

Index-bijlage-3

1. Aanvraag	-	bladzijde	2 t/m 9
2. details brandwand Jumbo	-	blz.	10 t/m 12
3. aanvulling verkeer Jumbo	-	blz.	13
4. NEN rapportage brandveiligheid cbra	-	blz.	14 t/m 73
5. Tekening situatie bestaand	-	blz.	74
6. Tekening situatie bestaand percelen	-	blz.	75
7. Tekening begane grond bestaand	-	blz.	76
8. Tekening verdieping bestaand	-	blz.	77
9. Tekening staal bestaand	-	blz.	78
10. Tekening gevels bestaand	-	blz.	79
11. Tekening doorsnede bestaand	-	blz.	80
12. Tekening sloop begane grond	-	blz.	81
13. Tekening sloop verdieping	-	blz.	82
14. Foto en impressies	-	blz.	83 t/m 108
15. Rapportage verkennend bodemonderzoek	-	blz.	109 t/m 155
16. Advies brandweer Fryslân	-	blz.	156
17. Advies FUMO geluid	-	blz.	157 en 158
18. Advies Hûs en Hiem	-	blz.	159
19. Bemonstering steen ivm advies H&H	-	blz.	160 en 161

21170 Uitbreiden en vernieuwen supermarkt Sint Nicolaasga publiceerbaar

Uw verzoek

Ingediend bij	Gemeente De Fryske Marren
Soort	Aanvraag vergunning
Activiteit(en)	Bouwactiviteit (omgevingsplan)
Doel	Aanvullen
Status	Aangevuld
Verzoeknummer(s)	20250117 01046 004 (ingediend op 26-05-2025) 20250117 01046 005 (ingediend op 04-09-2025) 20250117 01046 006 (ingediend op 17-09-2025) 20250117 01046 007 (ingediend op 06-10-2025) 20250117 01046 000 (ingediend op 17-01-2025) 20250117 01046 001 (ingediend op 31-01-2025) 20250117 01046 002 (ingediend op 14-03-2025) 20250117 01046 003 (ingediend op 19-05-2025)

Project

Naam van dit project

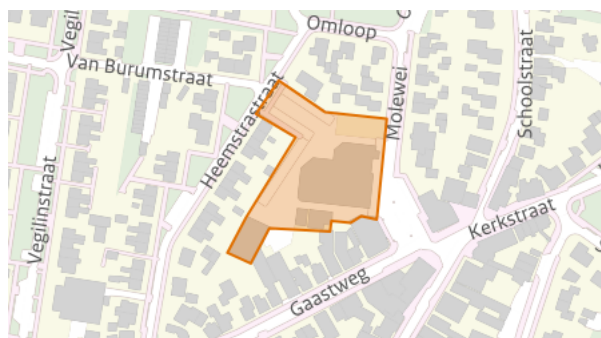
21170 Uitbreiden en vernieuwen supermarkt Sint Nicolaasga

Projectomschrijving

Vernieuwen, deels slopen en uitbreiden van de bestaande supermarkt

Locatie

Teken een gebied op de kaart



Algemeen

U kunt een bijlage toevoegen over het contact met anderen (participatie).

Geen documenten.

Voeg als bijlage toe: gegevens over de grens van de locatie.

Geen documenten.

Participatie: anderen betrekken bij uw plannen

Heeft u contact gehad met anderen voor wie de omgeving anders wordt door uw plannen?

Ja

Hoe heeft u anderen betrokken bij uw plannen?

geen openbare informatie

Welke reacties heeft u gekregen?

geen openbare informatie

Verzoek

Geef uw verzoek een naam

21170 Uitbreiden en vernieuwen supermarkt Sint Nicolaasga

Toelichting op uw verzoek

geen openbare informatie

Uw referentienummer

geen openbare informatie

Hierbij verklaar ik alle vragen naar waarheid te hebben ingevuld.

Ja

Zijn er gegevens die u later opstuurt? Denk aan bouwtekeningen, foto's, plattegronden, etc. Geef hier aan welke gegevens dat zijn en waarom u die later opstuurt.

geen openbare informatie

Zijn er gegevens die u nu niet opstuurt? Geef aan welke gegevens dat zijn en waarom u die niet opstuurt. Bijvoorbeeld omdat u die eerder heeft opgestuurd.

geen openbare informatie

Uw gegevens

E-mailadres en telefoonnummer gemachtigde

E-mailadres

geen openbare informatie

Telefoonnummer

geen openbare informatie

Gegevens gemachtigde vestiging of bedrijf

KVK-nummer

52467155

Vooraf ingevuld antwoord.

Handelsnaam

Adema Architecten

Vooraf ingevuld antwoord.

RSIN

[REDACTED]

Vooraf ingevuld antwoord.

Adresgegevens gemachtigd bedrijf

Straatnaam

Vleesmarkt

Vooraf ingevuld antwoord.

Huisnummer

7

Vooraf ingevuld antwoord.

Huisletter

-

Huisnummertoevoeging

-

Postcode

9101MH

Vooraf ingevuld antwoord.

Plaats

Dokkum

Vooraf ingevuld antwoord.

Is het postadres hetzelfde als het hoofdadres?

Ja

Vooraf ingevuld antwoord.

E-mailadres en telefoonnummer initiatiefnemer**E-mailadres**

geen openbare informatie

Telefoonnummer

geen openbare informatie

Gegevens particuliere initiatiefnemer**Voorletters**

geen openbare informatie

Voorvoegsel

geen openbare informatie

Achternaam

geen openbare informatie

Adresgegevens particuliere initiatiefnemer**Wat voor adres wilt u opgeven?**

binnenlands adres

Straatnaam

geen openbare informatie

Huisnummer

geen openbare informatie

Huisletter

geen openbare informatie

Huisnummertoevoeging

geen openbare informatie

Postcode

geen openbare informatie

Plaats

geen openbare informatie

Is het postadres hetzelfde als het woonadres?

Ja

Contactpersoon**Wilt u een contactpersoon voor deze aanvraag of melding opgeven?**

Nee

Vragen en antwoorden

Bouwactiviteit (omgevingsplan)

Algemeen

Beschrijf de werkzaamheden waarvoor u een vergunning aanvraagt in een paar zinnen.

Verbouw, deels sloop, uitbreiden en vernieuwen bestaande supermarkt St. Nicolaasga

Vink alle werkzaamheden aan die u wilt aanvragen.

Hekwerk of andere erf- of perceelafscheiding plaatsen; Andere veranderingen aan bestaande bouwwerken

Verandert het aantal woningen of wooneenheden door de werkzaamheden?

Nee

Wat zijn de totale geschatte bouwkosten in euro's (exclusief BTW)?

Geef hier eventueel een toelichting op de geschatte bouwkosten.

Bouwkosten over 711 m2 BVO nieuwbouw en 1412 m2 BVO verbouw:

Indien er over uw bouwplan advies wordt gevraagd aan bijvoorbeeld een commissie die over welstand adviseert. Wilt u het bouwplan dan mondeling toelichten aan de adviseur?

Ja

Gebruik

Waarvoor gebruikt u het bouwwerk of het perceel nu?

Iets anders dan wonen

Overige gebruiksfuncties: Geef aan waar u het bouwwerk en/of perceel momenteel voor gebruikt.

Winkelfunctie supermarkt met nevenruimtes

Gaat u het bouwwerk en/of het perceel ergens anders voor gebruiken?

Nee

Bruto vloeroppervlakte bouwwerk

Verandert de bruto vloeroppervlakte van het bouwwerk door de bouwwerkzaamheden?

Ja

Wat is de bruto vloeroppervlakte van het bouwwerk in m2 voor uitvoering van de bouwwerkzaamheden?

1710

Wat is de bruto vloeroppervlakte van het bouwwerk in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?

2230

Geef hier eventueel een toelichting op de wijziging van het bruto vloeroppervlak.

zie bijlagen

Bruto inhoud bouwwerk

Verandert de bruto inhoud van het bouwwerk door de bouwwerkzaamheden?

Ja

Wat is de bruto inhoud van het bouwwerk in m3 voor uitvoering van de bouwwerkzaamheden?

6760

Wat is de bruto inhoud van het bouwwerk in m3 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?

9645

Geef hier eventueel een toelichting op de wijziging van de bruto inhoud van het bouwwerk.

zie bijlagen

Plaats van het bouwwerk

Waar gaat u bouwen?

Aan of op het hoofdgebouw

Geef hier eventueel een toelichting op de plaats van het bouwwerk.

zie bijlagen

Hoogte bouwwerk

Wat is de hoogte van het bouwwerk?

-

Geef hier eventueel een toelichting op de wijziging van de hoogte van het bouwwerk.

Zie ook de bijlagen:

Voorbouw: 7,90 m; supermarkt: 4,35 m; hekwerken nieuw: 1,0 m

Hoeveel bouwlagen heeft het bouwwerk?

2

Seizoensgebonden en tijdelijke bouwwerken

Gaat het om het bouwen of verbouwen van een seizoensgebonden bouwwerk?

Nee

Gaat het om het bouwen of verbouwen van een tijdelijk bouwwerk?

Nee

Bodemonderzoek

Is er een bodemonderzoek uitgevoerd?

Ja

Blijkt er uit het bodemonderzoek dat de toelaatbare kwaliteit wordt overschreden?

Nee

Bijlagen

Bouwactiviteit (omgevingsplan)

Bodemonderzoek

Document	Vertrouwelijk
240839 Rapportage VO Jumbo te Sint Nicolaasga 15-1-2025 .pdf	Nee

Parkeervoorzieningen

Document	Vertrouwelijk
21170-C1-17-01-02_aanvulling 20250827.pdf	Nee

Situatietekening bestaande toestand

Document	Vertrouwelijk
21170-C0-00 situatie best percelen.pdf	Nee
21170-C0-17-01 situatie best.pdf	Nee

Situatietekening nieuwe toestand

Document	Vertrouwelijk
21170-C1-17-01-02_aanvulling 20250827.pdf	Nee

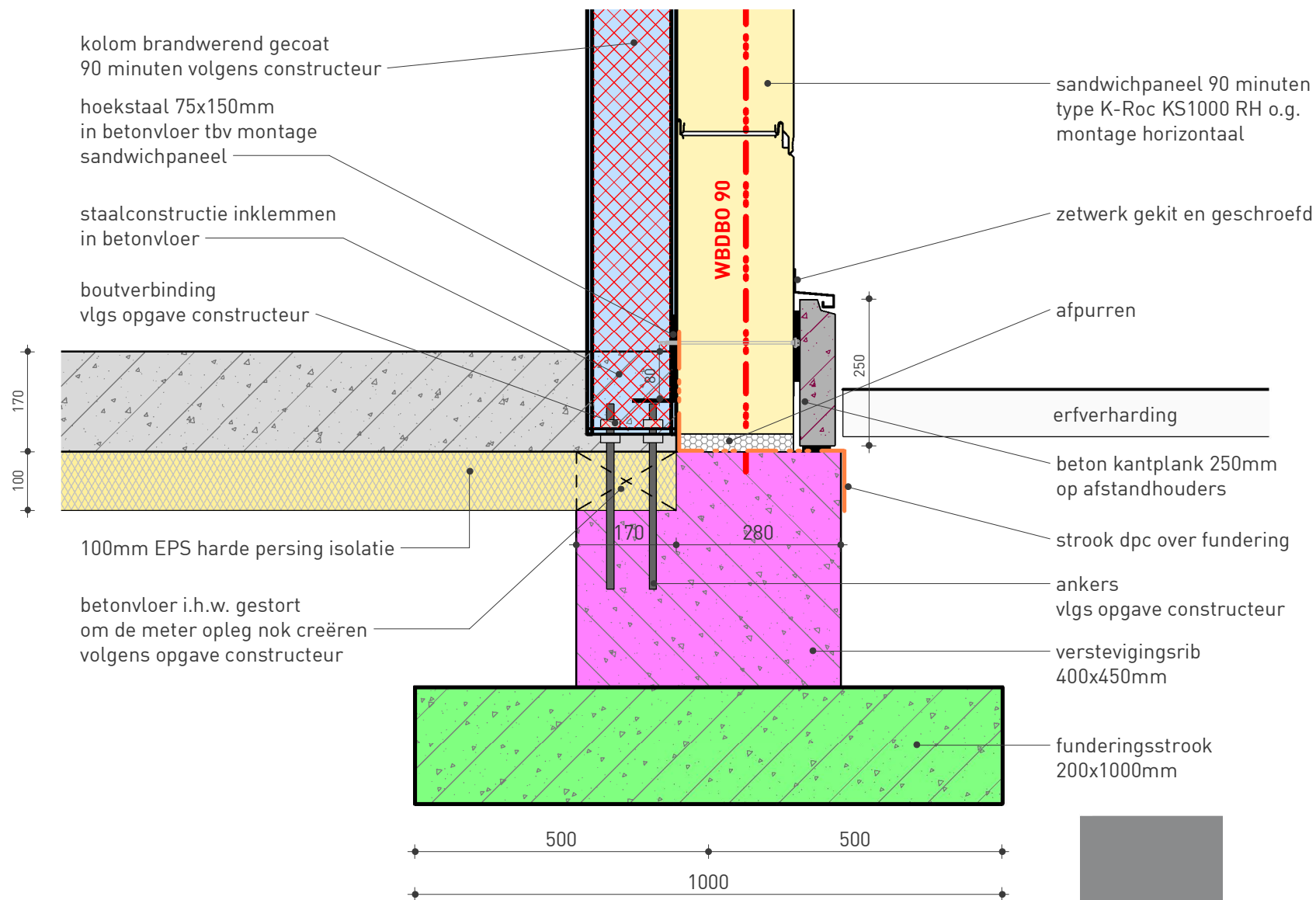
Uiterlijk van het bouwwerk

Document	Vertrouwelijk
21170-C0-04 gevels best.pdf	Nee
21170-C1-02 gevels nieuw_aanvulling.pdf	Nee
21170-DP-09 foto en impressies.pdf	Nee

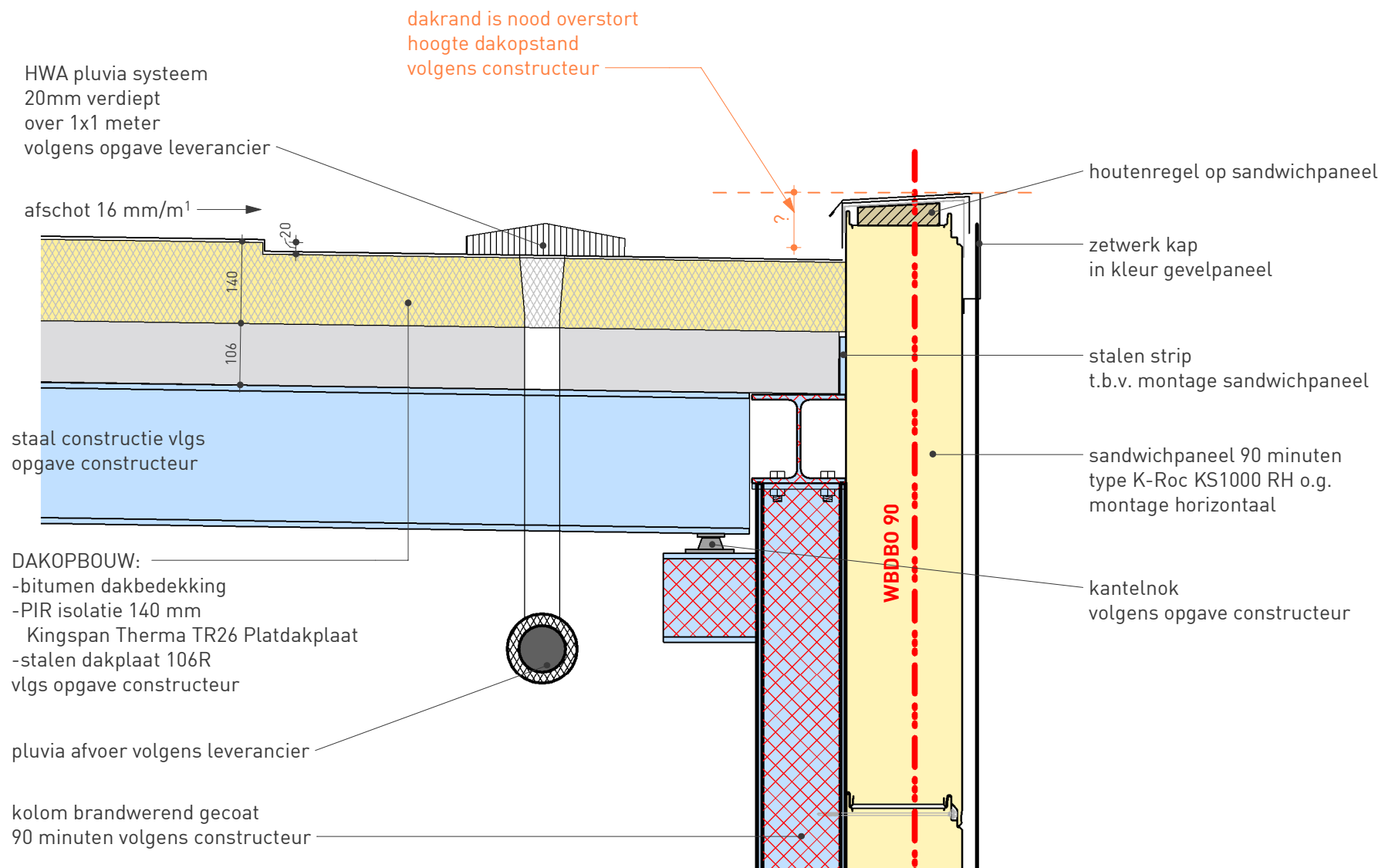
Overige gegevens noodzakelijk voor toetsing aan omgevingsplan

Document	Vertrouwelijk
0099-I-25-A Akoestisch onderzoek Jumbo Sint Nicolaasga 20250321v2+b.pdf	Nee
11720.D01_D_NEN 6060+BRB-S.pdf	Nee
21170-C0-01 bg best.pdf	Nee
21170-C0-02 verd best.pdf	Nee
21170-C0-03 staal best.pdf	Nee
21170-C0-05 doorsn best.pdf	Nee
21170-C1-01 bg nieuw_aanvulling.pdf	Nee

Document	Vertrouwelijk
21170-C1-01a verd nieuw_aanvulling.pdf	Nee
21170-C1-01b dakaanzicht_aanvulling.pdf	Nee
21170-C1-03A doorsn A B C.pdf	Nee
21170-C1-03B doorsn D E.pdf	Nee
21170-C1-10-01 sloop bg.pdf	Nee
21170-C1-10-01A sloop verd.pdf	Nee
21170-CBV-03 aanvulling verkeer.pdf	Nee
Asbestinventarisatierapport 24B952 A Molewei 1 Sint Nicolaasga_kleine loads.pdf	Nee
Asbestinventarisatierapport 24B952 B Molewei 1 Sint Nicolaasga_grote loads.pdf	Nee
Asbestinventarisatierapport 24B953 Molewei 1 Sint Nicolaasga.pdf	Nee
BOPA motivering Jumbo Sint Nicolaasga (02-10-2025).pdf	Nee
details brandwand Jumbo Sint Nicolaasga_dd_24-03-2025_Akk KTN 31-03-2025.pdf	Nee
L-01_berekening bouwkosten tbv leges_dd_01-04-2025.pdf	Nee
Verslag buurtbijeenkomst initiatief Jumbo [REDACTED].pdf	Nee



Detail 1
schaal 1 : 10

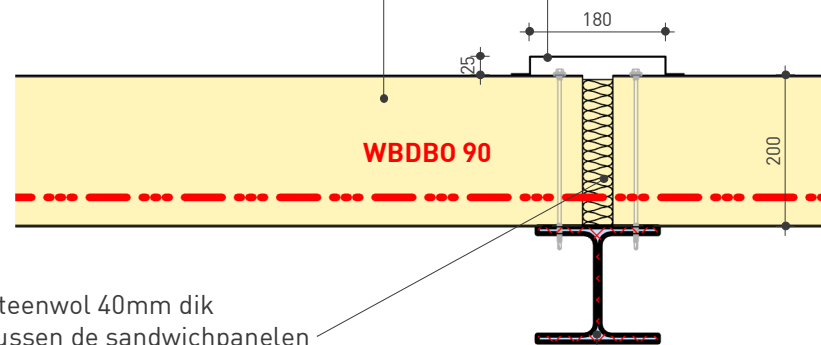


Detail 2

schaal 1 : 10

zetwerk kap in kleur sandwichpaneel
volgens opgave leverancier

sandwichpaneel 90 minuten
type K-Roc KS1000 RH o.g.
montage horizontaal



steenwol 40mm dik
tussen de sandwichpanelen

kolom brandwerend gecoat
90 minuten volgens constructeur

Detail 3

schaal 1 : 10



Gemeente Fryske Marren

Postbus 101
8500 AC Joure

Dokkum, 27 augustus 2025

Kenmerk: 17051-CBV-03

Betreft: Aanvullingen omgevingsvergunning Molewei 1, verkeersveiligheid bevoorradingsverkeer

Geachte heer/ mevrouw,

Onderstaand ontvangt u, namens onze opdrachtgever 'Jumbo St. Nicolaasga' de gevraagde aanvulling op hoe de verkeersveiligheid tijdens het bevoorraden geborgd wordt, dit betreft de volgende onderdelen:

- Jumbo heeft verschillende leveranciers. Om bij alle leveranciers te borgen dat er veilig gehandeld wordt tijdens de bevoorrading, wordt middels een overeenkomst tussen Jumbo en toeleveranciers een meldplicht afgesproken. Hierin wordt overeengekomen dat elke chauffeur zich dient te melden voordat de expeditiestraat ingereeden wordt.
- Na de melding stelt Jumbo één personeelslid beschikbaar om het achteruitrijdend bevoorradingsverkeer te begeleiden. Dit doet hij of zij naar beste kunnen.
- Calamiteiten kunnen niet voorkomen worden, dus volledige veiligheidsgaranties kunnen nooit gegeven worden, waarbij de chauffeur ten alle tijden de eindverantwoordelijkheid draagt (privaatrechtelijke standaardsituatie).
- Wanneer een chauffeur op eigen initiatief, zonder zich te melden, de expeditiestraat inrijdt is Jumbo hier niet (mede) verantwoordelijk voor.

Met vriendelijke groet,

Adema architecten

Hierbij bevestig ik op de hoogte te zijn van dit document.



Adema Architecten

Dokkum | Groningen | Zwolle
info@adema-architecten.nl

www.adema-architecten.nl



consultants in brandveiligheid

NEN 6060-rapportage

Uitbreiding Jumbo [REDACTED] Sint Nicolaasga

documentnummer 11720.D01 | versie D | datum 12 mei 2025 | status Definitief

Colofon

cbra bv

Smidsstraat 5
8601 WB Sneek
info@cbra.nl
cbra.nl

[redacted]
KvK 69569738

Rapportage NEN 6060-rapportage
Project Uitbreiding Jumbo [redacted] Sint Nicolaasga

Projectnummer 11720
Documentnummer 11720.D01
Versie D
Status Definitief
Datum 12 mei 2025

Opdrachtgever Jumbo [redacted]
Molewei 1
8521 KD Sint Nicolaasga

Contactpersoon [redacted]
Email --
Telefoon --

Uitgevoerd door CBRA bv | consultants in brandveiligheid
Informatie [redacted]
Email [redacted]
Telefoon [redacted]

Auteurs



Controle



Alle rechten voorbehouden aan CBRA bv. Wilt u (delen van) dit rapport kopiëren of vermenigvuldigen, vraag u dan schriftelijke toestemming daarvoor bij CBRA bv.



Inhoudsopgave

	blz.
1 Inleiding	4
2 Objectbeschrijving	7
3 Werkwijze methode NEN 6060	11
4 Controle van het toepassingsgebied	13
5 Analyse vuurbelasting	15
6 Bepaling van de toelaatbare omvang en de WBDBO-eis	18
7 Vereiste brandwerendheid scheidingsconstructies	21
8 Toezichtarrangement	26
9 Eisen Besluit bouwwerken leefomgeving	28
10 Conclusie en benodigde voorzieningen	34
Bijlage A Bepaling van de vuurlast	36
Bijlage B Bepaling van de bijdrage afstand	44
Bijlage C Tekeningen beoordeling Bbl	50



1 Inleiding

1.1 Algemeen

Jumbo [REDACTED] heeft CBRA bv gevraagd onderzoeks- en advieswerkzaamheden te verrichten met betrekking tot de brandveiligheid van het project: Uitbreiding Jumbo [REDACTED] Sint Nicolaasga.

Adema Architecten heeft het ontwerp gemaakt voor de nieuwe situatie, bestaande uit een uitbreiding van de bestaande supermarkt. Deze rapportage richt zich daarom alleen op de uitbreiding van de supermarkt. Het ontwerp van de supermarkt is door CBRA bv getoetst aan de brandveiligheidsvoorschriften uit het Bbl. In deze rapportage is het brandveiligheidsconcept uiteengezet alsmede bijbehorende adviezen.

De gewenste indeling van het gebouw voldoet niet rechtstreeks aan de prestatie-eisen uit het Bbl. Gezien de indeling van het gebouw is het interessant en wenselijk om gebruik te maken van artikel 4.51 van het Bbl waarvoor geldt dat een grotere gebruiksoppervlakte van het brandcompartiment niet tot een lager veiligheidsniveau leidt.

Het totale gebruiksoppervlak van het gebouw is 2.103 m². Het NEN 6060-compartiment, waarvoor deze rapportage is opgesteld, betreft BC A.

Voorliggende rapportage is het resultaat van het onderzoek. U kunt het rapport gebruiken voor de aanvraag van de omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen.

1.2 Doelstelling Besluit bouwwerken leefomgeving/NEN 6060-rapportage

Voor de integrale beoordeling brandveiligheid van het gebouw is gekeken naar de volgende drie aspecten: bouwkundige voorzieningen, installatietechnische voorzieningen en het gebruik.

Het doel van het onderzoek is om te onderbouwen op welke manier er sprake is van een gelijkwaardige oplossing als beoogd met de voorschriften van het Bbl voor het aspect beperking van uitbreiding van brand. Om dit te kunnen onderbouwen wordt gebruik gemaakt van NEN 6060 'Brandveiligheid van grote brandcompartimenten'.

Volgens NEN 6060 zijn dus, onder voorwaarden, brandcompartimenten mogelijk die groter zijn dan de directe prestatie-eisen van het Bbl aangeven. Als er echter brand uitbreekt, kan er in principe wel een grotere brand ontstaan en een mogelijk grotere schade. Dat is binnen de bouwregelgeving mogelijk doordat de bouwregelgeving zich niet direct richt op het beperken van brandschade. De aanvrager/gebruiker van een 'normaal' of een groot brandcompartiment is zelf verantwoordelijk voor zijn schade en behoort zich te realiseren dat er met een groter brandcompartiment een grotere brandschade mogelijk is.

1.3 Gehanteerde norm

Deze rapportage is gebaseerd op Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) en NEN 6060/A1:2018 welke in maart 2018 door NNI definitief is gepubliceerd.

1.4 Betrokken partijen (actoren)

Er zijn twee eisende partijen, te weten:

- Het bevoegd gezag, deze eist op basis van de Nederlandse wetgeving (Bbl) dat een gebouw voldoet aan de eisen van deze regelgeving of ten minste een gelijkwaardig veiligheidsniveau heeft.



- De eigenaar/gebruiker, draagt er zorg voor dat het gebouw voldoet aan de Nederlandse wetgeving (het Bbl).

1.5 Uitgangspunten

Voor het opstellen van dit rapport zijn de volgende documenten en/of gegevens geraadpleegd:

Document	Datum
21170-C0-00 situatie best percelen	17 januari 2025
21170-C0-01 bg best	17 januari 2025
21170-C0-02 verd best	17 januari 2025
21170-C0-03 staal best	17 januari 2025
21170-C0-04 gevels best	17 januari 2025
21170-C0-05 doorsn best	17 januari 2025
21170-C0-17-01 situatie best	17 januari 2025
21170-C1-01 bg nieuw	12 mei 2025
21170-C1-01a verd nieuw	12 mei 2025
21170-C1-01b dakaanzicht	12 mei 2025
21170-C1-02 gevels nieuw	12 mei 2025
21170-C1-03A doorsn A B C	17 januari 2025
21170-C1-03B doorsn D E	17 januari 2025
21170-C1-10-01 sloop bg	17 januari 2025
21170-C1-10-01A sloop verd	17 januari 2025
21170-C1-17-01 situatie nieuw	12 mei 2025
21170-DP-09 foto en impressies	17 januari 2025
23141_Wijziging begane grond magazijn	10 februari 2025

Tabel 1.1: geraadpleegde documenten

1.6 Leeswijzer

De opbouw van dit rapport is als volgt:

- in hoofdstuk 2 wordt het object beschreven;
- in hoofdstuk 3 is de werkwijze van NEN 6060 in het kort samengevat;
- hoofdstuk 4 geeft de beoordeling van het toepassingsgebied van NEN 6060;
- hoofdstuk 5 geeft analyse van de vuurlast en vuurbelasting;
- vervolgens geeft hoofdstuk 6 de maximale toelaatbare omvang van het compartimenten en de WBDBO-eis, We;
- in hoofdstuk 7 wordt de vereiste brandwerendheid van de gevels en/of brandscheidingen bepaald;
- hoofdstuk 8 geeft de eisen aan het toezichtarrangement;
- hoofdstuk 9 beschrijft de overige benodigde brandpreventieve voorzieningen die gelden vanuit het Besluit bouwwerken leefomgeving;
- als laatste geeft hoofdstuk 10 de conclusie en een samenvatting van benodigde voorzieningen.



1.7 Normatieve verwijzingen en gebruikte afkortingen

In dit rapport zijn enkele standaard aanduidingen en voorzieningen afgekort aangegeven. Hieronder zijn deze afkortingen opgesomd.

Bbl	Besluit bouwwerken leefomgeving	BC	Brandcompartiment
PvE	Programma van Eisen	SubBC	Subbrandcompartiment
UPD	Uitgangspunten document	BVO	Bruto vloeroppervlakte
OAI	Ontruimingsalarminstallatie	GO	Gebruiksoppervlakte
WBO	Weerstand tegen brandoverslag	VO	Verblijfsoppervlakte
WBD	Weerstand tegen branddoorslag	VG	Verblijfsgebied
WRD	Weerstand tegen rookdoorgang	VR	Verblijfsruimte
WBDBO	Weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag	CCV	Centrum voor Criminaliteitspreventie en Veiligheid
NEN 6060-compartiment	groot brandcompartiment dat is uitgevoerd conform een maatregelpakket uit deze norm		
technische verificatie van een brandmelding	manier om vast te stellen of een brandmelding van een brand afkomstig is, of een andere oorzaak heeft, met gebruikmaking van uitsluitend technische middelen		

1.8 Versiebeheer

In de onderstaande tabel worden de verschillende versies van deze rapportage gegeven.

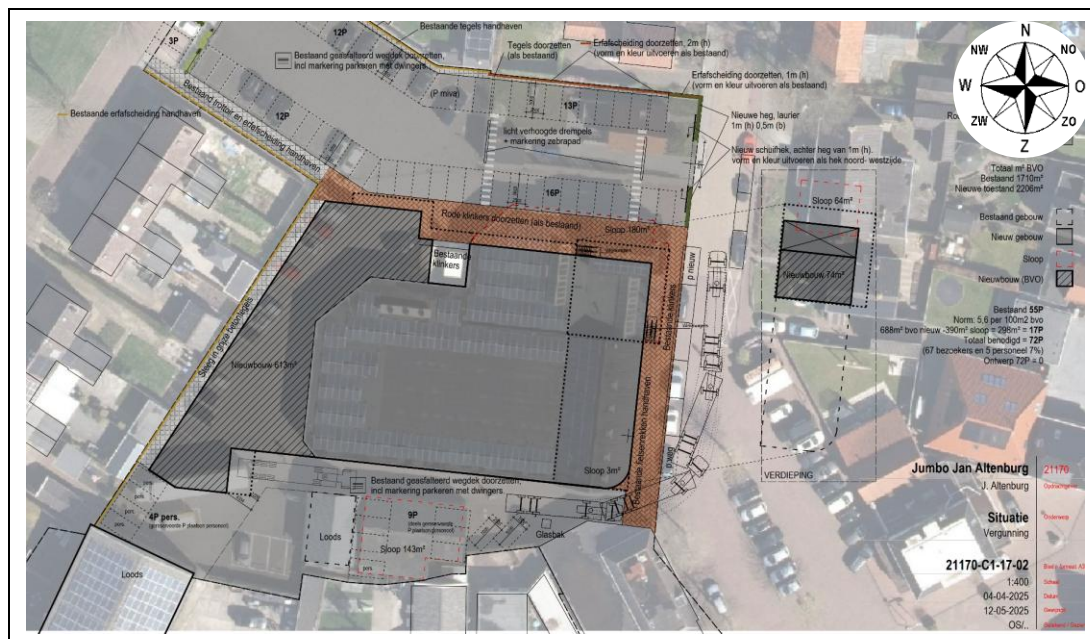
Versie	Datum	Wijzigingen
A	6 januari 2025	Definitief, aanvraag omgevingsvergunning voor bouwen
B	17 januari 2025	Definitief, verwerking commentaar opdrachtgever
C	12 februari 2025	Definitief, verwerking commentaar opdrachtgever
D	12 mei 2025	Definitief, verwerking commentaar opdrachtgever

Tabel 1.2: versietabel

2 Objectbeschrijving

2.1 Situering

Op de locatie van de bestaande Jumbo supermarkt, gelegen aan de Molewei 1 te Sint Nicolaasga, wordt de bestaande supermarkt in oppervlakte vergroot. In onderstaande figuur is de locatie van het bestaande bouwdeel en nieuwe ontwerp schematisch weergegeven.



Figuur 2.1: Situering van het bouwperceel in relatie tot de omgeving

2.2 Beleningen

Figuur 2.2 en tabel 2.1 geven de afstanden tot de beleningen rondom het gebouw. Daarbij wordt onderscheid gemaakt in: de afstand tot de perceelgrens, de afstand tot het hart van de openbare weg en de afstand tot het tegenoverliggend buurcompartiment. Deze wijze voor het bepalen van de afstand wordt in NEN 6060 voorgeschreven.

Zijde	Inwendige hoogte	Gevellengte	Afstand	Tot
Noord	7,9 m	70,0 m	21,0 m	Perceelgrens
Oost	7,9 m	46,0 m	9,0 m	Hart van de openbare weg
Zuid (1)	7,9 m	55,0 m	5,0 - 19,6 m	Perceelgrens
Zuid (2)	7,9 m	12,0 m	9,8 m	Tegenoverliggend buurcompartiment
West	7,9 m	46,0 m	2,2 m	Perceelgrens

Tabel 2.1: Afstand tot de beleningen

[illegible]

Figuur 2.3: Indeling van het NEN 6060-compartiment



2.3 Kenmerken

De onderstaande tabel geeft de kenmerken van het NEN 6060-compartiment.

Bestemming	Gebruiksfuncties
Gebouwindeling	Winkelruimte Kantoor Kantine
Gebruiksfunctie(s) volgens NEN 6060	Hoofdgebruiksfunctie: winkelfunctie. Nevenfuncties: overige gebruiksfunctie en kantoorfunctie

Tabel 2.2: Gebruiksfuncties binnen het NEN 6060-compartiment

2.4 Afmetingen

De onderstaande tabel geeft de basisafmetingen van het NEN 6060-compartiment.

NEN 6060-compartiment	Breedte	Lengte	Inwendige hoogte
NEN 6060-compartiment (BC A)	55,0 - 70,0 m	12,0 - 46,0 m	7,9 m

Tabel 2.3: Basis afmetingen van het NEN 6060-compartiment

De onderstaande tabel geeft het gebruiksooppervlak van het NEN 6060-compartiment. De gebruiksooppervlakte is onderverdeeld naar de gebruiksfuncties. De hoofdgebruiksfunctie is de winkelfunctie. De nevenfuncties zijn de overige gebruiksfunctie en de kantoorfunctie.

Niveau	Gebruiksooppervlakte hoofdgebruiksfunctie	Gebruiksooppervlakte nevenfuncties	Totale gebruiksooppervlakte
Begane Grond [Nv. 0]	1.663 m ²	273 m ²	1.936 m ²
1 ^e Verdieping [Nv. 1]	0 m ²	167 m ²	167 m ²
Totaal	1.663 m²	440 m²	2.103 m²

Tabel 2.4: Gebruiksooppervlakte van het NEN 6060-compartiment

2.5 Gebouwconstructie

De onderstaande tabel geeft de toegepaste materialen van de omhulling van het NEN 6060-compartiment.

Constructiedeel	Uitvoering
Bouwconstructie	<ul style="list-style-type: none"> Materiaal van bouwconstructie: combinatie van staal en beton Uitvoering bouwconstructie: constructief afhankelijk
Dak	<ul style="list-style-type: none"> Dakconstructie: stalen dakplaten en houten dakpanelen ter plaatse van kantoor Dakisolatie: PIR (conservatieve aanname) Dakbedekking: Bitumen, dubbel laags (conservatieve aanname) Zonnepanelen: aanwezig
Gevel	<ul style="list-style-type: none"> Materiaal gevel: combinatie van sandwichpaneel en metselwerk Isolatiemateriaal sandwichpaneel: PIR (conservatieve aanname) Isolatiemateriaal metselwerk: Minerale wol Kozijnen: aluminium kozijnen
Tussenwanden/ plafonds	<ul style="list-style-type: none"> Materiaal tussenwanden: metal stud binnenwanden Materiaal plafonds: minerale verlaagde plafonds in metalen raster



Vloer	<ul style="list-style-type: none">• Grondvloer: beton• Tussenvloeren: kanaalplaatvloer (beton)
-------	---

Tabel 2.5: Kenmerken van de gebouwconstructie van het NEN 6060-compartiment

2.6 Gebruik

Het gebouw zal als een reguliere supermarkt worden gebruikt.

Onder andere de volgende afdelingen zullen in de supermarkt aanwezig zijn:

- Entree/kassa's/servicebalie
- Afdeling slijterij
- Afdeling groente
- Afdeling levensmiddelen diepvries
- Afdeling vruchtensappen, frisdranken
- Afdeling schoonmaakmiddelen
- Afdeling verzorgingsproducten
- Afdeling baby en kinderproducten
- Afdeling diervoeding
- Afdeling zoutjes
- Afdeling broodbeleg/broodvervangers
- Afdeling koek/banket
- Afdeling zuren/sausen
- Afdeling rijst/deegwaren
- Koffie/thee
- Magazijn
- Kantoren/vergader
- Toiletten

In bijlage A is de gespecificeerde lijst opgenomen.



3 Werkwijze methode NEN 6060

3.1 Gelijkwaardigheid

NEN 6060 geeft een aantal maatregelpakketten waarmee brandcompartimenten die groter zijn dan de standaardprestatie-eis van het Bbl, kunnen voldoen aan de (functionele) eisen voor beperking van uitbreiding van brand en voor de toelaatbare loopafstand over vluchtroutes. Onder een groot brandcompartiment wordt verstaan: een brandcompartiment dat een grotere gebruiksoppervlakte heeft dan in de prestatie-eis in de van toepassing zijnde voorschriften van het Bbl is aangegeven. Toepassing van deze norm levert onder voorwaarden, in vergelijking met de prestatie-eisen uit het Bbl, grotere brandcompartimenten en/of grotere loopafstanden binnen subbrandcompartimenten, met eenzelfde veiligheidsniveau.

3.2 Brandcompartiment

Een brandcompartiment is een vooraf bepaald, maximaal uitbreidingsgebied van brand. Het doel van een brandcompartiment is dat uitbreiding van brand buiten het vooraf bepaalde gebied wordt voorkomen en ook dat rook-, warmte- en blus(water)schade erbuiten zo veel mogelijk wordt voorkomen. In een dergelijk geval mag het compartiment eventueel verloren gaan, zolang schade en gevaar voor buurcompartimenten beperkt blijft. Een brandcompartiment is in die zin bedoeld als een zelfstandige 'stoplijn' voor brand. Het moet die functie behouden gedurende de verwachte duur van de brand in het compartiment.

3.3 Toetsingskader NEN 6060

Het basisprincipe van beperking van uitbreiding van brand in NEN 6060 is tweeledig:

- a) Er wordt een controleerbare beperking gesteld aan de totale hoeveelheid brandbaar materiaal in en aan het betrokken brandcompartiment. Dit betekent een gebruiksafsprake (gebruiksbeperking), waarin de hoeveelheid brandbaar materiaal in de constructie en de inventaris wordt beperkt. De gebruiksbeperking hangt af van het te kiezen maatregelpakket.
- b) Er worden eisen gesteld in de vorm van een minimale WBDBO, die varieert over de omhulling van het brandcompartiment. De eisen hangen van verschillende factoren af; primair van de verwachte brandduur van een brand in het compartiment. De WBDBO-eis kan oplopen tot maximaal 240 min en kan dus uitgaan boven die in het Bbl.

In de plaats van de beperking van brandcompartimenten tot vaste aantallen vierkante meters gebruiksoppervlakte volgens de prestatie-voorschriften van het Bbl, komen er beperkingen aan de hoeveelheid brandbaar materiaal. Dit betekent dat in een bedrijf waar weinig brandbaar materiaal is opgeslagen in beginsel grotere brandcompartimenten mogelijk zijn dan in bedrijven met veel brandbaar materiaal.

De beperking in de hoeveelheid brandbaar materiaal per brandcompartiment is in deze norm afhankelijk van het te kiezen maatregelpakket. Deze maatregelpakketten beschrijven een situatie (de aard van de vuurbelasting, eisen aan de uitvoering van het brandcompartiment) en aan te brengen voorzieningen.

De officiële eenheid voor de vuurlast is Mega Joules (MJ). Echter, weinig mensen hebben een gevoel bij deze maat. Daarom wordt in NEN 6060 en in dit rapport gesproken over kilogrammen vurenhout. Dit is beeldender. Eén kilogram vurenhout (kg vh) staat voor 19 MJ en brandt gemiddeld 1 minuut.



