



omgevingsvergunning

Aldi Halsterseweg 56

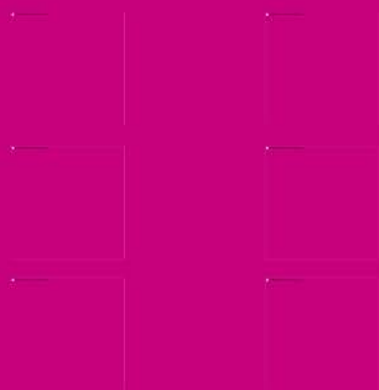
Bergen Op Zoom

RHO ADVISEURS



RHO ADVISEURS

DATUM	16-11-2023
IMRO IDN	NL.IMRO.0748.AldiHalsteren-CO01
PROJECT	20230798
PROJECTLEIDER	RV
OPDRACHTGEVER	Aldi Roosendaal B.V.
PROJECTNUMMER	20230798
AUTEUR	RV
STATUS	ontwerp





Inhoudsopgave

Bijlagen bij ruimtelijke onderbouwing		5
Bijlage 1	Archeologisch bureauonderzoek	7
Bijlage 2	Quickscan flora en fauna	51
Bijlage 3	Stikstofonderzoek	89
Bijlage 4	Berekeningen aanleg- en gebruiksfase	145



Bijlagen bij ruimtelijke onderbouwing



Bijlage 1 Archeologisch bureauonderzoek



ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK

HALSTERSEWEG 56

IN HALSTEREN

GEMEENTE BERGEN OP ZOOM



Archeologie



Archeologisch bureauonderzoek

Halsterseweg 56 in Halsteren

Opdrachtgever	Den Hollander Bouwadvies en Ontwerp Kerkring 17 4791 HG Klundert
Rapportnummer	19521.001
Versienummer¹	1
Datum	3 augustus 2022
Vestiging	Zuid-Holland Hoofdweg 240 3067 GJ Rotterdam 010-7640828 rotterdam@econsultancy.nl
Opsteller	R.S. Verheij, MSc Drs. R. Elisma
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	R.L. Menting, BSc
Paraaf	

© Econsultancy bv, Rotterdam

Foto's en tekeningen: Econsultancy bv, tenzij anders vermeld.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers. Econsultancy aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

ISSN: 2210-8777 (Analoog rapport)

ISSN: 2210-8785 (Digitaal rapport E-depot)

¹ Versie 1 betreft een rapport waarvan geen beoordeling van de bevoegde overheid is ontvangen, bij versie 2 is het rapport wel beoordeeld door de bevoegde overheid.

Administratieve gegevens plangebied		
Projectcode	19521.001	
Toponiem	Halsterseweg 56	
Opdrachtgever	Den Hollander Bouwadvies en Ontwerp	
Gemeente	Bergen op Zoom	
Plaats	Halsteren	
Provincie	Noord-Brabant	
Kadastrale gegevens	Gemeente Halsteren, Sectie C, perceel 7460	
Omvang plangebied	Circa 4.000 m ²	
Kaartblad	49B (1:25.000)	
Coördinaten centrum plangebied	X: 77.815 / Y: 392.755	
Bevoegde overheid	Gemeente Bergen op Zoom Postbus 35 4600 AA Bergen op Zoom	T: 140164
Deskundige namens de bevoegde overheid	Gemeente Bergen op Zoom Drs. M. Vermunt Postbus 35 4600 AA Bergen op Zoom	T: 0164-277525 E: M.J.A.Vermunt@bergenopzoom.nl
Onderzoeksmelding ARCHIS3	5275209100	
Archeoregio NOaA	4: Brabants zandgebied	
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Rotterdam; Provinciaal Archeologisch Depot Noord-Brabant	
Uitvoerders	Econsultancy, R.S. Verheij, MSc & drs. R. Elsma	

Kwaliteitszorg

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor protocollen 4001, 4002, 4003 en 4004 van de BRL SIKB 4000. Verder is Econsultancy lid van de Nederlandse Vereniging van Archeologische Opgravingsbedrijven (NVAO). De leden van de NVAO bieden kwalitatief hoogstaand archeologisch onderzoek. Het lidmaatschap is een waarborg voor kwaliteit en betrouwbaarheid. Tevens is Econsultancy aangesloten bij de Vereniging van Ondernemers in Archeologie (VOiA). De VOiA behartigt de belangen van meer dan 100 bedrijven in alle takken van de archeologie.

Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd, conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een booronderzoek wordt in het algemeen uitgevoerd door het steekproefsgewijs onderzoeken van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een booronderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de aan- of afwezigheid van archeologische waarden. In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

SAMENVATTING

Econsultancy heeft in opdracht van Den Hollander Bouwadvies en Ontwerp een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor een plangebied gelegen aan de Halsterseweg 56 in Halsteren in de gemeente Bergen op Zoom. De initiatiefnemer heeft het voornemen om nieuwbouw te realiseren, welke zal fungeren als winkelruimte. Om deze ontwikkeling mogelijk te maken, moet eerst een wijziging van het bestemmingsplan worden doorgevoerd. Hierbij moet ook inzichtelijk worden gemaakt welke archeologische waarden binnen het plangebied kunnen worden verwacht. De noodzaak tot archeologisch onderzoek vloeit voort uit het Verdrag van Malta (1992) en de Wet ruimtelijke ordening (Wro, 2006). Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek.

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat de top van het dekzand een middelhoge tot hoge archeologische verwachting heeft voor de periode Laat-Paleolithicum – Vroege Middeleeuwen en vanaf het maaiveld een lage verwachting voor de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd. De hoge verwachting geldt voor het noordelijke deel van het plangebied, dat onbebouwd is en de middelhoge verwachting voor het zuidelijke deel van het plangebied waar de bebouwing zich bevindt.

Econsultancy adviseert om de bestaande dubbelbestemming ‘Waarde – Archeologie’ te behouden voor het gehele plangebied. Dit betekent dat bij toekomstige vergunningsplichtige werkzaamheden eerst verder archeologisch onderzoek moet worden uitgevoerd. Dit vervolgonderzoek kan het beste worden uitgevoerd in de vorm van een archeologische begeleiding van de sloop van de huidige bebouwing en bij het uitgraven van de bouwkuip. Daarnaast kan de rest van het plangebied onderzocht worden door middel van een proefsleuvenonderzoek om de verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum – Vroege Middeleeuwen te toetsen. Het proefsleuvenonderzoek dient te worden uitgevoerd op basis van een door de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van Eisen, waarin is vastgelegd waaraan het onderzoek moet voldoen.

Bovenstaand advies is van Econsultancy. Er is, op grond van de gebruikte onderzoeksmethode, geprobeerd een zo gefundeerd mogelijk advies te geven. Over de aan- of afwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig uitsluitel worden gegeven. Aan dit advies kunnen geen rechten worden ontleend. De resultaten van dit onderzoek zullen eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Bergen op Zoom), die vervolgens het advies overneemt of niet.

Als het plangebied nu of in de toekomst door de gemeente Bergen op Zoom wordt vrijgegeven voor bodemroerende werkzaamheden, dan blijft er, conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016, een meldingsplicht bestaan. Eventuele archeologische resten die bij werkzaamheden worden aangetroffen moeten worden gemeld bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, de provincie Noord-Brabant of de gemeente Bergen op Zoom.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	BUREAUONDERZOEK	2
2.1	Doelstelling en onderzoeksvragen	2
2.2	Methoden	2
2.3	Afbakening en huidige situatie van het plangebied	3
2.4	Toekomstige situatie	3
2.5	Aardwetenschappelijke gegevens	4
2.6	Beschrijving van het historische gebruik	5
2.7	Archeologische waarden	7
2.8	Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	10
3	CONCLUSIE EN ADVIES	12
	LITERATUUR	13
	BRONNEN	14

LIJST VAN TABELLEN

Tabel 1. Gespecificeerde archeologische verwachting

LIJST VAN AFBEELDINGEN

- Figuur 1. Ligging van het plangebied
- Figuur 2. Het plangebied op de kadastrale kaart
- Figuur 3. Het plangebied op een luchtfoto
- Figuur 4. Toekomstige situatie in het plangebied
- Figuur 5. Het plangebied op de paleogeografische kaart
- Figuur 6. Het plangebied op de geomorfologische kaart
- Figuur 7. Maaiveldhoogte in het plangebied
- Figuur 8. Het plangebied op de bodemkaart
- Figuur 9. Het plangebied op de kadastrale minuut uit 1811 – 1832
- Figuur 10. Het plangebied op historisch kaartmateriaal
- Figuur 11. Datering bouwtekeningen van toepassing op het plangebied
- Figuur 12. Archeologische waarden en onderzoeken
- Figuur 13. Archeologische beleidskaart
- Figuur 14. Archeologische verwachting voor het plangebied

BIJLAGEN

- Bijlage 1 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
- Bijlage 2 Onderzoeksmeldingen

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van Den Hollander Bouwadvies en Ontwerp een archeologisch onderzoek uitgevoerd, in de vorm van een bureauonderzoek, voor een plangebied gelegen aan de Halsterseweg 56 in Halsteren in de gemeente Bergen op Zoom. De initiatiefnemer heeft het voornemen om nieuwbouw te realiseren, welke zal fungeren als winkelruimte.

