

Uw brief van
4 juni 2018

Uw kenmerk

Ons kenmerk
WABO - 20180373

Bijlage[n]
div.

Behandeld door
J.E. Ploeger

Doorkiesnummer
0592 - 26 66 84

Vries
5 juni 2018



Aan: BUN Projectontwikkeling B.V.
t.a.v. de heer B. Sinnema
Watercipresstraat 11
1326 CM Almere

gemeente Tynaarlo

ONTWERPBESLUIT.

Onderwerp: Acceptatie gebruiksmelding brandveilig gebruik.

Geachte heer Sinnema,

Op 4 juni 2018 hebt u op ons verzoek een herziene gebruiksmelding als bedoeld in artikel 1.18 Bouwbesluit 2012 ingediend. Bij de melding zijn de volgende documenten gevoegd:

- Onderzoek NEN 6060 brandcompartiment van Nex2us B.V. d.d. 7 mei 2018 met kenmerk 2016192.nen6060.drvd.a1;
- Rapportage brandveiligheid van Nex2us B.V. d.d. 4 juni 2018 met kenmerk 2016192.bra.drvd.a2;
- Tekening begane grond winkelruimte, laatstelijk gewijzigd op 16 oktober 2017.

De melding heeft betrekking op brandveilig gebruik van de op te richten supermarkt op het perceel Borchsingel 25 te Eelderwolde, kadastraal bekend gemeente Eelde, sectie A nummers 1999, 2391 en 3437. Met deze brief bevestigen wij de ontvangst van de melding.

Beoordeling melding en geldende voorschriften.

De gebruikseisen waaraan moet worden voldaan zijn gecontroleerd en akkoord bevonden door de Veiligheidsregio Drenthe blijkens rapport van 5 juni 2018, kenmerk U181185. De van een goedkeuringsstempel voorziene documenten treft u hierbij aan.

Wij hebben de melding geaccepteerd. Op de melding zijn de algemeen geldende voorschriften van het Bouwbesluit 2012 van toepassing. Deze gebruiksvoorschriften kunt u vinden in het Bouwbesluit 2012 via www.overheid.nl. U moet er voor zorgen dat het gebruik in overeenstemming blijft met deze voorschriften. Met een beroep op het toepassen van een gelijkwaardige oplossing conform artikel 1.3 van het Bouwbesluit wordt met de rapportage NEN6060 aangetoond dat een brandcompartiment groter dan toegestaan via het Bouwbesluit mogelijk is. De gebruiker is gebonden aan de limiet voor de vuurbelasting zoals gesteld in die rapportage.

Aangezien ten noorden van het plangebied de aardgastransportleiding N-505-41 met een druk van 40 bar en een diameter van 219,10 mm ligt verbinden wij - op advies van de Veiligheidsregio Drenthe - de volgende aanvullende voorschriften aan de acceptatie van de melding.

- Een incident met de buisleiding moet worden opgenomen in het bedrijfsnoodplan van de supermarkt en een dergelijk scenario moet tenminste 1 keer per jaar worden geoefend.
- Wanneer zich een incident voordoet met de buisleiding ter hoogte van de supermarkt en het optreden van de brandweer en andere hulpverleningsdiensten niet kan worden gewaarborgd, moeten de in de supermarkt aanwezige personen zich zelf in veiligheid kunnen brengen. De bedrijfshulpverlening van de supermarkt speelt daarbij een grote rol.

<i>Postadres</i>	<i>Bezoekadres</i>	<i>Website</i>	<i>Bankrekening</i>
Postbus 5, 9480 AA Vries	Kornoeljeplein 1, Vries	www.tynaarlo.nl	IBAN: NL02BNGH0285079050 IBAN: NL05BNGH0285079093 (belastingen en leges)
<i>Telefoonnummer</i>	<i>Faxnummer</i>	<i>E-mail</i>	BIC: BNGHNL2G
[0592] 26 66 62	[085] 20 84 923	info@tynaarlo.nl	



- c. Het op te stellen bedrijfshulpverleningsplan moet de goedkeuring van burgemeester en wethouders verkrijgen en zal voorafgaand aan de goedkeuring door burgemeester en wethouders ter beoordeling worden voorgelegd aan de Veiligheidsregio Drenthe.
- d. De acceptatie gaat van rechtswege over op eventuele rechtsopvolgers. Ingeval van rechtsovergang is de houder verplicht om hiervan binnen twee weken na het tijdstip van rechtsovergang schriftelijk kennis te geven aan burgemeester en wethouders van Tynaarlo, per adres postbus 5, 9480 AA Vries.
- e. Indien van de acceptatie geen gebruik meer wordt gemaakt is de houder verplicht hiervan binnen twee weken na beëindiging van het gebruik schriftelijk kennis te geven aan burgemeester en wethouders van Tynaarlo.

Bewijs van ontvangst.

Deze brief is aan te merken als bewijs van ontvangst zoals genoemd in artikel 1.20 Bouwbesluit 2012 en is alleen geldig voor het door u op het meldingsformulier aangegeven gebruik. Hierop heeft u aangegeven dat u het gebouw in gebruik geeft voor de exploitatie van een supermarkt.

Coördinatieregeling.

De gemeenteraad heeft op 14 juni 2016 besloten om de coördinatieregeling van artikel 3.30 van de Wet ruimtelijke ordening van toepassing te verklaren op het project "bouw supermarkt Ter Borch". Het betreft het bestemmingsplan en de omgevingsvergunning. De besluiten worden te zijner tijd aangemerkt als één besluit voor de mogelijkheid van het instellen van beroep bij de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State.

Bekendmaking en mogelijkheid indienen zienswijze.

Dit besluit wordt met het bestemmingsplan en de omgevingsvergunning gecoördineerd voorbereid en vastgesteld. Voor nadere informatie en voor de mogelijkheid van het indienen van een zienswijze verwijzen wij u naar bijgevoegde publicatie.

Met vriendelijke groet,
Burgemeester en wethouders

Mr. J. Th. Van Nieukerken
Gemeentesecretaris

Drs. M.J.F.J. Thijsen
Burgemeester

Gemeente Tynaarlo
t.a.v. de heer H. Klok
Postbus 5
9480 AA VRIES

Veiligheidsregio Drenthe
Postbus 402
9400 AK ASSEN
brandweeradvis@vrd.nl
www.vrd.nl

ons kenmerk
U181185

uw kenmerk
WABO-20180373

datum
5 juni 2018

inlichten bij
Johan Nijdam

telefoonnummer
06-46713036

email
johan.nijdam@vrd.nl

onderwerp
WABO-20180373 Advies Borchsingel 25 Supermarkt

Geachte heer Klok,

U stuurde ons op 04 juni 2018 een aanvraag omgevingsvergunning voor het pand in Eelderwolde aan de Borchsingel 25. In deze brief leest u ons advies.

Advies: Omgevingsvergunning verlenen

De aanvraag voldoet aan het Bouwbesluit 2012.

Tot slot

Heeft u nog vragen over deze brief, dan kunt u contact met mij opnemen, de contactgegevens vindt u boven aan deze brief.

Met vriendelijke groet,

Johan Nijdam,
Adviseur risicobeheersing Drenthe

Bijlage:

- Technische toets
- Toelichting advies

Technische toets

Artikel	Voldoet	Voldoet niet	Niet relevant	Nvt	Opmerking
Afd. 2.2 Sterkte bij brand Art. 2.9 t/m 2.15	X				
Afd. 2.4 Overbrugging van hoogteverschillen Art. 2.27			X		
Afd. 2.7 Beweegbare constructieonderdelen Art. 2.50 t/m 2.55	X				
Afd. 2.8 Beperking van het ontstaan van een brandgevaarlijke situatie Art. 2.56 t/m 2.65	X				
Afd. 2.9 Beperking van het ontwikkelen van brand en rook Art. 2.66 t/m 2.80	X				
Afd. 2.10 Beperking van uitbreiding van brand Art. 2.81 t/m 2.90	X				Middels beroep op art. 1.3 gelijkwaardigheid wordt met NEN 6060 groot BC gerealiseerd.
Afd. 2.11 Verder beperking van uitbreiding van brand en beperking van verspreiding van rook Art. 2.91 t/m 2.100	X				Middels beroep op art. 1.3 gelijkwaardigheid wordt met NEN 6060 groot BC gerealiseerd.
Afd. 2.12 Vluchtroutes Art. 2.101 t/m 2.118	X				
Afd. 2.13 Hulpverlening bij brand Art. 2.119 t/m 2.128			X		
Afd. 2.14 Hoge en ondergrondse gebouwen Art. 2.127 t/m 2.128			X		
Afd. 2.16 Veiligheidszone en plasbrandaandachtsgebied Art. 2.132 t/m 2.133a	X				
Afd. 6.1 Verlichting Art. 6.1 t/m 6.6	X				
Afd. 6.5 Tijdig vaststellen van brand Art. 6.19 t/m 6.21	X				
Afd. 6.6 Vluchten bij brand Art. 6.22 t/m 6.26	X				
Afd. 6.7 Bestrijden van brand Art. 6.27 t/m 6.34	X				
Afd. 6.8 Bereikbaarheid voor hulpverleningsdiensten Art. 6.35 t/m 6.40	X				
Afd. 6.9 Aanvullende regels tunnelveiligheid Art. 6.41 t/m 6.47				X	
Afd. 7.1 Voorkomen van brandgevaar en ontwikkeling van brand Art. 7.3 t/m 7.10	X				
Afd. 7.2 Veilig vluchten bij brand Art. 7.12 t/m 7.16	X				

Gegevens	
Omschrijving bouwwerk:	Nieuwbouw supermarkt
Adres + Plaats:	Borchsingel 25 te Eelderwolde
Aanvrager:	BUN Projectontwikkeling BV
Telefoonnummer aanvrager:	0365354443
Vergunning / meldingsplichtig:	Omgevingsvergunning Bouwen
Gebruiksfunctie en oppervlakte:	Winkel-, overige en kantoorfunctie ± 3000 m ²
Getoetst aan:	Nieuwbouw
Datum:	5 juni 2018
Aantal personen:	350
Architect	BA32
Tekeningen	Zoals aangeleverd bij de aanvraag
Rapporten / certificaten	2016192.NEN6060.drvd.a1 Onderzoek NEN 6060 Brandcompartiment 2016192.bra.drvd.a2 Rapportage brandveiligheid
Behandelaar gemeente	H. Klok
Kenmerk gemeente / olo	WABO-20180373

Met een beroep op het toepassen van een gelijkwaardige oplossing conform art. 1.3 Bouwbesluit wordt met een rapportage NEN6060 aangetoond dat een brandcompartiment groter dan toegestaan via het Bouwbesluit mogelijk is. De aanvrager/gebruiker is gehouden aan de limiet voor de vuurbelasting zoals gesteld in de ingediende rapportage.

