhetsskyltars luminans.....	11
5.5 Läsavstånd .....	12
<b>Bilaga A (normativ) Luminans- och belysningsstyrkemätning</b> .....	<b>13</b>
A.1 Luminansmätning på skyltar .....	13
A.2 Instrument för mätning på plats .....	13
<b>Bilaga B (informativ) A-avvikelser</b> .....	<b>14</b>
<b>Litteraturlista</b> .....	<b>16</b>

## Förord

Denna Europastandard har utarbetats av CEN/TC 169 Light and lighting. Sekretariatet hålls av DIN.

Denna Europastandard ska ges status av nationell standard, antingen genom publicering av en identisk text eller genom ikraftsättning senast januari 2014, och motstridande nationella standarder ska upphävas senast januari 2014.

Det bör uppmärksammas att vissa beståndsdelar i denna Europastandard möjligen kan vara föremål för patenträtter. CEN ska inte hållas ansvarig för att identifiera någon eller alla sådana patenträtter.

Detta dokument ersätter EN 1838:1999

Användare av denna Europastandard, utarbetad inom användningsområdet för artikel 153 i Romfördraget, bör uppmärksammas på att standarder inte har någon formell juridisk anknytning till direktiv som kan vara baserade på artikel 153 i Romfördraget.

Viktiga ändringar mellan detta dokument och EN 1838:1999 är:

Belysning av platser som ska framhåvas har klargjorts och förbättrats och det har klargjorts att den utvändiga belysningen behöver utökas till en säker plats. Belysning av brandlarmsknappar och förstahjälpen platser är nu konsekvent, oavsett deras placering, och bestäms vid utrustningen som ska användas;

Färg och form på säkerhetsskyltar har ändrats till ISO-format;

A-avvikelserna för vissa länder har ändrats.

Enligt CEN/CENELECs interna bestämmelser ska följande länder fastställa denna Europastandard: Belgien, Bulgarien, Cypern, Danmark, Estland, Finland, Frankrike, Grekland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Makedonien, Malta, Nederländerna, Norge, Polen, Portugal, Rumänien, Schweiz, Slovakien, Slovenien, Spanien, Storbritannien, Sverige, Tjeckien, Turkiet, Tyskland, Ungern och Österrike.

## Svensk information

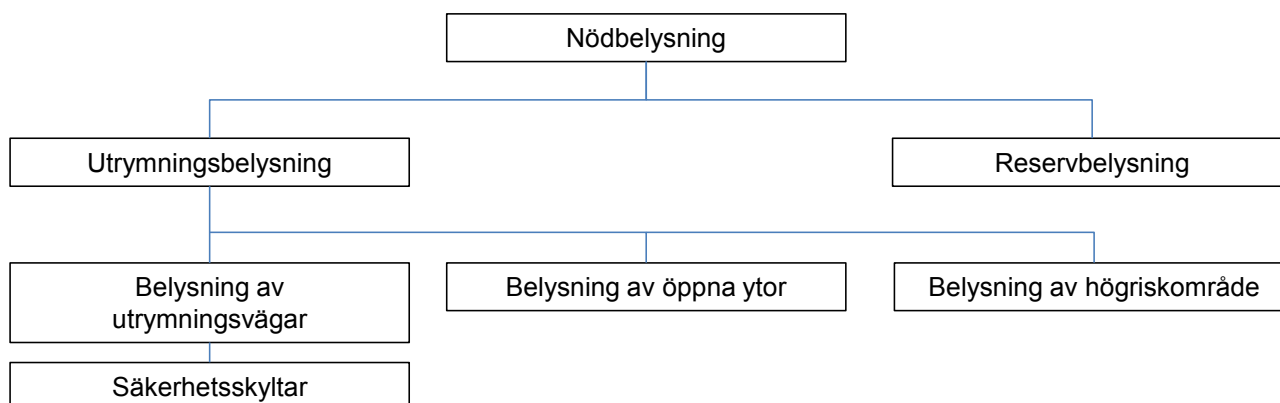
- I denna utgåva av SS-EN 1838 översätts "safety sign" till "säkerhetsskylt", vilken ofta i Sverige också kallas för "utrymningsskylt", "hänvisningsskylt", "anvisningsskylt" och "vägledande skylt".
- I denna utgåva av SS-EN 1838 har översättningen av "externally illuminated safety sign" och "internally illuminated safety sign" ändrats från "belyst skylt" och "genomlyst skylt" till "externt belyst säkerhetsskylt" respektive "internt belyst säkerhetsskylt".

