

Voorbeeldexamen Noodverlichtingsdeskundige



Examendatum: vandaag

Naam kandidaat: _____

BIJ DIT EXAMEN: mag voor het ‘Gebruiksbesluit’ tevens ‘de tiende wijziging van de model Bouwverordening’ worden gelezen.

TIJDENS DIT EXAMEN: mag enkel het originele ISSO ‘instructieboek noodverlichting’ met ISBN nummer 978-90-5044-136-0 gebruikt worden. Alle andere aantekeningen, syllabussen, normen en publicaties zijn bij dit examen niet toegestaan.

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

NOTEER UW UITWERKINGEN IN DIT BOEKJE EN LEVER DEZE INCLUSIEF BIJLAGEN EN AANTEKENINGEN IN.

VERMELD OP ELKE BIJLAGE UW NAAM!

Noodverlichting is in dit examen de verzamelnaam van “verlichting” en “aanduiding” zoals op blz. 51 van het boek.

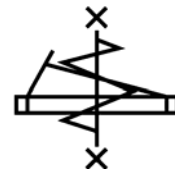
Dit ISSO voorbeeldexamen is vergelijkbaar met het CITO examen, tijdens het CITO examen kan andere kennis getoetst worden, de opzet/tijdsbesteding zal vergelijkbaar zijn.

Dit examen bestaat uit 17 open vragen.
Bij ieder vraagnummer wordt het aantal te behalen punten vermeld.
Totaal te behalen punten: 92. (60punten is voldoende)
Aantal pagina’s (inclusief voorblad): 17
Controleer dit opgavenboekje op volledigheid.
Voor dit complete examen krijgt u twee uur de tijd.

- 2p 1 Welke onderwerpen m.b.t. noodverlichting staan in het Gebruiksbesluit?
- 2p 2 Noem de twee normen met wettelijke eisen voor de aanduiding van vluchtwegen.
- 3p 3 Tijdens een voorstelling in een theater wordt de vluchtwegaanduiding gedimd. Onder welke voorwaarde is dit toegestaan?
- 2p 4 Volgens Arbo-besluit moet adequate noodverlichting aanwezig zijn in risicovolle ruimten. Noem nog een voorbeeld van een ruimte, waar adequate noodverlichting aanwezig moet zijn volgens het Arbo-besluit. (anders dan risicovolle ruimten)
- 2p 5 Een noodverlichtingarmatuur heeft ingebouwde batterijen. Wat is de minimale bedrijfstijd na spanningsuitval, volgens de NEN 1010?

- 3p 6 Wie bepaalt in welke mate een ruimte risicovol is? Motiveer het antwoord.
- 2p 7 Het risicogebied van een werkplek met verhoogd risico is normaliter verlicht met een lichtsterkte van 500 lux. Wat is de minimale verlichtingssterkte in een noodsituatie voor een dergelijk risicogebied?
- 2p 8 Hoe vaak moet de noodverlichtingsinstallatie volgens het Gebruiksbesluit geïnspecteerd worden?
- 2p 9 De condities van elke noodverlichtingsinstallatie moeten overzichtelijk zijn vastgelegd, volgens het Gebruiksbesluit. In welke documenten moeten deze condities worden vastgelegd?
- 4p 10 Op een oud inspectieformulier staan de gebruikte meetinstrumenten geregistreerd. Noem twee verschillende redenen waarom dit belangrijk is.

2p 11 In een bouwkundige tekening staan symbolen, bijvoorbeeld:
Wat betekent dit symbool?



3p 12 Wat zijn de functies van een netwachter in een noodverlichtingsinstallatie?

6p 13 Noem een verbetering bij een inspectie van de noodverlichting in het magazijn op de volgende foto. Motiveer het antwoord.



7p 14 In het kantoorgebouw op de volgende foto is geen noodverlichtingsarmatuur gemonteerd. Aan de onderzijde van de trap ziet u de buitendeur. De trap is aan de bovenzijde niet afgesloten door een deur. Stel dat in deze situatie volgens de wettelijke eisen van het Bouwbesluit noodverlichting niet vereist is, maar dat de ruimte wel onderdeel van een vluchtroute is.