Onderzoek NEN 6060 brandcompartiment

Omgevingsvergunning

Project: Supermarkt entreegebied Ter Borch

Kenmerk: 2016192.nen6060.drvd.a1

Datum: 7-5-2018



Goedgekeurd

05/06/2018

VRD NM JGN

2016192.nen6060.drvd.a1

Opdrachtgever	Bun projectontwikkeling BV Watercipresstraat 11 1326 CM Almere T (036) 535 44 43
Project	Supermarkt entreegebied Ter Borch
Projectnummer	2016192
Rapportnummer	2016192.nen6060.drvd.a1
Datum	7-5-2018
Versie	Definitief
Uitgevoerd door	D.R. van Dongen
Verificatie	M.P. Joosen
	Nex2us Grauwe Poldervoetpad 3 4876 AW ETTEN-LEUR
	T (076) 760 28 28 I www.nex2us.nl E info@nex2us.nl

Inhoud

1. Inleiding	4
1.1 Algemene beschrijving van het project	4
1.2 Gegevens van de gebruiker	4
1.3 Gebruikte tekeningen met versieaanduiding	4
2. Basisgegevens	5
2.1 NEN 6060-brandcompartimenten:	5
2.2 Bouwwijze	5
3. Algemene voorwaarden en toepassingsgebied	6
3.1 Celvormige structuren	6
3.2 Conclusie algemene voorwaarden	7
4. Bepalen van de vuurbelasting	8
4.1 Permanente vuurlast	8
4.2 Variabele vuurlast	9
4.3 Totale vuurlast / gemiddelde vuurbelasting	10
4.4 Maatgevende vuurbelasting (q_m)	10
5. Maximale toegestane omvang	12
5.1 Toetsing omvang c.q. vuurbelasting	12
6. Eisen aan gevels, wanden en verbindingen (spoor b)	13
6.1 Algemeen	13
6.2 Maatgevende vuurbelasting (Maatregelpakket I)	13
6.3 Wdbbo-toeslag voor maatregelpakket	13
6.4 WBDBO inwendige scheidingsconstructies	14
6.5 WBDBO gevels	14
7. Samenvatting/Conclusies	19
7.1 Algemeen	19
7.2 Vuurbelasting	19
7.3 Constructies	19
7.4 Installaties	19
Bijlage Plattegrond	20

1. Inleiding

1.1 Algemene beschrijving van het project

Het project betreft de nieuwbouw van een supermarkt met magazijn met een totale gebruiksoppervlakte van circa 2.835 m². Naast het gebouw is tevens een laad en losruimte aanwezig die als 'niet-besloten' ruimte wordt aangewezen.

Het hoogste verblijfsgebied ligt op de begane grond (Peil=0).

In deze rapportage wordt onderzocht of er mogelijkheden zijn om zonder het toepassen van extra brandscheidingen en aanvullende installatie technische maatregelen het huidige grote brandcompartiment te handhaven.

Dit onderzoek is gebaseerd op de NEN 6060:2015 (opvolger van de methode Beheersbaarheid van Brand 2007).

1.2 Gegevens van de gebruiker

Naam: Bun Projectontwikeling
Referentie: De heer B. Sinnema
Adres: Watercipresstraat 11
Code / Plaats: 1326 CM Almere
Telefoon: (036) 535 44 43
E-mail: bernard@bun.nl

1.3 Gebruikte tekeningen met versieaanduiding

Dit onderzoek is gebaseerd op de hieronder genoemde tekeningen.

Nummer	Omschrijving	Datum
DT00	Plattegronden gebruiksfuncties	16-10-2017
DP00	Plattegrond begane grond	16-10-2017
DT01	Plattegronden GBO, VG en VR	16-10-2017
DP02	Dakaanzicht	16-10-2017
DD00	Doorsneden	16-10-2017
DG00	Gevels	16-10-2017

2. Basisgegevens

2.1 NEN 6060-brandcompartimenten

In het huidige toestand vormt het gehele pand één brandcompartiment (2.835 m² besloten en 180 m² niet-besloten ruimte) die als een 'groot brandcompartiment' (>1.000 m²) dient te worden aangemerkt.

De situering van het compartiment is als volgt:

Wand / Gevel	Hoogte [m]	Breedte [m]	Afstand [m]	Afstand = is gerekend tot:
Gevel stramien A/2-6 (west)	5,3	22,3	2,0	Perceelgrens
Gevel stramien A/6-14 (west)	4,3	37,3	30,0	Hart openbaar gebied
Gevel stramien 14/A-B (noord)	4,3	8,4	20,0	Hart openbaar gebied
Gevel stramien 14/B-G (noord)	6,3	40,6	20,0	Hart openbaar gebied
Gevel stramien G (oost)	6,1	60	23,0	Hart openbare weg (Ter Borchlaan)
Gevel stramien 2/A-B (zuid)	6,3	40,0	42,0	Hart openbare weg (Borchsingel)
Gevel stramien 2/B-G (zuid)	4,3	8,4	42,0	Hart openbare weg (Borchsingel)

2.2 Bouwwijze

De draagconstructie is uitgevoerd in staalconstructie met stalen vakwerkliggers. De stalen liggers ondersteunen het geprofileerde stalen geïsoleerde dak (140 mm PIR) met PVC dakbedekking.

De gevels zijn uitgevoerd met een spouwconstructie (150 mm minerale wol) met daarin aluminium puien. Tevens zijn er op diverse plaatsen prefab sandwichpanelen aanwezig voorzien van 120 mm PIR isolatie. In de buitengevels zijn lariks gevelkolommen aanwezig.

3. Algemene voorwaarden en toepassingsgebied

De vier maatregelpakketten van de NEN 6060 kennen hun eigen toepassingsgebieden en beperkingen. Deze worden in deze paragraaf toegelicht aan de hand van het initiële plan. Onderstaande tabel geeft een checklist van de beoordelingspunten in dit kader.

Par. NEN 6060	Voorwaarden Verkorte aanduiding	Toelichting	Akkoord	
			Aanvrager	Bevoegd gezag
7.2.1	Nieuwbouw/ bestaande bouw	Nieuwbouw	V	✓
7.2.2.4	Gevaarlijke stoffen (zie voorts bij stapeling)	n.v.t.	V	✓
7.2.2.1	Gebruiksfunctie van NEN 6060- compartiment(en)	Winkelfunctie	V	✓
7.2.2.1	Geen (ingebiede) slaapfunctie	Geen slaapfunctie in het gebouw	V	✓
7.2.2.2 en 7.2.3.3	Inbedding van celvormige structuren	totaal 95 m ² aan geclusterde celvormige ruimtes.	V	✓
7.2.2.3	Bulkopslag	Is niet aan de orde in het plan. Pakket III is niet toepasbaar.	V	✓
7.2.3.2	In één gebouw	Het compartiment ligt in één gebouw.	V	✓
7.2.3.4	Maximale hoogte: 15 m voor maatregelpakket I, II en III	De hoogte is maximaal 15 m.	V	✓
7.2.3.5	Gebruiksoppervlakte op verdiepingen: - pakket I en II: max. 50% - pakket III: nihil; - pakket IV: "vrij".	Verdieping sociale ruimte 95 m ² . Pakket I, II en IV zijn daarmee toepasbaar bij dit plan.	V	✓
	Stapelning van NEN 6060- compartimenten: - pallet I en II: maximaal 1; - pakket III: geen; - pakket IV: "vrij".	Er vindt geen stapeling van NEN 6060 compartimenten plaats in het bouwplan.	V	✓
7.2.4	Maximale vuurbelasting bij gestapelde compartimenten: - pakket I en II: q _m = 240 kg vh/m ² - W _t - pakket III: n.v.t. - pakket IV: q = 240 kg vh/m ²	Geen stapeling dus niet van toepassing.	V	✓
	Gevaarlijke stoffen bij stapeling: minimaal conform vigerend beleid	Geen stapeling dus niet van toepassing.	V	✓
	Stapelen van brandcompartimenten op een NEN 6060-compartiment	Geen stapeling dus niet van toepassing.	V	✓
7.2.4	Functiebeperkingen in de bovenbouw	Geen stapeling dus niet van toepassing.	V	✓

Checklist voor het toepassingsgebied en de beperkingen per maatregelpakket.

3.1 Celvormige structuren

Bij maatregelpakket I wordt in hoofdstuk 7.2.3.3 van de NEN 6060 gesteld dat er aanvullende eisen worden gesteld op het moment dat er sprake is van binnen het compartiment aanwezige celvormige structuren (in dit geval de bijeenkomstfunctie) > 500 m². Dit is in onderhavige situatie niet van toepassing.

3.2 Conclusie algemene voorwaarden

Na het invullen van deze checklist blijkt dat pakket I, II en IV uit de NEN 6060 toepasbaar is voor onderhavig plan (zonder controle vuurlast).

Maatregelpakket II (RWA) & IV (=sprinkler) wordt niet wenselijk geacht door de opdrachtgever i.v.m. de omvang van de aan te brengen installaties.

Dit betekent dus dat er aan hand van de aanwezige vuurlast wordt gekozen voor maatregelpakket I.

LET OP: Maatregelpakket I betreft een afbrandscenario in geval van brand binnen het NEN 6060-compartment.

4. Bepalen van de vuurbelasting

In de NEN 6060 speelt de vuurbelasting van een brandcompartiment een doorslaggevende rol. Dit hoofdstuk geeft aan hoe de vuurbelasting wordt berekend. Er wordt onderscheid gemaakt tussen vuurlast en vuurbelasting. Beide bestaan uit bijdragen vanuit het gebouw (brandcompartiment) en bijdragen vanuit het gebruik van het brandcompartiment. Uitgangspunt voor de variabele vuurbelasting is een opgave van de maximale opslag van de inventaris zoals opgegeven door de opdrachtgever en door constatering tijdens opname op locatie.

De vuurlast en de vuurbelasting bestaan uit twee componenten, namelijk:

- permanente bijdragen (constructie);
- variabele bijdragen (alle inboedel en inhoud).

4.1 Permanente vuurlast

De permanente vuurbelasting is de vuurbelasting van de constructieonderdelen van een gebouw of ruimte.

Bij de bepaling van de vuurbelasting moet dus rekening gehouden worden met de brandbare onderdelen in/van:

- dragende elementen (kolommen, liggers etc);
- omhullende delen zoals vloeren, dak, eventueel luifels, buitengevels en scheidingswanden met aanliggende brandcompartimenten, inclusief isolatie deuren, kozijnen, eventuele dockshelters en dergelijke;
- inwendige scheidingsconstructies (wanden, kozijnen, deuren);
- tussenvloeren;
- trappen;
- elektrische en werktuigbouwkundige installaties die tot het gebouw gerekend worden (elektrische bekabeling, buizen en leidingen, hemelwaterafvoeren, kanalen en in principe als voorbeeld ook brandslanghaspels);
- aftimmeringen en dergelijke.

