

Voorbeeldexamen Noodverlichtingsdeskundige

Lees zorgvuldig onderstaande informatie

- Dit voorbeeldexamen bestaat uit een casus met 4 open vragen.

- Het gebruik van een niet-programmeerbare rekenmachine is toegestaan.
- Het gebruik van het Instructieboek Noodverlichtingsdeskundige is toegestaan.
- het gebruik van de Noodverlichtingskaart en de bijlage is toegestaan.
- De laatste versie van normen en wetten moet gehanteerd worden bij het maken van de vragen.
- De tijdsduur van het hele examen is maximaal 150 minuten.

ELKE FORM VAN FRAUDE ZAL ONMIDDELLIJKE UITSLUITING VAN HET EXAMEN TOT GEVOLG HEBBEN.

Dit boekje pas openen als daarvoor toestemming wordt gegeven.

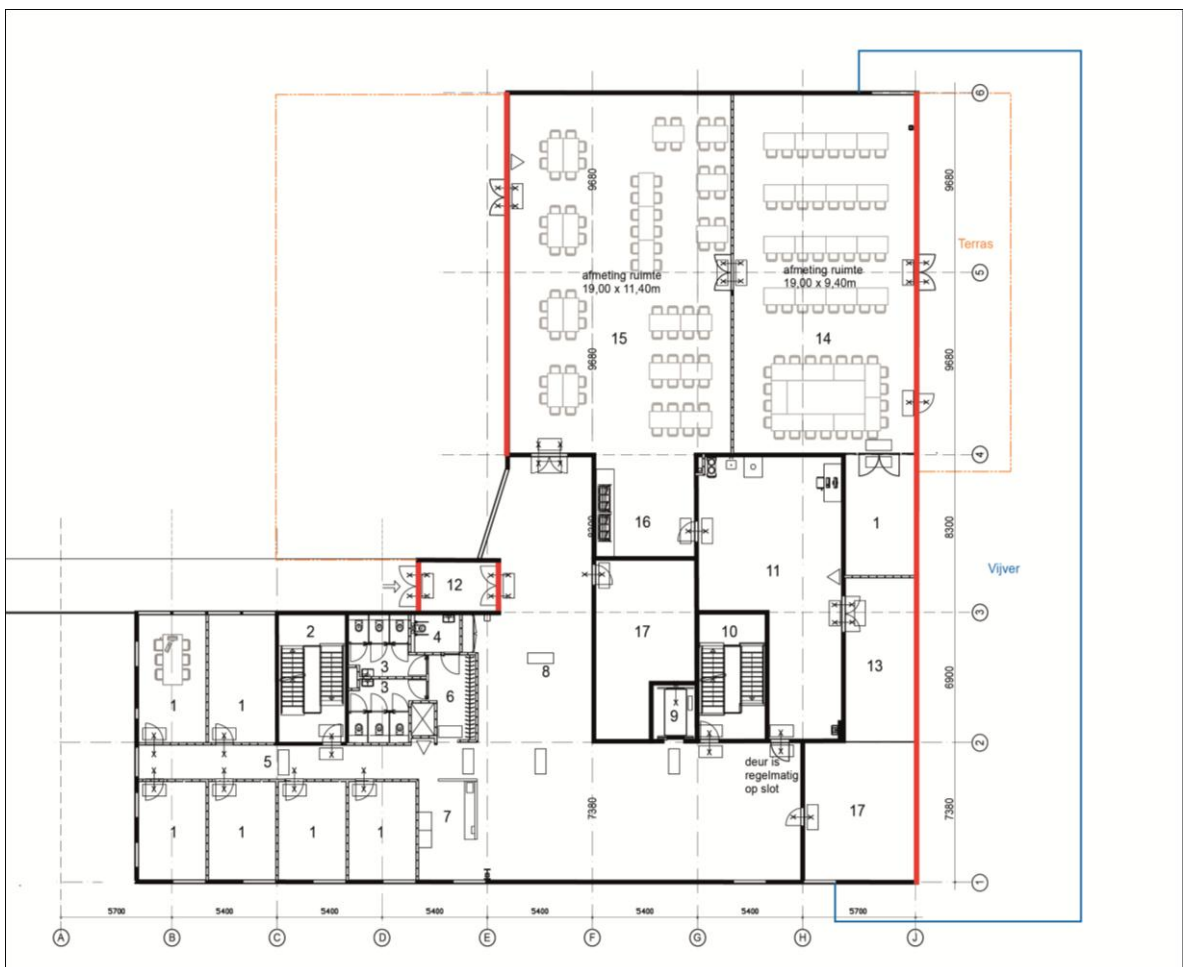
Cases: er wordt een nieuw kantoorgebouw gebouwd bestaande uit 3 verdiepingen en een kelder. Zie de bijgevoegde plattegronden 1 en 2.