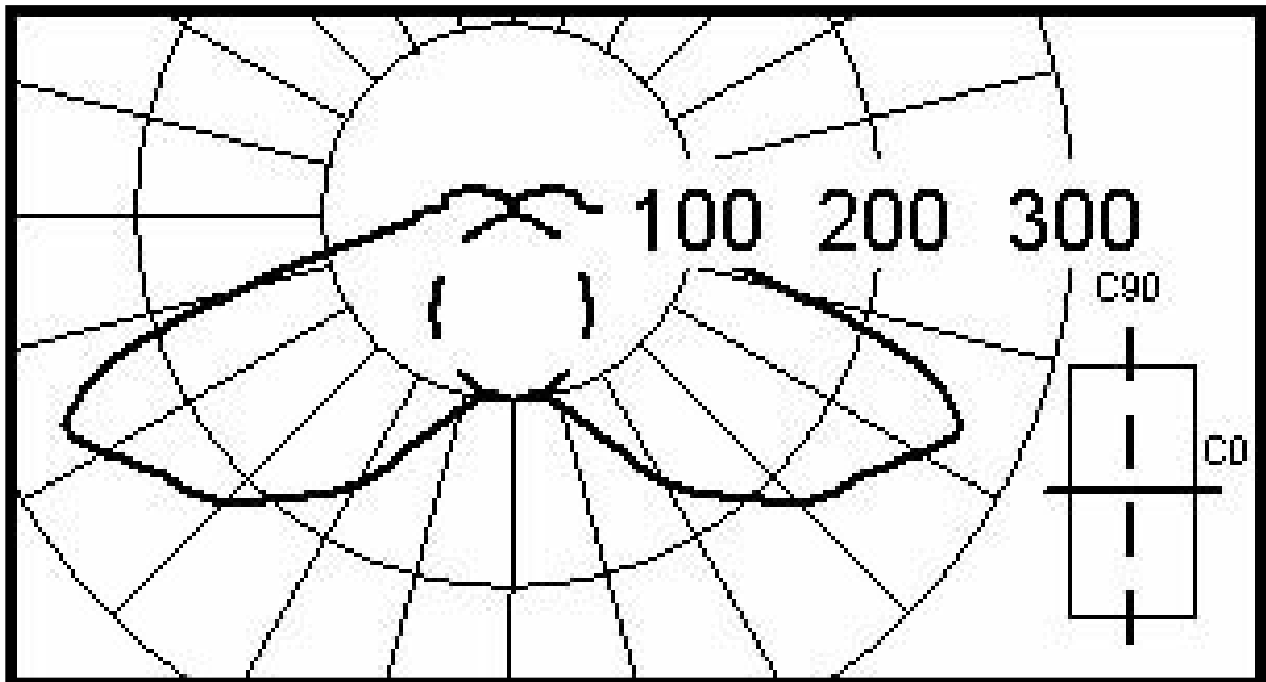
a Motiveer kort waarom u als noodverlichtingsdeskundige in deze situatie wel/ of geen noodverlichting zou adviseren.

b Formuleer een advies voor de plaatsing/montage.

c Geef in de tabel aan volgens welke regeling of voorschrift de plaatsing van het noodverlichtingsarmatuur vereist is. Indien vereist, geef dan ook een korte motivering of noem het bijbehorende artikel, lid of tabel.

Nr.	Wet of regelgeving	Vereist	Nr. artikel/tabel en/of motivering
1	Bouwbesluit	Ja / nee	
2	Gebruiksbesluit 2007	Ja / nee	
3	Arbo-wetgeving	Ja / nee	
4	Zorgplicht	Ja / nee	

10p 15 Beschouw het volgende polair diagram van een noodverlichtingarmatuur:



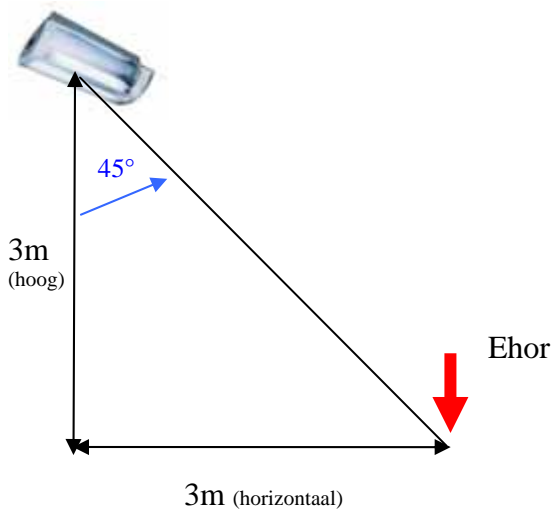
- De lichtsterkten zijn weergegeven in cd/klm.
- De lumenoutput is 220 lumen.
- Het diagram is van een TCS compactlamp met een vermogen van 8 W.
- De noodverlichtingarmatuur is op een hoogte van 3 meter gemonteerd tegen het plafond.

a. Bereken de verlichtingssterkte op de vloer loodrecht onder de armatuur.
Toon de berekening.

b. Bereken de maximale lichtsterkte.
Toon de berekening.

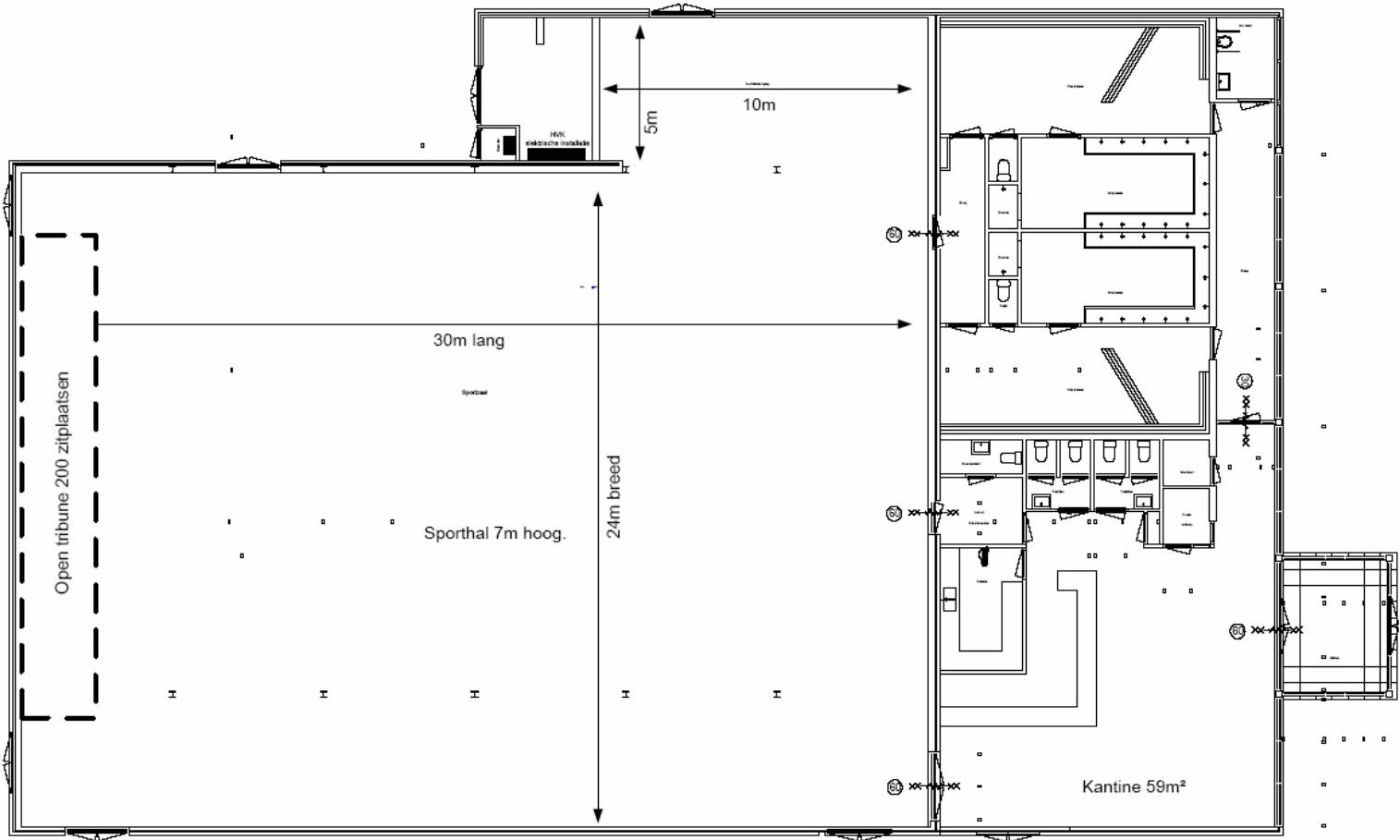
- c. Onder welke hoek schijnt deze lamp met de maximale lichtsterkte?
Is dit volgens NEN 1838 een verblindende lichtsterkte als men onder deze hoek in het armatuur kijkt?

