

19 maart 2025

GHZ Bouwdeel Q

Bleulandweg 10 Gouda

Brandveiligheid - Aanvraag omgevingsvergunning

Status: Definitief

Versie: 2.0

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van de klant. In het geval dat deze publicatie in opdracht is uitgegeven, gelden alle rechten en plichten volgens de Nederlandse DNR 2011, of, indien er een overeenkomst is tussen de betreffende partijen, is deze overeenkomst van toepassing.

19 maart 2025

GHZ Bouwdeel Q

Bleulandweg 10 Gouda

Brandveiligheid - Aanvraag omgevingsvergunning

Status: Definitief

Versie: 2.0

Auteur	 <i>Adviseur brandveiligheid</i>	18 maart 2025	BGe
Gecontroleerd door	 <i>Adviseur brandveiligheid</i>	19 maart 2025	RvdB
Uitgegeven door	Anwar Hassan <i>Projectdirecteur</i>	19 maart 2025	AHa

Contactpersoon





@deerns.com

Deerns Nederland B.V.

Zwolle, 19 maart 2025

Managementsamenvatting

In deze rapportage, die is opgesteld in opdracht van het Groene Hart Ziekenhuis, wordt ingegaan op de brandveiligheid van de verbouw van het Groene Hart Ziekenhuis aan de Bleulandweg 10 te Gouda. De rapportage is opgesteld ten behoeve van de aanvraag van de omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen.

Toetskader

Deze rapportage bevat een overzicht en verantwoording van de bouwkundige, installatietechnische en organisatorische voorzieningen die nodig zijn om te voldoen aan de verbouwvoorschriften van het Besluit bouwwerken leefomgeving, publicatiedatum 1 januari 2025.

Daarnaast wordt in deze rapportage ingegaan op de aanvullende brandveiligheidsvoorzieningen die op basis van private eisen in de verbouwing zijn voorzien. Het gaat daarbij om de eis voor aanwezigheid van een brandmeldinstallatie aangelegd volgens het principe van '*volledige bewaking*'.

Projectomschrijving en uitgangspunten

De verbouwing betreft de 2^e stap in een gefaseerd meerjarig traject van nieuwbouw, verbouw en uitbreiding van het bestaande ziekenhuis. De voorliggende fase (stap 2) betreft verbouw, de realisatie van een nieuw bouwdeel, een facilitair gebouw, bouwdeel Q (verbouw, uitbreiding van bouwdeel F).

Bouwdeel Q heeft een gebruiksoppervlakte van circa 910 m² en 1 bouwlaag (begane grond) met onderliggende (leiding)kelder/kruipruimte. De (leiding)kelder/kruipruimte ligt op -1,87 meter onder meetniveau, de hoogste bouwlaag ligt op het meetniveau. In het gebouw is sprake van aanwezigheid van kantoor-, industrie, bijeenkomst- en overige gebruiksfuncties. In bouwdeel Q is sprake van een maximale gelijktijdige bezetting van 35 personen. Bouwdeel Q is direct verbonden met een deel van de begane grond van het bestaande bouwdeel F.

Constructieve brandveiligheid

Voor de draagconstructies van het gebouw gelden eisen aan de brandwerendheid met betrekking tot bezwijken bij brand. Door de constructeur dient bepaald te worden of, en zo ja, welke maatregelen aan de draagconstructies noodzakelijk zijn om te kunnen voldoen aan de gestelde eisen.

Voor bouwdeel Q is conform opgave van de constructeur uitgegaan van een te realiseren weerstand tegen bezwijken van 90 minuten. Voor bouwdeel Q is dit onder andere gedaan om het in de toekomst mogelijk te maken om (extra) bouwlagen boven op de begane grond te realiseren.

Beheersbaarheid van brand en rook

Bouwdeel Q wordt nader ingedeeld in brandcompartimenten volgens de prestatie-eisen van het Bbl. Voor de brandcompartimenten wordt een WBDBO-eis van ten minste 60 minuten gehanteerd. Daarnaast geldt aanvullend voor de inwendige scheidingen een WRD-eis van R_a tussen de verschillende brandcompartimenten.

Met brandoverslagberekeningen conform NEN 6068 is vastgesteld dat in (een deel van) de gevels van bouwdeel Q brandwerende voorzieningen nodig zijn.

De brandcompartimenten worden niet nader ingedeeld in (beschermd) subbrandcompartimenten. Elk brandcompartiment is tevens een subbrandcompartiment.

Veilig vluchten

Bouwdeel Q bevat 1 bouwlaag. De brandtechnische indeling van het gebouw is zodanig opgezet dat binnen 30 m een uitgang van het gebouw en of uitgang van het subbrandcompartiment kan worden bereikt. In een deel van bouwdeel Q is sprake van samenvallende vluchtroutes. In (de verblijfsruimten die grenzen aan) deze ruimten is automatische branddetectie t.b.v. een tijdige alarmering van aanwezigen voorzien.

Alle aanwezige personen in bouwdeel Q worden geacht zelfredzaam te zijn. Om die reden is niet voorzien in specifieke organisatorische maatregelen.

Brandveiligheidsinstallaties

Bouwdeel Q wordt voorzien van de volgende brandbeveiligingsinstallaties:

- Een brandmeldinstallatie (BMI) met volledige bewaking, met doormelding naar de RAC en met inspectiecertificaat;
- Een ontruimingsalarminstallatie (OAI) luidalarm type B, met inspectiecertificaat;
- Draagbare blustoestellen;
- Noodverlichting;
- Vluchtrouteaanduidingen;
- Brandslanghaspels.

De uitgangspunten voor de BMI en OAI in bouwdeel Q dienen voorafgaand aan de aanleg vastgelegd te worden in een nog op te stellen (nota van aanvulling op het) Programma van Eisen (PvE).

Brandweerinzet

Om een adequate brandweerinzet mogelijk te maken, wordt gebruik gemaakt van de volgende voorzieningen op het eigen terrein en de openbare weg:

- Bluswatervoorziening in de vorm van een ondergrondse brandkraan;
- Opstelplaatsen voor brandweervoertuigen;
- Een verbindingsweg.

Voor de brandweerinzet wordt gebruik gemaakt van de openbare bluswatervoorzieningen rondom het terrein. Brandweervoertuigen kunnen hierbij of op de openbare weg of op de (verbinding)s wegen van het terrein van het Groene Hart ziekenhuis worden geparkeerd.

In bouwdeel Q worden géén aanvullende voorzieningen aangebracht ten behoeve van de mobiele communicatie tussen de hulpverleningsdiensten in en buiten het gebouw.

Overige aandachtspunten

De realisatie van bouwdeel Q betreft de 2^e stap van een gefaseerd proces (route '31) waarbij nieuwe bouwdelen worden gerealiseerd en bestaande bouwdelen worden verbouwd of verwijderd om plaats te maken voor nieuwe bouwdelen. Voor een aantal aspecten is in deze beoordeling derhalve reeds rekening gehouden met de eventuele impact van bouwdeel Q op toekomstig te realiseren/verbouwen bouwdelen.