3.4 Maatregelpakketten

NEN 6060 onderscheidt vier maatregelpakketten voor beperking van uitbreiding van brand, genummerd I t.m. IV, namelijk:

- I. Het basispakket, waarin enkel door een gebruiksbeperking aan de maximaal toelaatbare totale vuurlast en daarop afgestemde omhullingseisen, grotere brandcompartimenten mogelijk zijn dan het Bbl in de standaardprestatie-eisen aangeeft.
- II. Door aanvullende eisen aan het brandgedrag van de inventaris en het aanbrengen van automatische branddetectie plus een installatie voor rook- en warmteafvoer zijn hier grotere compartimenten mogelijk dan bij pakket I (in overigens vergelijkbare omstandigheden).
- III. Een pakket speciaal voor brandcompartimenten bestemd voor bulkopslag, uitgaande van een relatief lage afbrandsnelheid van een ontwikkelde brand, installatietechnische eisen en een hoge eis aan de WBDBO naar andere ruimten.
- IV. Brandcompartimenten met een gecertificeerd automatisch vastopgesteld brandbeheersings- of brandblussysteem (VBB-systeem), eveneens met daarop afgestemde eisen ter plaatse van de omhulling. Dit pakket heeft drie uitvoeringsvormen die afhankelijk van het gebruik, in toenemende mate grote brandcompartimenten mogelijk maken.

De vier pakketten hebben elk een eigen toepassingsgebied met betrekking tot gebruiksfuncties, de aard van betrokken brandcompartimenten en combinatiemogelijkheden.



4 Controle van het toepassingsgebied

4.1 Beoordeling van het toepassingsgebied

In de onderstaande tabel 4.1 wordt het NEN 6060-compartiment getoetst aan het toepassingsgebied van NEN 6060 voor: **Maatregelpakket I**

Artikel	Eisen	
7.2.1. Bouwwerkfase	Nieuwbouw	V
7.2.2.1 Gebruiksfunctie	Hoofdgebruiksfunctie: winkelfunctie. Nevenfuncties: overige gebruiksfunctie en kantoorfunctie	V
7.2.2.2 Beperking aan de kantoorfunctie en celvormige indeling	Niet van toepassing, zie celvormige indeling (7.2.3.3).	V
7.2.2.3 Bulkopslag	Niet van toepassing voor Maatregelpakket I.	V
7.2.2.4. Gevaarlijke stoffen	Niet aanwezig binnen het NEN 6060-compartiment.	V
7.2.3.2 Een NEN 6060-compartiment moet zich in één gebouw bevinden	Het NEN 6060-compartiment valt binnen een gebouw.	V
7.2.3.3 NEN 6060-compartimenten met celvormige indeling	Aanwezig met een gebruiksoppervlakte van minder dan 500 m ² . Er hoeft geen brandscheiding te worden aangebracht. Zie ook toelichting op de volgende bladzijde.	V
7.2.3.4 Beperking aan de netto inwendige hoogte	De maximale inwendige hoogte is 7,9 m en daarmee lager dan de toegestane inwendige hoogte van 15 m.	V
7.2.3.5. Beperking aan de gebruiksoppervlakte op verdiepingen	Het aandeel aan tussenvloeren is ten hoogstens 50% van totale gebruiksoppervlakte (GO). Zie de onderstaande berekening: - Gebruiksoppervlakte verdiepingen/tussenvloeren: 167 m ² - Totale gebruiksoppervlakte: 2.103 m ² → 167 m ² /2.103 m ² = 8%	V
7.2.4.2 Beperkingen aan het stapelen van NEN 6060-compartimenten	Niet van toepassing.	V
7.2.4.3. Beperkingen aan het stapelen van standaard BC	Niet van toepassing.	V
7.2.4.4 Eisen aan het NEN 6060-compartiment bij stapeling	Niet van toepassing.	V
7.2.4.5 Gevaarlijke stoffen in gestapelde compartimenten	Niet van toepassing.	V
7.2.4.6 Voorwaarden aan wonen boven een NEN 6060-compartiment	Niet van toepassing.	V

Tabel 4.1: Voorwaarden toepassingsgebied aan het NEN 6060-compartiment.



Toelichting celvormige indeling

In de winkel zijn verschillende ruimten aanwezig naast de supermarkt zelf, o.a. magazijn, kantoren en kantine, met een gezamenlijke gebruiksoppervlakte van circa 415 m². Conform NEN 6060 hoeft rondom deze ruimten geen brandscheiding te worden aangebracht, gezien de oppervlakte < 500 m² bedraagt.



5 Analyse vuurbelasting

5.1 Algemeen

Eén van de twee basisprincipes van NEN 6060 met betrekking tot de beperking van uitbreiding van brand is dat er een controleerbare beperking gesteld wordt aan de totale hoeveelheid brandbaar materiaal in en aan het betrokken brandcompartiment. Het bepalen van de hoeveelheid brandbaar materiaal maakt onderdeel uit van de bepalingsmethode. In NEN 6060 worden de onderstaande grootheden voor het bepalen van de vuurlast of vuurbelasting gehanteerd:

- L , de totale vuurlast in het NEN 6060-compartiment, bij het beoogde gebruik, uitgedrukt in kg vurenhoutequivalent (kg vh eq.). De totale vuurlast is een sommatie van de permanente vuurlast en de variabele vuurlast;
- q , de gemiddelde vuurbelasting per vierkante meter gebruiksoppervlakte, in kg vh eq./m²;
- q_m , de maatgevende vuurbelasting, in kg vh eq./m², bepaald over de aaneengesloten 1.000 m² van de bruto-grondoppervlakte waar(boven) zich de grootste bijdrage aan de vuurlast bevindt.

5.2 Permanente vuurbelasting

De permanente vuurlast wordt gevormd door de vuurlast die aanwezig is in de vaste constructieonderdelen van het NEN 6060-compartiment. De berekening is opgenomen in bijlage A.1. De permanente vuurlast is gebaseerd op een onderzoek naar de oppervlaktes van de scheidende constructieonderdelen met hun bijbehorende vuurbelasting.

NEN 6060-compartiment	Totale gebruiks- oppervlakte m ²	Permanente vuurlast kg vurenhout eq.	Permanente vuurbelasting kg vh eq./m ²
NEN 6060-compartiment (BC A)	2.103	22.667	10,8

Tabel 5.1: Permanente vuurlast en permanente vuurbelasting

Maatgevende onderdelen in de bijdrage aan de permanente vuurlast zijn:

- De bouwmaterialen in de dakconstructie

5.3 Variabele vuurbelasting

De variabele vuurlast is gekoppeld aan de inventaris, voor zover die brandbaar is. Uitgangspunt voor de bepaling van de variabele vuurlast, is de hoeveelheid die maximaal aanwezig kan zijn bij het beoogd gebruik. De berekening is opgenomen in bijlage A.2.

NEN 6060-compartiment	Totale gebruiks- oppervlakte m ²	Variabele vuurlast kg vurenhout eq.	Variabele vuurbelasting kg vh eq./m ²
NEN 6060-compartiment (BC A)	2.103	130.345	61,9

Tabel 5.2: Variabele vuurlast en variabele vuurbelasting

Maatgevende onderdelen in de bijdrage aan de variabele vuurlast zijn:

- Winkelvoorraad

5.4 Totale vuurlast en gemiddelde vuurbelasting

De totale vuurlast, L , wordt verkregen door een sommatie van de permanente- en variabele vuurlast. De gemiddelde vuurbelasting per vierkante meter gebruiksoppervlakte, q , wordt bepaald voor de totale vuurlast, L , te delen door de gebruiksoppervlakte. De berekening is opgenomen in bijlage A.3.

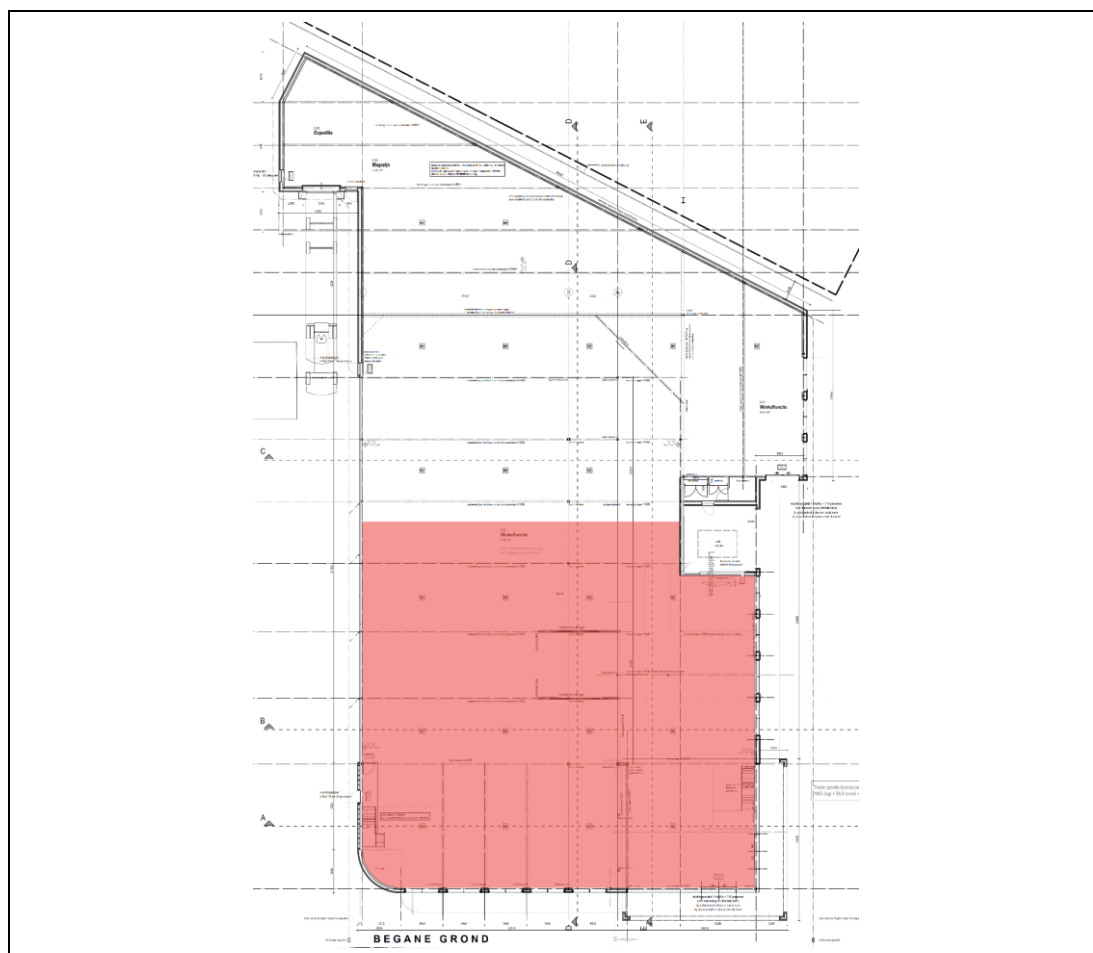
NEN 6060-compartiment	Totale gebruiks- oppervlakte m ²	Totale vuurlast, L kg vuren hout eq.	Gemiddelde vuurbelasting, q kg vh eq./m ²
NEN 6060-compartiment (BC A)	2.103	153.012	72,7

Tabel 5.3: Totale vuurlast en gemiddelde vuurbelasting

5.5 Maatgevende vuurbelasting

Voor maatregelpakket I is het bepalen van de maatgevende vuurbelasting benodigd. De maatgevende vuurbelasting wordt verkregen door een sommatie van de permanente- en variabele vuurlast over een gebied van 1.000 m². In de onderstaande figuur is de positie van de maatgevende vuurbelasting met een kader aangegeven.

Over het algemeen is de variabele vuurbelasting binnen de winkelruimte gelijkmatige verdeeld. Ter plaatse van het kantoor en kantine met daar onder de winkelruimte (gebruiksoppervlakte verdeeld over twee bouwlagen) is de vuurbelasting het hoogst.



Figuur 5.1: Positie van de maatgevende vuurbelasting, q_m



In de onderstaande tabel is de waarde van de maatgevende vuurbelasting gegeven. De berekening van de maatgevende vuurbelasting is weergegeven in bijlage A.4.

NEN 6060-compartiment	Grondoppervlakte m ²	Maatgevende vuurbelasting, q_m kg vh eq./m ²
NEN 6060-compartiment (BC A)	1.000	74,9

Tabel 5.4: Maatgevende vuurbelasting, q_m



6 Bepaling van de toelaatbare omvang en de WBDBO-eis

6.1 Maximaal toelaatbare totale vuurlast

In de onderstaande tabel is de maximale toelaatbare totale vuurlast voor het NEN 6060-compartiment opgenomen voor het maatregelpakket dat is vastgelegd in hoofdstuk 4 (toepassingsgebied).

Maatregelpakket, gebruiksfunctie, bouwwerfphase	Maximaal toelaatbare totale vuurlast, L_{\max} kg vh eq
Maatregelpakket I, winkelfunctie, nieuwbouw	300.000

Tabel 6.1: Maximale toelaatbare totale vuurlast

6.2 Bepaling van de maximaal toelaatbare gebruiksoppervlakte

De maximaal toelaatbare gebruiksoppervlakte van het NEN 6060-compartiment, A_{\max} , uitgedrukt in m^2 , wordt bepaald door de maximaal toelaatbare vuurlast, L_{\max} , te delen door de gemiddelde vuurbelasting, q . In de onderstaande tabel is het resultaat van de beoordeling weergegeven.

NEN 6060-compartiment	Maximaal toelaatbare totale vuurlast, L_{\max} kg vh eq.	Gemiddelde vuurbelasting, q kg vh eq./ m^2	Maximaal toelaatbare gebruiksoppervlakte, A_{\max} m^2
NEN 6060-compartiment (BC A)	300.000	72,7	4.127
	Aanwezige gebruiksoppervlakte:		2.103
	Resultaat:		Voldoet

Tabel 6.2: Maximale toelaatbare gebruiksoppervlakte, A_{\max}

6.3 Bepaling van de maximaal toelaatbare aanvullende vuurbelasting

In de onderstaande tabel is de overcapaciteit aan vuurlast en vuurbelasting weergegeven.

NEN 6060-compartiment	Aandeel van de vuurlast	vuurlast, L kg vh eq.	vuurbelasting, q kg vh eq./ m^2
NEN 6060-compartiment	Maximaal toegestane vuurlast	300.000	142,7
	Af: Permanente bijdrage	– 22.667	– 10,8
	Af: Variabele bijdrage	– 130.345	– 61,9
	Over (q is gemiddeld verdeeld over gebruiksoppervlakte)	146.988	69,9

Tabel 6.3: Overcapaciteit aan vuurlast en vuurbelasting



6.4 Bepaling van de WBDBO-eis, W_e

Bij maatregelpakket I wordt de WBDBO-eis, W_e , ter plaatse van een gedeelte van de omhulling van het NEN 6060-compartment, uitgedrukt in min, voor verticale en horizontale scheidingsconstructies als volgt bepaald:

$$W_e = q_m + W_t$$

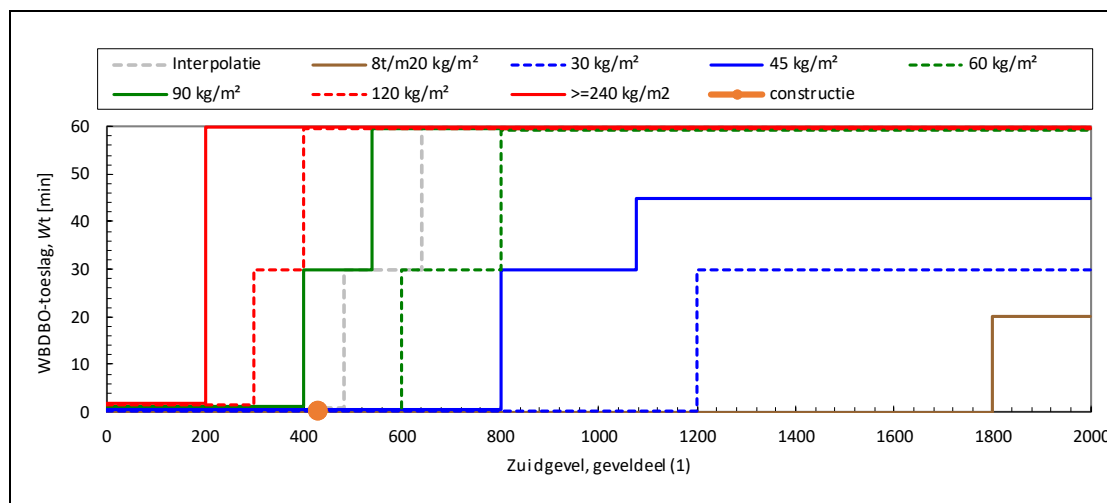
De W_e bedraagt minimaal 60 minuten en maximaal 240 minuten. In de onderstaande tabel is de W_e per zijde weergegeven.

Zijde van het compartiment	Maatgevende vuurbelasting kg vh eq./m ²	Wbdbo-toeslag, W_t min	Benodigde WBDBO-eis, W_e min
Noord	74,9	n.v.t.	75
Oost	74,9	n.v.t.	75
Zuid (1)	74,9	0,0	75
Zuid (2)	74,9	n.v.t.	75
West	74,9	0,0	75

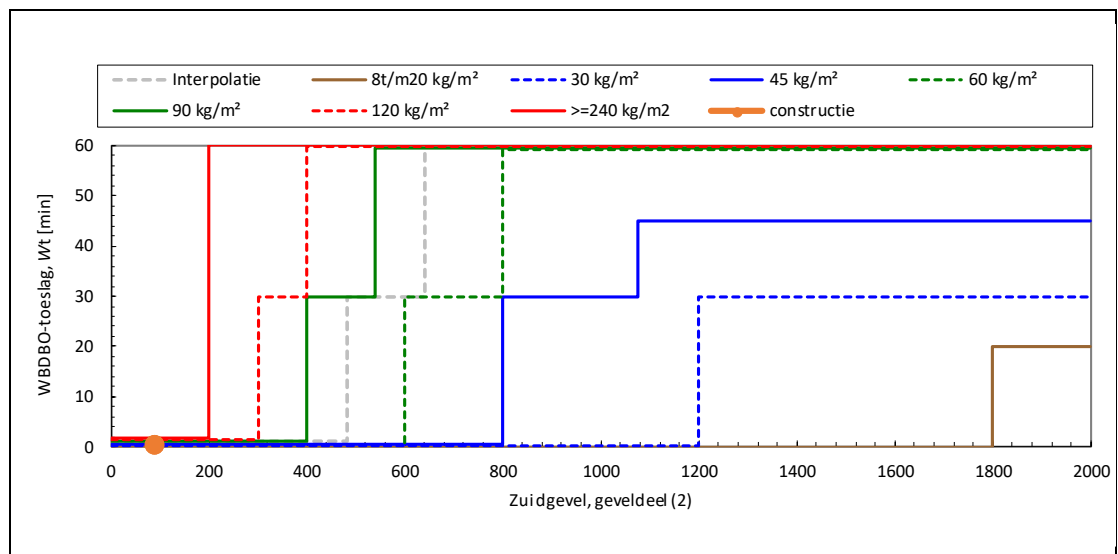
Tabel 6.4: Benodigde WBDBO-eis per zijde van het compartiment

Bepaling van de W_t is benodigd. Voor de zuid (1)-gevel en de west-gevel moet de WBDBO-toeslag worden bepaald. De aanwezige onbenutte ruimte ter hoogte van deze gevels tot aan de perceelgrenzen is minder dan 5 m.

In de onderstaande figuur 6.1 is bepaling van W_t weergegeven (oranje stip in de figuur).



Figuur 6.1: Bepaling van WBDBO-toeslag, W_t , van de zuidgevel (1).



Figuur 6.2: Bepaling van WDBO-toeslag, W_t , van de westgevel.



7 Vereiste brandwerendheid scheidingsconstructies

7.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt onderscheid gemaakt in:

- inwendige scheidingsconstructies (paragraaf 7.2);
- uitwendige scheidingsconstructies (paragraaf 7.3).

7.2 Inwendige scheidingsconstructies

Onder inwendige scheidingsconstructies wordt verstaan: de brandscheidingen tussen direct aan of op elkaar gebouwde brandcompartimenten. De WBDBO-eis, W_e , vertaalt zich voor inwendige scheidingsconstructies direct in een vereiste brandwerendheid van het NEN 6060-compartiment naar het buurcompartiment.

In het NEN 6060-compartiment zijn geen inwendige brandwerende scheidingsconstructies aanwezig.

7.3 Uitwendige scheidingsconstructies

7.3.1 Algemeen

Voor uitwendige scheidingsconstructies (gevels) betekent het doorslaan en zelfs het bezwijken van de gevel niet direct dat de brand zich zal uitbreiden naar een ander compartiment of over de perceelgrens heen. De onderlinge vrije ruimte levert ook een bijdrage aan het voorkomen van uitbreiding van brand. Aan de afstand kan een zekere weerstand tegen brandoverslag (WBDBO) worden toegekend. Als de afstandsbijsdrage zo groot is dat de daardoor verkregen WBDBO tenminste gelijk is aan W_e , dan hoeven de gevels zelf niet brandwerend te zijn. Visa versa betekent dat ook, wanneer de afstandsbijsdrage onvoldoende is, de betreffende gevel het restant aan de WBDBO moet leveren en dus brandwerend uitgevoerd moet worden.

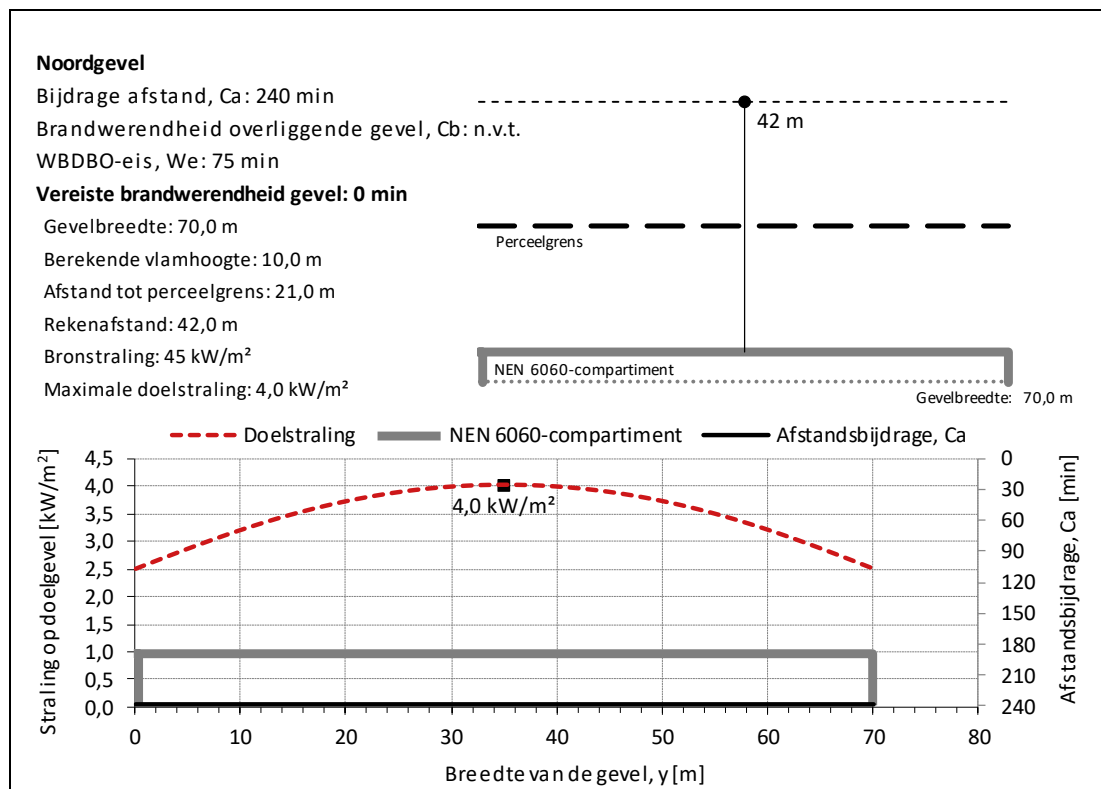
De uitwendige scheidingsconstructies van het NEN 6060-compartiment zijn:

- de noordgevel;
- de oostgevel;
- de zuidgevel, geveldeel (1);
- de zuidgevel, geveldeel (2);
- de westgevel.

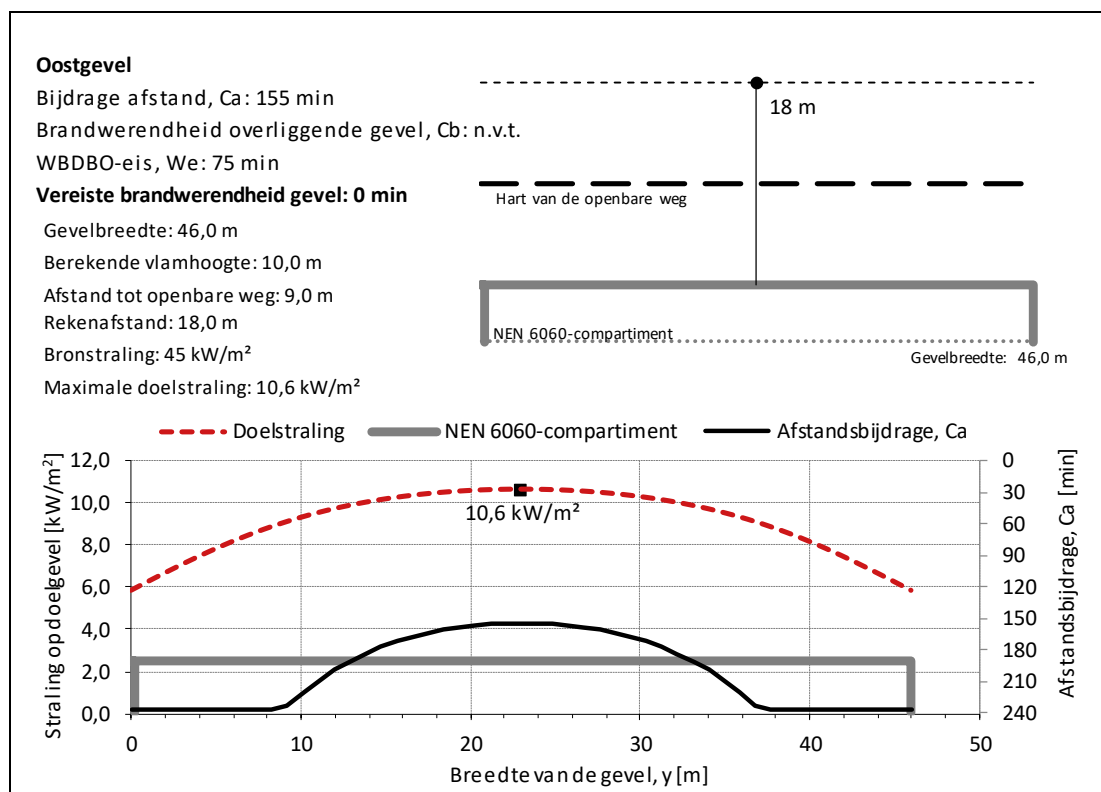
7.3.2 Bepaling van de bijdrage afstand

In de figuren op de volgende bladzijden zijn de resultaten van de berekeningen bijdrage afstand, C_a , weergegeven. In de figuren worden de volgende invoergegevens en uitkomsten weergegeven: breedte van de gevel, berekende vlamhoogte, afstand tot het rekenpunt, gehanteerde doelstraling en de berekende maximale doelstraling en de straling op een willekeurig punt van de gevel, de WBDBO-eis en de berekende afstandsbijsdrage en de vereiste brandwerendheid van de gevel.

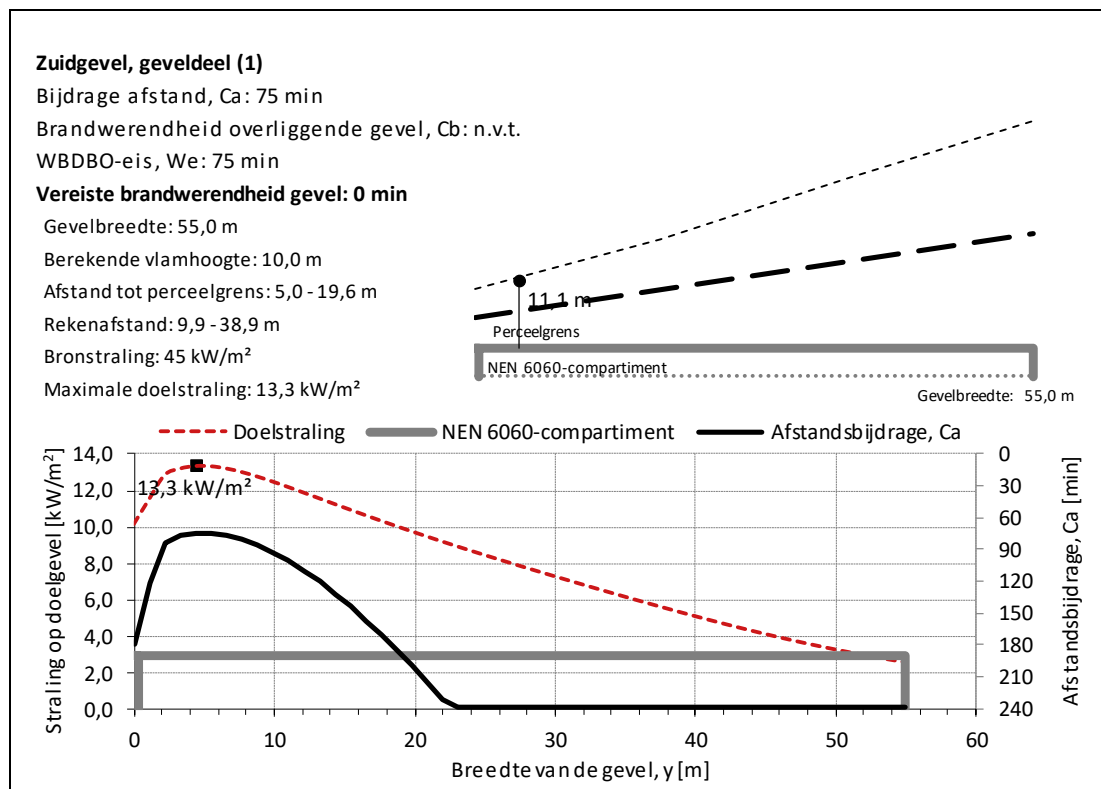
In bijlage B zijn de gehele berekeningsresultaten weergegeven. De berekeningen zijn uitgevoerd volgens de berekeningsmethodiek van hoofdstuk 8 van NEN 6060. In de berekeningen is aanvullend, indien van toepassing, het verloop van de gevel verwerkt. Dit geeft een meer realistische weergave van de aanwezige warmtestraling.



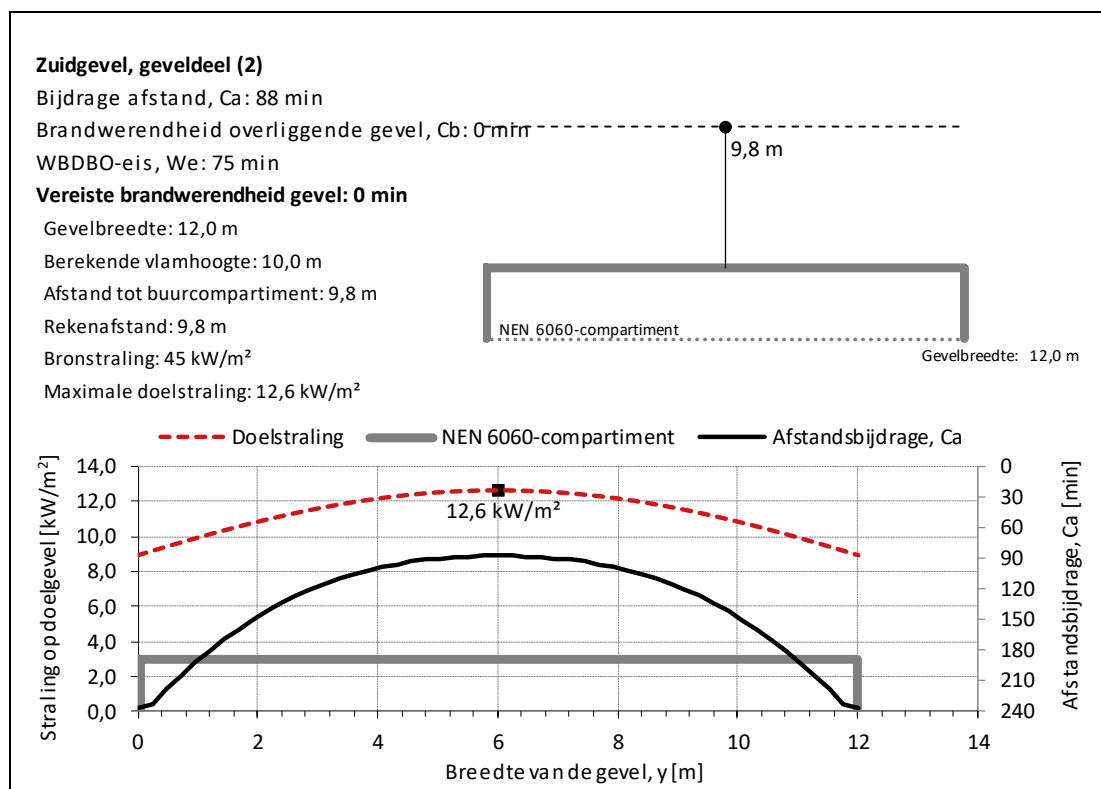
Figuur 7.1: Bepaling van doelstraling, φ_{doel} , en de bijdrage afstand, C_a , van de noordgevel.



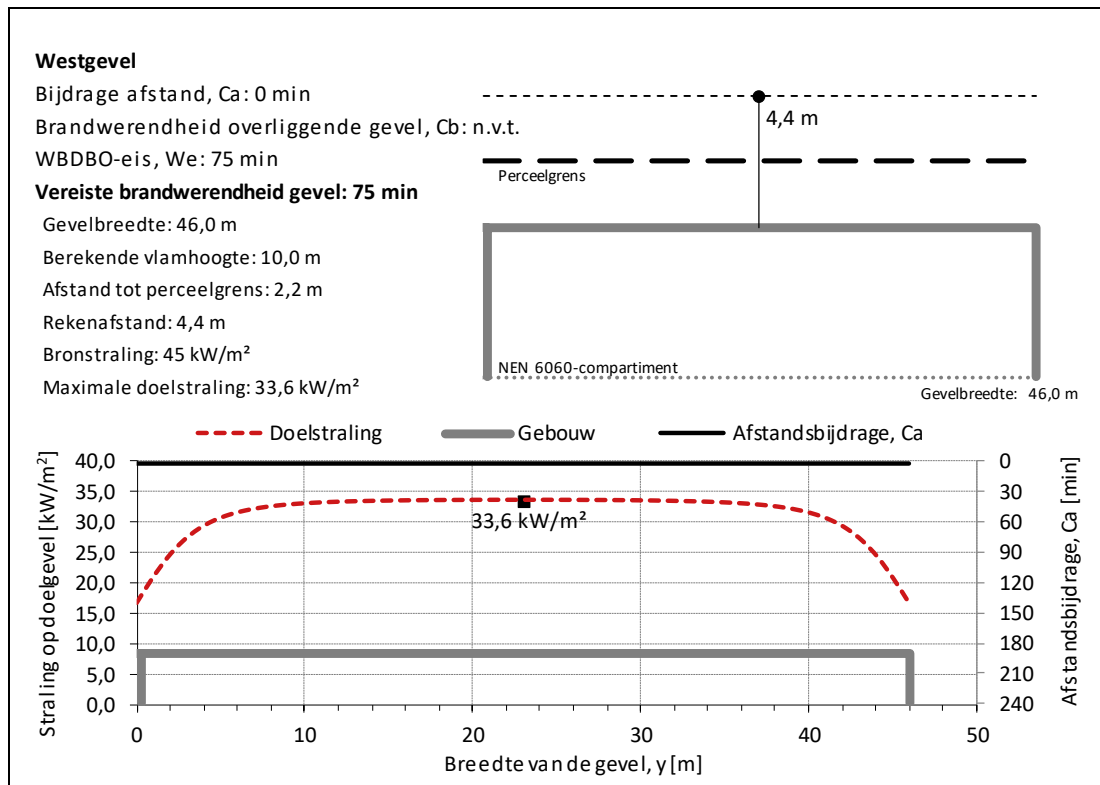
Figuur 7.2: Bepaling van doelstraling, φ_{doel} , en de bijdrage afstand, C_a , van de oostgevel.



Figuur 7.3: Bepaling van doelstraling, φ_{doel} , en de bijdrage afstand, C_a , van de zuidgevel (1).



Figuur 7.4: Bepaling van doelstraling, φ_{doel} , en de bijdrage afstand, C_a , van de zuidgevel (2).



Figuur 7.5: Bepaling van doelstraling, φ_{doel} , en de bijdrage afstand, C_a , van de westgevel.

7.3.3 Overzicht van de eisen aan de uitwendige scheidingsconstructies

De onderstaande tabel geeft het totaaloverzicht van de berekeningen van de uitwendige scheidingsconstructies.

Zijde compartiment	Vlamhoogte m	Lengte m	Rekenafstand m	$\varphi_{\text{doel}, i}$ kW/m ²	Bijdrage WBO, C_a min	WBDBO-eis, W_e min	Bijdrage burens min	Brandwerendheid min
Noord	10,0	70,0	42,0	4,0	240	75	0	0
Oost	10,0	46,0	18,0	10,6	155	75	0	0
Zuid (1)	10,0	55,0	9,9	13,3	75	75	0	0
Zuid (2)	10,0	12,0	9,8	12,6	88	75	0	0
West	10,0	46,0	4,4	33,6	0	75	0	75

Tabel 7.1: Overzicht van de rekenresultaten en vereiste brandwerendheid van de gevels

7.4 Totaaloverzicht van de benodigde brandwerendheid van de scheidingsconstructies

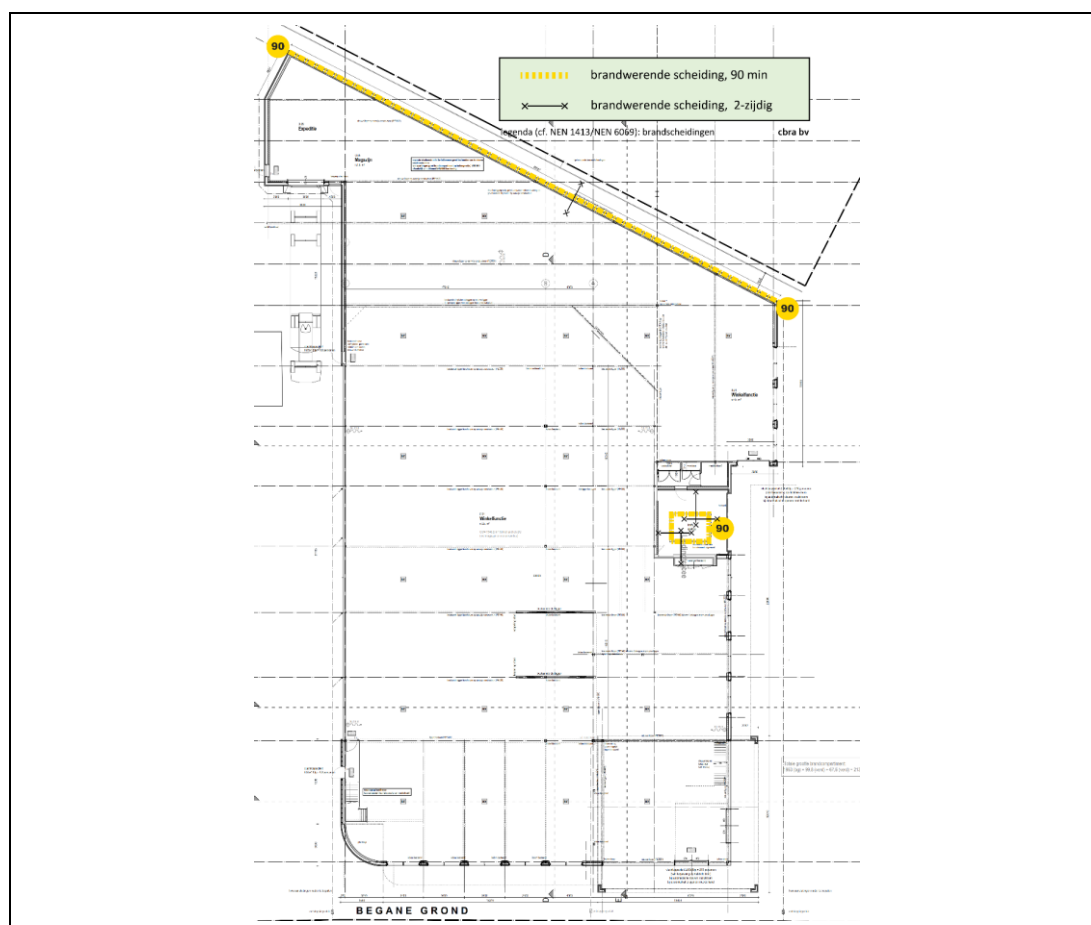
In de onderstaande tabel zijn de eisen aan de uitwendige scheidingsconstructies volgens NEN 6060 weergegeven. In de rechterkolom is de vereiste brandwerendheid volgens de Europese brandwerendheidsklasse volgens NEN-EN 13501-2, waarbij onderscheidt wordt gemaakt in de volgende klassen: 0, 20, 30, 45, 60, 90, 120, 180, 240 en 360 minuten. In NEN 6069 wordt tevens verwezen naar deze klassen. Nieuwbouwproducten worden geclassificeerd op basis van de genoemde klassen.

Zijde van het compartiment	Brandwerendheid	Brandwerendheid volgens NEN-EN 13501-2/NEN 6069
	min	min
Noord	0	0
Oost	0	0
Zuid (1)	0	0
Zuid (2)	0	0
West	75	90

Tabel 7.2: Benodigde brandwerendheid per zijde volgens NEN 6060 en volgens NEN-EN 13501-2

Op basis van voorgaande tabel moet de westgevel een brandwerendheid hebben van ten minste 90 minuten (volgens NEN-EN 13501-2). Voor de overige gevels geldt dat deze geen brandwerendheid hoeven te hebben. Daarnaast is een trafo-ruimte gelegen in een nis van het gebouw. Deze traforuimte is opgebouwd uit steenachtig materiaal, waarvan mag worden aangenomen dat deze 90 minuten brandwerendheid bezit en dat hiermee voldoende maatregelen aanwezig zijn om brandoverslag tussen het NEN 6060-compartiment en de trafo voldoende te beperken.

In figuur 7.6 zijn de relevante brandscheidingen weergegeven. De richting van de brandwerendheid is in twee richtingen. Het is aan de constructie-adviseur om vast te stellen dat de brandscheiding (westgevel) 90 minuten in stand kan worden gehouden in geval van brand binnen het NEN 6060-brandcompartiment.



