

Bezoekadres:
Amerikalaan 14
6199 AE Maastricht - Airport
Postadres:
Hoofdweg 76
3067 GH Rotterdam

T +31 (0)88-5152505
E info@cauberg Huygen.nl
W <http://www.cauberg Huygen.nl>

K.V.K. 58792562
IBAN NL71RABO0112075584

Bedrijfsunits Zeglis, Alkmaar; beoordeling bouwfysische en brandveiligheidsaspecten

Datum 19 januari 2024
Referentie 07954-59106-02

Referentie 07954-59106-02
Rapporttitel Bedrijfsunits Zeglis, Alkmaar;
beoordeling bouwfysische en brandveiligheidsaspecten
Datum 19 januari 2024

Opdrachtgever Reales
Boeing Avenue 242
1119 PZ SCHIPHOL RIJK
Contactpersoon  J

Behandeld door  J
Cauberg Huygen B.V.
Bezoekadres:
Amerikalaan 14
6199 AE Maastricht - Airport
Postadres:
Hoofdweg 76
3067 GH Rotterdam
Telefoon 088-5152505

Inhoudsopgave

1	Samenvatting	4
2	Inleiding	5
3	Ventilatie	6
3.1	Eisen	6
3.2	Uitgangspunten	6
3.3	Berekeningen	6
3.4	Conclusie	6
4	Thermische isolatie	7
5	Brandveiligheid	8
5.1	Brandcompartimentering	8
5.2	Vluchten	9
5.3	Sterkte bij brand	10
5.4	Materiaalafwerking	10
5.5	Brandveiligheidsinstallaties en brandweerinzet	12
6	Brandoverslag	15
6.1	Eisen	15
6.2	Berekeningsmethodiek	15
6.3	Uitgangspunten berekeningen	15
6.4	Beschouwde brandoverslagrisico's	16
6.5	Rekenresultaten	16

Bijlagen

Bijlage I	Thermische isolatie	Bijlage I-1	Thermische schil
Bijlage II	Brandveiligheid	Bijlage II-1	Brandveiligheid
	Brandoverslag	Bijlage II-2	Brandoverslag

1 Samenvatting

Door Cauberg Huygen is in opdracht van Reales Development het ontwerp voor het plan Bedrijfsunits Zeglis te Alkmaar ten behoeve van de aanvraag van de omgevingsvergunning getoetst aan eisen voor nieuwbouw uit het Bouwbesluit 2012. In onderstaande tabel zijn voor de in deze rapportage behandelde onderwerpen, de conclusie van de beoordeling en indien van toepassing, opmerkingen, bijzonderheden of aandachtspunten gegeven.

Tabel 1.1: Samenvatting uitgevoerde beoordelingen en toetsingen

Onderdeel	Hoofdstuk	Conclusie	Opmerkingen / aandachtspunten
Toetsing Bouwbesluit aspecten:			
Luchtverversing	Hfs 3	Voldoet	Bij verdere uitwerking dient de roosterlengte/type afgestemd te worden op de vereiste capaciteit voor luchtverversing.
Thermische isolatie	Hfs 4	Voldoet	-
Brandveiligheid	Hfs 5	Voldoet	Voor de 3-laagse bedrijfspanden gelden randvoorwaarden wat betreft de indeling door de eindgebruiker.
Brandoverslag	Hfs 6	Voldoet	

Geconcludeerd wordt dat, met inachtneming van de in tabel 1.1 benoemde aandachtspunten, het plan voldoet aan de nieuwbouweisen uit het Bouwbesluit 2012. In de hierna volgende hoofdstukken zijn voor de verschillende onderdelen de eisen, de uitgangspunten, de berekeningen en de eventuele aandachtspunten in meer detail behandeld.



2 Inleiding

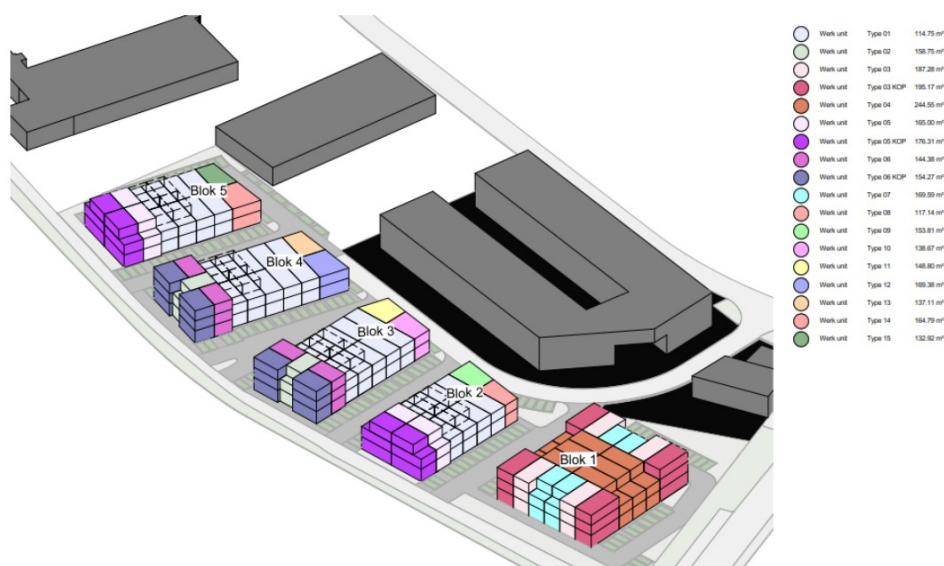
In opdracht van Reales Development is door Cauberg Huygen het ontwerp voor het plan Bedrijfsunits Zeglis te Alkmaar ten behoeve van de aanvraag van de omgevingsvergunning getoetst aan eisen voor nieuwbouw uit het Bouwbesluit 2012 (publicatiedatum: 19 april 2023) met betrekking tot onderstaande aspecten:

- luchtverversing van units;
- thermische isolatie;
- brandveiligheid en brandoverslag.

Het betreffen units met de gebruiksfunctie (lichte)industrie. De aspecten daglicht, BENG, MPG en akoestiek uit het bouwbesluit zijn daarmee niet van toepassing op dit plan.

Projectomschrijving

Op de planlocatie in Alkmaar is Reales voornemens 80 bedrijfspanden te realiseren met een totale omvang van 11.846,5 m² (BVO). Deze units worden onderverdeeld in 14 verschillende type units, variërend in omvang van circa 115 m² tot circa 250 m². Figuur 2.1 geeft een impressie van de verdeling van de units over het plangebied.



Figuur 2.1: Plan Bedrijfsunits Zeglis, Alkmaar

Uitgangspunten

- De uitgangspunten voor deze toetsing is het ontwerp van HFB architectuur, zoals vastgelegd in tekeningen gedateerd op 27-11-2023.
- Met betrekking tot de indeling van het gebouw in gebruiksfuncties en de oppervlaktegegevens verwijzen wij naar de tekeningen van de architect.
- Het project omvat verschillende type units. In deze rapportage zijn enkel de maatgevende units beoordeeld wat betreft luchtverversing en brandoverslag.
- Het toepassen van andere dan in deze rapportage genoemde producten, constructies en materialen is toegestaan, mits aangetoond kan worden dat deze minimaal gelijkwaardig presteren aan hetgeen in deze rapportage is genoemd. Dit dient door middel van een meetrapport te worden aangetoond.

3 Ventilatie

3.1 Eisen

In artikel 3.29 en 3.32 van het Bouwbesluit worden eisen gesteld aan de minimale ventilatie van industriefuncties. In onderstaande tabel zijn de voor dit plan relevante eisen weergegeven.

Tabel 4.1: Bouwbesluiteisen basisventilatie en spuiventilatie

Ruimte / functie	Eis luchtverversing (basisventilatie)			Eis spuiventilatie
	Per m ² vloer- oppervlakte [dm ³ /s per m ²]	Per persoon [dm ³ /s]	Per ruimte [dm ³ /s]	Per m ² vloer- oppervlakte [dm ³ /s per m ²]
VG/VR, industriefunctie	-	≥ 6,5	-	-

3.2 Uitgangspunten

De ventilatieberekeningen voor de maatgevende bedrijfspanden zijn uitgevoerd conform NEN 1087. Hierbij is het uitgangspunt dat de ventilatie geschiedt d.m.v. aluminium ventilatieroosters in de gevelkozijnen en rondom overheaddeuren.

Voor de bezetting is het uitgangspunt dat er 3 personen per bouwlaag aanwezig zijn. Hierin is type T02 een uitzondering, waar er op verdieping 2 enkel 2 personen aanwezig zijn.

3.3 Berekeningen

De bedrijfsruimtes worden casco opgeleverd. Conform Bouwbesluit geldt dat er luchtverversing met een capaciteit van ten minste 6,5 dm³/s per persoon aanwezig moet zijn. De verwachting is dat er 3 personen per verdieping aanwezig zijn. Dit betekent dat ventilatie-eis 19,5 dm³/s per verdieping is. De uiteindelijk te plaatsen roosters zullen nader worden uitgewerkt door installateur.

Door de gebruikers is er de mogelijkheid om zelf een toilet aan te brengen. Hiervoor geldt dat, indien deze wordt aangebracht, er de volgende capaciteiten van luchtverversing gerealiseerd dienen te worden:

- Een toilet heeft een voorziening voor luchtverversing met een capaciteit van ten minste 7 dm³/s.

3.4 Conclusie

Met de in dit hoofdstuk beschreven voorzieningen voor de ventilatie wordt aan de gestelde eisen voor luchtverversing uit het Bouwbesluit voldaan.

4 Thermische isolatie

Artikel 5.3 van het Bouwbesluit stelt eisen aan de thermische isolatie tussen een verblijfsruimte (en toiletruimte) met buitenlucht, kruipruimte, grond, water of een onverwarmde ruimte binnen de thermische schil.

Tabel 4.1: Eisen thermische isolatie Bouwbesluit

Ruimte binnen de thermische schil	Grenzend aan	Minimale warmteweerstand conform Bouwbesluit R_c [m^2K/W] ¹	Minimale warmtedoorgangscoefficiënt conform Bouwbesluit U [W/m^2K] ^{1 en 2}
VG/TR	Buitenlucht (verticaal)	$\geq 4,7$	$\leq 1,65$
VG/TR	Buitenlucht (horizontaal)	$\geq 6,3$	$\leq 1,65$
VG/TR	Kruipruimte	$\geq 3,7$	$\leq 1,65$
VG/TR	Grond of water	$\geq 3,7$	$\leq 1,65$
VG/TR	Onverwarmde ruimte	$\geq 4,7$	$\leq 1,65$

¹ Een oppervlakte ter grootte van 2% van het gebruiksoppervlak is vrijgesteld van deze eis. Hieronder vallen onder andere ventilatieroosters, brievenbussen en hang- en sluitwerk.

² Dit is een gemiddelde waarde waarbij de afzonderlijk onderdelen ten hoogste 2,2 W/m^2K mogen zijn.
Toelichting afkortingen: VG is een verblijfsgebied.
TR is een toiletruimte.

Bovengenoemde eisen uit tabel 4.1 zijn de minimale eisen uit het Bouwbesluit. In bijlage I-1 is op tekeningen de positie van de thermische schil weergegeven. Hiermee wordt voldaan aan de gestelde eisen uit het Bouwbesluit.

5 Brandveiligheid

In dit hoofdstuk worden alle voorschriften uit het Bouwbesluit 2012 (1 januari 2023) in combinatie met de Regeling Bouwbesluit 2012 (versie 1 juni 2022) voor nieuwbouw behandeld die betrekking hebben op brandcompartimentering, vluchten, sterkte bij brand, materiaalafwerking en brandveiligheidsinstallaties en brandweerinzet. Bij de beoordeling wordt uitgegaan van industriefunctie voor de bedrijfspanden op een bedrijvenverzamelterrein.

5.1 Brandcompartimentering

Indeling in compartimenten

Ter beperking van de uitbreiding van brand dient het bedrijventerrein conform afdeling 2.10 van het Bouwbesluit 2012 te worden opgedeeld in brandcompartimenten. Afdeling 2.11 van het Bouwbesluit 2012 stelt dat voor verdere beperking van uitbreiding van brand- en rookbrandcompartimenten nader moeten worden opgedeeld in (beschermde) subbrandcompartimenten.

Beoordeling plan

Ieder bedrijfspand is een separaat (sub)brandcompartiment. Hiermee wordt voldaan aan de eisen uit afdeling 2.10 en 2.11 van het Bouwbesluit 2012.

Weerstand tegen branddoorslag en -overslag (WBDBO) en rookdoorgang (WRD)

In afdelingen 2.10 en 2.11 van het Bouwbesluit 2012 worden er eisen gesteld aan de weerstand tegen branddoor- en overslag (WBDBO) en rookdoorgang (WRD) van scheidingsconstructies tussen (sub)brandcompartimenten.

Beoordeling plan

Op de tekeningen in bijlage II-1 zijn de benodigde brand- en rookscheidingen weergegeven. Tussen de brandcompartimenten geldt een WBDBO-eis van 60 minuten en WRD van Ra rookwerendheid.

Met de weergegeven scheidingen wordt voldaan aan de eisen uit het Bouwbesluit 2012. Hierbij zijn de volgende aanvullende opmerkingen / aandachtspunten van toepassing:

- De buitengevel, en specifiek de aansluiting bij de kozijnen (en overheaddeuren), vormt een aandachtspunt bij verdere uitwerking. Het is van belang dat het sandwichpaneel door de leverancier / aannemer wordt aangebracht en verwerkt binnen de randvoorwaarde van het test- en classificatierapport. Het advies hierbij is om voldoende overlap te creëren ter plaatse het houten stelkozijn met de naad en het sandwichpaneel om branduitbreiding via de spouw te voorkomen.
- Additionele beoordeling t.b.v. een mogelijk risico op brandoverslag (WBO) wordt toegelicht in hoofdstuk 6 'brandoverslag'.
- Ten aanzien van de benodigde brandwerendheden geldt dat deze geclassificeerd dienen te worden op basis van de geldende NEN 6069. Voor de aanvraag omgevingsvergunning is dit geen indieningsvereiste, maar het is wel een vereiste voor een uiteindelijk correct brandveiligheidsniveau van het bouwwerk. Bij de verdere (bestek)uitwerking en/of prijsvormingen dient rekening gehouden te worden met de juiste NEN 6069 classificaties. Binnen dezelfde brandscheiding kunnen bijvoorbeeld verschillende classificaties gelden, zoals (R)EI alsmede (R)EW voor beglazing.

- Indien van toepassing: Alle openingen en/of (installatietechnische) doorvoeringen door een brandwerende en / of rookwerende scheidingsconstructie dienen eveneens brand- en/of rookwerend uitgevoerd te worden (door middel van voorzieningen zoals brandkleppen en manchetten etc.). De brandwerendheid van de voorziening dient gelijk te zijn aan de brandwerendheid van de betreffende scheidingsconstructie.

5.2 Vluchten

In deze paragraaf worden alle voorschriften behandeld uit afdeling 2.12 en afdeling 6.6 van het Bouwbesluit met betrekking tot het veilig vluchten bij brand.

Vluchten binnen subbrandcompartimenten

In artikel 2.102 worden eisen gesteld aan de vluchtroute binnen het (sub)brandcompartiment. Het gaat dan om de maximale loopafstand tot een uitgang van het subbrandcompartiment.

Beoordeling plan

De bedrijfspanden worden casco opgeleverd. Voor de bezetting wordt uitgegaan van 2 tot 3 personen per bouwlaag, waarbij er op de volledige verdiepingen 3 personen aanwezig zijn en op de kleinere optopping 2 personen. Dit betekent een bezetting van:

- 3-laags unit: 9 personen op een oppervlakte van minimaal 144 m² = Bezetting van 1 persoon per 16 m².
- 2-laags unit: 6 personen op een oppervlakte van minimaal 107 m² = Bezetting van 1 persoon per 18 m².

Conform lid 6 uit artikel 2.102 mag getoetst worden aan een maximale loopafstand van 45 meter.

- De tweelaags-bedrijfspanden voldoen aan de maximale loopafstand van 45 meter, gecorrigeerd gemeten voor de nadere indeelbaarheid.
- De drielaags-bedrijfspanden voldoen niet direct aan de maximale loopafstand van 45 meter indien de gehele looproute wordt gecorrigeerd voor de nadere indeelbaarheid. Daarentegen is het aannemelijk dat de werkelijke loopafstand in deze bedrijfspanden onder de 45 meter blijft bij nadere indeling / gebruik door de eindgebruiker. In bijlage II-1 is voor unit 05.T03 het uitgangspunt dat de grijs gearceerde gebieden fungeren als verkeersruimte en derhalve niet worden gecorrigeerd. Getoetst volgens voorgaande is de maximale loopafstand 41,8 meter. Hierbij gelden enkele aandachtspunten, zie onderstaande:
 - o De huurder / koper dient bekend te zijn met het feit dat de ruimtes naast de trap niet nader ingedeeld mogen worden met lichte scheidingswanden dan wel constructies die de routes over het grijs gearceerde gebied belemmeren.
 - o Indien de nadere indeelbaarheid over de grijs gearceerde vlakken alsnog wenselijk is moet ervoor gekozen worden de trap af te scheiden van de ruimtes met 30 minuten brandscheidingen + Ra rookwerende scheidingen. Let hierbij op dat de trap de status beschermde vluchtroute krijgt en dient te voldoen aan de materiaalklassen uit afdeling 2.9 uit het Bouwbesluit.

Vanaf buiten zijn er twee onafhankelijke vluchtroutes aanwezig op het plangebied. Route één voert naar de Zeglis en route twee naar de Salomonstraat.

Opvang- en doorstroomcapaciteit

Voor de bedrijvenpanden gelden de eisen met betrekking tot de opvang- en doorstroomcapaciteiten wel, echter vanwege de lage bezettingen wordt verondersteld dat er ruim wordt voldaan.

5.3 Sterkte bij brand

In deze paragraaf worden de voorschriften uit het Bouwbesluit behandeld die betrekking hebben op de sterkte van bouwconstructies bij brand in een bouwwerk.

Afdeling 2.2 van het Bouwbesluit stelt dat een te bouwen bouwwerk een bouwconstructie heeft die zodanig is dat het gebouw bij brand gedurende redelijke tijd kan worden verlaten en doorzocht, zonder dat er gevaar voor instorting is. Dit betekent dat er in een gebouw geen of slechts beperkte voortschrijdende instorting mag plaatsvinden als gevolg van brand.

Beoordeling plan

Conform artikel 2.10, lid 2 moeten bouwconstructies van de bedrijvenpanden minimaal voldoen aan 90 minuten weerstand tegen bezwijken. Dit omdat de hoogste vloer van de bedrijfspanden hoger is gelegen dan 5 meter boven meetniveau.

Tevens dienen vloeren, trappen en hellingbanen waarover of waaronder een vluchtroute voert, niet te bezwijken binnen 30 minuten bij een brand in een brandcompartiment waarin de vluchtroute niet ligt.

Door de constructeur dient aangegeven te worden of wordt voldaan aan de benodigde brandwerendheden met betrekking tot bezwijken.

5.4 Materiaalafwerking

In deze paragraaf worden alle voorschriften uit het Bouwbesluit behandeld die betrekking hebben op het ontstaan en verspreiden van brand en het ontstaan van rook.

Beperking van het ontstaan van een brandgevaarlijke situatie

Eisen

Afdeling 2.8 stelt de volgende eisen ter beperking van de kans op het ontstaan van brand:

- Materiaal ter plaatse van of nabij een stookplaats moet voldoen aan brandklasse A1 (of A1fl voor een vloer, trap of hellingbaan) van NEN-EN13501-1, als er een warmtestraling $> 2 \text{ kW/m}^2$ of een temperatuur $> 90 \text{ °C}$ kan optreden.
- Een rookgasafvoer moet brandveilig zijn.

Verder is het in zijn algemeenheid niet toegestaan voorwerpen of stoffering te plaatsen waardoor brandgevaar wordt veroorzaakt of waardoor een brandmelding, het gebruik van vluchtmogelijkheden of brandweerinzet wordt belemmerd (artikel 7.10 en 7.16, Bouwbesluit 2012).

Beoordeling plan

In het plan is geen stookplaats, geen rookgasafvoer en geen schacht aanwezig.

Beperken van de ontwikkeling van brand en rook

Afdeling 2.9 van het Bouwbesluit stelt eisen aan binnen- en buitenoppervlakken van constructieonderdelen en de afwerking van vloeren met betrekking tot de mate van brand- en rookontwikkeling. Deze eisen zijn ingedeeld in klassen en dienen bepaald te worden volgens NEN 13501-1. De eisen aan brand- en rookklassen van materialen van constructieonderdelen zijn samengevat in tabel 5.1.

