



Extern veiligheidsonderzoek voor verplaatsing loonbedrijf Klaas Quartel te 's-Gravenzande

Kwantitatieve risicoanalyse (QRA)



Extern veiligheidsonderzoek voor verplaatsing loonbedrijf Klaas Quartel te 's-Gravenzande

Kwantitatieve risicoanalyse (QRA)

Opdrachtgever: KuiperCompagnons
Rapportnummer: O 16988-2-RA-003
Datum: 17 april 2024
Referentie: TKr/TJo/DvdH/O 16988-2-RA-003
Verantwoordelijke: MSc T.B.W. Kraaijenbrink
Opsteller: BSc T. Jongema
0031858228770
t.jongema@peutz.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Wet- en regelgeving	5
2.1	Algemeen	5
2.2	Plaatsgebonden risico, aandachtsgebieden en voorschriftengebieden	5
2.3	Besluit activiteiten leefomgeving en Besluit kwaliteit leefomgeving	7
2.4	Rekenvoorschrift Omgevingsveiligheid Module II	8
2.5	Omgevingsplan	8
3	Uitgangspunten	9
3.1	Ligging plangebied	9
3.2	Opslag van gevaarlijke stoffen bij Brinkman B.V.	9
3.2.1	Algemeen	9
3.2.2	Rekenmethodiek	11
3.2.3	Ventilatievouden van de opslaglocaties	11
4	Omgevingsomstandigheden	12
4.1	Algemeen	12
4.2	Ruwheidslengte	12
4.3	Weerklassen	12
4.4	Ontstekingsbronnen	12
4.5	Bevolkingsgegevens	12
5	Rekenresultaten	14
5.1	Plaatsgebonden risico	14
5.2	Groepsrisico	15
5.3	Hoogste bijdragen aan de risico's	16
5.4	Aandachtsgebieden	17
5.5	1%-letaliteitsafstand	18
6	Beoordeling	20
6.1	Algemeen	20
6.2	Motivering overschrijding richtwaarde plaatsgebonden risico	20
7	Conclusie	22

1 Inleiding

In opdracht van KuiperCompagnons is een extern veiligheidsonderzoek uitgevoerd naar aanleiding van de geplande nieuwbouw van loonbedrijf Klaas Quartel B.V. aan de Naaldwijkseweg 203 te 's-Gravenzande. Hierbij zal worden voorzien in de bouw van een nieuw kantoor met bedrijfsruimte en één woning. Deze ontwikkeling is in het huidige vigerende Omgevingsplan gemeente Westland dat van rechtswege is vastgesteld op 1 januari 2024 bij het ingaan van de omgevingswet niet mogelijk. Derhalve wordt een wijziging van het Omgevingsplan aangevraagd om de ontwikkeling planologisch juridisch mogelijk te maken.

Op de nieuwe locatie is het perceel van Klaas Quartel direct grenzend aan de inrichting van Brinkman bv. Brinkman valt met zijn milieubelastende activiteiten, de opslag van gevaarlijke stoffen wordt onder het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) als milieubelastende activiteit gezien, als bedrijf onder het Seveso III (voormalige BRZO-inrichtingen) en heeft een 10^{-6} plaatsgebonden risicocontour die mogelijk over de geprojecteerde gebouwen van Klaas Quartel is gelegen. Derhalve behoeft het aspect externe veiligheid hierbij aandacht en wordt een kwantitatieve risicoanalyse (QRA) opgesteld.

Doel van het onderzoek is het berekenen van het plaatsgebonden risico, het inzichtelijk maken van de aandachtsgebieden en het groepsrisico middels een QRA waarbij de nieuwe/gewenste situatie van Klaas Quartel wordt meegenomen. Dit wordt getoetst aan de wettelijke richt- en grenswaarden conform het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl).

2 Wet- en regelgeving

2.1 Algemeen

Externe veiligheid betreft het inventariseren van de risico's voor de omgeving ten gevolge van:

- Het vervoer van gevaarlijke stoffen over weg, water, spoor en door buisleidingen;
- Het gebruik, de opslag en de productie van gevaarlijke stoffen (milieubelastende activiteiten);
- Het luchtverkeer.

Externe veiligheid speelt een belangrijke rol bij de totstandkoming van ruimtelijke plannen en projecten. Bij externe veiligheid wordt beoordeeld of de kans om buiten de locatie waarop een milieubelastende activiteit wordt verricht te overlijden als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval binnen waarbij een gevaarlijke stof betrokken is, acceptabel wordt geacht.

2.2 Plaatsgebonden risico, aandachtsgebieden en voorschriftengebieden

Relevant voor toetsing van de externe veiligheid op een locatie zijn de begrippen plaatsgebonden risico, aandachtsgebieden en voorschriftengebieden. Deze zijn als volgt gedefinieerd:

Plaatsgebonden risico (PR)

Het risico op een specifieke locatie nabij een opslagvoorziening met verpakte gevaarlijke stoffen, uitgedrukt als de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd op die bepaalde plaats zou verblijven, overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval in die opslagvoorziening. Een opslagvoorziening met verpakte gevaarlijke stoffen mag geen hoger plaatsgebonden risico dan 1 op de 1.000.000 per jaar veroorzaken voor kwetsbare en zeer kwetsbare gebouwen en kwetsbare locaties.

Aandachtsgebieden

Aandachtsgebieden zijn gebieden die weergeven waar mensen binnenshuis, zonder aanvullende maatregelen, onvoldoende beschermd kunnen zijn tegen de gevolgen van ongevallen met gevaarlijke stoffen. Er is een onderscheid gemaakt tussen drie soorten gevaren: warmtestraling (brand), overdruk (explosie) en concentratie giftige stoffen in de lucht (gifwolk). Hiervoor zijn drie typen aandachtsgebieden opgesteld:

- Brandaandachtsgebied: de grens van dit aandachtsgebied ligt daar waar de warmtestraling gelijk is aan 10 kW/m²;
- Explosieaandachtsgebied: de grens van dit aandachtsgebied ligt daar waar de overdruk ten gevolge van een explosie 10 kPa bedraagt of waar de warmtestraling ten gevolge van een BLEVE 35 kW/m is;
- Gifwolkaandachtsgebied: de grens van dit aandachtsgebied ligt daar waar de blootstelling aan de concentratie giftige stoffen, over een periode van 30 minuten,

levensbedreigend is. De maximale afstand van dit aandachtsgebied is beleidsmatig vastgesteld op 1,5 kilometer in straal rondom de bron van de milieubelastende activiteit.

Voor opslagvoorzieningen met gevaarlijke stoffen is het gifwolkaandachtsgebied relevant. De gemeente moet in het omgevingsplan binnen het gifwolkaandachtsgebied rekening houden met het groepsrisico (GR). Het groepsrisico geeft de cumulatieve kansen per jaar weer waarbij tenminste 10, 100 en 1000 personen overlijden als rechtstreeks gevolg van hun aanwezigheid in het aandachtsgebied van een opslagvoorziening met verpakte gevaarlijke stoffen en een ongewoon voorval in die opslagvoorziening met verpakte gevaarlijke stoffen. Voor het GR geldt dat in een gebied waar zich geen personen bevinden het GR gelijk aan nul is. Voor het GR geldt dat hoe meer slachtoffers bij een ongeval in één keer kunnen vallen hoe lager (strenger) de norm (de oriëntatiewaarde). Grote slachtoffer-aantallen geven namelijk meer kans op maatschappelijke ontwrichting.

Voorschriftengebied

Binnen de eerdergenoemde aandachtsgebieden kunnen voorschriftengebieden aangewezen worden door de gemeente (deze zijn op dit moment nog niet aangewezen). Dit kan een gedeelte of het geheel van een aandachtsgebied omvatten en binnen zo'n voorschriftengebied gelden aanvullende bouweisen uit het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) voor nieuwbouw/vervangende nieuwbouw (beperkt kwetsbare, kwetsbare en zeer kwetsbare gebouwen). Het bevoegd gezag bepaalt vervolgens de aanvullende bouweisen binnen een aandachtsgebied. Hierbij geldt dat zeer kwetsbare gebouwen vallen onder een verplicht voorschriftengebied. Hierdoor zijn niet of verminderd zelfredzame personen beschermd tegen risico's ten gevolge van gevaarlijke stoffen.

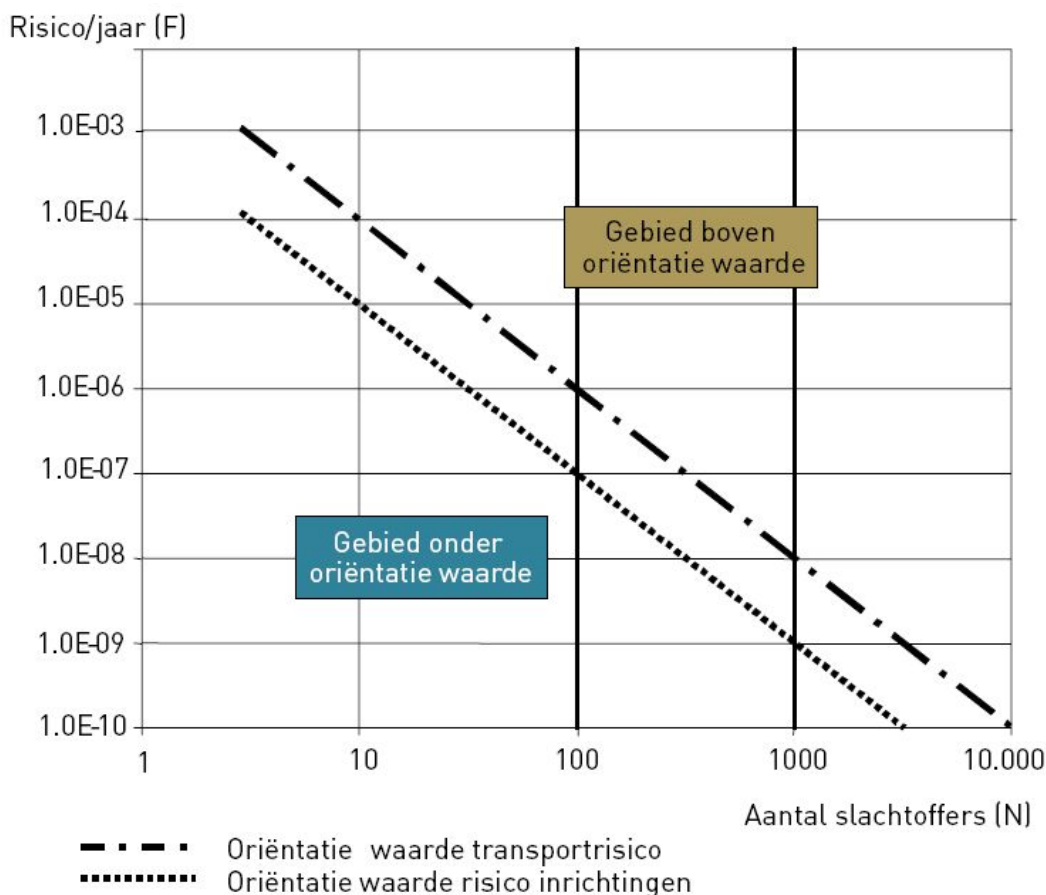
Groepsrisico

Er wordt opgemerkt dat het conform de beoordelingssystematiek onder de omgevingswet, het standaard berekenen van het groepsrisico in een QRA is komen te vervallen. Echter in een omgevingsplan wordt voor beperkt kwetsbare, kwetsbare en zeer kwetsbare gebouwen en beperkt kwetsbare en kwetsbare locaties binnen een brandaandachtsgebied, een explosieaandachtsgebied en een gifwolkaandachtsgebied rekening gehouden met de kans op het overlijden van een groep van tien of meer personen als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval veroorzaakt door een activiteit.