Bij vragen voor het projecteren van de noodverlichting dient men gebruik te maken van de bijgeleverde afstandstabellen.

Blauwe tekst en de uitwerking tekeningen zijn de minimale antwoorden.
Oranje tekst is bedoeld als onderbouwing (dus niet voor het invullen van het examen)

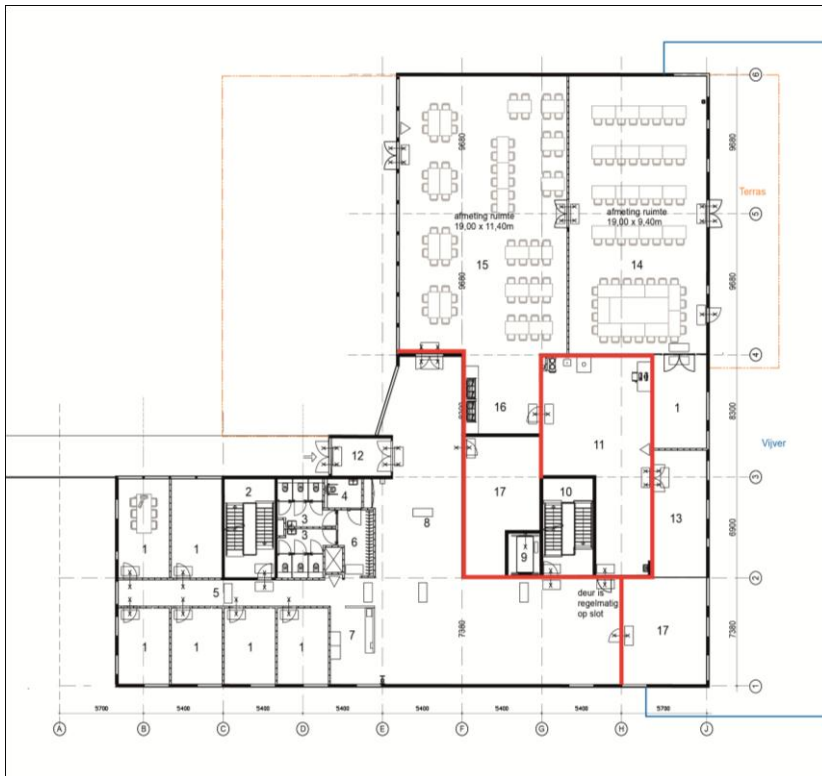
Vraag 1 t/m 4 hebben betrekking met plattegrond 1.

- 3p 1 Markeer in de bijgevoegde plattegrond 1 de relevante brandscheiding (met rood) en de subbrandscheiding (met blauw).