Inhoud

Managementsamenvatting	4
1 Inleiding	8
1.1 Leeswijzer	8
1.2 Gehanteerde gegevens	8
1.3 Toetskader	11
1.4 Gebruiksmelding	12
1.5 Demarcatie	12
1.6 (Voor)overleg	12
1.7 Versiebeheer	12
2 Gebouwopzet	13
2.1 Situatie	13
2.2 Gebouwomschrijving	13
3 Constructieve brandveiligheid	15
3.1 Bouwconstructie	15
3.2 Vluchtroutes	15
3.3 Standzekerheid brandwerende scheidingen bij brand	15
4 Ontstaan en ontwikkeling van brand en rook	16
4.1 Binnen- en buitenoppervlak	16
4.2 Schacht, koker of kanaal	17
5 Beheersbaarheid van brand en rook	18
5.1 Brandcompartimentering	18
5.2 Subbrandcompartimentering	18
5.3 Beschermde subbrandcompartimentering	18
5.4 Weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag	19
5.5 Weerstand tegen rookdoorgang	20
6 Veilig vluchten	22
6.1 Ontvluchtingsprincipe	22
6.2 Vluchten binnen een subbrandcompartiment	22
6.3 Aantal en status vluchtroutes	22
6.4 Capaciteit vluchtroutes	22
6.5 WBDBO en WRD vluchtroutes	22
6.6 Specifieke inrichtingseisen vluchtroutes	22
6.7 Deuren in vluchtroutes	23
6.8 Hulp bij ontruiming bij brand	23
7 Brandbeveiligingsinstallaties	24
7.1 Brandslanghaspels [BSH]	24
7.2 Draagbare blustoestellen [DBT]	24
7.3 Droge blusleidingen [DBL]	24
7.4 Brandweerlift [BWL]	24
7.5 Noodverlichting [NV]	24

7.6	Vluchtrouteaanduiding [VRA]	25
7.7	Brandmeldinstallatie [BMI]	25
7.8	Ontruimingsalarminstallatie [OAI]	25
8	Brandweerinzet	26
8.1	Bluswatervoorziening	26
8.2	Brandweeringangen	26
8.3	Opstelplaats en bereikbaarheid	26
Bijlage B1 Brandoverslagberekeningen		27
Bijlage B2 Voorzieningen Brandweerinzet		28

1 Inleiding

In opdracht van het Groene Hart Ziekenhuis is ten behoeve van de aanvraag van de omgevingsvergunning een brandveiligheidsbeoordeling uitgevoerd voor realisatie van bouwdeel Q. Het betreft hier verbouw (uitbreiding in de vorm van een nieuw bouwdeel Q) voor het Groene Hart Ziekenhuis aan de Bleulandweg 10 te Gouda. De resultaten van deze beoordeling zijn in deze rapportage beschreven.

1.1 Leeswijzer

Dit rapport is als volgt opgebouwd:

- Hoofdstuk 2 bevat een korte beschrijving van het gebouw en het beoogde gebruik;
- Hoofdstuk 3 bevat een beoordeling van de constructieve brandveiligheid;
- Hoofdstuk 4 beschrijft welke maatregelen genomen (moeten) worden om het ontstaan en de ontwikkeling van brand en rook te beperken;
- Hoofdstuk 5 beschrijft maatregelen voor het (verder) beperken van het uitbreiden van brand en verspreiden van rook;
- Hoofdstuk 6 bevat een analyse over het veilig kunnen vluchten van personen;
- Hoofdstuk 7 beschrijft de noodzakelijke brandbeveiligingsinstallaties;
- Hoofdstuk 8 beschrijft de voorzieningen voor een brandweerinzet.

1.2 Gehanteerde gegevens

Voor de brandveiligheidsbeoordeling zijn de navolgende REVIT- aspectmodellen en (digitale) tekeningen van Aronsohn, Vakwerk architecten en Deerns gebruikt, zoals vermeld in tabel 1.2.1 en

tabel 1.2.2.

Tabel 1.2.1 Gehanteerde modellen

Referentie	Omschrijving	Datum
BLW10-Bestaand -C--R25.RVT	Constructief Revit model bestande situatie Aronsohn	10-03-2025
BLW10-Q--C--R25.RVT	Constructief Revit model bouwdeel Q Aronsohn	21-02-2025
BLW10-MP-B--R25.RVT	Bouwkundig Revit model Masterplan Vakwerk	17-03-2025
BLW10-MP-OM-R25.RVT	Bouwkundig Revit model Masterplan Vakwerk	10-03-2025
BLW10-Q--B--R25.RVT	Bouwkundig Revit model bouwdeel Q Vakwerk	17-03-2025
BLW10-X--B--R25.RVT	Bouwkundig Revit model bouwdeel X Vakwerk	17-03-2025
BLW10-MP-EW-R25.RVT	Installatie- & brandtechnisch Revit model Deerns	18-03-2025

Tabel 1.2.2 Gehanteerde tekeningen

Referentie	Omschrijving	Datum
BLW10-MP-B1---2b2	Situatie incl. milieuplein	19-03-2025
BLW10-F--B1--00	Plattegrond begane grond gebouw F - P=0	19-03-2025
BLW10-Q--B1--K1	Plattegrond kelder -1 gebouw Q, P=1870-	19-03-2025
BLW10-Q--B1--00	Plattegrond begane grond gebouw Q, P=0	19-03-2025
BLW10-Q--B1--01	Plattegrond 1e verdieping gebouw Q, P=3600+	19-03-2025
BLW10-Q--B6-----001	Gevel aanzichten gebouw Q	19-03-2025
BLW10-Q--B7-----001	Doorsnede Q1, Q2 en Q3 gebouw Q	19-03-2025
BLW10-Q--B8-----001	Principe details gebouw Q	19-03-2025
BLW10-Q--B8-----002	Detail overzicht gevels gebouw Q	19-03-2025
BLW10-Q--B8-----003	Geveldoorsnede 1, gebouw Q	19-03-2025
BLW10-Q--B8-----004	Geveldoorsnede 2, gebouw Q	19-03-2025
BLW10-Q--B9-----600	Kozijnstaat exterieur	19-03-2025
BLW10-Q--B9-----650	Kozijnstaat interieur	19-03-2025
BLW10-Q--B9-----710	Gebruiksfuncties gebouw Q	19-03-2025

Daarnaast is gebruik gemaakt van de gegevens zoals vermeld in tabel 1.2.3.

Tabel 1.2.3 Gehanteerde gegevens

Referentie	Omschrijving	Datum
n.v.t.	-	-

1.3 Toetskader

1.3.1 Publiekrechtelijke bouwregelgeving

Voor bouwdeel Q (uitbreiding bestaande bouwdeel F) gelden de verbouweisen van het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl). De publicatiedatum van 1 januari 2025 van het Bbl is gehanteerd.