Hoewel in beginsel alle brandbare bouwkundige elementen worden meegerekend, zijn er enkele uitzonderingen:

- Materialen die zich aan de buitenzijde van het compartiment bevinden en waarvan duidelijk is dat ze bij een (grote) brand in het compartiment niet aan de brand zullen deelnemen;
- Voor de onderste vloer van een brandcompartiment mag uitgegaan worden dat deze weinig bijdraagt aan de brand. In de berekening wordt ervan uitgegaan dat een eventueel brandbare vloerconstructie maar voor een derde meetelt;
- Aluminiumonderdelen in de constructie hoeven niet te worden meegeteld omdat die in de (bouw)praktijk doorgaans in geringe mate mee branden.

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de brandbare constructieonderdelen met hun bijdrage aan de vuurbelasting.

Bouwkundig onderdeel	Materiaal (hoeveelheid)	Massa (ton)	Verbrandingswaarde (MJ/kg)	Bijdrage (GJ)
overheaddeur buitengevel + laad-los	20 m ²	20,00	225,00	4,5
PIR isolatie sandwichpaneel	222 m ² * 0,12 * 40 kg/m ³	1,07	25,00	26,6
aluminium buitenpuien				
lariks gevelkolommen (150x400mm)	naaldhout 148 m (150x400)	5,77	19,00	109,7
deuren hout binnen	10 stuks x 2,3 m ²	23,00	420,00	9,7
<i>Dak</i>				
PIR isolatie 140 mm	2840 m ² * 0,14 * 40 kg/m ³	15,9	25,00	397,6
dakbedekking (PVC)	2840 m ² * 2 kg	5,68	18,00	102,2
Installaties	GBO * 2	5,67	19,00	107,7
<i>Onvoorzien 10%</i>				75,8
semi permanente vuurlast			Totaal in GJ = 833,9	
			Totaal in ton vh = 43,9	

Berekening van de permanente vuurlast

4.2 Variabele vuurlast

De variabele vuurlast omvat alle overige brandbaar materiaal dat volgens de regels van de NEN 6060 kan deelnemen aan een brand in het betrokken brandcompartiment, in onder andere:

- inventaris en machines;
- opgeslagen grondstoffen en (half)producten;
- verpakkingsmaterialen;
- voertuigen voor zover die binnen aanwezig kunnen zijn;
- materialen voor afbouw- en inrichting indien deze niet bij de semi-permanente vuurlast zijn meegenomen.

De opgegeven vuurlast mag tijdens het feitelijke gebruik niet worden overschreden.

Voor de aanwezige variabele vuurlast van de winkel (producten, stellingen, kassa's, koelingen etc) wordt gerekend met een kengetal aangezien de daadwerkelijke aanwezige producten, verpakkingen en inrichting enorm fluctueren.

Het kengetal is gebaseerd op de gegeven kengetallen in de NEN 6060 en is voor het winkeloppervlakte van de supermarkt worstcase gesteld op 1000 MJ per m² en voor het magazijn gedeelte op 3800 MJ/m² waarbij als uitgangspunt wordt gehanteerd dat het vloeroppervlakte van het magazijn maximaal 70% (!) bezet zal zijn met een combinatie van rolcontainers, pallets en stellingen gevuld met een diversiteit aan levensmiddelen (incl. vochthoudende producten als drinken).

Verbrandingswaarden die niet of niet volledig meetellen

Stoffen, materialen en producten die gedurende de te verwachten brand niet of nauwelijks kunnen deelnemen aan de verbranding, kunnen buiten beschouwing worden gelaten.

Brandbare afwerking, inventaris en opslag	Hoeveelheid	Massa kg/stuk (brandbaar) of aantal	Verbrandingswaarde (MJ/kg)	Bijdrage (GJ)
Kengetal supermarkt	1995 m ²		1000,0	1.995,0
Kengetal magazijn	598 m ² x 70% = 418 m ²		3800,0	1.590,7
Kengetal ondersteunende ruimtes	98 m ²		750,0	73,5
Vrachtauto	1 stuks		19000,0	19,0
Onvoorzien (gecombineerde restpost 5%)				183,9
variabele vuurlast				Totaal in GJ = 3.862
				Totaal in ton vh = 203,3

Berekening van de variabele vuurlast

4.3 Totale vuurlast / gemiddelde vuurbelasting

De berekening van de totale vuurlast wordt als volgt bepaald:

- **totale vuurlast = (semi-)permanente vuurlast + variabele vuurlast**

De in een NEN 6060 compartiment toegestane vuurlast hangt op de eerste plaats af van het maatregelpakket dat gekozen wordt.

Maatregelpakket I staat conform 7.3.1 een vuurlast toe bij een bestaande winkelfunctie (voor 2003) van maximaal 600 ton vh per compartiment.

De gemiddelde vuurbelasting wordt bepaald door de berekende totale vuurlast – uitgedrukt in kilogram vurenhout – te delen door de gebruiksooppervlakte. Hierbij wordt gebruiksooppervlakte volgens NEN 2580 gehanteerd. De gemiddelde vuurlast moet staan voor de hoogste vuurbelasting die in het compartiment kan voorkomen, dus niet de gemiddelde bezetting over bijvoorbeeld een jaar.

Totale vuurlast	
(Semi-) permanente vuurlast	43,9 ton vh
Variabele vuurlast	203,3 ton vh
Totale vuurlast	247,2 ton vh

De vuurlast in het compartiment blijkt ruim kleiner te zijn dan 300 ton vh die geldt voor de eisen nieuwbouw in de NEN 6060 voor een winkelfunctie.

De gemiddelde vuurbelasting (q) van het brandcompartiment is op grond van de eerder vermelde bijdragen:

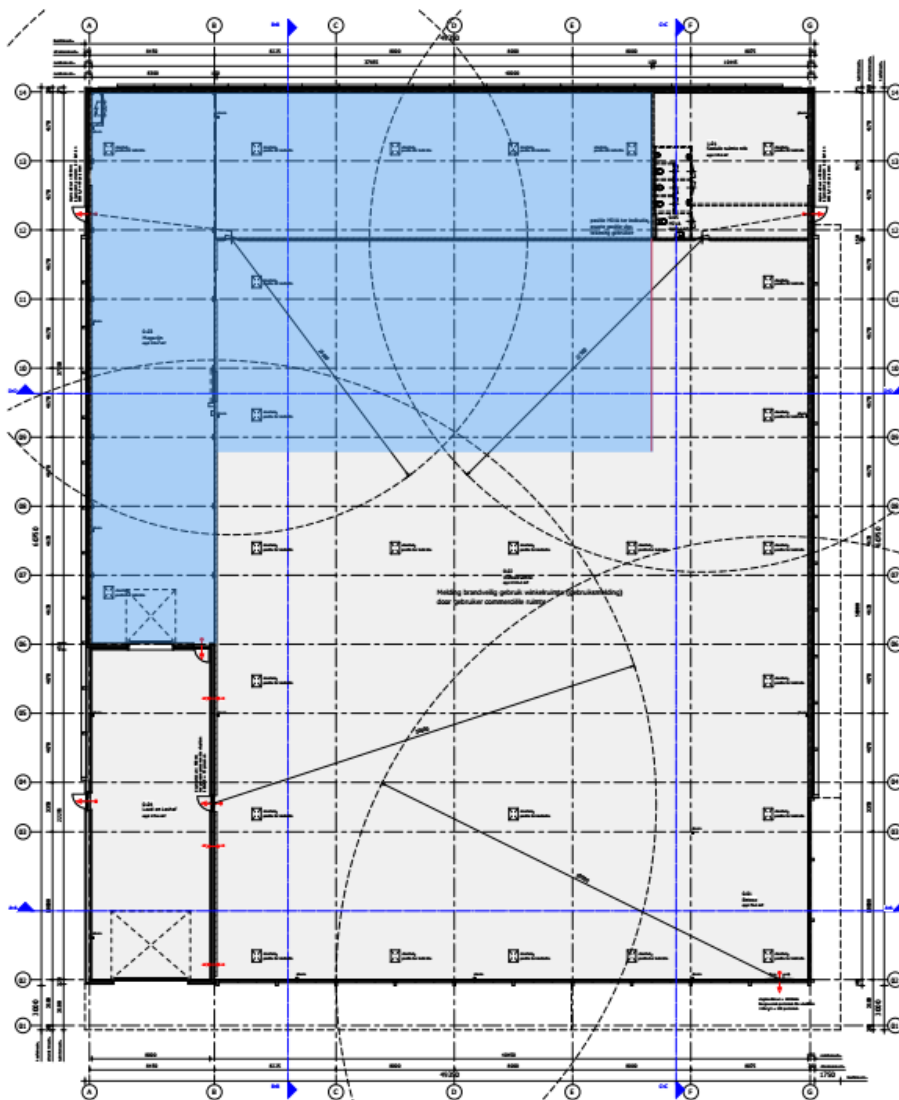
$$q = \text{totale vuurlast} / \text{gebruiksooppervlakte}$$

$$= 247.200 / 2.835 \text{ m}^2 = 87,2 \text{ kg vh/m}^2$$

4.4 Maatgevende vuurbelasting (q_m)

In maatregelpakket I is de vuurbelasting q_m uitgangspunt voor de eis die aan de WBDBO van het betrokken NEN 6060-compartiment wordt gesteld. De maatgevende vuurbelasting q_m moet worden bepaald over de meest ongunstigste 1.000 m². Dit moet een aaneengesloten deel zijn van de vloeroppervlakte van het brandcompartiment op het niveau van de onderste vloer. De gebruiksooppervlakte op tussenvloeren binnen het brandcompartiment telt niet mee bij de oppervlaktebepaling. De vuurbelasting op de betrokken tussenvloeren wordt wel meegerekend en geprojecteerd op de onderste vloer. Dit betekent dat de maatgevende vuurbelasting q_m niet wordt betrokken op de gebruiksooppervlakte, maar op de 1.000 m² van het bruto grondvlak met de hoogste vuurbelasting.

Voor de winkel geldt dat de vuurbelasting gelijkmatig verdeeld is over de begane grond, maar door de verhoogde vuurlast van het magazijn is de maatgevende vuurlast aanwezig zoals hieronder aangegeven.



Afbeelding locatie maatgevende vuurlast

Brandbare afwerking, inventaris en opslag	Hoeveelheid	Massa kg/stuk (brandbaar) of aantal	Verbrandingswaarde (MJ/kg)	Bijdrage (GJ)
Permanente vuurlast		1000,0	294,1	294,1
Kengetal supermarkt	402 m ²		1000,0	402,0
Kengetal magazijn	598 m ² x 70% = 418 m ²		3800,0	1.590,7

maatgevende vuurlast

Totaal in GJ = 2.287

Totaal in ton vh = 120,4

Berekening van de maatgevende Conclusie:

De maatgevende vuurbelasting q_m over de meest ongunstigste 1.000 m² voor het brandcompartiment bedraagt 120,4 kg vurenhout per m².