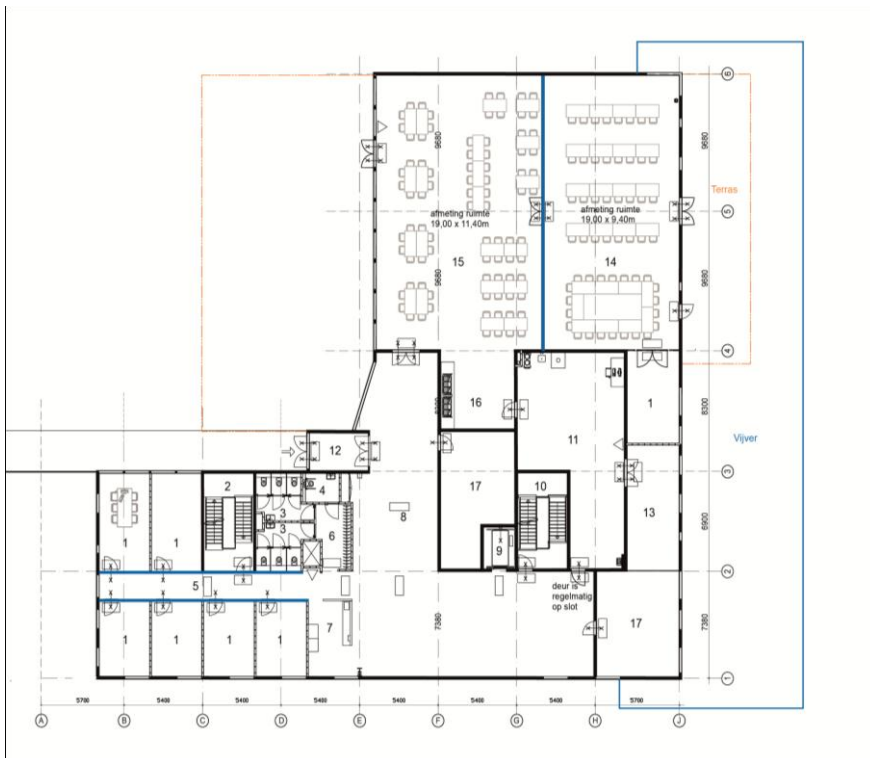


Minimaal de vier rode lijnen = 1 punt

Minimaal de drie blauwe lijnen = 1 punt



Minimaal de lijnen zoals getekend = 1 punt



Minimaal de twee blauwe lijnen zoals getekend = 1 punt
 Totaal 3 punten.

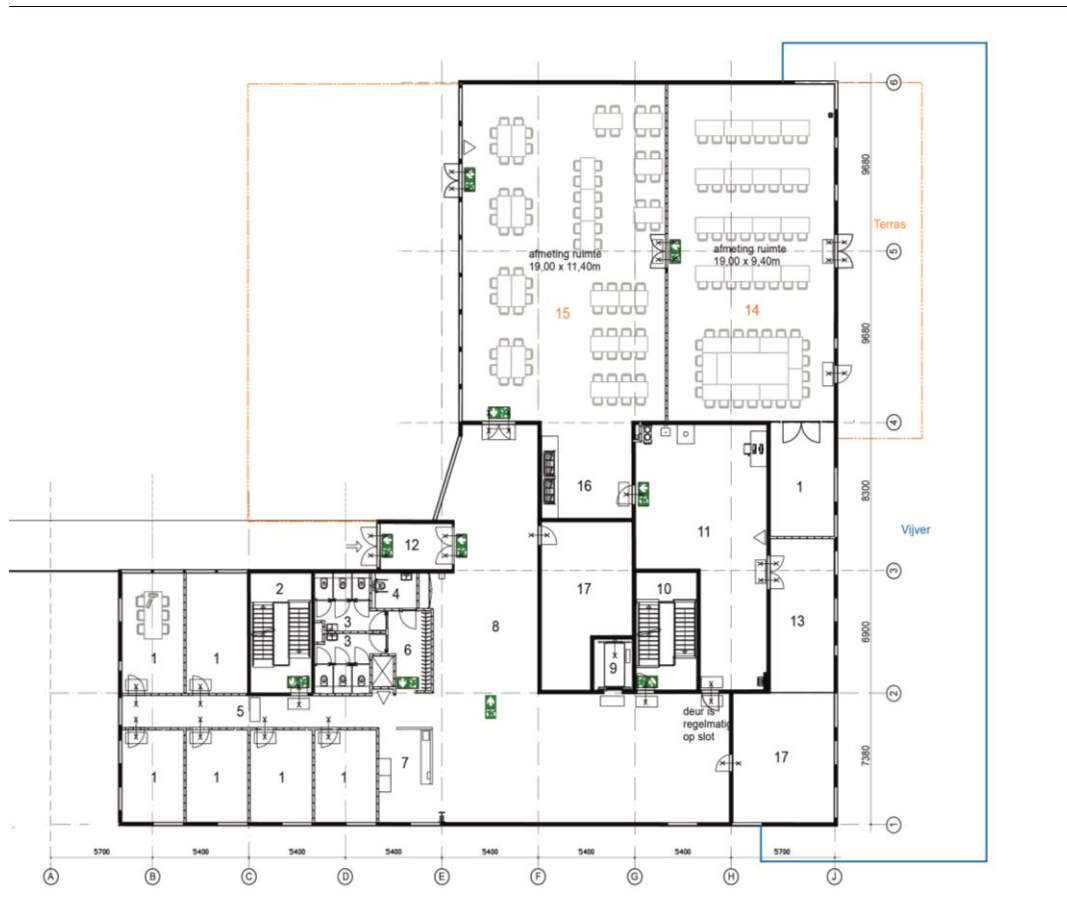
De aangegeven zijn de lijnen die we minimaal willen zien. Deze wanden/muren zijn relevant omdat hier de deuren in zijn getekend die mogelijkwijs een onderdeel van de vluchtroute kunnen zijn.