Verbouweisen

De verbouweisen houden kort samengevat in, dat het kwaliteitsniveau na verbouw niet lager mag zijn dan het kwaliteitsniveau voorafgaand aan de verbouwing (dus het huidige kwaliteitsniveau), voor zover dat kwaliteitsniveau rechtmatig tot stand is gekomen. In specifieke gevallen verlangt het Bbl, voor onderdelen die worden aangepast, dat het kwaliteitsniveau wordt verhoogd bij de verbouwing.

Het huidige kwaliteitsniveau is rechtmatig als het volgens afgegeven vergunningen is gerealiseerd en eventuele vergunningsvrije verbouwingen zijn gerealiseerd volgens de op dat moment geldende voorschriften. Indien het kwaliteitsniveau voorafgaand aan de verbouwing lager is dan het niveau voor bestaande bouw, gelden de eisen op niveau voor bestaande bouw als ondergrens. Als het kwaliteitsniveau voorafgaand aan de verbouwing hoger is dan het nieuwbouwniveau, gelden de nieuwbouweisen als bovengrens. Een hoger kwaliteitsniveau mag wel, maar kan niet door het bevoegd gezag worden verlangd.

In figuur 1.1 is het vereiste niveau bij verbouw schematisch weergegeven.



Figuur 1.1 Kwaliteitsniveau bij verbouw

De verbouwvoorschriften gelden in basis alleen voor die delen van het gebouw die onderwerp zijn van de verbouwing. Dus de delen die daadwerkelijk worden aangepast. Op gebouwdelen die geen onderwerp zijn van de verbouwing, is het eisenniveau voor bestaande bouw van toepassing.

Nieuwbouweisen

Ondanks dat bouwdeel Q formeel beoordeeld kan worden als verbouw (uitbreiding van bouwdeel F) is, vanuit de ambitie een toekomstbestendig ziekenhuis te realiseren, voor brandveiligheid bouwdeel Q getoetst aan de brandveiligheids(prestatie)voorschriften van het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl), niveau nieuwbouw.

Gebruik

De gebruiker dient het gebouw te gebruiken in overeenstemming met de gebruiksvoorschriften van hoofdstuk 6 van het Bbl.

Omgevingsplan

Het ontwerp van bouwdeel Q is getoetst aan de stedenbouwkundige brandveiligheidsvoorschriften uit het Omgevingsplan van de gemeente Gouda (publicatiedatum 26 juni 2024).

1.3.2 Private eisen

Naast de wettelijke eisen is de volgende private eis van toepassing:

- Beperken van impact van brand op de bedrijfscontinuïteit.

Dit vertaalt zich de navolgende aanvullende eis van het Groene Hart Ziekenhuis:

- Aanwezigheid van een brandmeldinstallatie aangelegd volgens het principe van volledige bewaking om daarmee snel te kunnen acteren/reageren in geval van (automatische detectie van) brand;

Het ontwerp van bouwdeel Q is ook getoetst aan deze aanvullende private eis.

1.4 Gebruiksmelding

Voor het gebruik van bouwdeel Q hoeft geen gebruiksmelding gedaan te worden.

1.5 Demarcatie

De brandveiligheidsbeoordeling heeft betrekking op bouwdeel Q in de huidige context. Hierbij is wel al (vooruit) gekeken naar de komende fasen van de nieuw- en verbouw van het ziekenhuis.

1.6 (Voor)overleg

Over bouwdeel Q heeft op 12 maart 2025 één (voor)overleg plaatsgevonden met de Veiligheidsregio Hollands Midden en de omgevingsdienst Midden Holland).

1.7 Versiebeheer

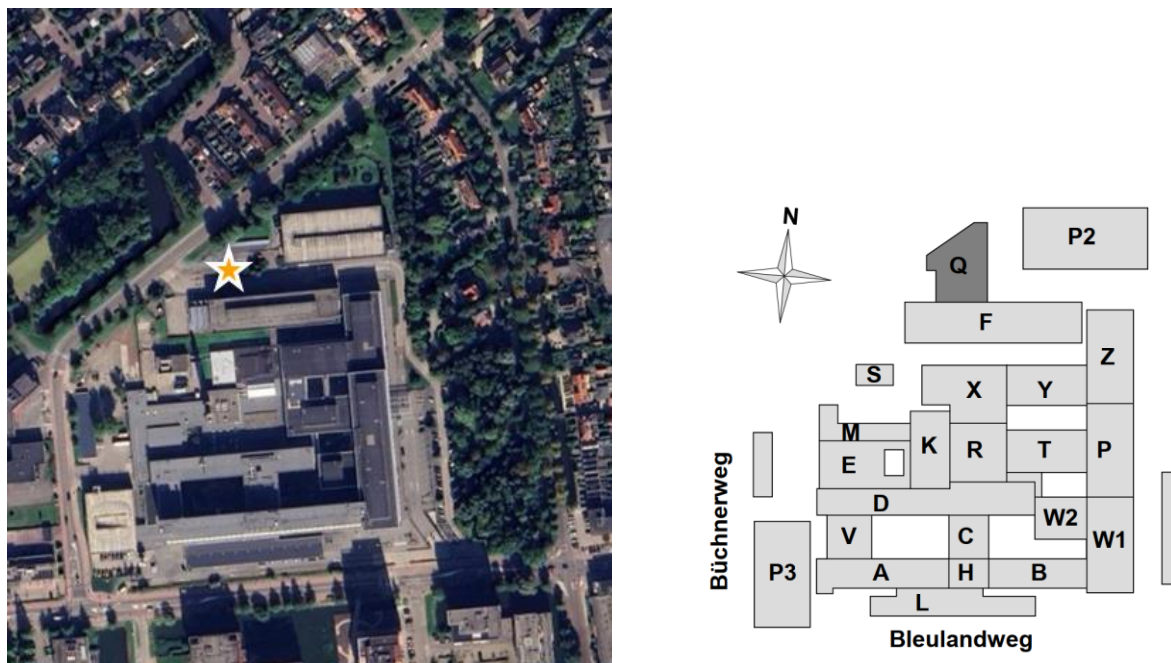
Tabel 1.7.1 Versiebeheer

Versie	Datum	Auteur(s)	Omschrijving
v0.1	2024-11-25	[REDACTED]	1 ^e concept t.b.v. interne review.
v1.0	2024-11-29	[REDACTED]	Definitief t.b.v. externe review.
v2.0	2025-03-19	[REDACTED]	Definitief t.b.v. aanvraag omgevingsvergunning bouwdeel Q

2 Gebouwopzet

2.1 Situatie

Bouwdeel Q wordt gerealiseerd aan de Bleulandweg 10 te Gouda (zie figuur 2.1).