Tabel 5.1: Eisen ter beperking van ontwikkeling van brand

Constructies ¹		Brandklasse ²	Rookklasse ²
Beloopbare vlakken, grenzend aan:			
Vloer, trap, hellingbaan	Beschermde vluchtroute	D _{fl}	s1 _{fl}
	Overig	D _{fl}	s1 _{fl}
Overige constructies, grenzend aan:			
Binnenoppervlak	Beschermde vluchtroute	D	s2
	Overig	D	s2 ^d
Buitenoppervlak	Beschermde vluchtroute	D	geen eis
	Gevels < 2,5 m t.o.v. meetniveau (indien vloer VG boven 5 m aanwezig)	B	geen eis
	Gevels: 2,5 – 13 m t.o.v. meetniveau	D*	geen eis
Deuren, ramen, kozijnen en daarmee gelijk te stellen constructieonderdelen		D	geen eis
Elektrische leiding, grenzend aan¹			
Binnenlucht	Beschermde vluchtroute	D _{ca}	s2 _(ca)
	Overige ruimten	D _{ca}	s2 _(ca)
Buitenlucht	Beschermde vluchtroute	D _{ca}	geen eis
	Overige ruimten	D _{ca}	geen eis
Pijpisolatie, grenzend aan¹			
Binnenlucht	Beschermde vluchtroute	B _L	s2 _(L)
	Overige ruimten	D _L	s2 _(L)
Buitenlucht	Beschermde vluchtroute	D	geen eis
	Overige ruimten	D _L	geen eis
d) De eis voor rookklasse geldt voor de overige gebruiksfunctie uitsluitend voor de beschermde vluchtroute. 1) Maximaal 5% van de constructieonderdelen hoeft niet aan bovenstaande eisen te voldoen, zoals bijvoorbeeld deurbellen, huisnummers en dergelijke zaken. 2) Classificatie volgens NEN-EN 13501-1. * In afwijking op de eisen uit tabel 2.66 van het Bouwbesluit 2012 dient de gevel te voldoen aan brandklasse B. Deze aanvulling volgt uit de NEN 6068 met betrekking tot de berekening van brandoverslag. Het risico op brandoverslag (WBO) wordt verder behandeld in hoofdstuk 6 van dit rapport.			

Toetsing

Het gebouw dient te voldoen aan de eisen uit tabel 5.1.

Van de toegepaste materialen dienen attesten aangeleverd te worden ter controle. Uit het attest moet blijken dat het materiaal of product voldoet aan de gestelde eis in combinatie met de andere materialen in het betreffende geveldeel: de gestelde eisen gelden voor de gevel in het geheel en niet voor de afzonderlijke materialen waaruit de gevel is opgebouwd.

Als materialen behandeld moeten worden om aan de gestelde eisen te kunnen voldoen, dient met een document dat is aanvaard door het bevoegd gezag te worden aangetoond dat de behandeling adequaat is toegepast. Uit dit document moet kunnen worden opgemaakt dat de benodigde aanvullende behandeling goed is uitgevoerd, in stand wordt gehouden en zo nodig wordt herhaald.

Omdat er een voor personen bestemde vloer > 5 m aanwezig is, dienen de dakdelen die minder dan 15 m vanaf de perceelgrens liggen niet brandgevaarlijk te zijn volgens NEN 6063. Indien deze dakdelen voorzien zijn van grind, tegels of groen wordt automatisch aan de eis voldaan. Een bitumen dak kan afhankelijk van het type bitumen ook aan de eis voldoen, in dat geval dient door de uitvoerende partij een attest te worden verstrekt.

5.5 Brandveiligheidsinstallaties en brandweerinzet

In deze paragraaf worden de (brandveiligheids)installaties en/of voorzieningen behandeld die conform hoofdstuk 6 van het Bouwbesluit 2012 zijn voorgeschreven.

Blustoestellen

Indien volgens artikel 6.28 geen brandslanghaspels vereist zijn of omdat water als blusmiddel ontoereikend of gevaarlijk is, dienen volgens artikel 6.31 draagbare of verrijdbare blusmiddelen te worden geplaatst.

Beoordeling plan

Voor dit project zijn er geen brandslanghaspels vereist, derhalve is het vereist om blustoestellen aan te brengen. Deze blustoestellen dienen in elk bedrijfspannd aangebracht te worden op de volgende posities:

- Bij de panden bestaande uit twee bouwlagen op de begane grond nabij de trap.
- Bij de panden bestaande uit drie bouwlagen op de middelste verdieping nabij de trap.

De draagbare blustoestellen dienen te voldoen aan het Besluit Draagbare Blustoestellen en de daarin genoemde NEN-EN 3-7. Voor de projectering wordt voorgesteld NEN-EN 4001 te hanteren.

Bereikbaarheid en bluswatervoorzieningen

Het project dient goed bereikbaar te zijn voor hulpverleningsdiensten en er zijn zodanige opstelplaatsen voor brandweervoertuigen aanwezig dat een doeltreffende verbinding tussen die voertuigen en de bluswatervoorziening kan worden gelegd. In volgende tabellen 5.2 en 5.3 zijn de randvoorwaarden hiervoor samengevat.

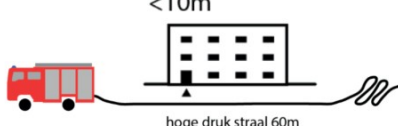
Beoordeling project

Iedere ingang van de bedrijfspannden fungeert als brandweeringang, hieraan zijn geen randvoorwaarden verbonden.

De brandweer kan het terrein via de Salomonstraat bereiken. De opstelplaatsen zijn op het terrein zelf of aan de Zeglis. De wegen in het plangebied betreffen doodlopende einden die voldoen aan situatie 3 uit de Handreiking Bluswater en Bereikbaarheid VRNHN 2021. De wegbreedte dient tenminste 5 meter te bedragen, deze is minimaal 5,4 meter. De maximale diepte van het doodlopende einde is 70 meter waar 80 meter het maximum is.

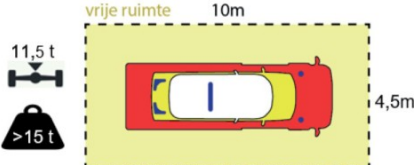
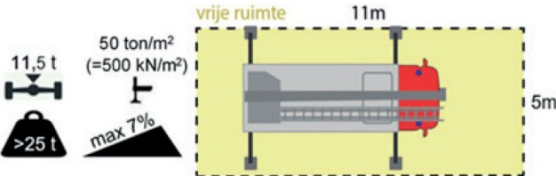
Vanwege de bestaande omliggende bebouwing wordt verondersteld dat reeds bluswatervoorzieningen aanwezig zijn. Deze aanname dient in goed overleg met het bevoegd gezag te worden besproken ter bevestiging. Hierbij dient nagegaan te worden of de afstand tussen een bluswatervoorziening en een brandweeringang maximaal 40 meter bedraagt. Indien dit niet het geval is, dienen in overleg met het bevoegd gezag extra bluswatervoorzieningen (hydrant) te worden gerealiseerd.

Tabel 5.2: Randvoorwaarden bereikbaarheid en bluswatervoorzieningen

Brandweeringang	- Het gebouw heeft een brandweeringang (Bouwbesluit art. 6.36 lid 1). Dit is de hoofdingang, tenzij in overleg met de brandweer anders wordt bepaald (Bouwbesluit art. 6.36 lid 2 en Handreiking*). - Bij een BMI met doormelding wordt de brandweeringang automatisch ontsloten of kan deze door de brandweer worden ontsloten (systeem in overleg met de brandweer) (Bouwbesluit artikel 6.36 lid 3).
Bereikbaarheid op eigen terrein	- Tussen de openbare weg en een toegang van het gebouw ligt een verbindingsweg geschikt voor brandweer en andere hulpdiensten, tenzij toegang op maximaal 10 m van de openbare weg ligt (Bouwbesluit artikel 6.37 lid 3 en 4): - Breedte 4,5 m. - Verharding over breedte van 3,25 m, bestand tegen voertuigen van 15 ton. - Vrije hoogte van 4,2 m. - Doeltreffende afwatering. - Over een breedte van 4,5 m en hoogte van 4,2 m vrijgehouden voor voertuigen van de brandweer en andere hulpdiensten. - Hekwerken zijn snel en gemakkelijk te openen of te ontsluiten door de brandweer (systeem i.o.m. de brandweer) (Bouwbesluit artikel 6.37 lid 5).
Afstand tussen opstelplaats en (brandweer)ingang	Algemeen: maximaal 40 m (Bouwbesluit artikel 6.38 lid 3), maar praktisch afhankelijk van inzetdiepte (Handreiking*): Eengezinswoningen: maximaal 40 m, uitgaande van maximale inzetdiepte van circa 20 m binnen de woning en 60 m slanglengte. <40m  Overig: Maximaal 10 m, uitgaande van inzetdiepte van 50 m binnen het gebouw en 60 m slanglengte. <10m 
Afstand tussen bluswatervoorziening en brandweeringang	Maximaal 40 m en voorziening is onbeperkt toegankelijk (Bouwbesluit artikel 6.30 lid 3). 
Afstand tussen opstelplaats en bluswatervoorziening	Bluswatervoorziening moet tot op minimaal 15 m benaderbaar zijn, uitgaande van 20 m slanglengte (Handreiking*). 
Afstand tussen opstelplaats en vulpunt droge blusleiding	Maximaal 15 m, uitgaande van 20 m slanglengte (Handreiking*). 

*) Handreiking Bluswatervoorzieningen en Bereikbaarheid, 2019

Tabel 5.3: Randvoorwaarden opstelplaatsen**

Opstelplaats	- Vrijgehouden voor voertuigen van de brandweer en andere hulpdiensten (Bouwbesluit art. 6.38 lid 4); - Breedte minimaal 4,5 m. Lengte minimaal 10 m. Vrije doorgangshoogte minimaal 4,2 m. Bestand tegen aslast van 11,5 ton. Bestand tegen totaalgewicht van 15 ton van basisvoertuigen (Handreiking*).  - Opgestelde voertuig mag niet binnen 30 m gevaar/schade oplopen door gevolgen van brand/ongeval (Handreiking). - Hekwerken zijn snel en gemakkelijk te openen of te ontsluiten door de brandweer (systeem i.o.m. de brandweer) (BB art. 6.38 lid 5).
Opstelplaats redvoertuig	Indien redvoertuig nodig is en deze niet op de openbare weg of toegangsweg kan worden geplaatst: - Breedte minimaal 5 m. - Lengte minimaal 10 m. - Vrije doorgangshoogte minimaal 4,2 m. - Bestand tegen aslast van 11,5 ton. - Bestand tegen totaalgewicht van 25 ton. - Bestand tegen een stempeldruk van 50 ton/m² (=500 kN/m²). - Maximale hellingshoek van 7%. 

*) Handreiking Bluswatervoorzieningen en Bereikbaarheid, 2019.

**) Gangbare randvoorwaarden, maar deze kunnen per regio afwijken.

6 Brandoverslag

Het plan is getoetst op brandoverslag tussen verschillende (sub)brandcompartimenten in het project. Hierbij is de optredende stralingsflux ten gevolge van een brand in brandruimte ter plaatse van de naastgelegen en tegenoverliggende gevelopening berekend en getoetst aan de eisen uit het Bouwbesluit.

6.1 Eisen

In aanvulling op de eisen op de weerstand tegen branddoorslag (WBD) zijn de eisen uit afdelingen 2.10, 2.11 en 2.12 van het Bouwbesluit 2012 ook van toepassing op de trajecten via buitenlucht (weerstand tegen brandoverslag (WBO)).

Op basis van de brandcompartimentsindeling (zie hoofdstuk 5) en bijhorende inwendige brandscheidingen moet volgens het Bouwbesluit ook een afdoende weerstand tegen brandoverslag aanwezig te zijn. De vereiste weerstand tegen brandoverslag van 60 minuten wordt gehaald indien de maximale waarde van de totale warmtestralingflux ter plaatse van de ontvangpunten niet groter is dan 15,0 kW/m².

6.2 Berekeningsmethodiek

Voor de bepaling van de weerstand tegen brandoverslag (WBO) wordt in het Bouwbesluit verwezen naar NEN 6068: 'Bepaling van de weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag tussen ruimten'. De berekeningen ter bepaling van de weerstand tegen brandoverslag zijn conform deze norm gemaakt en zijn uitgevoerd met het computerprogramma Pintegraal, versie V7.6 (2022).

6.3 Uitgangspunten berekeningen

Omdat er in geval van een volledig ontwikkelde brand vanuit mag worden gegaan dat alle niet brandwerend uitgevoerde gevelopeningen in het brandcompartiment zullen bezwijken, zijn in het rekenmodel alle gevelpuien gekoppeld aan de actieve brandruimte.

Verondersteld is dat de dichte geveldelen een opbouw hebben die afdoende is voor een brandwerendheid van 30 minuten. Derhalve zijn deze in de berekening beschouwd als gesloten delen.

De vuurbelasting is gelijk aan de vereiste WBO en bedraagt dan in principe 60 kg vurenhoutequivalent per m². De gevelopeningen van het gebouw zijn niet brandwerend beschouwd. Het gebouw heeft een gebruiksgebied lager dan 20 meter boven meetniveau, derhalve is conform NEN 6068 met een gereduceerd ontwikkelde brand gerekend.

6.4 Beschouwde brandoverslagrisico's

Op basis van de aangeleverde tekeningen is een computersimulatiemodel gemaakt van de relevante maatgevende situaties. Het risico op brandoverslag is beschouwd voor de onderstaande scenario's. Zowel het horizontale als spiegelsymmetrisch traject is beschouwd. De poort betreft een semi-opening. Daarom zijn er meerdere berekeningen gemaakt.

Tweelaags-bedrijfsunits – unit 24

- Scenario 1.1: De garagepoort is open met de begane grond en verdieping 1 als brandruimte.
- Scenario 1.2: De garagepoort is gesloten met de begane grond en verdieping 1 als brandruimte.

Drielaags-bedrijfspannen – unit 07

De bedrijfspannen over drie bouwlagen hebben een hoogte van meer dan 8 meter en vallen derhalve buiten de toepassing van de NEN 6068. Om alsnog de brandoverslag te beoordelen worden er voor deze types, twee aanvullende scenario's doorgerekend.

- Scenario 2.1: begane grond en verdieping 1 als gelijktijdige brand (poort open).
- Scenario 2.2: begane grond en verdieping 1 als gelijktijdige brand (poort gesloten).
- Scenario 2.3: begane grond, verdieping 1 en verdieping 2 als gelijktijdig brandende ruimte (poort open). Deze situatie valt buiten de norm en dient enkel ter controle.
- Scenario 2.4: begane grond, verdieping 1 en verdieping 2 als gelijktijdig brandende ruimte (poort gesloten). Deze situatie valt buiten de norm en dient enkel ter controle.

6.5 Rekenresultaten

In tabel 6.1 is een samenvatting van de rekenresultaten van de verschillende brandoverslagtrajecten weergegeven. Wanneer de berekende warmtestralingsflux in de rekenpunten op de gevel kleiner of gelijk is aan de grenswaarde van 15,0 kW/m², wordt voldaan aan de in het Bouwbesluit gestelde eis. De uitgebreide rekenresultaten van Pintegraal zijn bijgevoegd in bijlage II-2.

Tabel 6.1: Rekenresultaten brandoverslagtrajecten

Nr.	Meetpunt(en)	Stralingsintensiteit [kW/m ²]		Beoordeling
	(bijlage II-2)	Maatgevend flux	Maximaal toegestaan	
1.1	2	2,9 kW/m ²	≤ 15,0 kW/m ²	Voldoet
1.2	1	3,8 kW/m ²	≤ 15,0 kW/m ²	Voldoet
2.1	8	4,0 kW/m ²	≤ 15,0 kW/m ²	Voldoet
2.2	7	4,7 kW/m ²	≤ 15,0 kW/m ²	Voldoet
2.3	2	3,4 kW/m ²	≤ 15,0 kW/m ²	Voldoet
2.4	1	4,2 kW/m ²	≤ 15,0 kW/m ²	Voldoet

Uit bovenstaande tabel volgt dat de stralingsflux bij brand in de berekende situaties ter plaatse van naast en tegenovergelegen gevelopeningen kleiner is dan 15 kW/m² en er geen brandoverslag zal plaats vinden. De vereiste WBDBO van 60 minuten wordt gehaald.

Bijlage I

Thermische isolatie

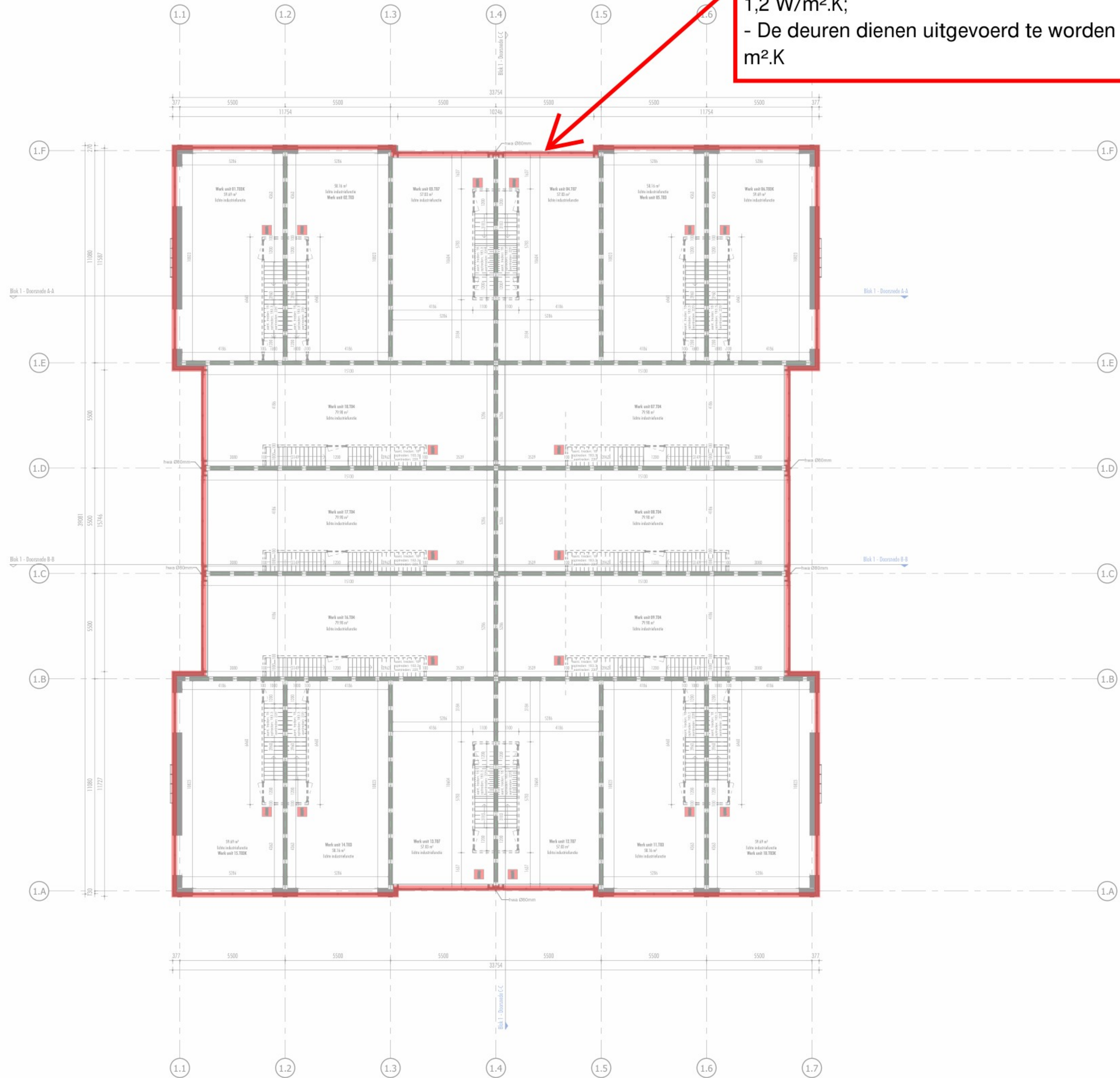
Bijlage I-1

Thermische schil

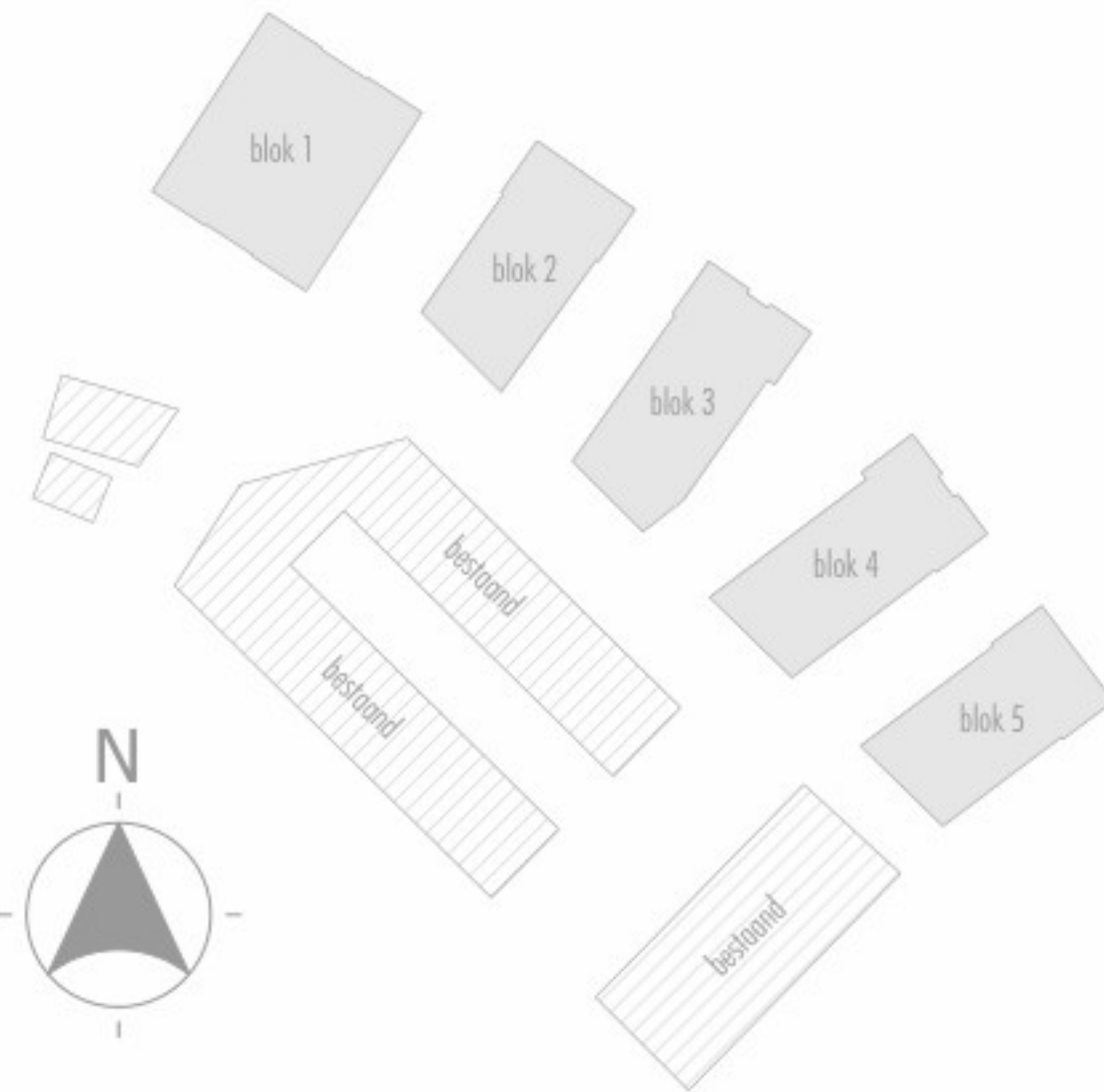
Dak
 $R_c \geq 6,3 \text{ m}^2\text{K/W}$