- 10p **2** Teken in plattegrond 1 het minimum aantal benodigde vluchtroute aanduidingen als de noodverlichtingsdeskundige deze projecteert volgens het Bouwbesluit. Hanteer hierbij de kortste route naar buiten en maak alleen gebruik van de al aangegeven mogelijke posities (blanco hokjes) in de plattegrond. Kleur het blanco hokje groen als u een vluchtrouteaanduiding nodig acht volgens het Bouwbesluit en geef aan welk type pictogram (code zie bijlage 1 pictogrammen). Als u van mening bent dat een vluchtrouteaanduiding dubbelzijdig gebruikt moet worden moet u hiervoor 2 type pictogrammen aangeven.

Voorbeeld 1: vluchtrouteaanduiding niet noodzakelijk

Voorbeeld 2: vluchtrouteaanduiding noodzakelijk A1

Voorbeeld 3: vluchtrouteaanduiding dubbelzijdig A2/A3



Max 10 punten (voor iedere fout -1 punt)

Afspraak is de kortste route naar buiten.

Bouwbesluit; vluchtroute: route die begint in een voor personen bestemde ruimte, uitsluitend voert over vloeren, trappen of hellingbanen en eindigt op een veilige plaats, zonder dat gebruik behoeft te worden gemaakt van een lift;

Pictogram in ruimte 2 en 10;

- **Is gezien van de andere bouwlagen een ruimte waardoor een verkeersroute voert.**

Pictogram in ruimte 6;

- **Is gezien vanuit de ruimten 3 en 4 een ruimte waardoor een verkeersroute voert.**

Pictogrammen in ruimte 8;

- **(dubbelzijdig), hoogte pictogram 125 mm (volgens CITO bijlage) betekent een leesafstand van 25 meter. Leesafstand is voldoende groot dat in ruimte 5 geen extra aanduiding noodzakelijk is.**

Pictogram in ruimte 11;

- **Is gezien vanuit ruimte 13 een ruimte waardoor een verkeersroute voert.**

Pictogram in ruimte 12;

- **Is gezien vanuit ruimte 8 een ruimte waardoor een verkeersroute voert**

Pictogram in ruimte 14;

- **Ruimte > 50 personen**
- **Kortste route is via ruimte 15**

Artikel 6.24 Vluchtrouteaanduidingen De vluchtrouteaanduiding is bedoeld om de gebruiker van een gebouw duidelijkheid te geven over het verloop van vluchtroutes, zodat ook personen die niet of minder bekend zijn met een specifieke vluchtroute of zich door rook of duisternis niet meer kunnen oriënteren, voldoende snel het aansluitend terrein kunnen bereiken.