Figuur 2.1 Situatietekening met weergave positie bouwdeel Q

2.2 Gebouwomschrijving

De belangrijkste kenmerken van bouwdeel Q zijn opgenomen in tabel 2.2.1

Tabel 2.2.1 Belangrijkste gebouwkenmerken

Aspect	Kenmerken bouwdeel Q
Totale gebruiksoppervlakte	circa 910 m ²
Aantal bouwlagen	2: (leiding)kelder en begane grond.
Hoogste vloer gebruiksgebied	0,0 m + meetniveau (begane grond)
Laagste vloer gebruiksgebied	0,0 m + meetniveau (begane grond)
Gebruiksfuncties (zie ook tekening architect met kenmerk BLW10-Q--B9-----710)	• Bijeenkomstfunctie • Industriefunctie • Kantoorfunctie • Overige gebruiksfunctie
Maximale bezetting ¹⁾	Totale gebouw: 35 personen
¹ In verband met wisselend gebruik is de som van de maximale bezetting per ruimte niet persé gelijk aan de maximale gelijktijdige bezetting van het bouwdeel als geheel.	

Bouwdeel Q

Bouwdeel Q betreft 1 bouwlaag zonder trappen. Op meerdere plaatsen in bouwdeel Q zijn uitgangen aanwezig waardoor het omliggende terrein kan worden bereikt.

Milieuplein

Ten westen van bouwdeel Q bevindt zich een milieuplein. Op dit terrein staat een bronpomp en zijn milieu-, bouwafval-, hout- en glascontainers aanwezig. Ook staan hier 3 perscontainers opgesteld voor respectievelijk restafval, PMD en karton. Tot slot is er een overdekt deel waar sprake is van een opstelruimte voor oud ijzer en elektra, specifiek ziekenhuisafval [SZA], vertrouwelijk papier en reguliere (afval)containers.

3 Constructieve brandveiligheid

Dit hoofdstuk bevat de uitwerking op hoofdlijnen van de constructieve veiligheid in relatie tot brand, oftewel de brandwerendheid met betrekking tot bezwijken. De uitgebreide uitwerking van de constructieve veiligheid dient door de constructeur te gebeuren.

3.1 Bouwconstructie

Met bouwconstructie wordt bedoeld het deel van een (draag)constructie gelegen in of grenzend aan een brandcompartiment, waarvan het bezwijken leidt tot het bezwijken van een bouwconstructie in een ander brandcompartiment. Een bouwconstructie is elk onderdeel van een bouwwerk dat is bestemd om belasting te dragen. De bouwconstructies dienen, afhankelijk van de gebouwhoogte, een zekere brandwerendheid met betrekking tot bezwijken te bezitten. Op deze wijze kan het bouwwerk veilig worden verlaten en door de brandweer doorzocht worden, zonder gevaar voor instorting buiten het brandende brandcompartiment.

Omdat in bouwdeel Q geen vloer van een gebruiksgebied hoger dan 5 meter boven het meetniveau wordt gerealiseerd, gelden géén directe eisen aan de brandwerendheid met betrekking tot bezwijken van de bouwconstructies.

3.2 Vluchtroutes

Bij brand in een subbrandcompartiment mogen de vluchtroutes buiten dit subbrandcompartiment niet binnen 30 minuten bezwijken. Hiermee wordt gewaarborgd dat vluchtroutes die nog niet onbruikbaar zijn geworden als gevolg van brand- en rookverschijnselen, ook niet onbruikbaar worden als gevolg van het bezwijken van een vloer, trap of hellingbaan onder of boven de vluchtroute.

Met de gehanteerde brandtechnische indeling van het bouwdeel (zie hoofdstuk 5) wordt aan de gestelde eis voldaan. Door de gekozen brandtechnische indeling zijn al maatregelen noodzakelijk om te kunnen voldoen aan de brandwerendheidseisen zoals vermeld in paragraaf 3.3. Daarnaast hoeft geen rekening gehouden te worden met een brand in het (sub)brandcompartiment waardoor de vluchtroute voert.

3.3 Standzekerheid brandwerende scheidingen bij brand

De draagconstructies van alle scheidingsconstructies waarvoor een brandwerendheidseis met betrekking tot de scheidende functie geldt (niet zijnde een bouwconstructie zoals bedoeld in § 3.1), moeten op basis van de NEN 6068 met een brandwerendheid op bezwijken worden uitgevoerd die ten minste gelijk is aan de brandwerendheid met betrekking tot de scheidende functie (om de standzekerheid van die brandwerende scheidingsconstructies bij brand te kunnen waarborgen). Aandachtspunt hierbij is de (leiding)kelder onder bouwdeel Q en het verloop van de brandscheiding in bouwdeel Q die maakt dat daar aan (delen van) de constructie (indirecte) eisen voor weerstand tegen bezwijken bij brand van kracht zijn. Door de constructeur dienen de daarvoor benodigde voorzieningen bepaald te worden.

4 Ontstaan en ontwikkeling van brand en rook

Ten behoeve van de beperking van het ontstaan van een brandgevaarlijke situatie en ter beperking van de ontwikkeling van brand en rook, worden eisen gesteld aan het brandgedrag van de toegepaste constructieonderdelen/afwerkingsmaterialen. Door deze bepalingen wordt ervoor gezorgd dat de aanwezige personen zich kunnen (blijven) oriënteren en voldoende snel het gebouw kunnen verlaten.

4.1 Binnen- en buitenoppervlak

Het Bbl stelt eisen aan binnen- en buitenoppervlakken van constructieonderdelen en de afwerking van vloeren en daken met betrekking tot de mate van brand- en rookontwikkeling. Deze eisen zijn ingedeeld in brand- en rookklassen en dienen bepaald te worden volgens NEN-EN 13501-1 en NEN 6063. De (voor het bouwplan van toepassing zijnde) eisen zijn samengevat in tabel 4.1.1.

Tabel 4.1.1 Eisen aan brand- en rookklassen van [constructieonderdelen]

Constructieonderdeel		Brandklasse / rookklasse	
		wanden, gevels en plafonds	vloeren, trappen en hellingbanen
Binnenoppervlak	Overige ruimten	D / s2	D _{fl} / s1 _{fl}
Buitenoppervlak	Dichte (niet-transparante) geveldelen	B* / geen eis	D _{fl} / geen eis
	Deur, raam, kozijn en daarmee gelijk te stellen constructieonderdelen	D / geen eis	n.v.t.
	Bovenzijde dak	Niet-brandgevaarlijk*	
* Randvoorwaarde conform NEN 6068.			

Vanuit het Bbl gelden de volgende eisen aan de brand- en rookklasse van elektrische leidingen en pijpisolatie:

Pijpisolatie

- Grenzend aan de binnenlucht:
 - Overige ruimten: D_L-s2_(L) (NEN-EN 13501-1);
- Grenzend aan de buitenlucht:
 - Overige ruimten: D_L (NEN-EN 13501-1);

Elektrische leidingen

- Grenzend aan de binnenlucht:
 - Overige ruimten: D_{ca}-s2_(ca) (NEN-EN 13501-6);
- Grenzend aan de buitenlucht:
 - Overige ruimten: D_{ca} (NEN-EN 13501-6).