Tevens kunnen gemeenten kunnen wel expliciet vragen om het groepsrisico inzichtelijk te maken. Derhalve is in voorliggende QRA, ter informatie, het groepsrisico expliciet berekend.

Voor het groepsrisico van zowel (zeer) kwetsbare als beperkt kwetsbare gebouwen en locaties wordt voor inrichtingen een oriëntatiewaarde van $1 \times 10^{-3}/N^2$ per jaar voorgeschreven, waarbij N het aantal dodelijke slachtoffers is. Concreet betekent dit voor inrichtingen een kans op een ongeval met 10 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10^{-5} per jaar, met de kans op een ongeval met 100 of meer dodelijke slachtoffers

van ten hoogste 10^{-7} per jaar en met de kans op een ongeval met 1000 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10^{-9} per jaar. Dit groepsrisico wordt weergegeven als een zogenaamde fN-curve zoals weergegeven in figuur f 2.1.



f 2.1 Fn-curve ter beoordeling van het groepsrisico

Aangezien sprake is van een oriëntatiewaarde, is overschrijding hiervan mogelijk. Wel dient een toename van het groepsrisico verantwoord te worden. Onderdeel van de verantwoording is het overwegen van het treffen van risico- en effectreducerende maatregelen, hetgeen formeel onder de verantwoordelijkheid van het bevoegd gezag valt.

2.3 Besluit activiteiten leefomgeving en Besluit kwaliteit leefomgeving

Voor de beoordeling van de risico's van opslagvoorziening met verpakte gevaarlijke stoffen zijn het Bal en Bkl van toepassing. Regels over externe veiligheid, in het bijzonder afstandsnormen en belemmeringengebieden, staan in het Bkl. Algemene regels zijn opgenomen in het Bal.

Bij vaststelling van een omgevingsplan, op grond waarvan de vestiging van een kwetsbaar of zeer kwetsbaar object bij een opslagvoorziening met verpakte gevaarlijke stoffen wordt toegelaten, wordt rekening gehouden met een grenswaarde van 10^{-6} per jaar met

betrekking tot het plaatsgebonden risico. Indien dit de vestiging van een beperkt kwetsbaar object betreft geldt het plaatsgebonden risico van 10^{-6} per jaar als richtwaarde.

2.4 Rekenvoorschrift Omgevingsveiligheid Module II

Door het Rijksinstituut voor Volksgezondheid (RIVM) is een handleiding opgesteld, getiteld "Rekenvoorschrift Omgevingsveiligheid Module II", versie oktober 2020 (Rekenvoorschrift). In deze handleiding worden de uitgangspunten van de berekeningen met het rekenpakket Safeti-NL beschreven. Tevens is beschreven hoe een risicoanalyse uitgevoerd dient te worden. De berekeningen zijn uitgevoerd met het rekenprogramma Safeti-NL (versie 8.8) en getoetst aan wettelijke en lokale eisen.

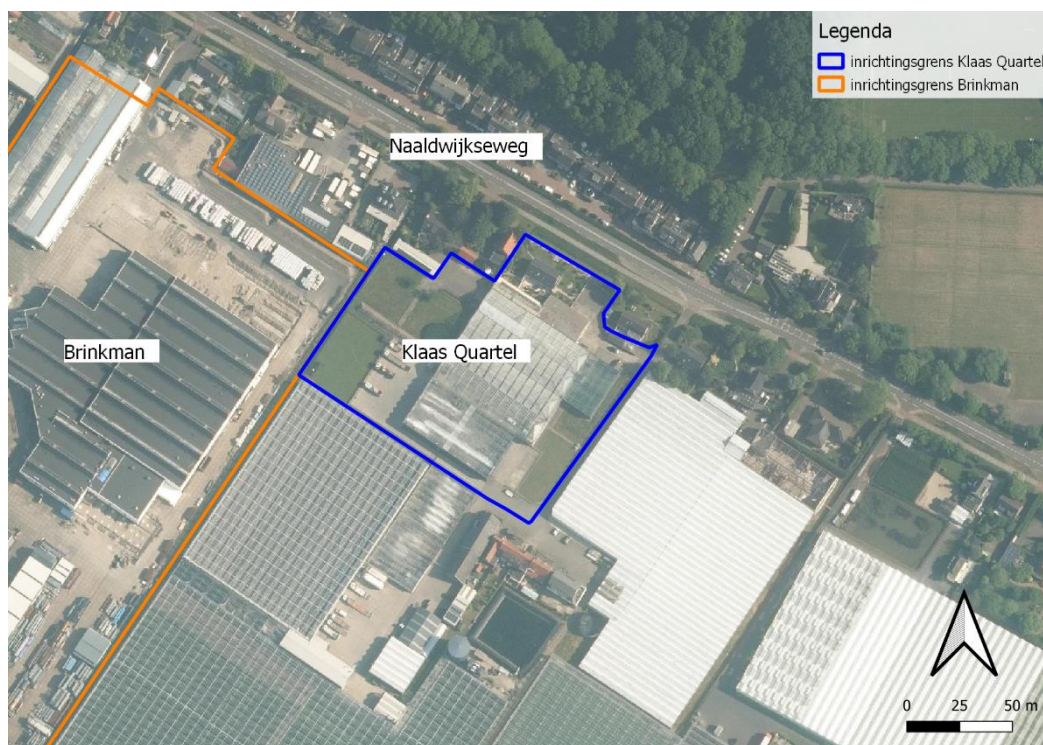
2.5 Omgevingsplan

De nieuwe locatie van Klaas Quartel is gelegen binnen vigerend Omgevingsplan gemeente Westland dat van rechtswege is vastgesteld op 1 januari 2024. De geplande ontwikkeling is niet toegestaan binnen het vigerend omgevingsplan. Derhalve wordt een wijziging van het omgevingsplan aangevraagd om de ontwikkeling planologisch juridisch mogelijk te maken.

3 Uitgangspunten

3.1 Ligging plangebied

Klaas Quartel is reeds gevestigd in het perceel Naaldwijkseweg 203 en zal verplaatsen naar een deel van het perceel Naaldwijkseweg 201 gelegen achter percelen Naaldwijkseweg 197a en 199, waarbij het direct naast Brinkman BV zal zijn gelegen. De nieuwe locatie van Klaas Quartel is weergegeven in figuur f 3.1. Voor de illustraties, plattegronden en gevelaanzichten van de beoogde situatie zie bijlage 1.

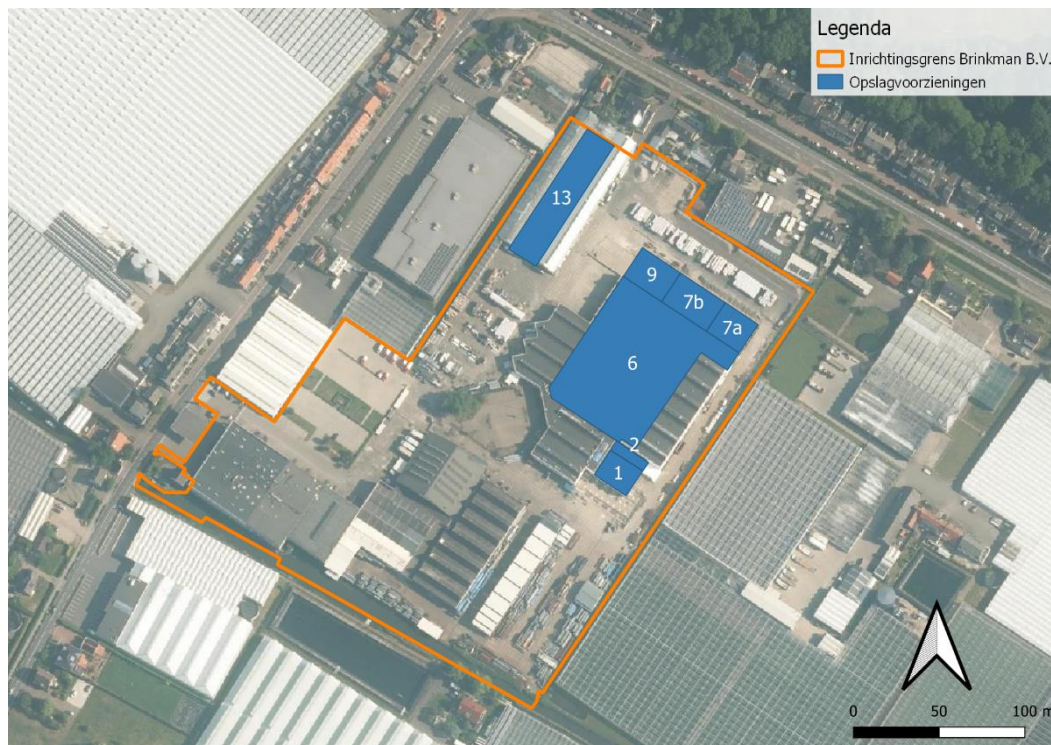


f 3.1 Plangebied Klaas Quartel

3.2 Opslag van gevaarlijke stoffen bij Brinkman B.V.

3.2.1 Algemeen

Bij Brinkman worden (glas)tuinbouwbenodigdheden, vloeibare en vaste meststoffen, tuinbouw-materialen en technische onderdelen opgeslagen. De opslag van gevaarlijke stoffen geldt onder het Bal als milieubelastende activiteit. De voor de QRA relevante opslagvoorzieningen zijn weergegeven in figuur 3.1.



f 3.2 Opslagvoorzieningen bij Royal Brinkman B.V.

Bij Brinkman is sprake van maximaal 1.938.000 kg voor de QRA relevante gevaarlijke stoffen opgeslagen. Voor alle opslagvoorzieningen wordt het standaard warehouse materiaal conform het BEVI met een percentage stikstof van 10%. Uitsluitend in opslagvoorziening 6 is tevens sprake van PGS 7 opslag en is als voorbeeldstof stikstofdioxide gehanteerd. De vloeroppervlakten en het gewicht van de hoeveelheid opgeslagen gevaarlijke stoffen zijn gegeven in tabel 3.1.

t3.1 Hoeveelheid opslag verpakte voor de QRA relevante gevaarlijke stoffen voor de opslagvoorzieningen bij Brinkman

Opslagvoorziening	Vloeroppervlakte [m ²]	Gewicht [kg]
Opslagvoorziening 1	385	55.000
Opslagvoorziening 2	140	55.000
Opslagvoorziening 6 (PGS 7)	5.500	120.000
Opslagvoorziening 6	350	20.000
Opslagvoorziening 7a	480	288.000
Opslagvoorziening 7b	640	700.000
Opslagvoorziening 9	480	100.000
Opslagvoorziening 13	2.500	600.000
Totaal	-	1.938.000

In de berekening is voor enkele opslagvoorzieningen uitgegaan van de optie 'warehouse is part of a larger building', met daarin opgenomen de oppervlaktes van de opslagvoorziening.

3.2.2 Rekenmethodiek

Het externe veiligheidsrisico van de inrichting wordt bepaald door de kans op het ontstaan van toxische verbrandingsproducten in de ruimten waar verpakte gevaarlijke stoffen worden opgeslagen. De QRA is uitgevoerd volgens het "Rekenvoorschrift Omgevingsveiligheid Module II", versie oktober 2020 (Rekenvoorschrift). De verschillende opslaglocaties zijn gemodelleerd met behulp van het zogenaamde "warehouse-model".