Pictogram in ruimte 15;

- **Ruimte > 50 personen**
- **Is gezien vanuit ruimte 14 een ruimte waardoor een verkeersroute voert.**
- **Kortste weg naar buiten is mogelijk via de beide deuren zoals aangegeven in de uitwerking (tekening)**

NEN-EN-ISO 7010 symbool met;

- **pijl naar boven is RECHTDOOR**
- **pijl naar beneden is NAAR BENEDEN**

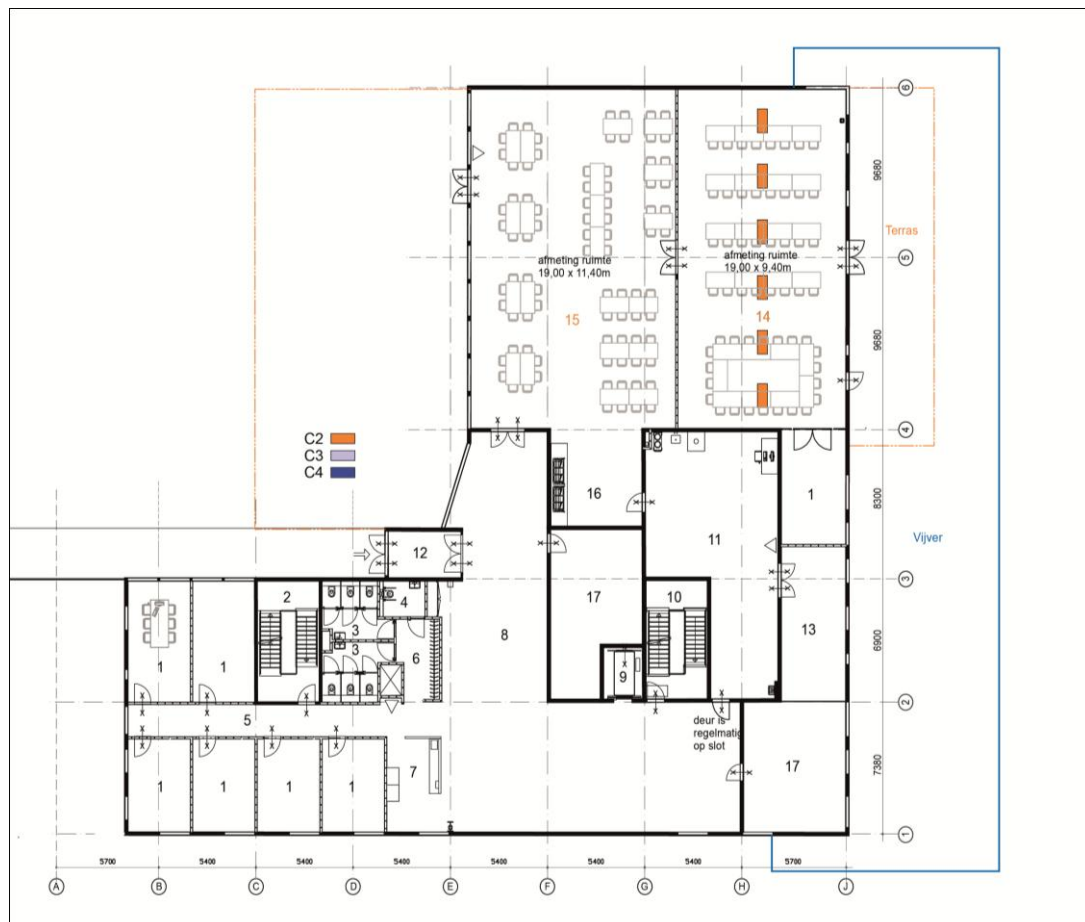
- 2p 3 **Stel:** In ruimte 14 noodverlichting volgens NEN-EN 1838 als zijnde anti-paniekverlichting.
- a. Welke minimale prestatie-eis betreffend de verlichtingssterkte van de noodverlichting geldt voor deze ruimte?

1 lux

- 2p b. Welk type armatuur moet de noodverlichtingsdeskundige gebruiken voor de projectie?