Voor alle voorgenoemde eisen geldt dat:

- Maximaal 5% van de totale oppervlakte van de constructieonderdelen van elke afzonderlijke ruimte is vrijgesteld van de eisen aan de brandklasse;
- Maximaal 10% van de totale oppervlakte van de constructieonderdelen van elke afzonderlijke ruimte is vrijgesteld van de eisen aan de rookklasse (met uitzondering van de ruimten met de status 'extra beschermde vluchtroute', daarvoor geldt een percentage van ten hoogste 5%).

Van alle beoogde constructie-onderdelen en afwerkingsmaterialen moet door middel van erkende kwaliteitsverklaringen (testrapporten, attesten, etc.) aangetoond kunnen worden dat aan de gestelde eisen wordt voldaan.

4.2 Schacht, koker of kanaal

Materiaal toegepast aan de binnenzijde van een schacht, een koker of een kanaal (met een inwendige doorsnede groter dan 0,015 m²) grenzend aan meer dan één brandcompartiment, voldoet aan brandklasse A2 (bepaald volgens NEN-EN 13501-1). Uitgezonderd is ten hoogste 5% van de totale oppervlakte van de binnenzijde van de schacht.

Eventueel (in de toekomst) aanwezige schachten dienen aan de gestelde eisen te voldoen.

Door middel van erkende kwaliteitsverklaringen (testrapporten, attesten, etc.) moet aangetoond kunnen worden dat aan de gestelde eisen wordt voldaan.

5 Beheersbaarheid van brand en rook

Een gebouw dient zodanig te zijn dat de kans op een snelle uitbreiding van brand en verspreiding van rook voldoende wordt beperkt. Daartoe worden eisen gesteld aan de (sub)brandcompartimentering, weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag (WBDBO) en weerstand tegen rookdoorgang (WRD).

5.1 Brandcompartimentering

Het gebouw wordt opgedeeld in meerdere brandcompartimenten zoals vermeld in tabel 5.1.1. Met de gehanteerde brandcompartimentering wordt voldaan aan de maximaal toelaatbare brandcompartimentsgrootte van 1.000 m².

Tabel 5.1.1 Brandcompartimentering bouwdeel Q

Brandcompartiment	Gebruiksoppervlakte [m ²]			
	(leiding)kelder	begane grond	1 ^e verdieping	Totaal
BC-F0-xx	-	906**	-	906
BC-F0-yy	-	208***	-	208
BC-Q0-01	*	770	-	770

* Aangezien de kruipruimte een inwendige hoogte heeft van minder dan 1,5 m is de gebruiksoppervlakte van die ruimte 0 m² terwijl de ruimte brandtechnisch wel onderdeel uitmaakt van een brandcompartiment of zelf een brandcompartiment vormt.

** Betreft 106 m² in bouwdeel Q en 800 m² in bestaand bouwdeel F.

*** Betreft 33 m² in bouwdeel Q en 175 m² in bestaand bouwdeel F.

Er zijn in bouwdeel Q geen technische ruimten aanwezig die op basis van de gebruiksoppervlakte of gezamenlijke nominale belasting van de opgestelde verbrandingstoestellen uitgevoerd moeten worden als afzonderlijk brandcompartiment.

Daar waar sprake is van opslag van milieugevaarlijke stoffen in bouwdeel Q en/of op het naastliggende milieuplein zullen ook die stoffen daar, in specifiek daarvoor bestemde (waar nodig brandwerend uitgevoerde) voorzieningen, worden opgeslagen.

In de tekening 'BLW10-Q--F5--00-001' met referentie 'BRV-BC-BD-Q-00' is deze indeling in brandcompartimenten schematisch weergegeven. De brandtechnische indeling van het bestaande bouwdeel F is te herleiden van de tekening van Vakwerk architecten met kenmerk 'BLW10-F--B1--00'.

5.2 Subbrandcompartimentering

Gezien de loopafstanden en het te overbruggen hoogteverschil is nadere subbrandcompartimentering op basis van het Bbl niet vereist, zie hoofdstuk 6. Een brandcompartiment is dus ook een subbrandcompartiment.

5.3 Beschermd subbrandcompartimentering

De aanwezigheid van beschermde subbrandcompartimenten is niet vereist.

5.4 Weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag

5.4.1 Eisen

Voor alle brandcompartimenten is een WBDBO-eis van ten minste 60 minuten gehanteerd, bepaald volgens de NEN 6068.

5.4.2 Branddoorslag

Voor inwendige scheidingsconstructies (wanden en vloeren) worden de in paragraaf 5.4.1 genoemde WBDBO-eisen rechtstreeks vertaald in een brandwerendheidseis (criteria conform NEN 6069).

Deuren in deze scheidingen moeten zelfsluitend worden uitgevoerd. In de tekeningen BLW10-Q--F5--K1-002', 'BLW10-Q--F5--00-002', 'BLW10-Q--F5--01-002' met referentie 'BRV-BTI-BD-Q-K1', 'BRV-BTI-BD-Q-00', 'BRV-BTI-BD-Q-01' is de vereiste brandwerendheid van de scheidingsconstructies en zelfsluitendheid van deuren schematisch weergegeven.

5.4.3 Brandoverslag

De WBDBO-eis van de uitwendige scheidingsconstructies hoeft niet persé gerealiseerd te worden door voldoende brandwerende scheidingsconstructies toe te passen. Bij uitwendige scheidingsconstructies neemt immers de warmtestralingsflux vanuit een brandcompartiment af bij een toenemende afstand. Uiteindelijk zou deze afstandbijdrage zo groot kunnen worden, dat deze geheel in de vereiste WBDBO voorziet. Wanneer de noodzakelijke WBDBO niet in voldoende afstand kan wordt gerealiseerd, dan zijn brandwerende voorzieningen in uitwendige scheidingsconstructies noodzakelijk.

De brandoverslagrisico's zijn bepaald op basis van modelmatige berekeningen conform de NEN 6068 met behulp van het computerprogramma Pintegraal, versie 8.02.02. Brandoverslag zal conform de NEN 6068 niet optreden wanneer de berekende warmtestralingsflux op de gevelopeningen van de doelgevel de grenswaarde van 15 kW/m² niet overschrijdt. In bijlage B1 van deze rapportage zijn de uitgebreide brandoverslagberekeningen met uitgangspunten opgenomen.

Beoordeeld zijn de brandoverslagtrajecten zoals vermeld in tabel 5.4.1.