Om deze ontwikkeling mogelijk te maken, moet eerst een wijziging van het bestemmingsplan worden doorgevoerd. Hierbij moet ook inzichtelijk worden gemaakt welke archeologische waarden binnen het plangebied kunnen worden verwacht. De noodzaak tot archeologisch onderzoek vloeit voort uit het Verdrag van Malta (1992), de Wet ruimtelijke ordening (Wro, 2006) en de Erfgoedwet (2016).

Econsultancy is gecertificeerd volgens de BRL 4000 *Archeologie*², voor de KNA-protocollen 4001, 4002, 4003 en 4004, zoals vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie en ondergebracht bij het SIKB te Gouda.

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek (KNA-protocol 4002, hoofdstuk 2). Op basis van de resultaten van het onderzoek en in relatie tot de geplande bodemverstoringen wordt geadviseerd of en in welke vorm vervolgonderzoek nodig is (hoofdstuk 3).

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in juli 2022 door R.S. Verheij, MSc en drs. R. Elsma (senior KNA-archeoloog). Het rapport is gecontroleerd door R.L. Menting, BSc.

² SIKB, 2018; zie ook www.sikb.nl

2 BUREAUONDERZOEK

2.1 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het doel van het bureauonderzoek is om een antwoord te vinden op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is. Om deze vraag te beantwoorden wordt een inventarisatie gemaakt van bekende aardwetenschappelijke, archeologische en (cultuur)historische gegevens. Aan de hand deze inventarisatie wordt het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel opgesteld.

2.2 Methoden

Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform KNA-protocol 4002³, volgens specificaties LS01, LS02, LS03, LS04 en LS05. De resultaten van dit onderzoek worden in dit rapport weergegeven volgens specificatie LS06. Daarnaast wordt het onderzoek uitgevoerd conform het opgestelde beleid voor archeologisch onderzoek binnen de gemeente Bergen op Zoom.

Binnen dit onderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- afbakening van het plangebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik (LS01);
- beschrijving van de huidige en toekomstige situatie (LS02);
- beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03);
- beschrijving van bekende archeologische en historische waarden en aardwetenschappelijke gegevens (LS04);
- opstellen van een gespecificeerde verwachting (LS05).

Bij het uitvoeren van deze werkzaamheden zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- het Archeologische Informatie Systeem (ARCHIS);
- de Archeologische Monumenten Kaart (AMK);
- geologische kaarten, geomorfologische kaarten en bodemkaarten;
- de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINOLOket);
- relevante (wetenschappelijke) literatuur en historisch kaartmateriaal;
- de recente topografische kaart (schaal 1:25.000);
- recente luchtfoto's;
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- de archeologische verwachtingskaarten van de gemeente Bergen op Zoom;
- Heemkundekring 'Halchterth'.

³ SIKB, 2018

2.3 Afbakening en huidige situatie van het plangebied

Afbakening

Het plangebied ligt binnen de bebouwde kom van Halsteren, ten westen van de Halsterseweg, in het gebied de Nieuwe Molen. Ten zuiden van het plangebied ligt de Kannewielseweg met aan weerszijden woonhuizen, ten westen landerijen en ten noorden de Oudeweg met woonhuizen. Ten westen van Halsteren ligt het Schelde-Rijnkanaal. Het plangebied ligt in de kadastrale gemeente Halsteren, sectie C en beslaat perceel 7460. De oppervlakte van het plangebied is circa 4.000 m². De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1 en figuur 2.

Het onderzoeksgebied is het gebied waarbinnen voor het bureauonderzoek relevante informatie wordt verzameld. Dit is het gebied in een straal van circa 500 m rondom het plangebied.

Huidige situatie

Het plangebied bestaat uit een winkelcomplex met parkeerplaatsen. In figuur 3 is de huidige situatie weergegeven.

Vigerend beleid

Volgens het vigerend bestemmingsplan *Kom Halsteren*⁴ uit 2017 heeft het plangebied een dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie'. De gebieden met deze dubbelbestemming zijn mede bestemd voor de bescherming en instandhouding van de aan deze gebieden toegekende archeologische waarde. Door middel van een aanlegvergunningstelsel worden deze waarden beschermd. Via een wijzigingsbevoegdheid kan de dubbelbestemming vervallen, indien blijkt dat geen archeologische waarden aanwezig zijn.⁵

Milieukundige situatie

Via Omgevingsrapportage Noord-Brabant zijn de milieukundige gegevens van het plangebied opgehaald.⁶ In 1998 is er een verkennend onderzoek uitgevoerd, waaruit is gebleken dat er een kleine verontreiniging aanwezig was. De verontreinigde grond is afgevoerd. In 2010 is er een historisch onderzoek uitgevoerd. Daarnaast is er aangegeven dat er in het plangebied een brandstoftank (ondergronds) en katoenbewerking en -spinnerij aanwezig blijken te zijn geweest. De verontreinigingen zijn onbekend en het gebied is nog onvoldoende onderzocht.