## SS-EN 1838:2013 (Sv)

### Orientering

Nödbelysning anordnas för att användas när strömförsörjningen till den normala belysningen faller bort och därför matas från en strömkälla som är oberoende av matningen till den normala belysningen.

För ändamålet med denna standard betraktas nödbelysning som ett samlingsnamn av vilken det finns ett antal specifika kategorier enligt figur 1.



Figur 1 — Olika kategorier av nödbelysning

Det övergripande målet för **utrymningsbelysning** är att möjliggöra en säker väg ut från en plats i det fall den normala strömförsörjningen bortfaller. Målet för respektive kategori är som följer.

- Målet för **belysning av utrymningsvägar** är att möjliggöra för människor att hitta en säker väg ut från en plats genom att skapa lämpliga visuella förhållanden för vägvisning vid utrymningsvägar och på särskilda platser, och för att säkerställa att brandsläcknings- och säkerhetsutrustning lätt kan hittas och användas.
- Målet för nödbelysning av **säkerhetsskyltar** är att skapa lämpliga visuella förhållanden för vägvisning, vilket bidrar till att utrymningsvägar kan hittas och användas.
- Målet för **belysning av öppna ytor** (antipanikbelysning) är att minska sannolikheten för panik och att möjliggöra en säker förflyttning för personer i riktning mot utrymningsvägar genom att skapa lämpliga visuella förhållanden för vägvisning. Ljusflödet för utrymningsvägar eller öppna ytor bör vara riktat nedåt mot arbetsplanet men belysning bör också finnas på alla hinder upp till 2 m över arbetsplanet.
- Målet för **belysning av högriskområden** är att bidra till säkerheten för personer sysselsatta med en potentiellt farlig process eller situation, och för att möjliggöra att lämpliga avslutningsåtgärder kan vidtas av hänsyn till andra personers säkerhet i området.

Det finns tekniska lösningar som får användas som komplement och när de tillämpas vid utrymningsvägar som tillägg till konventionella nödbelysningsarmaturer kan de förstärka nödbelysningens effektivitet i en nödsituation. Dessa tekniska lösningar inkluderas inte i denna standard.

Synförmåga varierar från person till person, såväl med det ljus som krävs för att uppfatta ett föremål klart som med den tid det tar att anpassa seendet till förändringar i belysningen. Vanligtvis behöver äldre personer mer ljus och kräver längre tid för anpassning till svag belysning på ett hinder eller en utrymningsväg.

Mycket oro och förvirring kan mildras genom strategiskt placerade skyltar som visar vägen ut från en plats. Det är mycket viktigt att utgångar alltid är tydligt markerade och synliga så snart det finns människor på platsen.



## 1 Omfattning

Denna Europastandard specificerar ljuskraV för utrymningsbelysning och reservbelysning som installeras i utrymmen eller på platser där sådana system krävs. Den är främst tillämplig för platser dit allmänhet eller anställda har tillträde.

## 2 Normativa hänvisningar

Följande dokument, i helhet eller i delar, är normativa hänvisningar för detta dokument och är oumbärliga för tillämpningen av detta dokument. För daterade hänvisningar är endast nämnda version tillämplig. För odaterade hänvisningar gäller den senaste versionen av hänvisat dokument (inklusive eventuella tillägg).