Als brandfrequentie is conform het rekenvoorschrift $1,8 \times 10^{-4}$ per jaar aangehouden voor de opslagvoorzieningen met beschermingsniveau 3. De brandfrequentie voor opslagvoorzieningen met beschermingsniveau 1 is $8,8 \times 10^{-4}$ per jaar.

3.2.3 Ventilatievouden van de opslaglocaties

Conform het Rekenvoorschrift moet bij beschermingsniveau 3 gerekend worden met een ventilatievoud van oneindig. Bij beschermingsniveau 1, die van toepassing is bij opslagvoorziening 9, moet worden gerekend met een ventilatievoud van 4 per uur en oneindig.

4 Omgevingsomstandigheden

4.1 Algemeen

De QRA is uitgevoerd middels Safeti-NL versie 8.8 zoals voorgeschreven in het Rekenvoorschrift.

4.2 Ruwheidslengte

Voor de omgeving wordt uitgegaan van de standaard ruwheidslengte van 300 mm in Safeti-NL.

4.3 Weerklassen

De meteorologische data van het weerstation Hoek van Holland kunnen als representatief worden beschouwd voor de locatie van het plangebied. De meteobestanden zijn afkomstig van Safeti-NL, zoals aangegeven in de het Rekenvoorschrift In tabel 4.1 is een overzicht gegeven van de weerklassen die worden beschouwd.

t4.1 Beschrijving weerklassen

Weerklasse	Beschrijving
B3	Instabiel weer, gematigd zonnig, lichte tot gemiddelde wind (3 m/s)
D 1,5	Licht instabiel weer, zonnig en winderig (1,5 m/s)
D5	Neutraal weer, bewolkt en winderig (5 m/s)
D9	Neutraal weer, bewolkt en winderig (9 m/s)
E5	Licht stabiel, winderig (5 m/s)
F1,5	Zeer stabiel, zeer licht winderig (1,5 m/s)

4.4 Ontstekingsbronnen

Voor de uitgevoerde QRA zijn geen relevante ontstekingsbronnen in de omgeving.

4.5 Bevolkingsgegevens

Voor de berekening van de hoogte van het groepsrisico zijn de aanwezige personen binnen het invloedsgebied van de inrichting bepaald. In het rekenmodel is voor de populatiegegevens gebruik gemaakt van de Bag Populatieservice (export d.d. 3 april 2024). Deze tool is gebaseerd op de basisadministratie en gebouwen (BAG). In deze database van populatie worden ook terreinen (parken, sportvelden, evenementterreinen, recreatieterreinen en dergelijke) meegenomen, zoals hier in de omgeving de sportvelden ten noorden van het plangebied. Tevens zijn in de Bag Populatieservice populatiebestanden van bedrijven opgenomen. Bij wijze van voorbeeld is aan de

Woutersweg 2b een Hubo gelegen. Hiervoor zijn twee populatiebestanden opgenomen in met in totaal een aanwezige populatie van 141 personen in de dagperiode en 72 personen in de nachtperiode. Een grafische weergave van de gemodelleerde populatiegebieden is opgenomen in figuur f 4.1.

Voor de populatie binnen de inrichting van Klaas Quartel zijn vier nieuwe locaties waarbij personen aanwezig zijn beschouwd: Hal 1, Hal 2, het kantoor/kantine en de nieuwe woning. In tabel t 4.1 Populatie binnen de inrichting van Klaas Quartel is de populatie per populatiebestand opgenomen. De kentallen zijn gebaseerd op de Handleiding Populatieservice, versie 1.0 van juli 2018.

t 4.1 Populatie binnen de inrichting van Klaas Quartel

Betreft	Kental (personen per m ² /woning)	Aantal/ Oppervlakte	Aantal personen	Aanwezigheid overdag (%)	Aanwezigheid nacht (%)
Hal 1	1 per 50 m ²	2.651 m ²	53	100	0
Hal 2	1 per 50 m ²	1.214 m ²	24	100	0
Kantoor/kantine	1 per 30 m ²	200 m ²	7	100	0
Nieuwe woning	2,4 per woning	1	2,4	50	100

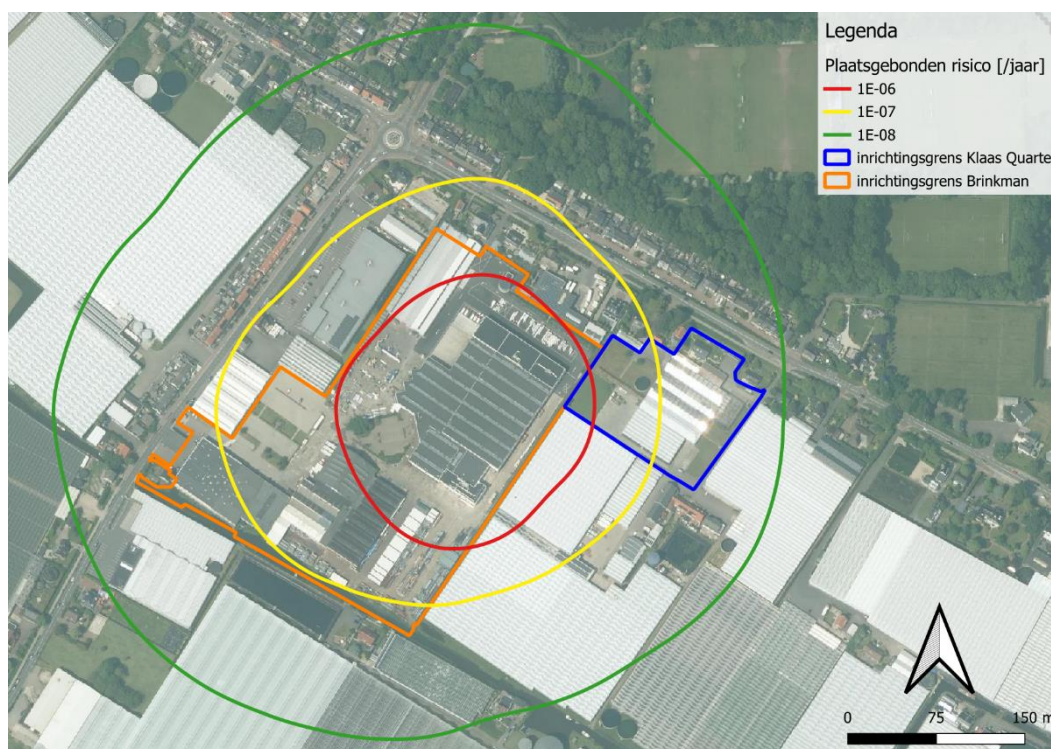


f 4.1 Populatie in de omgeving

5 Rekenresultaten

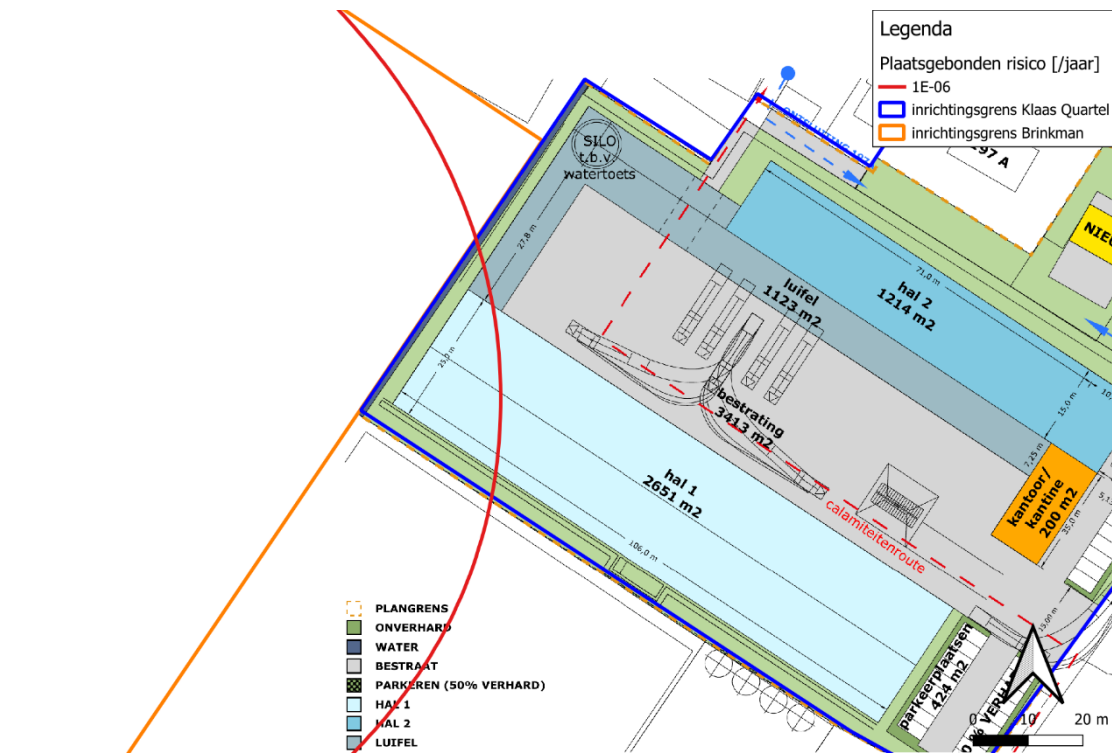
5.1 Plaatsgebonden risico

De berekende plaatsgebonden risico contouren ten gevolge van de opslag van gevaarlijke stoffen binnen de inrichting van Brinkman zijn weergegeven in figuur f 5.1. Uit figuur f 5.1 volgt dat de 10^{-6} plaatsgebonden risicocontour gedeeltelijk over de inrichting van Klaas Quartel is gelegen. Hogere plaatsgebonden risicocontouren (zoals de 10^{-5} plaatsgebonden risicocontour) zijn geheel binnen de inrichting van Brinkman gelegen en zijn derhalve voor het aspect externe veiligheid niet van belang.



f 5.1 Berekende plaatsgebonden risicocontouren

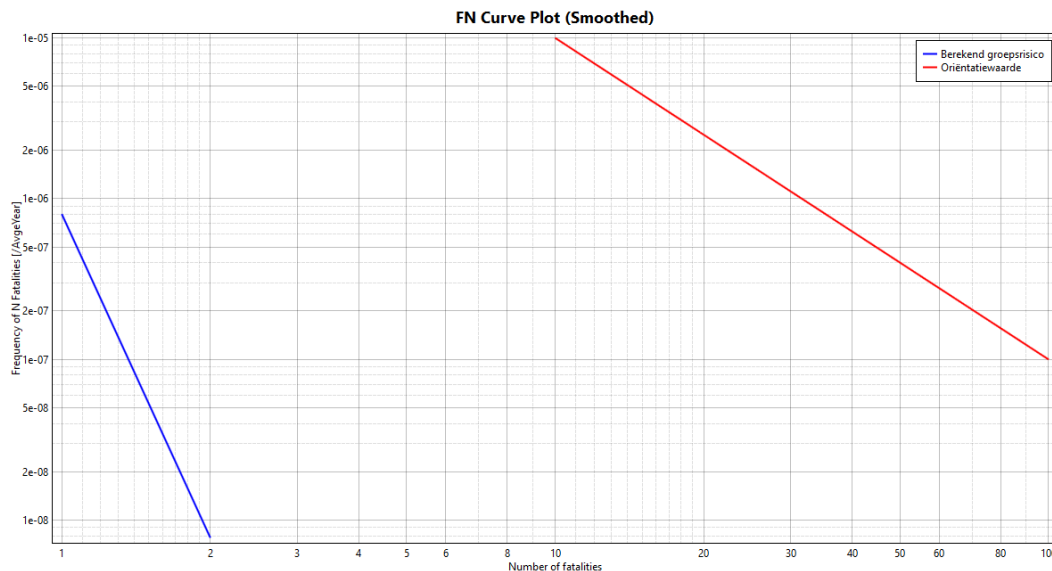
In figuur f 5.2 is het berekende plaatsgebonden risico van 10^{-6} per jaar ten gevolge van Brinkman op de geprojecteerde situatie van Klaas Quartel weergegeven. De contour voor de grenswaarde van het plaatsgebonden risico van 10^{-6} per jaar (rood) gedeeltelijk over gebouw 'hal 1' van Klaas Quartel. Binnen de plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6} per jaar ligt voor wat betreft Klaas Quartel uitsluitend een gedeelte van hal 1, zie figuur f 5.2. Dit betreft een beperkt kwetsbaar gebouw.



f 5.2 PR contour 1E-06 en lay-out terrein Klaas Quartel

5.2 Groepsrisico

Het berekende groepsrisico na planologisch mogelijk maken van de nieuwe inrichting van Klaas Quartel is weergegeven in figuur f 5.3. Het berekende groepsrisico ligt onder de oriëntatiewaarde. Er wordt geen groepsrisico berekend bij een aantal slachtoffers van 10 of meer, derhalve is geen sprake van een berekend groepsrisico conform het Rekenvoorschrift (er is sprake van een groepsrisico indien er minimaal 10 personen betrokken zijn bij een event).