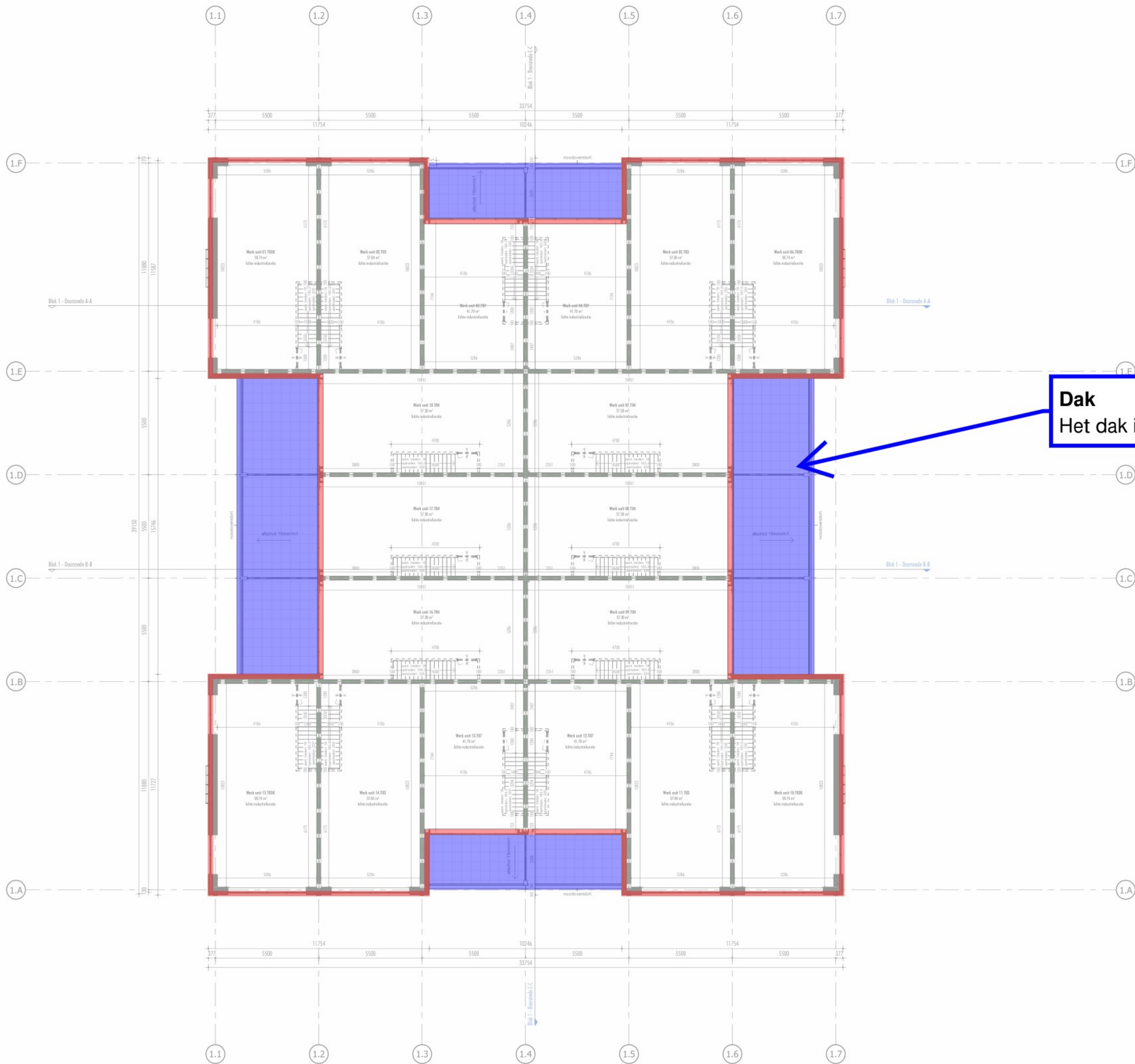
	Gevel $R_c \geq 4,7 \text{ m}^2\text{K/W}$ / $U \leq 1,32 \text{ W/m}^2\text{K}$
	Begane grondvloer $R_c \geq 3,7 \text{ m}^2\text{K/W}$
	Dak $R_c \geq 6,3 \text{ m}^2\text{K/W}$



- De dichte geveldelen schil isoleren met $R_c 4,7 \text{ m}^2\text{K/W}$;
- De gevelopeningen worden uitgevoerd in HR++ beglazing met een U-waarde van $1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$;
- De deuren dienen uitgevoerd te worden in ten hoogste een U-waarde van $1,65 \text{ W/m}^2\text{K}$

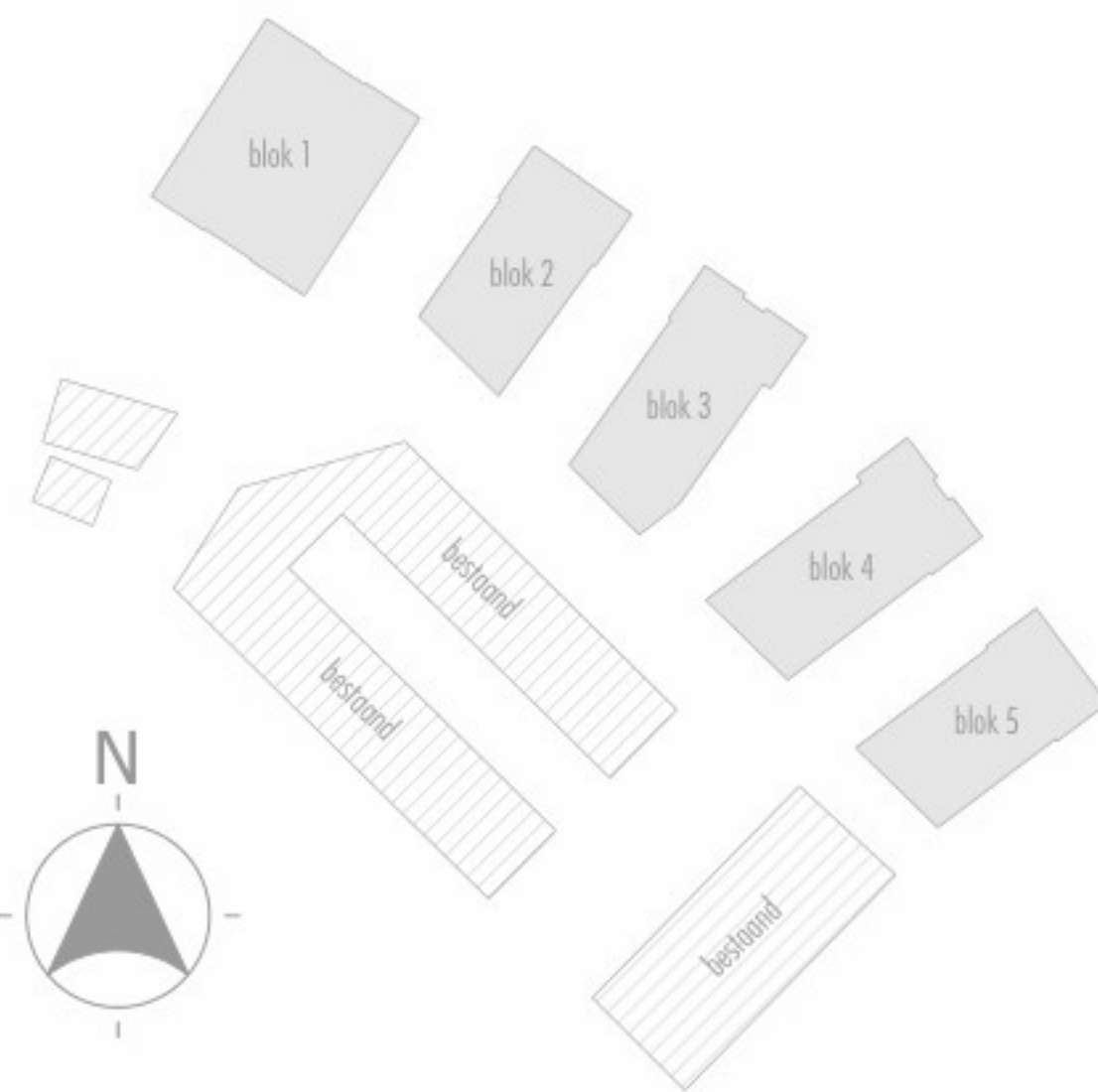
[illegible]

	Gevel $R_c \geq 4,7 \text{ m}^2\text{K/W}$ / $U \leq 1,32 \text{ W/m}^2\text{K}$
	Begane grondvloer $R_c \geq 3,7 \text{ m}^2\text{K/W}$
	Dak $R_c \geq 6,3 \text{ m}^2\text{K/W}$

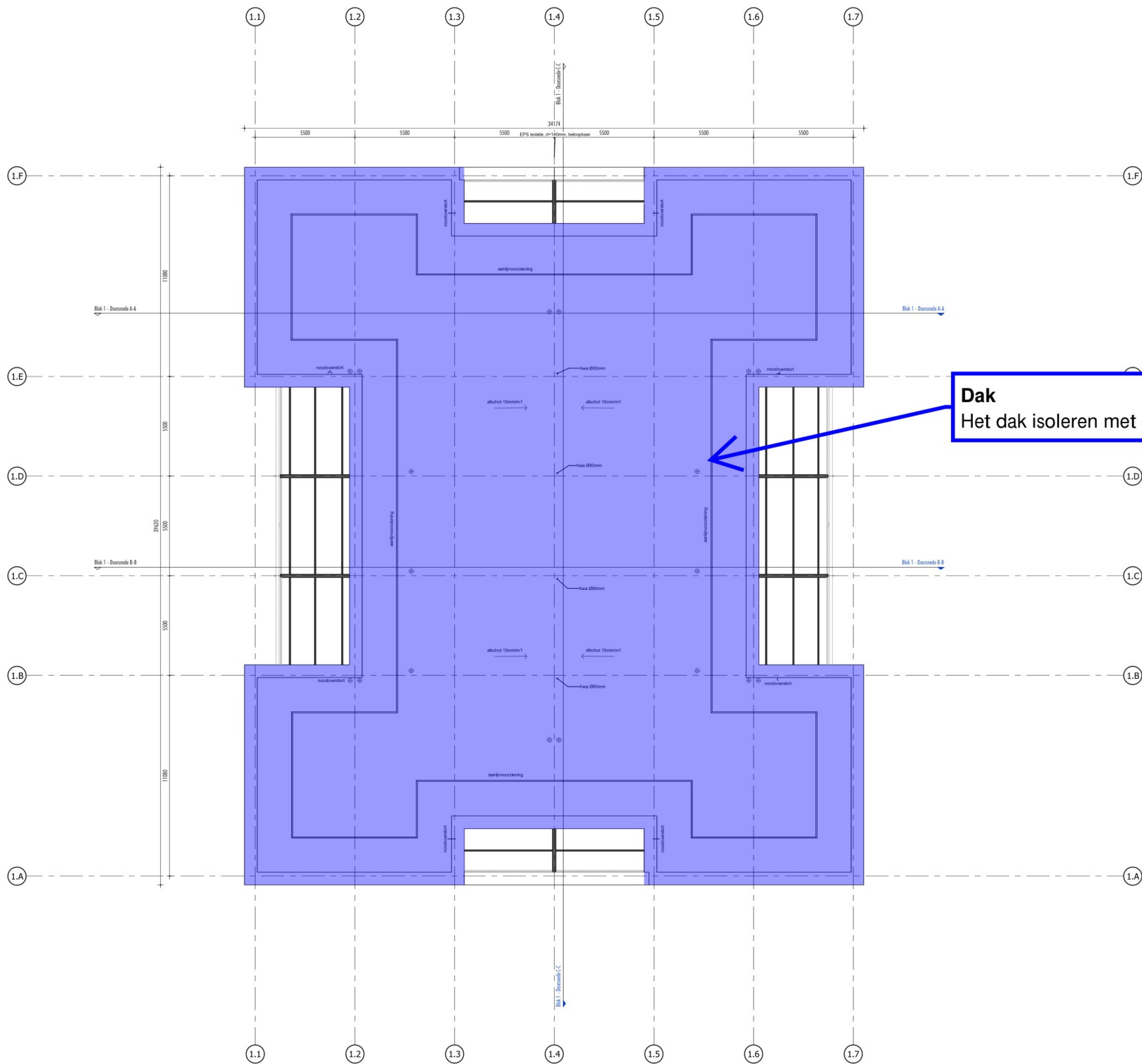


Dak

Het dak isoleren met een R_c 6,3 m²K/W;

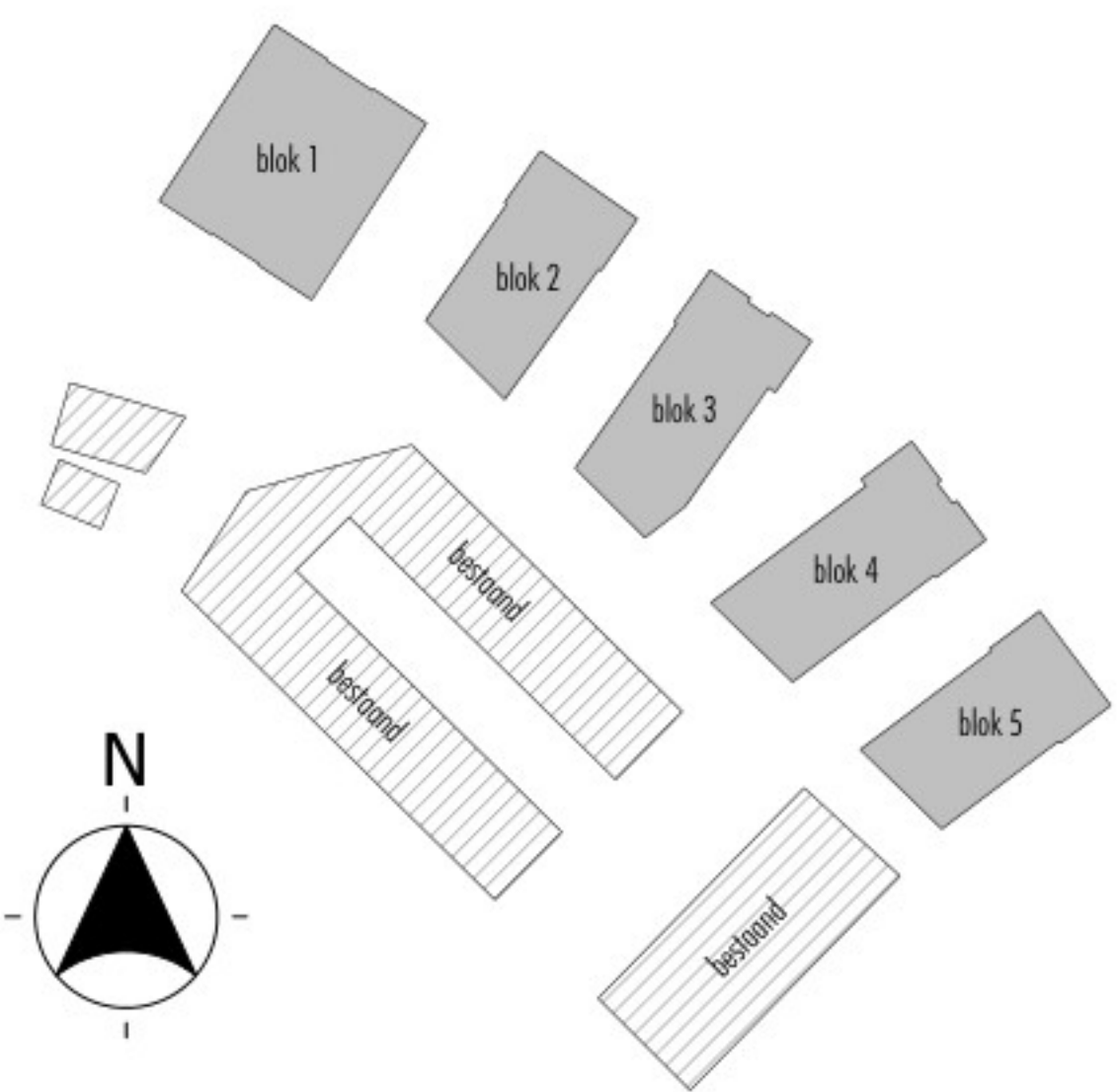
[illegible]