EN 12665:2011, *Light and lighting – Basic terms and criteria for specifying lighting requirements*

EN 50172, *Emergency escape lighting systems*

EN 60598-2-22, *Luminaires – Part 2-22: Particular requirements – Luminaires for emergency lighting (IEC 60598-2-22)*

EN 62034, *Automated test systems for battery powered emergency escape lighting (IEC 62034)*

EN ISO 7010, *Graphical symbols – Safety colours and safety signs – Registered safety signs (ISO 7010)*

ISO 3864-1, *Graphical symbols – Safety colours and safety signs – Part 1: Design principles for safety signs and safety markings*

ISO 3864-4, *Graphical symbols – Safety colours and safety signs – Part 4: Colorimetric and photometric properties of safety sign materials*

## 3 Termer och definitioner

För tillämpning av detta dokument gäller de termer och definitioner som anges i EN 12665:2011 och de som följer nedan.

### 3.1

#### **nödbelysning**

belysning avsedd för användning när strömförsörjningen till den normala belysningen bortfaller

[KÄLLA: IEC 60050-845]

### 3.2

#### **utrymningsväg**

väg avsedd för utrymning som startar där utrymningen börjar och som slutar vid en säker plats

### 3.3

#### **utrymningsbelysning**

den del av nödbelysning som ger belysning för människors säkerhet då de lämnar en plats eller dessförinnan försöker avsluta en potentiellt farlig process

### 3.4

#### **belysning av utrymningsvägar**

den del av utrymningsbelysning som utformats för att säkerställa att utrymningsvägar kan identifieras effektivt och är säkra att använda när det finns människor på platsen

### 3.5

#### **belysning av öppna ytor**

den del av utrymningsbelysning som utformats så att panik kan undvikas och belysning ges som gör det möjligt för människor att nå en plats där en utrymningsväg kan identifieras

ANM. 1 I vissa länder kallas detta "antipanikbelysning".

## SS-EN 1838:2013 (Sv)

### 3.6

#### **belysning av högriskområden**

den del av utrymningsbelysning som ger belysning för säkerhet åt personer inbegripna i en potentiellt farlig process eller situation och för att möjliggöra lämpliga avstängningsprocedurer för operatörens säkerhet och andra nyttjare av utrymmena

### 3.7

#### **reservbelysning**

den del av nödbelysning som är utformad för att möjliggöra att normala aktiviteter kan fortsätta i stort sett oförändrade

[KÄLLA: IEC 60050-845]

### 3.8

#### **nödutgång**

en utgång som är avsedd att användas i en nödsituation

### 3.9

#### **säkerhetsskylt**

skylt som ger ett generellt säkerhetsmeddelande som skapas av en kombination av färg och geometrisk form och som, genom tillägg av en grafisk symbol, kan ge ett särskilt säkerhetsmeddelande

**Svensk ANM.** I Sverige kallas säkerhetsskylt också ofta för "utrymningsskylt", "hänvisningsskylt", "anvisningsskylt" och "vägledande skylt.

[KÄLLA: ISO 3864-1]

### 3.10

#### **externt belyst säkerhetsskylt**

skylt som, när det krävs, är belyst av en extern ljuskälla

### 3.11

#### **internt belyst säkerhetsskylt**

skylt som, när det krävs, är belyst av en intern ljuskälla

### 3.12

#### **säker plats**

utsedd plats där människor som utryms kan samlas på ett säkert sätt och är utom risk för den uppkomna nödsituationen

## 4 Utrymningsbelysning

### 4.1 Allmänt

#### 4.1.1 Installationskrav

För att förvissa sig om att utrymningsbelysning fungerar när det krävs enligt lag, ska den vara installerad, provad och underhållen i enlighet med EN 60598-2-22, EN 50172 och EN 62034.

Kraven i denna standard är bibehållna minimivärden och dessa beräknas för hela urladdningstiden i slutet av den beräknade livslängden för utrustningen och det reflekterande ljusflödet ska ignoreras.