Figuur 7.6: Benodigde brandwerendheid van de scheidingsconstructies



8 Toezichtarrangement

8.1 Blijvende beperking aan het gebruik

Door een beroep te doen op NEN 6060 koppelt de aanvrager het beoogde maximaal gebruik aan onder andere de vuurlast, bijbehorende voorzieningen, organisatorische maatregelen en bouwkundige afmetingen van het gebouw. Het gebouw heeft daardoor een blijvende gebruiksbeperking die andere toepassingen in de weg kan staan. Het is de verantwoordelijkheid van de aanvrager ervoor te zorgen dat het gebouw past bij het beoogde maximale gebruik en dat de gestelde beperking niet wordt overschreden. Ook moeten de bijbehorende voorzieningen (bouwkundig, installatietechnisch en overige) blijvend in stand worden gehouden. Het is dus nodig dat de voorzieningen en het gebruik op elkaar afgestemd zijn en blijven. Dit is primair de verantwoordelijkheid van de aanvrager. De overheid heeft hierbij een toezichthoudende en handhavende taak. In NEN 6060 is deze verantwoordelijkheid vormgegeven via het toezichtarrangement.

8.2 Aanvraag en melding

In de voorliggende NEN 6060-rapportage wordt beschreven wat de gebruiksbeperking is en wordt aangetoond dat de geplande voorzieningen in overeenstemming zijn met de eisen aan beperking van uitbreiding van brand. Deze rapportage wordt ingediend bij een aanvraag voor een omgevingsvergunning voor bouwen. De NEN 6060-rapportage moet altijd ter goedkeuring van het bevoegd gezag worden overgelegd.

8.3 Toezichtarrangement

Het toezichtarrangement is een algemene verplichting bij het toepassen van NEN 6060. De frequentie van het toezichtarrangement moet worden afgestemd met het bevoegd gezag. Wanneer geen specifieke voorzieningen benodigd zijn is een toezichtarrangement maar beperkt nodig en kan een lage frequentie worden aangehouden.

8.4 Frequentie

Op basis van de beperkte vuurlast en het beperkte risico van een volledig ontwikkelde compartimentsbrand in het NEN 6060-compartiment, is de frequentie van het toezichtarrangement vastgesteld op: eenmaal per vijf jaar of indien het gebruik ten opzichte van de uitgangspunten vanuit deze rapportage binnen het brandcompartiment wijzigen.

Het eerste toezichtarrangement dient 1 jaar na ingebruikname van het bedrijfsgebouw te worden uitgevoerd.

8.5 Uitvoering en werkwijze van het toezichtarrangement

Het toezichtarrangement moet worden uitgevoerd door een onafhankelijke en deskundige instelling. Het toezichtarrangement is aanvullend op, en komt niet in de plaats van, toezicht en handhaving door het bevoegd gezag.

Het toezichtarrangement moet de volgende elementen bevatten:

- Met een frequentie zoals voorgesteld in 8.4, wordt een controle uitgevoerd van de gebruiksbeperkingen en de voorzieningen die volgen uit toepassing van deze norm en het gekozen maatregelpakket;



- het bevoegd gezag ontvangt een inspectierapport waarin de bevindingen van de controle zijn vastgelegd.

Op een onaangekondigd moment moet worden gecontroleerd of:

- a) de aanwezige gemiddelde vuurbelasting in het NEN 6060-compartiment kleiner dan of gelijk is aan de toegelaten gemiddelde vuurbelasting, q , waarop de aanvraag is gebaseerd;
- b) de maatgevende vuurbelasting in het NEN 6060-compartiment kleiner dan of gelijk is aan de toegelaten maatgevende vuurbelasting, q_m , waarop de aanvraag is gebaseerd;
- c) de brandwerendheid van de scheidingsconstructies voldoet aan de gestelde eisen;
- d) de brandwerendheid en de werking van de zelfsluitende constructies ter plaatse van doorgangen in brandwerende scheidingsconstructies voldoen aan de gestelde eisen.

De instelling bepaalt de aanwezige vuurbelastingen, rapporteert ze en geeft ten minste voor de punten a) tot en met d) aan of hieraan wordt voldaan. De kosten voor de controles zijn voor rekening van de belanghebbende aanvrager/gebruiker.

Indien gewenst kan CBRA het toezichtarrangement verzorgen.

9 Eisen Besluit bouwwerken leefomgeving

9.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt kort ingegaan op de overige eisen die het Besluit bouwwerken leefomgeving stelt aan het gebouw. De hoofdaspecten worden getoond, het betreft niet een volledige toets van het Bbl aangaande de brandveiligheidsaspecten.

9.2 Brandwerendheid tegen bezwijken van de bouwconstructie

Voor de bouwconstructie gelden onderstaande specifieke eisen volgens het Bbl 2024, niveau nieuwbouw (artikel 4.17 en 4.53).

Vluchtroute (art. 4.17)	vluchtroute ligt binnen hetzelfde subbrandcompartiment. Vanuit het Bbl wordt er geen eis opgelegd aan de vloer, trap of hellingbaan waarover of waaronder een vluchtroute voert.
Bouwconstructie (art. 4.17)	Het gebouw bestaat uit twee bouwlagen, bestaande uit een enkel brandcompartiment. Er zijn hierdoor geen eisen gesteld aan de brandwerendheid tegen bezwijken bij brand van de bouwconstructie.
Brandscheidingen (art. 4.53)	Artikel 6.5 van NEN 6068 stelt dat de brandwerendheid van een constructieonderdeel niet meer hoeft te zijn dan de brandwerendheid met betrekking tot bezwijken van de onlosmakelijk met het constructieonderdeel verbonden bouwconstructie. Daarom moeten de bouwconstructies die ervoor zorgen dat een brandwerende scheidingsconstructie in stand wordt gehouden, een brandwerendheid met betrekking tot bezwijken hebben die minimaal gelijk is aan de brandwerendheidseis die voor dat constructie-onderdeel geldt.

Tabel 9.1: Eisen aan de brandwerendheid tegen bezwijken bij brand van de bouwconstructie

Uit tabel 9.1 volgt dat de draagconstructie die de westgevel in stand houdt in geval van brand 90 minuten brandwerendheid moet bezitten. Zie ook paragraaf 7.4.

Het is aan de constructeur om rekenkundig vast te stellen voor welke delen van de bouwconstructie bovenstaande eis geldt en om één en ander verder uit te werken. De tijdsduur van het bezwijken wordt afhankelijk van het materiaal van de bouwconstructie bepaald volgens: NEN-EN 1992, NEN-EN 1993, NEN-EN 1994, NEN-EN 1995, NEN-EN 1996, NEN-EN 1999 of NEN 6069.

9.3 Beperking uitbreiding van brand

Het gebouw ligt in één NEN 6060-compartiment en in één subbrandcompartiment. Vanuit de NEN 6060 analyse volgt dat de westgevel 90 minuten brandwerendheid moet bezitten. Voor de overige gevels geldt geen brandwerendheid-eis. Tevens zijn er geen inpandige brandscheidingen aanwezig.

Technische ruimten bezitten geen verbrandingstoestel met een totale nominale belasting van meer dan 130 kW en behoeve daarom niet in een eigen brandcompartiment te liggen.

De supermarkt ligt in één NEN 6060-compartimenten.

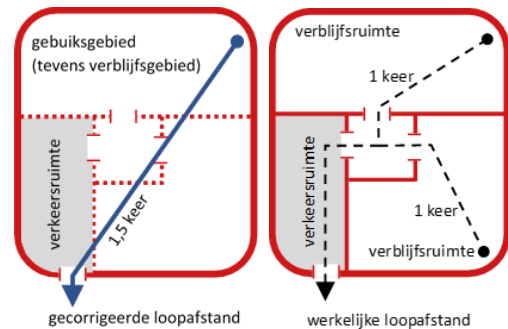
Nabij het bouwwerk is een trafo-ruimte gelegen. Deze trafo-ruimte is opgebouwd uit steenachtig materiaal, waarvan mag worden aangenomen dat deze 90 minuten brandwerendheid bezit en dat hiermee voldoende maatregelen aanwezig zijn branduitbreiding tussen beide bouwdelen voldoende te beperken.

9.4 Vluchtveiligheid

Om een brand in verdergaande mate te beperken en een gebouw veilig te kunnen ontvluchten, moet een brandcompartiment worden ingedeeld in één of meer subbrandcompartimenten (subBC). Hiertoe gelden onderstaande specifieke eisen volgens het Bbl 2024, niveau nieuwbouw (artikel 4.57, 4.65, 4.66 en 4.67).

Toelichting: Het Bbl 2024 maakt onderscheid tussen ingedeelde en niet-ingedeelde gebieden:

- Ingedeeld gebied: de werkelijke loopafstand, waarbij rekening wordt gehouden met aanwezige constructieonderdelen (zoals binnenwanden).
- Niet-ingedeeld gebied: loopafstand in de vrije ruimte, dus zonder rekening te houden met constructieonderdelen. Dit wordt ook wel de gecorrigeerde loopafstand genoemd.
- Voor verschillende bezettingen gelden verschillende loopafstanden, zie tabel 3.6. In de niet-ingedeelde situatie wordt een rechte lijn gemeten tot de toegang van het subbrandcompartiment en wordt het gedeelte dat in een verblijfsgebied ligt, met 1½ vermenigvuldigd. Wanneer vanaf de toegangen van het subbrandcompartiment met cirkels van een dekkend patroon wordt verkregen, wordt voldaan aan de gecorrigeerde loopafstand.



Indeling SubBC (art. 4.57)	Lid 1: Een brandcompartiment is ingedeeld in één of meer subbrandcompartimenten of verkeersruimten waardoor een beschermde vluchtroute voert.
Vluchtroute (art. 4.65)	Lid 1: Op elk punt van een voor personen bestemd gedeelte van een vloer begint een vluchtroute die leidt naar het aansluitende terrein en vandaar naar de openbare weg.
Vluchten naar uitgang SubBC (art. 4.66)	<ul style="list-style-type: none"> • Lid 1: De gecorrigeerde loopafstand tussen een punt in een gebruiksgebied en ten minste een uitgang van het subbrandcompartiment waarin dat gebruiksgebied ligt, is niet groter dan 30 m. • Lid 2: Bij een niet nader in te delen gebruiksgebied en bij een verblijfsruimte kan worden uitgegaan van de werkelijke loopafstand.
Uitgangen SubBC (art. 4.66)	Lid 7: Een subbrandcompartiment of een daar in gelegen ruimte heeft, indien bestemd voor minder dan 150 personen, ten minste één uitgang waardoor een vluchtroute loopt.

Tabel 9.2: Eisen aan subbrandcompartimentering

In bijlage C is de gecorrigeerde loopafstand weergegeven door middel van cirkels met een straal van 20 m, daarnaast zijn de werkelijke loopafstanden weergegeven. De loopafstanden voldoen aan de eis van het Bbl.

Vanaf de (verblijfsruimten op de) verdieping kan er binnen een afstand van 30 m naar het aansluitende terrein worden gevlucht. Opslagzolders zijn beschouwd als niet voor personen bestemde vloeren. Daarmee wordt aan de eis van het Bbl voldaan.

9.5 Deuren in de vluchtroutes

Deuren in vluchtroutes dienen bij ontvluhting zo weinig mogelijk hinder te geven. Hiervoor worden de volgende eisen gesteld volgens het Bbl 2024 (artikel 4.216, 4.217 en 6.21).

Draairichting van de deuren (art. 4.216)	<ul style="list-style-type: none"> • Lid 2: Deuren op een vluchtroute mogen niet tegen de vluchtrichting in draaien indien meer dan 37 personen op die deur zijn aangewezen. • Lid 3: Een nooddeur mag geen schuifdeur zijn.
Weerstand bij het openen (art. 4.217)	<ul style="list-style-type: none"> • Lid 2: Deuren waarop minder dan 100 personen op zijn aangewezen moeten, zonder gebruik te moeten maken van een sleutel, te zijn te openen. • Lid 2: Deuren waarvan bij vluchten meer dan 100 personen gebruik maken, moeten



	<p>door middel van een lichte druk tegen de deur of met een panieksluiting, volgens NEN-EN 1125 op circa 1 meter hoogte, over de volle breedte kunnen worden geopend.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lid 4: Automatisch werkende deuren in een vluchtroute mogen het vluchten niet belemmeren. Bij het wegvallen van de netspanning moet een deur automatisch opengaan of zonder gebruik van een sleutel kunnen worden geopend, incl. instructie handmatig openen. • Lid 6: Aan de buitenzijde van nooddeuren dient het opschrift “nooddeur vrijhouden” te worden aangebracht conform NEN 3011.
Deuren in de vluchtroute (art. 6.21)	Lid 1: Een deur op een vluchtroute is bij aanwezigheid van personen in het bouwwerk uitsluitend gesloten indien die deur tijdens het vluchten, zonder gebruik te moeten maken van een sleutel onmiddellijk over de ten minste vereiste breedte is te openen.

Tabel 9.3: Eisen de capaciteit van vluchtroutes en eisen aan deuren in de vluchtroutes.

De entreedeur van de supermarkt is voorzien van een elektronische vergrendeling. Deze vergrendeling moet opgeheven worden bij:

- Stroomuitval;
- Brandmelding;

De deuren kunnen ook handmatig worden geopend. Daarvoor dient er een sticker op de deur te worden aangebracht “In geval van nood deur handmatig openen”.

Voor deuren die door een beperkt aantal personen gebruikt worden (< 100 personen), kunnen draaiknopcilinders wordt toegepast. Van de draaiknopcilinder moet worden aangetoond dat het ontsluitingsmechanisme van de deur voldoet aan NEN-EN 179. In Bbl worden aanvullende eisen gesteld aan de uitvoering van het beslag op deuren waarop meer dan 100 personen zijn aangewezen. Deze deuren moeten door een lichte druk tegen de deur of met een horizontale paniekbalk volgens NEN-EN 1125 geopend kunnen worden.

Een nooddeur mag geen schuifdeur zijn. Aan de buitenzijde van nooddeuren dient het opschrift “nooddeur vrijhouden” te worden aangebracht conform de NEN 3011. Het voorgaande geldt niet voor de automatische toegangsdeuren van de winkel.

9.6 Eisen aan materialen

Het gebouw moet zodanig zijn, dat het zich snel ontwikkelen van brand en rook voldoende wordt beperkt. Aan de brandvoortplantingsklasse en de rookdichtheid van toe te passen materialen van de constructieonderdelen worden de onderstaande specifieke eisen gesteld volgens het Bbl 2024, niveau nieuwbouw (artikel 4.38, 4.39, 4.40, 4.43, 4.44, 4.45, 4.45a, 4.46, 4.50 en 6.24).

De gebruikte materialen van constructieonderdelen die met een zijde grenzen aan de binnenlucht moeten voldoen aan de in de onderstaande tabel 6.1 aangegeven brand- en rookklasse bepaald volgens NEN-EN 13501-1 en NEN-EN 13501-6.

Wand en plafond (art. 4.43)	Lid 1: Brandklasse D en rookklasse s2 voor alle ruimtes.
Beloopbaar vlak (art. 4.45)	Lid 1: Brandklasse Dfl en rookklasse s1fl voor de bovenzijde van een vloer, trap of hellingbaan voor alle ruimtes.
Elektrische leidingen (art. 4.45a)	Lid 1a+b: Brandklasse Dca en rookklasse s2(ca) voor alle ruimten.
Pijpisolatie (art. 4.45a)	Lid 2a+b: Brandklasse D ₁ en rookklasse s2(L) voor alle ruimten.

Vrijgesteld (art. 4.46)	<ul style="list-style-type: none"> Lid 1: 5% van de totale oppervlakte van de constructieonderdelen van elke afzonderlijke ruimte is vrijgesteld van de in deze tabel vermelde eisen. Opmerking: Deze 5% mag niet geconcentreerd op één plek aanwezig zijn. Lid 2: 10% van de totale oppervlakte van de constructieonderdelen van elke afzonderlijke ruimte waardoor geen beschermde vluchtroute voert is rookklasse S2 niet van toepassing, voor de gebruiksfuncties: winkelfunctie.
Gevels (art. 4.44)	<ul style="list-style-type: none"> Lid 1: Brandklasse D: voor personen bestemde vloer ligt lager dan 5 m boven het meetniveau. Lid 5: Voor een deur, een raam, een kozijn en een daaraan gelijk te stellen constructieonderdeel geldt brandklasse D volgens NEN 13501-1, rookklasse n.v.t.
Dakoppervlak (art. 4.47)	Lid 1: De bovenzijde van het dak mag niet brandgevaarlijk, bepaald volgens NEN 6063.

Tabel 9.4: eisen aan de materialen die grenzen aan de binnenlucht

Ter beperking van het ontstaan van een brandgevaarlijke situatie worden de volgende eisen gesteld, zoals deze zijn opgenomen in de onderstaande tabel.

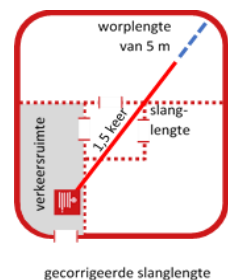
Schacht, koker of kanaal (art. 4.39)	<ul style="list-style-type: none"> Lid 1: Materiaal toegepast aan de binnenzijde van een schacht, een koker of een kanaal grenzend aan meer dan een brandcompartiment of subBc met een inwendige doorsnede groter dan 0,015 m², moet voldoen aan brandklasse A2, bepaald volgens NEN-EN 13501-1. Lid 2: Het eerste lid is niet van toepassing op: <ul style="list-style-type: none"> a) een schacht die alleen is bestemd voor een of meer boven elkaar gelegen toiletruimten of badruimten en die niet door andere ruimten voert; b) ten hoogste 5% van de totale oppervlakte van de binnenzijde; en c) het materiaal van een constructie- of bouwwerkinstallatieonderdeel dat wordt omsloten door een in dat lid bedoelde schacht, koker of kanaal.
Druppelvorming (art. 6.24)	Lid 3: Aankleding in een besloten ruimte mag bij brand geen druppelvorming geven boven een gedeelte van een vloer bestemd voor gebruik door personen.

Tabel 9.5: Eisen met betrekking tot het beperken brandgevaarlijke situaties

De te gebruiken materialen moeten voldoen aan de bovenstaande eisen van tabel 9.4 en tabel 9.5. Het bovenstaande moet door de opdrachtgever kunnen worden aangetoond door het overleggen van geldige certificaten.

9.7 Blusmiddelen

Een te bouwen bouwwerk heeft zodanige voorzieningen voor de bestrijding van brand, dat deze binnen redelijke tijd kan worden bestreden. Hiertoe gelden onderstaande specifieke eisen volgens het Bbl 2024 (artikel 4.220 en 4.223) eerst voor brandslanghaspels en vervolgens voor draagbare of verrijdbare blustoestellen.



Aanwezigheid (art. 4.220)	Lid 2: Een gebouw met een winkelfunctie met een gebruiksoppervlakte van meer dan 500 m ² per gebruiksfunctie moet tenminste een brandslanghaspel hebben.
Bereik (art. 4.220)	Lid 3: Op basis van het bereik moeten de brandslanghaspels zodanig worden geplaatst dat in het hele gebouw een dekkend patroon wordt verkregen. Bij een gecorrigeerde loopafstand heeft een slanglengte van: <ul style="list-style-type: none"> 30 m een maximaal bereik van: $30 \div 1,5 + 5 = 25,00$ m.
Eisen (art. 4.220)	<ul style="list-style-type: none"> Lid 4: a) De slang mag een maximale lengte hebben van niet meer dan 30 m. b) De brandslaghaspel moet zijn aangesloten op een voorziening voor drinkwater, die bij het mondstuk een statische druk geeft van minimaal 100 kPa en een capaciteit heeft van 1,3 m³/h bij een gelijktijdig gebruik van twee brandslanghaspels.



	<ul style="list-style-type: none"> Lid 5: Een brandslanghaspel moet duidelijk zichtbaar worden opgehangen gemarkeerd worden met een pictogram als bedoeld in NEN 3011.
Blustoestellen (art. n.v.t.)	<ul style="list-style-type: none"> Lid 1: Bij niet of onvoldoende aanwezigheid van brandslanghaspels, moet een gebouw zijn voorzien van voldoende draagbare of verrijdbare blustoestellen om een beginnende brand zo snel mogelijk door in het gebouw aanwezige personen te laten bestrijden. Lid 3: Een blustoestel moet duidelijk zichtbaar worden opgehangen of gemarkeerd worden met een pictogram als bedoeld in NEN 3011.

Tabel 9.6: Eisen aan de blusmiddelen

Het gebouw moet zijn voorzien van voldoende brandslanghaspels, volgens de eisen van tabel 9.6, die zodanig worden geplaatst dat in het hele brandcompartiment een dekkend patroon wordt verkregen.

De brandslanghaspel moeten ten minste eenmaal per twee jaar op adequate wijze worden onderhouden, waarbij ook de goede werking van de brandslanghaspels wordt gecontroleerd. Geadviseerd wordt om de installatie volgens NEN-EN 671-3 te laten controleren.

In ruimten waar niet met water kan worden geblust (bijvoorbeeld serverruimtes, keukens of hoogspanningsruimten) moeten blustoestellen worden aangebracht met een, voor het aanwezige risico, geschikte blusstof. Een blustoestel moet duidelijk zichtbaar worden opgehangen of gemarkeerd met een (verduurzaamd) pictogram zoals bedoeld in NEN 3011.

Een draagbaar of verrijdbaar blustoestel wordt ten minste eenmaal per twee jaar op adequate wijze onderhouden, waarbij ook de goede werking van dat blustoestel wordt gecontroleerd. Geadviseerd wordt om de werkzaamheden volgens NEN 2559 uit te voeren.

9.8 Noodverlichting

Om in geval van spanningsuitval een gebouw veilig te kunnen verlaten, moeten ruimten worden voorzien van noodverlichting. Hiertoe gelden onderstaande specifieke eisen volgens het Bbl 2024 (artikel 4.195 en 1.197).

Aanwezigheid (art. 4.195)	Lid 1: Een verblijfsruimte voor meer dan 75 personen en een verkeersruimte waardoor een vluchtroute vanuit die ruimte voert, van een winkelfunctie, moet zijn voorzien van noodverlichting.
Verlichtingssterkte (art. 4.195)	Lid 5: De noodverlichting moet binnen 15 seconden na spanningsuitval, gedurende 60 minuten een verlichtingssterkte op de vloer en het tredevlak geven van ten minste 1 lux.

Tabel 9.7: Eisen aan noodverlichting.

In de supermarkt moet noodverlichting worden aangebracht. De noodverlichting moet voldoen aan de eisen van tabel 9.7. De uitwerking en positionering van de noodverlichting ligt bij de installatieadviseur.

De noodverlichting en/of verlichte vluchtrouteaanduiding moet adequaat beheerd, onderhouden en gecontroleerd worden. Hoewel het Bbl geen wettelijk termijn geeft, wordt geadviseerd om de verlichtingsinstallatie jaarlijks te controleren.

9.9 Vluchtrouteaanduiding

Een te bouwen bouwwerk heeft zodanige voorzieningen voor de herkenning van vluchtroutes dat gebruikers op veilige wijze uit het bouwwerk kunnen vluchten. Hiertoe gelden onderstaande specifieke eisen volgens het Bbl 2024 (artikel 4.125).



Aanwezigheid (art. 4.125)	<ul style="list-style-type: none"> Lid 1: Een ruimte waardoor een verkeersroute voert moet vluchtrouteaanduiding hebben. Lid 1: Een ruimte waardoor een verkeersroute voert en een ruimte voor meer dan 50 personen moet vluchtrouteaanduiding hebben.
Zichtbaarheid (art. 4.125)	Lid 1 en 3: De vluchtrouteaanduiding moet voldoen aan NEN 3011 en aan de zichtbaarheidseisen, bedoeld in de artikelen 5.2 tot en met 5.6 van NEN-EN 1838. De projectering moet zodanig zijn dat daarmee op eenduidige wijze de te volgen vluchtroutes worden aangegeven.
Verlichtingssterkte (art. 4.125)	Lid 3: Indien noodverlichting is vereist, moet de vluchtrouteaanduiding verlicht zijn en moet binnen 15 seconden na spanningsuitval, gedurende 60 minuten voldoen aan de bovenstaande zichtbaarheidseisen.

Tabel 9.8: Eisen aan vluchtrouteaanduiding.

In de winkel moet vluchtrouteaanduiding worden aangebracht. De vluchtrouteaanduiding moet voldoen aan de eisen van tabel 9.8. De uitwerking en positionering van de vluchtrouteaanduiding ligt bij de installatieadviseur.

9.10 Brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie

Het gebouw dient, op grond van artikel 4.208 t/m artikel 4.210, artikel 4.213, artikel 4.214 en bijlage II van het Bbl 2024, voorzien te worden van een bewakingsomvang zoals is weergegeven in tabel 7.4.

- Een winkelfunctie met een gebruiksoppervlakte van meer van 1.000 m² moet worden voorzien van een brandmeldinstallatie met niet-automatische bewaking en een ontruimingsalarminstallatie.

Hiertoe gelden onderstaande specifieke eisen:

Brandmeld- en ontruimingsalarm-installatie	Niet-automatische brandmeldinstallatie uitgevoerd volgens NEN 2535 in combinatie met een ontruimingsalarminstallatie uitgevoerd volgens NEN 2575 (lid 1). Dit betekent handbrandmelders op bereikbare plaatsen (in de verkeersruimten).
Doormelding	Niet benodigd.
Certificering	Niet benodigd.

Tabel 9.9: Eisen aan de brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie.

Het gebouw dient voorzien te worden van brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie.

De uitgangspunten moeten worden opgenomen in een nog op te stellen PvE brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie. Het opstellen van het PvE kan worden uitgevoerd door CBRA bv.

Het gebouw is voorzien van een ontruimingsalarminstallatie. Daarom moet er volgens het Bbl 2024 artikel 6.20, lid 3, een ontruimingsplan worden opgesteld voor de veilige evacuatie van de in het bouwwerk aanwezige personen. CBRA adviseert om het ontruimingsplan op te stellen op basis van de NEN 8112, 'Leidraad voor ontruimingsplannen voor gebouwen'.

De brandmeldinstallatie moet op adequate wijze worden beheerd, onderhouden en gecontroleerd. De werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd volgens de voorschriften van de leverancier van de installatie, geadviseerd wordt om daarbij tevens NEN 2654-1 te hanteren.

De ontruimingsalarminstallatie moet op adequate wijze worden beheerd, onderhouden en gecontroleerd. De werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd volgens de voorschriften van de leverancier van de installatie, geadviseerd wordt om daarbij tevens NEN 2654-2 te hanteren.



10 Conclusie en benodigde voorzieningen

10.1 Gelijkwaardigheid volgens NEN 6060

Jumbo [REDACTED] heeft CBRA bv gevraagd onderzoeks- en advieswerkzaamheden te verrichten met betrekking tot de brandveiligheid van het project: Uitbreiding Jumbo [REDACTED] Sint Nicolaasga.

De gewenste indeling van het gebouw voldoet niet rechtstreeks aan de prestatie-eisen uit het Bbl. Gezien de indeling van het gebouw is het interessant en wenselijk om gebruik te maken van artikel 4.51 van het Bbl waarvoor geldt dat een grotere gebruiksoppervlakte van het brandcompartiment niet tot een lager veiligheidsniveau leidt.

Met het onderzoek is onderbouwd op welke manier er sprake is van een gelijkwaardige oplossing als beoogd met de voorschriften brandveiligheid uit het Bbl. Hierbij is gebruikgemaakt van NEN 6060/A1:2018 'Brandveiligheid van grote brandcompartimenten'.

Het NEN 6060-compartiment wordt uitgevoerd volgens: maatregelpakket I. De maximale toelaatbare vuurlast voor dit maatregelpakket is: 300.000 kg vurenhout eq. Uit de vuurlastberekening volgt een totale aanwezige vuurlast van: 153.012 kg vurenhout eq. De gemiddelde vuurbelasting is bepaald op: 72,7 kg v/h/m² waaruit een toelaatbare gebruiksoppervlakte volgt van: 4.127 m². Dat is meer dan het aanwezige gebruiksoppervlak van: 2.103 m². Derhalve kan worden geconcludeerd dat er wordt voldaan aan de eis met betrekking tot de maximaal toelaatbare totale vuurlast voor het maatregelpakket.

Met betrekking tot de benodigde brandbeveiligingsvoorzieningen wordt onderscheid gemaakt in bouwkundige, installatietechnische en organisatorische voorzieningen (BIO). In de onderstaande paragrafen 9.2 tot en met 9.4 zijn de benodigde voorzieningen kort opgesomd.

10.2 Bouwkundige voorzieningen

Volgens NEN 6060 moeten de scheidingconstructies van de volgende brandwerendheid, bepaald volgens NEN 6069, worden voorzien:

- De noordgevel hoeft geen brandwerendheid te hebben (0 minuten);
- De oostgevel hoeft geen brandwerendheid te hebben (0 minuten);
- De zuidgevel hoeft geen brandwerendheid te hebben (0 minuten);
- De bebouwd plafondgevel moet een brandwerendheid hebben van: 75 minuten (EW90 volgens NEN 6069).

10.3 Installatietechnische voorzieningen

Bij maatregelpakket I zijn geen brandbeveiligingsinstallaties benodigd. Vanuit het Bbl kunnen wel brandbeveiligingsinstallaties worden vereist, zoals een brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie. Zie daarvoor hoofdstuk 9.

10.4 Organisatorische voorzieningen

Door een beroep te doen op NEN 6060 koppelt de aanvrager het beoogde maximaal gebruik aan onder andere de vuurlast, bijbehorende voorzieningen, organisatorische maatregelen en bouwkundige afmetingen van het gebouw. Het gebouw heeft daardoor een blijvende gebruiksbeperking die andere toepassingen in de weg kan staan. Het is de verantwoordelijkheid van de aanvrager ervoor te zorgen dat het gebouw past bij het beoogde maximale gebruik en dat de



gestelde beperking niet wordt overschreden. Ook moeten de bijbehorende voorzieningen (bouwkundig, installatietechnisch en overige) blijvend in stand worden gehouden. Het is dus nodig dat de voorzieningen en het gebruik op elkaar afgestemd zijn en blijven. Dit is primair de verantwoordelijkheid van de aanvrager. De overheid heeft hierbij een toezichthoudende en handhavende taak. In NEN 6060 is deze verantwoordelijkheid vormgegeven via het toezichtarrangement.

10.4.1 Toezichtarrangement

Vanuit NEN 6060 is het uitvoeren van toezichtarrangement een verplichting. Voorstel wordt om een frequentie voor het toezichtarrangement aan te houden van eenmaal per vijf jaar of indien het gebruik ten opzichte van de uitgangspunten vanuit deze rapportage binnen het brandcompartiment wijzigen.

Het eerste toezichtarrangement dient 1 jaar na ingebruikname van het bedrijfsgebouw te worden uitgevoerd.

De uitvoering en de werkwijze van het toezichtarrangement is opgenomen in hoofdstuk 8.

Indien gewenst kan CBRA het toezichtarrangement verzorgen.

10.4.2 Overige organisatorische voorwaarden

Voor maatregelpakket I zijn er geen aanvullende organisatorische maatregelen benodigd.



Bijlage A Bepaling van de vuurlast

In deze bijlage is bepaling van de vuurlast en vuurbelasting opgenomen. Daarbij wordt onderscheid gemaakt in:

- bepaling van de permanente vuurbelasting en vuurlast, in bijlage A.1
- bepaling van de variabele vuurbelasting en vuurlast, in bijlage A.2;
- bepaling van de gemiddelde vuurbelasting en de totale vuurlast, in bijlage A.3;
- bepaling van de maatgevende vuurbelasting, in bijlage A.4.



Bijlage A.1: Bepaling van de permanente vuurbelasting en vuurlast

Oppervlakte	2.103 m ²				
Permanente vuurlast	22.667 kg vurenhout eq.			430.677 MJ	
Permanente vuurbelasting/m²	11 kg vurenhout eq./m²			205 MJ/m²	
Verklaring: 'd' = vuurbelasting van het dak welke volgens NEN 6060 voor 1/3 mee telt. 'g' = vuurbelasting van de gevel welke volgens NEN 6060 voor 2/3 mee telt. Verrekening vindt plaats in kolom 'vuurlast'.					
Omschrijving materiaal	Hoeveel- heid	Soortelijke massa	Verbrandings waarde	vuurlast	Bijdrage
g Dichtingsmateriaal Cellenband	205 m	- -	40,0 MJ/m	5.467 MJ	1,3%
g HSB wand, 220 mm (Rc=4,2) 25 % hout (NEN 6090)	160 m ²	24,8 kg/m ²	19,0 MJ/kg	50.261 MJ	11,7%
g Rabbat vurenhout	15 m ²	9,0 kg/m ²	19,0 MJ/kg	1.710 MJ	0,4%
g Sandwichpaneel PIR, 150 mm (NEN 6090)	350 m ²	4,5 kg/m ²	30,0 MJ/kg	31.500 MJ	7,3%
g Aansluitprofielen EPDM	205 m	- -	43,0 MJ/kg	5.877 MJ	1,4%
g Aluminium kozijnen geïsoleerd (NEN 6090)	1.025 m	- -	12,5 MJ/m	8.542 MJ	2,0%
g Overheaddeur, (RC=2,5) 80 mm dik, aluminium/PUR	12 m ²	2,4 kg/m ²	30,0 MJ/kg	576 MJ	0,1%
g Deur (licht 0,85 x 2,3 x 54 mm) hout	8 st	- -	479,0 MJ/s	2.555 MJ	0,6%
g Stelkozijn (multiplex 40 x 180) (NEN 6090)	205 m	- -	96,0 MJ/m	13.120 MJ	3,0%
d Zonnepaneel, junctionbox, kabels Standaard zonnepaneel	878 st	- -	76,0 MJ/st	22.243 MJ	5,2%
d Dakbedekking, dubbel laags Bitumen, 8 mm (NEN 6090)	1.817 m ²	8,4 kg/m ²	27,0 MJ/kg	137.365 MJ	31,9%
d Pir dakisolatie, (Rc=6,0) PIR, 150 mm (NEN 6090)	1.817 m ²	4,5 kg/m ²	30,0 MJ/kg	81.765 MJ	19,0%
d Dampremmende laag PE-folie 0,40 mm	1.817 m ²	0,4 kg/m ²	43,0 MJ/kg	10.417 MJ	2,4%
d HSB dakpaneel, 240 mm (RC=6,0) 25 % hout (NEN 6090)	280 m ²	27,0 kg/m ²	19,0 MJ/kg	47.880 MJ	11,1%
Installaties Gemiddelde (NEN 6090)	20 m ²	- -	50,0 MJ/m ²	1.000 MJ	0,2%
Verlichting TL-armaturen	150 st	- -	6,0 MJ/st	900 MJ	0,2%
Bekabeling PVC	250 m ²	- -	38,0 MJ/m ²	9.500 MJ	2,2%



Bijlage A.2: Bepaling van de variabele vuurbelasting en vuurlast

Oppervlakte	2.103 m ²	Marge	10%		
Variabele vuurlast (excl. marge)	118.495 kg vurenhout eq.			2.251.414 MJ	
Marge	11.850 kg vurenhout eq.			225.141 MJ	
Variabele vuurlast (incl. marge)	130.345 kg vurenhout eq.			2.476.555 MJ	
Variabele vuurbelasting/m²	61,9 kg vurenhout eq./m²			1.177 MJ/m²	

Omschrijving product materiaal	Hoeveelheid	Soortelijke massa	Verbrandingswaarde	Vuurlast	Bijdrage
<i>entree/kassa's/servicebalie:</i>					
dozen leeg karton	147 st	0,3 kg/st	17 MJ/kg	637 MJ	
emmers pvc	21 st	0,2 kg/st	17 MJ/kg	71 MJ	
kassa's rubberband	0 m ³	8,0 kg/st	38 MJ/kg	31 MJ	
electronica pc	11 st	-	700 MJ/kg	7.700 MJ	
electra bekabeling pvc	63 m ³	1,3 kg/st	17 MJ/kg	1.392 MJ	
<i>snoeperij</i>	1.052 st	0,2 kg/st	16 MJ/kg	3.386 MJ	
service balie gefineerd spaanplaat	2 st	-	562 MJ/kg	1.182 MJ	
drogisterij middelen cremes, drankjes, etc..	1.052 st	0,3 kg/st	17 MJ/kg	5.287 MJ	
drogisterij middelen pijnstillers etc.	2.061 st	0,5 kg/st	21 MJ/kg	21.541 MJ	
rookwaar shag, sigaren	0 st	0,2 kg/st	16 MJ/kg	0 MJ	
batterijen batterijen	841 st	0,4 kg/st	43 MJ/kg	14.465 MJ	
<i>slijterij:</i>					
sterke drank	6.310 st	0,8 kg/st	21 MJ/kg	99.386 MJ	
<i>10. groente:</i>					
weegschaal digitaal	4 st	- -	700 MJ/kg	2.800 MJ	
koeling 170 liter	210 st	- -	335 MJ/kg	70.329 MJ	
plastig bakken PE	210 st	0,5 kg/st	17 MJ/kg	1.785 MJ	
plastic bakken (koeling) PE	84 st	0,3 kg/st	34 MJ/kg	857 MJ	
plastic zakjes rol pvc	4.207 st	0,0 kg/st	17 MJ/kg	72 MJ	
groente levensmiddelen noten	1.052 st	0,2 kg/st	17 MJ/kg	3.534 MJ	
<i>19. zuivel koeling:</i>					
boter, margarine etc dierlijke, plantaardige vetten	4.207 st	0,3 kg/st	40 MJ/kg	41.963 MJ	
melkproducten	1.052 st	0,3 kg/st	18 MJ/kg	4.838 MJ	
koeling 170 liter	465 st	- -	335 MJ/kg	155.679 MJ	
<i>3. levensmiddelen diepvries:</i>					
vriezer 170 liter	557 m ³	- -	335 MJ/m ³	186.466 MJ	
diepvries producten diepvriesmaaltijden	2.103 st	0,5 kg/st	15 MJ/kg	15.565 MJ	
<i>1/2. Vruchtensappen, frisdranken:</i>					
frisdrank petflessen, pvc	4.072 st	1,5 kg/st	29 MJ/kg	178.972 MJ	
<i>4. Schoonmaakmiddelen:</i>					
allesreinigers zeep	370 st	1,0 kg/st	40 MJ/kg	14.800 MJ	
glorix chlooroplossing	370 st	1,0 kg/st	40 MJ/kg	14.800 MJ	
ontvetters ammonia oplossing etc.	370 st	1,0 kg/st	43 MJ/kg	15.799 MJ	
wasmiddelen	673 st	5,0 kg/st	47 MJ/kg	157.819 MJ	
<i>5. verzorgingsproducten:</i>					
shampoo, zeepvloeibaar zeep	1.296 st	- -	25 MJ/st	32.659 MJ	
zeep zeep	648 st	- -	47 MJ/st	30.391 MJ	
haarlakken CO2, AGA mix	648 st	- -	6 MJ/st	4.082 MJ	
<i>6. Luiers:</i>					
luiers cellulose + pvc	84 st	2,0 kg/st	29 MJ/kg	4.922 MJ	
maandverbanden etc cellulose + pvc	168 st	- -	29 MJ/st	4.939 MJ	
babyvoeding poeder	421 st	1,0 kg/st	21 MJ/kg	8.799 MJ	
babykoekjes karton +koek	421 st	- -	19 MJ/st	7.831 MJ	



<i>7. Diervoeding:</i>				
droge brokken karton + diervoeding	841 st	5,0 kg/st	13 MJ/kg	52.983 MJ
voedselbakjes PE	210 st	0,2 kg/st	43 MJ/kg	1.809 MJ
<i>9. zoutjes:</i>				
noten	3.155 st	0,3 kg/st	17 MJ/kg	13.251 MJ
chips	1.578 st	0,5 kg/st	19 MJ/kg	15.149 MJ
dozen karton+plastic	316 st	5,0 kg/st	19 MJ/kg	30.289 MJ
<i>11./12. broodbeleg/broodvervangers:</i>				
broodbeleg chocopasta, stroop, etc	2.103 st	0,5 kg/st	24 MJ/kg	24.820 MJ
krackers, beschuiten tarwe	2.524 st	0,5 kg/st	17 MJ/kg	21.202 MJ
creusli, cornflakes tarwe, gort	1.472 st	1,0 kg/st	16 MJ/kg	23.853 MJ
<i>koek/banket:</i>				
biscuits plastic + koek	3.155 st	0,5 kg/st	19 MJ/kg	29.342 MJ
koeken plastic + koek	6.310 st	0,5 kg/st	19 MJ/kg	60.262 MJ
taarten/koek karton + plastic + koek	1.052 st	0,5 kg/st	19 MJ/kg	10.044 MJ
<i>zuren/sauzen:</i>				
olie plantaardig	2.524 st	1,0 kg/st	42 MJ/kg	105.759 MJ
frituurvet verpakking + vet vast	1.052 st	1,0 kg/st	42 MJ/kg	44.171 MJ
frituurvet plastic + vet vloeibaar	1.052 st	5,0 kg/st	42 MJ/kg	220.331 MJ
<i>rijst/deegwaren:</i>				
macaroni eierdeegwaren	4.207 st	0,5 kg/st	15 MJ/kg	31.761 MJ
rijst	3.155 st	0,5 kg/st	16 MJ/kg	24.452 MJ
<i>koffie/thee </i>				
koffie koffie + folieverpakking	4.207 st	0,5 kg/st	16 MJ/kg	34.285 MJ
thee thee + doosje + folieverpakking	6.310 st	0,5 kg/st	15 MJ/kg	46.380 MJ
koffiemelk karton/folie verpakking + k.melk	3.944 st	0,5 kg/st	21 MJ/kg	41.411 MJ
suiker	5.048 st	1,0 kg/st	17 MJ/kg	84.809 MJ
melkpoeder	1.052 st	0,5 kg/st	21 MJ/kg	11.043 MJ
kopieerapparaat	2 st	- -	700 MJ/kg	1.400 MJ
flessenmachine rubberband	0 m ³	8,0 kg/m ³	38 MJ/kg	115 MJ
flessenmachine electronica	2 st	- -	700 MJ/kg	1.400 MJ
<i>magazijn:</i>				
kratten frisdrank leeg PE	442 st	0,5 kg/st	43 MJ/kg	9.503 MJ
kratten frisdrank vol PE	316 st	0,5 kg/st	43 MJ/kg	6.794 MJ
frisdrank pvc	1.683 st	1,8 kg/st	29 MJ/kg	88.747 MJ
kratten brood, groente leeg PE	284 st	0,2 kg/st	43 MJ/kg	2.687 MJ
kratten brood, groente vol PE	105 st	0,2 kg/st	43 MJ/kg	993 MJ
emmers pvc	11 st	- -	21 MJ/kg	230 MJ
bezems	19 st	0,5 kg/st	27 MJ/kg	258 MJ
klapdeuren pvc	1 m ³	1300 kg/m ³	17 MJ/kg	22.100 MJ
Kengetal gebruik Kantoor, standaard (kengetal NEN 6060)	70 m ²	- -	500 MJ/m ²	35.000 MJ
Kengetal gebruik Bijeenkomstgebouw (kengetal NEN 6060)	40 m ²	- -	1000 MJ/m ²	40.000 MJ