- d. Bereken de horizontale verlichtinglichtsterkte op de vloer op een horizontale afstand van 3 meter (C0). Toon de berekening.



41p 16 Bekijk de nieuw te bouwen tennishal op de plattegrond in A3 bijlage 1.

De tennishal van 30 meter lang en 24 meter breed is 7 meter hoog, de overige ruimten zijn 3,5 meter hoog. De toestelberging van 5 bij 10 meter bij de tennishal is 7 meter hoog. De openbare weg ligt aan de buitendeur of entree van de kantine.



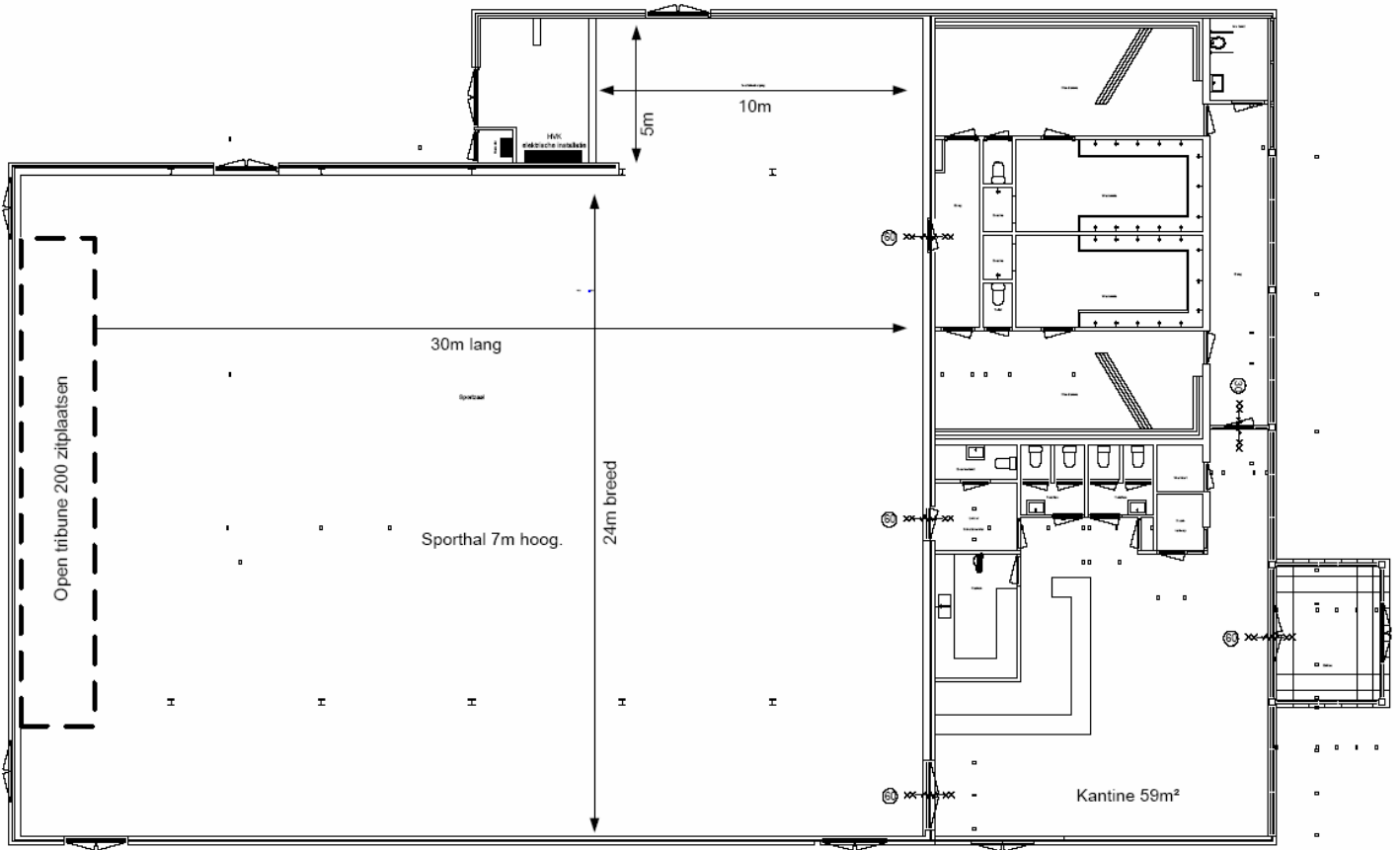
a. Analyseer de tennishal. Hanteer hierbij het stappenprogramma. Dus:

1 Noem de bepalende gebruiksfunctie(s) van dit gebouw.

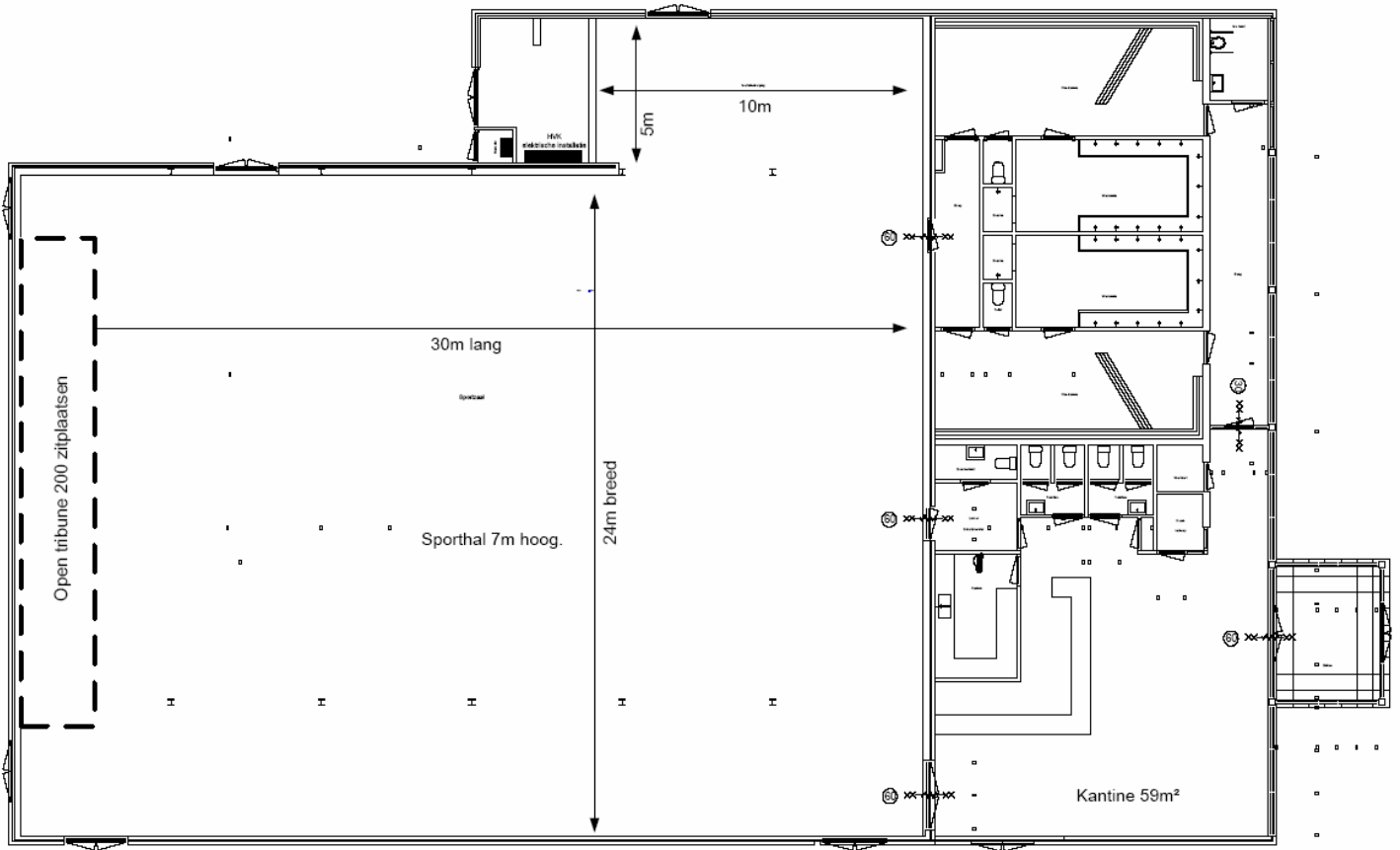
2 Noem de relevante verblijfsruimten in het gebouw.