CITO 2

- 2p c. Projecteer in plattegrond 1 de minimale noodverlichtingsinstallatie om de prestatie-eisen in ruimte 14 te halen, met een minimaal aantal armaturen.



De vraag is volgens NEN EN 1838 projecten
 Om de minimale aantal armaturen te berekenen dient men rekening te houden met de randzone 0,5 meter zoals gesteld is in NEN EN 838 bij anti-paniekverlichting.

Vraag 4 heeft betrekking met **plattegrond 2**.

- 9p 4 Projecteer in plattegrond 2 alleen volgens de NEN-EN 1838 noodverlichting om de vereiste verlichting te leveren? Er zijn geen risicovolle ruimten. Ruimte 15 wordt gezien als een ruimte waar anti-paniekverlichting wordt toegepast. Vluchtroutes die breder zijn dan 2 meter worden de gehele ruimte voorzien van anti-paniekverlichting. Vermeld bij de projectie tevens welk type armatuur moet worden toegepast.



Ruimte 2 en 10;

- **Bouwbesluit 1 lux CITO 2**
- **NEN EN 1838 4.1.2. CITO 2 Binnen een afstand van 2 meter (horizontaal gemeten) van trappen, zodat elke trede direct wordt aangelicht.**

Ruimte 4;

- **NEN EN 1838 4.1.2. CITO 2 In elke mindervalidentoilet**

Ruimte 5;

- **Bouwbesluit 1 lux CITO 2**
- **NEN EN 1838 4.1.2. CITO 3 (CITO 4 en 5 zijn fout, deze zijn geschikt voor buiten) bij de brandblussers: binnen een afstand van 2 meter (horizontaal gemeten) 5 lux**
- **NEN EN 1838 4.1.2. CITO 2 Op een vluchtroute, vanuit een ruimte de kortste weg naar buiten, minimaal 1 lux op de vloer.**

Ruimte 6;

- **NEN-EN 1838 4.3.9 CITO 2**
Vanuit een ruimte waar noodverlichting is toegepast, indien deze ruimte geen directe verbinding heeft met de vluchtroute dient de route hiertussen ook verlicht worden.

Ruimte 8;

- **Bouwbesluit 1 lux CITO 2**
- **NEN EN 1838 CITO 2** Op een vluchtroute, vanuit een ruimte de kortste weg naar buiten, minimaal 1 lux op de vloer
- **NEN-EN 1838 4.2.1. CITO 2** Vluchtroutes breder dan 2 meter invullen als anti-paniekverlichting = 1 lux

Ruimte 11

- **NEN EN 1838 4.1.2. CITO 3** (CITO 4 en 5 zijn fout, deze zijn geschikt voor buiten) bij de brandblussers: binnen een afstand van 2 meter (horizontaal gemeten) 5 lux

Ruimte 12;

- **Bouwbesluit 1 lux CITO 2**
- **NEN EN 1838 CITO 2** Op een vluchtroute, vanuit een ruimte de kortste weg naar buiten, minimaal 1 lux op de vloer.

Ruimte 14

- **Is geen vluchtroute volgens Bouwbesluit omdat men moet kunnen vluchten tot het aansluitend terrein. Dit is in deze situatie niet mogelijk (vijver). Zie ook de onderbouwing bij vraag 3.**

Ruimte 15, 16 (een ruimte);

- **Bouwbesluit 1 lux CITO 2**
- **NEN EN 1838 CITO 2** Op een vluchtroute, vanuit een ruimte de kortste weg naar buiten, minimaal 1 lux op de vloer
- **NEN-EN 1838 4.2.1. CITO 2** Vluchtroutes breder dan 2 meter invullen als anti-paniekverlichting = 1 lux

Buitenkant

- **CITO 4 of CITO 5** Aan de buitenkant, en binnen een afstand van 2 meter (horizontaal gemeten) van elke nooduitgang naar buiten.

Verder dient men rekening te houden met noodverlichting

- **Binnen een afstand van 2 meter (horizontaal gemeten) bij elke uitgang die bedoeld is voor gebruik van nood.**
- **Bij elke richtingsverandering,**
- **Bij elke kruising of splitsing van gangen**