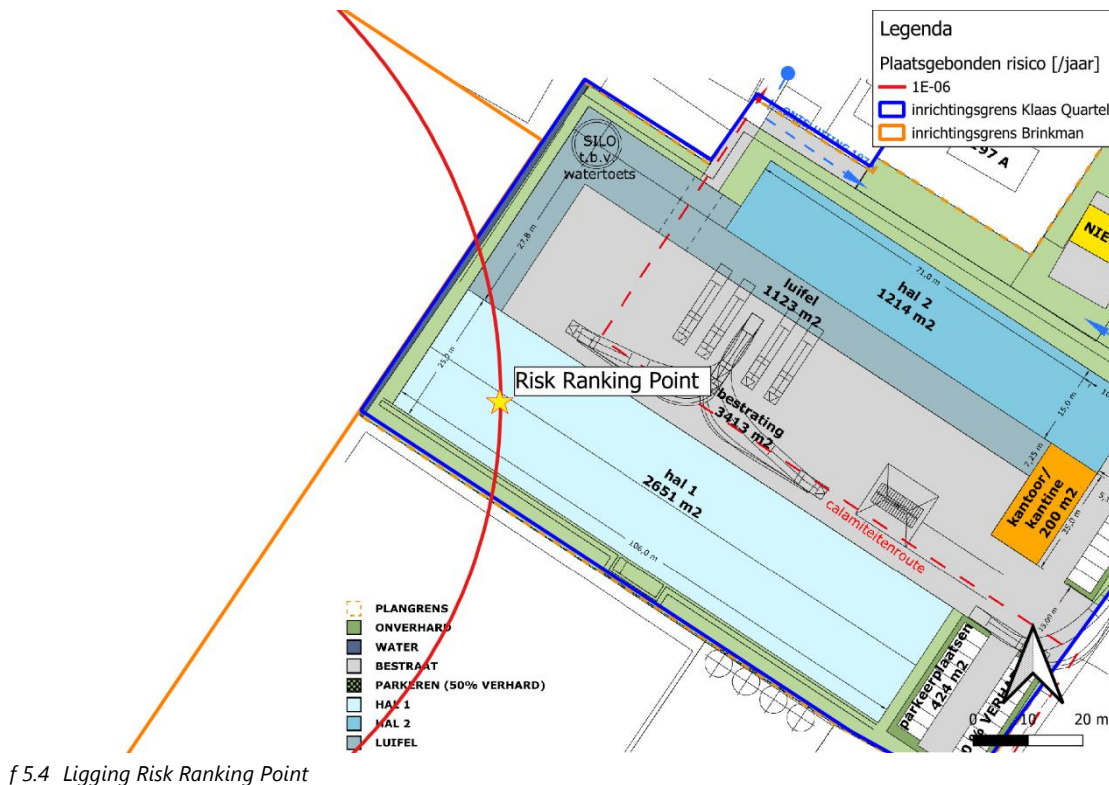
f 5.3 Berekend groepsrisico - toekomstig

5.3 Hoogste bijdragen aan de risico's

De maatgevende procentuele bijdragen van de ongevalscenario's aan het plaatsgebonden risico van 10^{-6} per jaar binnen de inrichtingsgrens van Klaas Quartel zijn gegeven in tabel t 5.1. Uitsluitend de scenario's met een bijdrage van meer dan 1% aan het plaatsgebonden risico zijn opgenomen in tabel t 5.1. Voor de ligging van het Risk Ranking Point waarop deze bijdragen aan het plaatsgebonden risico zijn berekend zie figuur f 5.4.

t 5.1 Procentuele bijdrage aan het berekende plaatsgebonden risico

Scenario	Procentuele bijdrage aan het plaatsgebonden risico (%)
7a.- doors open 480 m ² / 1800 s	27
6. – doors open 300 m ² / 1800 s	22
7a.- doors open 300 m ² / 1800 s	22
6. opslag meststoffen	17
6. – doors open 350 m ² / 1800 s	11



f 5.4 Ligging Risk Ranking Point

De maatgevende bijdragen van de ongevalscenario's aan het berekende groepsrisico zijn gegeven in tabel t 5.2. Hierin zijn uitsluitend de scenario's gegeven met een bijdrage aan het groepsrisico van meer dan 1%.

t 5.2 Procentuele bijdrage aan het berekende groepsrisico

Scenario	Procentuele bijdrage aan het groepsrisico (%)
7a.– deurs open 480 m²/ 1800 s	61
6.– deurs open 300 m²/ 1800 s	13
7a.– deurs open 300 m²/ 1800 s	13
6.– deurs open 350 m²/ 1800 s	10
6. opslag meststoffen	2

5.4 Aandachtsgebieden

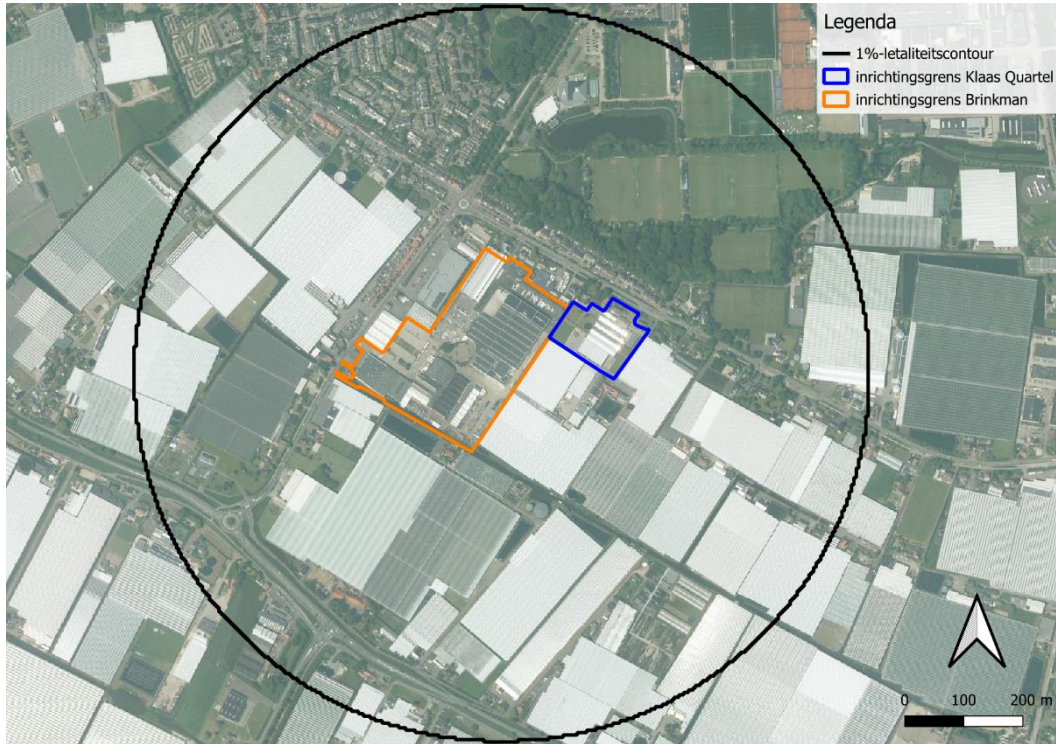
Er wordt uitsluitend een gifwolkaandachtsgebied berekend door Safeti-NL. Er is geen sprake van een berekend brandaandachtsgebied of een berekend explosieaandachtsgebied ten gevolge van de milieubelastende activiteiten van Brinkman. Het gifwolkaandachtsgebied is weergegeven in figuur f 5.5. De straal van het berekende gifwolkaandachtsgebied bedraagt circa 1.530 meter. Beleidsmatig is de grootste afstand van het gifwolkaandachtsgebied ten opzichte van de milieubelastende activiteit vastgelegd op 1.500 meter.



f 5.5 Berekende gifwolkaandachtsgebied

5.5 1%-letaliteitsafstand

De grootste 1%-letaliteitsafstand na de uitbreiding behorend bij een brand in opslagvoorziening 1 met een oppervlakte van 385 m² bij open deuren bedraagt 618 meter bij weertype F1,5. De 1%-letaliteitsafstand is inzichtelijk gemaakt door de contour weer te geven in figuur f 5.6.



f 5.6 1%-letaliteitscontour

6 Beoordeling

6.1 Algemeen

De berekende plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6} per jaar ten gevolge van de opslag van gevaarlijke stoffen bij Brinkman is gedeeltelijk gelegen over hal 1 van Klaas Quartel. Hal 1 betreft een beperkt kwetsbaar gebouw.

Hiermee wordt voldaan aan de grenswaarde voor het plaatsgebonden risico; er worden met de planologische procedure voor Klaas Quartel geen (zeer) kwetsbare gebouwen/locaties mogelijk gemaakt binnen de plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6} per jaar. Hierbij dient dit aldus wel uitgesloten te worden in het omgevingsplan. Daarnaast wordt de richtwaarde van het Bkl door de wijziging van het omgevingsplan wel overschreden, namelijk er ligt een beperkt kwetsbaar gebouw (hal 1) binnen de plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6} per jaar.

De motivering waarom het in dit geval acceptabel is om de richtwaarde van het plaatsgebonden risico te overschrijden is opgenomen in paragraaf 6.2 .

Aanvullend is het groepsrisico berekend, hetgeen formeel niet benodigd is. Dit is echter wel gedaan om inzicht te geven in de kans op overlijden van groepen personen. Er wordt, rekening houdend met de planologische mogelijkheden van Klaas Quartel, geen groepsrisico berekend. Aldus wordt ruimschoots voldaan aan de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico.

Verder is het gifwolkaandachtsgebied berekend en kent een afstand van circa 1.500 meter ten opzichte van de milieubelastende activiteit. Er wordt opgemerkt dat het handmatig afsluiten van mechanische ventilatie nu standaard verplicht is conform het Besluit bouwwerken leefomgeving artikel 4.124 lid 4. Het handmatig kunnen afsluiten van mechanische ventilatie is een 'standaard' voorziening die gebruikt kan worden bij calamiteiten met gifwolken.