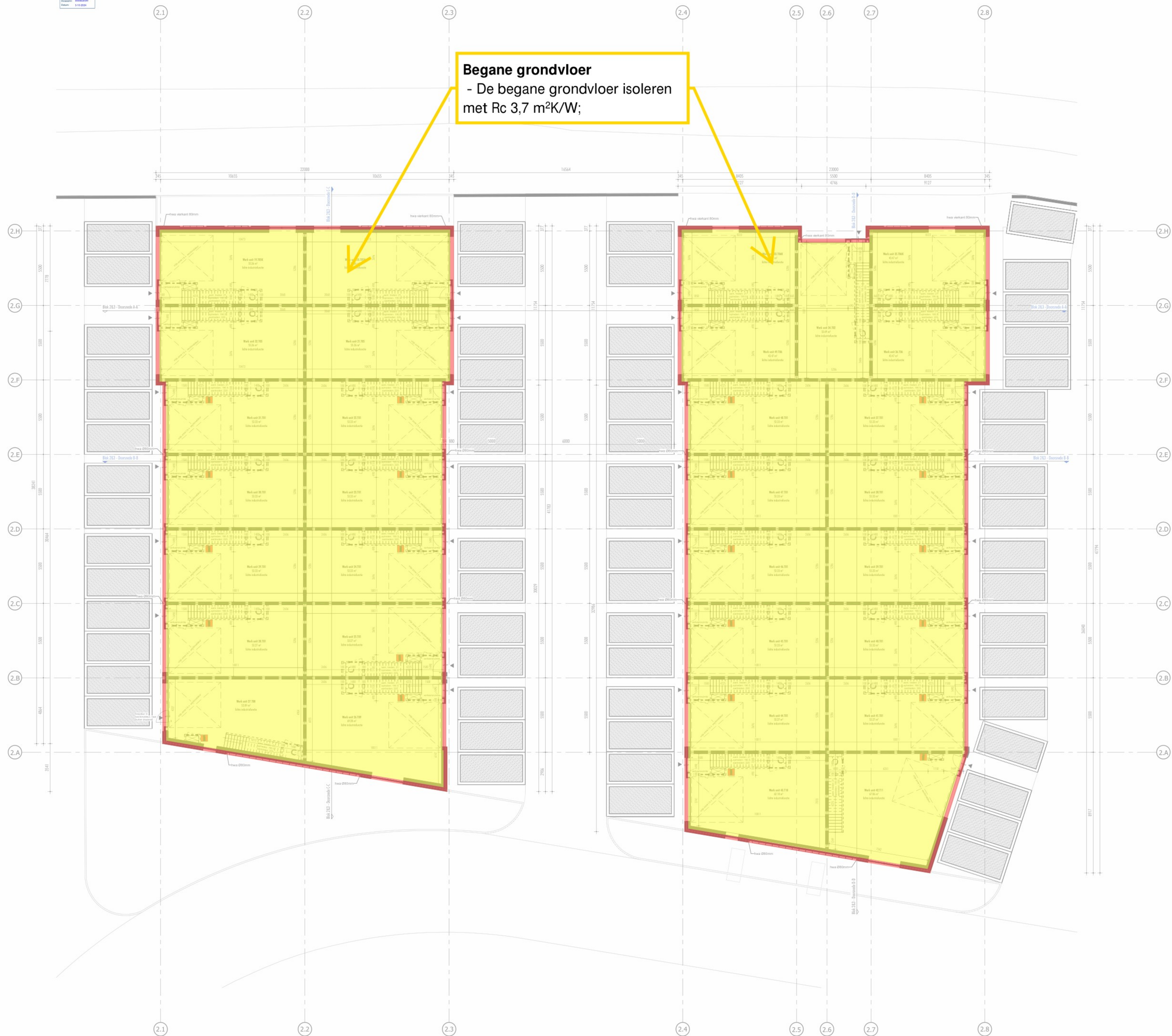
	Gevel $R_c \geq 4,7 \text{ m}^2\text{K/W}$ / $U \leq 1,32 \text{ W/m}^2\text{K}$
	Begane grondvloer $R_c \geq 3,7 \text{ m}^2\text{K/W}$
	Dak $R_c \geq 6,3 \text{ m}^2\text{K/W}$



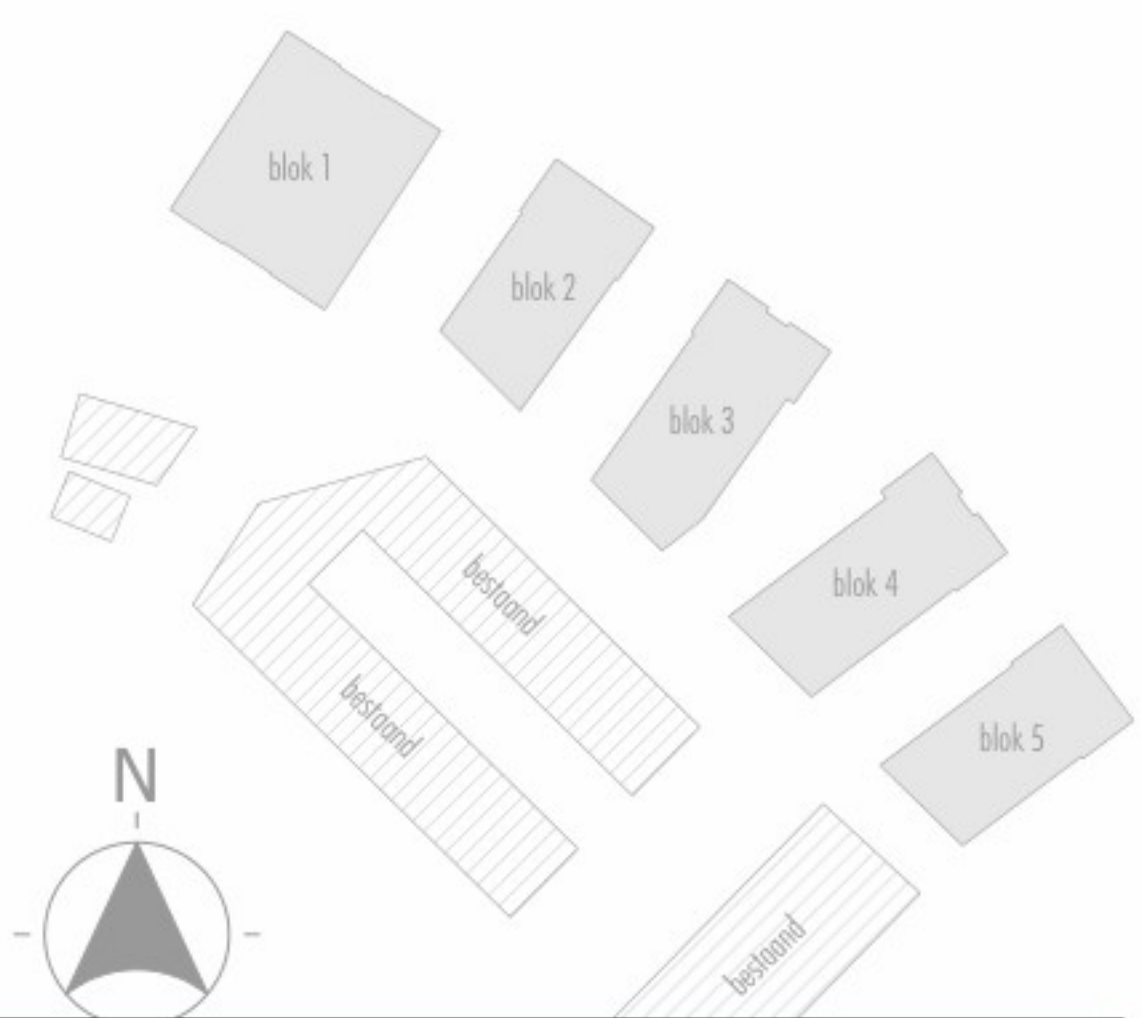
Dak

Het dak isoleren met een R_c 6,3 m²K/W;

[illegible]



Begane grondvloer
- De begane grondvloer isoleren met $R_c 3,7 \text{ m}^2\text{K/W}$;

[illegible]

Thermische schil

Bedrijfsunits Zeglis, Alkmaar

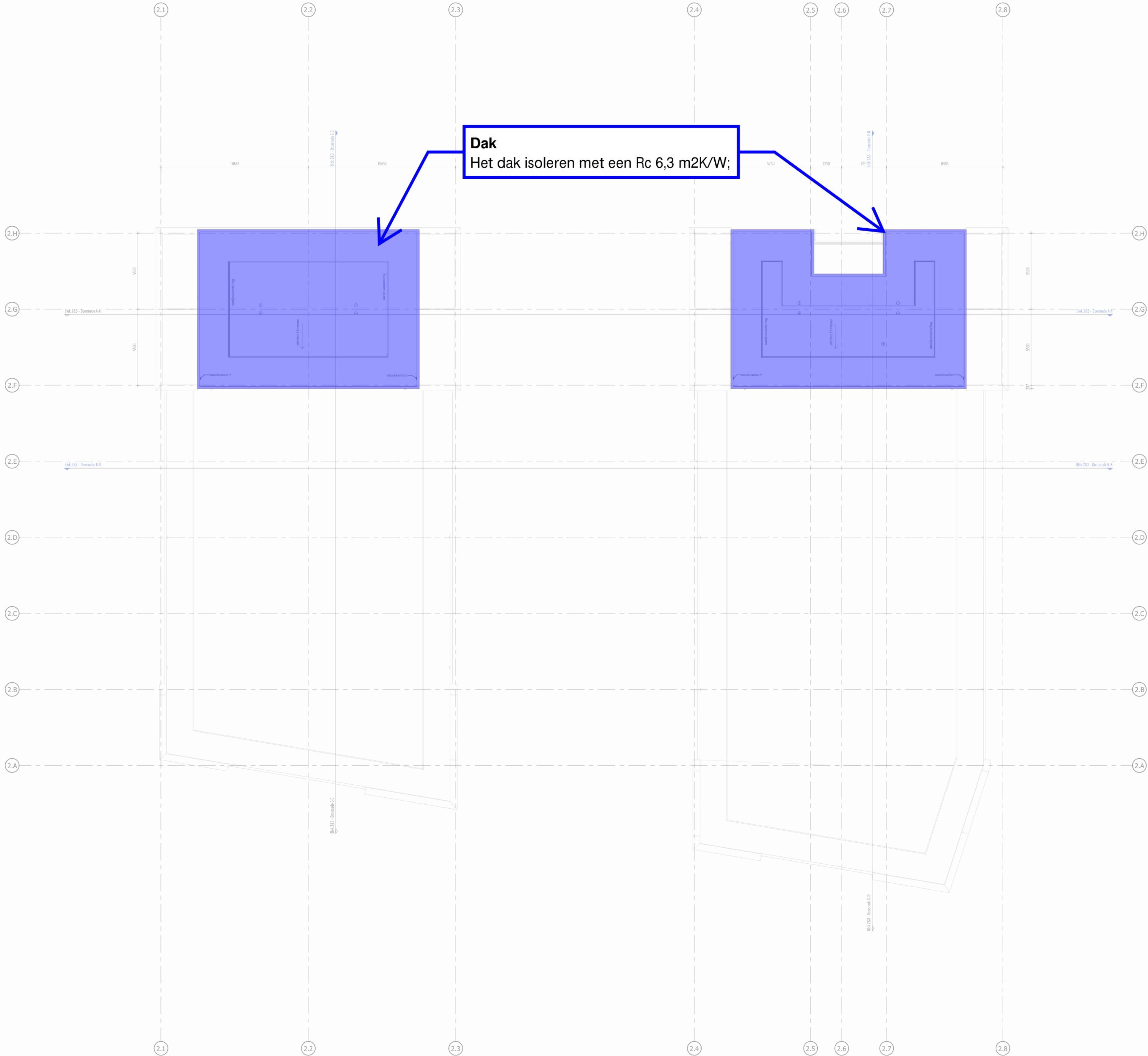
CAUBERG
HUYGEN

Legenda:

- | | |
|---|--|
|  | <p>Gevel</p> <p>$R_c \geq 4,7 \text{ m}^2\text{K/W}$ / $U \leq 1,65 \text{ W/m}^2\text{K}$</p> |
|  | <p>Begane grondvloer</p> <p>$R_c \geq 3,7 \text{ m}^2\text{K/W}$</p> |
|  | <p>Dak</p> <p>$R_c \geq 6,3 \text{ m}^2\text{K/W}$</p> |

Legenda:

	Gevel $R_c \geq 4,7 \text{ m}^2\text{K/W}$ / $U \leq 1,65 \text{ W/m}^2\text{K}$
	Begane grondvloer $R_c \geq 3,7 \text{ m}^2\text{K/W}$
	Dak $R_c \geq 6,3 \text{ m}^2\text{K/W}$



RENVOOI REGELGEVING

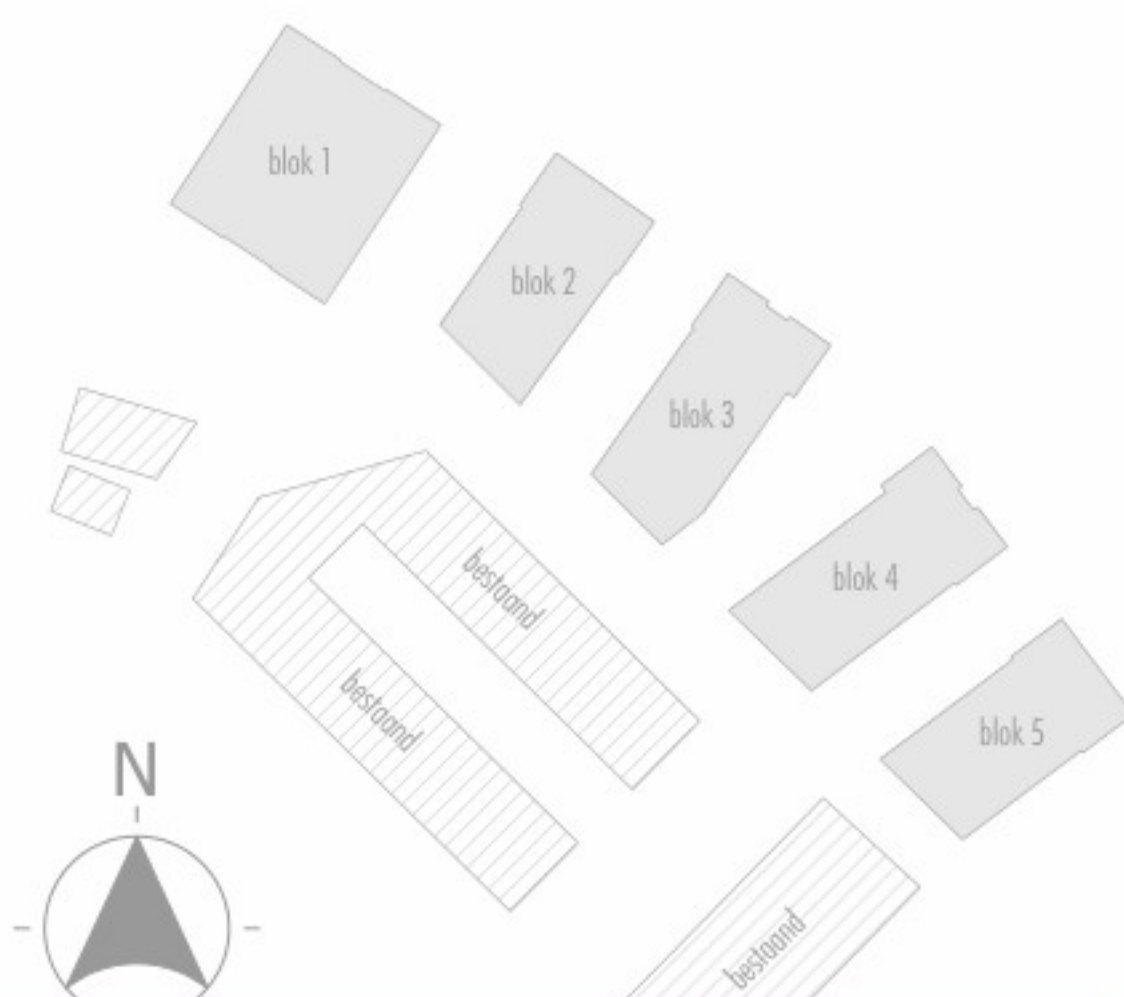
[illegible]

RENOVOOI BRANDVEILIGHEID

- | | |
|---|---|
|  | kozijn/wand 30min WBDBo, 2 richtingen |
|  | kozijn/wand 60min WBDBo, 2 richtingen |
|  | zelfsluitende deur, 30min WBDBo, 2 richtingen |
|  | zelfsluitende deur, 60min WBDBo, 2 richtingen |
|  | zelfsluitende deur |
|  | pariesluiting (knopcilinder) |
|  | brandschilding 30 minuten WBDBo |
|  | brandschilding 60 minuten WBDBo |
|  | handbrandblussers volgens rapport adviseur |

RENVOOI SYMBOLEN / AFKORTINGEN

- | | |
|--------|---|
| entree | |
| mk. | meterkast |
| hwa | hemelwaterafvoer |
| v | ventilatierooster (Lb.v. natuurlijke toevoer) |
| ⊕ | mechanische ventilatie afvoer |



Thermische schil

Bedrijfsunits Zeglis, Alkmaar

CAUBERG HUYGEN

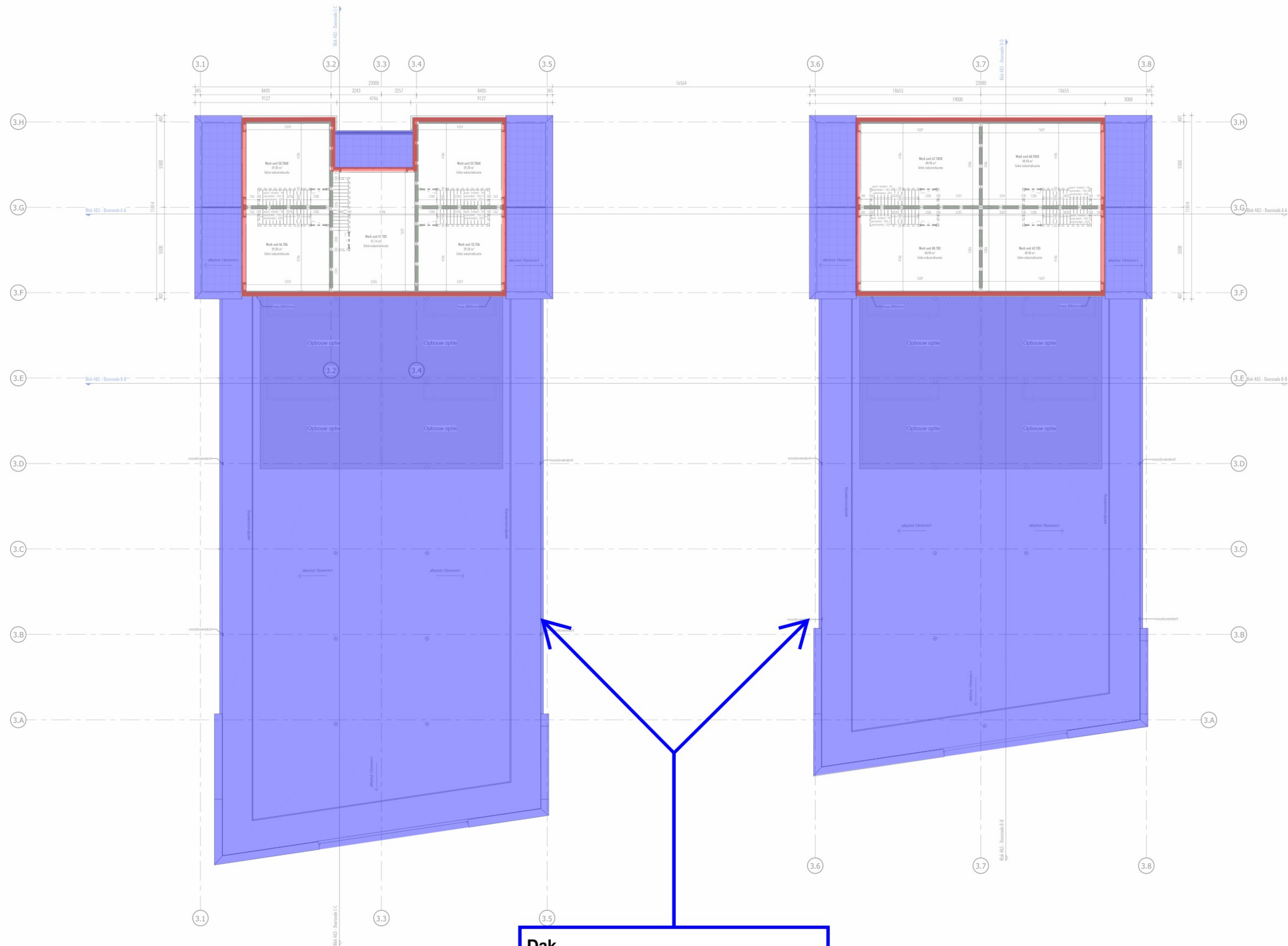
Legenda:

- | | |
|---|---|
|  | Gevel
$R_c \geq 4,7 \text{ m}^2\text{K/W}$ / $U \leq 1,65 \text{ W/m}^2\text{K}$ |
|  | Begane grondvloer
$R_c \geq 3,7 \text{ m}^2\text{K/W}$ |
|  | Dak
$R_c \geq 6,3 \text{ m}^2\text{K/W}$ |

Legenda:

	Gevel $R_c \geq 4,7 \text{ m}^2\text{K/W}$ / $U \leq 1,65 \text{ W/m}^2\text{K}$
	Begane grondvloer $R_c \geq 3,7 \text{ m}^2\text{K/W}$
	Dak $R_c \geq 6,3 \text{ m}^2\text{K/W}$

- De dichte geveldelen schil isoleren met $R_c 4,7 \text{ m}^2\text{K/W}$;
- De gevelopeningen worden uitgevoerd in HR++ beglazing met een U-waarde van $1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$;
- De deuren dienen uitgevoerd te worden in ten hoogste een U-waarde van $1,65 \text{ W/m}^2\text{K}$



Dak

Het dak isoleren met een $R_c 6,3 \text{ m}^2\text{K/W}$;