Planeringen av nödbelysningens utförande bör baseras på ett värsta scenario (t.ex. minimiljusflöde, maxgränser för bländning) för armaturerna under deras livstid, och den bör baseras endast på direktljus från armaturer. Bidraget från rumsytors reflektion bör ignoreras. I belysningssystem som t.ex. indirekt lysande armaturer eller uppljus (som används som nödbelysningsarmatur i underhållet skick) där armaturen fungerar tillsammans med en reflekterande yta, får dock den första reflektionen (som baserar sig på upprätthållen reflektans) ses som direktljus från systemet och efterföljande reflektioner ska ignoreras.

För att ge sikt vid utrymning krävs belysning i utrymmets volym. Skyltar som placerats vid alla utgångar och som är avsedda att användas vid en nödsituation och längs en utrymningsväg ska belysas så att de otvetydigt kan visa utrymningsvägen till en säker plats. I denna standard uppfylls kraven genom att armaturerna för belysning och säkerhetsskyltarna monteras minst 2 m över golvet.

För att förenkla synbarhet bör utrymningsskyltar, där så är möjligt, inte monteras högre än 20° över den horisontella vyn i enlighet med skyltens maximala läsavstånd.

Nödbelysning ska vara installerad, provad och underhållen i enlighet med EN 50172 och om automatiska provanordningar installerats ska dessa vara i enlighet med EN 62034 eftersom man på så sätt kan förvissa sig om att nödbelysning fungerar när detta krävs.

När det inte är möjligt att se en nödutgång direkt, ska en belyst vägledningsskylt (eller serie av skyltar) finnas som kan bidra till förflyttning mot nödutgången.

En utrymningsbelysningsarmatur som överensstämmer med EN 60598-2-22 ska, för att ge passande belysningsstyrka, placeras nära utgångsdörren och vid platser där det är nödvändigt att framhäva potentiell fara eller säkerhetsutrustning. Platserna som är nödvändiga att framhäva ska omfatta följande.

#### **4.1.2 Platser att framhäva**

Platserna som ska framhävas vid placering av belysningsanordningar är:

- a) nära (se ANM. 1) varje utgångsdörr som är tänkt att användas vid en nödsituation;
- b) nära (se ANM. 1) trappor så att varje trappsteg får direkt ljus;
- c) nära (se ANM. 1) varje annan nivåändring;
- d) Externt belysta säkerhetsskyltar, vägledningsskyltar och andra säkerhetsskyltar som behöver vara nödbelysta;
- e) vid varje riktningsändring (se ANM. 2);
- f) vid varje korridorkorsning (se ANM. 2);
- g) nära (se ANM. 1) varje slutlig utgång och utanför byggnaden fram till en säker plats;
- h) nära (se ANM. 1) varje förstahjälpenstation; 5 lx vertikal belysningsstyrka ska uppnås vid förstahjälpenlädan;
- i) nära (se ANM. 1) varje brandsläckningsredskap och larmknapp; 5 lx vertikal belysningsstyrka ska uppnås vid larmknapparna, brandsläckningsredskapen och brandlarmscentralen;
- j) nära (se ANM. 1) utrymningsutrustning för personer med funktionsnedsättning; och
- k) nära (se ANM. 1) utrymningsplats och larmplats för personer med funktionsnedsättning. Inkluderar även utrymningsplatsens system för tvåvägskommunikation samt larmknappar på toaletter för personer med funktionsnedsättning.

ANM. 1 Med "nära" avses normalt inom 2 m avstånd, mätt horisontellt.

ANM. 2 I e) och f) betyder "vid" att nödbelysningsarmaturen lyser upp i båda riktningarna vid riktningsförändringen eller korsningen.

## **4.2 Belysning av utrymningsvägar**

**4.2.1** För utrymningsvägar på upp till 2 m i bredd ska den horisontella belysningsstyrkan på golvet längs utrymningsvägens centrallinje inte vara lägre än 1 lx. Det centrala bandet, som inte ska utgöra mindre än