- 3a De tennishal kan 250 personen bevatten. Noem de bezettingsgraad voor de sporthal.
- 3b De kantine kan 90 personen bevatten. Noem de bezettingsgraad voor de kantine.
- 3c Noem de bezettingsgraad voor de kleedkamers.

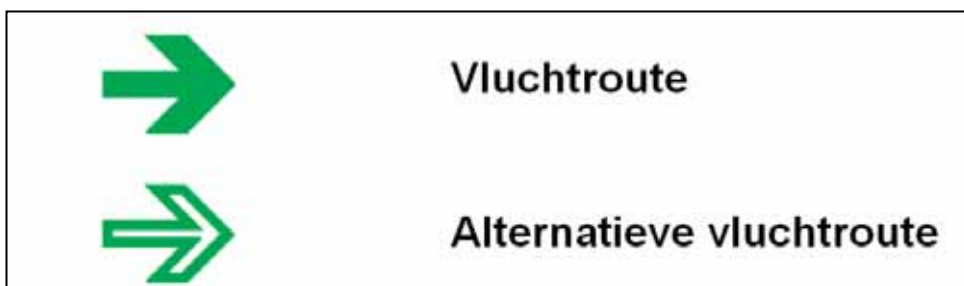
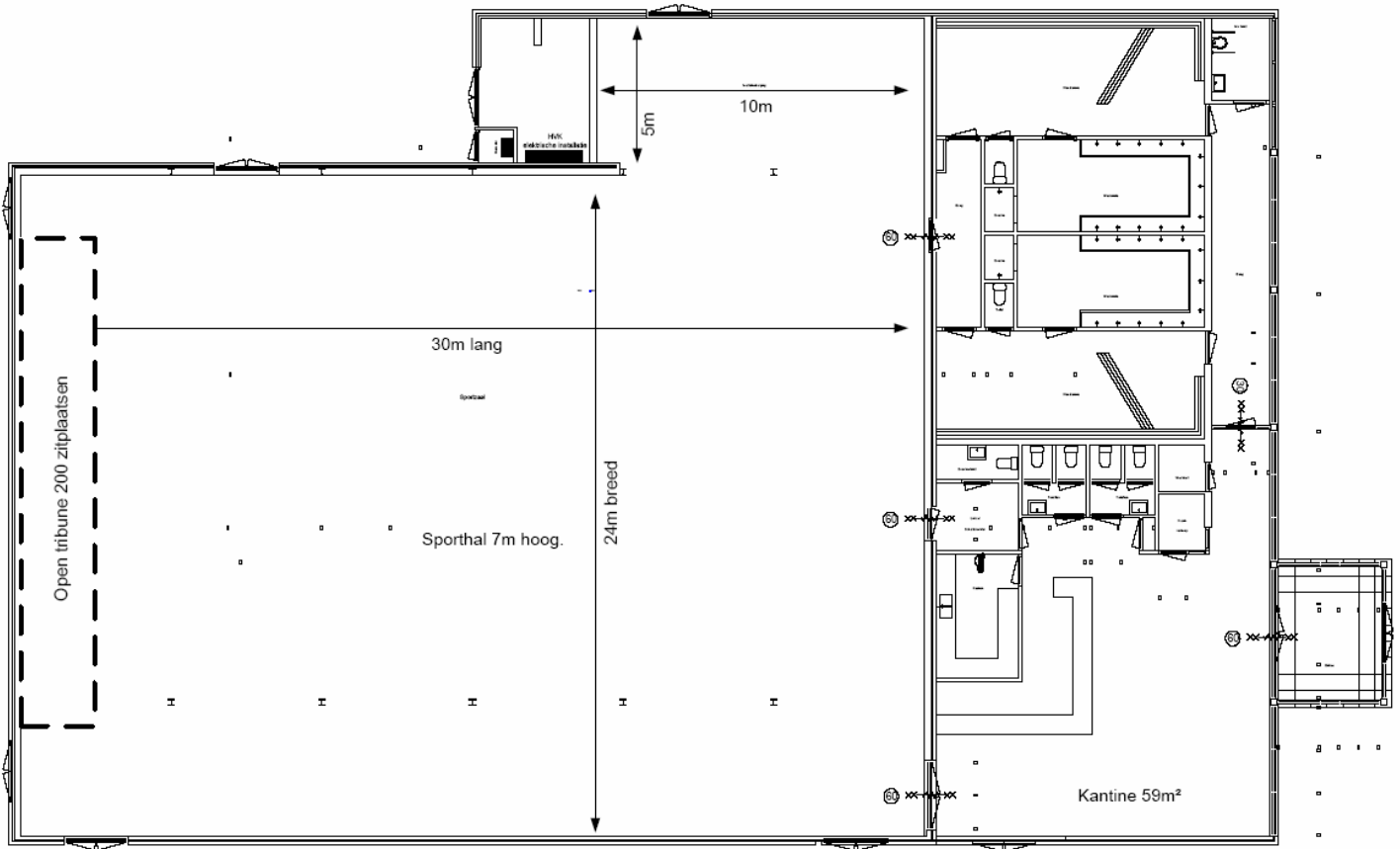
4 Teken een kader om de brand/rookcompartimenten van het gebouw .