RENVOOI REGELGEVING

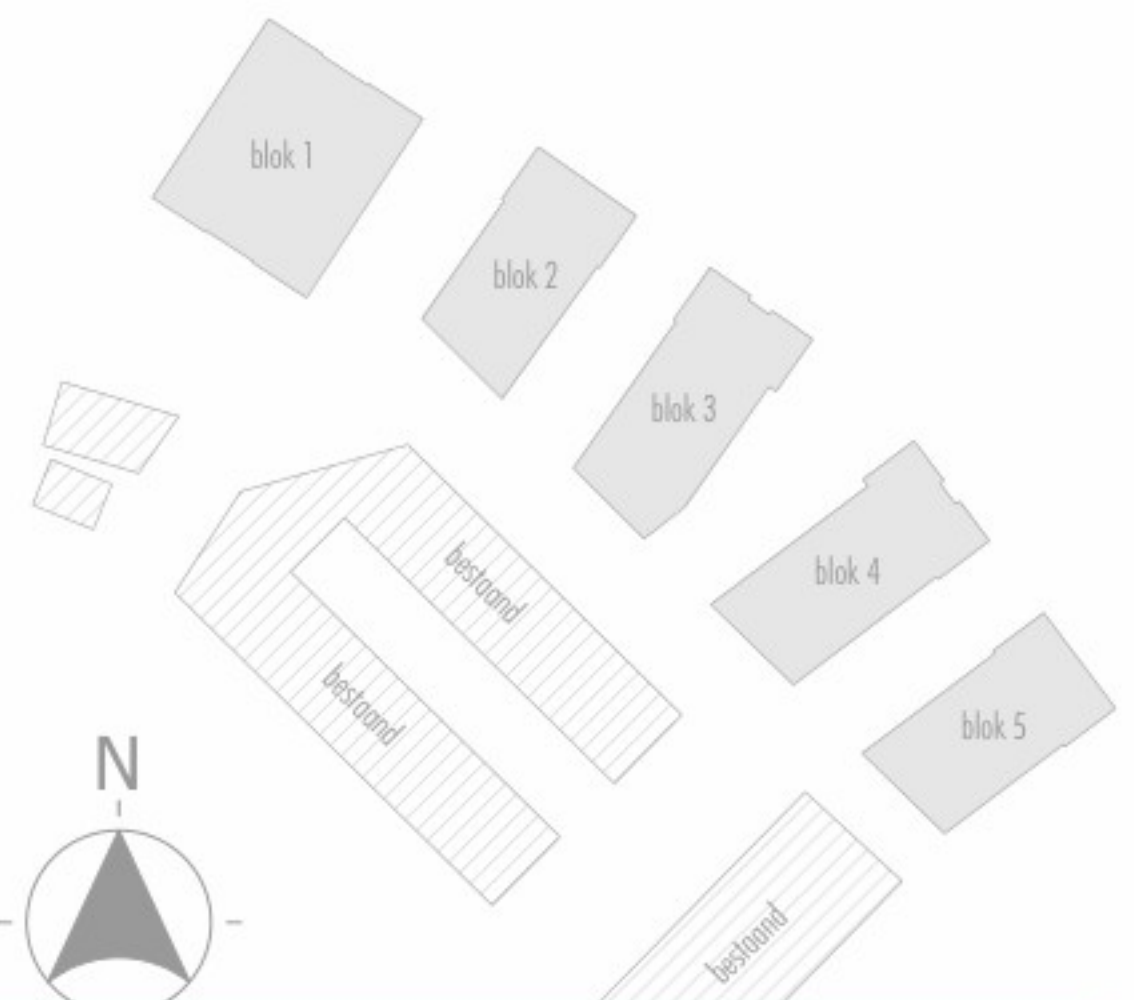
[illegible]

RENVOOI BRANDVEILIGHEID

	kozijn/wand 30min WDBDO, 2 richtingen
	kozijn/wand 60min WDBDO, 2 richtingen
	zelfsluitende deur, 30min WDBDO, 2 richtingen
	zelfsluitende deur, 60min WDBDO, 2 richtingen
	zelfsluitende deur
	pariesksluting (knopcilinder)
	brandscheiding 30 minuten WDBDO
	brandscheiding 60 minuten WDBDO
	handbrandblussers volgens rapport adviseur

RENVOOI SYMBOLEN / AFKORTINGEN

	entree
mk.	meterkast
hwa	hemelwaterafvoer
v	ventilatierooster (t.b.v. natuurlijke toevoer)
	mechanische ventilatie afvoer



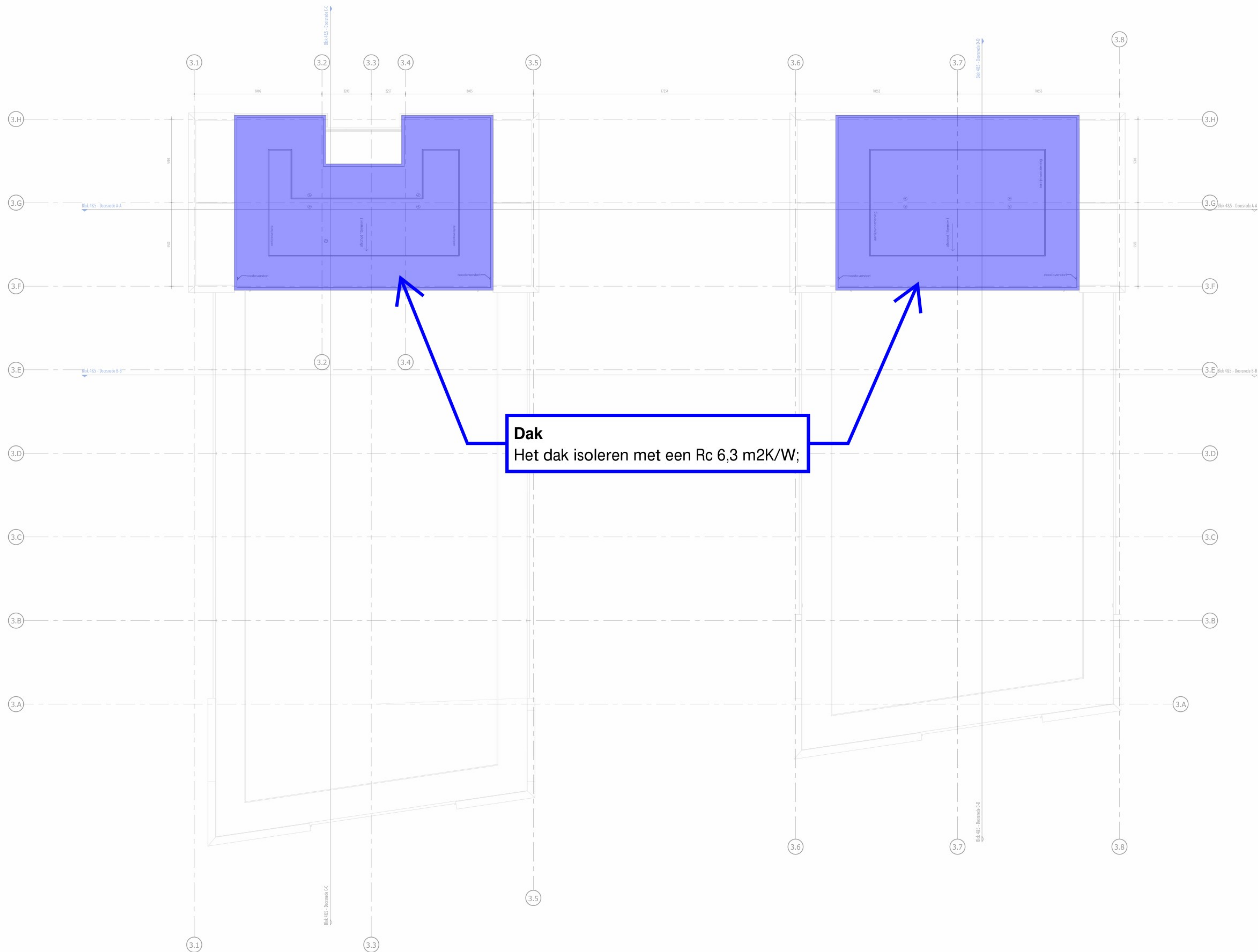
Thermische schil

Bedrijfsunits Zeglis, Alkmaar

**CAUBERG
HUYGEN**

Legenda:

- | | |
|---|---|
|  | Gevel
$R_c \geq 4,7 \text{ m}^2\text{K/W}$ / $U \leq 1,65 \text{ W/m}^2\text{K}$ |
|  | Begane grondvloer
$R_c \geq 3,7 \text{ m}^2\text{K/W}$ |
|  | Dak
$R_c \geq 6,3 \text{ m}^2\text{K/W}$ |



Bijlage II

**Brandveiligheid
Brandoverslag**

Bijlage II-1
Bijlage II-2

Brandveiligheid
Brandoverslag



Bereikbaarheid brandweer
De brandweer kan op het terrein komen via de openbare weg (Salomonstraat). De brandweer kan de opstelplaats nabij het incident situeren. Ter plaatse van blok 1 kan de brandweer ook aanvallen via de Zeglis.

De doorgangen tussen blokken betreffen een doodlopend einde, het blusvoertuig kan niet keren. In de handreiking bluswatervoorziening en bereikbaarheid wordt gesteld dat dit is toegestaan indien de breedte >5,0meter en dat de lengte maximaal 80 meter bedraagt. Met een breedte van 5,4 meter en een lengte van maximaal 72 meter (blauwe lijn) wordt hier aan voldaan.

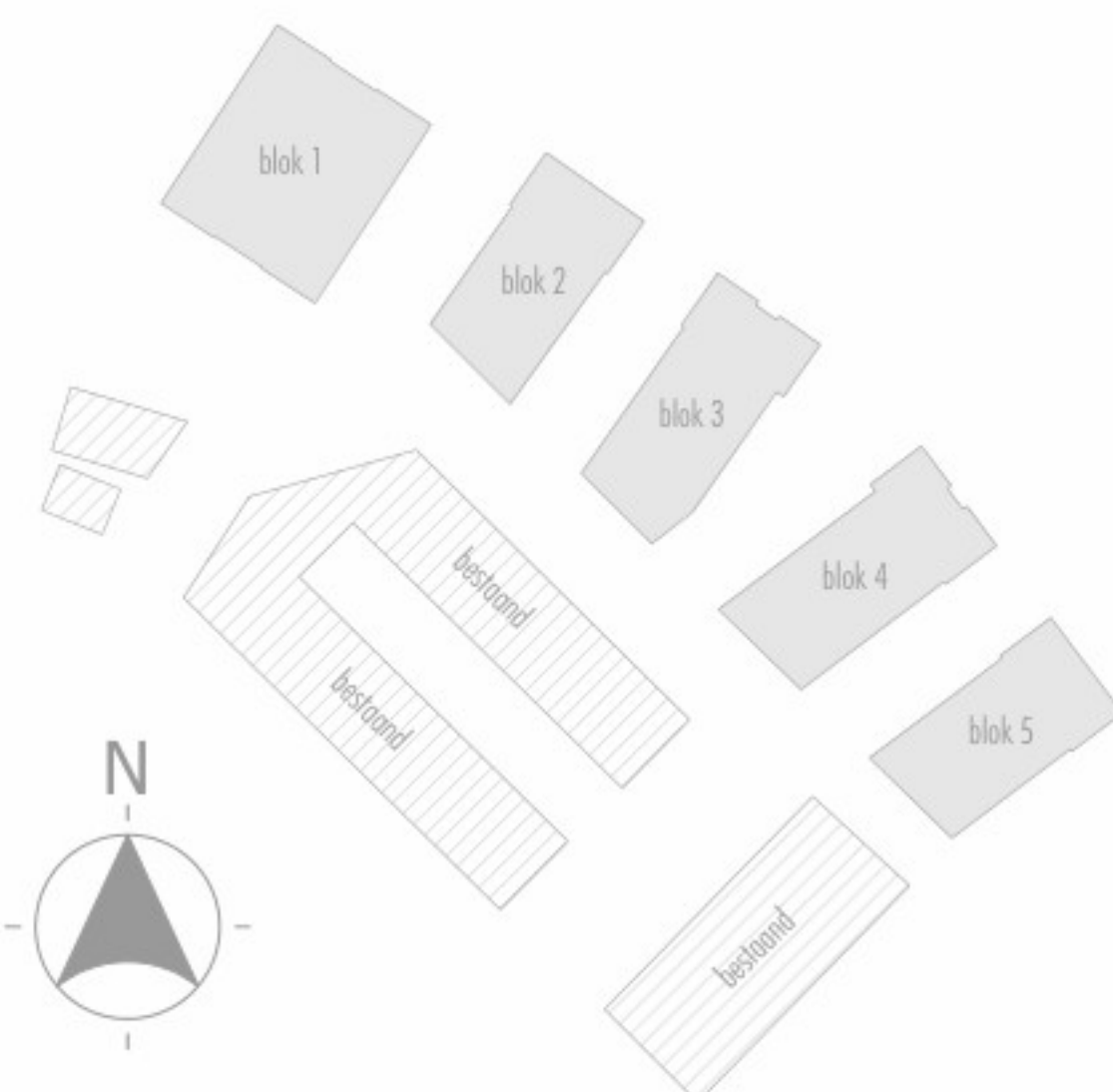
Om het veilig vluchten te waarborgen ten tijde van een blusvoertuig in de doodlopende straat is er de mogelijkheid om aan het uiteinde van de via een brandgang of gras naar de Zeglis te vluchten. Hierdoor kunnen personen onbelemmerd vluchten, mocht een blusvoertuig het vluchten belemmeren.

Brandveiligheid
Bedrijfsunits Zeglis, Alkmaar

**CAUBERG
HUYGEN**

Blok 1

RENVOOI REGELGEVING

[illegible]

Brandveiligheid

Bedrijfsunits Zeglis, Alkmaar

CAUBERG HUYGEN

Blok 1



Bereikbaarheid brandweer
De brandweer kan op het terrein komen via de openbare weg (Salomonstraat). De brandweer kan de opstelplaats nabij het incident situeren. Ter plaatse van blok 1 kan de brandweer ook aanvallen via de Zeglis.

De doorgangen tussen blokken betreffen een doodlopend einde, het blusvoertuig kan niet keren. In de handreiking bluswatervoorziening en bereikbaarheid wordt gesteld dat dit is toegestaan indien de breedte >5,0meter en dat de lengte maximaal 80 meter bedraagt. Met een breedte van 5,4 meter en een lengte van maximaal 72 meter (blauwe lijn) wordt hier aan voldaan.

Om het veilig vluchten te waarborgen ten tijde van een blusvoertuig in de doodlopende straat is er de mogelijkheid om aan het uiteinde van de via een brandgang of gras naar de Zeglis te vluchten. Hierdoor kunnen personen onbelemmerd vluchten, mocht een blusvoertuig het vluchten belemmeren.

Brandveiligheid
Bedrijfsunits Zeglis, Alkmaar

**CAUBERG
HUYGEN**

Blok 2+3



RENVOOI SITUATIE	
	nieuw gras, inzaaien
	rijbaan en trottoir bestaand, bkk grijs, keper- ellobogverband
	rijbaan en trottoir, bkk donkergrijs, keper- ellobogverband
	parkeerplaats 2400x5000mm, uitvoeren in grasbetontegels
	kavelgrens
	waterleiding PWN
	b1

hfb+hfb
hfb+hfb ARCHITECTUUR

adres
hfb+hfb ARCHITECTUUR
Vaseland 78
3011 BN, Rotterdam

telefoonnummer
010 266 86 44

website
www.hfb-groep.nl

e-mail
info@hfb-groep.nl

project
Bedrijfsunits Zeglis, Alkmaar

opdrachtgever
Reales

soort
omgevingsvergunning

tekeningnaam
Inrichting terrein

formaat
A3

schaal
1:200

getekend/gewijld
27-11-2023

projectcode
23089

tekeningcode
BA-003

A 19-01-2024 aanvullingen Lb.v. wabo

onderdeel

projectmanager

RENVOOI REGELGEVING

[illegible]

to-waarden:	
Gevel	$R_{\text{c}} \geq 4,7 \text{ m}^2\text{K/W}$
Beglazing	$U \leq 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$
Deuren	$U \leq 1,65 \text{ W/m}^2\text{K}$
Begane grondvloer	$R_{\text{c}} \geq 3,7 \text{ m}^2\text{K/W}$
Dak	$R_{\text{c}} \geq 6,3 \text{ m}^2\text{K/W}$

instructies conform tekeningen en berekeningen constructeur

pet-P, waaruit alle hoogten en diepten worden gehaald, komt overeen met de bovenkant van de begaarde onderlaag van het gebouw. Dit pet t.o.v. N.A.P. wordt door bouw- en woningtoezicht van de gemeente Alkmaar vastgesteld.

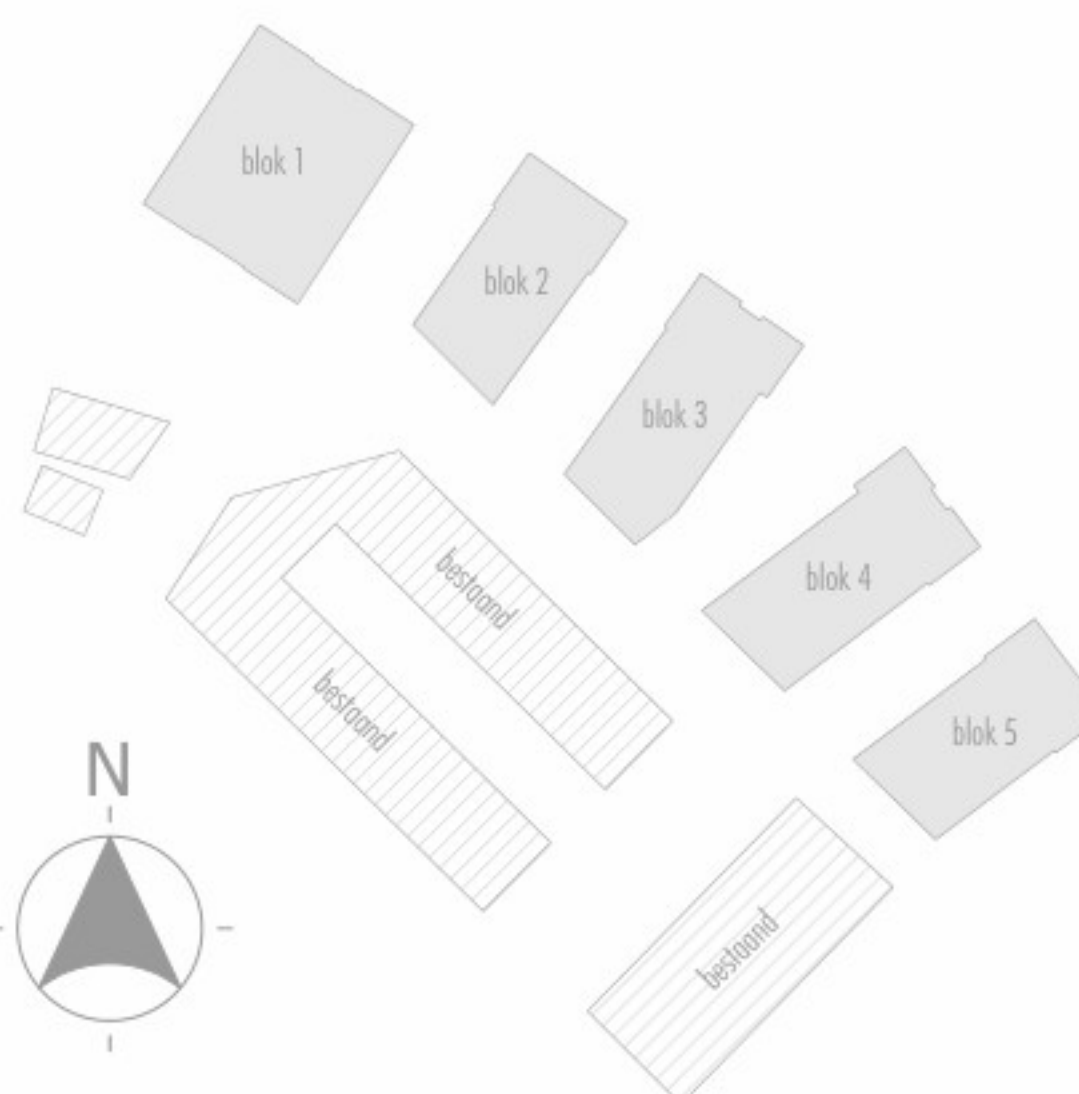
De gebruiker is bij ander gebruik dan lichte industrie/ontwerp zelf verantwoordelijk voor het verkrijgen van de nodige toestemming(en) en/of (omgevings)vergunning(en). Daarbij worden de units casco opgeleverd, de gebruiker dient zelf te zorgen voor brandblussers, toiletten, noodverlichting, rookmelders, verwarming, elektrische installaties en binnenwanden conform daarvoor geldende normen en richtlijnen aan te brengen.