Tabel 5.4.1 Beoordeelde brandoverslagtrajecten

Van	Naar	Beschrijving traject
BC-Q0-01	Fictief aanwezig veronderstelde bovenliggende bouwlaag	• Verticale brandoverslagrisico's tussen de brandcompartimenten;
BC-Q0-01	BC-F0-xx	• Horizontale brandoverslagrisico's tussen de brandcompartimenten;
BC-Q0-01	BC-F0-yy	• Horizontale brandoverslagrisico's tussen de brandcompartimenten;
BC-F0-yy	BC-F0-zz	• Horizontale brandoverslagrisico's tussen de brandcompartimenten;
BC-F0-yy	BC-F1-zz	• Verticale brandoverslagrisico's tussen de brandcompartimenten;
BC-F0-yy	BC-F1-xx	• Verticale brandoverslagrisico's tussen de brandcompartimenten;

Uit de berekeningen blijkt dat op een aantal locaties brandwerende voorzieningen noodzakelijk zijn om brandoverslag te voorkomen:

1. Het dakvlak van BC-F0-yy, gelegen in bouwdeel Q, dient minimaal 30 minuten brandwerendheid te bezitten;
2. Het dakvlak BC-F0-xx, gelegen in bouwdeel Q, dient minimaal 30 minuten brandwerendheid te bezitten;
3. De gevel van BC-F0-yy, gelegen in bouwdeel Q, dient over een afstand van minimaal 2,4 m vanuit de oksel met de bestaande (noord)gevel van bouwdeel F minimaal 30 minuten brandwerendheid te bezitten;
4. De gevel van BC-Q0-01 grenzend aan BC-F0-xx en BC-F0-yy in bouwdeel Q dient over 1^e 3,5 m uit de hoek minimaal 30 minuten brandwerendheid te bezitten;

De noodzakelijke brandwerende voorzieningen zijn schematisch op de tekeningen 'BLW10-Q--F5--K1-002', 'BLW10-Q--F5--00-002', 'BLW10-Q--F5--01-002' met referentie 'BRV-BTI-BD-Q-K1', 'BRV-BTI-BD-Q-00', 'BRV-BTI-BD-Q-01' weergegeven. Hierbij gelden de criteria conform NEN 6069.

Punt 1 en 2

Aangezien het mogelijk moet zijn om in de toekomst bouwlagen op de begane grond van bouwdeel Q toe te voegen dienen de dakvlakken van brandcompartiment BC-Q-01, BC-F0-xx en BC-F0-yy 60 minuten brandwerendheid, beschouwd van binnen naar buiten en van buiten naar binnen, te bezitten [(R)EI-60]¹.

Punt 3

Voor de brandwerendheid van de gevel van BC-F0-yy in bouwdeel Q geldt dat deze voor de 1^e meter uit de hoek dient te voldoen aan 30 minuten brandwerendheid [(R)EI-30], beschouwd van binnen naar buiten en van buiten naar binnen. De daarop aansluitende 1,4 m dient minimaal te voldoen aan 30 minuten brandwerendheid te [(R)EW-30], beschouwd van binnen naar buiten en van buiten naar binnen. Vanuit praktische overwegingen wordt de gehele gevel van ca. 3,2 m 30 minuten brandwerend uitgevoerd.

Punt 4

Voor de brandwerendheid van de gevel van BC-Q0-01 in bouwdeel Q geldt dat deze voor de 1^e meter uit de hoek dient te voldoen aan 30 minuten brandwerendheid [(R)EI-30], beschouwd van binnen naar buiten en van buiten naar binnen. De daarop aansluitende 2,5 m dient minimaal te voldoen aan 30 minuten brandwerendheid te [(R)EW-30], beschouwd van binnen naar buiten en van buiten naar binnen.

Noot

Voor de volledigheid/ter indicatie zijn midden boven de openingen van BC-Q0-01 in bouwdeel Q meetpunten toegevoegd op de plek waar in de toekomst mogelijk een of meerdere bouwlagen worden toegevoegd. Deze meetpunten zijn enkel toegevoegd ter indicatie van de daar minimaal benodigde onderlinge afstand, uitgaande van de wettelijke grenswaarde van 15 kW/m². Aangezien er nu (nog) geen bouwlaag aldaar voorzien is zijn daar vooralsnog geen brandwerende voorzieningen noodzakelijk.

5.5 Weerstand tegen rookdoorgang

Naast de WBDBO-eisen gelden voor (beschermd) subbrandcompartimenten ook eisen aan de weerstand tegen rookdoorgang (WRD). De WRD dient bepaald te worden volgens de NEN 6075. Er wordt onderscheid gemaakt tussen koude rookwering (R_a) en koude én warme rookwering (R_{200}). Als aan R_{200} -kwaliteit wordt voldaan, wordt automatisch voldaan aan R_a -kwaliteit. Daarnaast resulteren twee scheidingen met R_a -kwaliteit in serie (dus achter elkaar) in een WRD van R_{200} .

De volgende rookwerendheidseisen zijn van toepassing op inwendige scheidingsconstructies van subbrandcompartimenten:

- Van een subbrandcompartiment naar een ander subbrandcompartiment: R_a ;
- Van een subbrandcompartiment naar een besloten ruimte waardoor een beschermde vluchtroute voert: R_a .

Voor bouwdeel Q betekent dit dat de inwendige scheidingen tussen brandcompartimenten R_a rookwerendheid dienen te bezitten.

¹ Vanuit de beoordeling van brandoverslag zou volstaan kunnen worden met een brandwerendheid van [(R)EI-30], beschouwd van binnen naar buiten en van buiten naar binnen voor de 1^e meter dakvlak van bouwdeel Q die direct grenst aan bouwdeel F en [(R)E-30], beschouwd van binnen naar buiten en van buiten naar binnen voor het dakdeel van bouwdeel Q dat verder dan 1,0 meter uit de gevel van bouwdeel F ligt.

Bij de nadere uitwerking van het gebouwontwerp van bouwdeel Q dient op basis van de NEN 6075 te worden bepaald welke voorzieningen noodzakelijk zijn om (aantoonbaar) te kunnen voldoen aan de gestelde rookwerendheidseisen.

Ventilatiekanalen die scheidingen met een rookwerendheidseis passeren, worden ter plaatse van die scheidingen voorzien van rookmeldergestuurde (servomotorbediende) brandkleppen. Deze worden dichtgestuurd door detectie van brand door de aanwezige brandmeldinstallatie met volledige bewaking of door detectie van brand door specifiek voor dichtsturing van de betreffende klep aan te brengen kanaalmelders.

6 Veilig vluchten

Om een gebouw tijdig te kunnen verlaten (ter voorkoming van slachtoffers als gevolg van brand) worden eisen gesteld aan het aantal en het veiligheidsniveau van de vluchtroutes.

6.1 Ontvluchtingsprincipe

In bouwdeel Q is géén sprake van aanwezigheid van trappen. De ruimten van bouwdeel Q op de begane grond worden via een aantal uitgangen rechtstreeks op het aansluitende terrein ontsloten.