5 Omcirkel de relevante uit en toegangen.





- 6 Stel de vluchtroutes vast, voor een minimale noodverlichtingsinstallatie. Teken een dichte pijl voor de kortste of snelste vluchtroute. Teken een open pijl voor een eventuele alternatieve vluchtroute.

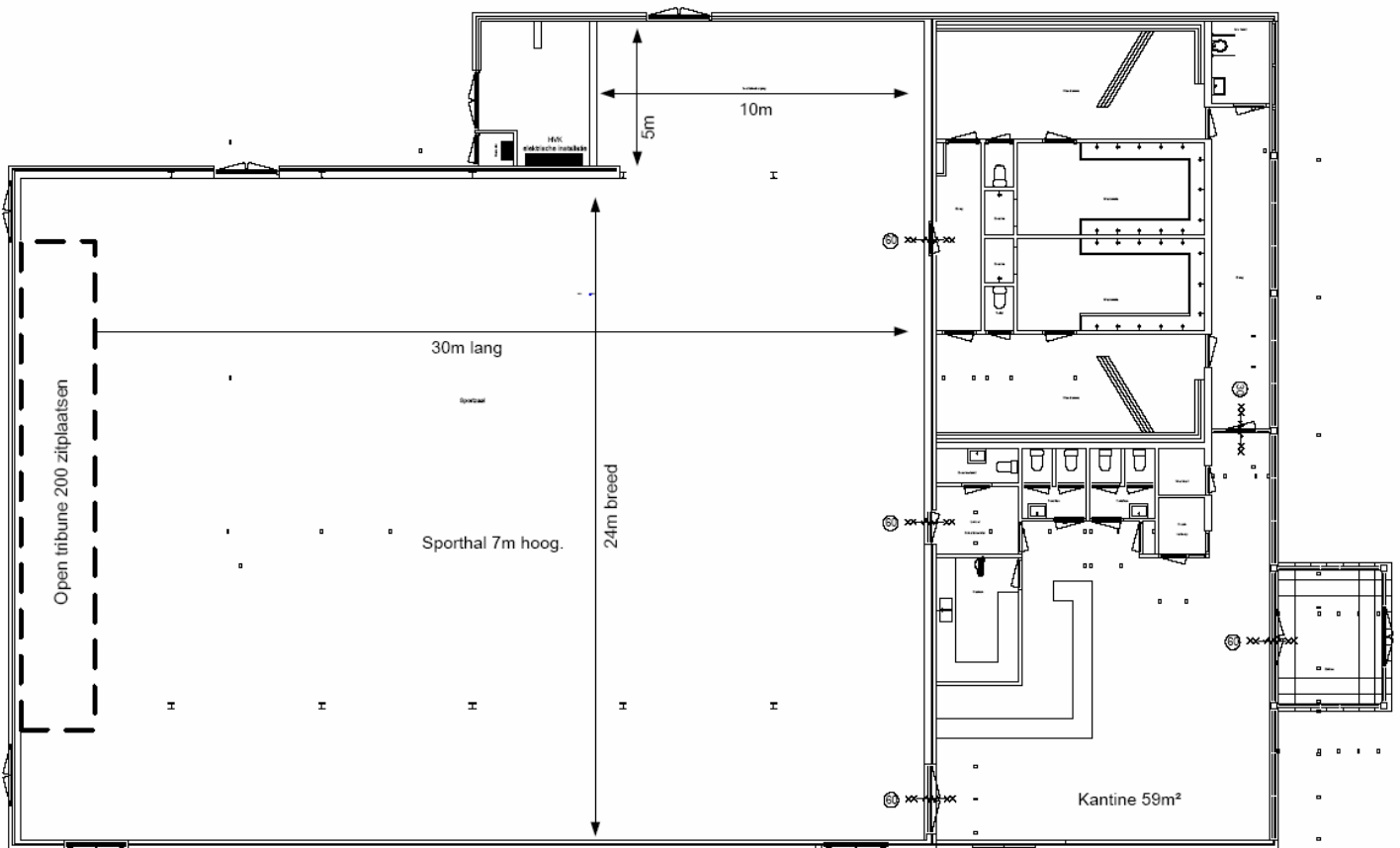


- 7a. Noem voor elke ruimte de minimaal wettelijke prestatie-eisen voor noodverlichting voor dit nieuwe gebouw, in het kader van het Bouwbesluit (BB). Noem tevens de artikelen of bepaling(en), waarop de prestatie-eis gebaseerd is.

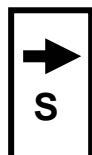
Ruimte 	Nr. artikel/tabel en/of motivering
	
	
	
	
	
	
	
	
	

	
 Buitengevel van/om het gebouw	

- 7b. Teken het minimum aantal vluchtrouteaanduidingen in. Geef de prestatie-eis aan van elke vluchtrouteaanduiding, in het kader van het Gebruikbesluit. Vermeld daarbij expliciet of de vluchtrouteaanduiding een sticker **(S) MAG** zijn, of een armatuur **(A) MOET** zijn.



=



Voorbeeld van een sticker met
 richtingaanwijzing
 (0cd/m^2 , zonder lichtbron/ niet aangelicht)

8. Projecteer met de bijgeleverde afstandtabellen van CITO armaturen de minimale noodverlichtinginstallatie om de bovenstaande prestatie-eisen te halen, met een minimaal aantal armaturen. Geef duidelijk aan welk type armatuur u uit de tabel bij dit tentamen selecteert.

Teken de armaturen in op A3 bijlage 1

.....

Einde.

Advies: Leg uw horloge voor u op tafel, gebruik kleurenstiften, rekenmachine + boek meenemen. (met snelzoekblaadjes erin)

40% = 45 minuten	open vragen
10% = 15 minuten	rekensom lichtkennis
50% = 1 uur	case

Begin met de case, als deze maar even tegenzit gelijk stoppen en met de open vragen verder gaan. Tijdens het maken van de open vragen herinnert u zich waarschijnlijk hoe u ook al weer verder moest met de case. Geef op elke vraag een antwoord. Als u ergens van uit gaat, geef dat dan aan zodat u wellicht voor vervolgvragen nog wel punten krijgt.

Succes met de voorbereiding voor het examen.
Veel plezier met het ontwerpen, installeren en beheren van noodverlichtinginstallaties!

ISSO 2006