5. Maximale toegestane omvang

5.1 Toetsing omvang c.q. vuurbelasting

De maximale grootte van het brandcompartiment wordt met de volgende formule bepaald:

$$A_{\max} = L_{\max} / q$$

Verklaring van de tekens:

L_{\max}	maximale toelaatbare totale vuurlast in het NEN 6060 compartiment, volgens tabel 5 NEN 6060
q	de gemiddelde vuurbelasting van het NEN 6060-compartiment (kg vurenhout/m ²);
A_{\max}	de maximale toelaatbare gebruiksoppervlakte van het brandcompartiment (m ²);

L_{\max} is bij maatregelpakket 1 afhankelijk van de gebruiksfunctie en de bouwwerkfase. In tabel 5 van de NEN 6060 staat het volgende aangegeven:

Gebruiksfunctie	Nieuwbouw [kg vh]	Bestaande bouw [kg vh]
Industriefunctie	600.000	750.000
Andere gebruiksfuncties binnen het toepassingsgebied	300.000	600.000

In onderhavige situatie is er dus sprake van een L_{\max} van 300.000 kg vh.

Brandcompartiment

Uit de aanwezige vuurlast volgt dat maatregelpakket I toepasbaar is:

$$A_{\max} = 300.000 / 87,2 = 3.440 \text{ m}^2$$

De werkelijke oppervlakte van het brandcompartiment (2.835 m²) valt dus binnen de toegestane grootte (3.440 m²) conform NEN 6060.

6. Eisen aan gevels, wanden en verbindingen (spoor b)

6.1 Algemeen

Conform 7.3.3. dient de WBDBO-eis van de omhulling van het brandcompartiment bij maatregelpakket I bepaald te worden middels de formule:

$$W_e = q_m + W_t$$

Met:

W_e = WBDBO-eis met een ondergrens van 60 minuten en een bovengrens van 240 minuten

q_m = maatgevende vuurbelasting in het NEN 6060-compartiment zoals bepaald in voorgaande hoofdstukken.

W_t = toeslag voor verticale en horizontale scheidingsconstructies conform 7.3.3.2 van de NEN 6060

6.2 Maatgevende vuurbelasting (Maatregelpakket I)

Voor de maatregelpakketten I en II geldt een afzonderlijke bepaling van de maatgevende vuurbelasting, als basis voor de te stellen WBDBO-eis aan de omhulling.

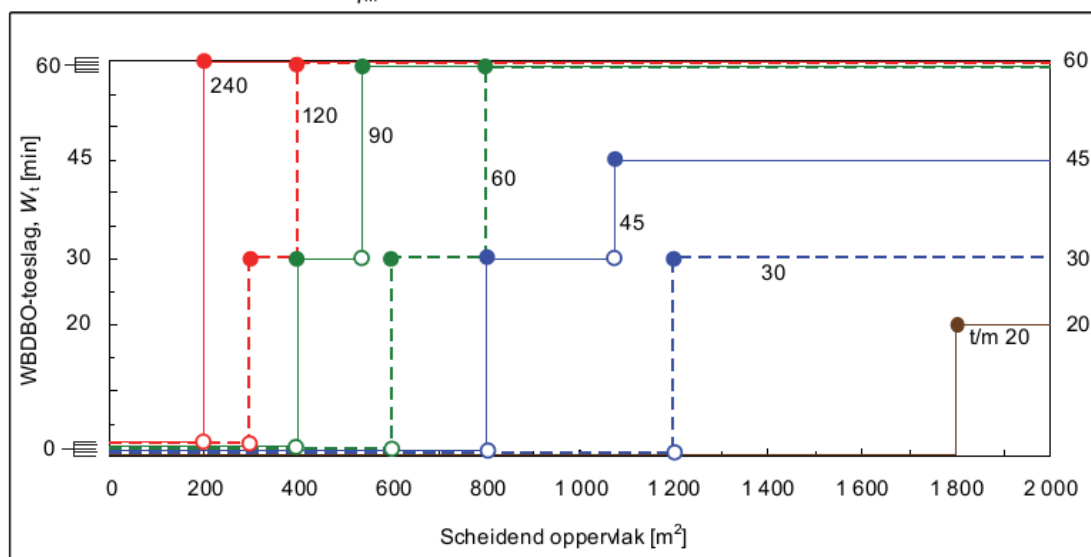
In maatregelpakket I is de vuurbelasting q_m uitgangspunt voor de eis die aan de WBDBO van het betrokken NEN 6060-compartiment wordt gesteld. De maatgevende vuurbelasting q_m moet worden bepaald over de meest ongunstigste 1.000 m². De maatgevende vuurbelasting is nader uitgewerkt in hoofdstuk 4 en bedraagt:

- Brandcompartiment : $q_m = 120,4$ kg vurenhout per m²

6.3 Wdbdo-toeslag voor maatregelpakket

Dit onderdeel is alleen van toepassing in maatregelpakket I en dus alle compartimenten. In maatregelpakket I wordt de gelijkwaardigheid enkel gerealiseerd door een gebruiksbepaling met bijpassende eisen aan de omhulling van het grote brandcompartiment, zonder verdere brandbeveiligingsinstallaties. Naarmate de maatgevende vuurbelasting hoger is en de omvang van de scheiding met buurcompartimenten groter wordt, moet een toeslag worden gehanteerd in de Wdbdo-eis.

Deze WBDBO-toeslag wordt bepaald met behulp van de onderstaande grafiek.



Bepaling van de WBDBO-toeslag (maatregelpakket I)

Indien de maximale vuurlast niet exact overeenkomt met de hierboven aangegeven standaard waarden kunnen de sprongpunten bepaald worden door de volgende formules:

$$\text{— 1e sprong [m}^2\text{]} = \frac{36\,000}{q_m}$$

$$\text{— 2e sprong [m}^2\text{]} = \frac{48\,000}{q_m}$$

Deze grafiek is bij maatregelpakket I van toepassing op:

- de (meestal verticale) brandscheidingswanden tussen het NEN 6060-compartiment en aangebouwde naburige brandcompartimenten;
- gevels waarbij op eigen terrein minder dan 5 m vrije ruimte beschikbaar is.

Indien er op eigen perceel minstens 5 m ruimte loodrecht op de gevel aanwezig is, wordt geacht dat er voldoende veiligheid bestaat en dat de extra veiligheidsmarge niet nodig is (toeslag = 0).

Uit de situatie tekening volgt dat alle gevels > 5 meter van hart openbaar groen/weg is gelegen waardoor er geen marge hoeft worden toegepast. Uitzondering hierop is de gevel op stramien A/2-6 die op 2 meter van de perceelgrens is gelegen. Het geveloppervlak is echter dusdanig klein (ca. 118 m²) waardoor tevens geen marge hoeft te worden toegepast.

Voor alle gevels geldt de WBDBO-eis van 120 minuten.

6.4 WBDBO inwendige scheidingsconstructies

Voor de wanden en vloer/plafond van een groot NEN 6060-compartiment, die een brand scheiding vormen naar aangrenzende brandcompartimenten, vertaalt de Wbdbo-eis zich conform 8.1 van de NEN 6060 direct in een vereiste brandwerendheid.

In formulevorm is dit: Brandwerendheidseis = Wbdbo-eis (inwendige scheidingen!)

De vereiste brandwerendheid wordt omhoog afgerond op de volgende standaardgetallen: (0, 20, 30, 45, 60, 90, 120, 150, 180, 210 of 240 minuten.

Conclusie:

Er zijn geen binnenwanden waarvoor een WBDBO-eis geldt.

6.5 WBDBO gevels

De brandwerendheid van de gevel van een NEN 6060-compartiment wordt als volgt berekend:

$$\text{Vereiste Brandwerendheid gevel} = W_e - C_a - C_b$$

Waarbij:

W_e = WBDBO-eis met een minimum van WBDBO 60 en een maximum van WBDBO 240

C_a = bijdrage weerstand brandoverslag vanwege afstand naar ander gebouw [min];

C_b = bijdrage weerstand brandoverslag vanwege brandwerendheid buitengevel ander gebouw [min]. Bij spiegelsymmetrie dient de WBDBO van buiten naar binnen op de tegenover gelegen gevel op 0 te worden gezet.

De berekende eis aan de brandwerendheid in de gevel wordt afgerond op een standaardgetal: 0, 20, 30, 45, 60, 90, 120, 150, 180, 210 of 240 minuten. De afronding geschiedt altijd naar boven conform 8.3 van de NEN 6060.

Wand/Gevel	Hoogte	Breedte	Afstand	Afstand = gerekend tot	rekenafstand X
Gevel stramien A/2-6 (west)	5,3	22,3	2	Perceelgrens	4
Gevel stramien A/6-14 (west)	4,3	37,3	30	Hart openbaar gebied	60
Gevel stramien 14/A-B (noord)	4,3	8,4	20	Hart openbaar gebied	40
Gevel stramien 14/B-G (noord)	6,3	40,0	20	Hart openbaar gebied	40
Gevel stramien G (oost)	6,1	60,0	23	Hart openbare weg (Ter Borchlaan)	46
Gevel stramien 2/A-B (zuid)	6,3	40,0	42	Hart openbare weg (Borchsingel)	84
Gevel stramien 2/B-G (zuid)	4,3	8,4	42	Hart openbare weg (Borchsingel)	84

Gegevens voor berekening van de afstandsbijdrage.

De vlamhoogte wordt bepaald door 8.5.2 van de NEN 6060:

Voor de gebruiksfunctie industrie is h_v gelijk aan de kleinste waarde van:

$$h_v = 10 \quad (16)$$

en

$$h_v = \frac{h}{2} \times \left(1 + \sqrt{\frac{A}{2500} - 1} \right) \times \left(1 + \sqrt{\frac{q_m}{60} - 1} \right) \quad (17)$$

Voor een andere gebruiksfunctie binnen het toepassingsgebied van 7.2 is h_v gelijk aan de kleinste waarde van:

$$h_v = 10 \quad (18)$$

en

$$h_v = \frac{h}{2} \times \left(1 + \sqrt{\frac{A}{1000} - 1} \right) \times \left(1 + \sqrt{\frac{q_m}{60} - 1} \right) \quad (19)$$

met

A als in formule (17) $A < 2500 \text{ m}^2$ moet 2500 m^2 worden aangehouden, als in formule (19) $A < 1000 \text{ m}^2$ moet 1000 m^2 worden aangehouden;

q_m als in de formule (17) of (19) $q_m < 60 \text{ kg vh/m}^2$ moet 60 kg vh/m^2 worden aangehouden.