Bijlage A.3: Bepaling van de gemiddelde vuurbelasting en de totale vuurlast

Oppervlak	2.103 m ²				
Permanente vuurbelasting	22.667 kg vurenhout eq.			430.677 MJ	
Variabele vuurb. (excl. Marge)	118.495 kg vurenhout eq.			2.251.414 MJ	
Marge	11.850 kg vurenhout eq.			225.141 MJ	
Totale vuurb. (pv + vv incl. marge)	153.012 kg vurenhout eq.			2.907.233 MJ	
Totale vuurbelasting/m²	72,7 kg vurenhout eq./m²			1.382 MJ/m²	

Omschrijving materiaal product	Hoeveel- heid	Soortelijke massa	Verbrandings- waarde	Vuurlast	Bijdrage
p Dichtingsmateriaal Cellenband	205 m	- -	40,0 MJ/m	5.467 MJ	0,2%
p HSB wand, 220 mm (Rc=4,2) 25 % hout (NEN 6090)	160 m ²	24,8 kg/m ²	19,0 MJ/kg	50.261 MJ	1,7%
p Rabbat vurenhout	15 m ²	9,0 kg/m ²	19,0 MJ/kg	1.710 MJ	0,1%
p Sandwichpaneel PIR, 150 mm (NEN 6090)	350 m ²	4,5 kg/m ²	30,0 MJ/kg	31.500 MJ	1,1%
p Aansluitprofielen EPDM	205 m	- -	43,0 MJ/kg	5.877 MJ	0,2%
p Aluminium kozijnen geïsoleerd (NEN 6090)	1.025 m	- -	12,5 MJ/m	8.542 MJ	0,3%
p Overheaddeur, (Rc=2,5) 80 mm dik, aluminium/PUR	12 m ²	2,4 kg/m ²	30,0 MJ/kg	576 MJ	0,0%
p Deur (licht 0,85 x 2,3 x 54 mm) hout	8 st	- -	479,0 MJ/s	2.555 MJ	0,1%
p Stelkozijn (multiplex 40 x 180) (NEN 6090)	205 m	- -	96,0 MJ/m	13.120 MJ	0,5%
p Zonnepaneel, junctionbox, kabels Standaard zonnepaneel	878 st	- -	76,0 MJ/st	22.243 MJ	0,8%
p Dakbedekking, dubbel laags Bitumen, 8 mm (NEN 6090)	1.817 m ²	8,4 kg/m ²	27,0 MJ/kg	137.365 MJ	4,7%
p Pir dakisolatie, (Rc=6,0) PIR, 150 mm (NEN 6090)	1.817 m ²	4,5 kg/m ²	30,0 MJ/kg	81.765 MJ	2,8%
p Dampremmende laag PE-folie 0,40 mm	1.817 m ²	0,4 kg/m ²	43,0 MJ/kg	10.417 MJ	0,4%
p HSB dakpaneel, 240 mm (RC=6,0) 25 % hout (NEN 6090)	280 m ²	27,0 kg/m ²	19,0 MJ/kg	47.880 MJ	1,6%
p Installaties Gemiddelde (NEN 6090)	20 m ²	- -	50,0 MJ/m ²	1.000 MJ	0,0%
p Verlichting TL-armaturen	150 st	- -	6,0 MJ/st	900 MJ	0,0%
p Bekabeling PVC	250 m ²	- -	38,0 MJ/m ²	9.500 MJ	0,3%
v dozen leeg karton	147 st	0 kg/st	16,5 MJ/kg	637 MJ	0,0%
v emmers pvc	21 st	0 kg/st	17,0 MJ/kg	71 MJ	0,0%
v kassa's rubberband	0 m ³	8 kg/st	38,0 MJ/kg	31 MJ	0,0%
v electronica pc	11 st	-	700,0 MJ/kg	7.700 MJ	0,3%
v electra bekabeling pvc	63 m ³	1 kg/st	17,0 MJ/kg	1.392 MJ	0,0%
v snoeperij	1.052 st	0 kg/st	16,1 MJ/kg	3.386 MJ	0,1%
v service balie gefineerd spaanplaat	2 st	-	562,0 MJ/kg	1.182 MJ	0,0%
v drogisterij middelen cremes, drankjes, etc..	1.052 st	0 kg/st	16,8 MJ/kg	5.287 MJ	0,2%
v drogisterij middelen pijnstillers etc.	2.061 st	1 kg/st	20,9 MJ/kg	21.541 MJ	0,7%
v rookwaar shag, sigaren	0 st	0 kg/st	15,6 MJ/kg	MJ	
v batterijen batterijen	841 st	0 kg/st	43,0 MJ/kg	14.465 MJ	0,5%
v sterke drank	6.310 st	1 kg/st	21,0 MJ/kg	99.386 MJ	3,4%
v weegschaal digitaal	4 st	- -	700,0 MJ/kg	2.800 MJ	0,1%
v koeling 170 liter	210 st	- -	334,9 MJ/kg	70.329 MJ	2,4%
v plastig bakken PE	210 st	1 kg/st	17,0 MJ/kg	1.785 MJ	0,1%
v plastic bakken (koeling) PE	84 st	0 kg/st	34,0 MJ/kg	857 MJ	0,0%
v plastic zakjes rol pvc	4.207 st	0 kg/st	17,0 MJ/kg	72 MJ	0,0%
v groente levensmiddelen noten	1.052 st	0 kg/st	16,8 MJ/kg	3.534 MJ	0,1%
v boter, margarine etc dierlijke, plantaardige vetten	4.207 st	0 kg/st	39,9 MJ/kg	41.963 MJ	1,4%
v melkproducten	1.052 st	0 kg/st	18,4 MJ/kg	4.838 MJ	0,2%
v koeling 170 liter	465 st	- -	334,9 MJ/kg	155.679 MJ	5,4%
v vriezer 170 liter	557 m ³	- -	334,9 MJ/m ³	186.466 MJ	6,4%
v diepvries producten diepvriesmaaltijden	2.103 st	1 kg/st	14,8 MJ/kg	15.565 MJ	0,5%
v frisdrank petflessen, pvc	4.072 st	2 kg/st	29,3 MJ/kg	178.972 MJ	6,2%
v allesreinigers zeep	370 st	1 kg/st	40,0 MJ/kg	14.800 MJ	0,5%
v glorix chlooroplossing	370 st	1 kg/st	40,0 MJ/kg	14.800 MJ	0,5%
v ontvetters ammonia oplossing etc.	370 st	1 kg/st	42,7 MJ/kg	15.799 MJ	0,5%
v wasmiddelen	673 st	5 kg/st	46,9 MJ/kg	157.819 MJ	5,4%
v shampoo, zeepvloeibaar zeep	1.296 st	- -	25,2 MJ/st	32.659 MJ	1,1%
v zeep zeep	648 st	- -	46,9 MJ/st	30.391 MJ	1,0%
v haarlakken CO2, AGA mix	648 st	- -	6,3 MJ/st	4.082 MJ	0,1%
v luiers cellulose + pvc	84 st	2 kg/st	29,3 MJ/kg	4.922 MJ	0,2%



v maandverbanden etc cellulose + pvc	168 st	- -	29,4 MJ/st	4.939 MJ	0,2%
v babyvoeding poeder	421 st	1 kg/st	20,9 MJ/kg	8.799 MJ	0,3%
v babykoekjes karton +koek	421 st	- -	18,6 MJ/st	7.831 MJ	0,3%
v droge brokken karton + diervoeding	841 st	5 kg/st	12,6 MJ/kg	52.983 MJ	1,8%
v voedselbakjes PE	210 st	0 kg/st	43,0 MJ/kg	1.809 MJ	0,1%
v noten	3.155 st	0 kg/st	16,8 MJ/kg	13.251 MJ	0,5%
v chips	1.578 st	1 kg/st	19,2 MJ/kg	15.149 MJ	0,5%
v dozen karton+plastic	316 st	5 kg/st	19,2 MJ/kg	30.289 MJ	1,0%
v broodbeleg chocopasta, stroop, etc	2.103 st	1 kg/st	23,6 MJ/kg	24.820 MJ	0,9%
v krackers, beschuiten tarwe	2.524 st	1 kg/st	16,8 MJ/kg	21.202 MJ	0,7%
v creusli, cornflakes tarwe, gort	1.472 st	1 kg/st	16,2 MJ/kg	23.853 MJ	0,8%
v biscuits plastic + koek	3.155 st	1 kg/st	18,6 MJ/kg	29.342 MJ	1,0%
v koeken plastic + koek	6.310 st	1 kg/st	19,1 MJ/kg	60.262 MJ	2,1%
v taarten/koek karton + plastic + koek	1.052 st	1 kg/st	19,1 MJ/kg	10.044 MJ	0,3%
v olie plantaardig	2.524 st	1 kg/st	41,9 MJ/kg	105.759 MJ	3,6%
v frituurvet verpakking + vet vast	1.052 st	1 kg/st	42,0 MJ/kg	44.171 MJ	1,5%
v frituurvet plastic + vet vloeibaar	1.052 st	5 kg/st	41,9 MJ/kg	220.331 MJ	7,6%
v macaroni eierdeegwaren	4.207 st	1 kg/st	15,1 MJ/kg	31.761 MJ	1,1%
v rijst	3.155 st	1 kg/st	15,5 MJ/kg	24.452 MJ	0,8%
v koffie koffie + folieverpakking	4.207 st	1 kg/st	16,3 MJ/kg	34.285 MJ	1,2%
v thee thee + doosje + folieverpakking	6.310 st	1 kg/st	14,7 MJ/kg	46.380 MJ	1,6%
v koffiemelk karton/folie verpakking + k.melk	3.944 st	1 kg/st	21,0 MJ/kg	41.411 MJ	1,4%
v suiker	5.048 st	1 kg/st	16,8 MJ/kg	84.809 MJ	2,9%
v melkpoeder	1.052 st	1 kg/st	21,0 MJ/kg	11.043 MJ	0,4%
v kopieerapparaat	2 st	- -	700,0 MJ/kg	1.400 MJ	0,0%
v flessenmachine rubberband	0 m ³	8 kg/m ³	38,0 MJ/kg	115 MJ	0,0%
v flessenmachine electronica	2 st	- -	700,0 MJ/kg	1.400 MJ	0,0%
v kratten frisdrank leeg PE	442 st	1 kg/st	43,0 MJ/kg	9.503 MJ	0,3%
v kratten frisdrank vol PE	316 st	1 kg/st	43,0 MJ/kg	6.794 MJ	0,2%
v frisdrank pvc	1.683 st	2 kg/st	29,3 MJ/kg	88.747 MJ	3,1%
v kratten brood, groente leeg PE	284 st	0 kg/st	43,0 MJ/kg	2.687 MJ	0,1%
v kratten brood, groente vol PE	105 st	0 kg/st	43,0 MJ/kg	993 MJ	0,0%
v emmers pvc	11 st	- -	20,9 MJ/kg	230 MJ	0,0%
v bezems	19 st	1 kg/st	27,2 MJ/kg	258 MJ	0,0%
v klapdeuren pvc	1 m ³	1300 kg/m ³	17,0 MJ/kg	22.100 MJ	0,8%
v Kengetal gebruik Kantoor, standaard (kengetal NEN 6060)	70 m ²	- -	500,0 MJ/m ²	35.000 MJ	1,2%
v Kengetal gebruik Bijeenkomstgebouw (kengetal NEN 6060)	40 m ²	- -	##### MJ/m ²	40.000 MJ	1,4%



Bijlage A.4: Bepaling van de maatgevende vuurbelasting

Oppervlakte	1.000 m ²					
Maatgevende p.v.b.	13.156 kg vurenhout eq.				249.973 MJ	
Maatgevende v.b.b. (excl. marge)	56.177 kg vurenhout eq.				1.067.363 MJ	
Marge	5.618 kg vurenhout eq.				106.736 MJ	
M.v.b. (p.v.b. + v.v.b. incl. marge)	74.951 kg vurenhout eq.				1.424.072 MJ	
Maatgevende vuurbelasting/m²	74,9 kg vurenhout eq./m²				1.424 MJ/m²	

Aan-deel	Omschrijving materiaal product	Hoeveelheid	Soortelijke massa	Verbrandingswaarde	Vuurlast	Bijdrage
52%	Dichtingsmateriaal Cellenband	106 m	- -	40,0 MJ/m	2.824 MJ	0,2%
100%	HSB wand, 220 mm (Rc=4,2) 25 % hout (NEN 6090)	160 m ²	25 kg/m ²	19,0 MJ/kg	50.261 MJ	3,8%
100%	Rabbat vurenhout	15 m ²	9 kg/m ²	19,0 MJ/kg	1.710 MJ	0,1%
0%	Sandwichpaneel PIR, 150 mm (NEN 6090)	0 m ²	5 kg/m ²	30,0 MJ/kg	0 MJ	0,0%
52%	Aansluitprofielen EPDM	106 m	- -	43,0 MJ/kg	3.035 MJ	0,2%
90%	Aluminium kozijnen geïsoleerd (NEN 6090)	923 m	- -	12,5 MJ/m	7.688 MJ	0,6%
0%	Overheaddeur, (RC=2,5) 80 mm dik, aluminium/PUR	0 m ²	2 kg/m ²	30,0 MJ/kg	0 MJ	0,0%
52%	Deur (licht 0,85 x 2,3 x 54 mm) hout	4 st	- -	479,0 MJ/s	1.320 MJ	0,1%
52%	Stelkozijn (multiplex 40 x 180) (NEN 6090)	106 m	- -	96,0 MJ/m	6.777 MJ	0,5%
52%	Zonnepaneel, junctionbox, kabels Standaard zonnepaneel	454 st	- -	76,0 MJ/st	11.489 MJ	0,9%
45%	Dakbedekking, dubbel laags Bitumen, 8 mm (NEN 6090)	818 m ²	8 kg/m ²	27,0 MJ/kg	61.814 MJ	4,7%
52%	Pir dakisolatie, (Rc=6,0) PIR, 150 mm (NEN 6090)	945 m ²	5 kg/m ²	30,0 MJ/kg	42.518 MJ	3,2%
52%	Dampremmende laag PE-folie 0,40 mm	945 m ²	0 kg/m ²	43,0 MJ/kg	5.417 MJ	0,4%
####	HSB dakpaneel, 240 mm (RC=6,0) 25 % hout (NEN 6090)	280 m ²	27 kg/m ²	19,0 MJ/kg	47.880 MJ	3,6%
####	Installaties Gemiddelde (NEN 6090)	20 m ²	- -	50,0 MJ/m ²	1.000 MJ	0,1%
60%	Verlichting TL-armaturen	90 st	- -	6,0 MJ/st	540 MJ	0,0%
60%	Bekabeling PVC	150 m ²	- -	38,0 MJ/m ²	5.700 MJ	0,4%
100%	dozen leeg karton	147 st	0 kg/st	16,5 MJ/kg	637 MJ	0,0%
100%	emmers pvc	21 st	0 kg/st	17,0 MJ/kg	71 MJ	0,0%
100%	kassa's rubberband	0 m ³	8 kg/st	38,0 MJ/kg	31 MJ	0,0%
100%	electronica pc	11 st	-	700,0 MJ/kg	7.700 MJ	0,6%
100%	electra bekabeling pvc	63 m ³	1 kg/st	17,0 MJ/kg	1.392 MJ	0,1%
80%	snoeperij	841 st	0 kg/st	16,1 MJ/kg	2.709 MJ	0,2%
100%	service balie gefineerd spaanplaat	2 st	-	562,0 MJ/kg	1.182 MJ	0,1%
80%	drogisterij middelen cremes, drankjes, etc..	841 st	0 kg/st	16,8 MJ/kg	4.230 MJ	0,3%
80%	drogisterij middelen pijnstillers etc.	1.649 st	1 kg/st	20,9 MJ/kg	17.233 MJ	1,3%
0%	rookwaar shag, sigaren	0 st	0 kg/st	15,6 MJ/kg	MJ	
95%	batterijen batterijen	799 st	0 kg/st	43,0 MJ/kg	13.742 MJ	1,0%
95%	sterke drank	5.995 st	1 kg/st	21,0 MJ/kg	94.416 MJ	7,2%
95%	weegschaal digitaal	4 st	- -	700,0 MJ/kg	2.660 MJ	0,2%
80%	koeling 170 liter	168 st	- -	334,9 MJ/kg	56.263 MJ	4,3%
80%	plastic bakken PE	168 st	1 kg/st	17,0 MJ/kg	1.428 MJ	0,1%
80%	plastic bakken (koeling) PE	67 st	0 kg/st	34,0 MJ/kg	685 MJ	0,1%
80%	plastic zakjes rol pvc	3.365 st	0 kg/st	17,0 MJ/kg	57 MJ	0,0%
80%	groente levensmiddelen noten	841 st	0 kg/st	16,8 MJ/kg	2.827 MJ	0,2%
80%	boter, margarine etc dierlijke, plantaardige vetten	3.365 st	0 kg/st	39,9 MJ/kg	33.570 MJ	2,5%
80%	melkproducten	841 st	0 kg/st	18,4 MJ/kg	3.870 MJ	0,3%
10%	koeling 170 liter	46 st	- -	334,9 MJ/kg	15.568 MJ	1,2%
10%	vriezer 170 liter	56 m ³	- -	334,9 MJ/m ³	18.647 MJ	1,4%
10%	diepvries producten diepvriesmaaltijden	210 st	1 kg/st	14,8 MJ/kg	1.557 MJ	0,1%
10%	frisdrank petflessen, pvc	407 st	2 kg/st	29,3 MJ/kg	17.897 MJ	1,4%
10%	allesreinigers zeep	37 st	1 kg/st	40,0 MJ/kg	1.480 MJ	0,1%
10%	glorix chlooroplossing	37 st	1 kg/st	40,0 MJ/kg	1.480 MJ	0,1%
10%	ontvetters ammonia oplossing etc.	37 st	1 kg/st	42,7 MJ/kg	1.580 MJ	0,1%
10%	wasmiddelen	67 st	5 kg/st	46,9 MJ/kg	15.782 MJ	1,2%
10%	shampoo, zeepvloeibaar zeep	130 st	- -	25,2 MJ/st	3.266 MJ	0,2%
10%	zeep zeep	65 st	- -	46,9 MJ/st	3.039 MJ	0,2%
10%	haarlakken CO ₂ , AGA mix	65 st	- -	6,3 MJ/st	408 MJ	0,0%
10%	luiers cellulose + pvc	8 st	2 kg/st	29,3 MJ/kg	492 MJ	0,0%



10%	maandverbanden etc cellulose + pvc	17 st	- -	29,4 MJ/st	494 MJ	0,0%
10%	babyvoeding poeder	42 st	1 kg/st	20,9 MJ/kg	880 MJ	0,1%
10%	babykoekjes karton +koek	42 st	- -	18,6 MJ/st	783 MJ	0,1%
10%	droge brokken karton + diervoeding	84 st	5 kg/st	12,6 MJ/kg	5.298 MJ	0,4%
10%	voedselbakjes PE	21 st	0 kg/st	43,0 MJ/kg	181 MJ	0,0%
10%	noten	316 st	0 kg/st	16,8 MJ/kg	1.325 MJ	0,1%
10%	chips	158 st	1 kg/st	19,2 MJ/kg	1.515 MJ	0,1%
10%	dozen karton+plastic	32 st	5 kg/st	19,2 MJ/kg	3.029 MJ	0,2%
80%	broodbeleg chocopasta, stroop, etc	1.683 st	1 kg/st	23,6 MJ/kg	19.856 MJ	1,5%
80%	krackers, beschuiten tarwe	2.019 st	1 kg/st	16,8 MJ/kg	16.962 MJ	1,3%
80%	creusli, cornflakes tarwe, gort	1.178 st	1 kg/st	16,2 MJ/kg	19.082 MJ	1,4%
80%	biscuits plastic + koek	2.524 st	1 kg/st	18,6 MJ/kg	23.474 MJ	1,8%
80%	koeken plastic + koek	5.048 st	1 kg/st	19,1 MJ/kg	48.210 MJ	3,7%
80%	taarten/koek karton + plastic + koek	841 st	1 kg/st	19,1 MJ/kg	8.035 MJ	0,6%
80%	olie plantaardig	2.019 st	1 kg/st	41,9 MJ/kg	84.607 MJ	6,4%
80%	frituurvet verpakking + vet vast	841 st	1 kg/st	42,0 MJ/kg	35.337 MJ	2,7%
80%	frituurvet plastic + vet vloeibaar	841 st	5 kg/st	41,9 MJ/kg	176.265 MJ	13,4%
80%	macaroni eierdeegwaren	3.365 st	1 kg/st	15,1 MJ/kg	25.409 MJ	1,9%
80%	rijst	2.524 st	1 kg/st	15,5 MJ/kg	19.562 MJ	1,5%
80%	koffie koffie + folieverpakking	3.365 st	1 kg/st	16,3 MJ/kg	27.428 MJ	2,1%
80%	thee thee + doosje + folieverpakking	5.048 st	1 kg/st	14,7 MJ/kg	37.104 MJ	2,8%
80%	koffiemelk karton/folie verpakking + k.melk	3.155 st	1 kg/st	21,0 MJ/kg	33.129 MJ	2,5%
80%	suiker	4.039 st	1 kg/st	16,8 MJ/kg	67.847 MJ	5,2%
80%	melkpoeder	841 st	1 kg/st	21,0 MJ/kg	8.834 MJ	0,7%
####	kopieerapparaat	2 st	- -	700,0 MJ/kg	1.400 MJ	0,1%
0%	flessenmachine rubberband	0 m ³	8 kg/m ³	38,0 MJ/kg	MJ	
0%	flessenmachine electronica	0 st	- -	700,0 MJ/kg	MJ	
0%	kratten frisdrank leeg PE	0 st	1 kg/st	43,0 MJ/kg	MJ	
0%	kratten frisdrank vol PE	0 st	1 kg/st	43,0 MJ/kg	MJ	
0%	frisdrank pvc	0 st	2 kg/st	29,3 MJ/kg	MJ	
10%	kratten brood, groente leeg PE	28 st	0 kg/st	43,0 MJ/kg	269 MJ	0,0%
10%	kratten brood, groente vol PE	11 st	0 kg/st	43,0 MJ/kg	99 MJ	0,0%
10%	emmers pvc	1 st	- -	20,9 MJ/kg	23 MJ	0,0%
10%	bezems	2 st	1 kg/st	27,2 MJ/kg	26 MJ	0,0%
0%	klapdeuren pvc	0 m ³	1300 kg/m ³	17,0 MJ/kg	MJ	
####	Kengetal gebruik Kantoor, standaard (kengetal NEN 6060)	70 m ²	- -	500,0 MJ/m ²	35.000 MJ	2,7%
####	Kengetal gebruik Bijeenkomstgebouw (kengetal NEN 6060)	40 m ²	- -	##### MJ/m ²	40.000 MJ	3,0%

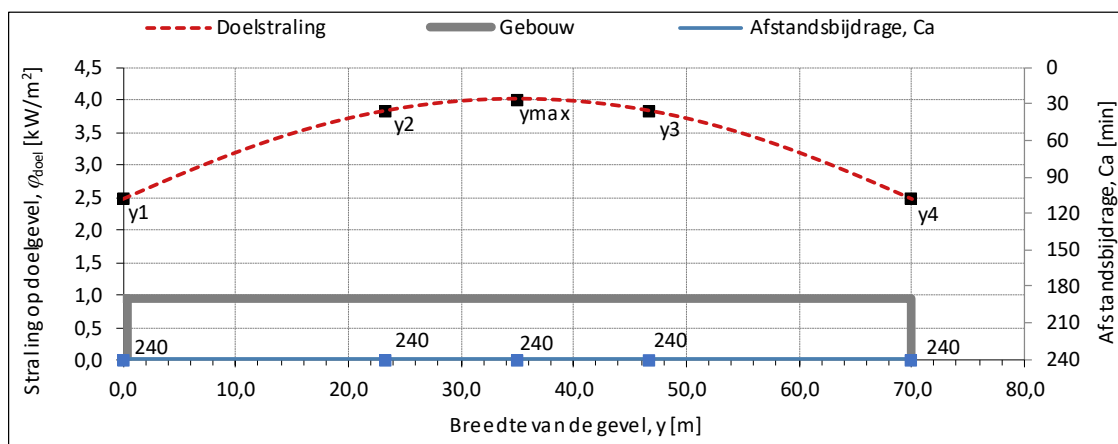
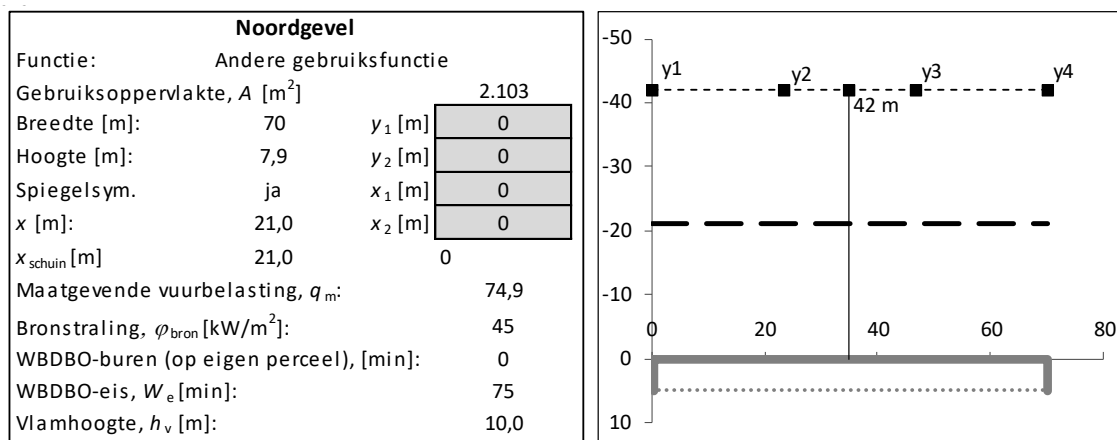


Bijlage B Bepaling van de bijdrage afstand

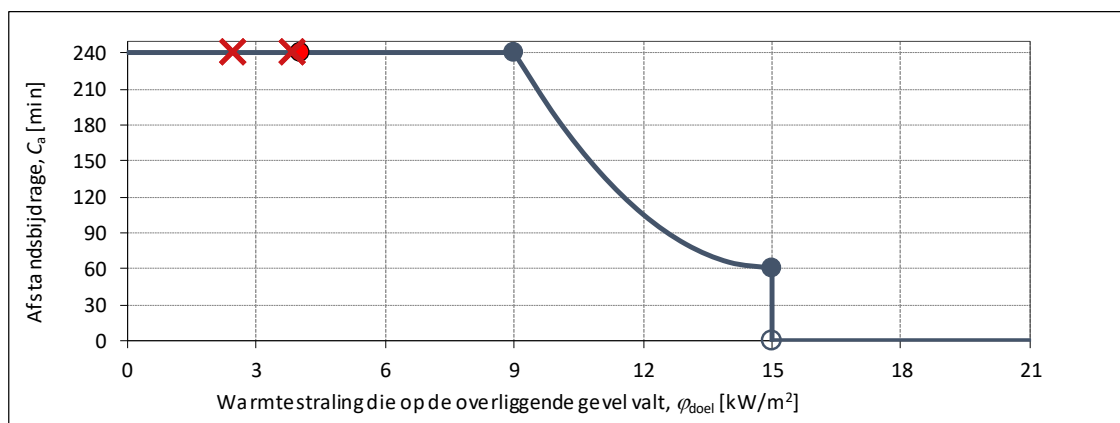
In deze bijlage is de bepaling van doelstraling, φ_{doel} , en de bijdrage afstand, C_a , opgenomen. Daarbij wordt onderscheid gemaakt in:

- bepaling van doelstraling en de bijdrage afstand van de noordgevel;
- bepaling van doelstraling en de bijdrage afstand van de oostgevel;
- bepaling van doelstraling en de bijdrage afstand van de zuidgevel, geveldeel (1);
- bepaling van doelstraling en de bijdrage afstand van de zuidgevel, geveldeel (2);
- bepaling van doelstraling en de bijdrage afstand van de westgevel.

Bepaling bijdrage afstand en doelstraling van de noordgevel.

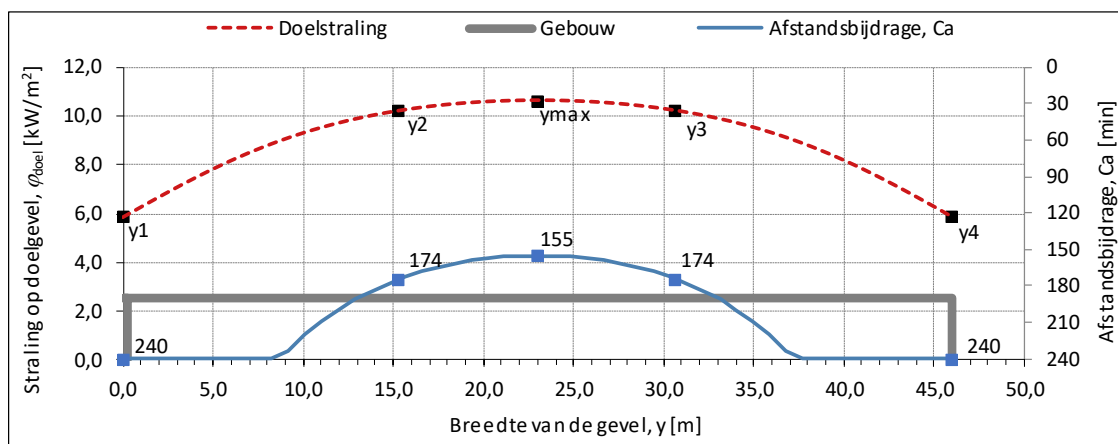
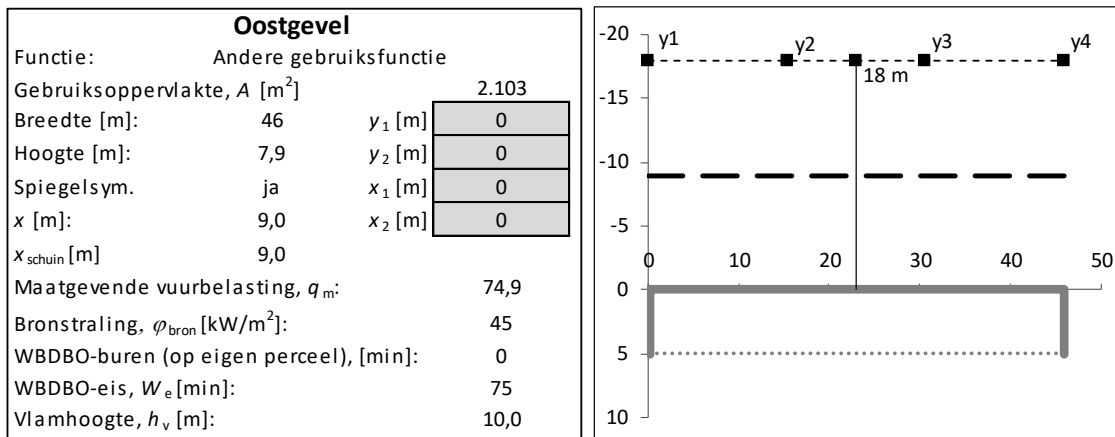


Uitkomsten	y1	y2	y3	y4	ymax
Positie op gevel (links→rechts) [m]	0,0	23,3	46,7	70,0	35,0
Rekenafstand, x [m]	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0
Stralingsflux doelgevel [kW/m^2]	2,49	3,83	3,83	2,49	4,01
WBDBO-eis, W_e [min]	75	75	75	75	75
WBDBO-buren, C_b [min]	0	0	0	0	0
Bijdrage afstand [min]	240	240	240	240	240
Brandwerendheid gevel	0	0	0	0	0

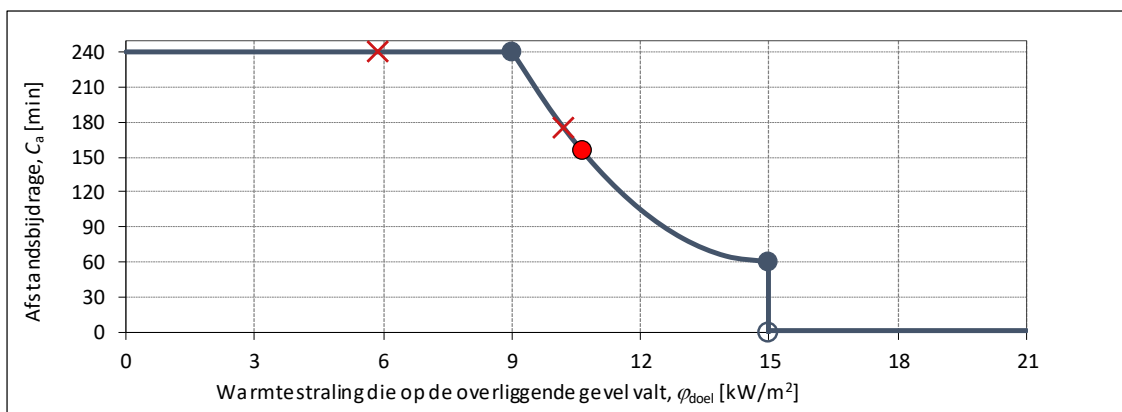


Figuur B.2.1: Bepaling van doelstraling, φ_{doel} , en de bijdrage afstand, C_a , van de noordgevel.

Bepaling bijdrage afstand en doelstraling van de oostgevel.

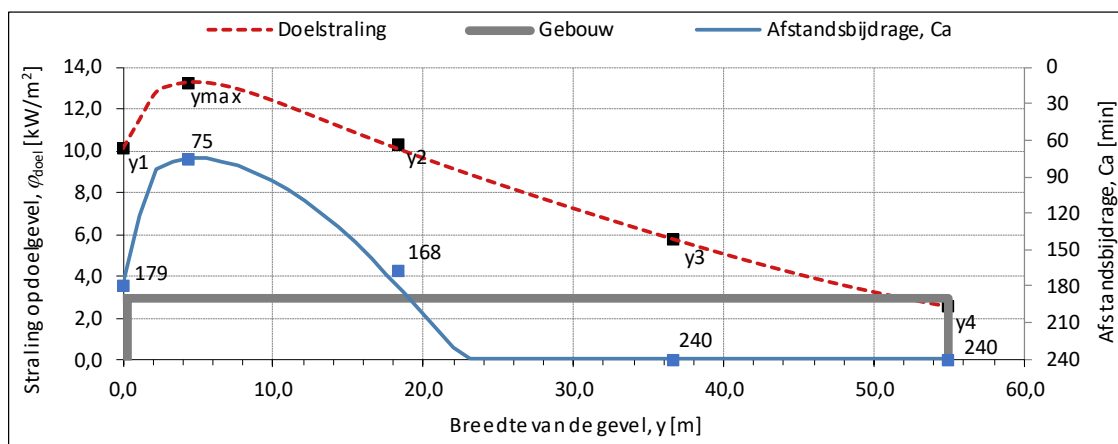
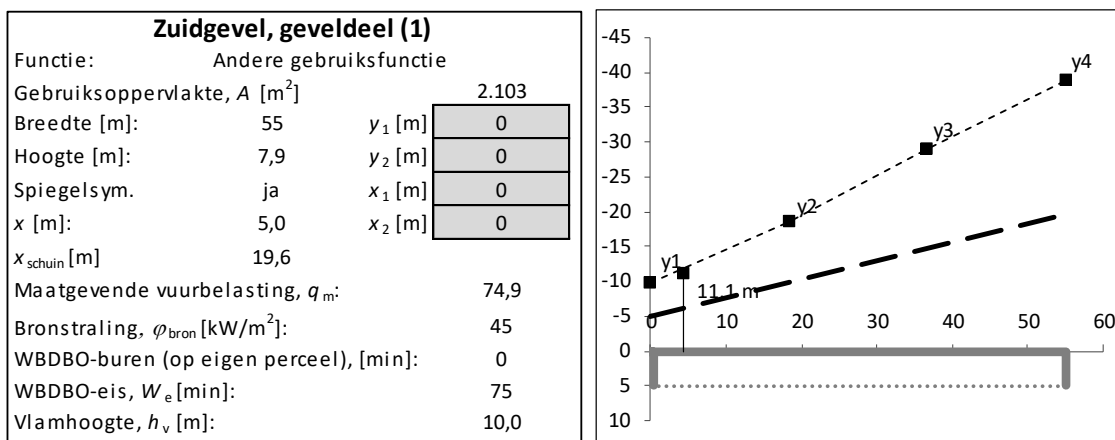


Uitkomsten	y1	y2	y3	y4	y _{max}
Positie op gevel (links→rechts) [m]	0,0	15,3	30,7	46,0	23,0
Rekenafstand, x [m]	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0
Stralingsflux doelgevel [kW/m^2]	5,89	10,22	10,22	5,89	10,64
WBDBO-eis, W_e [min]	75	75	75	75	75
WBDBO-buren, C_b [min]	0	0	0	0	0
Bijdrage afstand [min]	240	174	174	240	155
Brandwerendheid gevel	0	0	0	0	0

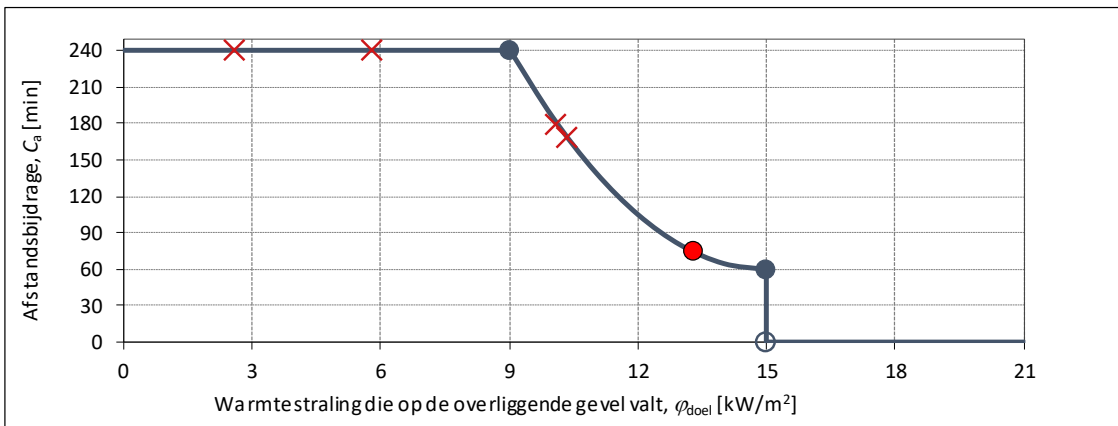


Figuur B.2.2: Bepaling van doelstraling, φ_{doel} , en de bijdrage afstand, C_a , van de oostgevel.

Bepaling bijdrage afstand en doelstraling van de zuidgevel (1).

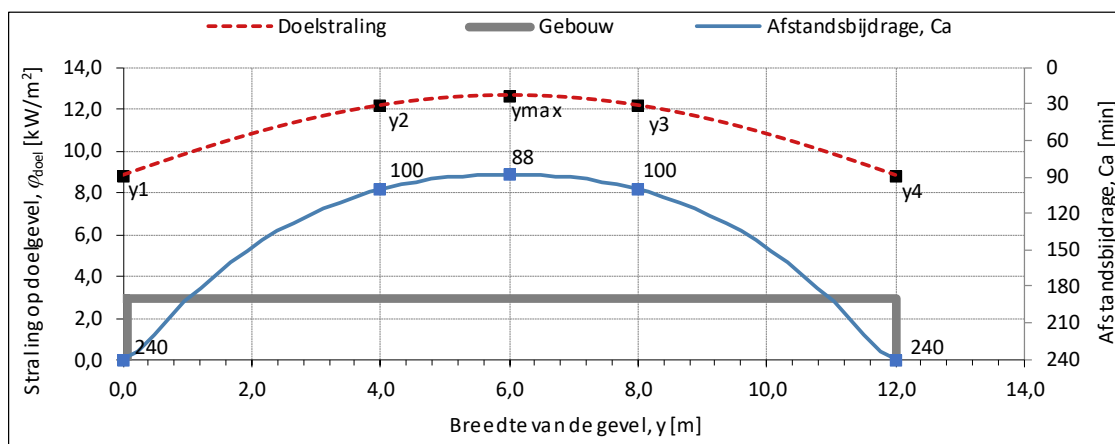
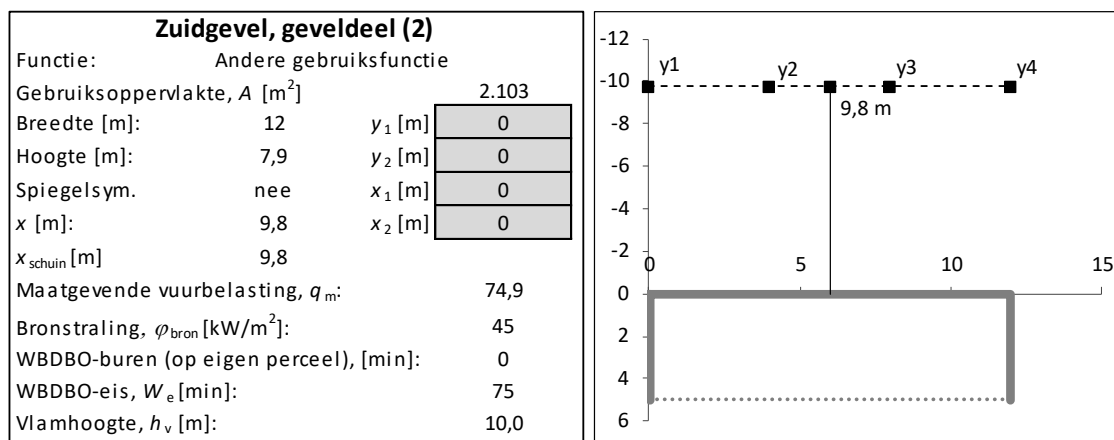


Uitkomsten	y_1	y_2	y_3	y_4	y_{max}
Positie op gevel (links→rechts) [m]	0,0	18,3	36,7	55,0	4,4
Rekenafstand, x [m]	9,9	18,5	29,0	38,9	9,9
Stralingsflux doelgevel [kW/m^2]	10,12	10,36	5,83	2,60	13,29
WBDBO-eis, W_e [min]	75	75	75	75	75
WBDBO-buren, C_b [min]	0	0	0	0	0
Bijdrage afstand [min]	179	168	240	240	75
Brandwerendheid gevel	0	0	0	0	0

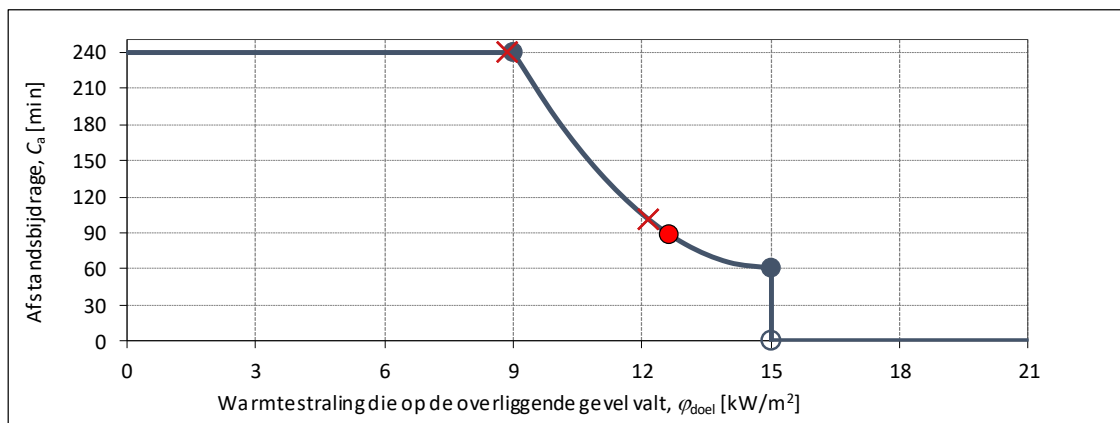


Figuur B.2.3: Bepaling van doelstraling, φ_{doel} , en de bijdrage afstand, C_a , van de zuidgevel (1).