6.2 Vluchten binnen een subbrandcompartiment

Elk brandcompartiment is tevens een subbrandcompartiment. Binnen alle subbrandcompartimenten bedraagt de werkelijke loopafstand nergens meer dan 30 meter. Ook hoeft binnen geen enkel subbrandcompartiment een hoogteverschil van meer dan 4 meter overbrugd te worden. Dit betekent dat nadere subbrandcompartimentering niet noodzakelijk is. Op de tekening 'BLW10-Q--F5--00-001' met referentie 'BRV-BC-BD-Q-00' is de maatgevende loopafstand weergegeven.

6.3 Aantal en status vluchtroutes

Voor bouwdeel Q geldt dat vanuit elk subbrandcompartiment of via twee onafhankelijke vluchtroutes, of rechtstreeks naar het aansluitende terrein kan worden gevlucht.

6.4 Capaciteit vluchtroutes

De capaciteit van vluchtroutes dient zodanig te zijn, dat:

- Het gebouw binnen 15 minuten ontruimd is;
- Het bedreigde subbrandcompartiment binnen één minuut ontruimd is;
- De wachttijden in de beïnvloede subbrandcompartimenten niet meer dan 3,5 minuut bedraagt.

De bezetting van bouwdeel Q is zodanig beperkt dat voldaan wordt aan de gestelde eisen.

Voor bouwdeel Q geldt dat of binnen 30 meter het naastliggende brandcompartiment kan worden bereikt of een gebouwuitgang die rechtstreeks op het aansluitende terrein wordt ontsloten.

Bouwdeel Q zal dus bij toetsing conform eisen Bbl binnen uiterlijk 2 minuten (in het scenario dat via het aangrenzende brandcompartiment naar het aansluitende terrein moet worden gevlucht) veilig ontvlucht zijn.

Uit de beoordeling blijkt dat de capaciteit van de vluchtroutes toereikend is. Er zijn géén aanvullende voorzieningen noodzakelijk, omdat de wachttijden niet meer dan 3,5 minuut bedragen.

6.5 WBDBO en WRD vluchtroutes

Tussen de onafhankelijke vluchtroutes moet een WBDBO van ten minste 30 minuten en een WRD van R₂₀₀ aanwezig zijn (bepaald volgens respectievelijk NEN 6068 en NEN 6075). Met de indeling in (sub)brandcompartimenten, zoals beschreven in hoofdstuk 5, wordt automatisch voldaan aan deze eisen.

6.6 Specifieke inrichtingseisen vluchtroutes

De vluchtroutes in het gebouw hebben een vrije doorgangsbreedte van minimaal 0,85 meter en een vrije doorgangshoogte van ten minste 2,1 meter.

6.7 Deuren in vluchtroutes

6.7.1 Draairichting

De draairichting van de deuren in vluchtroutes is zodanig, dat in geen enkel scenario meer dan 37 personen op een deur worden aangewezen die tegen de vluchtrichting indraait.

6.7.2 Vlucht- en paniekbescslag

Een deur op een vluchtroute is bij aanwezigheid van personen in het bouwwerk uitsluitend gesloten indien die deur tijdens het vluchten, zonder gebruik te moeten maken van een sleutel onmiddellijk over de ten minste vereiste breedte kan worden geopend.

Er zijn géén deuren aanwezig in bouwdeel Q waarop bij het vluchten meer dan 100 personen zijn aangewezen. Paniekbescslag is dus niet vereist.

De aanwezige vluchtdeuren moeten, indien die kunnen worden vergrendeld, worden voorzien van vluchtbescslag (zoals een knopcilinder of groene ontgrendelingsknop).

In de tekening 'BLW10-Q--F5--00-001' met referentie 'BRV-BC-BD-Q-00' is, met uitzondering van de deuren van verblijfsruimten zelf, schematisch weergegeven welke deuren op een vluchtroute zonder gebruik van een sleutel te allen tijde te openen moeten zijn (deze deuren zijn gemarkeerd met symbool '*'). Ook indien sprake is van spanningsuitval geldt dat deze deuren handmatig te openen moeten zijn.

6.8 Hulp bij ontruiming bij brand

Alle aanwezige personen in bouwdeel Q worden geacht zelfredzaam te zijn. Om die reden is niet voorzien in specifieke organisatorische maatregelen.

7 Brandbeveiligingsinstallaties

In dit hoofdstuk zijn de vereiste brandbeveiligingsinstallaties beschreven.

7.1 Brandslanghaspels [BSH]

In bouwdeel Q worden brandslanghaspels aangebracht met een slanglengte van 30 meter. De brandslanghaspels zijn zodanig geprojecteerd, dat een volledig dekkend patroon wordt verkregen. Op tekening 'BLW10-Q--F5--00-001' met referentie 'BRV-BC-BD Q-00' zijn de posities van de twee aanwezige brandslanghaspels weergegeven.

7.2 Draagbare blustoestellen [DBT]

Op de volgende locaties worden draagbare blustoestellen geplaatst:

- Te zijner tijd nader te bepalen locaties in bouwdeel Q.
Nabij de posities van de BSH's wordt in ieder geval een DBT aangebracht.

7.3 Droge blusleidingen [DBL]

Er is géén sprake van aanwezigheid van droge blusleidingen in bouwdeel Q.

7.4 Brandweerlift [BWL]

Er is géén sprake van aanwezigheid van een (brandweer)lift in bouwdeel Q.

7.5 Noodverlichting [NV]

Conform de eisen van het Bbl is aanwezigheid van noodverlichting in de bouwdeel Q niet vereist.

Voor bouwdeel Q geldt dat de verlichtingsarmaturen zijn aangesloten op zowel het reguliere als het noodnet. Op deze wijze is geborgd dat er ook bij uitval van de reguliere energievoorziening verlichtingsarmaturen blijven functioneren.

Daar waar noodverlichting aanwezig is dient deze aan navolgende eisen te voldoen:

- De noodverlichting moet bij het uitvallen van de netspanning binnen 15 seconden gedurende ten minste 60 minuten een verlichtingssterkte geven van ten minste 1 lux op vloerniveau.

7.6 Vluchtrouteaanduiding [VRA]

Alle ruimten waardoor een verkeersroute voert worden voorzien van voorzien van vluchtrouteaanduiding. De vluchtroute-armaturen voldoen aan de NEN 3011 en worden voorzien van een noodstroomvoorziening waarmee ook bij het uitvallen van de netspanning wordt voldaan aan de zichtbaarheidseisen bedoeld in artikel 5.4.5 van NEN-EN 1838.

Op de tekening 'BLW10-Q--F5--00-001' met referentie 'BRV-BC-BD Q-00' is weergegeven waar de vluchtroutearmaturen in bouwdeel Q zijn voorzien.