RENOVOOI BRANDVEILIGHEID

	kozijn/wand 30min WDBo, 2 richtingen
	kozijn/wand 60min WDBo, 2 richtingen
	zelfskluitende deur, 30min WDBo, 2 richtingen
	zelfskluitende deur, 60min WDBo, 2 richtingen
	zelfskluitende deur
	panieksluiting (knopcilinder)
	brandscheiding 30 minuten WDBo
	brandscheiding 60 minuten WDBo
	handbrandblussers volgens rapport adviseur

RENVOOI SYMBOLEN / AFKORTINGEN

	entree
mk.	meterkast
hwa	hemelwaterafvoer
v	ventilatierooster (t.b.v. natuurlijke toevoer)
	mechanische ventilatie afvoer



Brandveiligheid

Bedrijfsunits Zeglis, Alkmaar

**CAUBERG
HUYGEN**

Blok 2+3



Bereikbaarheid brandweer

De brandweer kan op het terrein komen via de openbare weg (Salomonstraat). De brandweer kan de opstelplaats nabij het incident situeren. Ter plaatse van blok 1 kan de brandweer ook aanvallen via de Zeglis.

De doorgangen tussen blokken betreffen een doodlopend einde, het blusvoertuig kan niet keren. In de handreiking bluswatervoorziening en bereikbaarheid wordt gesteld dat dit is toegestaan indien de breedte >5,0meter en dat de lengte maximaal 80 meter bedraagt. Met een breedte van 5,4 meter en een lengte van maximaal 72 meter (blauwe lijn) wordt hier aan voldaan.

Om het veilig vluchten te waarborgen ten tijde van een blusvoertuig in de doodlopende straat is er de mogelijkheid om aan het uiteinde van de via een brandgang of gras naar de Zeglis te vluchten. Hierdoor kunnen personen onbelemmerd vluchten, mocht een blusvoertuig het vluchten belemmeren.

Brandveiligheid
Bedrijfsunits Zeglis, Alkmaar

CAUBERG
HUYGEN

Blok 4+5



sectie F
perceel 6164
6165
5971
6132
6133
5776
5781

RENVOOI SITUATIE	
	nieuw gras, inzaaien
	rijbaan en trottoir bestaand, bkk grijs, keper- ellobogverband
	rijbaan en trottoir, bkk donkergrijs, keper- ellobogverband
	parkeerplaats 2400x5000mm, uitvoeren in grasbetontegels
	kavelgrens
	waterleiding PWN
	b1
	nieuwe boom

hfb+hfb
hfbgroep

adres
hfb+hfb ARCHITECTUUR
Vaseland 78
3011 BN, Rotterdam
infofoonnummer
010 266 66 44
website
www.hfb-groep.nl
e-mail
info@hfb-groep.nl

A 19-01-2024 aanvullingen Lb.v. wabo

project
Bedrijfsunits Zeglis, Alkmaar

opdrachtgever
Reales

soort
omgevingsvergunning

tekeningschaal
Inrichting terrein

formaat
A3

schaal
1:200

getekend/gewijzigd
27-11-2023

verleend
A 19-01-2024

projectcode
23089

tekeningscode
BA-003

Projectnr : 07954
Project : Bedrijfsunits Zeglis, Alkmaar
Variant : Open garagepoort
Memo : Open garagepoort

Bestand : \\domain.local\data\Projecten\07900\07954\bedrijfsunits\2024-02-01 JGE\2024-2-1 Brandoverslag\Unit 24 Blok 2\Poort open\Berekening unit 24.NPR

Behoort bij het besluit van
Burgemeester en
Wethouders
van Alkmaar
Dossiernr: 0000830541
Datum: 3-10-2024

Bestandsdatum : 4-1-2024 15:15:50
Print datum : 12-1-2024 10:30:41

BRANDSCENARIO"S															
Naam	Brand	Opening	Positie	Rechts	Omhoog	Terug	Hoek	Versie	kW/m2	Beoordeling	Tf	R	Deff	Hn	Opp
1	Unit24	to_2	Linksboven	-0,86	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	2,4	Ok	934,9	0,72	29,60	0,00	101,5
2	Unit24	to_2	Linksmidden	-0,86	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	2,9	Ok	934,9	0,72	29,60	0,00	101,5
3	Unit24	to_2	Linksonder	-0,86	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	2,4	Ok	934,9	0,72	29,60	0,00	101,5
4	Unit24	to_2	Rechtsboven	0,86	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	2,4	Ok	934,9	0,72	29,60	0,00	101,5
5	Unit24	to_2	Rechtsmidden	0,86	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	2,9	Ok	934,9	0,72	29,60	0,00	101,5
6	Unit24	to_2	Rechtsonder	0,86	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	2,4	Ok	934,9	0,72	29,60	0,00	101,5
7	Unit24	to_0	Linksboven	-0,86	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	2,9	Ok	934,9	0,72	29,60	0,00	101,5
8	Unit24	to_0	Linksmidden	-0,86	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	2,3	Ok	934,9	0,72	29,60	0,00	101,5
9	Unit24	to_0	Linksonder	-0,86	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	0,9	Ok	934,9	0,72	29,60	0,00	101,5
10	Unit24	to_1	Rechtsboven	0,86	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	2,9	Ok	934,9	0,72	29,60	0,00	101,5
11	Unit24	to_1	Rechtsmidden	0,86	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	2,1	Ok	934,9	0,72	29,60	0,00	101,5
12	Unit24	to_1	Rechtsonder	0,86	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	0,8	Ok	934,9	0,72	29,60	0,00	101,5
13	Unit24	to_1	Linksboven	0,00	0,00	-17,50	180,0	NEN6068_2020	2,6	Ok	934,9	0,72	29,60	0,00	101,5
14	Unit24	to_1	Middenboven	0,00	0,00	-17,50	180,0	NEN6068_2020	2,5	Ok	934,9	0,72	29,60	0,00	101,5
15	Unit24	to_1	Rechtsboven	0,00	0,00	-17,50	180,0	NEN6068_2020	2,5	Ok	934,9	0,72	29,60	0,00	101,5
16	Unit24	to_2	Linksboven	0,00	0,00	-17,50	180,0	NEN6068_2020	2,3	Ok	934,9	0,72	29,60	0,00	101,5
17	Unit24	to_2	Middenboven	0,00	0,00	-17,50	180,0	NEN6068_2020	2,3	Ok	934,9	0,72	29,60	0,00	101,5
18	Unit24	to_2	Rechtsboven	0,00	0,00	-17,50	180,0	NEN6068_2020	2,2	Ok	934,9	0,72	29,60	0,00	101,5
19	Unit24	to_0	Linksboven	0,00	0,00	-17,50	180,0	NEN6068_2020	2,5	Ok	934,9	0,72	29,60	0,00	101,5
20	Unit24	to_0	Middenboven	0,00	0,00	-17,50	180,0	NEN6068_2020	2,6	Ok	934,9	0,72	29,60	0,00	101,5
21	Unit24	to_0	Rechtsboven	0,00	0,00	-17,50	180,0	NEN6068_2020	2,6	Ok	934,9	0,72	29,60	0,00	101,5

Projectnr : 07954
Project : Bedrijfsunits Zeglis, Alkmaar
Variant : Open garagepoort

Bestand : \\domain.local\data\Projecten\07900\07954\bedrijfsunits\2024-02-01 JGE\2024-2-1 Brandoverslag\Unit 24 Blok 2\Poort open\Berekening unit 24.NPR

Behoort bij het besluit van
Burgemeester en
Wethouders
van Alkmaar
Dossiernr: 0000830541
Datum: 3-10-2024

Bestandsdatum : 4-1-2024 15:15:50
Print datum : 12-1-2024 10:30:41

BRANDRUIMTEN

Naam	Hoog	Gereduceerd	Nivo	Ruimtesoort	WBDBO	Plafond	Samen	Blok
bg	3,72	Ja	0,00	brandruimte	60	0,23		g01 g02 g03 g04
v1	3,06	Ja	3,95	brandruimte	60	0,44		g11 g12 g13 g14
Unit24	7,45	Ja	0,00	brandruimte(2/3laags)	60	0,00	bg + v1	g11 g12 g13 g14 g01 g02 g03 g04
Unit24#vide	4,00	Ja	0,00	vide	60	0,00		tg_9 tg_10 tg_11 tg_12

Projectnr : 07954
Project : Bedrijfsunits Zeglis, Alkmaar
Variant : Open garagepoort

Bestand : \\domain.local\data\Projecten\07900\07954\bedrijfsunits\2024-02-01 JGE\2024-2-1 Brandoverslag\Unit 24 Blok 2\Poort open\Berekening unit 24.NPR

Behoort bij het besluit van
Burgemeester en
Wethouders
van Alkmaar
Dossiernr: 0000830541
Datum: 3-10-2024

Bestandsdatum : 4-1-2024 15:15:50
Print datum : 12-1-2024 10:30:41

GEVELS

Naam	LO_x	LO_y	RO_x	RO_y	Hoogte	Hoek	Omhoog	Wanddikte
g01	,00	,00	10,42	,00	3,95	90,00	,00	,120
g02	10,42	,00	10,42	5,50	3,95	90,00	,00	,300
g03	10,42	5,50	,00	5,50	3,95	90,00	,00	,120
g04	,00	5,50	,00	,00	3,95	90,00	,00	,120
g11	,00	,00	10,42	,00	3,50	90,00	3,95	,120
g12	10,42	,00	10,42	5,50	3,50	90,00	3,95	,300
g13	10,42	5,50	,00	5,50	3,50	90,00	3,95	,120
g14	,00	5,50	,00	,00	3,50	90,00	3,95	,120
tg_9	7,74	5,30	4,00	5,30	4,00	90,00	,00	,000
tg_10	4,00	5,30	4,00	4,30	4,00	90,00	,00	,000
tg_11	4,00	4,30	7,74	4,30	4,00	90,00	,00	,000
tg_12	7,74	4,30	7,74	5,30	4,00	90,00	,00	,000

Projectnr : 07954
Project : Bedrijfsunits Zeglis, Alkmaar
Variant : Open garagepoort

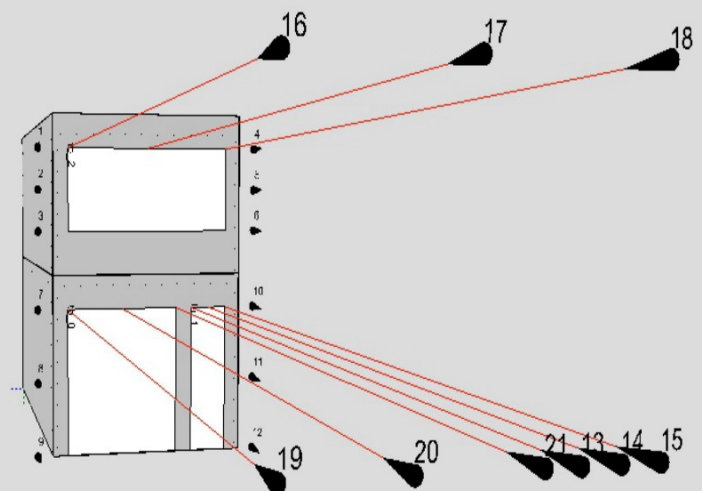
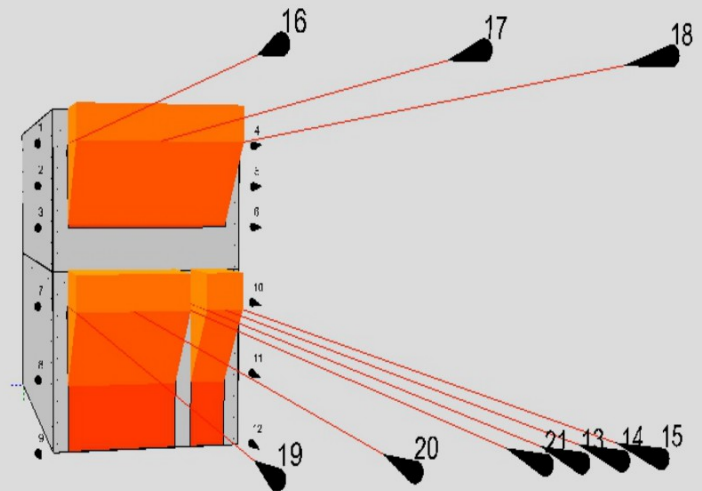
Bestand : \\domain.local\data\Projecten\07900\07954\bedrijfsunits\2024-02-01 JGE\2024-2-1 Brandoverslag\Unit 24 Blok 2\Poort open\Berekening unit 24.NPR

Behoort bij het besluit van
Burgemeester en
Wethouders
van Alkmaar
Dossiernr: 0000830541
Datum: 3-10-2024

Bestandsdatum : 4-1-2024 15:15:50
Print datum : 12-1-2024 10:30:41

OPENINGEN

Naam	Rechts	Omhoog	Breedte	Hoogte	Brandwerend	Balkon/Overstek	Opgaand/type	Gevel(s)	Brandruimte
to_0	,42	,00	3,17	3,20	,00	,00	Opgaand	g02	bg
to_1	4,05	,00	1,02	3,20	,00	,00	Opgaand	g02	bg
to_2	,43	4,90	4,65	1,81	,00	,00	Opgaand	g12	v1



Projectnr : 07954
Project : Bedrijfsunits Zeglis, Alkmaar
Variant : gesloten garagepoort
Memo : gesloten garagepoort

Bestand : \\domain.local\data\Projecten\07900\07954\bedrijfsunits\2024-02-01 JGE\2024-2-1 Brandoverslag\Unit 24 Blok 2\Poort gesloten\Berekening unit 24-2.0.NPR

Behoort bij het besluit van
Burgemeester en
Wethouders
van Alkmaar
Dossiernr: 0000830541
Datum: 3-10-2024

Bestandsdatum : 12-1-2024 10:22:26
Print datum : 12-1-2024 10:27:07

BRANDSCENARIO'S															
Naam	Brand	Opening	Positie	Rechts	Omhoog	Terug	Hoek	Versie	kW/m2	Beoordeling	Tf	R	Deff	Hn	Opp
1	Unit24	to_2	Linksboven	-0,86	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	3,8	Ok	938,0	0,58	30,87	0,00	101,5
2	Unit24	to_2	Linksmidden	-0,86	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	3,4	Ok	938,0	0,58	30,87	0,00	101,5
3	Unit24	to_2	Linksonder	-0,86	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	2,1	Ok	938,0	0,58	30,87	0,00	101,5
4	Unit24	to_2	Rechtsboven	0,86	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	3,8	Ok	938,0	0,58	30,87	0,00	101,5
5	Unit24	to_2	Rechtsmidden	0,86	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	3,5	Ok	938,0	0,58	30,87	0,00	101,5
6	Unit24	to_2	Rechtsonder	0,86	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	2,3	Ok	938,0	0,58	30,87	0,00	101,5
10	Unit24	to_1	Rechtsboven	0,86	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	2,5	Ok	938,0	0,58	30,87	0,00	101,5
11	Unit24	to_1	Rechtsmidden	0,86	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	1,2	Ok	938,0	0,58	30,87	0,00	101,5
12	Unit24	to_1	Rechtsonder	0,86	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	0,4	Ok	938,0	0,58	30,87	0,00	101,5
13	Unit24	to_1	Linksboven	0,00	0,00	-17,50	180,0	NEN6068_2020	1,6	Ok	938,0	0,58	30,87	0,00	101,5
14	Unit24	to_1	Middenboven	0,00	0,00	-17,50	180,0	NEN6068_2020	1,6	Ok	938,0	0,58	30,87	0,00	101,5
15	Unit24	to_1	Rechtsboven	0,00	0,00	-17,50	180,0	NEN6068_2020	1,5	Ok	938,0	0,58	30,87	0,00	101,5
16	Unit24	to_2	Linksboven	0,00	0,00	-17,50	180,0	NEN6068_2020	1,4	Ok	938,0	0,58	30,87	0,00	101,5
17	Unit24	to_2	Middenboven	0,00	0,00	-17,50	180,0	NEN6068_2020	1,5	Ok	938,0	0,58	30,87	0,00	101,5
18	Unit24	to_2	Rechtsboven	0,00	0,00	-17,50	180,0	NEN6068_2020	1,5	Ok	938,0	0,58	30,87	0,00	101,5

Projectnr : 07954
Project : Bedrijfsunits Zeglis, Alkmaar
Variant : gesloten garagepoort

Bestand : \\domain.local\data\Projecten\07900\07954\bedrijfsunits\2024-02-01 JGE\2024-2-1 Brandoverslag\Unit 24 Blok 2\Poort gesloten\Berekening unit 24-2.0.NPR

Behoort bij het besluit van
Burgemeester en
Wethouders
Van Alkmaar
Dossiernr: 0000830541
Datum: 3-10-2024

Bestandsdatum : 12-1-2024 10:22:26
Print datum : 12-1-2024 10:27:07

BRANDRUIMTEN

Naam	Hoog	Gereduceerd	Nivo	Ruimtesoort	WBDBO	Plafond	Samen	Blok
bg	3,72	Ja	0,00	brandruimte	60	0,23		g01 g02 g03 g04
v1	3,06	Ja	3,95	brandruimte	60	0,44		g11 g12 g13 g14
Unit24	7,45	Ja	0,00	brandruimte(2/3laags)	60	0,00	bg + v1	g11 g12 g13 g14 g01 g02 g03 g04
Unit24#vide	4,00	Ja	0,00	vide	60	0,00		tg_9 tg_10 tg_11 tg_12

Projectnr : 07954
Project : Bedrijfsunits Zeglis, Alkmaar
Variant : gesloten garagepoort

Bestand : \\domain.local\data\Projecten\07900\07954\bedrijfsunits\2024-02-01 JGE\2024-2-1 Brandoverslag\Unit 24 Blok 2\Poort gesloten\Berekening unit 24-2.0.NPR

Behoort bij het besluit van
Burgemeester en
Wethouders
van Alkmaar
Dossiernr: 0000830541
Datum: 3-10-2024

Bestandsdatum : 12-1-2024 10:22:26
Print datum : 12-1-2024 10:27:07

GEVELS

Naam	LO_x	LO_y	RO_x	RO_y	Hoogte	Hoek	Omhoog	Wanddikte
g01	,00	,00	10,42	,00	3,95	90,00	,00	,120
g02	10,42	,00	10,42	5,50	3,95	90,00	,00	,300
g03	10,42	5,50	,00	5,50	3,95	90,00	,00	,120
g04	,00	5,50	,00	,00	3,95	90,00	,00	,120
g11	,00	,00	10,42	,00	3,50	90,00	3,95	,120
g12	10,42	,00	10,42	5,50	3,50	90,00	3,95	,300
g13	10,42	5,50	,00	5,50	3,50	90,00	3,95	,120
g14	,00	5,50	,00	,00	3,50	90,00	3,95	,120
tg_9	7,74	5,30	4,00	5,30	4,00	90,00	,00	,000
tg_10	4,00	5,30	4,00	4,30	4,00	90,00	,00	,000
tg_11	4,00	4,30	7,74	4,30	4,00	90,00	,00	,000
tg_12	7,74	4,30	7,74	5,30	4,00	90,00	,00	,000

Projectnr : 07954

Project : Bedrijfsunits Zeglis, Alkmaar

Variant : gesloten garagepoort

Bestand : \\domain.local\data\Projecten\07900\07954\bedrijfsunits\2024-02-01 JGE\2024-2-1 Brandoverslag\Unit 24 Blok 2\Poort gesloten\Berekening unit 24-2.0.NPR

Behoort bij het besluit van
Burgemeester en
Wethouders
van Alkmaar
Dossiernr: 0000830541
Datum: 3-10-2024

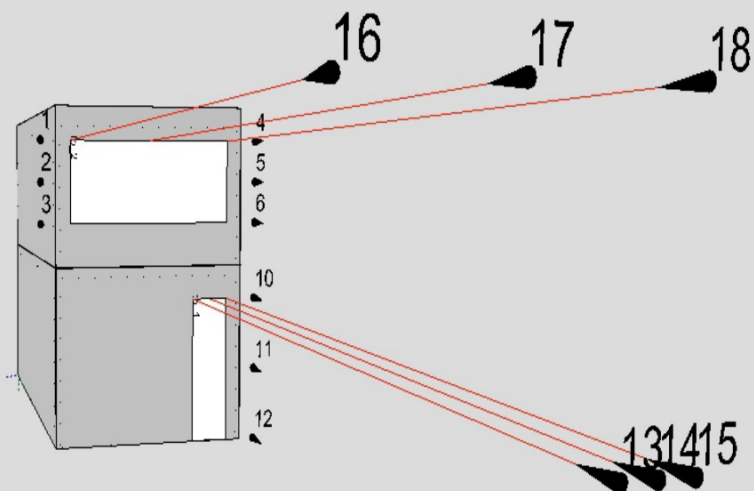
Bestandsdatum : 12-1-2024 10:22:26

Print datum : 12-1-2024 10:27:07

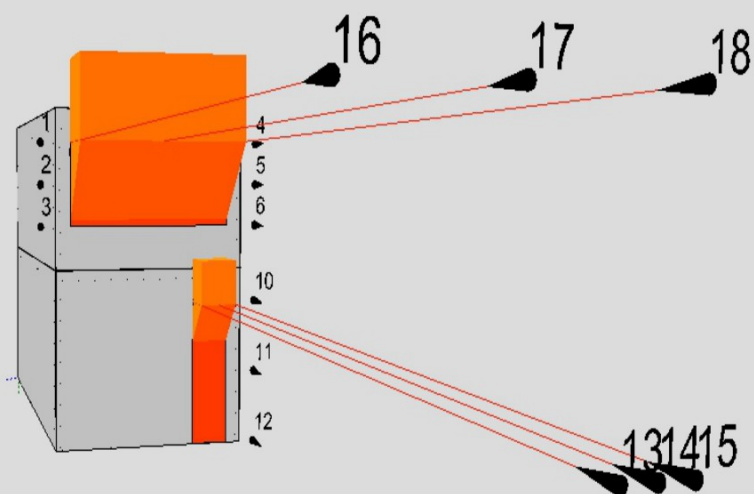
OPENINGEN

Naam	Rechts	Omhoog	Breedte	Hoogte	Brandwerend	Balkon/Overstek	Opgaand/type	Gevel(s)	Brandruimte
to_1	4,05	,00	1,02	3,20	,00	,00	Opgaand	g02	bg
to_2	,43	4,90	4,65	1,81	,00	,00	Opgaand	g12	v1