Bepaling bijdrage afstand en doelstraling van de zuidgevel (2).

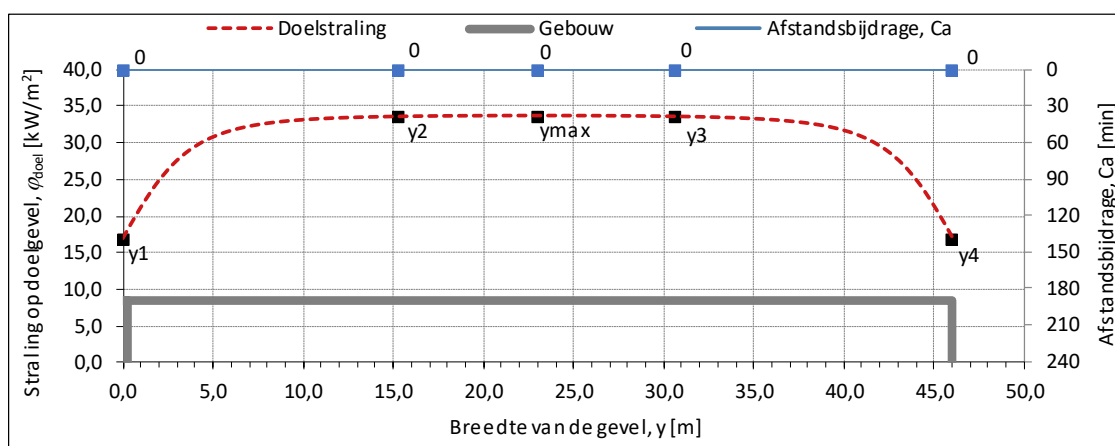
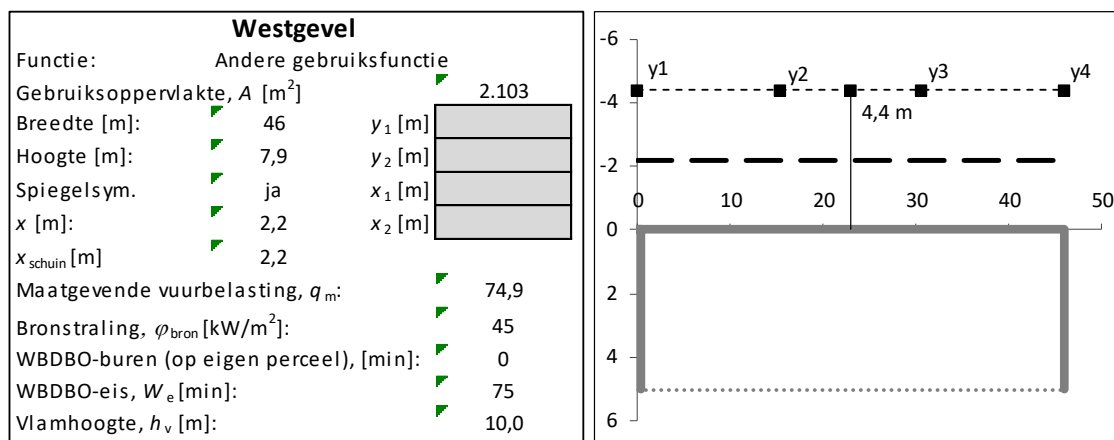


Uitkomsten	y1	y2	y3	y4	y _{max}
Positie op gevel (links→rechts) [m]	0,0	4,0	8,0	12,0	6,0
Rekenafstand, x [m]	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8
Stralingsflux doelgevel [kW/m^2]	8,86	12,16	12,16	8,86	12,64
WBDBO-eis, W_e [min]	75	75	75	75	75
WBDBO-buren, C_b [min]	0	0	0	0	0
Bijdrage afstand [min]	240	100	100	240	88
Brandwerendheid gevel	0	0	0	0	0

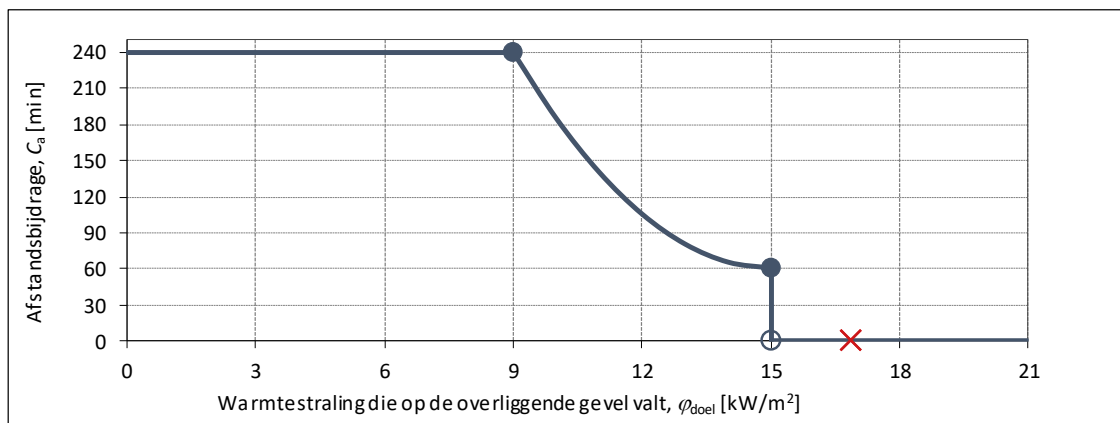


Figuur B.2.4: Bepaling van doelstraling, φ_{doel} , en de bijdrage afstand, C_a , van de zuidgevel (2).

Bepaling bijdrage afstand en doelstraling van de westgevel.



Uitkomsten	y1	y2	y3	y4	ymax
Positie op gevel (links→rechts) [m]	0,0	15,3	30,7	46,0	23,0
Rekenafstand, x [m]	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4
Stralingsflux doelgevel [kW/m^2]	16,88	33,53	33,53	16,88	33,64
WBDBO-eis, W_e [min]	75	75	75	75	75
WBDBO-buren, C_b [min]	0	0	0	0	0
Bijdrage afstand [min]	0	0	0	0	0
Brandwerendheid gevel	75	75	75	75	75



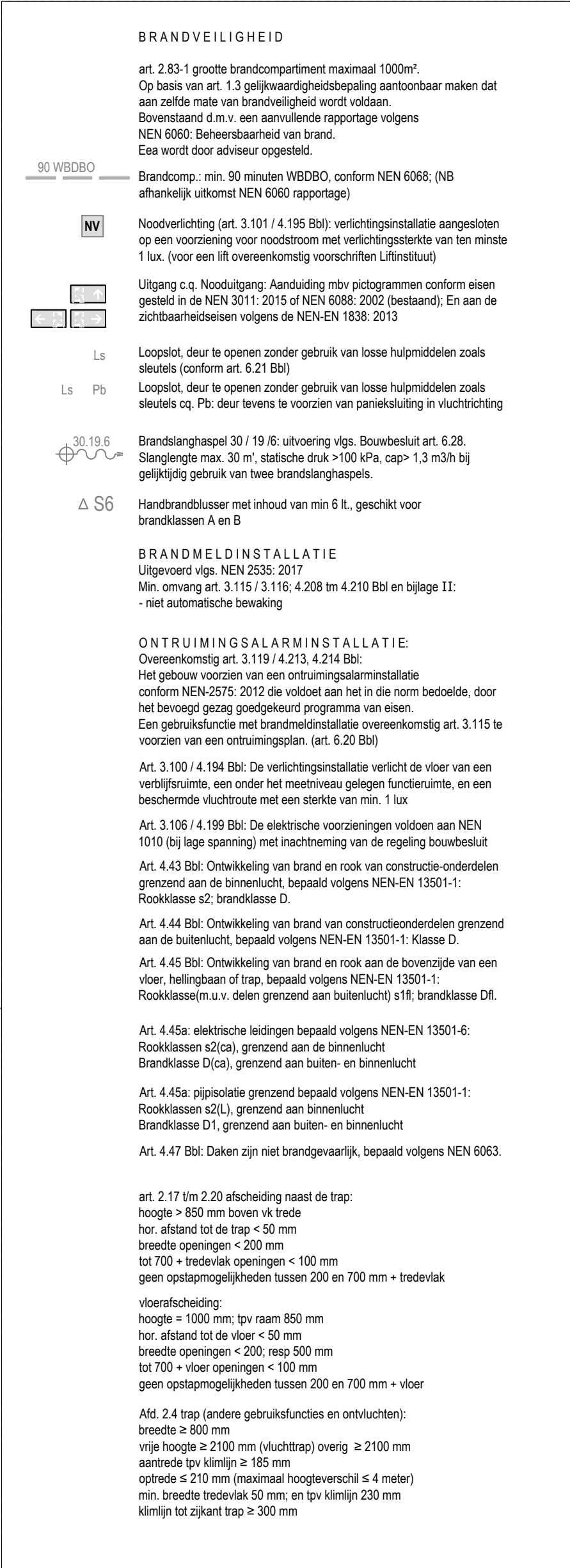
Figuur B.2.5: Bepaling van doelstraling, φ_{doel} , en de bijdrage afstand, C_a , van de westgevel.






Bijlage C Tekeningen beoordeling Bbl

In deze bijlage zijn de volgende tekeningen opgenomen:


- brandcompartimentering
- brandscheidingen en brandbeveiligingsvoorzieningen
- dekkingspatroon (gecorrigeerde) loopafstanden
- dekkingspatroon brandslanghaspels



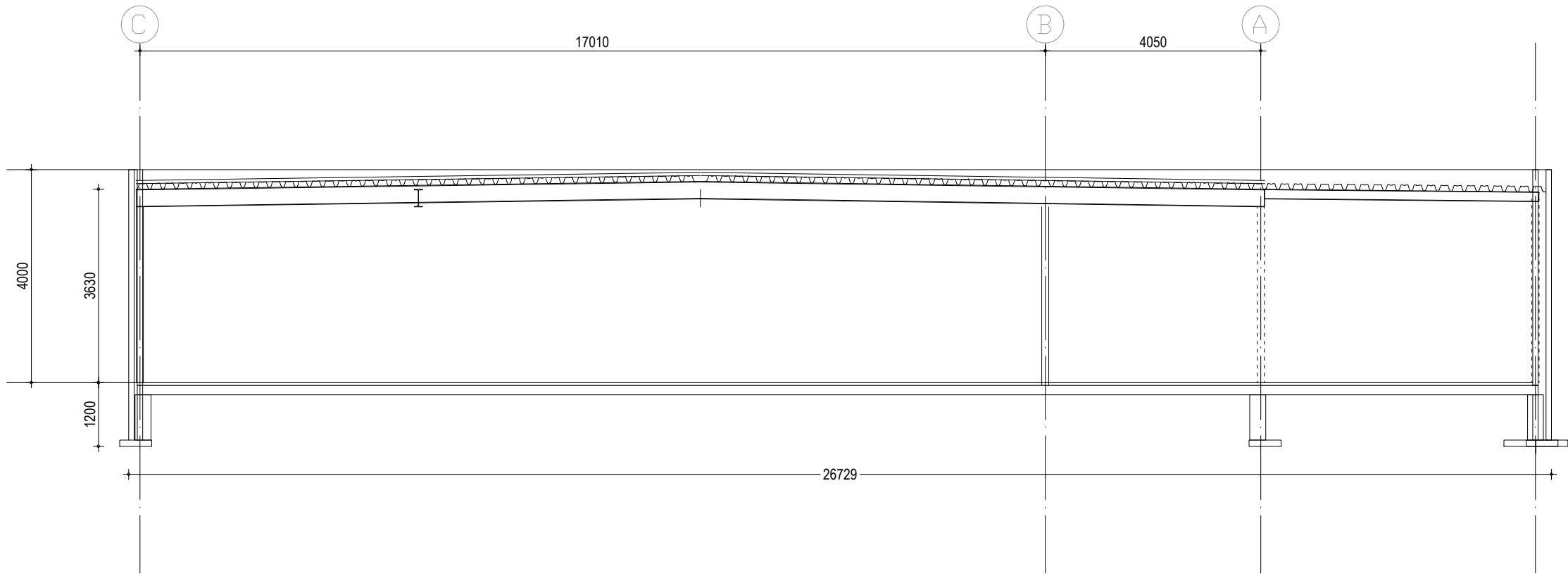
	brandcompartiment A t/m ...
	subbrandcompartiment A.1 t/m ...
	brandcompartimentering uitgevoerd volgens NEN 6060
BC	brandcompartiment
subBC	subbrandcompartiment

legenda: brandcompartimenten

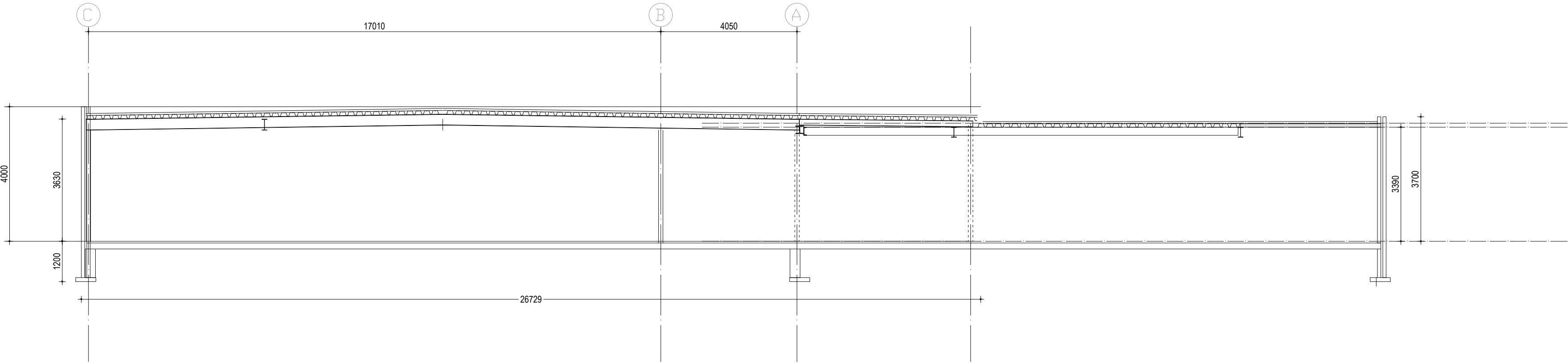
cbra bv


Brandcompartimenten en sub-brandcompartimenten
BIJLAGE **C1**

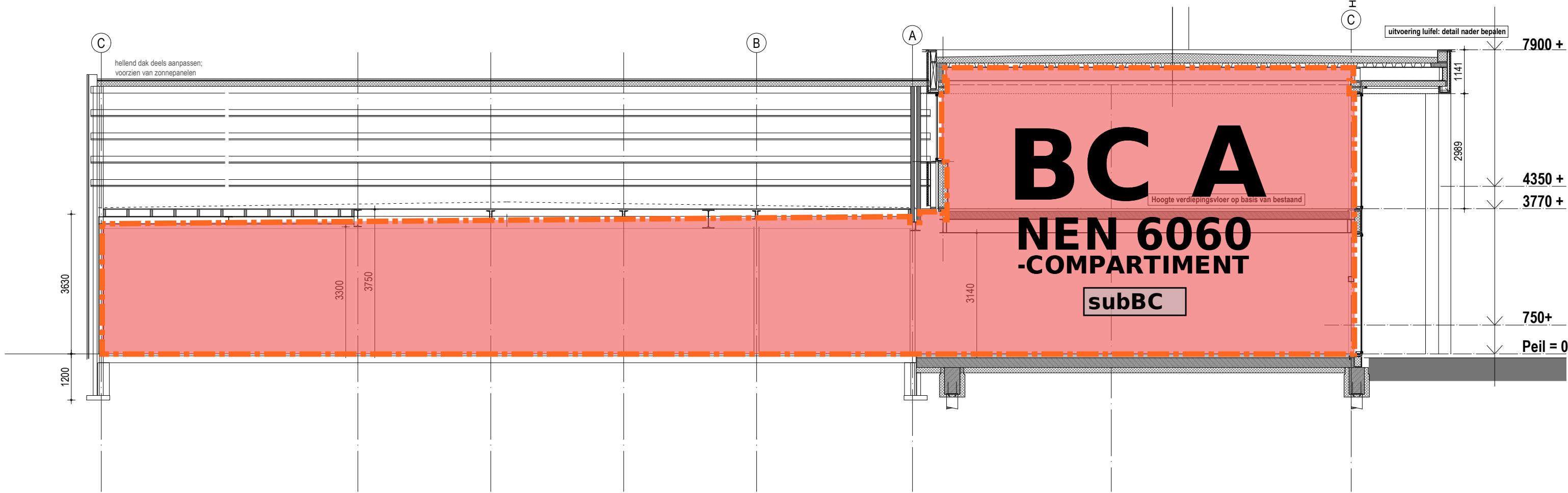
NB. Maatvoering in het werk controleren		
Jumbo St. Nicolaasga		21170
		Opdrachtgever
Begangrond Nieuw		Onderwerp
Vergunning		
C1-01		Blad / format A0
1:100		Schaal
18-12-2024		Datum
12-05-2025		Gewijzigd
		Getekend / Gezien



DOORSNEDE C--C BESTAAND



DOORSNEDE B--B BESTAAND



DOORSNEDE A--A NIEUW

BC...	brandcompartiment A t/m ...
subBC	subbrandcompartiment A.1 t/m ...
NEN 6060 -COMPARTIMENT	brandcompartimentering uitgevoerd volgens NEN 6060
BC	brandcompartiment
subBC	subbrandcompartiment

legenda: brandcompartimenten

cbra bv



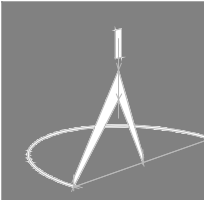
Brandcompartimenten en sub-brandcompartimenten

BIJLAGE
C1

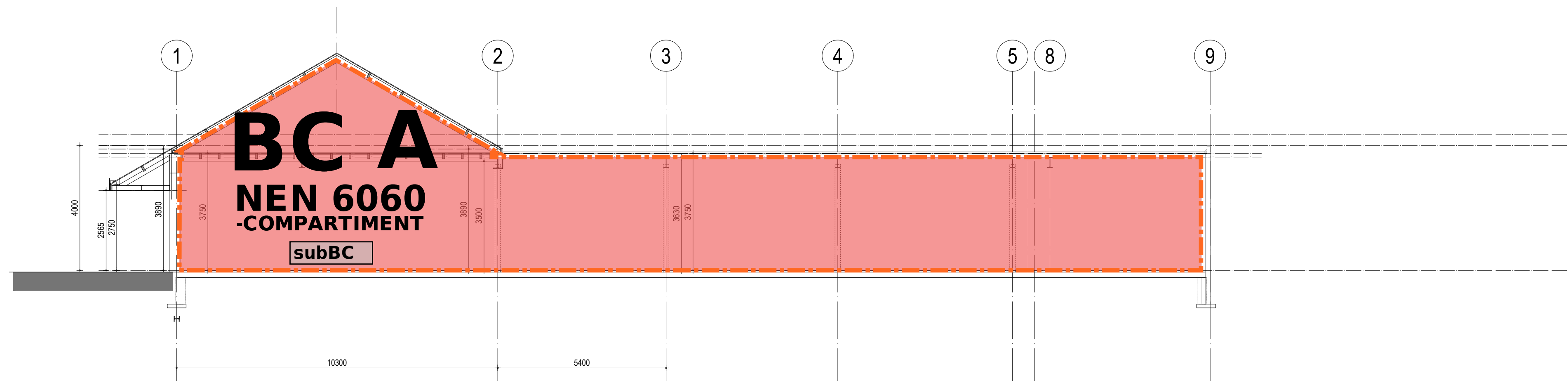
Jumbo St. Nicolaasga	21170
	Opdrachtgever
Doorsnedes A, B en C	Onderwerp
Vergunning	
C1-03A	Blad / formaat A1
1:100	Schaal
18-12-2024	Datum
17-01-2025	Gewijzigd
	Getekend / Gezien

INFO@ADEMA-ARCHITECTEN.NL

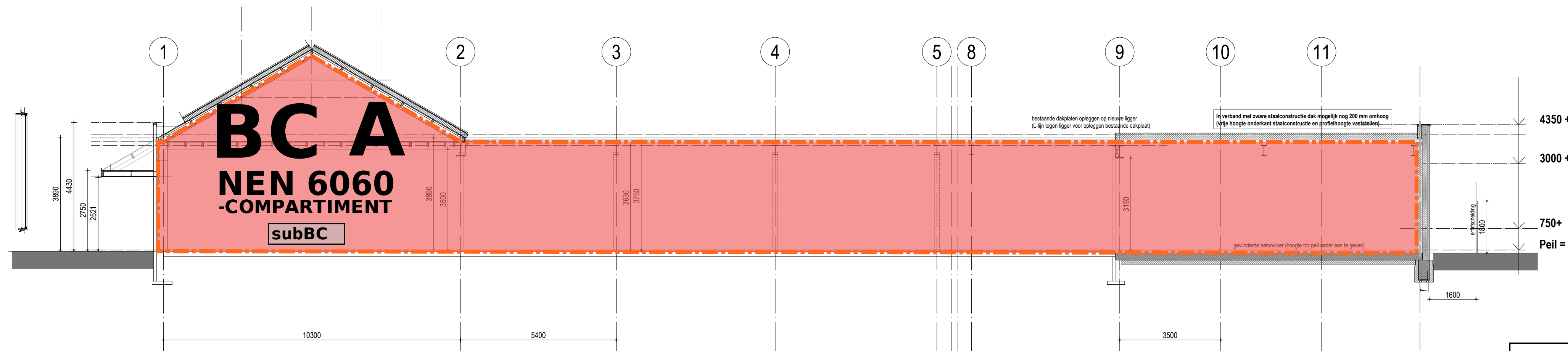
ADEMA ARCHITECTEN



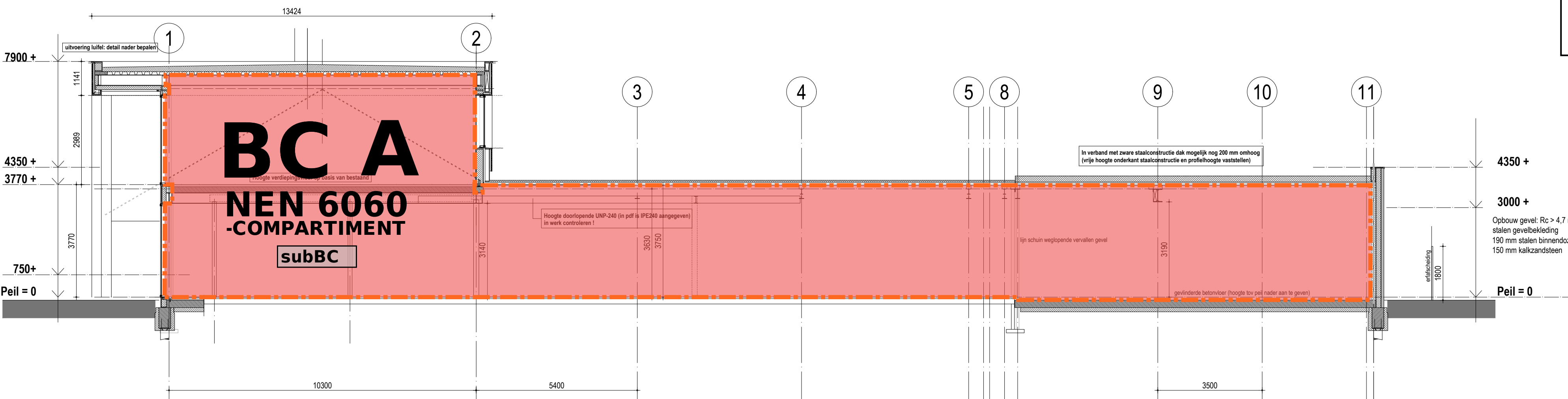
KADER A0 1:100 portrait



DOORSNEDE D--D BESTAAND



DOORSNEDE D--D NIEUW




DOORSNEDE E--E NIEUW

BC...	brandcompartiment A t/m ...
subBC	subbrandcompartiment A.1 t/m ...
NEN 6060 -COMPARTIMENT	brandcompartimentering uitgevoerd volgens NEN 6060
BC	brandcompartiment
subBC	subbrandcompartiment

legenda: brandcompartimenten

cbra bv



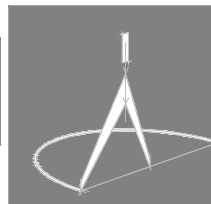
Brandcompartimenten en
sub-brandcompartimenten

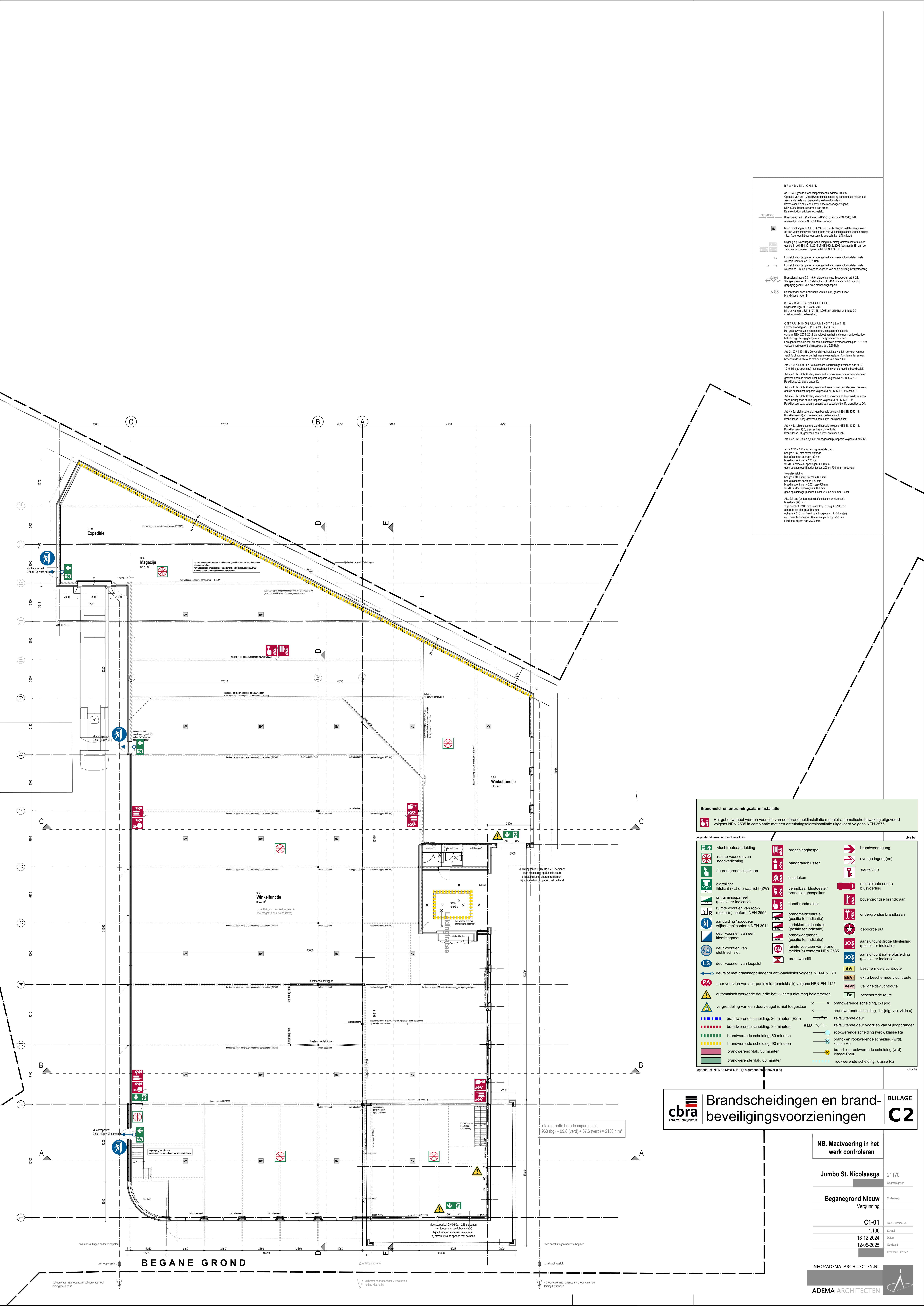
BIJLAGE
C1

Jumbo St. Nicolaasga	21170
	Opdrachtgever
Doorsnedes D en E	Onderwerp
Vergunning	
C1-03B	Blad / formaat A1
1:100	Schaal
18-12-2024	Datum
17-01-2025	Gewijzigd
	Getekend / Gezien

INFO@ADEMA-ARCHITECTEN.NL

ADEMA ARCHITECTEN





BRANDVEILIGHEID

et 2.85 l grote brandcompartiment maximaal 1000m².
De twee van art. 1.3 gelykwaardigheidsmaatregelen worden toegevoegd aan de zelfde mate van brandveiligheid wordt voldaan.
Bovendien: De twee van art. 1.3 gelykwaardigheidsmaatregelen worden toegevoegd aan de zelfde mate van brandveiligheid wordt voldaan.
Bovendien: De twee van art. 1.3 gelykwaardigheidsmaatregelen worden toegevoegd aan de zelfde mate van brandveiligheid wordt voldaan.

NOODUITGAANGEN

De twee van art. 1.3 gelykwaardigheidsmaatregelen worden toegevoegd aan de zelfde mate van brandveiligheid wordt voldaan.
Bovendien: De twee van art. 1.3 gelykwaardigheidsmaatregelen worden toegevoegd aan de zelfde mate van brandveiligheid wordt voldaan.

BRANDSCHIEDINGEN

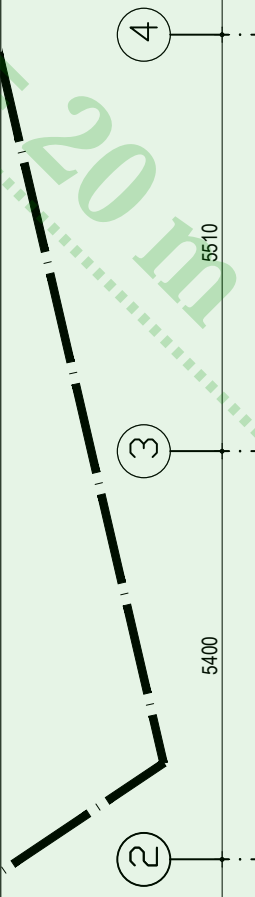
De twee van art. 1.3 gelykwaardigheidsmaatregelen worden toegevoegd aan de zelfde mate van brandveiligheid wordt voldaan.
Bovendien: De twee van art. 1.3 gelykwaardigheidsmaatregelen worden toegevoegd aan de zelfde mate van brandveiligheid wordt voldaan.

Brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie		
Het gebouw moet worden voorzien van een brandmeldinstallatie met niet-automatische bewaking uitgevoerd volgens NEN 2535 in combinatie met een ontruimingsalarminstallatie uitgevoerd volgens NEN 2575.		
legenda, algemene brandbeveiliging		
legenda (cf. NEN 1413/NEN1414), algemene brandbeveiliging		

Brandscheidingen en brandbeveiligingsvoorzieningen

NB. Maatvoering in het werk controleren

Jumbo St. Nicolaasga	21170
Beganegrond Nieuw Vergunning	Onderwerp
C1-01	Bied / format A0
1:100	Schaal
18-12-2024	Datum
12-05-2025	Gewijzigd
	Gebied / Gezien



ADEMA ARCHITECTS

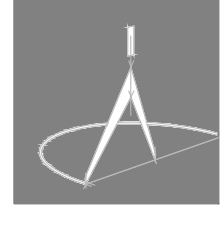
→ werkelijk loopafstand

cbra by

Dekkingspartoon (gecorrigeerd) loopafstanden

C3

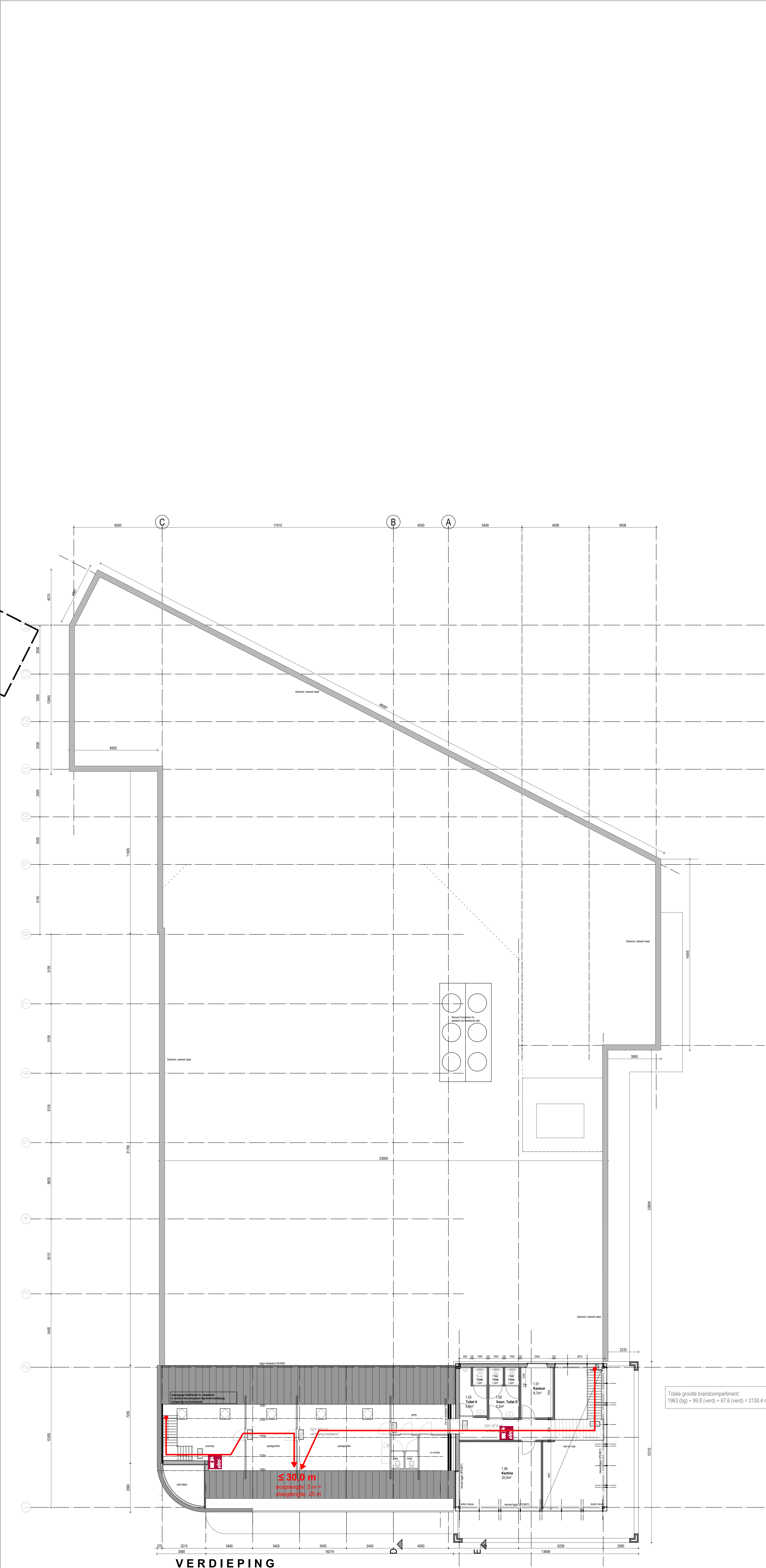
ADEMA ARCHITECTEN



INFO@ADEMA-ARCHITECTEN.NL

ADEMA ARCHITECTEN





BRANDVEILIGHEID

et 2.83.1 grootte brandcompartiment maximaal 1000m².
Op basis van art. 1.3 (geveiligingsbeoordeling) en/of andere maatregelen maken dat aan zelfde mate van brandveiligheid wordt voldaan.
Bouwaanpak: E.N. van aanvullende rapportage volgens NEN 6050: Beveiligingsmaatregelen van brand.
Een wordt door de bouwtoezichtgever.

Brandcompartiment: NEN 6050: Beveiligingsmaatregelen, conform NEN 6050: (NB afhankelijk uitkomst NEN 6050 rapportage)

IV Noodverlichting art. 3.101 (4.195.80): verlichtingsinstallatie aangevoerd op een voorziening voor noodverlichting met verlichtingsniveau van ten minste 1 lux (voor een IFT overeenkomstig voorschriften IFT/afsluit).

Uitgang c.q. Nooduitgang: Aankomst rijk veldverlichting conform aanpak gebouwd in de NEN 3011: 2015 of NEN 6050: 2002 (beveiligd). En aan de zichtbaarheidseisen volgens de NEN (EN) 1633: 2013.

LS Looppad, deur te openen zonder gebruik van twee handgrepen zoals bedoeld conform art. 6.27 (80).

LS Looppad, deur te openen zonder gebruik van twee handgrepen zoals bedoeld c.q. Pz, deur tevens te voorzien van paneelkruk in vluchtrichting.

19.6 Brandslanghaspel 30/19 (6) uitvoering vlg. Bouwbesluit art. 6.28.
Stangengte max. 30 m, statische druk < 100 kPa, cap. 1,3 m³ bij gelijktijdig gebruik van twee brandslanghaspels.

Δ S6 Handbrandblusser met inhoud van min 6 l, geschikt voor brandklassen A en B.

BRANDWELDINSTALLATIE
Uitgevoerd vlg. NEN 6250: 2017.
Min. omvang art. 3.115.3.116. 4.208 tot 4.210 Bbl en bijlage II: met automatische bevoeding.

ONTWIKKELINGSALARMINSTALLATIE
Overeenkomstig art. 3.119 (4.213.4.214 Bbl).
Het gebouw voorziet van een ontwikkelingsalarminstallatie conform NEN 5725: 2012, die voldoet aan het in de norm bedoelde, door het beveiligd gebouw geïmplementeerd programma van eisen.
Een geluidssignaal met brandmeldingsalarminstallatie overeenkomstig art. 3.115 te voorzien van een ontwikkelingsalarminstallatie (art. 4.20 Bbl).

Art. 3.100 (4.194 Bbl): De verlichtingsinstallatie voldoet de door van een verlichtingsniveau, een onder het meetniveau gelegen functies, en een beschermde vluchtroute met een sterkte van min. 1 lux.

Art. 3.105 (4.199 Bbl): De elektrische voorzieningen voldoen aan NEN 1010 (4) lage spanning) met inachtneming van de regeling bouwbesluit.

Art. 4.43 Bbl: Ontwikkeling van brand en rook van constructieonderdelen grenzend aan de brandruimte, bepaald volgens NEN-EN 13501-1: Klasse D.

Art. 4.45 Bbl: Ontwikkeling van brand en rook van constructieonderdelen grenzend aan de brandruimte, bepaald volgens NEN-EN 13501-1: Klasse D.

Art. 4.46 Bbl: Ontwikkeling van brand en rook van constructieonderdelen grenzend aan de brandruimte, bepaald volgens NEN-EN 13501-1: Klasse D.

Art. 4.47 Bbl: Daken zijn niet brandgevaarlijk, bepaald volgens NEN 6063.

et 3.17 (m 2.20) afsluiting meet de trap.
hoogte > 800 mm boven v. traptrede
hor. afstand tot de trap < 50 mm
breedte openingen < 200 mm
tot 100 mm breedte openingen < 100 mm
geen openingen/afsluitingen tussen 200 en 700 mm + traptrede

vloerafsluiting
hoogte > 1000 mm, bij ruim 800 mm
hor. afstand tot de vloer < 50 mm
breedte openingen < 200 mm, trap 200 mm
tot 100 mm + vloer openingen < 100 mm
geen openingen/afsluitingen tussen 200 en 700 mm + vloer

Art. 2.4 (trap) onder de trapdeuren en onder de vloer
breedte > 800 mm
vloerhoogte > 2100 mm (vloertrap) over > 2100 mm
aanrecht (b) klein > 185 mm
oprit > 210 mm (maximaal hoogteverschil < 4 m) met
min. breedte traptrede 50 mm, en trap klein 230 mm
klein tot zijant trap > 300 mm



legenda: brandslanghaspels/blusmiddelen

cbra bv

**Dekkingspatroon (gecorrigeerd) brandslanghaspels**
cbra bv | info@cbra.nl

BIJLAGE C4

NB. Maatvoering in het werk controleren

Jumbo St. Nicolaasga	21170
Opdrachtgever	
Verdieping Nieuw Vergunning	Onderwerp
C1-01a	Bied / format A1
18-12-2024	Schaal
12-05-2025	Datum
	Gewijzigd
	Gezien



Totaal 55P

Jumbo

Situatie
Vergunning

21170-C0-17-01

1:400

17-01-2024

.....