7.7 Brandmeldinstallatie [BMI]

Vanuit wettelijk kader geldt voor bouwdeel Q, gezien de aanwezigheid van kantoor-, bijeenkomst- en industriefunctie, een verplichting voor aanwezigheid van een brandmeldinstallatie met niet-automatische bewaking (handbrandmeldinstallatie) en ruimtebewaking voor die delen van bouwdeel Q waar (in de toekomst) sprake is van samenvallende vluchtroutes. De BMI dient te voldoen aan de eisen van de NEN 2535. Rechtstreekse doormelding naar de RAC is niet vereist. De brandmeldinstallatie hoeft wettelijk niet te worden voorzien van een geldig inspectiecertificaat dat is afgegeven op grond van het CCV-inspectieschema Brandbeveiliging.

Vanuit de opdrachtgever, het Groene Hart Ziekenhuis, geldt echter voor bouwdeel Q de aanvullende (bovenwettelijke) eis een brandmeldinstallatie aan te leggen volgens het principe van volledige bewaking. De BMI dient daarnaast voorzien te zijn van een geldig inspectiecertificaat dat is afgegeven op grond van het CCV-inspectieschema Brandbeveiliging.

De uitgangspunten voor de BMI in bouwdeel Q dienen voorafgaand aan de aanleg vastgelegd te worden in een nog op te stellen (nota van aanvulling op het) Programma van Eisen (PvE).

7.8 Ontruimingsalarminstallatie [OAI]

Voor bouwdeel Q geldt, gezien de eis voor aanwezigheid van een BMI, ook de eis voor aanwezigheid van een OAI. Bouwdeel Q moet worden voorzien van een ontruimingsalarminstallatie conform NEN 2575. Volgens de NEN 2575 is een (luidalarm) ontruimingsalarminstallatie type B (slow whoop signaal) vereist.

De ontruimingsalarminstallatie moet conform aanvullende eisen Groene Hart Ziekenhuis worden voorzien van een geldig inspectiecertificaat dat is afgegeven op grond van het CCV-inspectieschema Brandbeveiliging.

De uitgangspunten voor de OAI in bouwdeel Q dienen voorafgaand aan de aanleg vastgelegd te worden in een nog op te stellen (nota van aanvulling op het) Programma van Eisen (PvE).

8 Brandweerinzet

Aan een adequate brandweerinzet worden vanuit het Bbl en het omgevingsplan een aantal voorwaarden gesteld, zoals de bereikbaarheid van de locatie, de aanwezigheid van bluswatervoorzieningen, opstelplaatsen voor brandweervoertuigen en verbindingswegen, en de toegang tot het terrein en het gebouw voor de brandweer.

8.1 Bluswatervoorziening

Rondom het terrein van het Groene hart Ziekenhuis zijn op de openbare weg meerdere bluswatervoorzieningen in de vorm van ondergrondse brandkranen aanwezig die worden gevoed vanuit het drinkwaterleidingnet. Ook op het terrein van het Groene hart ziekenhuis is sprake van aanwezigheid van één ondergrondse brandkraan die wordt gevoed door hetzelfde openbare drinkwaterleidingnet.

Op de tekening BLW10-MP-T0--00-003' met referentie 'Bijlage B2' zijn de locaties van de dichtstbijzijnde bluswatervoorzieningen schematisch op tekening weergegeven.

Voor de realisatie van bouwdeel Q is niet voorzien in aanpassingen aan de opzet van deze bestaande (openbare) bluswatervoorzieningen.

8.2 Brandweeringangen

Aangezien er voor bouwdeel Q geen sprake is van een krachtens de wet voorgeschreven brandmeldinstallatie met inspectiecertificaat dienen voor bouwdeel Q ook geen ingangen als brandweeringang aangewezen te worden.

Wel dienen de bouwdelen voor de brandweer toegankelijk te zijn zodat tijdig bluswerkzaamheden kunnen worden uitgevoerd. Bouwdeel Q is voor de brandweer toegankelijk via de aanwezige toe- en uitgangen van het bouwdeel. Waar nodig zal de toegangsdeur door een BHV'er of een medewerker van de beveiliging worden geopend. Op de tekening BLW10-MP-T0--00-003' met referentie 'Bijlage B2' zijn de posities van de toegangsdeuren van bouwdeel Q (middels rode driehoeken) aangeduid.

8.3 Opstelplaats en bereikbaarheid

Op de volgende locaties bevinden zich opstelplaatsen voor brandweervoertuigen:

- Openbare weg rondom het terrein van het Groene Hart Ziekenhuis;
- Verbindingswegen op het terrein van het Groene Hart Ziekenhuis.

De opstelplaats en de verbindingsweg naar de opstelplaats, dienen als volgt uitgevoerd te zijn:

- Een breedte van ten minste 4,5 meter;
- Een verharding over een breedte van ten minste 3,25 meter, die geschikt is voor motorvoertuigen met een massa van ten minste 14.600 kilogram;
- Een vrijgehouden hoogte boven de kruin van de weg van ten minste 4,2 meter, en;
- Een doeltreffende afwatering.

Hekwerken die een opstelplaats afsluiten, kunnen door hulpdiensten snel en gemakkelijk worden geopend of worden ontsloten met een systeem dat in overleg met de brandweer is bepaald.

Bijlage B1

Brandoverslagberekeningen

Uitgangspunten en voorwaarden brandoverslagberekeningen

De volgende uitgangspunten en voorwaarden zijn conform de NEN 6068 van toepassing:

- WBDBO eis: 60 minuten;
- Berekeningsmodel: standaard normatief berekeningsmodel;
- Brandtype: gereduceerd (hoogste vloer gebruiksgebied niet hoger dan 20 meter boven meetniveau);
- De opbouw van de gevel (buitenzijde, over minimaal 200 mm dikte) bestaat voor ten minste 95% uit bouwmaterialcombinaties die (in samenstelling) ten minste voldoen aan klasse B conform NEN-EN 13501-1 (geconcentreerde invulling van de vrijgestelde oppervlakte (5%) is niet toegestaan). Tevens dient branduitbreiding via de spouw voorkomen te worden;
- Het dak mag niet brandgevaarlijk zijn overeenkomstig NEN 6063;
- Kozijntype: aluminium;
- Het gebouw is lager dan 20 meter en rondom bereikbaar voor de brandweer;
- Brandwerende scheidingsconstructies mogen niet vroegtijdig bezwijken als gevolg van het bezwijken van (draag)constructies bij brand. Zo nodig dienen hiervoor brandwerende maatregelen getroffen te worden aan de (draagconstructies).

Zie voor visualisatie model en berekeningsuitkomsten:

- 06843.0310_NLD_BD_FSE-AO GHZ bouwdeel Q-B1_ANN_20250319_v2.0

Bijlage B2

Voorzieningen Brandweerinzet

Zie situatietekening

- BLW10-MP-T0-00-003

Deerns Nederland B.V.

Westerlaan 111

8011 CA Zwolle

Nederland

+31 88 374 0000

brandveiligheid@deerns.com

www.deerns.nl