Berekening unit 24-2.0_0001.jpg



Berekening unit 24-2.0_0002.jpg



Projectnr : 07954
Project : Bedrijfsunits zeglis
Variant : BG+V1 poort open
Memo : BG+V1 poort open

Bestand

Behoort bij het besluit van
Burgemeester en
Wethouders
van Almere
Dossiernr: 0000830541
Datum: 3-10-2024

Donnam.local\data\Projecten\07900\07954\bedrijfsunits\2024-02-01 JGE\2024-2-1 Brandoverslag\Unit 07 Blok 1\Poort open\BG+V1.NPR

Bestandsdatum : 16-1-2024 11:28:10
Print datum : 16-1-2024 16:28:29

BRANDSCENARIO"S															
Naam	Brand	Opening	Positie	Rechts	Omhoog	Terug	Hoek	Versie	kW/m2	Beoordeling	Tf	R	Deff	Hn	Opp
1	Unit	d01	Linksboven	-0,86	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	3,5	Ok	934,8	0,69	43,82	7,78	154,0
2	Unit	d01	Linksmidden	-0,86	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	2,5	Ok	934,8	0,69	43,82	7,78	154,0
3	Unit	d01	Linksonder	-0,86	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	1,0	Ok	934,8	0,69	43,82	7,78	154,0
4	Unit	d01	Linksboven	0,00	0,00	-21,91	180,0	NEN6068_2020	2,0	Ok	934,8	0,69	43,82	7,78	154,0
5	Unit	d01	Middenboven	0,00	0,00	-21,91	180,0	NEN6068_2020	2,0	Ok	934,8	0,69	43,82	7,78	154,0
6	Unit	d01	Rechtsboven	0,00	0,00	-21,91	180,0	NEN6068_2020	2,0	Ok	934,8	0,69	43,82	7,78	154,0
7	Unit	r11	Linksboven	-0,86	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	3,6	Ok	934,8	0,69	43,82	7,78	154,0
8	Unit	r11	Linksmidden	-0,86	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	4,0	Ok	934,8	0,69	43,82	7,78	154,0
9	Unit	r11	Linksonder	-0,86	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	3,3	Ok	934,8	0,69	43,82	7,78	154,0
10	Unit	r01	Linksboven	0,00	0,00	-21,91	180,0	NEN6068_2020	2,0	Ok	934,8	0,69	43,82	7,78	154,0
11	Unit	r01	Middenboven	0,00	0,00	-21,91	180,0	NEN6068_2020	2,0	Ok	934,8	0,69	43,82	7,78	154,0
12	Unit	r01	Rechtsboven	0,00	0,00	-21,91	180,0	NEN6068_2020	2,0	Ok	934,8	0,69	43,82	7,78	154,0
13	Unit	r11	Linksboven	0,00	0,00	-21,91	180,0	NEN6068_2020	1,9	Ok	934,8	0,69	43,82	7,78	154,0
14	Unit	r11	Middenboven	0,00	0,00	-21,91	180,0	NEN6068_2020	1,9	Ok	934,8	0,69	43,82	7,78	154,0
15	Unit	r11	Rechtsboven	0,00	0,00	-21,91	180,0	NEN6068_2020	1,9	Ok	934,8	0,69	43,82	7,78	154,0

Projectnr : 07954
Project : Bedrijfsunits zeglis
Variant : BG+V1 poort open

Bestand

Behoort bij het besluit van
Burgemeester en
Wethouders
van Alkmaar

Dossiernr: 0000830541

Datum: 3-10-2024

C:\ProgramData\Projecten\07900\07954\bedrijfsunits\2024-02-01 JGE\2024-2-1 Brandoverslag\Unit 07 Blok 1\Poort open\BG+V1.NPR

Bestandsdatum : 16-1-2024 11:28:10
Print datum : 16-1-2024 16:28:29

BRANDRUIMTEN

Naam	Hoog	Gereduceerd	Nivo	Ruimtesoort	WBDBO	Plafond	Samen	Blok
BG	3,72	Ja	0,00	brandruimte	60	0,23		g01 g02 g03 g04
V1	3,07	Ja	3,95	brandruimte	60	0,23		g11 g12 g13 g14
Unit	7,00	Ja	0,00	brandruimte(2/3laags)	60	0,25	BG + V1	g01 g02 g03 g04 g11 g12 g13 g14
Unit#vide	3,75	Ja	0,00	vide	60	0,25		tg_13 tg_14 tg_15 tg_16

Projectnr : 07954
Project : Bedrijfsunits zeglis
Variant : BG+V1 poort open

Bestand

Behoort bij het besluit van
Burgemeester en
Wethouders
van Almere

Dossiernr: 0000830541
Datum: 3-10-2024

C:\ProgramData\Projecten\07900\07954\bedrijfsunits\2024-02-01 JGE\2024-2-1 Brandoverslag\Unit 07 Blok 1\Poort open\BG+V1.NPR

Bestandsdatum : 16-1-2024 11:28:10
Print datum : 16-1-2024 16:28:29

GEVELS

Naam	LO_x	LO_y	RO_x	RO_y	Hoogte	Hoek	Omhoog	Wanddikte
g01	,00	,00	15,35	,00	3,95	90,00	,00	,120
g02	15,35	,00	15,35	5,50	3,95	90,00	,00	,300
g03	15,35	5,50	,00	5,50	3,95	90,00	,00	,120
g04	,00	5,50	,00	,00	3,95	90,00	,00	,120
g11	,00	,00	15,35	,00	3,30	90,00	3,95	,120
g12	15,35	,00	15,35	5,50	3,30	90,00	3,95	,300
g13	15,35	5,50	,00	5,50	3,30	90,00	3,95	,120
g14	,00	5,50	,00	,00	3,30	90,00	3,95	,120
tg_13	8,90	,20	12,06	,20	4,00	90,00	,00	,000
tg_14	12,06	,20	12,06	1,18	4,00	90,00	,00	,000
tg_15	12,06	1,18	8,90	1,18	4,00	90,00	,00	,000
tg_16	8,90	1,18	8,90	,20	4,00	90,00	,00	,000

Projectnr : 07954
Project : Bedrijfsunits zeglis
Variant : BG+V1 poort open

Bestand

Behoort bij het besluit van
Burgemeester en
Wethouders
van Almere

Dossiernr: 0000830541

Datum: 3-10-2024

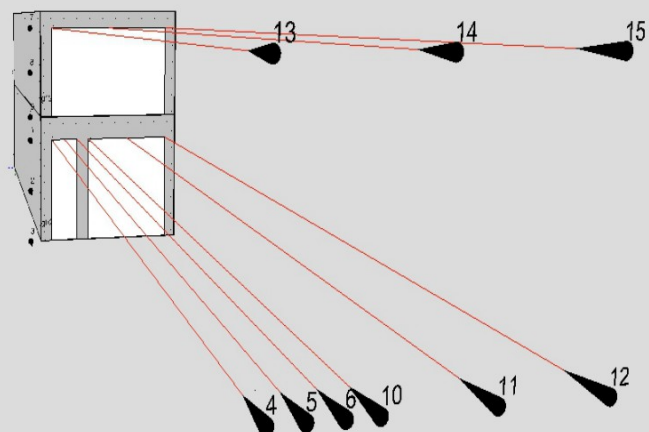
C:\ProgramData\Projecten\07900\07954\bedrijfsunits\2024-02-01 JGE\2024-2-1 Brandoverslag\Unit 07 Blok 1\Poort open\BG+V1.NPR

Bestandsdatum : 16-1-2024 11:28:10
Print datum : 16-1-2024 16:28:29

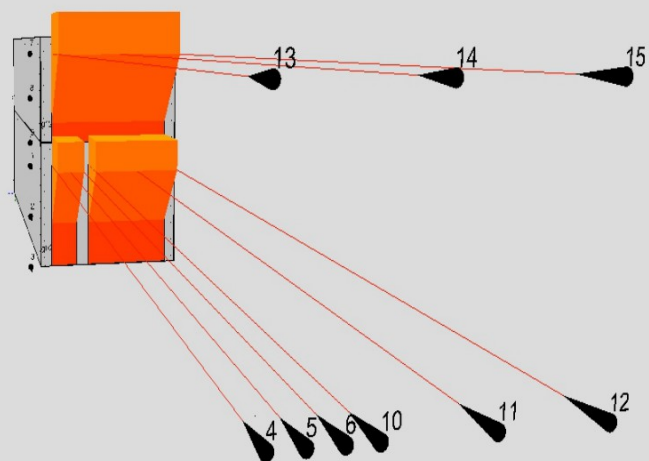
OPENINGEN

Naam	Rechts	Omhoog	Breedte	Hoogte	Brandwerend	Balkon/Overstek	Opgaand/type	Gevel(s)	Brandruimte
d01	,43	,00	1,02	3,22	,00	,00	Opgaand	g02	BG
r01	1,91	,00	3,18	3,22	,00	,00	Opgaand	g02	BG
r11	,43	3,95	4,64	2,78	,00	,00	Opgaand	g12	V1

BG+V1_0001.jpg



BG+V1_0002.jpg



Projectnr : 07954
Project : Bedrijfsunits zeglis
Variant : BG+V1 poort gesloten
Memo : BG+V1 poort gesloten

Bestand : \\donan-focal\data\Projecten\07900\07954\bedrijfsunits\2024-02-01 JGE\2024-2-1 Brandoverslag\Unit 07 Blok 1\Poort gesloten\BG+V1.NPR

Behoort bij het besluit van
Burgemeester en
Wethouders
van Alkmaar
Dossiernr: 0000830541
Datum: 3-10-2024

Bestandsdatum : 16-1-2024 11:28:04
Print datum : 16-1-2024 16:21:06

BRANDSCENARIO"S															
Naam	Brand	Opening	Positie	Rechts	Omhoog	Terug	Hoek	Versie	kW/m2	Beoordeling	Tf	R	Deff	Hn	Opp
1	Unit	d01	Linksboven	-0,86	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	3,0	Ok	899,5	0,57	44,80	0,00	154,0
2	Unit	d01	Linksmidden	-0,86	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	1,5	Ok	899,5	0,57	44,80	0,00	154,0
3	Unit	d01	Linksonder	-0,86	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	0,5	Ok	899,5	0,57	44,80	0,00	154,0
4	Unit	d01	Linksboven	0,00	0,00	-21,91	180,0	NEN6068_2020	1,2	Ok	899,5	0,57	44,80	0,00	154,0
5	Unit	d01	Middenboven	0,00	0,00	-21,91	180,0	NEN6068_2020	1,2	Ok	899,5	0,57	44,80	0,00	154,0
6	Unit	d01	Rechtsboven	0,00	0,00	-21,91	180,0	NEN6068_2020	1,2	Ok	899,5	0,57	44,80	0,00	154,0
7	Unit	r11	Linksboven	-0,86	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	4,7	Ok	899,5	0,57	44,80	0,00	154,0
8	Unit	r11	Linksmidden	-0,86	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	4,1	Ok	899,5	0,57	44,80	0,00	154,0
9	Unit	r11	Linksonder	-0,86	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	2,9	Ok	899,5	0,57	44,80	0,00	154,0
13	Unit	r11	Linksboven	0,00	0,00	-21,91	180,0	NEN6068_2020	1,2	Ok	899,5	0,57	44,80	0,00	154,0
14	Unit	r11	Middenboven	0,00	0,00	-21,91	180,0	NEN6068_2020	1,2	Ok	899,5	0,57	44,80	0,00	154,0
15	Unit	r11	Rechtsboven	0,00	0,00	-21,91	180,0	NEN6068_2020	1,2	Ok	899,5	0,57	44,80	0,00	154,0

Projectnr : 07954
Project : Bedrijfsunits zeglis
Variant : BG+V1 poort gesloten

Behoort bij het besluit van
Burgemeester en
Wethouders
van Alkmaar

Dossiernr: 0000830541
Datum: 3-10-2024

Bestand : \\donan-focal\data\Projecten\07900\07954\bedrijfsunits\2024-02-01 JGE\2024-2-1 Brandoverslag\Unit 07 Blok 1\Poort gesloten\BG+V1.NPR

Bestandsdatum : 16-1-2024 11:28:04
Print datum : 16-1-2024 16:21:06

BRANDRUIMTEN

Naam	Hoog	Gereduceerd	Nivo	Ruimtesoort	WBDBO	Plafond	Samen	Blok
BG	3,72	Ja	0,00	brandruimte	60	0,23		g01 g02 g03 g04
V1	3,07	Ja	3,95	brandruimte	60	0,23		g11 g12 g13 g14
Unit	7,00	Ja	0,00	brandruimte(2/3laags)	60	0,25	BG + V1	g01 g02 g03 g04 g11 g12 g13 g14
Unit#vide	3,75	Ja	0,00	vide	60	0,25		tg_13 tg_14 tg_15 tg_16

Projectnr : 07954
Project : Bedrijfsunits zeglis
Variant : BG+V1 poort gesloten

Behoort bij het besluit van
Burgemeester en
Wethouders
van Alkmaar
Dossiernr: 0000830541
Datum: 3-10-2024

Bestand : \\donan-focal\data\Projecten\07900\07954\bedrijfsunits\2024-02-01 JGE\2024-2-1 Brandoverslag\Unit 07 Blok 1\Poort gesloten\BG+V1.NPR
Bestandsdatum : 16-1-2024 11:28:04
Print datum : 16-1-2024 16:21:06

GEVELS

Naam	LO_x	LO_y	RO_x	RO_y	Hoogte	Hoek	Omhoog	Wanddikte
g01	,00	,00	15,35	,00	3,95	90,00	,00	,120
g02	15,35	,00	15,35	5,50	3,95	90,00	,00	,300
g03	15,35	5,50	,00	5,50	3,95	90,00	,00	,120
g04	,00	5,50	,00	,00	3,95	90,00	,00	,120
g11	,00	,00	15,35	,00	3,30	90,00	3,95	,120
g12	15,35	,00	15,35	5,50	3,30	90,00	3,95	,300
g13	15,35	5,50	,00	5,50	3,30	90,00	3,95	,120
g14	,00	5,50	,00	,00	3,30	90,00	3,95	,120
tg_13	8,90	,20	12,06	,20	4,00	90,00	,00	,000
tg_14	12,06	,20	12,06	1,18	4,00	90,00	,00	,000
tg_15	12,06	1,18	8,90	1,18	4,00	90,00	,00	,000
tg_16	8,90	1,18	8,90	,20	4,00	90,00	,00	,000

Projectnr : 07954
Project : Bedrijfsunits zeglis
Variant : BG+V1 poort gesloten

Behoort bij het besluit van
Burgemeester en
Wethouders
van Alkmaar

Dossiernr: 0000830541
Datum: 3-10-2024

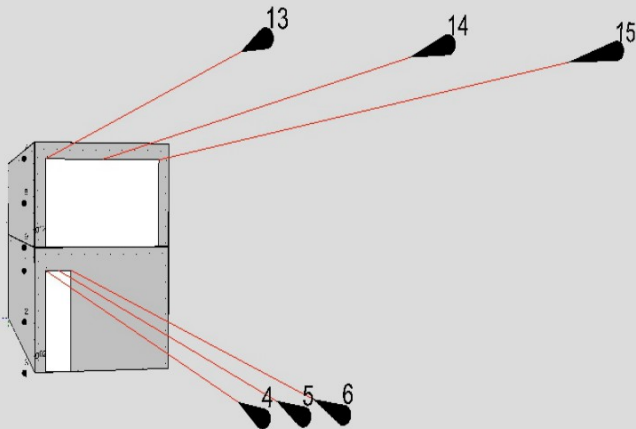
Bestand : \\donan-focal\data\Projecten\07900\07954\bedrijfsunits\2024-02-01 JGE\2024-2-1 Brandoverslag\Unit 07 Blok 1\Poort gesloten\BG+V1.NPR

Bestandsdatum : 16-1-2024 11:28:04
Print datum : 16-1-2024 16:21:06

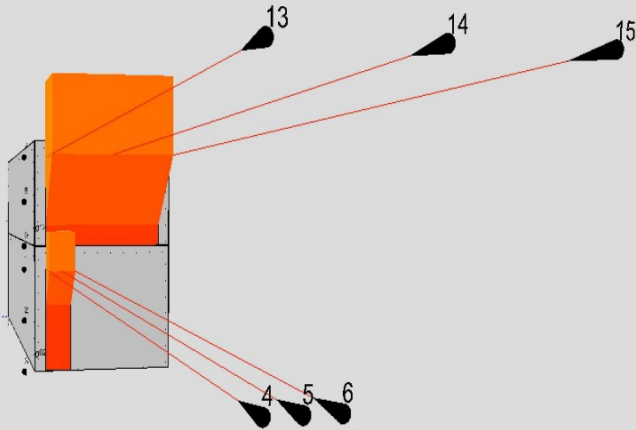
OPENINGEN

Naam	Rechts	Omhoog	Breedte	Hoogte	Brandwerend	Balkon/Overstek	Opgaand/type	Gevel(s)	Brandruimte
d01	,43	,00	1,02	3,22	,00	,00	Opgaand	g02	BG
r11	,43	3,95	4,64	2,78	,00	,00	Opgaand	g12	V1

BG+V1_0001.jpg



BG+V1_0002.jpg



Projectnr : 07954
Project : Bedrijfsunits Zeglis, Alkmaar
Variant : Poort open
Memo : Poort open

Bestand : \\domain.local\data\Projecten\07900\07954\bedrijfsunits\2024-02-01 JGE\2024-2-1 Brandoverslag\Unit 07 Blok 1\Poort open\Blok 1 - Unit 07.T04.NPR

Behoort bij het besluit van
Burgemeester en
Wethouders
van Alkmaar
Dossiernr: 0000830541
Datum: 3-10-2024