21170

Opdrachtgever

Onderwerp

Blad / formaat A3

Schaal

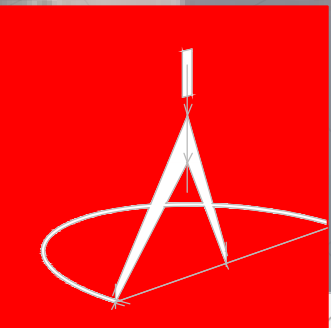
Datum

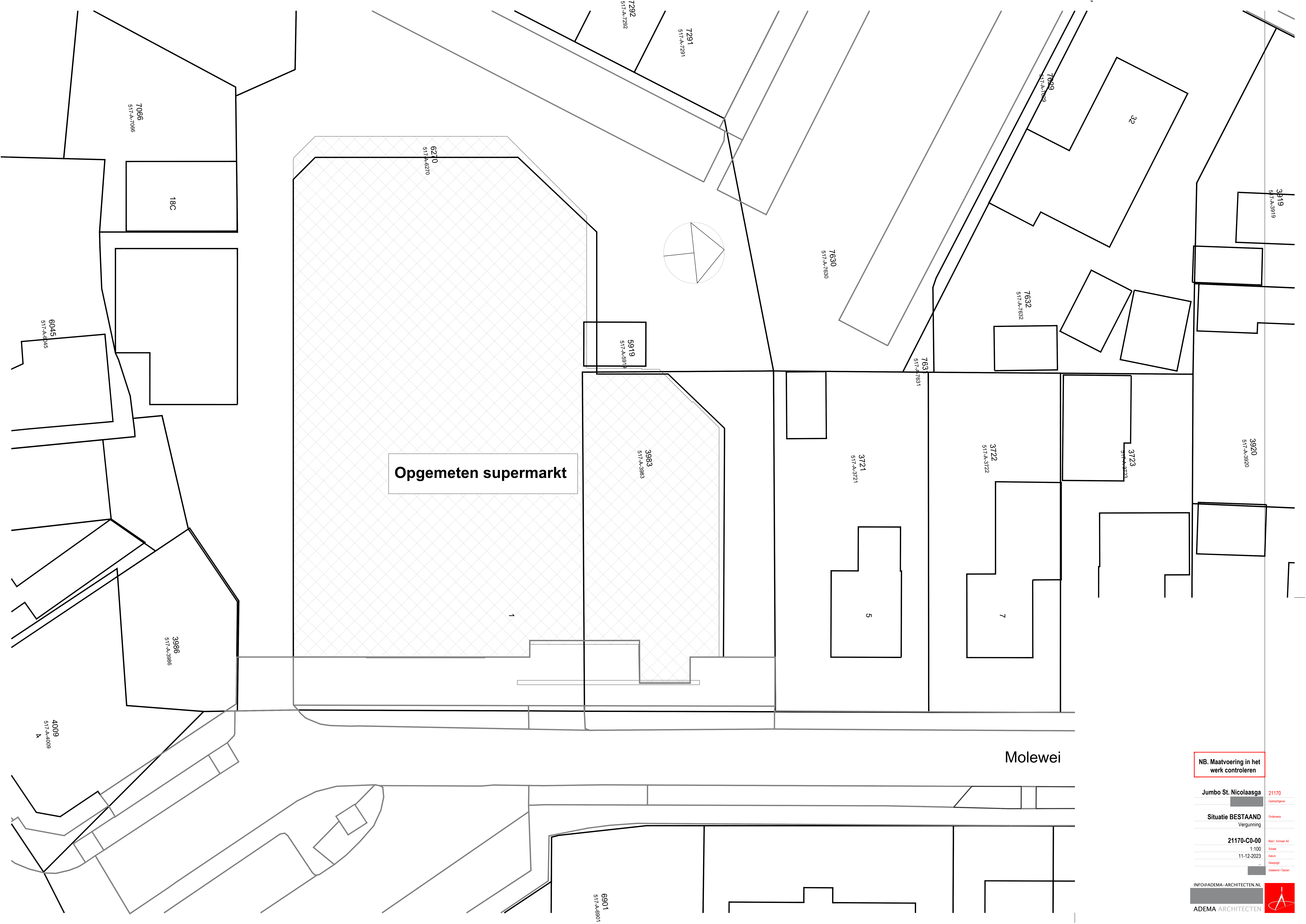
Gewijzigd

Getekend / Gezien

INFO@ADEMA-ARCHITECTEN.NL

ADEMA ARCHITECTEN





Opgemeten supermarkt

Molewei

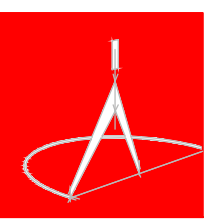
NB. Maatvoering in het
werk controleren

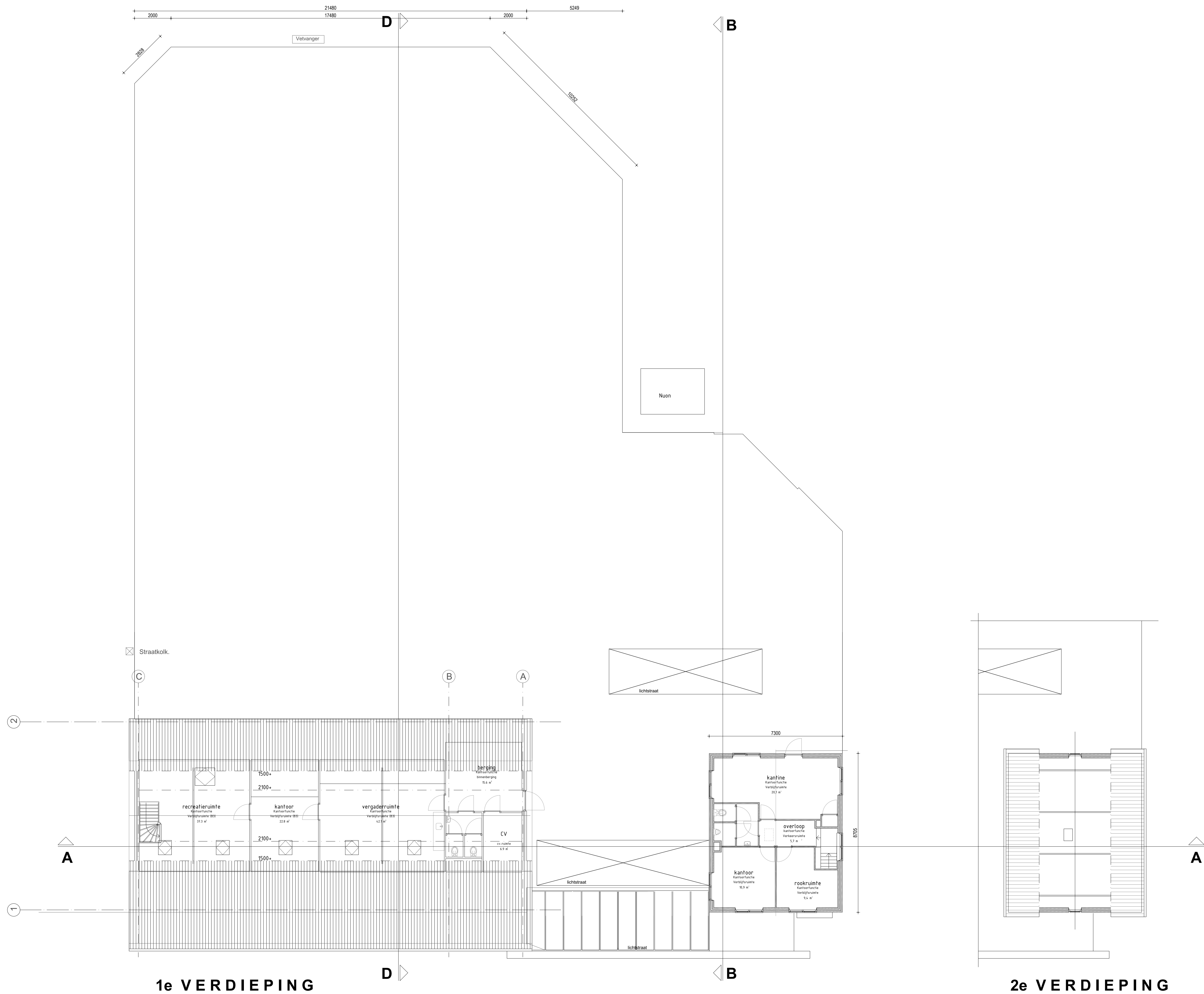
Jumbo St. Nicolaasga
Opdrachtgever

Situatie BESTAAND
Vergunning

21170-C0-00
1:100
11-12-2023
...
Omkwalificatie / Geclassificeerd

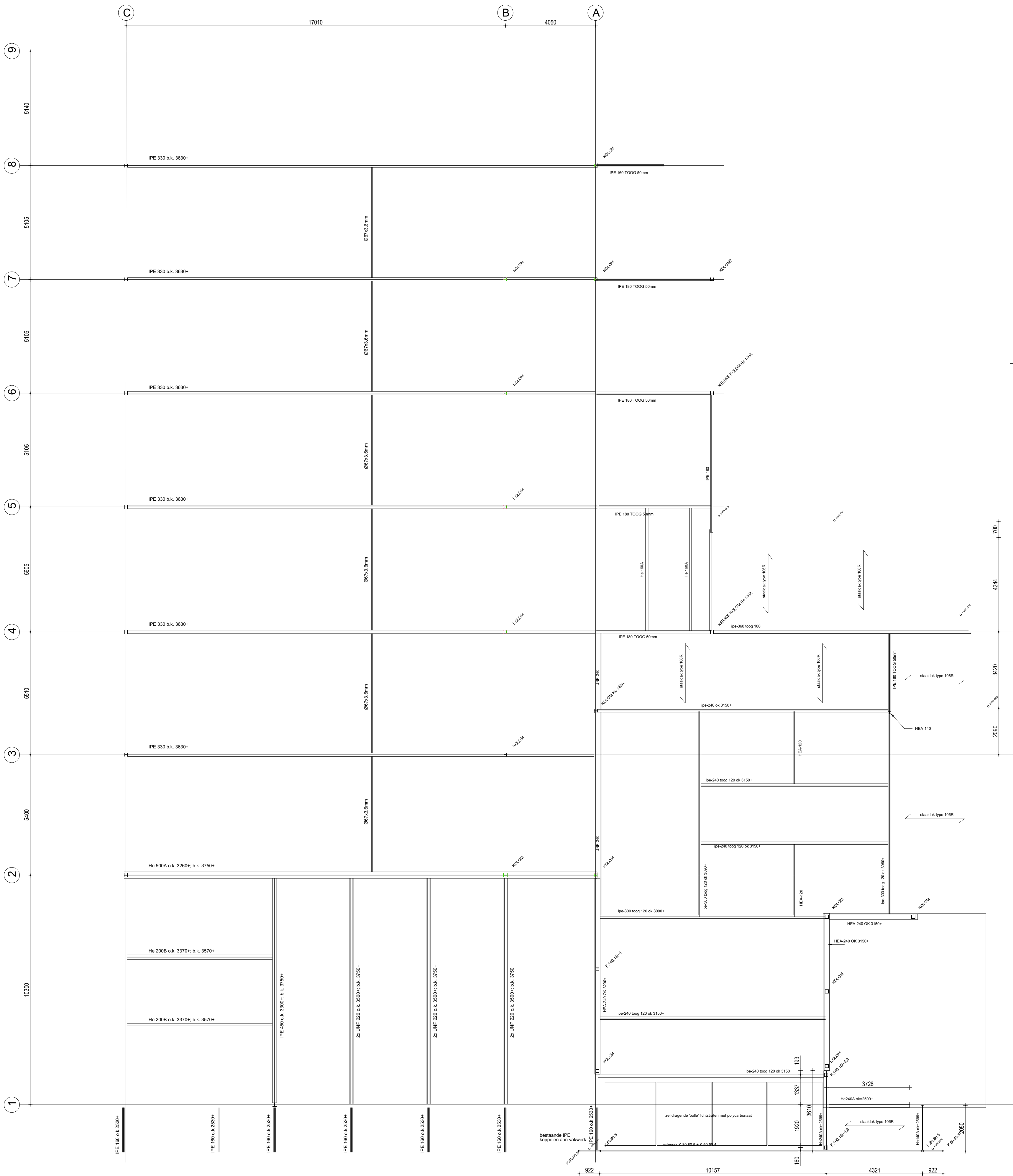
INFO@ADEMA-ARCHITECTEN.NL
ADEMA ARCHITECTEN



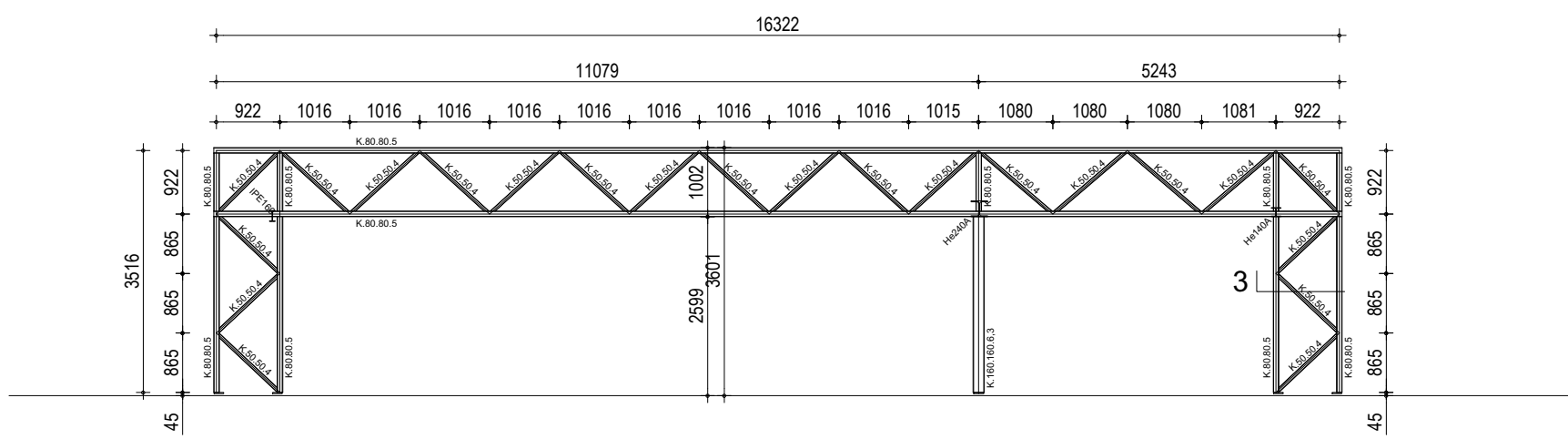


**NB. Maatvoering in het
werk controleren**

Jumbo St. Nicolaasga	21170
Verdiepingen BESTAAND	Onderwerp
Vergunning	
21170-C0-02	Blad / formaat A1
1:100	Schaal
17-01-2025	Datum
	Gewijzigd
	Getekend / Gezien



staaloverzicht dak



aanzicht vakwerk

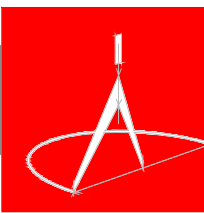
STAALCONSTRUCTIE

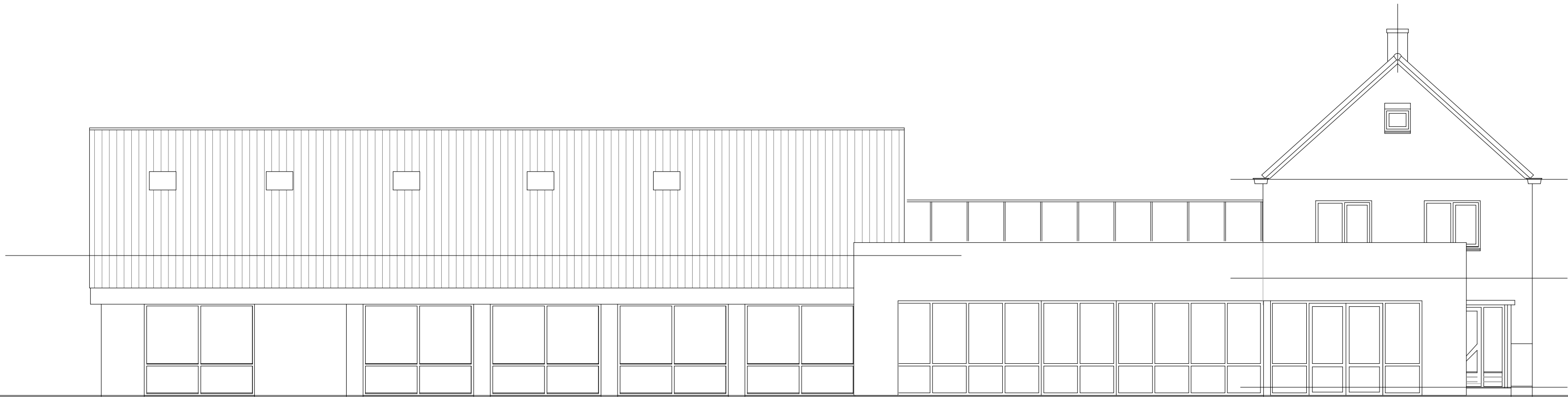
NB. Maatvoering in het
werk controleren

Jumbo St. Nicolaasga 21170
Opdrachtgever

Staalconstructie BESTAAND
Vergunning

21170-C0-03
1:100
17-01-2025
Gewijzigd
Getekend / Gezien

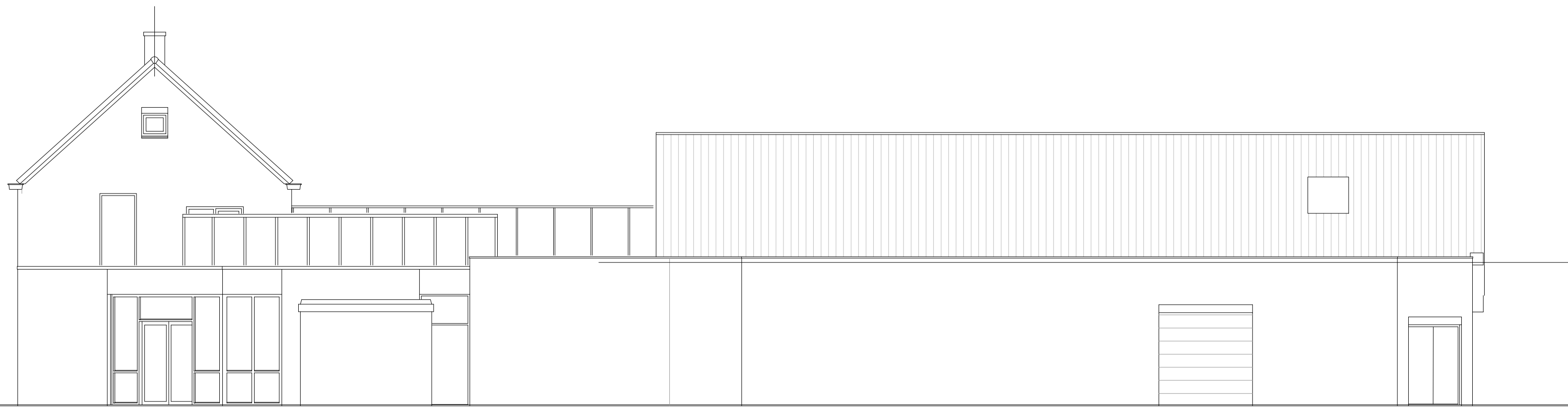




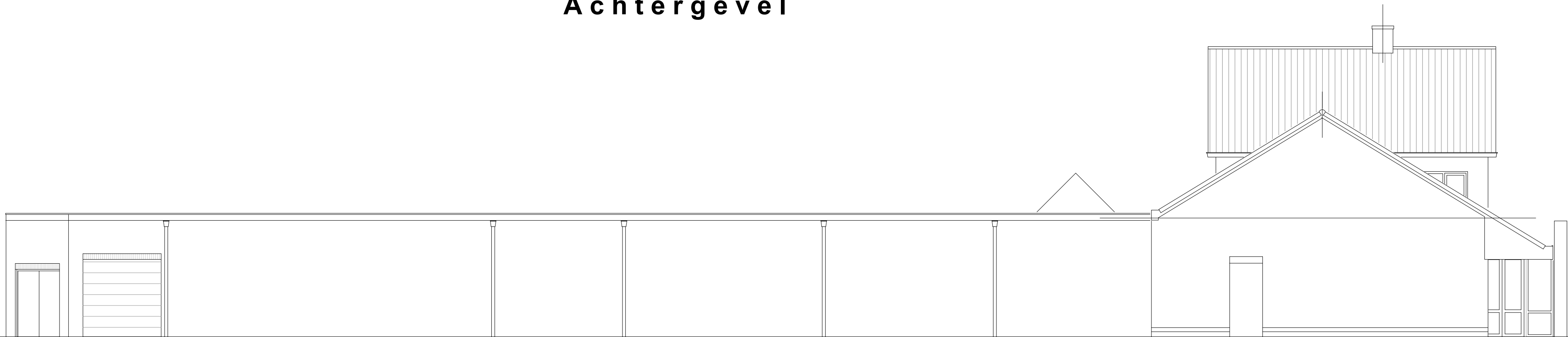
Voorgevel



Rechter zijgevel



Achtergevel



Linker zijgevel

NB. Maatvoering in het
werk controleren

Jumbo St. Nicolaasga

21170

Opdrachtgever

Gevels BESTAAND

Onderwerp

Vergunning

21170-C0-04

Blad / formaat A1

1:100

Schaal

17-01-2025

Datum

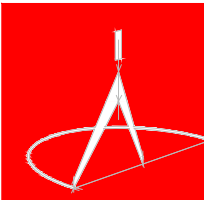
..

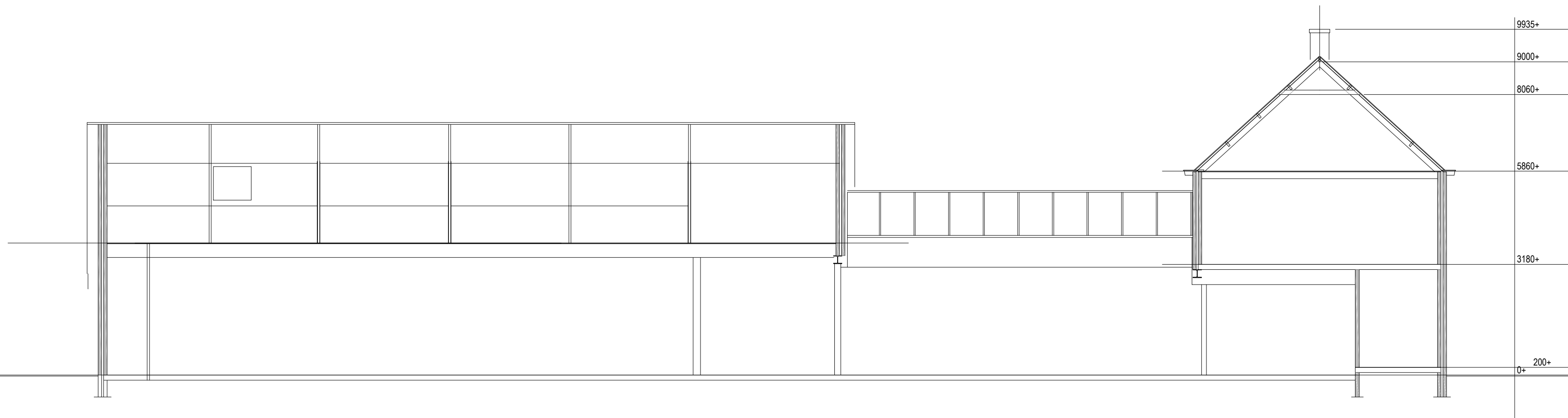
Gewijzigd

Getekend / Gezien

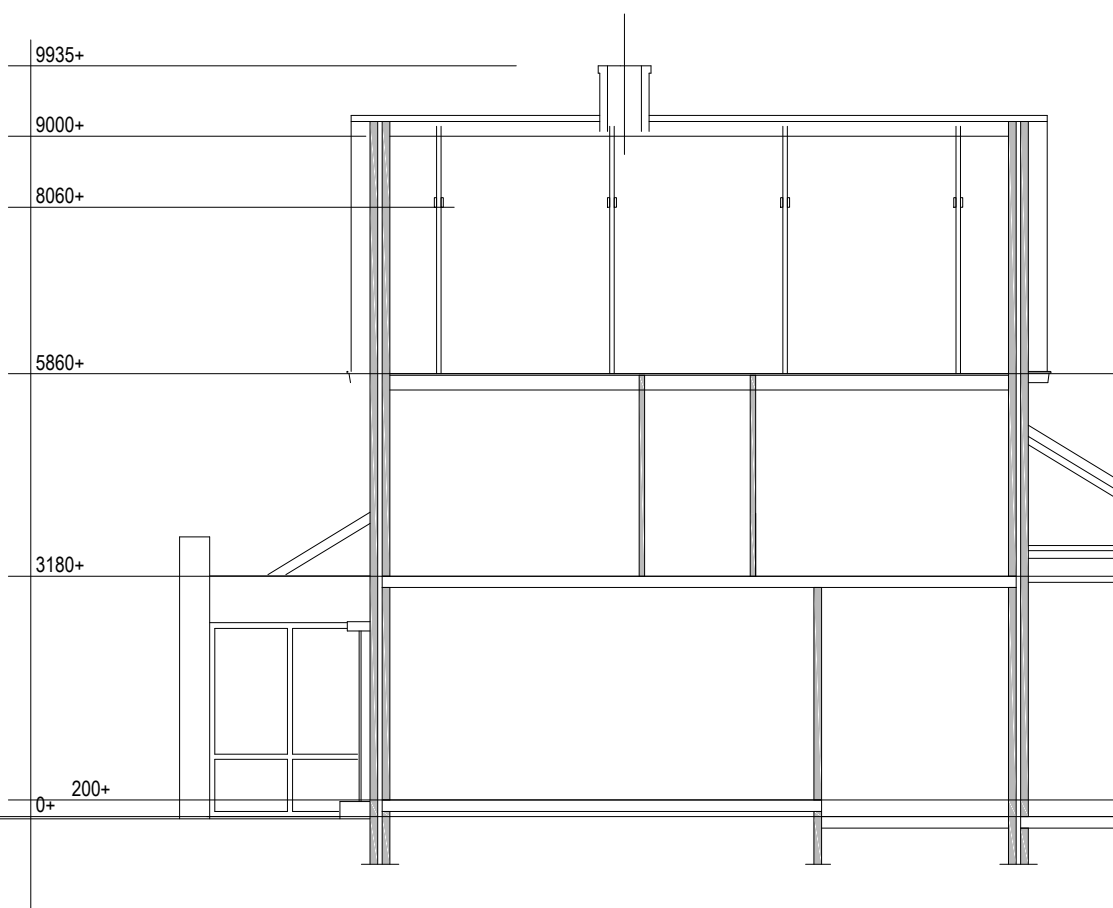
INFO@ADEMA-ARCHITECTEN.NL

ADEMA ARCHITECTEN

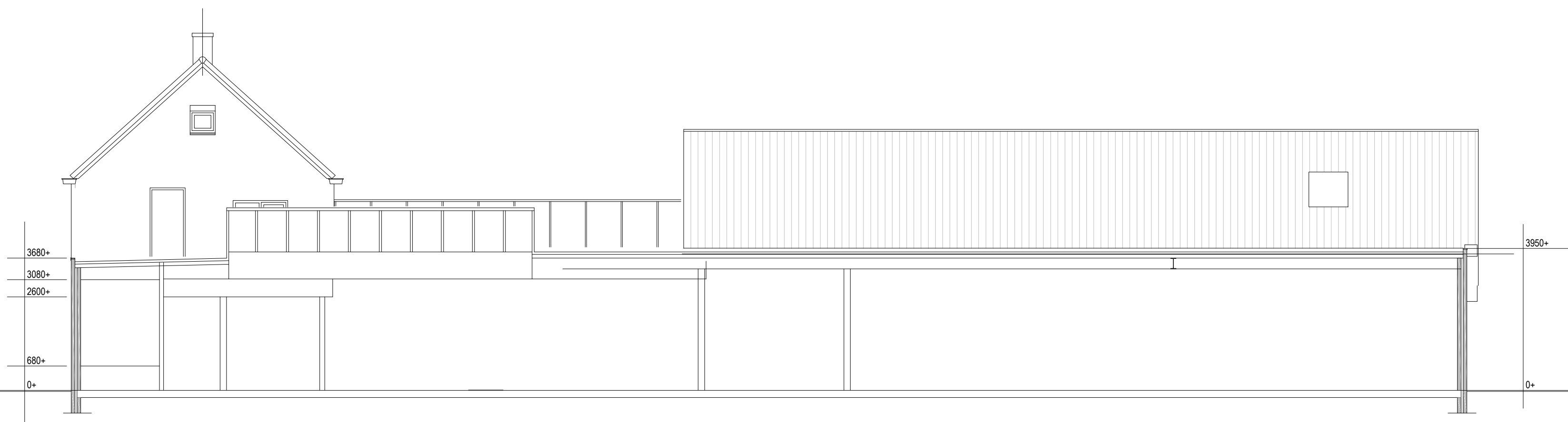




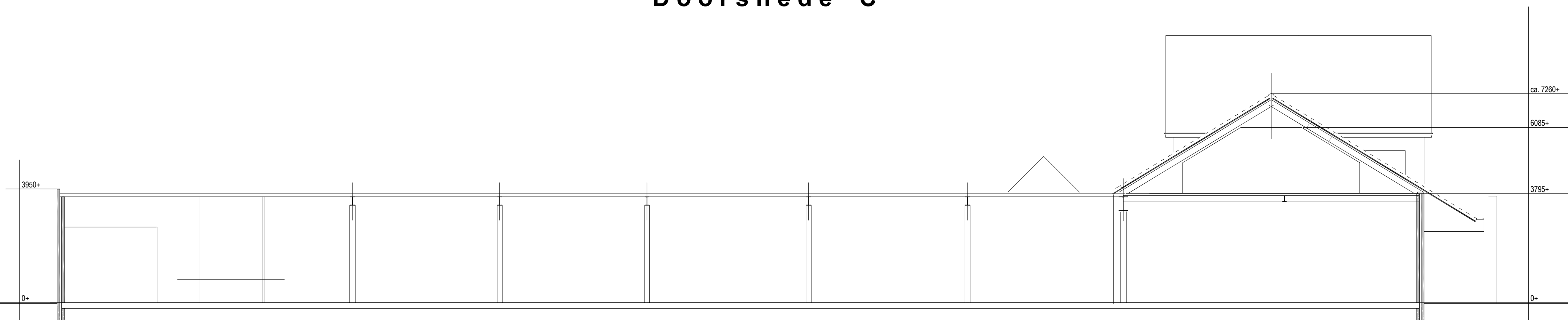
Doorsnede A



Doorsnede B



Doorsnede C



Doorsnede D

NB. Maatvoering in het
werk controleren

Jumbo St. Nicolaasga

21170

Opdrachtgever

Doorsneden BESTAAND

Onderwerp

Vergunning

21170-C0-05

Blad / formaat A1

1:100

Schaal

17-01-2025

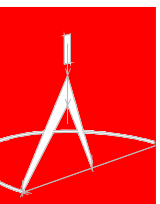
Datum

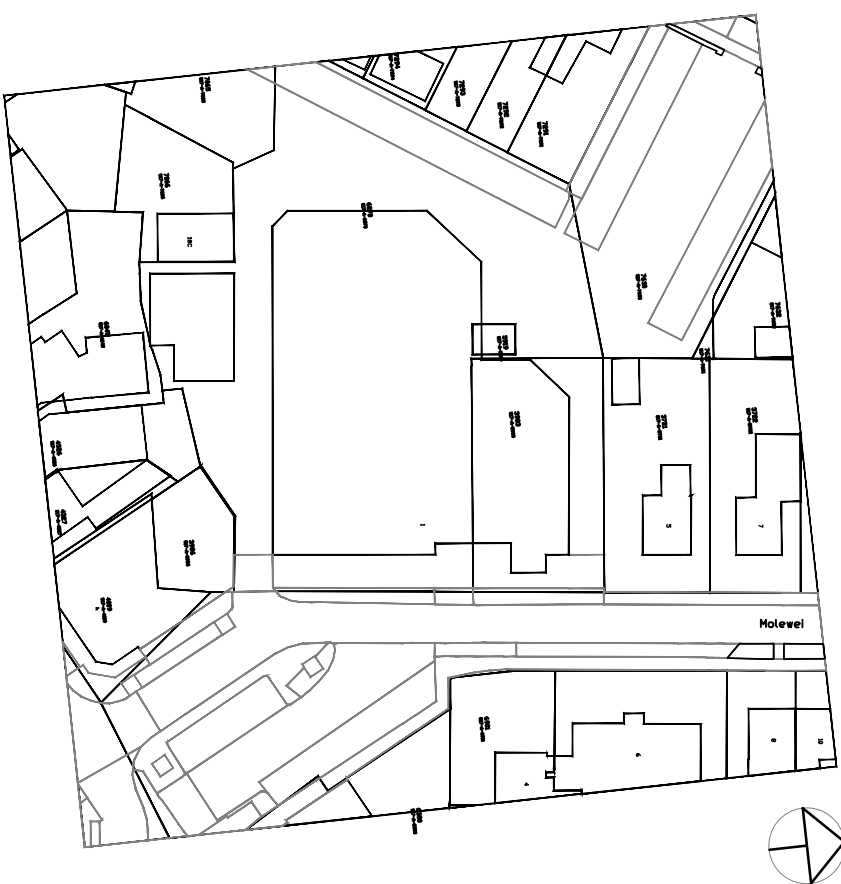
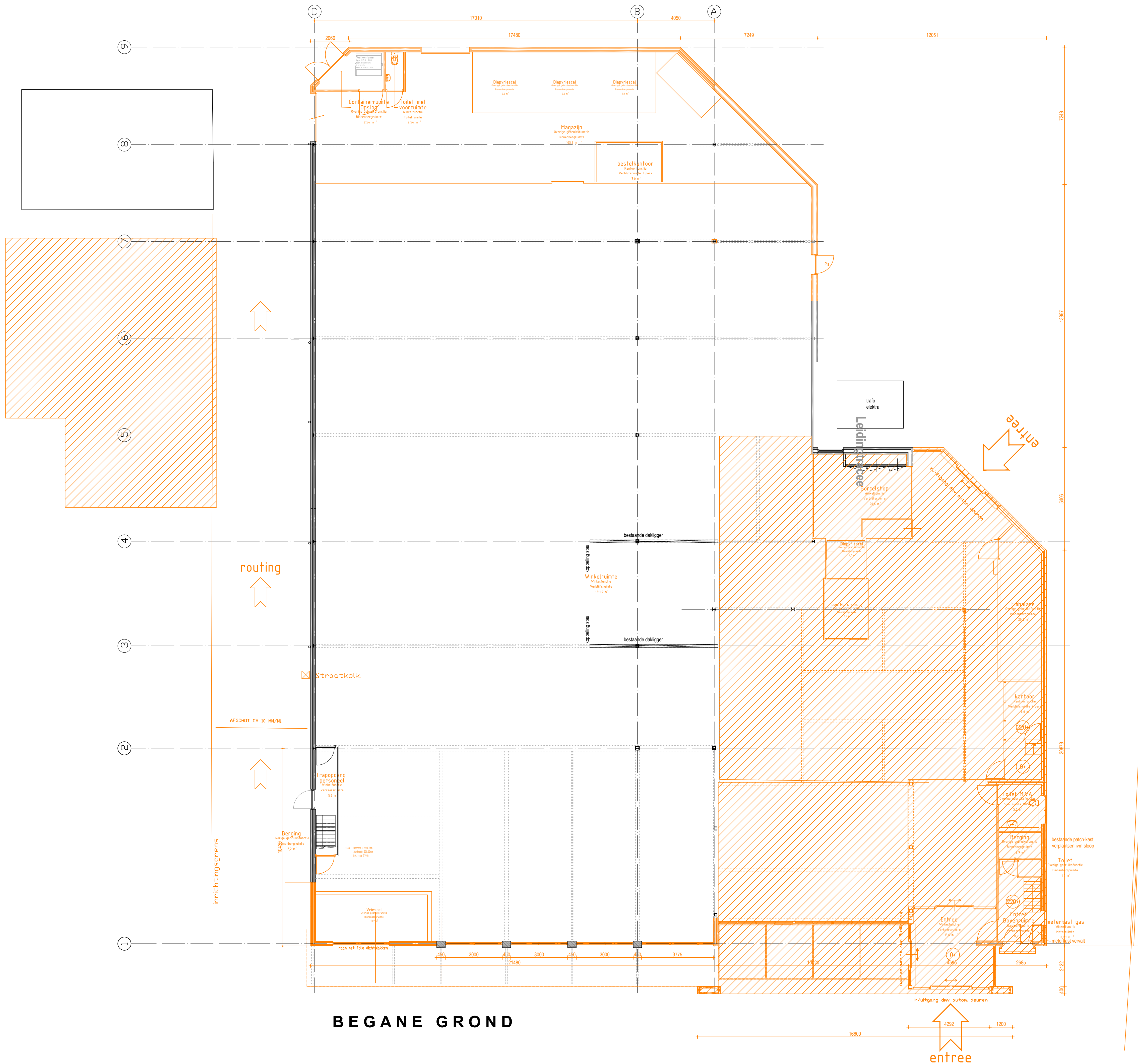
Gewijzigd

Getekend / Gezien

INFO@ADEMA-ARCHITECTEN.NL

ADEMA ARCHITECTEN





Situatie sch. 1:1000

TE SLOPEN DELEN

NB. Maatvoering in het
werk controleren

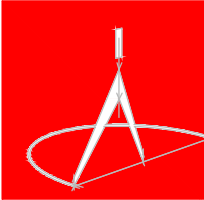
Jumbo St. Nicolaasga 21170
Opdrachtgever

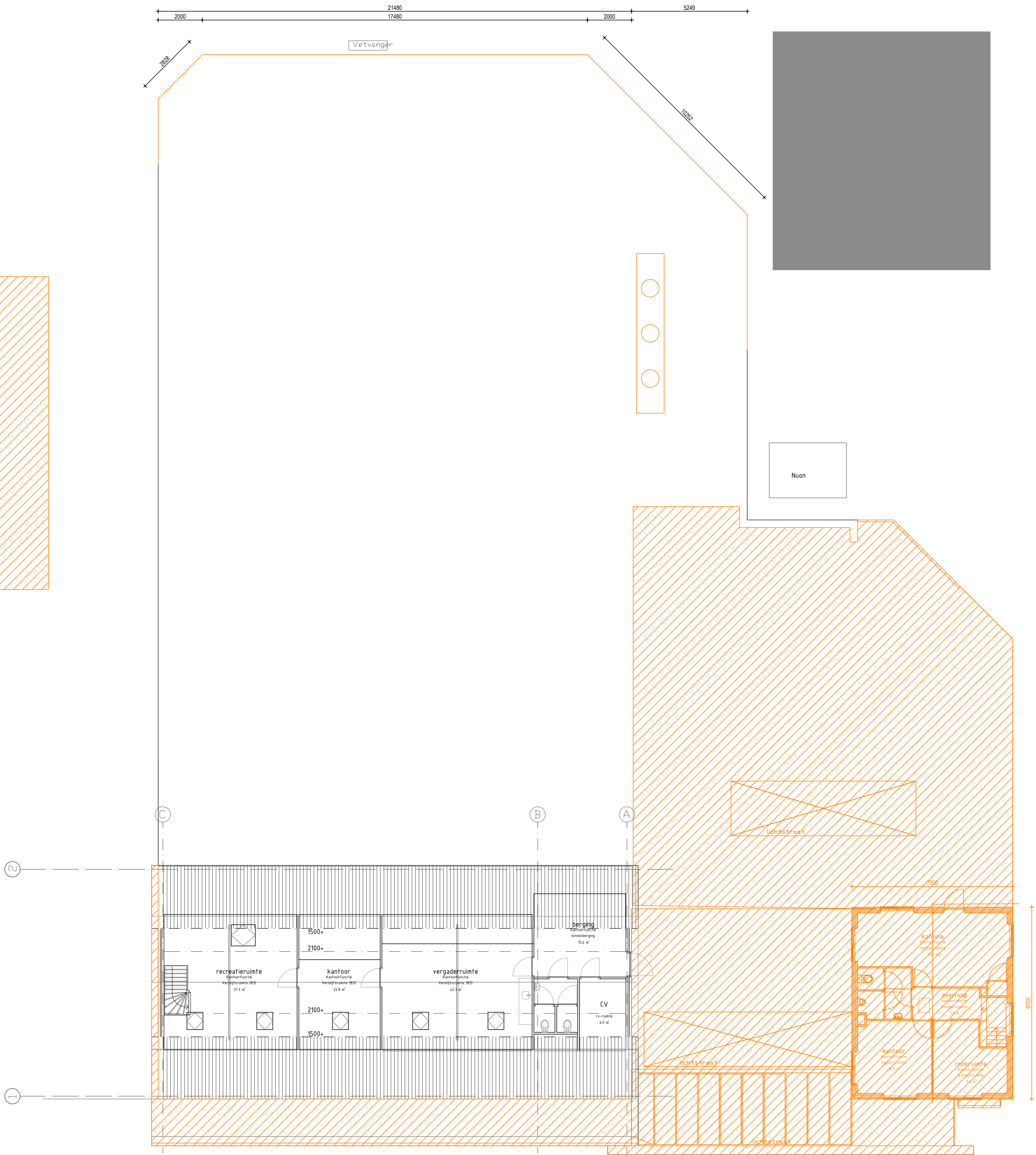
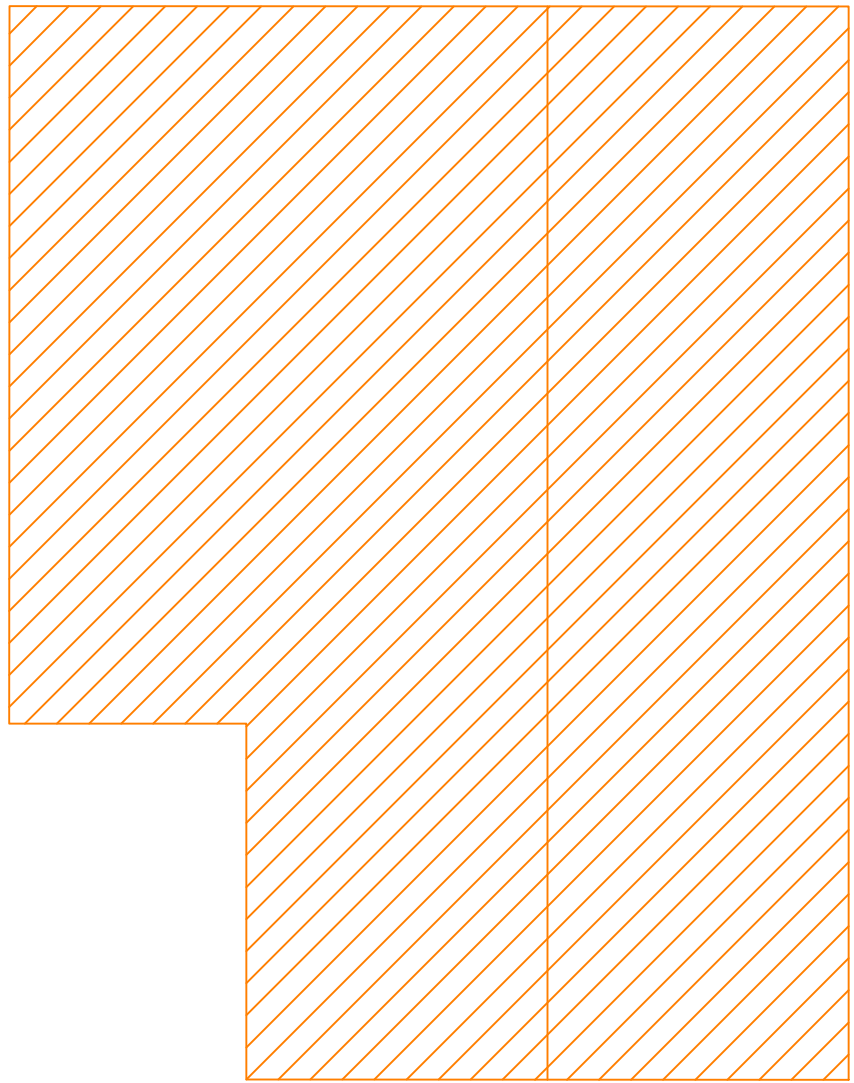
Beganegrond Sloop bestaand
Vergunning Onderwerp