6.2 Motivering overschrijding richtwaarde plaatsgebonden risico

Er wordt een beperkt kwetsbaar gebouw (hal 1) voor een klein gedeelte binnen de plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6} per jaar mogelijk gemaakt, zie figuur f 5.2. Het bevoegd gezag dient de overschrijding van de richtwaarde mee te nemen in de beoordeling. Ter motivering waarom het in deze situatie acceptabel wordt geacht dat de richtwaarde voor het plaatsgebonden risico wordt overschreden is in deze paragraaf de motivering gegeven.

Allereerst ligt de plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6} per jaar slechts voor een klein gedeelte over hal 1 van Klaas Quartel. In hal 1 zijn slechts enkele medewerkers aanwezig

en deze zijn uitsluitend in de dagperiode aanwezig (in realiteit significant minder dan bepaald via de populatiekentallen in paragraaf 4.5). Er bevindt zich geen kantine in dit gedeelte van de hallen, zie hiervoor het plan in bijlage 1. Daarnaast is in de huidige situatie reeds planologisch glastuinbouw mogelijk, alwaar ook beperkt, en vergelijkbaar met de hal van Quartel, personeel aanwezig kan zijn.

Zelfredzaamheid

De aanwezige personen betreffen uitsluitend volwassenen. Zodoende zal er geen sprake zijn van een hoge concentratie van "verminderd zelfredzame" personen. Dit betekent dat de personen die aanwezig zijn zelfstandig kunnen vluchten ten tijde van een ongeval met gevaarlijke stoffen in de nabijheid van de beoogde ontwikkeling. De deuren en vluchtroutes zijn van de inrichting van Brinkman (de bron) afgelegen, waardoor vluchten altijd in een andere richting kan geschieden.

Bereikbaarheid en hulpverlening

De bereikbaarheid en de aanwezigheid van voldoende bluswater zijn maatregelen die de effecten kunnen verkleinen. Hulpverleningsdiensten kunnen de beoogde ontwikkeling gemakkelijk via verschillende routes bereiken. Daarnaast is afdoende bluswater aanwezig in de vorm van open water in de omgeving.

7 Conclusie

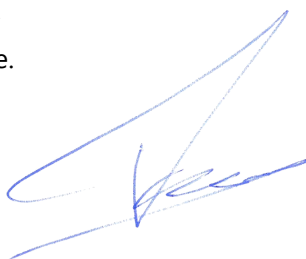
Op basis van voorliggende kwantitatieve risicoanalyse (QRA) wordt het volgende geconcludeerd:

- De plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6} per jaar ten gevolge van de opslag van gevaarlijke stoffen binnen de inrichting van Brinkman is gelegen over een gebouw van Klaas Quartel;
- Binnen de plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6} per jaar is geen kwetsbaar gebouw gelegen;
- Binnen de plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6} per jaar is uitsluitend een gedeelte van hal 1 gelegen, hetgeen een beperkt kwetsbaar gebouw betreft;
- Er wordt geen groepsrisico berekend ten gevolge van het planologisch mogelijk maken van Klaas Quartel;
- Het gifwolkaandachtsgebied is bepaald op een afstand van circa 1.500 meter ten opzichte van de milieubelastende activiteit.

Er wordt voldaan aan de grenswaarde voor het plaatsgebonden risico (geen (zeer) kwetsbare gebouwen/locaties binnen de plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6} per jaar), echter de richtwaarde conform het Rekenvoorschrift wordt overschreden (een beperkt kwetsbaar gebouw binnen de plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6} per jaar). De motivering waarom de overschrijding van de richtwaarde van het plaatsgebonden risico acceptabel wordt geacht is gegeven in paragraaf 6.2 .

Er wordt geconcludeerd dat er vanuit externe veiligheid geen belemmeringen zijn voor de het planologisch mogelijk maken van Klaas Quartel. Hierbij dient wel in het omgevingsplan uitgesloten te worden dat (zeer) kwetsbare gebouwen/locaties aan de noordwestzijde van de inrichting kunnen worden gerealiseerd.

Dit rapport bevat 22 pagina's en 1 bijlage.





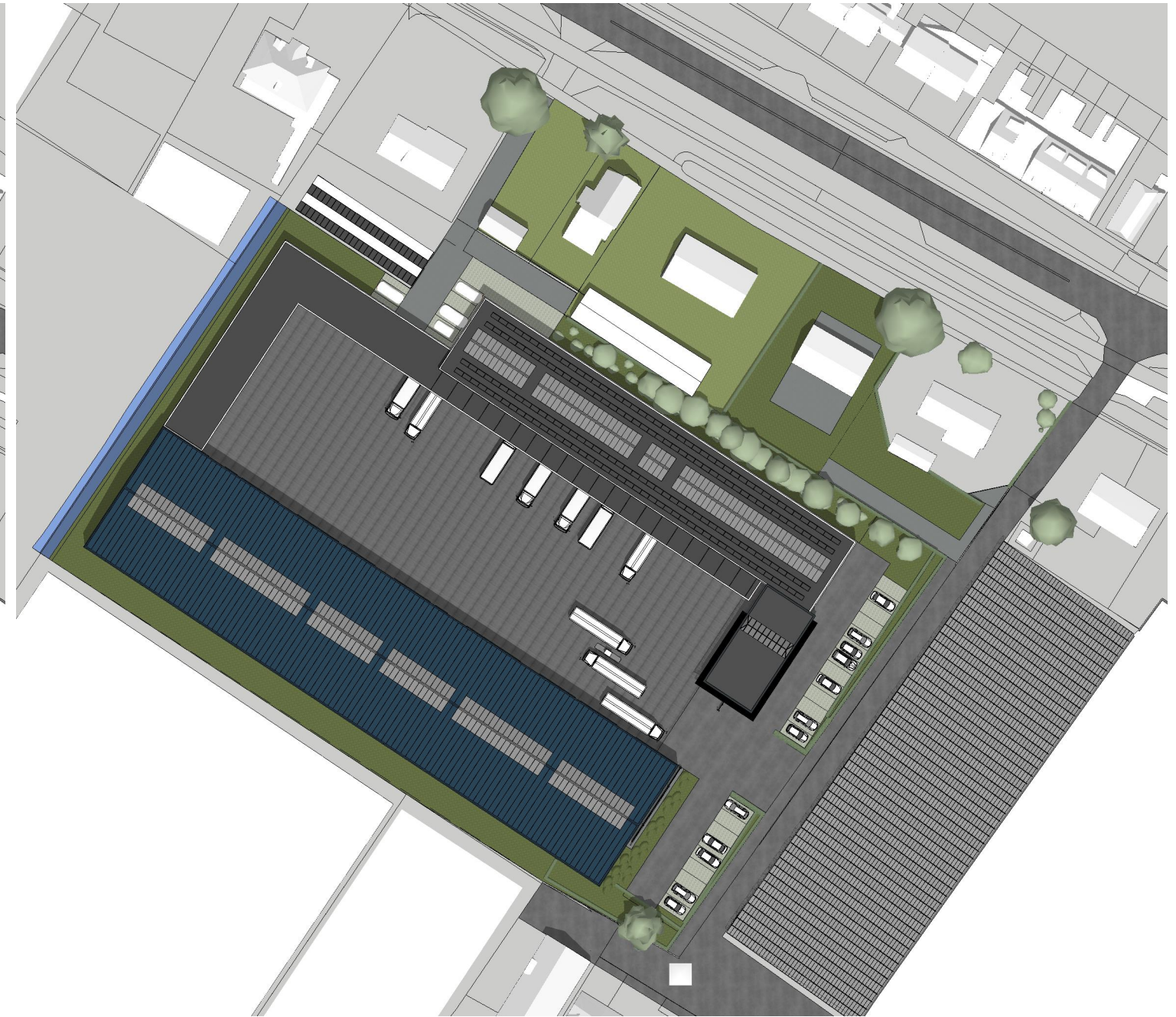
project:
**BEDRIJFSRUIMTE
'S-GRAVENZANDE**

opdrachtgever:
KLAAS QUARTEL B.V.