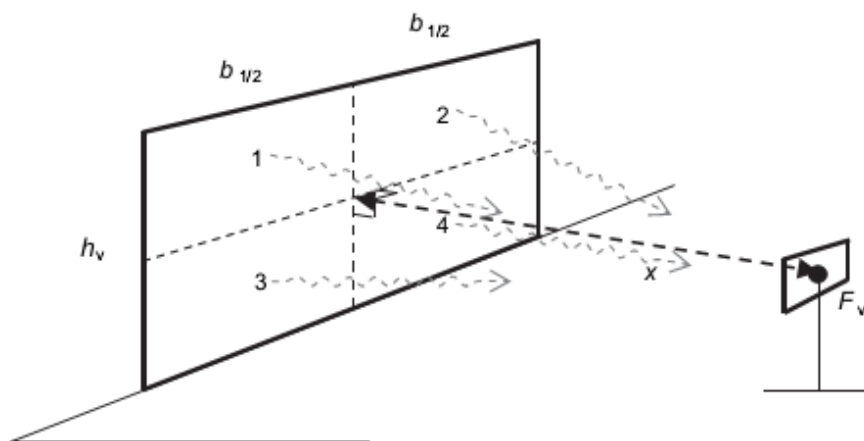
Waarin:

h = hoogte van de gevel van het NEN 6060-compartiment, in m;

A = gebruiksoppervlakte van het NEN 6060-compartiment in m^2 ;

q_m = maatgevende vuurbelasting van het NEN 6060-compartiment in kg vh/m^2

De zichtfactor F_v wordt bepaald door de volgende formule:



Figuur 13 — De basismaten ter bepaling van de verticale zichtfactor, F_v

$$F_v = \frac{4}{2\pi} \times \left(h_r \times F_A \times \arctan(F_A) + \left(\frac{F_B}{h_r} \right) \arctan(F_B) \right) \quad (20)$$

met

$$h_r = \frac{1}{2} \times \frac{h_v}{b_{1/2}} \quad (21)$$

$$F_A = \frac{1}{\sqrt{h_r^2 + x_r^2}} \quad (22)$$

$$F_B = \frac{h_r}{\sqrt{1 + x_r^2}} \quad (23)$$

waarbij in F_A en F_B :

$$x_r = \frac{x}{b_{1/2}} \quad (24)$$

OPMERKING Zoals gebruikelijk wordt de uitkomst van arctan weergegeven in radialen (zie π ; dus niet in graden).

De formules gaan uit van drie invoergegevens:

$b_{1/2}$ is de halve breedte van de gevel, in m;

h_v is de vlamhoogte, in m, bepaald volgens 8.5.2;

x is de afstand tussen de brongevel en de overliggende (ontvangende) gevel, in m, bepaald volgens 8.4.

De warmtestraling op de overliggende gevel wordt bepaald door:

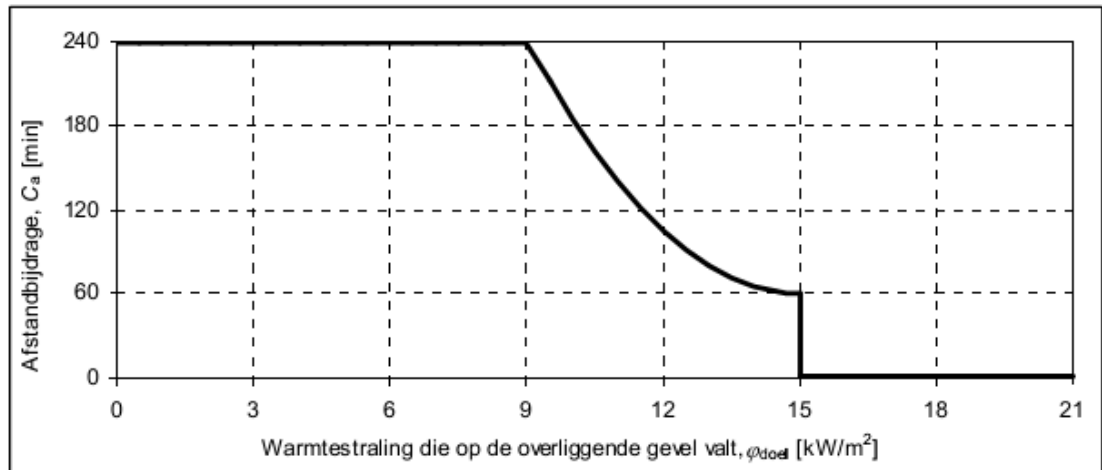
$$\varphi_{\text{doel}} = \varphi_{\text{bron}} \times F_v \quad (25)$$

waarin:

φ_{bron} is de warmtestraling vanuit het NEN 6060-compartiment, bepaald volgens 8.5.1, in kW/m^2 ;

F_v is de dimensieloze verticale zichtfactor die onder andere afhangt van de afstand x , bepaald volgens 8.5.3.

Afstandsbijdrage C_a kan nu worden herleid uit figuur 14 van de NEN 6060:



Figuur 14 — Vertaling van warmtestraling naar een afstandsbijdrage, C_a , voor NEN 6060-compartimenten (scenario bezijkende gevels)

Wand/Gevel	h_v	$x/b_{1/2}$	$H_v/(2xb_{1/2})$	F_v	Straling [kW/m ²]	C_a
Gevel stramien A/2-6 (west)	10,00	0,36	0,45	0,541	24,36	0
Gevel stramien A/6-14 (west)	10,00	3,22	0,27	0,013	0,60	240
Gevel stramien 14/A-B (noord)	10,00	9,52	1,19	0,007	0,32	240
Gevel stramien 14/B-G (noord)	10,00	1,97	0,25	0,044	1,96	240
Gevel stramien G (oost)	10,00	1,53	0,17	0,044	1,96	240
Gevel stramien 2/A-B (zuid)	10,00	4,20	0,25	0,011	0,49	240
Gevel stramien 2/B-G (zuid)	10,00	20,00	1,19	0,002	0,07	240

Berekening van de zichtfactor F_v en afstandsbijdrage C_a

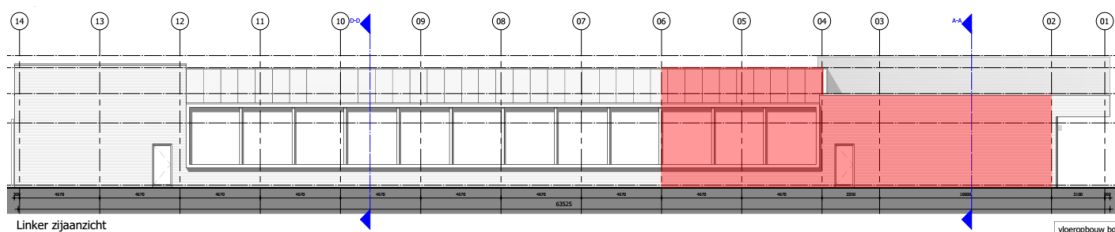
Wand/Gevel	Wbdbo- eis [min]	C_b [min]	C_a [min]	Gevel-eis (brandwerendheid)	Gevel-eis afgerond
Gevel stramien A/2-6 (west)	120	0	0	120	120
Gevel stramien A/6-14 (west)	120	0	240	0	0
Gevel stramien 14/A-B (noord)	120	0	240	0	0
Gevel stramien 14/B-G (noord)	120	0	240	0	0
Gevel stramien G (oost)	120	0	240	0	0
Gevel stramien 2/A-B (zuid)	120	0	240	0	0
Gevel stramien 2/B-G (zuid)	120	0	240	0	0

Bepaling van de uitwendige gevel-eis

Conclusie:

Uit bovenstaande volgt dat de volgende gevel brandwerend uitgevoerd dienen te worden

- Gevel laad- en losruimte stramien A/2-6: WBDBO 120



7. Samenvatting/Conclusies

De geplande grootte van het grote brandcompartimenten en de huidige inrichting voldoet volgens het brandbeveiligingsconcept "NEN 6060". Hieronder wordt in het kort aangegeven welke bouwkundige omhullingeisen er gelden en welke blijvende gebruiksbeperkingen (maximale vuurlast) gelden bij het gekozen maatregelpakket I.

Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker te zorgen dat het gebouw past bij het beoogd maximaal gebruik en dat de gestelde beperkingen niet wordt overschreden. Ook moeten de bijbehorende voorzieningen (bouwkundig, installatietechnisch en overige) blijvend in stand worden gehouden.

7.1 Algemeen

Het gehele pand vormt een separaat groot NEN 6060 brandcompartiment.

7.2 Vuurbelasting

- De permanente vuurbelasting bedraagt: 15,5 kg vh/m²
- De variabele vuurbelasting bedraagt: 71,7 kg vh/m²
- De gemiddelde vuurbelasting bedraagt: 87,2 kg vh/m²
- De maatgevende vuurbelasting bedraagt: 120,4 kg vh/m².
- De werkelijke oppervlakte van het totale brandcompartiment (2.835 m²) valt binnen de toegestane grootte conform NEN 6060 (3.440 m²).

7.3 Constructies

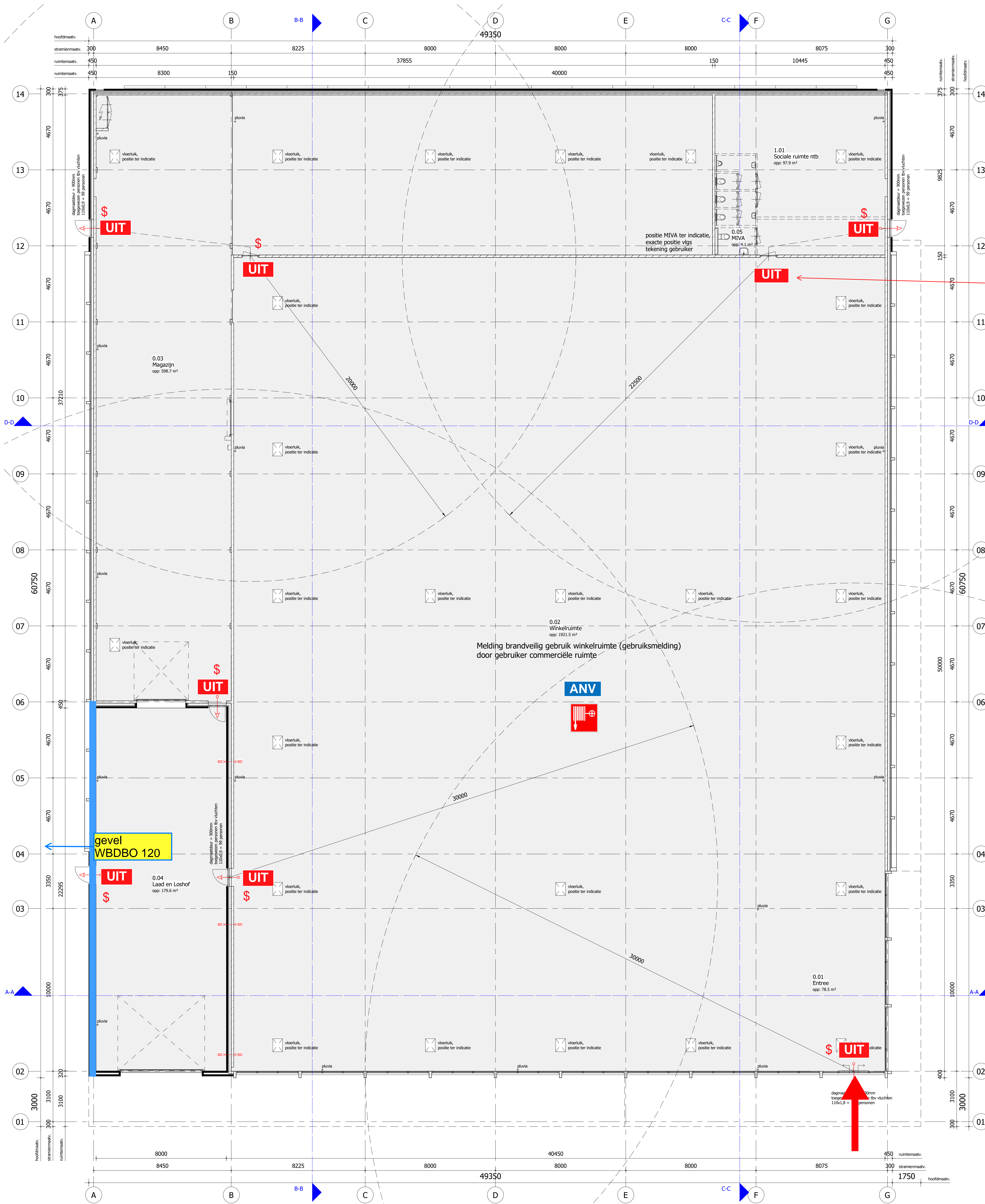
Uit de vuurlasten en de aanwezige afstanden volgt dat de volgende gevel dient te voldoen aan:

- Gevel laad- en losruimte stramien A/2-6: WBDBO 120

7.4 Installaties

Vanuit de gelijkwaardigheid behoeven er geen aanvullende installatietechnische voorzieningen getroffen te worden.

Bijlage Plattegrond




Goedgekeurd
 05/06/2018
 VRD NM JGN



-  = WBDBO 120
-  ANV = ruimte v.v. noodverlichting
-  UIT = vluchtroute aanduiding cf NEN 3011
-  = brandweeringang
-  = neveningang brandweer
-  = ruimte v.v. brandslanghaspels 30 m
-  \$ = deur v.v. paniekbalk of middels lichte druk te openen

vloeropbouw bgg (bi-bu): $R_c \geq 3,5 m^2/KW$ - cementdekvloer door derden - gewapende druklaag $d=60mm$ vigs opgave constructeur - isolatieplaatvloer 200 vigs opgave leverancier vigs opgave constructeur	vloeropbouw verd: - cementdekvloer door derden - gewapende druklaag $d=60mm$ vigs opgave constructeur - staalconstructie vigs opgave leverancier vigs opgave constructeur
wandopbouw (bi-bu): $R_c \geq 4,5 m^2/KW$ - kalkzandsteen $d=150mm$ vigs opgave constructeur - staalconstructie vigs opgave constructeur - spouwmuur isolatie - luchtbouw - gevelmetselwerk vigs kleur- en materialisatieschema	dakopbouw (bi-bu): $R_c \geq 6,0 m^2/KW$ - staalconstructie vigs opgave constructeur - SAB staalprofiel dakplaat vigs opgave constructeur - dampremmende folie - EPS dakisolatie op afschot $>15mm/m^2$ - bitumineuze dakbedekking
Geen gasaansluiting Verwarming en koeling dmv klimaatinstallatie met warmte terugwinning Afmetingen + positie noodoverlopen vigs opgave constructeur/ installateur Dimensionering + traject ledingswerk vigs opgave installateur Verdeling vloeren vigs opgave vloerleverancier Kleuren en materialen vigs kleur- & materialisatieschema Paul Spatman Gevelinstallaties vigs opgave steenleverancier + instemming architect Voorzetschendingen en hekken voldoen aan Bouwbesluit, Hoofdstuk 02 afde 2.3 art. 2.18, 2.19 en 2.20 • art. 2.18 minimale hoogte 1000mm • art. 2.19 openingen max. 100 mm • art. 2.20 geen opstap tussen 200 en 700 mm Eten t.a.v. Vrije doorgang, vigs. afdeling 4.4 van het Bouwbesluit: Een doorgang heeft een vrije breedte van ten minste 0,30m en een hoogte van ten minste 2,3 m. Dit geldt alleen voor de ruimtes die vermeld staan in artikel 4.22 van het Bouwbesluit: vrije doorgang toegang. Koelkasten, ramen en deuren bereikbaar voor inbraak voldoen aan inbraakveerendheidsklasse 2, volgens NEN 5067 norm Doorvoeren (kruipruimte, meterkast, standleidingen, etc.) afsluiten Aansluitingen elektravoorzieningen voldoen aan NEN 1010, vigs opgave installateur Meterkast voorzien van luchtverversing via raden boven en onder de deur vigs NEN 1087 Afvoer van afvalwater en facalen niet kleiner dan eis vigs NEN 3215 Drink- en warmwater voorzieningen vigs NEN 1006 norm	
Voor constructieberekeningen en -tekeningen zie gegevens: Goudstikker de vries Voor brandveiligheid en bouwbesluitberekeningen zie gegevens: NexZus Voor lucht- en geluidsberekeningen zie gegevens: Peutz Melding brandveilig gebruik winkelruimte door gebruiker commerciële ruimte (gebruiksmelding)	

EA 32
 Abe Lenstra Boulevard 52-9a
 8448 JB Heerenveen
 T: 0513-648245
 E: info@BA32.nl
 S: www.BA32.nl
Stedenbouw, Architectuur, Management & Advies

Architect: Paul Spatman
 Projectleider: S. Pietersma
 Datum: 01-09-2017
 Laatste gewijzigd: B 16-10-2017
 Schaal: 1:100
 Werknummer: 81653
 Badnummer: DP00

BEGANE GROND
 Peil = 0 (bk. afwerkvloer)

Rapportage brandveiligheid

Omgevingsvergunning

Project: Supermarkt entreegebied Ter Borch

Kenmerk: 2016192.bra.drvd.a2

Datum: 4-6-2018



Goedgekeurd

05/06/2018

VRD NM JGN

2016192.bra.drvd.a2

Opdrachtgever	Bun projectontwikkeling BV Watercipresstraat 11 1326 CM Almere T (036) 535 44 43
Project	Supermarkt entreegebied Ter Borch
Projectnummer	2016192
Rapportnummer	2016192.bra.drvd.a2
Datum	4-6-2018
Versie	Definitief
Uitgevoerd door	D.R. van Dongen
Verificatie	M.P. Joosen
	Nex2us Grauwe Poldervoetpad 3 4876 AW ETTEN-LEUR T (076) 760 28 28 I www.nex2us.nl E info@nex2us.nl

Inhoud

1. Inleiding	4
1.1. <i>Beschrijving project</i>	4
1.2. <i>Gebruiksfuncties</i>	4
1.3. <i>Gebruikte tekeningen</i>	4
2. Brandcompartimentering	5
3. Subbrandcompartimentering	5
4. Vluchten	5
5. Installaties	6
6. Constructies	7
Tekening brandveiligheid	8

1. Inleiding

In opdracht van Bun projectontwikkeling BV, zijn voor het project Supermarkt entreegebied Ter Borch de gegevens voor de omgevingsvergunning getoetst aan het Bouwbesluit 2012 m.b.t het aspect brandveiligheid.

1.1. Beschrijving project

Het project betreft de nieuwbouw van een supermarkt met magazijn met een totale gebruiksoppervlakte van circa 2.835 m². Naast het gebouw is tevens een laad en losruimte aanwezig die als 'niet-besloten' ruimte wordt aangewezen.

Het hoogste verblijfsgebied ligt op de begane grond (Peil=0).

1.2. Gebruiksfuncties

Op grond van de aanwezige gegevens wordt de volgende indeling in gebruiksfuncties aangenomen met de daarbij behorende aantal personen:

Ruimte / bouwlaag	Gebruiksfunctie (aantal personen)
Winkelruimte	Winkelfunctie (350)
Magazijn	Overige gebruiksfunctie (4)
Laad en loshof	Overige gebruiksfunctie voor het stallen van motorvoertuigen (2)
Sociale ruimte	Bijeenkomstfunctie (20)

1.3. Gebruikte tekeningen

De verschillende onderzoeken en berekeningen zijn gebaseerd op de hieronder genoemde tekeningen.

Nummer	Omschrijving	Datum
DT00	Plattegronden gebruiksfuncties	16-10-2017
DP00	Plattegrond begane grond	16-10-2017
DT01	Plattegronden GBO, VG en VR	16-10-2017
DP02	Dakaanzicht	16-10-2017
DD00	Doorsneden	16-10-2017
DG00	Gevels	16-10-2017

Etten-Leur, 4-6-2018

Nex2us

D.R. van Dongen

2. Brandcompartimentering

Conform artikel 2.83 lid 1 van het Bouwbesluit dienen de aanwezige gebruiksfuncties zijn ingedeeld in brandcompartimenten van maximaal 1.000 m².

In verband met het gebruik is het niet wenselijk om de gebruiksfuncties op te delen < 1.000 m². Om deze reden wordt voor het grote brandcompartiment gelijkwaardigheid aangetoond.

De begane grond, inclusief laad en losruimte (buitenruimte), vormt samen met de sociale ruimte één groot brandcompartiment.

In de rapportage *2016192.NEN6060.drvd.A0* wordt aangetoond op welke wijze er een gelijkwaardig niveau van veiligheid wordt gerealiseerd als bedoeld in het Bouwbesluit.

Voor dit brandcompartiment is maatregelpakket 1 uit de NEN 6060 toegepast waarbij de volgende aanvullende maatregelen getroffen dienen te worden om een gelijkwaardig niveau van veiligheid te realiseren:

- Gevel laad- en losruimte stramien A/2-6: WBDBO 120

3. Subbrandcompartimentering

Binnen de diverse subbrandcompartimenten dient binnen een gestelde (gecorrigeerde) loopafstand de uitgang bereikt te kunnen worden.

Aangezien de supermarkt een separate verblijfsruimte vormt die niet nader wordt ingedeeld zoals bedoeld in het Bouwbesluit geldt conform Bouwbesluit een werkelijke loopafstand van maximaal 30 meter.

Uit de plattegrond tekeningen blijkt dat bij een niet nader ingedeelde winkel met rekken, vriezers etc de maximale loopafstand vanuit de vluchtdeur in het magazijn met 1 meter wordt overschreden. Deze afstand is gemeten tot aan de achtergevel in de winkel waar mogelijk nog inventaris geplaatst wordt (stellingen) zodat de loopafstand in de gangzone maximaal 30 meter bedraagt. Dit is wat ons inziens een gelijkwaardige oplossing.