C1-10-01 Blad / formaat A1
1:100 Schaal
18-12-2024 Datum
17-01-2025 Gewijpgd
Getekend / Gezien

INFO@ADEMA-ARCHITECTEN.NL

ADEMA ARCHITECTEN





1e VERDIEPING

NB. Maatvoering in het
werk controleren

Jumbo St. Nicolaasga	21170
	Opdrachtgever
Verdieping Sloop bestaand	Onderwerp
Vergunning	
C1-10-01A	Blad / formaat A1
1:100	Schaal
18-12-2024	Datum
17-01-2025	Gewijzigd
	Getekend / Gezien

Verbouw en uitbreiding

Jumbo Sint Nicolaasga

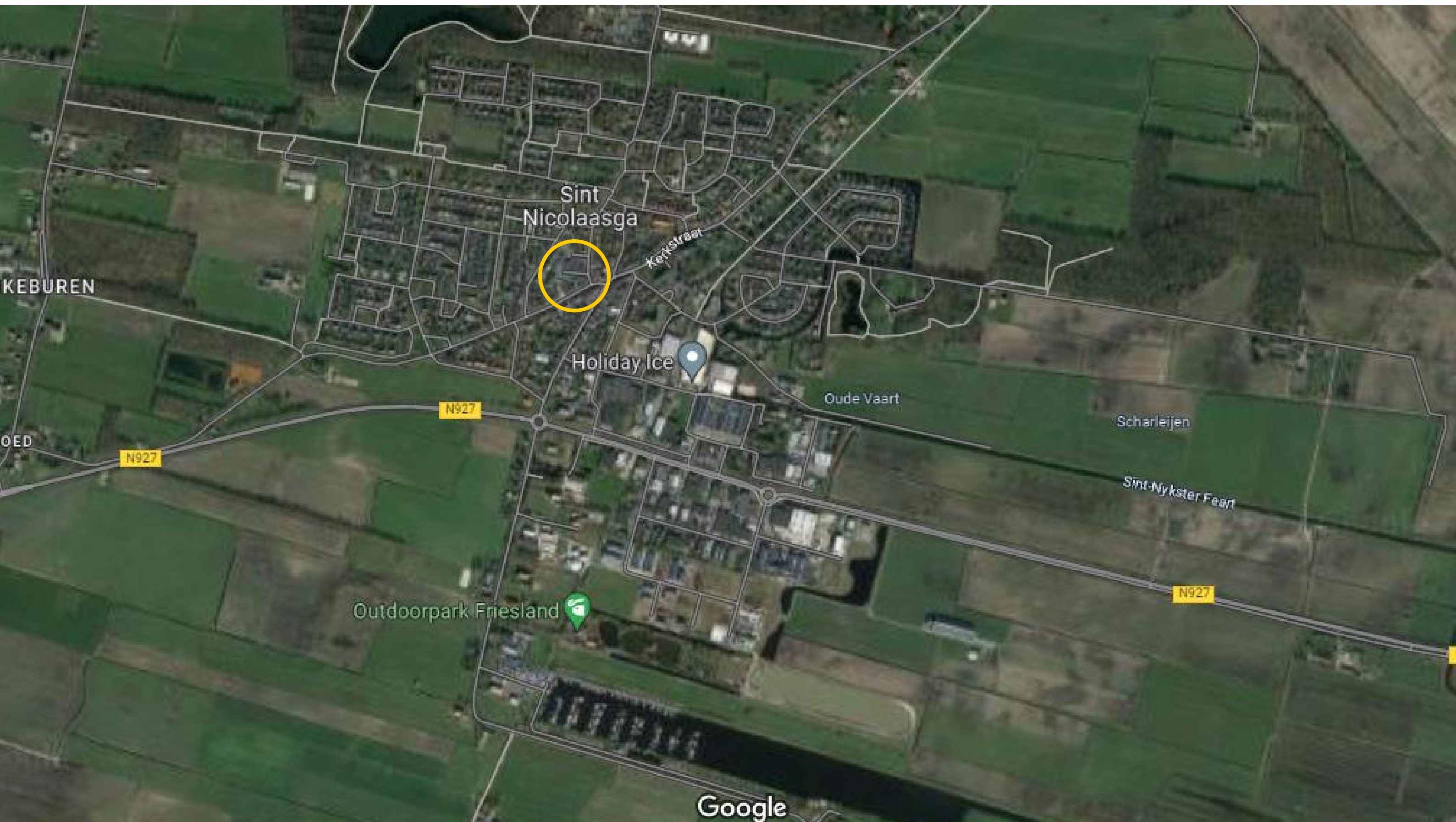
Fotoboek en impressies

JUMBO



Adema Architecten

Locatie



Locatie



Locatie



Locatie



Locatie



Locatie



Locatie



Locatie





Locatie





Locatie





Locatie



Impressies







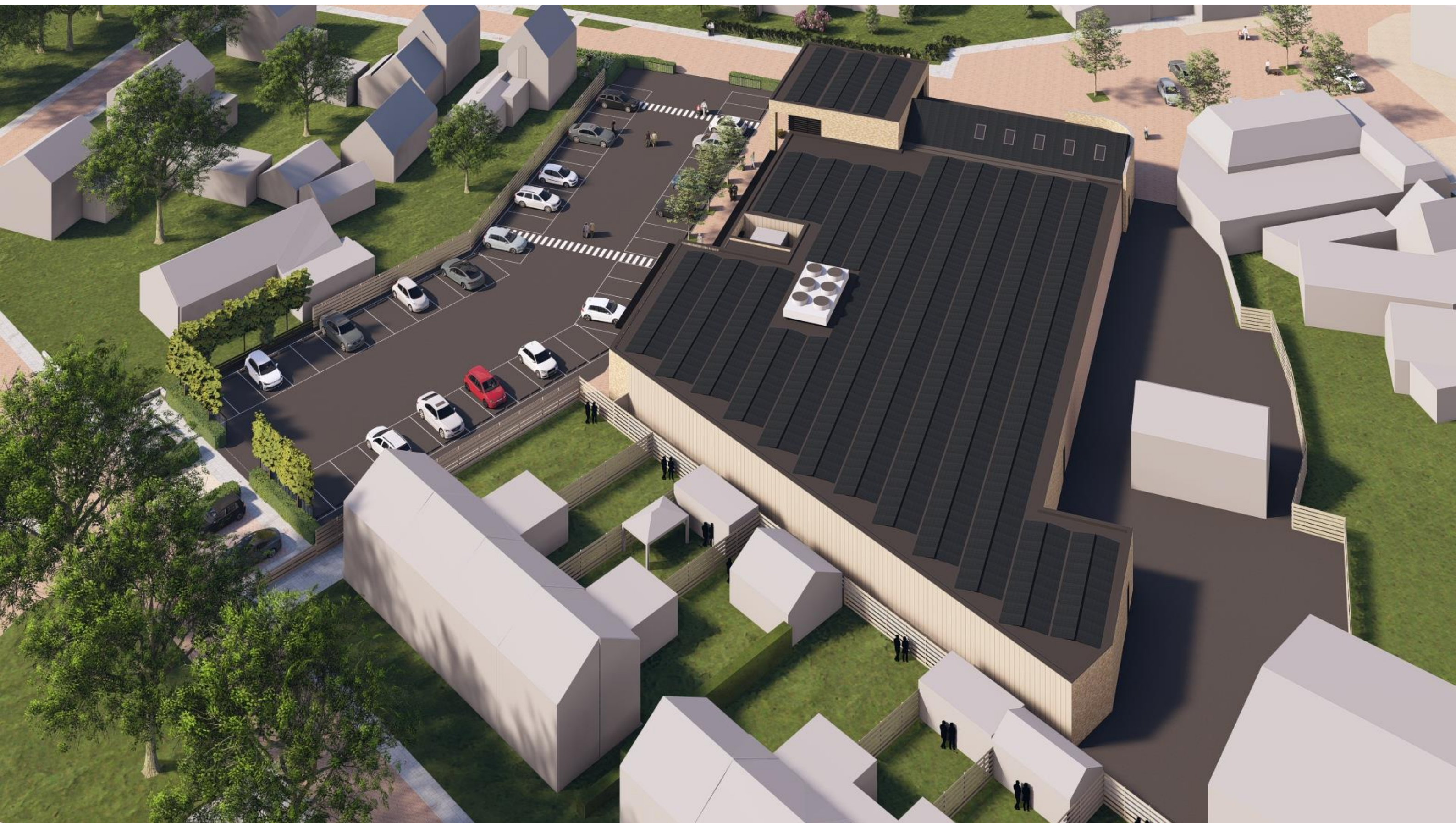
















Adema Architecten



Verkennd bodemonderzoek Molewei 1 te Sint Nicolaasga

Opdrachtgever

JUMBO SINT NICOLAASGA
Molewei 1
8521 KD SINT NICOLAASGA

Projectnummer

240839

datum

15-01-2025

status

Definitief



INHOUD

1	INLEIDING	2
1.1	Voorwaarden en uitgangspunten	3
1.2	Indeling rapportage	3
2	VOORONDERZOEK	4
2.1	Algemeen	4
2.2	Bekende gegevens	4
2.3	Conclusies vooronderzoek en onderzoekshypothese	5
3	UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	6
3.1	Algemeen	6
3.2	Veldwerkzaamheden	6
3.3	Chemisch-analytisch onderzoek	7
3.4	Toetsingskader	7
4	RESULTATEN VERKENNEND ONDERZOEK	9
4.1	Zintuiglijke waarnemingen	9
4.2	Analyseresultaten boven- en ondergrond	10
4.3	Analyseresultaten indicatief onderzoek asbest in puinfundering	10
4.4	Analyseresultaten grondwater	11
4.5	Interpretatie onderzoeksresultaten verkennend bodemonderzoek	11
4.6	Toetsing hypothese	11
5	CONCLUSIES EN ADVIES	12

BIJLAGEN:

1. *Overzicht locatie en situering monsternamepunten*
2. *Profielbeschrijvingen*
3. *Analysecertificaten*
4. *Toetsing analyseresultaten verkennend bodemonderzoek*



1 INLEIDING

In opdracht van Jumbo Sint Nicolaasga is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Molewei 1 te Sint Nicolaasga.

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek betreft de voorgenomen uitbreiding van een Jumbo supermarkt op de locatie, alsmede de uitbreiding van de bijbehorende parkeervoorzieningen. De doelstelling van het onderzoek is het verkrijgen van inzicht in de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de locatie, ter bepaling of deze belemmeringen voor de voorgenomen planontwikkeling.

1.1 Voorwaarden en uitgangspunten

Bij een verkennend bodemonderzoek dienen de volgende normen te worden gevolgd.

- Voorafgaand aan het bodemonderzoek dient een vooronderzoek conform de richtlijnen in de Nederlandse Eind Norm (NEN) 5725: "Bodem, leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek" te worden verricht;
- Het verkennend bodemonderzoek dient te voldoen aan de richtlijnen in de Nederlandse Eind Norm (NEN) 5740: "Bodem, onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek".

Toetsingen zijn vooralsnog uitgevoerd volgens tijdelijke kaders Omgevingswet in afwachting van formele vaststelling door Rijkswaterstaat medio 2024, hieraan kunnen geen rechten worden ontleend.

Volledigheidshalve merken wij op dat Bodemvisie Milieu & Veiligheid B.V. een onafhankelijk opererend adviesbureau is, welke op generlei wijze verbonden is met de opdrachtgever voor het onderzoek of de eigenaar van de onderzoekslocatie.

1.2 Indeling rapportage

In het onderhavige rapport wordt eerst ingegaan op de locatiegegevens en het vooronderzoek. Vervolgens komen de veldwerkgegevens, het laboratoriumonderzoek en de analyseresultaten aan bod. De rapportage wordt afgesloten met een bespreking van de analyseresultaten en de bijbehorende conclusies.



2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is gebaseerd op de NEN 5725. In het kader van het vooronderzoek is informatie ingewonnen uit de volgende bronnen:

- informatie van de opdrachtgever;
- informatie uit het bodeminformatiesysteem van de provincie Fryslân (Nazca-i);
- interpreteren van (historische) topografische en geohydrologische kaarten;
- interpretatie van tekeningen van de huidige situatie;
- een locatie-inspectie.

2.2 Bekende gegevens

De onderzoekslocatie bevindt zich aan de Molewei 1 te Sint Nicolaasga, gelegen in het centrum van het dorp. Het onderzoek richt zich op de terreindelen waarbinnen de uitbreiding van het winkelpand en de parkeervoorzieningen gepland zijn. Deze delen hebben een gezamenlijk oppervlak van circa 4.400 m² en maken deel uit van de kadastrale percelen: gemeente Langweer, sectie A, nummers: 3983, 3721,6270, 7630, 7066 en 7065.

Uit historisch kaartmateriaal (www.topotijdreis.nl) blijkt, dat de locatie vanaf 1974 bebouwd is. Vóór 1974 maakte de locatie onderdeel uit van agrarisch gebied. Vanaf 1993 lijkt het destijds aanwezige pand uitgebreid, dan wel door een nieuw pand te zijn vervangen. Op basis van informatie van het Kadaster (bagviewer), wordt een oorspronkelijk bouwjaar van 1990 vermeld. De huidige contouren van de supermarkt worden vanaf 2009 op het kaartmateriaal weergegeven.

Op basis van het bodeminformatiesysteem van de provincie Fryslân blijkt, dat ter plaatse van de onderzoekslocatie eerder een tweetal bodemonderzoeken is uitgevoerd. In het kader van de aanvraag van een bouwvergunning, is in 1996 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit onderzoek zijn beschreven in de rapportage:

- “*Verkennend onderzoek NVN 5740: 30-4-1996*”, DVJ infra en milieu B.V., rapportnummer: 336075, d.d. 30-02-1996.

Uit de rapportage is naar voren gekomen, dat plaatselijk enkele metaalresten zijn waargenomen. Tevens is ter plaatse van één boring een zwakke bijmenging met puin aangetroffen. In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten met minerale olie en PAK aangetoond. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de onderzochte parameters. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties met arseen, chroom, nikkel, lood, zink en naftaleen gemeten.

Verder wordt in het bodeminformatiesysteem een verkennend bodemonderzoek vermeld, dat in 2005 is uitgevoerd. Hierbij betref de aanleiding eveneens de aanvraag van een bouwvergunning. De resultaten van het betreffende onderzoek zijn beschreven in de rapportage:

- “*Verkennend bodemonderzoek NEN 5740: 07-04-2005*”, DVJ infra en milieu B.V., rapportnummer: 505024, d.d. 07-04-2005.

Uit de onderzoeksresultaten bleek, dat in de boven- en ondergrond lichte verontreinigingen met minerale olie werden aangetoond. Het grondwater bevatte een licht verhoogde concentratie aan chroom.

Tot slot blijkt uit informatie van het bodeminformatiesysteem, dat ter plaatse van de onderzoekslocatie een tweetal slootdempingen aanwezig is.



2.3 Conclusies vooronderzoek en onderzoekshypothese

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740 'Bodem - Landbodem' - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond. Op basis van het vooronderzoek, is de onderzoeksstrategie voor een 'diffuus belaste niet lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde bodembedreigende stof op schaal van monsterneming (VED-HE-NL)' gehanteerd.

Hierbij is specifiek aandacht besteed aan de bodemkwaliteit ter plaatse van de slootdempingen. Dit vanwege het feit, dat sloten in het verleden regelmatig gedempt zijn met (verontreinigd) bodemvreemd materiaal. Door het uitvoeren van enkele booraaian loodrecht op de slootdempingen, is getracht de dempingen te traceren.

Tijdens de locatie inspectie is een (vermoedelijke) vetafscheider c.q. olie-/waterscheider aangetroffen. Hier is een extra peilbuis bij geplaatst. Tot slot bleek bij uitvoering van de werkzaamheden, dat onder de asfaltverharding sprake is van een funderingslaag van puin. Ondefinieerbaar puin kan als potentieel verdacht worden beschouwd voor de mogelijke aanwezigheid van asbest. In overleg met de opdrachtgever, is een indicatief onderzoek uitgevoerd, om een eerste indruk te verkrijgen of daadwerkelijk asbest in de puinverharding kan worden aangetoond.

NB: Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksgegevens dient, gezien de gehanteerde strategie (gebaseerd op de Nederlandse Norm (NEN 5740), welke is gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden te worden met een zeker restrisico. Tevens wordt erop gewezen, dat onderhavig onderzoek een momentopname is.



3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Algemeen

De werkzaamheden zijn uitgevoerd op basis van de BRL SIKB 2000 protocol 2001: 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen en nemen van grondmonsters etc' en protocol 2002: 'Het nemen van grondwatermonsters' (versie 7.0 d.d. 07-03-2022). Voor dit protocol is Bodemvisie Milieu & Veiligheid B.V. in het bezit een procescertificaat (*certificaatnummer NC-SIK-20350*), welke is afgegeven door Normec Certification B.V. De chemische analyses zijn uitgevoerd door het de door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium SGS Environmental Analytics te Rotterdam. Het onderzoeksprogramma is in tabel 3.1 opgesomd.

Tabel 1: Onderzoeksprogramma

Locatie	Verricht onderzoek	Meetpunt nummer(s)	Analysepakket
Molewei 1 te Sint Nicolaasga (uitbreiding ca. 4.400 m ²)	14 x boring tot 0,5 m-mv 3 x boring tot grondwater 1 x boring met peilbuis	1 t/m 18	3 x standaardpakket grond 1 x standaardpakket grondwater
Vet- c.q. olie-/waterafscheider	1 x boring met peilbuis	14	1 x standaardpakket grond 1 x standaardpakket grondwater
Slootdemping (ca. 60 m ¹)	1 x raai van 3 boringen tot 2,0 m-mv	19 t/m 21	1 x standaardpakket 'verdachte laag'
Indicatief onderzoek asbest in puin	Visuele inspectie verhardingsmateriaal + samenstellen mengmonster	-	1 x kwantitatief asbest (NEN 5898)

Toelichting op tabel:

m-mv:	meter minus maaiveld;
Standaardpakket grond:	metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK (VROM 10), minerale olie, PCB's;
Standaardpakket grondwater:	metalen, vluchtige aromaten (BTEXN en styreen), vluchtige chloorkoolwaterstoffen (18 verbindingen); minerale olie.

3.2 Veldwerkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd op 11 december 2024 (verrichten boringen + plaatsing peilbuizen) en op 18 december (bemonsteren peilbuizen) door een erkende monsternemer van Bodemvisie Milieu & Veiligheid B.V. De locaties van de boringen en de peilbuizen zijn weergegeven op de situatietekening (bijlage 1).

Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op textuur, kleur en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. De gegevens van de monsterpunten zijn verwerkt tot boorprofielen, welke zijn opgenomen als bijlage 2. De globale bodemopbouw en de relevante zintuiglijke waarnemingen zijn beschreven in paragraaf 4.1.

Voor het vaststellen van een eventueel aanwezige olieverontreiniging is gebruik gemaakt van de olie-op-water-test. De grootte en de kleurschakering van de oliefilm op het werkwater geven een indicatie van de mate van verontreiniging. Voor het laboratoriumonderzoek zijn van de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) uit iedere boring grondmonsters genomen. Uit de boringen tot 2,0 m-mv is per iedere halve meter een grondmonster genomen. Bodemlagen met afwijkende kenmerken (textuur, kleur, aanwezigheid bodemvreemd materiaal, etc.) zijn separaat bemonsterd.



3.3 Chemisch-analytisch onderzoek

De samenstelling van de analysepakketten is als volgt:

Standaardpakket grond:

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink;
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK);
- PCB's (Polychloorbifenylyl);
- minerale olie (GC).

Standaardpakket grondwater:

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink;
- aromaten: BTEXN en styreen;
- Chloorkoolwaterstoffen (18 verbindingen);
- minerale olie.

Aanvullende parameters:

- asbest in grond (NEN 5898).

3.4 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit het Besluit bodemkwaliteit 2022. Het toetsingskader bestaat uit kwaliteitseisen voor de indeling van de landbodem in kwaliteitsklassen. Een beschrijving van de waarden is hieronder weergegeven:

Landbouw/natuur

Klasse 'Landbouw/natuur' geeft de milieuhygiënische kwaliteit voor bodem, waarop geen locatie-specifieke bodembelasting is opgetreden. Klasse 'Landbouw/natuur' geeft derhalve de gemiddelde gehalten van de parameters in gebieden, waarin geen antropogene beïnvloeding van de bodem heeft plaatsgevonden.

Wonen en Industrie

Klasse 'Wonen' en 'Industrie' geven de milieuhygiënische kwaliteit voor bodem, waarop locatie-specifieke bodembelasting is opgetreden. Klasse 'Wonen' en 'Industrie' geven derhalve de gemiddelde gehalten van de parameters in gebieden, waarin een antropogene beïnvloeding van de bodem heeft plaatsgevonden.

Matig verontreinigd

Klasse 'matig verontreinigd' geeft het concentratieniveau boven klasse 'Industrie' en lager dan klasse 'sterk verontreinigd'

Sterk verontreinigd

Klasse 'sterk verontreinigd' geeft het concentratieniveau voor verontreinigende stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. De kwaliteitseisen zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem. De achtergrond- en interventiewaarden in de grond zijn gerelateerd aan het gehalte aan lutum en organische stof (humus) van de bodem.



Het toetsingskader bevat een aantal voorschriften voor toetsing in het geval het gehalte/ de concentratie van één parameter of de gehalten/ concentraties van één of meer stoffen behorend bij een somparameter beneden de detectiegrens liggen. In dit geval dient de detectiegrens met een factor 0,7 vermenigvuldigd te worden en vervolgens getoetst. In de onderhavige rapportage zijn overschrijdingen van de achtergrond- of streefwaarden, die uitsluitend het gevolg van dergelijke statistische bewerkingen, genegeerd. Dergelijke toetsingsresultaten hebben ons inziens geen toegevoegde waarde. Uitsluitend, wanneer sprake is van significante overschrijding van de toetsingswaarden door de detectiegrenzen, worden waarden beneden detectiegrenzen behandeld.



4 RESULTATEN VERKENNEND ONDERZOEK

4.1 Zintuiglijke waarnemingen

In het veld zijn de fysische bodemeigenschappen per te onderscheiden bodemlaag omschreven. In tabel 4.1 is de globale bodemopbouw weergegeven zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden is aangetroffen. Hierbij is peilbuis 03 als representatief beschouwd. Voor een beschrijving van de bodemopbouw op boorpuntniveau, wordt naar de profielbeschrijvingen in bijlage 2 verwezen.

Tabel 4.1: globaal overzicht bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Samenstelling
0,00 - 0,14	Volledig asfalt
0,14 - 0,40	Puinfundering
0,40 - 0,70	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus
0,70 - 1,50	Leem, sterk zandig
1,50 - 3,00	Zand, matig fijn, sterk siltig

*: maximale boordiepte

Ter plaatse van een aantal boringen is onder de aanwezige asfaltverharding een funderingslaag van puin aangetroffen. In tabel 4.2 is een overzicht van de boringen opgenomen, waar deze funderingslaag is aangetroffen.

Tabel 4.2: overzicht boringen met aangetroffen puinfundering

Boring	Diepte (m-mv)	Bijmenging
01	0,16 - 0,42	Volledig puin
02	0,14 - 0,50	Volledig puin
03	0,14 - 0,50	Volledig puin
04	0,12 - 0,50	Volledig puin
05	0,06 - 0,50	Volledig puin
06	0,06 - 0,50	Volledig puin
07	0,07 - 0,50	Volledig puin
08	0,07 - 0,50	Volledig puin
17	0,16 - 0,50	Volledig puin
18	0,10 - 0,50	Volledig puin
19	0,14 - 0,70	Volledig puin
20	0,14 - 0,50	Volledig puin
21	0,14 - 0,50	Volledig puin

In de bodemlagen onder de asfaltverharding en funderingslagen, zijn geen afwijkingen aangetroffen, die op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging zouden kunnen duiden. In tabel 4.3 zijn de resultaten van metingen tijdens de bemonstering van het grondwater weergegeven.

Tabel 4.3: resultaten van metingen aan het grondwater

Peilbuisnr.	Filterdiepte (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH-waarde (-/-)	Troebelheid (NTU)	EC (µS/cm)
03	2,00 - 3,00	0,65	6,5	8,7	571
14	1,80 - 2,80	1,27	6,8	9,8	257



De gemeten waarden in het grondwater wijken niet af van de waarden, welke onder de natuurlijke omstandigheden verwacht kunnen worden.

4.2 Analyseresultaten boven- en ondergrond

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3. In de tabellen in bijlage 4 zijn de analyseresultaten getoetst aan de kwaliteitseisen uit de Regeling bodemkwaliteit 2022. De resultaten van de toetsing zijn in tabel 4.4 samengevat.

Tabel 4.4: Analyseresultaten grond

(Meng)-monster	Boringen met diepte (m-mv*)	> Landbouw/ Natuur en < Wonen	> Wonen en < Industrie	> Industrie en < matig verontreinigd	> sterk verontreinigd	Classificatie (meng)monster
M1	01, 02, 04, 05 (0,5-1,0)	-	-	-	-	Klasse Landbouw/natuur
M1	01, 02, 04, 05 (0,5-1,0)	-	-	-	-	Klasse Landbouw/natuur
M2	06, 07, 08, 12 (0,08-1,0)	-	-	-	-	Klasse Landbouw/natuur
M3	13, 16, 17, 18 (0,05-0,75)	Zink	-	-	-	Klasse Landbouw/natuur
M4	19, 20, 21 (0,5-1,0)	-	-	-	-	Klasse Landbouw/natuur
M5 (OBAS)	14 (0,5-1,5)	-	-	-	-	Klasse Landbouw/natuur

*: minimale en maximale diepte

4.3 Analyseresultaten indicatief onderzoek asbest in puinfundering

Uit iedere boring waar de funderingslaag is aangetroffen, is een greep van dit materiaal genomen. Het betreffende materiaal in delen gezeefd met een grove zeef (maaswijdte maximaal 20 mm), waarbij grote stukken materiaal zijn gescheiden van de grond(matrix). Het grove materiaal (> 20 mm) is visueel onderzocht op asbestverdachte materialen. Hierbij is geen asbestverdacht (plaat)materiaal aangetroffen. Ter controle of in de fijne fractie mogelijk asbesthoudende materialen c.q. -vezels aanwezig zijn, is van het gezeefde materiaal, een mengmonster samengesteld (ca. 16,6 kg na droging), voor onderzoek in het laboratorium (Amm1 (monsters puinverharding)).

Uit de analyseresultaten blijkt, dat in de onderzochte mengmonsters een gewogen asbestconcentratie van 11,1 mg/kg.ds is aangetoond. Deze concentratie bevindt zich ruimschoots onder de interventiewaarde (100 mg/kg.ds). Volledigheidshalve wordt opgemerkt, dat het uitgevoerde onderzoek niet geheel voldoet aan de normen voor onderzoek van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat (NEN 5897). Het uitgevoerde onderzoek wijkt hierbij af op basis van het aantal geanalyseerde mengmonsters en het voorgeschreven monstergewicht. De resultaten hebben derhalve een indicatief karakter.



4.4 Analyseresultaten grondwater

Om een indicatie te krijgen van een eventuele verontreiniging in het grondwater zijn de analyseresultaten getoetst aan de voormalige streef- en interventiewaarden uit Wet Bodembescherming. De analysecertificaten zijn opgenomen als bijlage 3. In de tabellen in bijlage 4 zijn de analyseresultaten getoetst aan de streef- en interventiewaarden. In tabel 4.5 is een overzicht opgenomen van de toetsing van de analyseresultaten van de grondwatermonsters.

Tabel 4.5: Analyseresultaten grondwater

Peilbuis	Diepte filter (m-mv)	> streefwaarde =< tussenwaarde (licht verontreinigd)	> tussenwaarde =< interventiewaarde (matigverontreinigd)	> interventiewaarde (sterk verontreinigd)
03	2,00 - 3,00	Barium, kobalt, nikkel, xylenen, naftaleen	-	-
14	1,80 - 2,80	-	-	-

4.5 Interpretatie onderzoeksresultaten verkennend bodemonderzoek

Ter plaatse van een aantal boringen is onder de aanwezige asfaltverharding een funderingslaag van puin aangetroffen. In de bodemlagen onder de asfaltverharding en funderingslagen, zijn geen afwijkingen aangetroffen, die op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging zouden kunnen duiden. In de bodem naast de vetscheider c.q. olie-/waterscheider zijn tijdens de veldwerkzaamheden geen afwijkingen waargenomen. Ter plaatse van de slootdemping is geen afwijkend bodemprofiel en/of dempingsmateriaal waargenomen.

Uit de analyseresultaten van de grond blijkt, dat in mengmonster M3, van de bovengrond c.q. bodemlaag onder de asfalt-/funderingsconstructie, een licht verhoogd gehalte aan zink is waargenomen. De grond waaruit dit mengmonster is samengesteld, wordt als 'Landbouw/Natuur' geclassificeerd. In de overige mengmonsters zijn de gehalten aan onderzochte parameters, allen lager dan de waarde 'Landbouw/natuur' aangetoond.

In het grondwatermonster, afkomstig uit peilbuis 03, zijn licht verhoogde concentraties aan barium, kobalt, nikkel, xylenen en naftaleen aangetoond, ten opzichte van de voormalige streefwaarden. In het grondwatermonster, afkomstig uit peilbuis 14 (vetscheider c.q. olie-/waterscheider), zijn de concentraties aan onderzochte parameters allen lager dan de voormalige streefwaarden aangetoond. Hieruit blijkt, dat in de bodem ter hoogte van de vetscheider c.q. olie-/waterscheider geen verontreinigingen zijn aangetroffen.

4.6 Toetsing hypothese

Op grond van de onderzoeksresultaten, die zijn voortgekomen uit het veldwerk en de chemische analyses, kan worden geconcludeerd, dat de hypothese "verdacht" voor de onderzoekslocatie kan worden aangenomen. Dit op basis van het lokaal gemeten, licht verhoogde gehalte aan zink in grond en de licht verhoogde concentraties aan barium, kobalt, nikkel, xylenen en naftaleen in het grondwater.

Aangezien hoogstens (eenmalig) sprake is een overschrijding van de waarde 'Landbouw/Natuur' en de (voormalige) streefwaarden voor enkele parameters in het grondwater worden overschreden, wordt aanvullend onderzoek niet noodzakelijk geacht.



5 CONCLUSIES EN ADVIES

Ter plaatse van een aantal boringen is onder de aanwezige asfaltverharding een funderingslaag van puin aangetroffen. In de bodemlagen onder de asfaltverharding en funderingslagen, zijn geen afwijkingen aangetroffen, die op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging zouden kunnen duiden. In de bodem naast de vetscheider c.q. olie-/waterscheider zijn tijdens de veldwerkzaamheden geen afwijkingen waargenomen. Ter plaatse van de slootdemping is eveneens geen afwijkend bodemprofiel en/of dempingsmateriaal waargenomen.

In de bovengrond is plaatselijk een licht verhoogd gehalte aan zink ten opzichte van de waarde 'Landbouw/Natuur' aangetoond. De grond waaruit dit mengmonster is samengesteld wordt geclassificeerd als 'Landbouw/Natuur'. Op de overige delen van de onderzoekslocatie, waaronder de vetscheider c.q. olie-/waterafscheider en de slootdemping, zijn geen verontreinigingen in de grond aangetoond.

Plaatselijk zijn licht verhoogde concentraties aan barium, kobalt, nikkel, xylenen en naftaleen ten opzichte van de voormalige streefwaarden aangetoond.

De resultaten van het onderzoek naar asbest in het puinfunderingsmateriaal geven een indicatie, dat geen sprake is van een asbestverontreiniging. Er is weliswaar een geringe hoeveelheid asbest aangetroffen, echter benadert de gewogen asbestconcentratie de interventiewaarde geenszins. Volledigheidshalve wordt opmerkt, dat het uitgevoerde onderzoek formeel niet voldoet aan de norm voor onderzoek naar asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat (NEN 5897). De resultaten hebben derhalve een indicatief karakter.

Algehele conclusie

Op basis van de onderzoeksresultaten worden, vanuit milieuhygiënisch oogpunt, geen belemmeringen verwacht ten aanzien van de voorgenomen planvorming op de locatie. De plaatselijk aangetroffen lichte verontreiniging met zink in de bovengrond en licht verhoogde concentraties aan zware metalen, xylenen en naftaleen in het grondwater, geven geen aanleiding tot het uitvoeren van aanvullend onderzoek.

Ten aanzien van de geplande graafwerkzaamheden wordt aanbevolen rekening te houden met het gegeven dat graven in grond, met een omvang van meer dan 25 m³ in het 'Omgevingsloket' gemeld dient te worden. Voor een overzicht van het stappenplan 'graven in bodem' wordt naar deze website van Ippo.nl verwezen: [stroomschema-graven-bodem](https://www.ippo.nl/stroomschema-graven-bodem)

Voor eventueel voorwaarden met betrekking tot de hergebruik van vrijkomende grond **buiten** de locatie wordt verwezen naar het gemeentelijk Bodembeheerplan, gebaseerd op het besluit Bodemkwaliteit. Hoewel bij voorkeur hergebruik op basis van de gemeentelijke bodemkwaliteitskaarten kan plaatsvinden, kan, afhankelijk van de hergebruikslocatie, de uitvoering van partijkeuring(en) noodzakelijk zijn om de hergebruiksmogelijkheden van vrijkomende grond als bodem te kunnen bepalen.

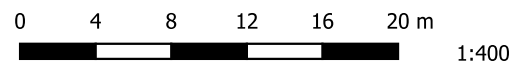
Ter voorkoming van een overtreding van het Besluit Activiteiten Leefomgeving (illegaal samenvoegen partijen), wordt geadviseerd om grond van verschillende milieuhygiënische kwaliteit en textuur separaat te ontgraven en in depot te plaatsen. Bij eventuele afvoer kan hiermee rekening worden gehouden met de bestemming en toepassing.