datum:
03.07.2023



BESTAANDE SITUATIE



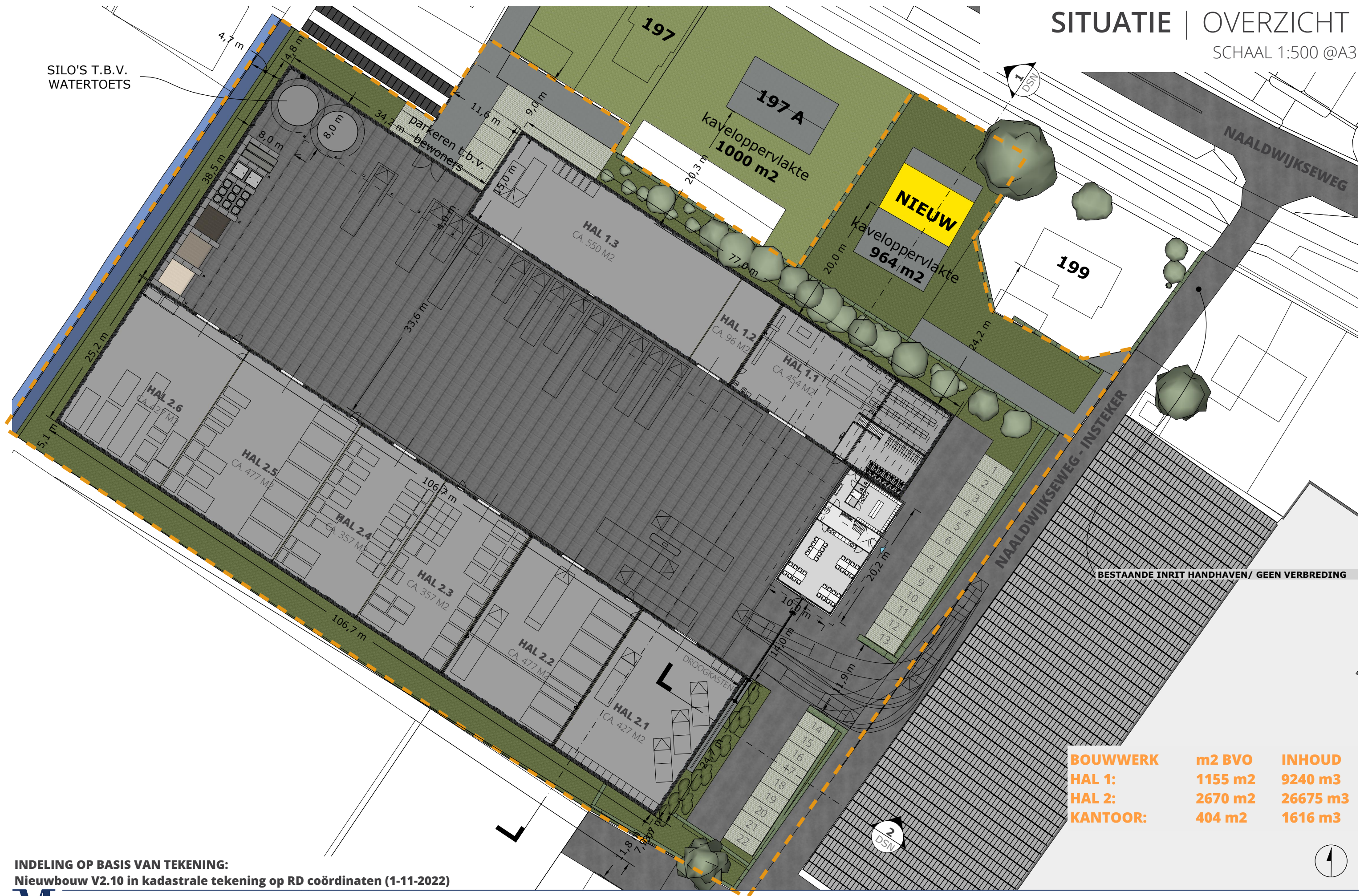
INPASSING KLAAS QUARTEL BV



SITUATIE | OVERZICHT

SCHAAL 1:500 @A3

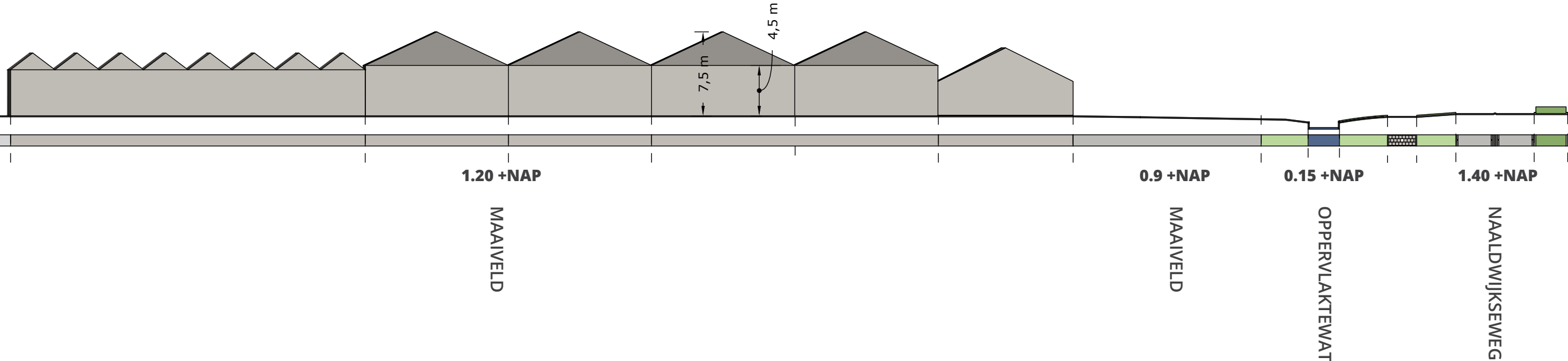
SCHAAL 1:500 @A3



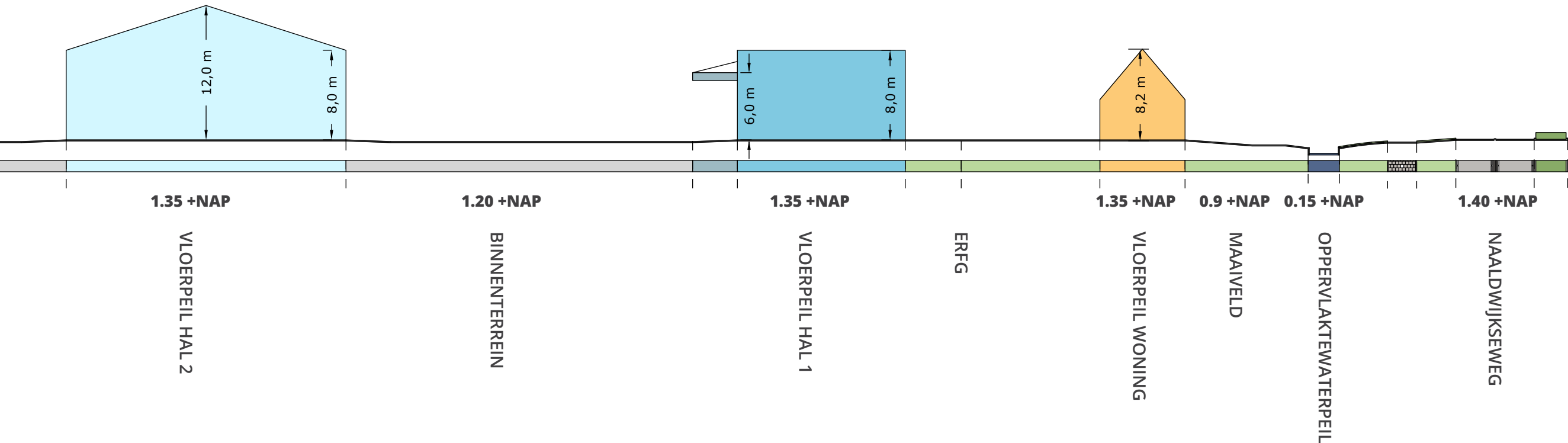
INDELING OP BASIS VAN TEKENING:
Nieuwbouw V2.10 in kadastrale tekening op RD coördinaten (1-11-2022)