Uit de voorlopige indelingstekeningen van de supermarkt blijkt dat ook na de plaatsing van de inventaris van de supermarkt er nog steeds binnen een maximale loopafstand van 30-34 m gevlucht kan worden (geen eis Bouwbesluit!).

Vanaf de sociale ruimte kan rechtstreeks naar het aansluitende terrein worden gevlucht en vanuit de laad- en losruimte is een maximale loopafstand van 17 meter naar de aanwezige vluchtdeuren waardoor er ruimschoots voldaan wordt aan de minimale eisen.

Het gebouw behoeft niet nader ingedeeld te worden in subbrandcompartimenten.

4. Vluchten

Om te voorkomen dat er vluchtroutes met een verhoogde status uitgevoerd dienen te worden, dienen er vanuit ieder subbrandcompartiment minimaal 2 onafhankelijke vluchtroutes aanwezig te zijn.

Met de huidige indeling in subbrandcompartimenten en vluchtmogelijkheden zijn er per subbrandcompartiment minimaal 2 onafhankelijke vluchtroutes aanwezig, waardoor de aanwezige vluchtroutes geen verhoogde status hebben.

Voor de vluchtcapaciteit geldt:

Conform artikel 2.108 van het Bouwbesluit en artikel 2.1 van de Regeling Bouwbesluit dienen de vluchtroutes een dusdanige doorstroom- en opvangcapaciteit hebben dat:

- Het bedreigde subbrandcompartiment binnen 1 minuut is verlaten
- De bouwlaag binnen 3,5 minuut of 6 minuten is verlaten afhankelijk van het wel of niet aanwezig zijn van een opvangmogelijkheid.
- Het gebouw binnen 15 minuten is verlaten.

In de supermarkt zijn de volgende uitgangen met bijbehorende vluchtcapaciteit aanwezig:

▪ Schuifdeur stramien 2/F-G:	1,8 m x 135	= 243 personen per minuut
▪ Vluchtdeur stramien B/12:	0,97 m x 110	= 106 personen per minuut
▪ Vluchtdeur stramien B/3-4:	0,97 m x 110	= 106 personen per minuut
▪ <u>Vluchtdeur stramien F/12:</u>	<u>0,97 m x 110</u>	<u>= 106 personen per minuut</u>
	Totaal	= 561 personen per minuut

In het magazijn zijn vervolgens 2 vluchtdeuren aanwezig met een capaciteit van (0,97x110) 106 personen per minuut waardoor geconcludeerd kan worden dat er ruimschoots voldoende vluchtcapaciteit in de supermarkt aanwezig is om het veilig vluchten van het maximum aantal van 350 personen te waarborgen.

De automatische schuifdeur t.p.v. de entree dient hierbij in geval van een brandalarm of stroomuitval (noodaccu) automatisch in geopende stand te worden gestuurd.

De overige vluchtdeuren dienen te worden voorzien van een paniekbalk of dienen middels lichte druk tegen de deur te openen zijn (zonder gebruikmaking klink).

5. Installaties

Conform het Bouwbesluit dient het gehele gebouw te worden voorzien van een brandmeldinstallatie met niet-automatische bewaking als bedoeld in NEN 2535.

Conform het Bouwbesluit dient het gehele gebouw te worden voorzien van een ontruimingsinstallatie als bedoeld in NEN 2575.

Conform het Bouwbesluit dient het gehele gebouw te worden voorzien van vluchtroute aanduiding conform NEN 3011.

De verlichtingsinstallaties van de winkelruimte en het magazijn dienen voorzien te worden van noodverlichting

De begane grond wordt voorzien van voldoende brandslanghaspels, waarbij een maximale gecorrigeerde loopafstand van 30 m wordt gehanteerd en een spuitstraal van 5 m.

De haspels zijn aangesloten op een voorziening voor drinkwater die bij het mondstuk een statische druk geeft van minimaal 100 kPa en een capaciteit van 1,3 m³/h bij gelijktijdig gebruik van 2 haspels. De locaties van de haspels zijn indicatief op tekening aangegeven. Definitieve situering aan de hand van de definitieve indeling van de winkel.

De brandweeringang is nabij de hoofdentree op stramien 2/F-G waarbij tevens de opstelplaats brandweervoertuig gerealiseerd wordt.

De vluchtdeur op stramien G/12-13 dient in verband met de inzetdiepte als neveningang aangewezen te worden.

Binnen 40 m van de brandweeringang dient een (openbare) blusvoorziening aanwezig te zijn. Indien er binnen 40 m afstand geen openbare brandkraan aanwezig is dient er een brandkraan op eigen terrein gerealiseerd te worden.

Huidige locaties brandkranen zijn niet bekend. E.e.a. in overleg met de brandweer en waterleverancier.

6. Constructies

Een vloer, trap of hellingbaan waarover of waaronder een vluchtroute voert mag niet binnen 30 minuten bezwijken indien er sprake is van brand in een ander subbrandcompartiment.

Aangezien er slechts sprake is van 1 brandcompartiment en 1 subbrandcompartiment gelden er geen eisen qua brandwerendheid van de draagconstructie (geen voortschrijdende instorting).

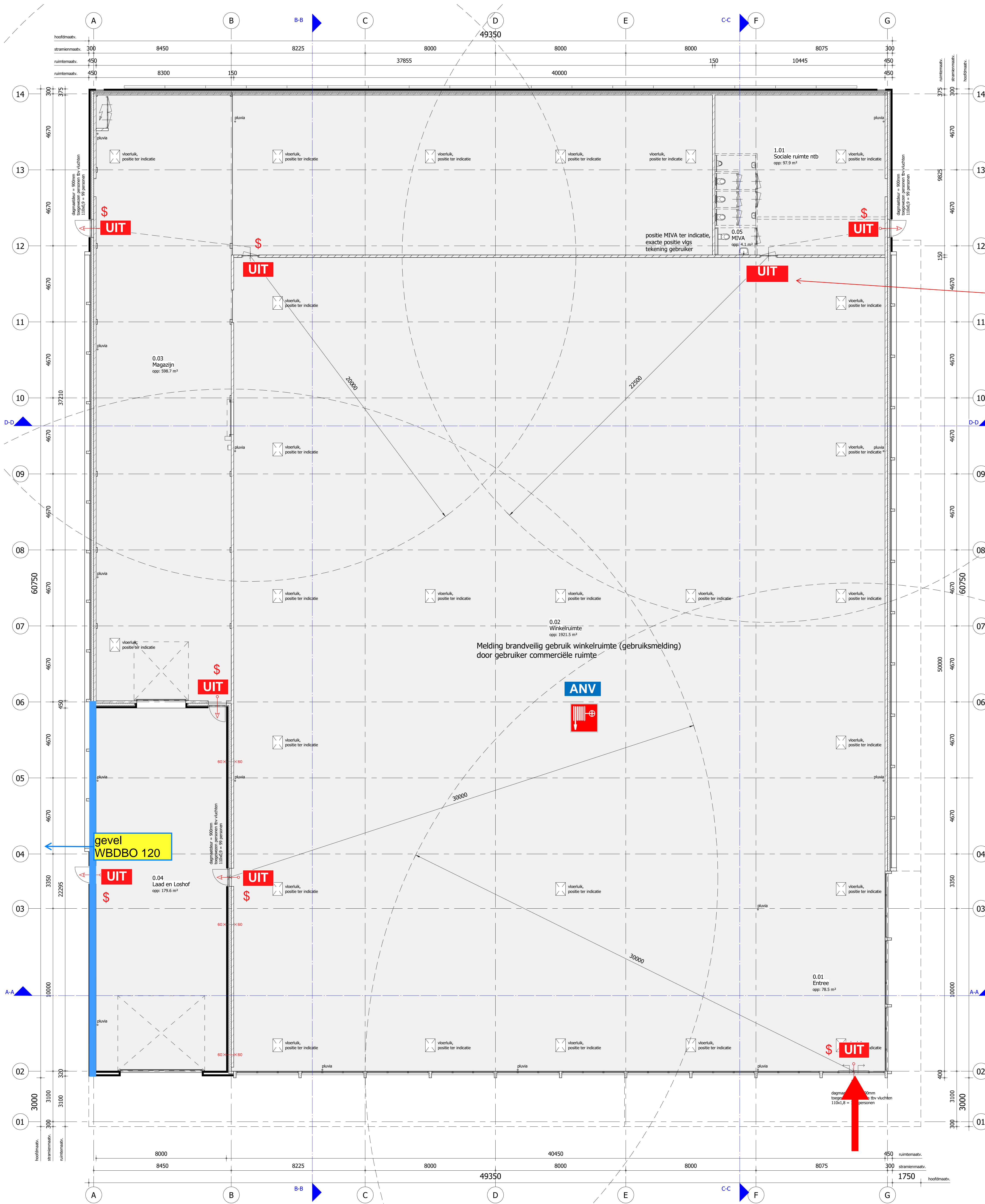
Wel dient uiteraard het deel van de gevel die brandwerend uitgevoerd dient te worden over de vereiste tijd in stand te blijven.

De volgende brandklassen en rookklassen conform NEN -EN 13501-1 zijn van toepassing:

Constructieonderdeel

Buitengevel (buitenzijde)	Klasse D
Constructieonderdelen binnenzijde	klasse D/ rookklasse s2
Vloeren	Klasse D _{f1}
Dakoppervlak	Niet brandgevaarlijk cf NEN 6063

Tekening brandveiligheid



Goeedgekeurd

05/06/2018

VRD NM JGN



- = WBDBO 120
- = ruimte v.v. noodverlichting
- = vluchtroute aanduiding cf NEN 3011
- = brandweeringang
- = neveningang brandweer
- = ruimte v.v. brandslanghaspels 30 m
- = deur v.v. paniekbalk of middels lichte druk te openen