BIJLAGE 1:

REGIONALE LIGGING EN OVERZICHT LOCATIE MET SITUERING MONSTERPUNTEN



- Legenda**
- grondboring tot 0,5 m-mv
 - grondboring tot 1,0 m-mv
 - grondboring tot 2,0 m-mv
 - ⊙ grondboring met peilbuis
 - + asfaltboring
 - ▭ onderzoekslocatie
 - ▨ Jumbo supermarkt (buiten onderzoeksgebied)
 - - - gedempte sloot



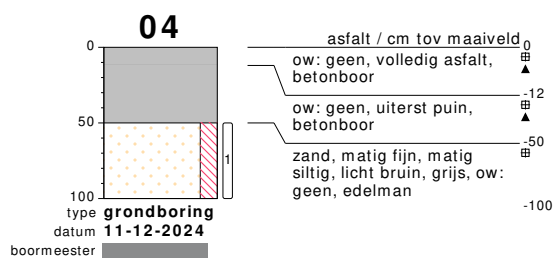
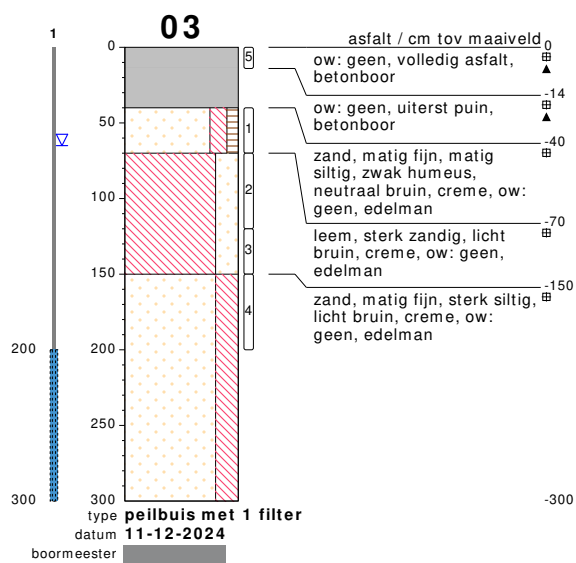
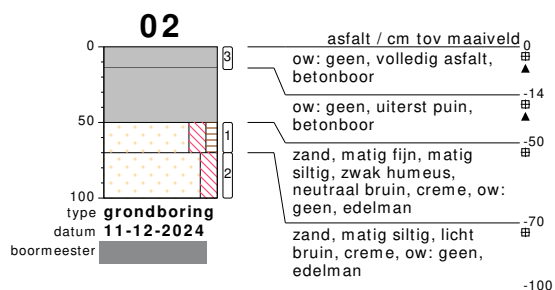
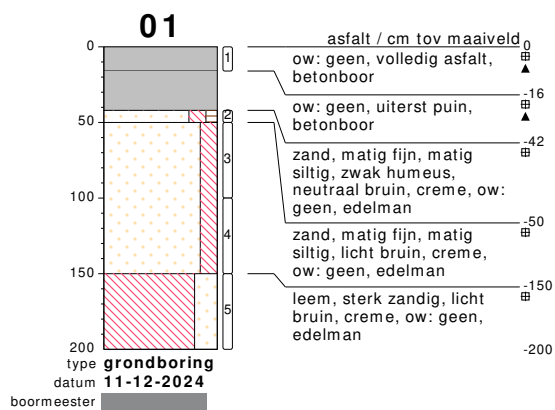
OVERZICHTSTEKENING
Projectcode: 240839
Projectnaam: VO + asfaltonderzoek Jumbo te Sint Nicolaasga
Formaat: A3 liggend

Bodemvisie Milieu & Veiligheid
Singel 60 • 9001 XP Grou
info@bodemvisie.nl



BIJLAGE 2:

PROFIELBESCHRIJVINGEN



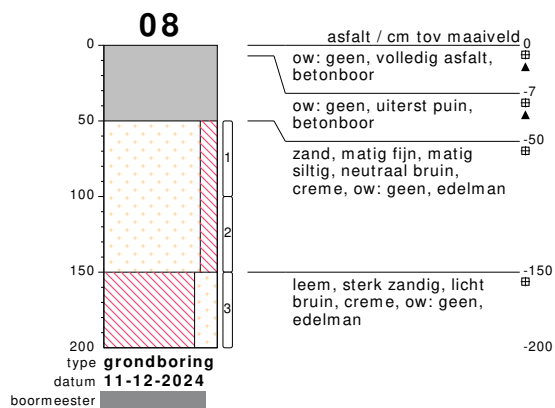
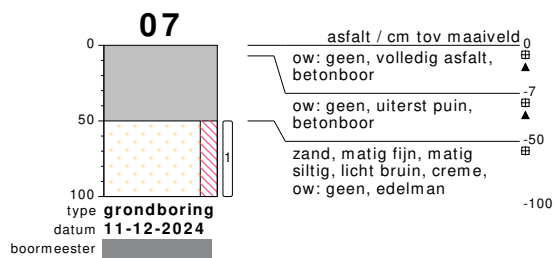
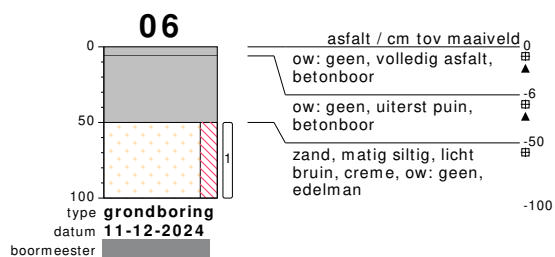
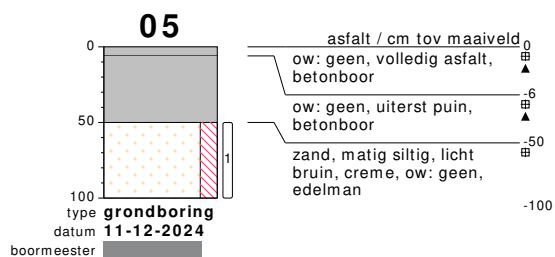
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **VO asfaltonderzoek Jumbo te Sint Nicolaasga**

projectcode **240839**

getekend conform **NEN 5104**

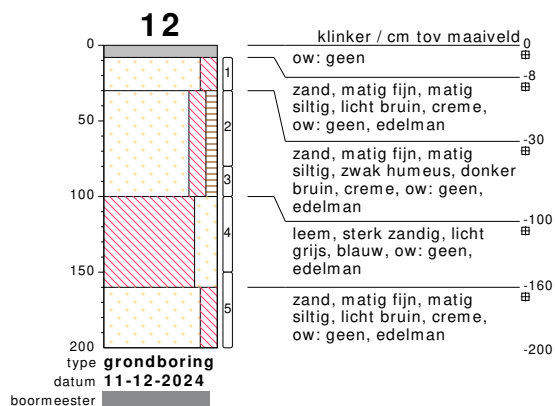
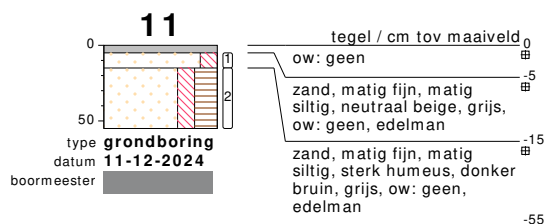
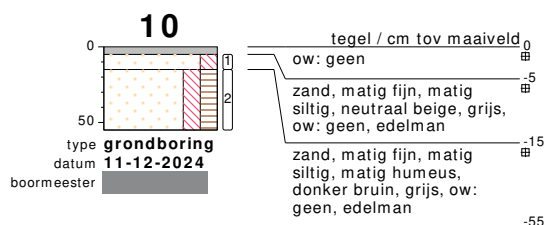
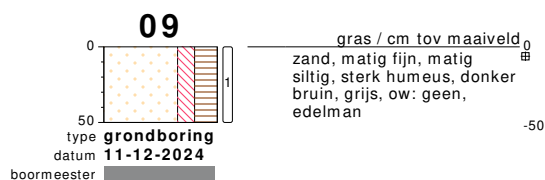




bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **VO asfaltonderzoek Jumbo te Sint Nicolaasga**
 projectcode **240839**
 getekend conform **NEN 5104**

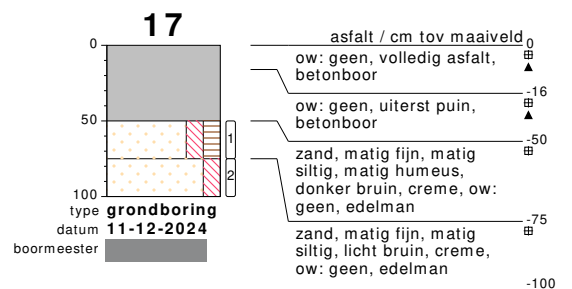
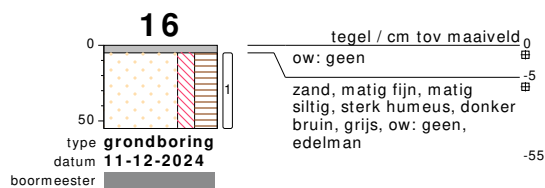
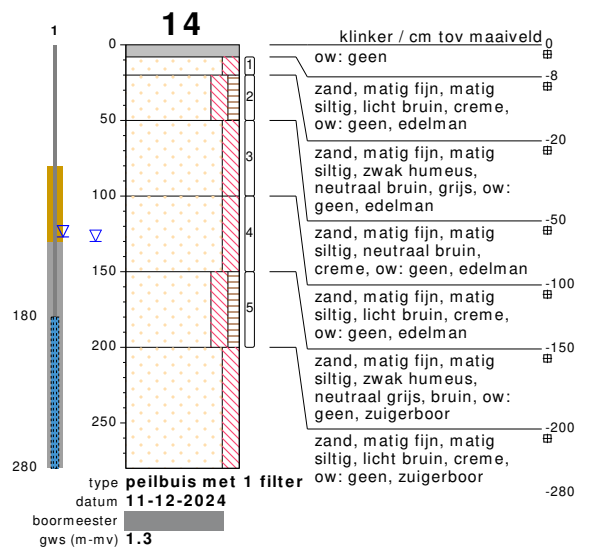
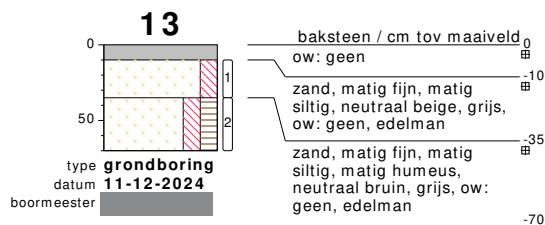




bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **VO asfaltonderzoek Jumbo te Sint Nicolaasga**
 projectcode **240839**
 getekend conform **NEN 5104**

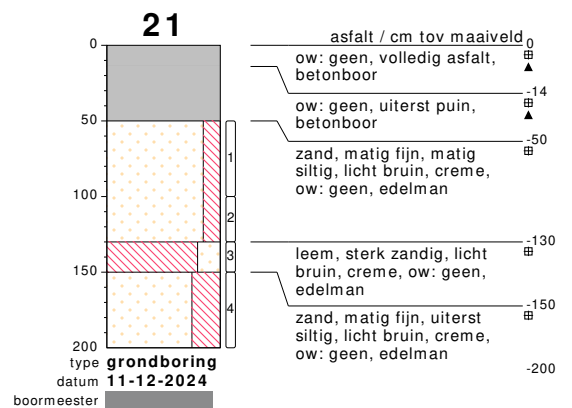
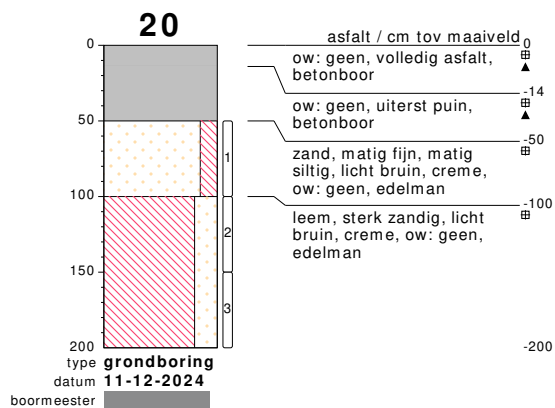
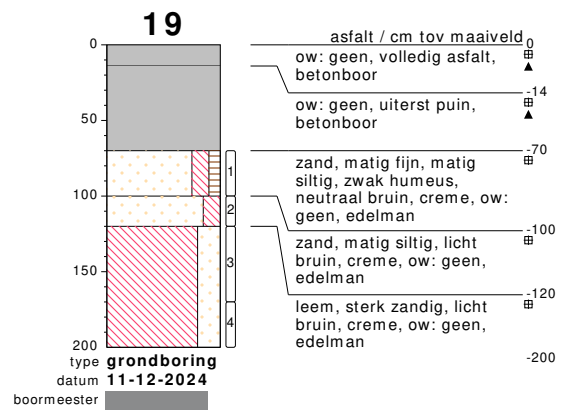
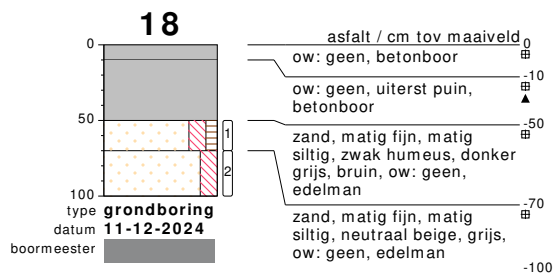




bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **VO asfaltonderzoek Jumbo te Sint Nicolaasga**
projectcode **240839**
getekend conform **NEN 5104**



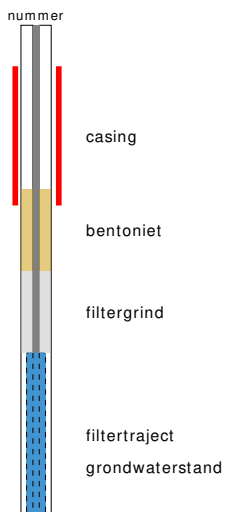


bodemprofielen schaal 1:50

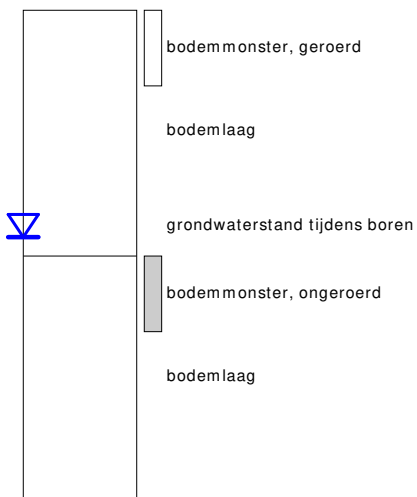
onderzoek **VO asfaltonderzoek Jumbo te Sint Nicolaasga**
projectcode **240839**
getekend conform **NEN 5104**



PEILBUIJS

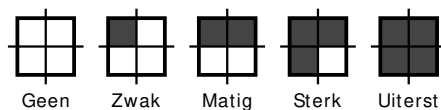


BORING

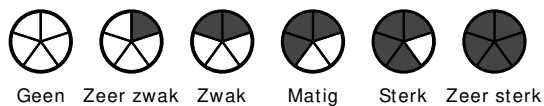


links= cm-maaiveld
rechts= cm + NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENSITEIT



GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)



ZAND, zandig (Z,z)



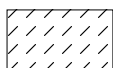
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleiig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

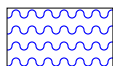
GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



bodemvreemde bestanddelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

BIJLAGE 3:

ANALYSECERTIFICATEN



Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Singel 60
9001 XP GROU

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : VO asfaltonderzoek Jumbo te Sint Nicolaasga
Uw projectnummer : 240839
SGS rapportnummer : 14209813, versienummer: 1.

Rotterdam, 23-12-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 240839. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Business Unit Manager

Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Projectnaam VO asfaltonderzoek Jumbo te Sint Nicolaasga
 Projectnummer 240839
 Rapportnummer 14209813 - 1

Orderdatum 12-12-2024
 Startdatum 12-12-2024
 Rapportagedatum 23-12-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M1 M1, 01: 50-100, 02: 50-70, 04: 50-100, 05: 50-100					
002	Grond (AS3000)	M2 M2, 06: 50-100, 07: 50-100, 08: 50-100, 12: 8-30					
003	Grond (AS3000)	M3 M3, 13: 10-35, 16: 5-55, 17: 50-75, 18: 50-70					
004	Grond (AS3000)	M4 M4, 19: 70-100, 20: 50-100, 21: 50-100					
005	Grond (AS3000)	M5 (OBAS) M5 (OBAS), 14: 50-100, 14: 100-150					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	87.2	81.1	84.9	87.4	82.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.5	0.3	2.3	0.2	1.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.4	3.3	3.6	3.8	5.1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	3.7	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<5	<5	8.9	<5	7.8
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.06
lood	mg/kgds	S	<10	<10	27	<10	29
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<4	<4	<4	<4	5.6
zink	mg/kgds	S	<20	<20	86	<20	22
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.11	<0.01	0.02
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.04	0.19	0.02	0.04
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.02	0.09	0.02	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.01	0.02	0.10	0.01	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.05	<0.01	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.10	0.01	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.09	<0.01	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.09	<0.01	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.112 ¹⁾	0.141 ¹⁾	0.84 ¹⁾	0.102 ¹⁾	0.184 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : 

Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Projectnaam VO asfaltonderzoek Jumbo te Sint Nicolaasga
 Projectnummer 240839
 Rapportnummer 14209813 - 1

Orderdatum 12-12-2024
 Startdatum 12-12-2024
 Rapportagedatum 23-12-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M1 M1, 01: 50-100, 02: 50-70, 04: 50-100, 05: 50-100					
002	Grond (AS3000)	M2 M2, 06: 50-100, 07: 50-100, 08: 50-100, 12: 8-30					
003	Grond (AS3000)	M3 M3, 13: 10-35, 16: 5-55, 17: 50-75, 18: 50-70					
004	Grond (AS3000)	M4 M4, 19: 70-100, 20: 50-100, 21: 50-100					
005	Grond (AS3000)	M5 (OBAS) M5 (OBAS), 14: 50-100, 14: 100-150					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	6	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Projectnaam VO asfaltonderzoek Jumbo te Sint Nicolaasga
 Projectnummer 240839
 Rapportnummer 14209813 - 1

Orderdatum 12-12-2024
 Startdatum 12-12-2024
 Rapportagedatum 23-12-2024

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Projectnaam VO asfaltonderzoek Jumbo te Sint Nicolaasga
Projectnummer 240839
Rapportnummer 14209813 - 1

Orderdatum 12-12-2024
Startdatum 12-12-2024
Rapportagedatum 23-12-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0837424	11-12-2024	11-12-2024	ALC201
001	O1763012	11-12-2024	11-12-2024	ALC201
001	O1763013	11-12-2024	11-12-2024	ALC201
001	O0837070	11-12-2024	11-12-2024	ALC201
002	O1467951	11-12-2024	11-12-2024	ALC201
002	O1763019	11-12-2024	11-12-2024	ALC201

Paraaf :

Analysrapport

Blad 6 van 7

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Projectnaam VO asfaltonderzoek Jumbo te Sint Nicolaasga
 Projectnummer 240839
 Rapportnummer 14209813 - 1

Orderdatum 12-12-2024
 Startdatum 12-12-2024
 Rapportagedatum 23-12-2024

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	O1763020	11-12-2024	11-12-2024	ALC201
002	O1467960	11-12-2024	11-12-2024	ALC201
003	O0837053	11-12-2024	11-12-2024	ALC201
003	O0837059	11-12-2024	11-12-2024	ALC201
003	O0837067	11-12-2024	11-12-2024	ALC201
003	O0837039	11-12-2024	11-12-2024	ALC201
004	O0837072	11-12-2024	11-12-2024	ALC201
004	O1763007	11-12-2024	11-12-2024	ALC201
004	O1763027	11-12-2024	11-12-2024	ALC201
005	O0837062	11-12-2024	11-12-2024	ALC201
005	O0837048	11-12-2024	11-12-2024	ALC201

Paraaf : 

Analysrapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Projectnaam VO asfaltonderzoek Jumbo te Sint Nicolaasga
 Projectnummer 240839
 Rapportnummer 14209813 - 1

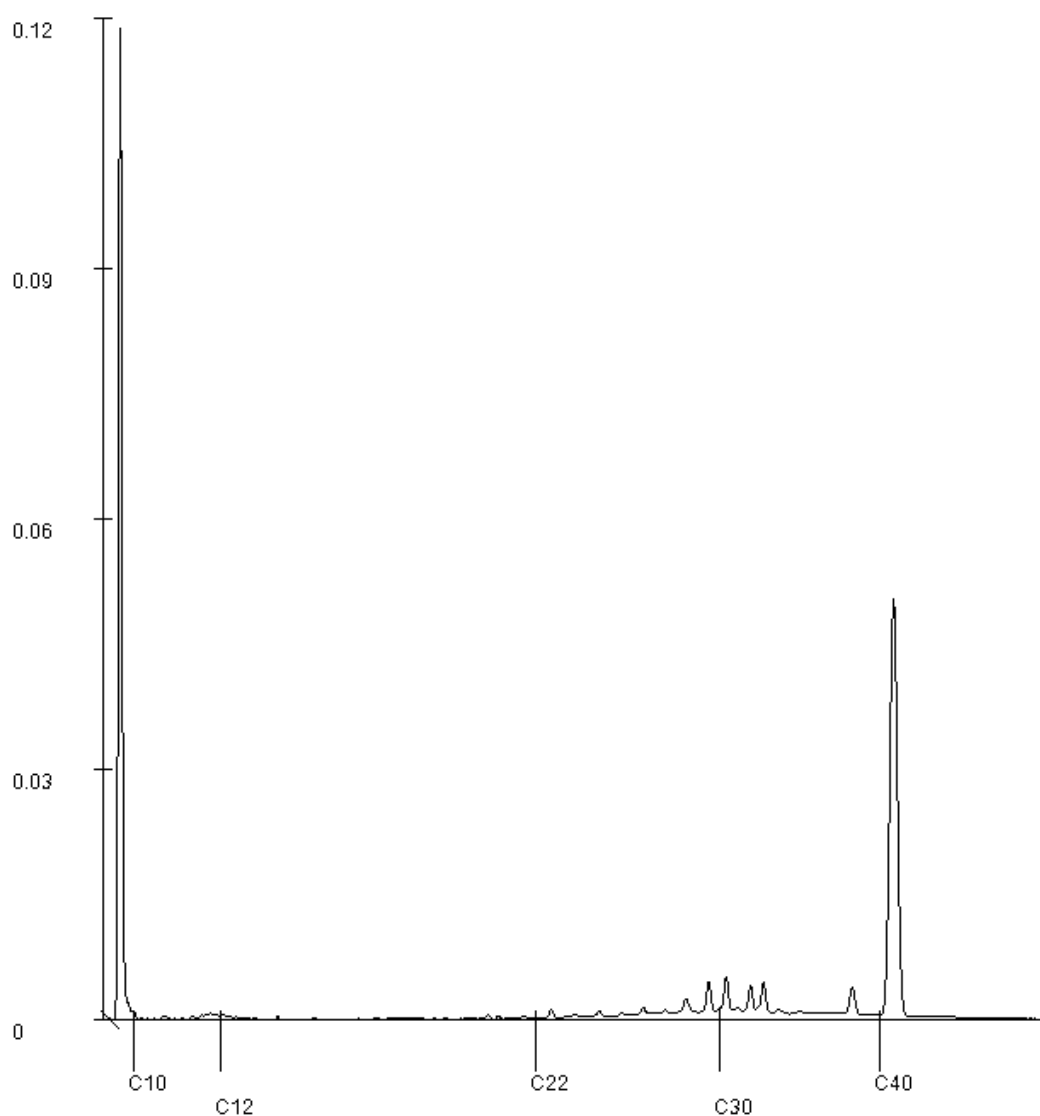
Orderdatum 12-12-2024
 Startdatum 12-12-2024
 Rapportagedatum 23-12-2024

Monsternummer: 003
 Monster beschrijvingen M3M3, 13: 10-35, 16: 5-55, 17: 50-75, 18: 50-70

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14
 kerosine en petroleum C10-C16
 diesel en gasolie C10-C28
 motorolie C20-C36
 stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 



SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Singel 60
9001 XP GROU

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : VO asfaltonderzoek Jumbo te Sint Nicolaasga
Uw projectnummer : 240839
SGS rapportnummer : 14213955, versienummer: 1.

Rotterdam, 27-12-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 240839. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Business Unit Manager

Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Projectnaam VO asfaltonderzoek Jumbo te Sint Nicolaasga
 Projectnummer 240839
 Rapportnummer 14213955 - 1

Orderdatum 18-12-2024
 Startdatum 18-12-2024
 Rapportagedatum 27-12-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	pb03 pb03, 03-1: 200-300
002	Grondwater (AS3000)	pb14 pb14, 14-1: 180-280

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	99	33
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	29	<2
koper	µg/l	S	3.6	6.5
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	<2	<2
nikkel	µg/l	S	31	<3
zink	µg/l	S	11	13
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.43	0.23
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	0.15	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.29 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	0.04	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : 

Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Projectnaam VO asfaltonderzoek Jumbo te Sint Nicolaasga
 Projectnummer 240839
 Rapportnummer 14213955 - 1

Orderdatum 18-12-2024
 Startdatum 18-12-2024
 Rapportagedatum 27-12-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	pb03 pb03, 03-1: 200-300
002	Grondwater (AS3000)	pb14 pb14, 14-1: 180-280

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Projectnaam VO asfaltonderzoek Jumbo te Sint Nicolaasga
 Projectnummer 240839
 Rapportnummer 14213955 - 1

Orderdatum 18-12-2024
 Startdatum 18-12-2024
 Rapportagedatum 27-12-2024

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Projectnaam VO asfaltonderzoek Jumbo te Sint Nicolaasga
 Projectnummer 240839
 Rapportnummer 14213955 - 1

Orderdatum 18-12-2024
 Startdatum 18-12-2024
 Rapportagedatum 27-12-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B2255203	18-12-2024	18-12-2024	SGS204
001	G7393935	18-12-2024	18-12-2024	SGS236
002	G7393907	18-12-2024	18-12-2024	SGS236
002	B2255179	18-12-2024	18-12-2024	SGS204

Paraaf :

Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Singel 60
9001 XP GROU

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : VO asfaltonderzoek Jumbo te Sint Nicolaasga
Uw projectnummer : 240839
SGS rapportnummer : 14211185, versienummer: 1.

Rotterdam, 19-12-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 240839. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Business Unit Manager

Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Projectnaam VO asfaltonderzoek Jumbo te Sint Nicolaasga
 Projectnummer 240839
 Rapportnummer 14211185 - 1

Orderdatum 13-12-2024
 Startdatum 13-12-2024
 Rapportagedatum 19-12-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	Amm1 Amm1, Monsters puinverharding: 10-40

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		20.64
in behandeling genomen gewicht	kg		20.64
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		16657
droge stof	gew.-%		80.7

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	3.6
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	3.6
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	1.7
bovengrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	5.6
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	2.8
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	0.84
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.43
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	11.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Projectnaam VO asfaltonderzoek Jumbo te Sint Nicolaasga
Projectnummer 240839
Rapportnummer 14211185 - 1

Orderdatum 13-12-2024
Startdatum 13-12-2024
Rapportagedatum 19-12-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898+C1
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	NEN 5898+C1
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898+C1
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens gemeten serpentiin-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	NEN 5898+C1
Bovengrens gemeten serpentiin	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Bovengrens gemeten amfibool	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E5653205	13-12-2024	12-12-2024	ALC295

Paraaf :

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14211185-001

Datum analyse: 19-12-2024

Projectnummer: 240839

Projectnaam: 240839

Monsteromschrijving: Amm1

Labomonster	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
Gemeten concentraties			
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	2.8	1.6	4.0
gemeten amfibool-asbestconcentratie	0.84	<0.1	1.6
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	3.6	1.7	5.6
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	3.6	1.7	5.6
berekende bepalingsgrens	0.43		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	11.1	2.38	19.9
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	16657	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	16657	g	
totaal gewicht voor drogen	20639	g	
droge stof	80.7	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Asbestboard	hechtgebonden	2-5	-	0.1-2	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	4150	100	X	X					Asbestboard	1	1.3267	3.624		1.673	5.575	
4-8	2085	100														
2-4	745	100														
1-2	478	20.2														0.2
0.5-1	542	6.6														0.2
<0.5	8657															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN 5898+C1

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

BIJLAGE 4:

TOETSING ANALYSERESULTATEN

Toetsing volgens Terraindex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0a toetsingsdatum: 14-01-2025 - 20:43)

Projectcode	240839	240839
Projectnaam	VO asfaltonderzoek Jumbo te Sint Nicolaasga	VO asfaltonderzoek Jumbo te Sint Nicolaasga
Monsteromschrijving	M1	M2
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse landbouw/natuur	Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	87.2	87.2		81.1	81.1	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	0.5	0.5		0.3	0.3	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	3.4	3.4		3.3	3.3	
METALEN							
barium*	mg/kg	<20	46.2	--	<20	46.7	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.236	<=L/N	<0.2	0.236	<=L/N
kobalt	mg/kg	<3	6.4	<=L/N	<3	6.46	<=L/N
koper	mg/kg	<5	6.91	<=L/N	<5	6.93	<=L/N
kwik	mg/kg	<0.05	0.0492	<=L/N	<0.05	0.0492	<=L/N
lood	mg/kg	<10	10.7	<=L/N	<10	10.8	<=L/N
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N	<1.5	1.05	<=L/N
nikkel	mg/kg	<4	7.31	<=L/N	<4	7.37	<=L/N
zink	mg/kg	<20	31	<=L/N	<20	31.2	<=L/N
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.112	0.112	<=L/N	0.141	0.141	<=L/N
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=L/N	4.9	24.5	<=L/N
MINERALE OLIE							
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=L/N	<20	70	<=L/N

Monstercode	Monsteromschrijving
14209813-001	M1 M1, 01: 50-100, 02: 50-70, 04: 50-100, 05: 50-100
14209813-002	M2 M2, 06: 50-100, 07: 50-100, 08: 50-100, 12: 8-30

SGS Nederland B.V. heeft deze output met zorg samengesteld met behulp van de toetsingstool van Terraindex. Desondanks kunnen er onjuistheden of onvolledigheden voorkomen. SGS Nederland B.V. aanvaardt geen verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor de juistheid, volledigheid of toepasbaarheid van de verstrekte informatie. Het gebruik van deze informatie is volledig op eigen risico. SGS Nederland B.V. is niet aansprakelijk voor enige schade die voortvloeit uit het gebruik van deze informatie of adviezen. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om de nauwkeurigheid en bruikbaarheid van de informatie te verifiëren.

Toetsing volgens TerrainIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0a toetsingsdatum: 14-01-2025 - 20:43)

Projectcode	240839	240839
Projectnaam	VO asfaltonderzoek Jumbo te Sint Nicolaasga	VO asfaltonderzoek Jumbo te Sint Nicolaasga
Monsteromschrijving	M3	M4
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse landbouw/natuur	Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	84.9	84.9		87.4	87.4	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	2.3		0.2	0.2	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	3.6	3.6		3.8	3.8	
METALEN							
barium*	mg/kg	<20	45.2	--	<20	44.3	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.232	<=L/N	<0.2	0.235	<=L/N
kobalt	mg/kg	3.7	11.1	<=L/N	<3	6.17	<=L/N
koper	mg/kg	8.9	17.3	<=L/N	<5	6.82	<=L/N
kwik	mg/kg	<0.05	0.0489	<=L/N	<0.05	0.0489	<=L/N
lood	mg/kg	27	41.1	<=L/N	<10	10.7	<=L/N
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N	<1.5	1.05	<=L/N
nikkel	mg/kg	<4	7.21	<=L/N	<4	7.1	<=L/N
zink	mg/kg	86	187	WO	<20	30.4	<=L/N
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01	-	<0.01	0.007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.84	0.84	<=L/N	0.102	0.102	<=L/N
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	21.3	<=L/N	4.9	24.5	<=L/N
MINERALE OLIE							
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	60.9	<=L/N	<20	70	<=L/N

Monstercode	Monsteromschrijving
14209813-003	M3 M3, 13: 10-35, 16: 5-55, 17: 50-75, 18: 50-70
14209813-004	M4 M4, 19: 70-100, 20: 50-100, 21: 50-100

SGS Nederland B.V. heeft deze output met zorg samengesteld met behulp van de toetsingstool van TerrainIndex. Desondanks kunnen er onjuistheden of onvolledigheden voorkomen. SGS Nederland B.V. aanvaardt geen verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor de juistheid, volledigheid of toepasbaarheid van de verstrekte informatie. Het gebruik van deze informatie is volledig op eigen risico. SGS Nederland B.V. is niet aansprakelijk voor enige schade die voortvloeit uit het gebruik van deze informatie of adviezen. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om de nauwkeurigheid en bruikbaarheid van de informatie te verifiëren.

Toetsing volgens Terralindex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0a toetsingsdatum: 14-01-2025 - 20:43)

Projectcode 240839
 Projectnaam VO asfaltonderzoek Jumbo te Sint Nicolaasga
 Monsteromschrijving M5 (OBAS)
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse landbouw/natuur**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	82.9	82.9	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	1.8	1.8	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	%	vd DS5.1	5.1	
METALEN				
barium ⁺	mg/kg	<20	39.1	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.23	<=L/N
kobalt	mg/kg	<3	5.51	<=L/N
koper	mg/kg	7.8	14.6	<=L/N
kwik	mg/kg	0.06	0.0821	<=L/N
lood	mg/kg	29	43.2	<=L/N
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N
nikkel	mg/kg	5.6	13	<=L/N
zink	mg/kg	22	45.1	<=L/N
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.184	0.184	<=L/N
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=L/N
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=L/N

Monstercode 14209813-005
 Monsteromschrijving M5 (OBAS) M5 (OBAS), 14: 50-100, 14: 100-150

SGS Nederland B.V. heeft deze output met zorg samengesteld met behulp van de toetsingstool van Terralindex. Desondanks kunnen er onjuistheden of onvolledigheden voorkomen. SGS Nederland B.V. aanvaardt geen verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor de juistheid, volledigheid of toepasbaarheid van de verstrekte informatie. Het gebruik van deze informatie is volledig op eigen risico. SGS Nederland B.V. is niet aansprakelijk voor enige schade die voortvloeit uit het gebruik van deze informatie of adviezen. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om de nauwkeurigheid en bruikbaarheid van de informatie te verifiëren.

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
TC	Toetsoordeel toetsingsmodule

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte bij invulling van de zorgplicht worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=L/N	Kleiner dan of gelijk aan de Kwaliteitseis landbouw / natuur
WO	Kwaliteitseis wonen
IN	Kwaliteitseis industrie
MV	Kwaliteitseis matig verontreinigd
SV	Kwaliteitseis sterk verontreinigd
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Geel	Wonen of Licht verontreinigd
Oranje	Industrie
Rood	Matig verontreinigd
Paars	Sterk verontreinigd of Interventiewaarde

Normenblad**Toetskeuze: T.101: Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem**

Analyse	Eenheid	L/N	WO	IND	MV	SV
---------	---------	-----	----	-----	----	----

METALEN

cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13	>13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190	>190
koper	mg/kg	40	54	190	190	>190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36	>36
lood	mg/kg	50	210	530	530	>530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190	>190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100	>100
zink	mg/kg	140	200	720	720	>720

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40	>40
---------------------------------------	-------	-----	-----	----	----	-----

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000	>1000
--------------------------	-------	----	----	-----	------	-------

MINERALE OLIE

totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000	>5000
-----------------------	-------	-----	-----	-----	------	-------

*	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
Legenda normenblad	
L/N	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse landbouw / natuur
WO	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse wonen
IND	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse industrie
MV	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse matig verontreinigd
SV	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	pb03 ¹		pb14 ²	
METALEN				
barium	99	*	33	
cadmium	<0.2		<0.2	
kobalt	29	*	<2	
koper	3.6		6.5	
kwik	<0.05		<0.05	
lood	<2		<2	
molybdeen	<2		<2	
nikkel	31	*	<3	
zink	11		13	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	<0.2		<0.2	
tolueen	0.43		0.23	
ethylbenzeen	<0.2		<0.2	
xylenen (0.7 factor)	0.29	*	0.21	a
styreen	<0.2		<0.2	
naftaleen	0.04	*	<0.02	a
interventie factor vluchtige aromaten	0.000571		0.0002	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	<0.2		<0.2	
1,2-dichloorethaan	<0.2		<0.2	
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	<0.1	a
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.14	a
dichloormethaan	<0.2	a	<0.2	a
1,1-dichloorpropan	<0.2	--	<0.2	--
1,2-dichloorpropan	<0.2	--	<0.2	--
1,3-dichloorpropan	<0.2	--	<0.2	--
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42		0.42	
tetrachlooretheen	<0.1	a	<0.1	a
tetrachloormethaan	<0.1	a	<0.1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a
trichlooretheen	<0.2		<0.2	
chloroform	<0.2		<0.2	
vinylchloride	<0.2	a	<0.2	a
tribroommethaan	<0.2		<0.2	
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	<50		<50	

Monstercode en monstertraject

¹ 14213955-001 pb03 pb03, 03-1: 200-300

² 14213955-002 pb14 pb14, 14-1: 180-280

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
 ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.

^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	RBK
METALEN				
barium	50	338	625	20
cadmium	0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	20	60	100	2.0
koper	15	45	75	2.0
kwik	0.050	0.18	0.30	0.050
lood	15	45	75	2.0
molybdeen	5.0	152	300	2.0
nikkel	15	45	75	3.0
zink	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0.20	15	30	0.20
tolueen	7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	4.0	77	150	0.20
xylenen (0.7 factor)	0.20	35	70	0.21
styreen	6.0	153	300	0.20
naftaleen	0.01	35	70	0.020
vluchtige aromaten			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	0.01	5.0	10	0.10
dichloormethaan	0.01	500	1000	0.20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.01	10	20	0.14
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	24	262	500	0.20
chloroform	6.0	203	400	0.20
vinylchloride	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan			630	0.20
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50

¹⁾ S streefwaarde
1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Overzicht gemeten verontreinigingen in grond en grondwater

Grondwater (AS3000)	Streefwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
pb03 pb03, 03-1: 200-300	barium(99)kobalt(29)nikkel(31)xylenen (0.7 factor)(0.29)naftaleen(0.04)	-	-
pb14 pb14, 14-1: 180-280	-	-	-

BRANDWEER

Fryslân



Postbus 101
8500AC JOURE

Postbus 612
8901 BK LEEUWARDEN

I www.brandweerfryslan.nl
E info@brandweerfryslan.nl

Datum 6 juni 2025
Onze referentie Z/25/00020790 UIT/49922
Uw referentie
Uw brief van

Behandeld door
Doorkiesnummer
E-mail

Bijlagen 1

Pand-ID ZW

Onderwerp advies omgevingsvergunning bouwactiviteit: SAM-145140

Geacht college,

Brandweer Fryslân uw verzoek ontvangen om advies uit te brengen op de aanvraag omgevingsvergunning activiteit bouwen. Het betreft verbouwen van de Jumbo supermarkt aan de Molewei 1 te Sint Nicolaasga. (SAM-145140)

Advies

Wij hebben de aanvraag omgevingsvergunning activiteit bouwen aan de brandveiligheidsvoorschriften uit het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) getoetst. De inhoudelijke toets is afgestemd op de gevolgklasse, zoals vastgelegd in de dienstverleningsovereenkomst. Op grond van deze toetsing adviseren wij u voor het onderdeel brandveiligheid akkoord te gaan met de aanvraag. In de bijlage treft u de resultaten aan van onze toets, wij adviseren om deze op te nemen in de vergunningsvoorwaarden.

Hierbij het verzoek de verdere behandeling over te nemen en de aanvrager op de hoogte te stellen.

Mocht u naar aanleiding van dit advies een nadere toelichting willen, dan kunt u hiervoor contact opnemen met de behandelaar. De contactgegevens vindt u bovenaan in deze brief.



Hoogachtend,
namens het dagelijks bestuur van Veiligheidsregio Fryslân,
voor deze,

Clusterhoofd risicobeheersing en planvorming

Deze brief is in een automatisch proces opgemaakt en geaccordeerd en daarom niet ondertekend.



ADVIES

Van : 
Aan : 
Datum : 31 juli 2025
Betreft : Beoordeling BOPA en akoestisch onderzoek Jumbo Molewei 1, St. Nicolaasga
Kenmerk : AVP/2025-FUMO-0105530/0322

Aanleiding

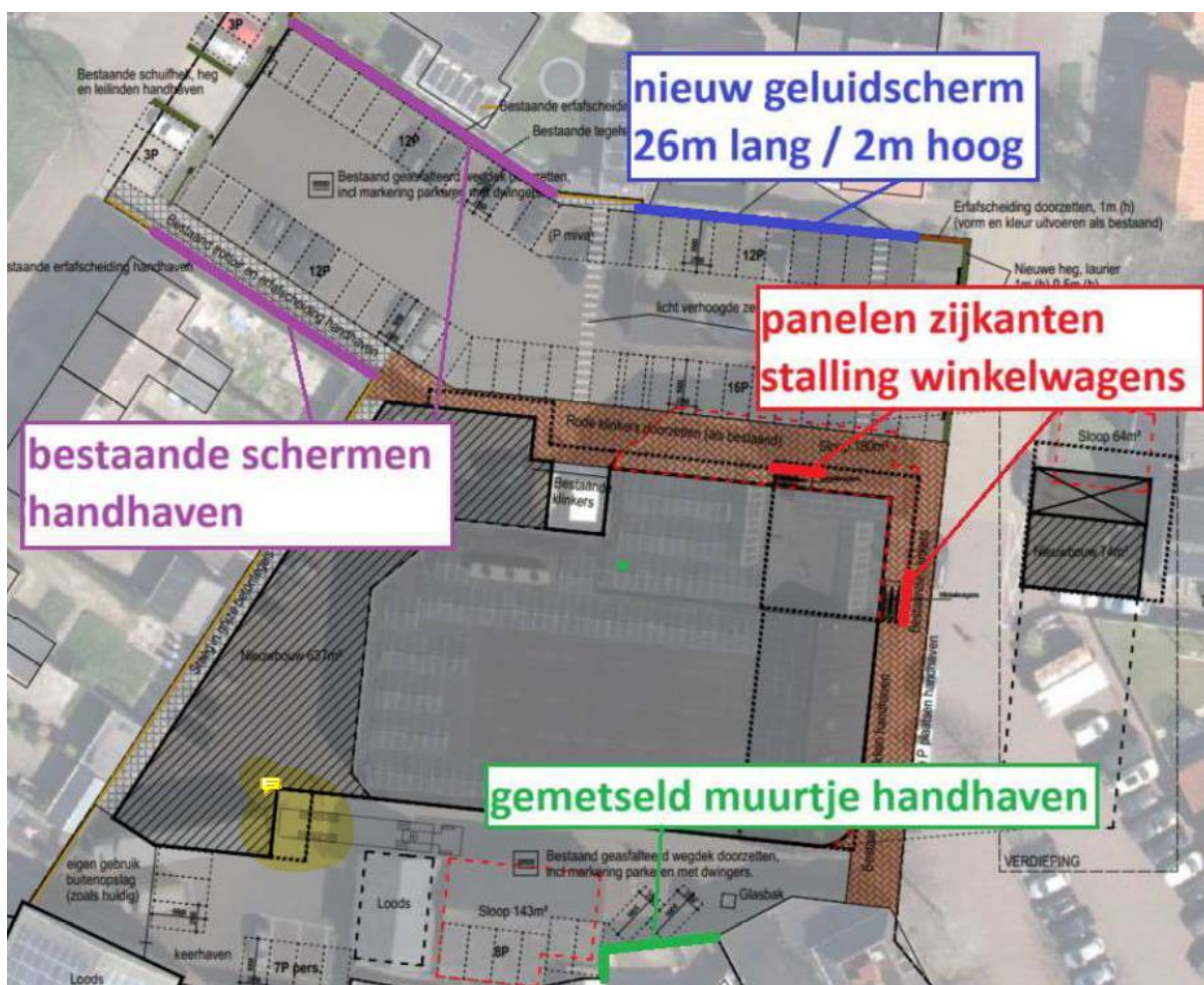
De Jumbo supermarkt aan de Molewei 1 in Sint Nicolaasga wordt gemoderniseerd en uitgebreid. Daarnaast worden de parkeermogelijkheden uitgebreid. De uitbreiding past niet binnen de huidige planologische ruimte. Daarom wordt een omgevingsvergunning aangevraagd voor de uitbreiding. In mijn advies van 4 maart 2025 "*Advies geluid uitbreiding Jumbo Molewei 1, Sint Nicolaasga*" met kenmerk AP\2025-FUMO-0100094\0166 heb ik een beoordeling gegeven van de geluidhoofdstukken van de BOPA en van het akoestisch onderzoek. In dit advies heb ik een aantal opmerkingen gemaakt die aangepast moesten worden. Er is een aangepaste BOPA motivering, met projectnummer 20240689, datum 19-05-2025 aangeleverd. Daarnaast is er een aangepast akoestisch onderzoek, met kenmerk 0099-I-25-A van 21 maart 2025, versie 2, aangeleverd. In dit adviesdocument geef ik mijn beoordeling van het akoestisch onderzoek en het onderdeel geluid uit de BOPA.

Conclusie

Het akoestisch onderzoek is akkoord. Er is aannemelijk gemaakt dat het bedrijf kan voldoen aan de geluidnormen uit het Omgevingsplan van de gemeente De Fryske Marren. De BOPA motivering is nog niet akkoord.

Inhoudelijke beoordeling BOPA motivering hoofdstuk geluid door activiteiten

In mijn vorig advies heb ik een opmerking gemaakt over de geluidschermen die gehandhaafd zouden worden (de parse op onderstaande afbeelding). Deze schermen zouden gehandhaafd worden, op Google Street View is echter te zien dat deze schermen er niet staan, er staan enkel schuttingen in de tuin van de woningen. In het akoestisch onderzoek is benoemd dat deze schermen in een eerder akoestisch onderzoek, ten behoeve van een eerder traject, al zijn opgenomen. Deze zijn nog niet gerealiseerd, maar dit moet wel gebeuren. Het akoestisch onderzoek is er dus vanuit gegaan dat deze schermen geplaatst zullen worden. In de BOPA is hier niet bij stil gestaan. Er wordt nog altijd benoemd dat de bestaande schermen gehandhaafd worden, maar dit is dus niet correct. Hier moeten nog schermen geplaatst worden, overeenkomstig het akoestisch onderzoek. Dit moet worden aangepast.



Inhoudelijke beoordeling akoestisch onderzoek

De eerder gemaakte opmerkingen over het akoestisch onderzoek zijn verwerkt in de nieuwe versie. Het akoestisch onderzoek is akkoord. Met het akoestisch onderzoek is aannemelijk gemaakt dat de Jumbo, met de opgenomen afschermende voorzieningen, kan voldoen aan de geluidnormen uit het omgevingsplan van de gemeente De Fryske Marren. Het is niet nodig om voor geluid maatwerkvoorschriften op te nemen. Wel is het van belang dat de afscherming wordt uitgevoerd overeenkomstig met het akoestisch onderzoek.

Gemeente	Adviescommissie Omgevingskwaliteit De Fryske Marren
Ons nummer	24070432
Uw nummer	Z.825217 (Z.800249)
Adviesdatum	13-2-2025
Locatie	Molewei 1, 8521KD Sint Nicolaasga (verzoeklocatie 2024070500431)
Adviseur	hûs en hiem
Advies	Voldoet met opmerking

Leeuwarden, 13-2-2025

Geachte college,

Met deze brief reageren wij op uw adviesaanvraag.

Op basis van de ingediende gegevens concludeert de commissie dat het plan bijdraagt aan het bereiken en/of in stand houden van goede omgevingskwaliteit. Het plan past binnen het door de gemeenteraad vastgestelde beleid.

De beperkte wijzigingen ten opzichte van het plan getoond tijdens het vooroverleg worden voorstelbaar geacht. Daarbij gaan we er vanuit dat de getoonde steen wordt toegepast met een voeg bijpassend in kleur.

Namens de commissie,


adviseur omgevingskwaliteit

Referenties toegepaste steen
type **Marziale HV WF**



Bemonstering op locatie



Referenties toegepaste steen
type **Marziale HV WF**



Bemonstering op locatie