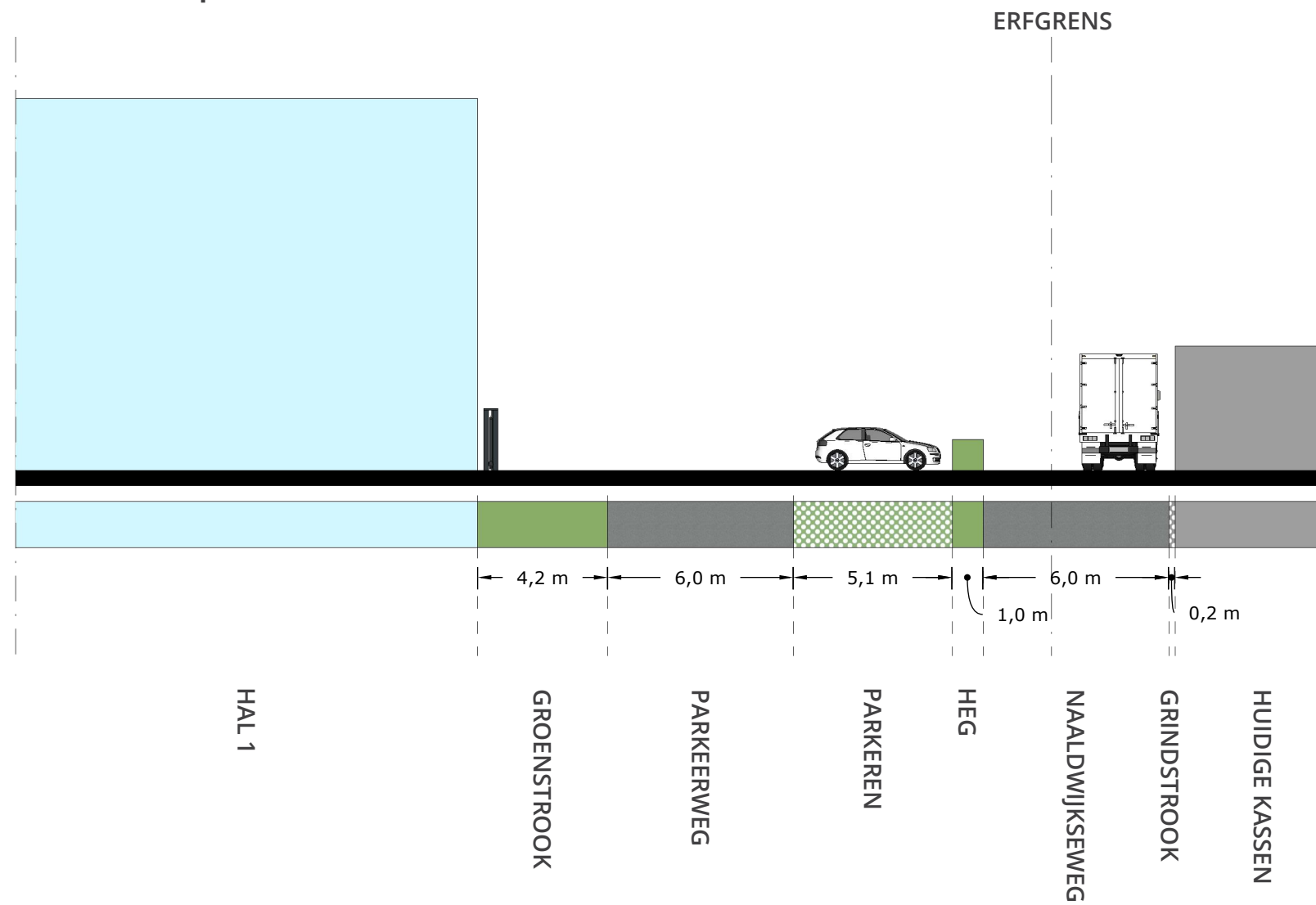
PROFIEL 01 | HUIDIGE SITUATIE

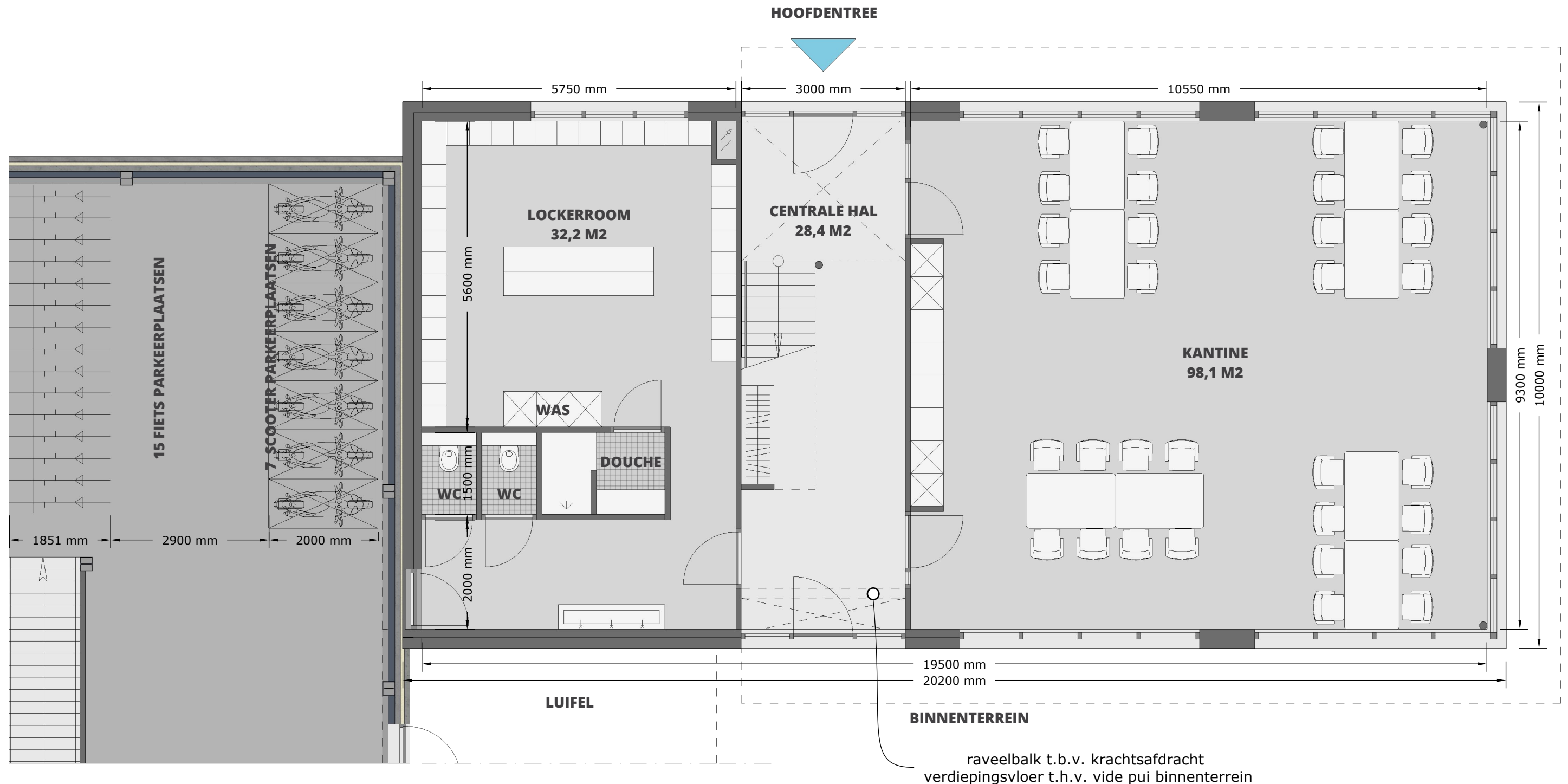


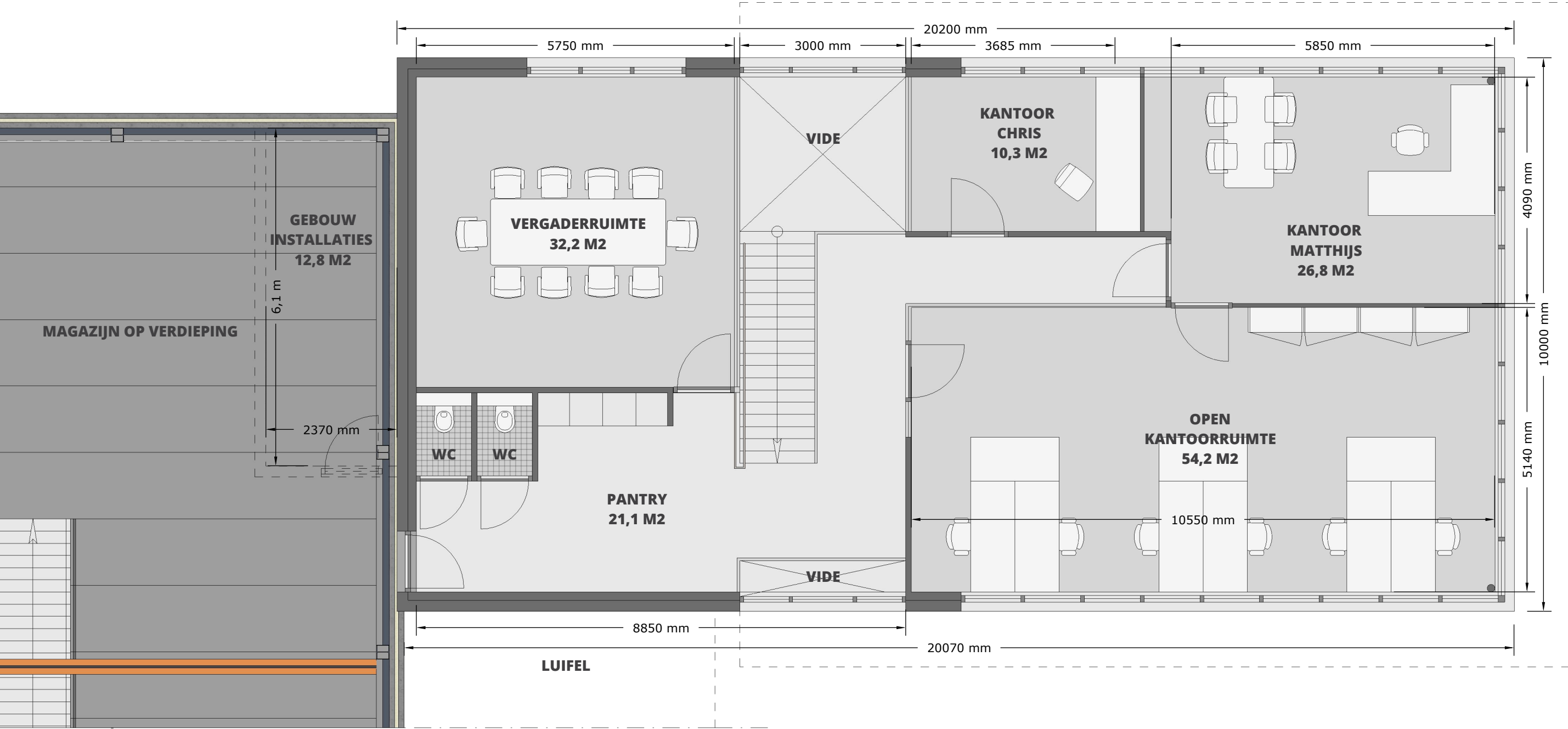
PROFIEL 01 | NIEUWE SITUATIE

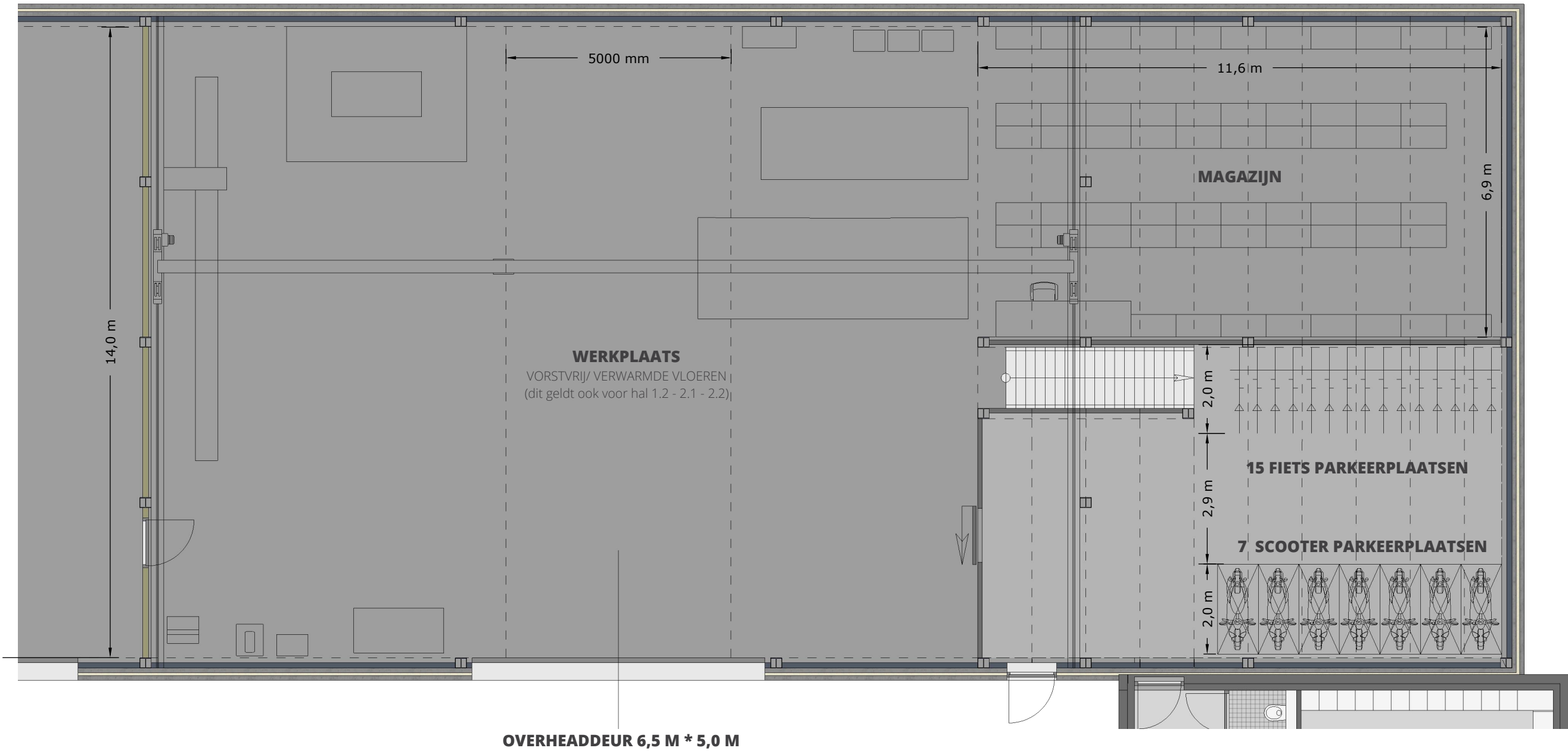


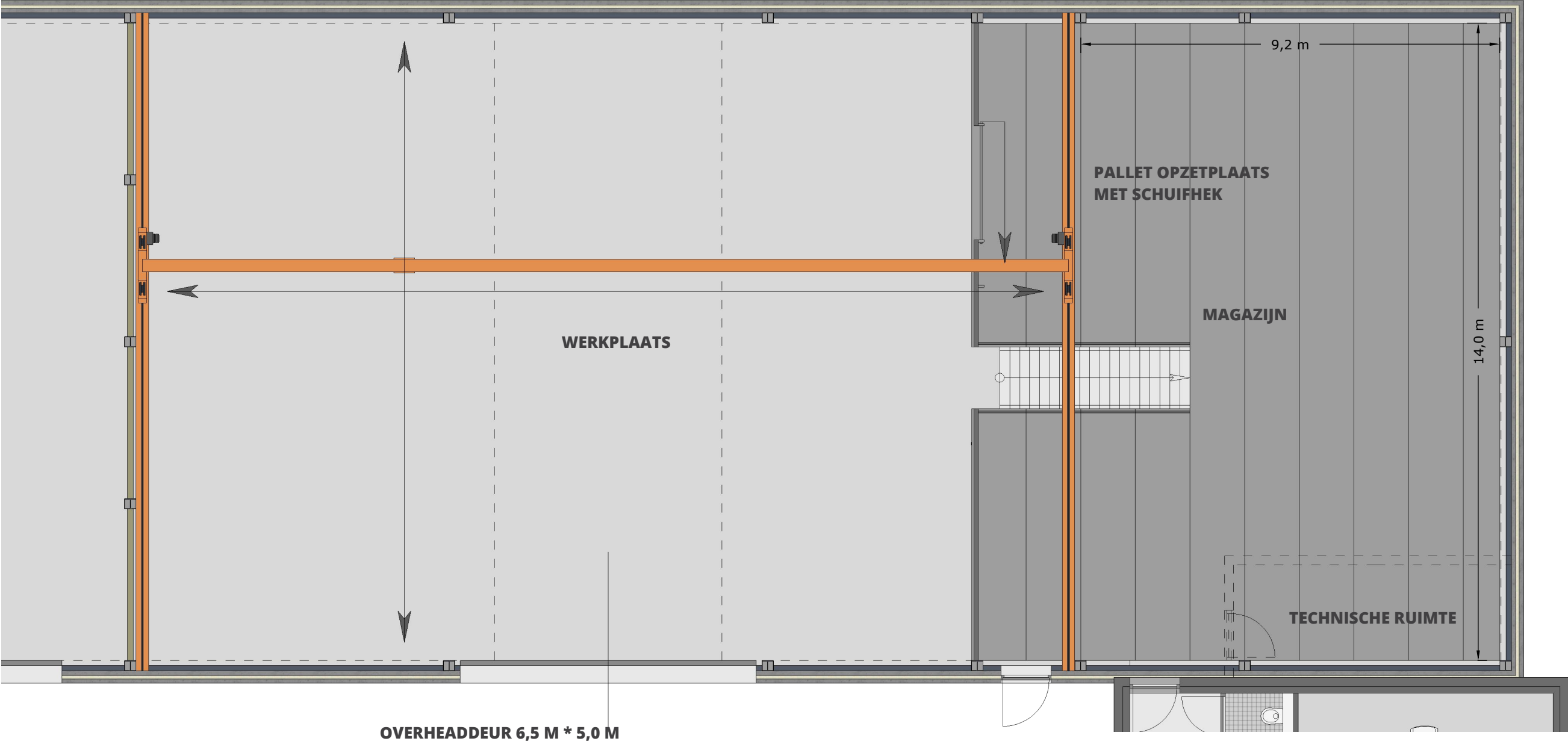
PROFIEL 02 | NIEUW SITUATIE













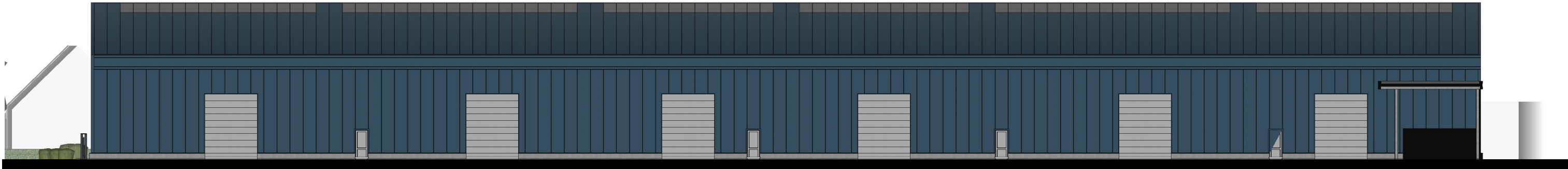
GEVEL NAALDWIJKSEWEG - INSTEKER



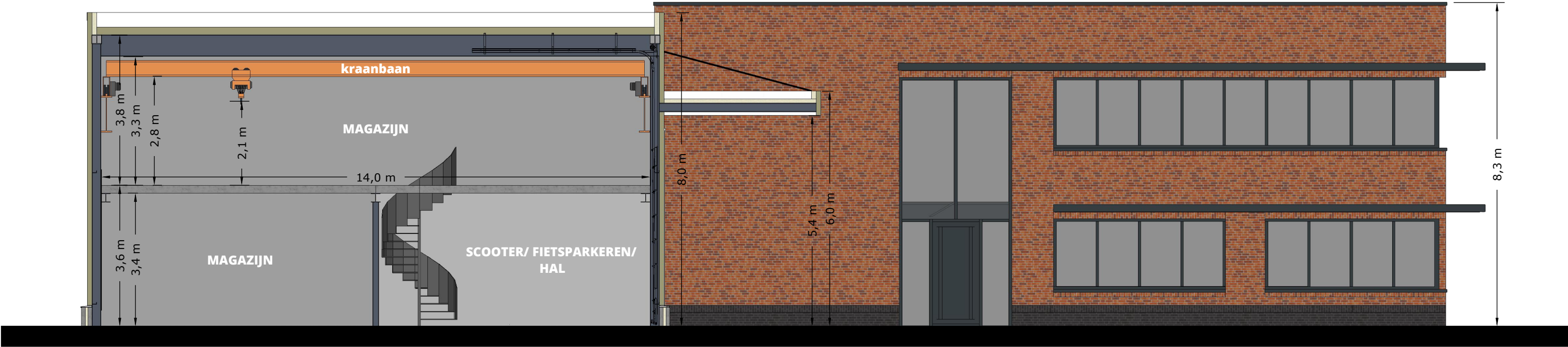
GEVEL BINNENTERREIN - HAL 1



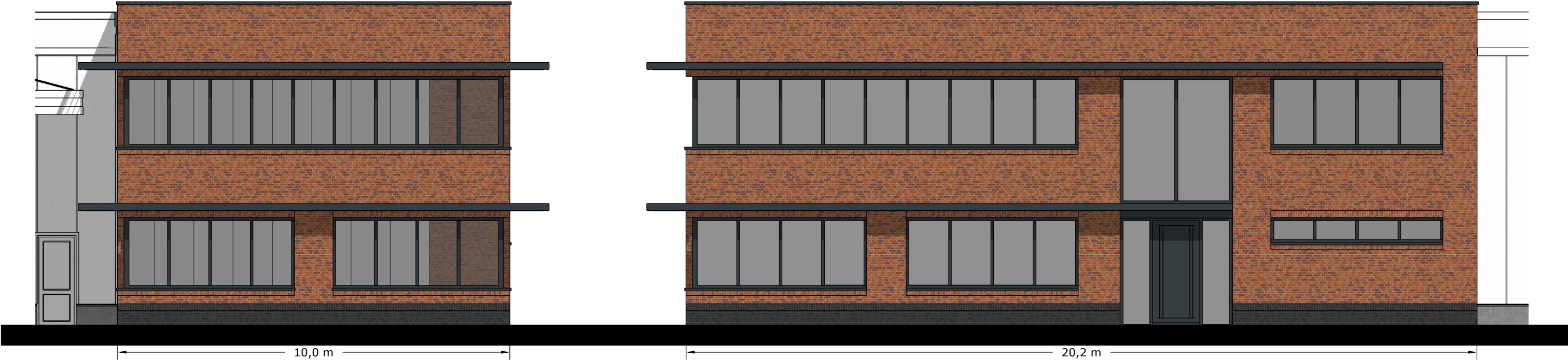
GEVEL BINNENTERREIN - LUIFEL



GEVEL BINNENTERREIN - HAL 2

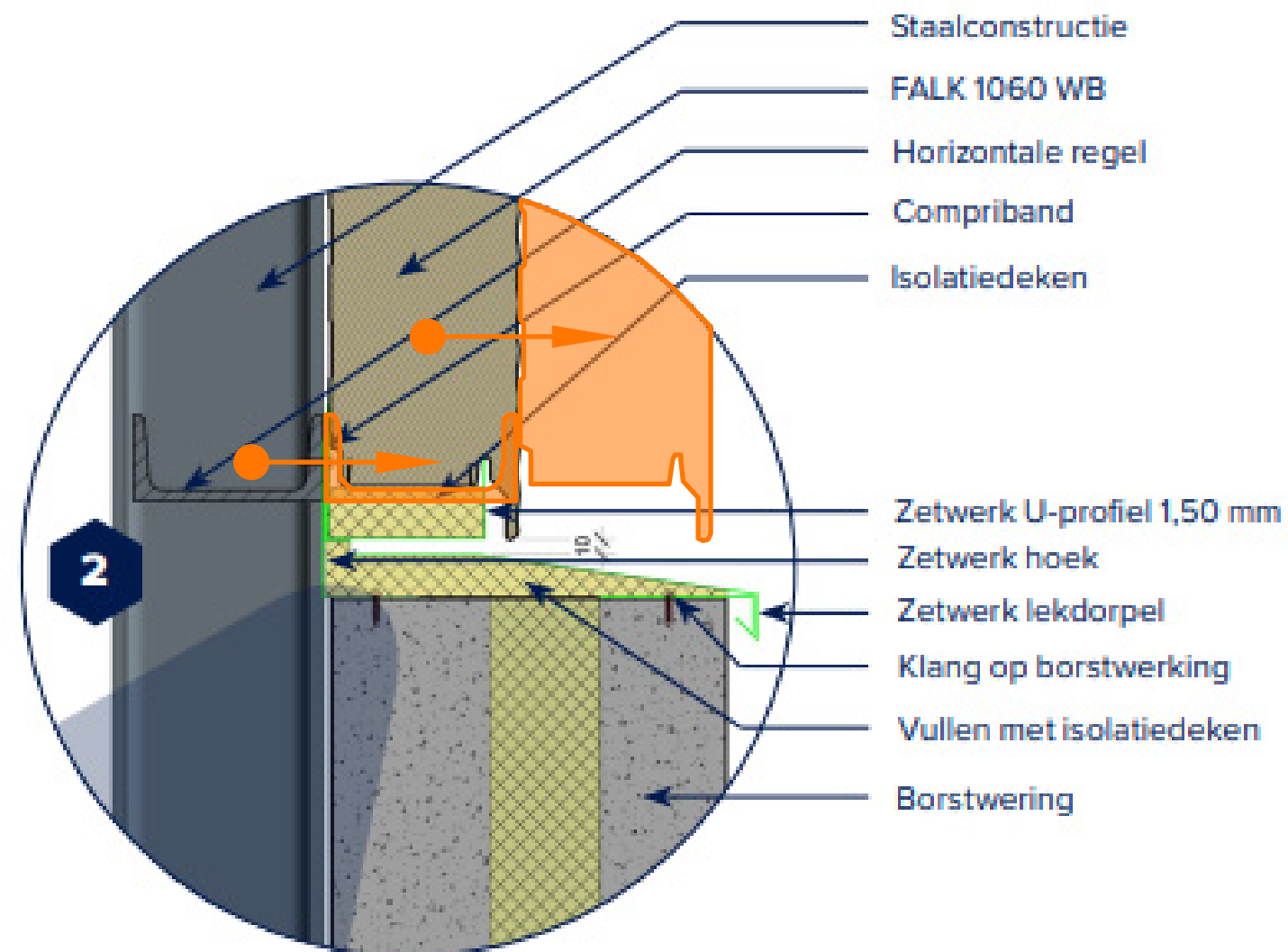


GEVEL BINNETERREIN



KOPGEVEL

GEVEL ENTREE ZIJDE



MONTAGE VOLGENS INSTRUCTIES FALK BOUWSYSTEMEN.

**AFWIJKEND VAN DE MONTAGE INSTRUCTIES: ZETWERK U-PROFIEL AAN BUITENZIJD BEVESTIGEN I.P.V. TUSSEN DE STAALCONSTRUCTIE.
HIERDOOR KOMT HET FALK GEVELEMENT IN LIJN TE STAAN MET DE BETONNEN BORSTWERING**



**ANTIGOON ORANJEROOD
GENUANCEERD GESINTERD**