Bestandsdatum : 16-1-2024 13:49:18
Print datum : 16-1-2024 16:29:56

BRANDSCENARIO"S

Naam	Brand	Opening	Positie	Rechts	Omhoog	Terug	Hoek	Versie	kW/m2	Beoordeling	Tf	R	Deff	Hn	Opp
1	Unit07	r21	Linksboven	-0,86	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	3,1	BUITEN TOEP. NORM !	887,3	0,83	47,31	0,00	207,4
2	Unit07	r21	Linksmidden	-0,86	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	3,4	BUITEN TOEP. NORM !	887,3	0,83	47,31	0,00	207,4
3	Unit07	r21	Linksonder	-0,86	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	1,6	BUITEN TOEP. NORM !	887,3	0,83	47,31	0,00	207,4
4	Unit07	r11	Linksboven	-0,86	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	2,7	BUITEN TOEP. NORM !	887,3	0,83	47,31	0,00	207,4
5	Unit07	r11	Linksmidden	-0,86	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	3,0	BUITEN TOEP. NORM !	887,3	0,83	47,31	0,00	207,4
6	Unit07	r11	Linksonder	-0,86	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	2,8	BUITEN TOEP. NORM !	887,3	0,83	47,31	0,00	207,4
7	Unit07	d01	Linksboven	-0,86	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	3,1	BUITEN TOEP. NORM !	887,3	0,83	47,31	0,00	207,4
8	Unit07	d01	Linksmidden	-0,86	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	2,4	BUITEN TOEP. NORM !	887,3	0,83	47,31	0,00	207,4
9	Unit07	d01	Linksonder	-0,86	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	0,9	BUITEN TOEP. NORM !	887,3	0,83	47,31	0,00	207,4
10	Unit07	r21	Linksboven	0,00	0,00	-26,19	180,0	NEN6068_2020	1,9	BUITEN TOEP. NORM !	887,3	0,83	47,31	0,00	207,4
11	Unit07	r21	Middenboven	0,00	0,00	-26,19	180,0	NEN6068_2020	2,0	BUITEN TOEP. NORM !	887,3	0,83	47,31	0,00	207,4
12	Unit07	r21	Rechtsboven	0,00	0,00	-26,19	180,0	NEN6068_2020	1,9	BUITEN TOEP. NORM !	887,3	0,83	47,31	0,00	207,4
13	Unit07	r11	Linksboven	0,00	0,00	-21,91	180,0	NEN6068_2020	2,1	BUITEN TOEP. NORM !	887,3	0,83	47,31	0,00	207,4
14	Unit07	r11	Middenboven	0,00	0,00	-21,91	180,0	NEN6068_2020	2,2	BUITEN TOEP. NORM !	887,3	0,83	47,31	0,00	207,4
15	Unit07	r11	Rechtsboven	0,00	0,00	-21,91	180,0	NEN6068_2020	2,1	BUITEN TOEP. NORM !	887,3	0,83	47,31	0,00	207,4
16	Unit07	d01	Linksboven	0,00	0,00	-21,91	180,0	NEN6068_2020	2,1	BUITEN TOEP. NORM !	887,3	0,83	47,31	0,00	207,4
17	Unit07	d01	Middenboven	0,00	0,00	-21,91	180,0	NEN6068_2020	2,1	BUITEN TOEP. NORM !	887,3	0,83	47,31	0,00	207,4
18	Unit07	d01	Rechtsboven	0,00	0,00	-21,91	180,0	NEN6068_2020	2,1	BUITEN TOEP. NORM !	887,3	0,83	47,31	0,00	207,4
19	Unit07	r01	Linksboven	0,00	0,00	-21,91	180,0	NEN6068_2020	2,1	BUITEN TOEP. NORM !	887,3	0,83	47,31	0,00	207,4
20	Unit07	r01	Middenboven	0,00	0,00	-21,91	180,0	NEN6068_2020	2,1	BUITEN TOEP. NORM !	887,3	0,83	47,31	0,00	207,4
21	Unit07	r01	Rechtsboven	0,00	0,00	-21,91	180,0	NEN6068_2020	2,1	BUITEN TOEP. NORM !	887,3	0,83	47,31	0,00	207,4

Projectnr : 07954
Project : Bedrijfsunits Zeglis, Alkmaar
Variant : Poort open

Bestand : \\domain.local\data\Projecten\07900\07954\bedrijfsunits\2024-02-01 JGE\2024-2-1 Brandoverslag\Unit 07 Blok 1\Poort open\Blok 1 - Unit 07.T04.NPR

Behoort bij het besluit van
Burgemeester en
Wethouders
van Alkmaar
Dossiernr: 0000830541
Datum: 3-10-2024

Bestandsdatum : 16-1-2024 13:49:18
Print datum : 16-1-2024 16:29:56

BRANDRUIMTEN

Naam	Hoog	Gereduceerd	Nivo	Ruimtesoort	WBDBO	Plafond	Samen	Blok
BG	3,72	Ja	0,00	brandruimte	60	0,23		g01 g02 g03 g04
V1	3,07	Ja	3,95	brandruimte	60	0,23		g11 g12 g13 g14
V2	3,05	Ja	7,25	brandruimte	60	0,40		g21 g22 g23 g24
Unit07	10,70	Ja	0,00	brandruimte(2/3laags)	60	0,00	BG + V1 + V2	g21 g22 g23 g24 g13 g03 g02 g01 g04 g12 g11 g14
Unit07#vide2	4,00	Ja	0,00	vide	60	0,00		tg_13 tg_14 tg_15 tg_16
Unit07#vide2	4,00	Ja	3,95	vide	60	0,00		tg_13_co1 tg_14_co1 tg_15_co1 tg_16_co1

Projectnr : 07954
Project : Bedrijfsunits Zeglis, Alkmaar
Variant : Poort open

Bestand : \\domain.local\data\Projecten\07900\07954\bedrijfsunits\2024-02-01 JGE\2024-2-1 Brandoverslag\Unit 07 Blok 1\Poort open\Blok 1 - Unit 07.T04.NPR

Behoort bij het besluit van
Burgemeester en
Wethouders
van Alkmaar
Dossiernr: 0000830541
Datum: 3-10-2024

Bestandsdatum : 16-1-2024 13:49:18
Print datum : 16-1-2024 16:29:56

GEVELS

Naam	LO_x	LO_y	RO_x	RO_y	Hoogte	Hoek	Omhoog	Wanddikte
g01	,00	,00	15,35	,00	3,95	90,00	,00	,120
g02	15,35	,00	15,35	5,50	3,95	90,00	,00	,300
g03	15,35	5,50	,00	5,50	3,95	90,00	,00	,120
g04	,00	5,50	,00	,00	3,95	90,00	,00	,120
g11	,00	,00	15,35	,00	3,30	90,00	3,95	,120
g12	15,35	,00	15,35	5,50	3,30	90,00	3,95	,300
g13	15,35	5,50	,00	5,50	3,30	90,00	3,95	,120
g14	,00	5,50	,00	,00	3,30	90,00	3,95	,120
g21	,00	,00	11,08	,00	3,45	90,00	7,25	,120
g22	11,08	,00	11,08	5,50	3,45	90,00	7,25	,330
g23	11,08	5,50	,00	5,50	3,45	90,00	7,25	,120
g24	,00	5,50	,00	,00	3,45	90,00	7,25	,000
tg_13	8,90	,20	12,06	,20	4,00	90,00	,00	,000
tg_14	12,06	,20	12,06	1,18	4,00	90,00	,00	,000
tg_15	12,06	1,18	8,90	1,18	4,00	90,00	,00	,000
tg_16	8,90	1,18	8,90	,20	4,00	90,00	,00	,000
tg_13_co1	3,75	,20	6,91	,20	4,00	90,00	3,95	,000
tg_14_co1	6,91	,20	6,91	1,18	4,00	90,00	3,95	,000
tg_15_co1	6,91	1,18	3,75	1,18	4,00	90,00	3,95	,000
tg_16_co1	3,75	1,18	3,75	,20	4,00	90,00	3,95	,000

Projectnr : 07954
Project : Bedrijfsunits Zeglis, Alkmaar
Variant : Poort open

Bestand : \\domain.local\data\Projecten\07900\07954\bedrijfsunits\2024-02-01 JGE\2024-2-1 Brandoverslag\Unit 07 Blok 1\Poort open\Blok 1 - Unit 07.T04.NPR

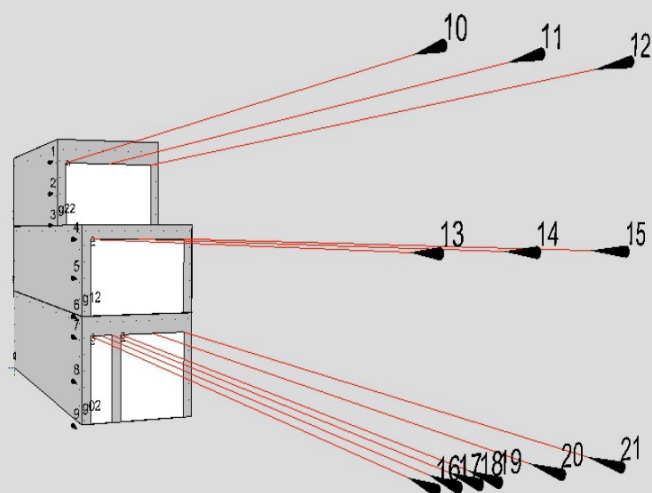
Behoort bij het besluit van
Burgemeester en
Wethouders
van Alkmaar
Dossiernr: 0000830541
Datum: 3-10-2024

Bestandsdatum : 16-1-2024 13:49:18
Print datum : 16-1-2024 16:29:56

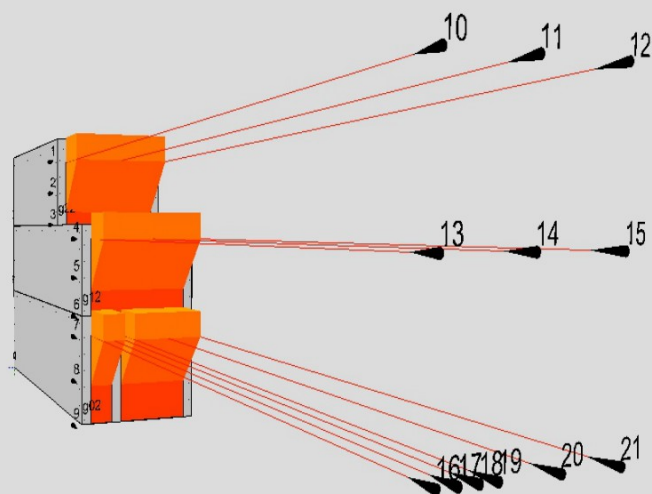
OPENINGEN

Naam	Rechts	Omhoog	Breedte	Hoogte	Brandwerend	Balkon/Overstek	Opgaand/type	Gevel(s)	Brandruimte
d01	,43	,00	1,02	3,22	,00	,00	Opgaand	g02	BG
r01	1,91	,00	3,18	3,22	,00	,00	Opgaand	g02	BG
r11	,43	3,95	4,64	2,78	,00	,00	Opgaand	g12	V1
r21	,43	7,25	4,64	2,51	,00	,00	Opgaand	g22	V2

Blok 1 - Unit 07.T04_0001.jpg



Blok 1 - Unit 07.T04_0002.jpg



Projectnr : 07954
Project : Bedrijfsunits Zeglis, Alkmaar
Variant : Poort gesloten
Memo : Poort gesloten

Bestand : \\domain.local\data\Projecten\07900\07954\bedrijfsunits\2024-02-01 JGE\2024-2-1 Brandoverslag\Unit 07 Blok 1\Poort gesloten\Blok 1 - Unit 07.T04-2.0.NPR

Behoort bij het besluit van
Burgemeester en
Wethouders
van Alkmaar
Dossiernr: 0000830541
Datum: 3-10-2024

Bestandsdatum : 16-1-2024 11:30:04
Print datum : 16-1-2024 16:24:36

BRANDSCENARIO"S

Naam	Brand	Opening	Positie	Rechts	Omhoog	Terug	Hoek	Versie	kW/m2	Beoordeling	Tf	R	Deff	Hn	Opp
1	Unit07	r21	Linksboven	-0,86	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	4,2	BUITEN TOEP. NORM !	871,5	0,73	48,15	0,00	207,4
2	Unit07	r21	Linksmidden	-0,86	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	4,1	BUITEN TOEP. NORM !	871,5	0,73	48,15	0,00	207,4
3	Unit07	r21	Linksonder	-0,86	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	2,0	BUITEN TOEP. NORM !	871,5	0,73	48,15	0,00	207,4
4	Unit07	r11	Linksboven	-0,86	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	3,3	BUITEN TOEP. NORM !	871,5	0,73	48,15	0,00	207,4
5	Unit07	r11	Linksmidden	-0,86	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	3,0	BUITEN TOEP. NORM !	871,5	0,73	48,15	0,00	207,4
6	Unit07	r11	Linksonder	-0,86	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	2,1	BUITEN TOEP. NORM !	871,5	0,73	48,15	0,00	207,4
7	Unit07	d01	Linksboven	-0,86	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	2,3	BUITEN TOEP. NORM !	871,5	0,73	48,15	0,00	207,4
8	Unit07	d01	Linksmidden	-0,86	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	1,2	BUITEN TOEP. NORM !	871,5	0,73	48,15	0,00	207,4
9	Unit07	d01	Linksonder	-0,86	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	0,4	BUITEN TOEP. NORM !	871,5	0,73	48,15	0,00	207,4
10	Unit07	r21	Linksboven	0,00	0,00	-26,19	180,0	NEN6068_2020	1,5	BUITEN TOEP. NORM !	871,5	0,73	48,15	0,00	207,4
11	Unit07	r21	Middenboven	0,00	0,00	-26,19	180,0	NEN6068_2020	1,5	BUITEN TOEP. NORM !	871,5	0,73	48,15	0,00	207,4
12	Unit07	r21	Rechtsboven	0,00	0,00	-26,19	180,0	NEN6068_2020	1,5	BUITEN TOEP. NORM !	871,5	0,73	48,15	0,00	207,4
13	Unit07	r11	Linksboven	0,00	0,00	-21,91	180,0	NEN6068_2020	1,6	BUITEN TOEP. NORM !	871,5	0,73	48,15	0,00	207,4
14	Unit07	r11	Middenboven	0,00	0,00	-21,91	180,0	NEN6068_2020	1,6	BUITEN TOEP. NORM !	871,5	0,73	48,15	0,00	207,4
15	Unit07	r11	Rechtsboven	0,00	0,00	-21,91	180,0	NEN6068_2020	1,6	BUITEN TOEP. NORM !	871,5	0,73	48,15	0,00	207,4
16	Unit07	d01	Linksboven	0,00	0,00	-21,91	180,0	NEN6068_2020	1,4	BUITEN TOEP. NORM !	871,5	0,73	48,15	0,00	207,4
17	Unit07	d01	Middenboven	0,00	0,00	-21,91	180,0	NEN6068_2020	1,5	BUITEN TOEP. NORM !	871,5	0,73	48,15	0,00	207,4
18	Unit07	d01	Rechtsboven	0,00	0,00	-21,91	180,0	NEN6068_2020	1,5	BUITEN TOEP. NORM !	871,5	0,73	48,15	0,00	207,4

Projectnr : 07954
Project : Bedrijfsunits Zeglis, Alkmaar
Variant : Poort gesloten

Bestand : \\domain.local\data\Projecten\07900\07954\bedrijfsunits\2024-02-01 JGE\2024-2-1 Brandoverslag\Unit 07 Blok 1\Poort gesloten\Blok 1 - Unit 07.T04-2.0.NPR

Behoort bij het besluit van
Burgemeester en
Wethouders
Van Alkmaar
Dossiernr: 0000830541
Datum: 3-10-2024

Bestandsdatum : 16-1-2024 11:30:04
Print datum : 16-1-2024 16:24:36

BRANDRUIMTEN

Naam	Hoog	Gereduceerd	Nivo	Ruimtesoort	WBDBO	Plafond	Samen	Blok
BG	3,72	Ja	0,00	brandruimte	60	0,23		g01 g02 g03 g04
V1	3,07	Ja	3,95	brandruimte	60	0,23		g11 g12 g13 g14
V2	3,05	Ja	7,25	brandruimte	60	0,40		g21 g22 g23 g24
Unit07	10,40	Ja	0,00	brandruimte(2/3laags)	60	0,00	BG + V1 + V2	g21 g22 g23 g24 g13 g03 g02 g01 g04 g12 g11 g14
Unit07#vide2	4,00	Ja	0,00	vide	60	0,00		tg_13 tg_14 tg_15 tg_16
Unit07#vide2	4,00	Ja	3,95	vide	60	0,00		tg_13_co1 tg_14_co1 tg_15_co1 tg_16_co1

Projectnr : 07954
Project : Bedrijfsunits Zeglis, Alkmaar
Variant : Poort gesloten

Bestand : \\domain.local\data\Projecten\07900\07954\bedrijfsunits\2024-02-01 JGE\2024-2-1 Brandoverslag\Unit 07 Blok 1\Poort gesloten\Blok 1 - Unit 07.T04-2.0.NPR

Behoort bij het besluit van
Burgemeester en
Wethouders
Van Alkmaar
Dossiernr: 0000830541
Datum: 3-10-2024

Bestandsdatum : 16-1-2024 11:30:04
Print datum : 16-1-2024 16:24:36

GEVELS

Naam	LO_x	LO_y	RO_x	RO_y	Hoogte	Hoek	Omhoog	Wanddikte
g01	,00	,00	15,35	,00	3,95	90,00	,00	,120
g02	15,35	,00	15,35	5,50	3,95	90,00	,00	,300
g03	15,35	5,50	,00	5,50	3,95	90,00	,00	,120
g04	,00	5,50	,00	,00	3,95	90,00	,00	,120
g11	,00	,00	15,35	,00	3,30	90,00	3,95	,120
g12	15,35	,00	15,35	5,50	3,30	90,00	3,95	,300
g13	15,35	5,50	,00	5,50	3,30	90,00	3,95	,120
g14	,00	5,50	,00	,00	3,30	90,00	3,95	,120
g21	,00	,00	11,08	,00	3,45	90,00	7,25	,120
g22	11,08	,00	11,08	5,50	3,45	90,00	7,25	,330
g23	11,08	5,50	,00	5,50	3,45	90,00	7,25	,120
g24	,00	5,50	,00	,00	3,45	90,00	7,25	,000
tg_13	8,90	,20	12,06	,20	4,00	90,00	,00	,000
tg_14	12,06	,20	12,06	1,18	4,00	90,00	,00	,000
tg_15	12,06	1,18	8,90	1,18	4,00	90,00	,00	,000
tg_16	8,90	1,18	8,90	,20	4,00	90,00	,00	,000
tg_13_co1	3,75	,20	6,91	,20	4,00	90,00	3,95	,000
tg_14_co1	6,91	,20	6,91	1,18	4,00	90,00	3,95	,000
tg_15_co1	6,91	1,18	3,75	1,18	4,00	90,00	3,95	,000
tg_16_co1	3,75	1,18	3,75	,20	4,00	90,00	3,95	,000

Projectnr : 07954
Project : Bedrijfsunits Zeglis, Alkmaar
Variant : Poort gesloten

Bestand : \\domain.local\data\Projecten\07900\07954\bedrijfsunits\2024-02-01 JGE\2024-2-1 Brandoverslag\Unit 07 Blok 1\Poort gesloten\Blok 1 - Unit 07.T04-2.0.NPR

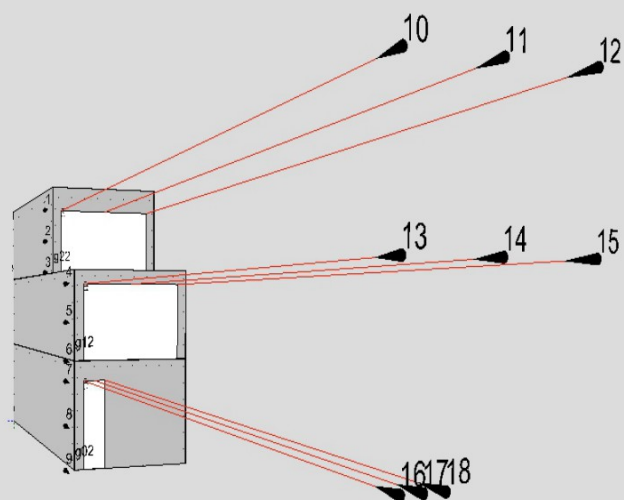
Behoort bij het besluit van
Burgemeester en
Wethouders
Van Alkmaar
Dossiernr: 0000830541
Datum: 3-10-2024

Bestandsdatum : 16-1-2024 11:30:04
Print datum : 16-1-2024 16:24:36

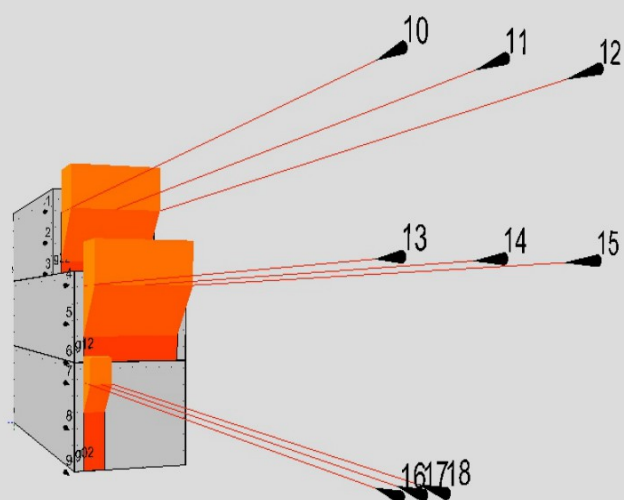
OPENINGEN

Naam	Rechts	Omhoog	Breedte	Hoogte	Brandwerend	Balkon/Overstek	Opgaand/type	Gevel(s)	Brandruimte
d01	,43	,00	1,02	3,22	,00	,00	Opgaand	g02	BG
r11	,43	3,95	4,64	2,78	,00	,00	Opgaand	g12	V1
r21	,43	7,25	4,64	2,51	,00	,00	Opgaand	g22	V2

Blok 1 - Unit 07.T04-2.0_0001.jpg



Blok 1 - Unit 07.T04-2.0_0002.jpg



Toelichting grondslagen

In dit document kunt u secties vinden die onleesbaar zijn gemaakt. Deze informatie is achterwege gelaten op basis van de Wet open overheid (Woo). De letter die hierbij is vermeld correspondeert met de bijbehorende grondslag in onderstaand overzicht.

J Art. 5.1 lid 2 sub e

Het belang van de openbaarmaking van deze informatie weegt niet op tegen het belang van de eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer van betrokkenen