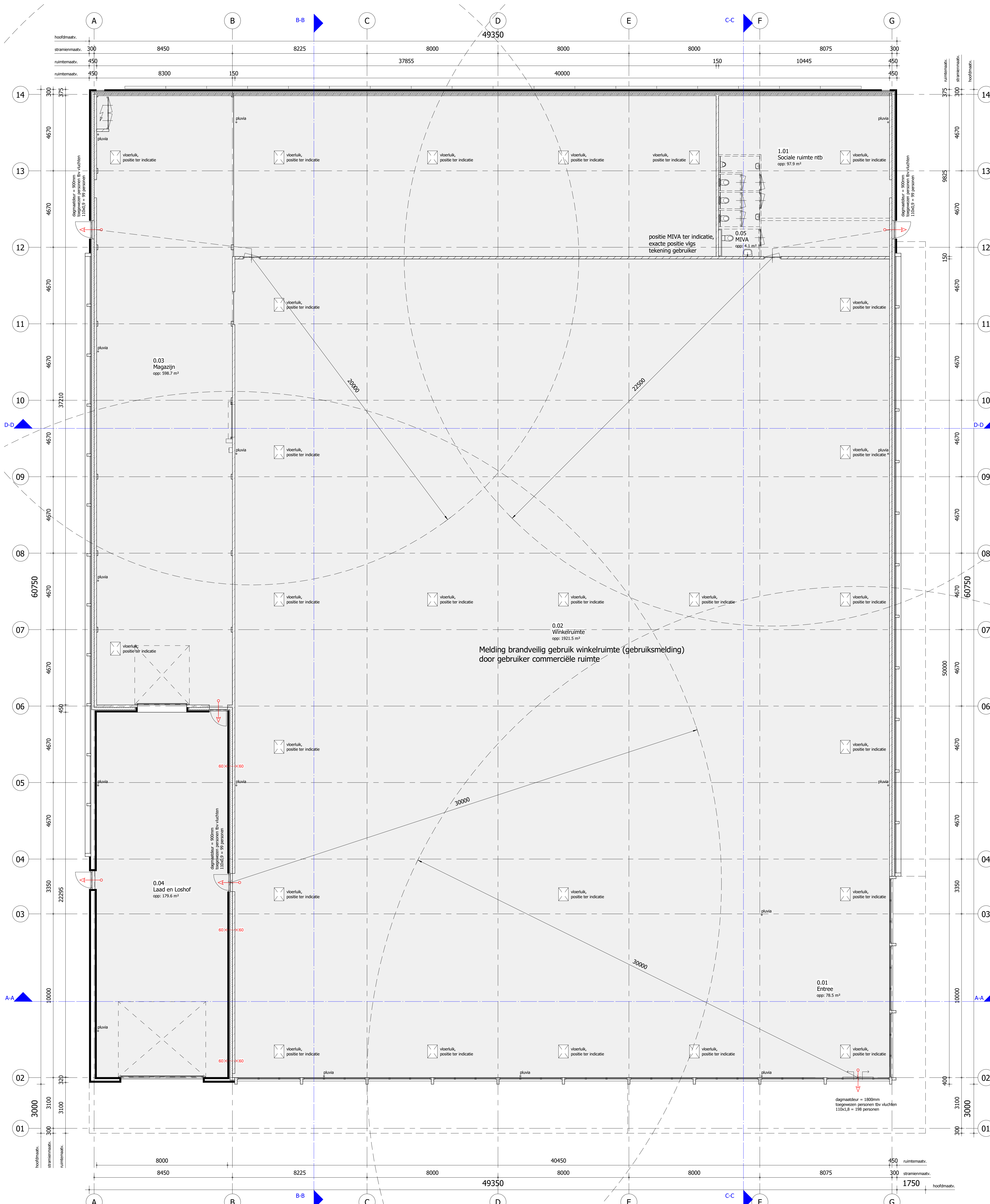
vloeropbouw bgg (bi-bu): $R_c \geq 3,5 m^2/KW$ - cementdekvloer door derden - gewapende druklaag $d=60mm$ vigs opgave constructeur - isolatieplaatvloer 200 vigs opgave leverancier vigs opgave constructeur	vloeropbouw verd: - cementdekvloer door derden - gewapende druklaag $d=60mm$ vigs opgave constructeur - staalconstructie vigs opgave leverancier vigs opgave constructeur
wandopbouw (bi-bu): $R_c \geq 4,5 m^2/KW$ - kalkzandsteen $d=150mm$ vigs opgave constructeur - staalconstructie vigs opgave constructeur - spouwmuur isolatie vigs opgave constructeur - gevelmetselwerk vigs kleur- en materialisatieschema	dakopbouw (bi-bu): $R_c \geq 6,0 m^2/KW$ - staalconstructie vigs opgave constructeur - SAB staalprofiel dakplaat vigs opgave constructeur - dampremmende folie - EPS dakisolatie op afschot $>15mm/m^2$ - bitumineuze dakbedekking
Geen gasaansluiting Verwarming en koeling dmv klimaatinstallatie met warmte terugwinning Afmetingen + positie noodoverlopen vigs opgave constructeur/ installateur Dimensionering + traject ledingswerk vigs opgave installateur Verdeling vloeren vigs opgave vloerleverancier Kleuren en materialen vigs kleur- & materialisatieschema Paul Spatman Gevelisolaties vigs opgave steenleverancier + instemming architect Voorzetschelingen en hekwerken voldoen aan Bouwbesluit, Hoofdstuk 02 afde 2.3 art. 2.18, 2.19 en 2.20 • art. 2.18 minimale hoogte 1000mm • art. 2.19 openingen max. 100 mm • art. 2.20 geen opstap tussen 200 en 700 mm Eiken t.a.v. Vrije doorgang, vigs. afdeling 4.4 van het Bouwbesluit: Een doorgang heeft een vrije breedte van ten minste 0,30m en een hoogte van ten minste 2,3 m. Dit geldt alleen voor de ruimtes die vermeld staan in artikel 4.22 van het Bouwbesluit: vrije doorgang toegang. Koelkasten, ramen en deuren bereikbaar voor inbraak voldoen aan inbraakwerendheidsklasse 2, volgens NEN 5067 norm Doorvoeren (kruipruiten, metersuimen, standleidingen, etc.) afsluiten Aansluitingen elektravoorzieningen voldoen aan NEN 1010, vigs opgave installateur Meterkast voorzien van luchtverversing via raden boven en onder de deur vigs NEN 1087 Afvoer van afvalwater en facalen niet kleiner dan eis vigs NEN 3215 Drink- en warmwater voorzieningen vigs NEN 1006 norm	
Voor constructieberekeningen en -tekeningen zie gegevens: Goudstikker de vries Voor brandveiligheid en bouwbesluitberekeningen zie gegevens: NexZus Voor lucht- en geluidsberekeningen zie gegevens: Peutz Melding brandveilig gebruik winkelruimte door gebruiker commerciële ruimte (gebruiksmelding)	

BEGANE GROND
Peil = 0 (bk. afwerkvloer)

EA 32
 Abe Lenstra Boulevard 52-9a
 8448 JB Heerenveen
 T: 0513-648245
 E: info@BA32.nl
 S: www.BA32.nl
Stedenbouw, Architectuur, Management & Advies

Architect: Paul Spatman
 Projectleider: S. Pietersma
 Datum: 01-09-2017
 Laatste gewijzigd: B 16-10-2017
 Schaal: 1:100
 Werknummer: 81653
 Badnummer: DP00

Project: Eelderwolde, Ter Borch
 Ontwikkeling Supermarkt
 Onderwerp: Definitief Ontwerp
 Plattegrond begane grond



BEGANE GROND
Peil = 0 (bk. afwerkvloer)


Goedgekeurd
 05/06/2018
 VRD NM JGN

vloeropbouw bgg (bi-bu): $R_c \geq 3,5 \text{ m}^2/\text{K/W}$ - cementdekvloer door derden - gewapende druklaag $d=60 \text{ mm}$ vigs opgave constructeur - isolatieplaatvloer 200 vigs opgave leverancier vigs opgave constructeur	vloeropbouw verd: - cementdekvloer door derden - gewapende druklaag $d=60 \text{ mm}$ vigs opgave constructeur - kansalplaatvloer 250 vigs opgave leverancier vigs opgave constructeur
wandopbouw (bi-bu): $R_c \geq 4,5 \text{ m}^2/\text{K/W}$ - kalkzandsteen $d=150 \text{ mm}$ vigs opgave constructeur - staalconstructie vigs opgave constructeur - spouwmuur isolatie vigs opgave constructeur - lichtbouw - gevelmetselwerk vigs kleur- en materialisatieschema	dakopbouw (bi-bu): $R_c \geq 6,0 \text{ m}^2/\text{K/W}$ - staalconstructie vigs opgave constructeur - SAB staalprofiel dakplaat vigs opgave constructeur - dampremmende folie - EPS dakisolatie op afschot $>15 \text{ mm/m}^2$ - bitumineuze dakbedekking
Geen gasaansluiting	
Verwarming en koeling dmv klimaatinstallatie met warmte terugwinning	
Afmetingen + positie noodoverlopen vigs opgave constructeur/ installateur	
Dimensionering + traject ledingswerk vigs opgave installateur	
Staalconstructie, wanden, vloeren en fundering vigs opgave constructeur	
Verdeling vloeren vigs opgave vloerleverancier	
Kleuren en materialen vigs kleur- & materialisatieschema Paul Spatman	
Gevelinstallaties vigs opgave steenleverancier + instemming architect	
Voorzetschendingen en hevelwerken voldoen aan Bouwbesluit, Hoofdstuk 02 afd.2.3 art.2.18, 2.19 en 2.20 • art. 2.18 minimale hoogte 1000mm • art. 2.19 openingen max. 100 mm • art. 2.20 geen opstap tussen 200 en 700 mm	
Eten t.a.v. Vrije doorgang, vigs. afdeling 4.4 van het Bouwbesluit: Een doorgang heeft een vrije breedte van ten minste 0,30m en een hoogte van ten minste 2,3 m. Dit geldt alleen voor de ruimtes die vermeld staan in artikel 4.22 van het Bouwbesluit: vrije doorgang toegang.	
Koelkasten, ramen en deuren bereikbaar voor inzake voldoen aan inbraakveerendheidsklasse 2, volgens NEN 5087 norm	
Doorvoeren (kruipruimten, meterkasten, standleidingen, etc.) afsluiten norm	
Aansluitingen elektravoorzieningen voldoen aan NEN 1010, vigs opgave installateur norm	
Meterkast voorzien van luchtverversing via naden boven en onder de deur vigs NEN 1087 norm	
Afvoer van afvalwater en fecaliën niet kleiner dan eis vigs NEN 3215 norm	
Drink- en warmwater voorzieningen vigs NEN 1006 norm	
Voor constructieberekeningen en -tekeningen zie gegevens: Goudstikker de vries	
Voor brandveiligheid en bouwbesluitberekeningen zie gegevens: NexZus	
Voor lucht- en geluidsberekeningen zie gegevens: Peutz	
Melding brandveilig gebruik winkelruimte door gebruiker commerciële ruimte (gebruiksmelding)	

EA 32
Abe Lenstra Boulevard 52-9a
8448 JB Heerenveen
T: 0513-648245
E: info@BA32.nl
S: www.BA32.nl
Stedenbouw, Architectuur, Management & Advies

Architect: Paul Spatman
 Projectleider: S. Pietersma
 Datum: 01-09-2017
 Laatste gewijzigd: B 16-10-2017
 Schaal: 1:100
 Werknummer: 81653
 Badnummer: DP00

Project: Eelderwolde, Ter Borch
 Ontwikkeling Supermarkt
 Onderwerp: Definitief Ontwerp
 Plattegrond begane grond