**ROSTA DONKERBRUIN
ZWART GESINTERD**



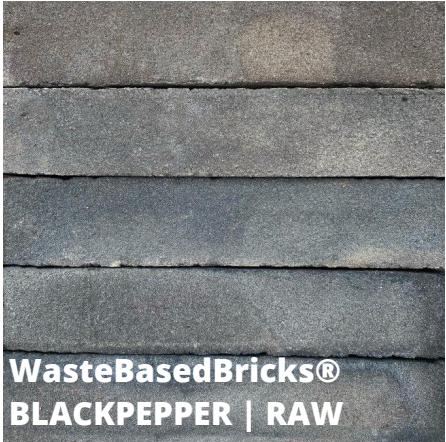
**ORANJE BONT GESINTERD
HF HV**



**CARTHAGO NERO (zwart Gesinterd Wasserstrich)
HF VB WS**



**WasteBasedBricks®
ORANGE | RAW**



**WasteBasedBricks®
BLACKPEPPER | RAW**

ENKELE INTERIEUR REFERENTIES

SUGGESTIES VOOR INTERIEUR REFERENTIES KANTINE



LAGE LAMPEN BOVEN EEN TAFEL MAAKT DE RUIMTE AAN TAFEL
WAT KNUSSER



'GROEN BEDRIJF': UITSTRALING MET PLANTEN



ONDERVERDELING RUIMTE: EVENTUEEL VERSCHILLENDE
SOORTEN ZITPLEKKEN (ALS EEN BANK / ROOMDIVIDER)

MANUTAN - GARDEROBEKAST 'VUILE INDUSTRIE'



Aantal kastkolommen
3

Aantal deuren
3

Kleur deur
Blauw

Deur RAL
5010

Type sluiting
Met hangslot

Breedte (mm)
1185 mm

Type element
**1 basis + 2
aanbouw**

€ 375,00
Per set

ASKO- DROOGKAST
DC7784V.W

TE COMBINEREN MET AKSO
WASMACHINE EN DROGER.





Klaas Quartel BV
LOON- EN TRANSPORTBEDRIJF





Quartel BV
TRANSPORTBEDRIJF

