2.4 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer heeft het voornemen om nieuwbouw te realiseren, welke zal fungeren als winkelruimte. De toekomstige situatie wordt verbeeld in figuur 4.

In deze fase van de planvorming zijn geen exacte bouwplannen bekend. Er wordt uitgegaan van een fundering op palen en een maximale ontgravingsdiepte tot 1 m -mv.

⁴ www.ruimtelijkeplannen.nl

⁵ BRO, 2017

⁶ Omgevingsrapportage Noord-Brabant

2.5 Aardwetenschappelijke gegevens

Landschappelijke ontwikkeling en geologie

De landschappelijke ontwikkeling van het gebied zal worden beschreven aan de hand van enkele standaardwerken.⁷ Het plangebied ligt in het zuidenwesten van Brabant, op de Brabantse Wal.

Het plangebied ligt op de overgang van het Brabants zandgebied naar het Zeeuws zeekleigebied, dit is aan de rand van het Noordzeebekken. Hier bevinden zich afzettingen uit het Vroeg-Pleistoceen, behorend tot de Formatie van Waalre, dicht aan het maaiveld. De Formatie van Waalre bestaat uit een aantal opeenvolgingen van uiterst grof tot matig fijn grijs, glimmerhoudend zand, afgewisseld met blauwgrijze, vaak sterk sideriethoudende kleilagen. De kleilagen vormen het Laagpakket van Tegelen binnen de Formatie van Waalre. Deze klei ligt op sommige plekken dicht aan het maaiveld en is in de omgeving afgegraven voor de baksteenindustrie. De Rijn heeft deze afzettingen afgezet, maar deze hebben in West-Brabant en Zeeland het karakter van estuariumafzettingen. In de loop van het Pleistoceen is er een steilrand ontstaan, door de erosie van de Schelde tijdens de ijstijden. Deze steilrand staat bekend als de Brabantse Wal.

De Brabantse Wal is ontstaan tijdens de laatste ijstijd, in het Weichselien (115.000 – 10.000 jaar geleden). De wal is voornamelijk ontstaan tijdens de koude fases van het laatste deel van de ijstijd, in het Laat-Glaciaal (13.000 – 10.000 jaar geleden). Tijdens deze koude fases ontstaan uitgebreide rivierduincomplexen, bestaande uit zand dat is opgewaaid uit het Schelde-dal, ten westen van de wal. Deze afzettingen behoren tot het Laagpakket van Delwijnen, binnen de Formatie van Boxtel. In deze periode worden er ook dekzanden in het gebied afgezet. Deze afzettingen worden in de vorm van koppen en ruggen afgezet en zijn eolische afzettingen. Deze eolische afzettingen behoren tot het Laagpakket van Wierden, binnen de Formatie van Boxtel.

Opgemerkt moet worden dat het onderscheid tussen rivierduinzanden en dekzanden hier waarschijnlijk tamelijk willekeurig is. Alleen de vorm van het sediment is namelijk anders, de bron van het sediment en de ouderdom is hetzelfde.

Volgens de Turfdatabank van de Provincie Antwerpen, die gebaseerd is op het werk van Karel Leenders, lijkt het hoge deel van de Brabantse Wal niet afgedekt te zijn geweest door veen en daarmee ook niet het plangebied.⁸

Geomorfologie en maaiveldhoogte

Volgens de geomorfologische kaart van Nederland (figuur 6) ligt het plangebied in bebouwd gebied, maar rondom dit bebouwd gebied komen terrasafzettingsrest-heuvels voor, al dan niet bedekt met dekzand. Ten westen en ten zuiden van het plangebied komen dalvormige laagtes voor. Ten noordwesten, noordoosten, oosten, zuidoosten en zuidwesten van het plangebied komen laagtes ontstaan door afgraving voor. Vermoedelijk zijn deze gebieden afgegraven voor de winning van de klei behorend tot het Laagpakket van Tegelen. Ten westen van het plangebied komt een afbraakwand voor, welke de steilrand van de Brabantse Wal betreft.

Op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN3; figuur 7) is de Brabantse Wal met de terrasafzettingen en de steilrand duidelijk zichtbaar. Het maaiveld loopt geleidelijk af vanaf het plangebied naar het westen tot aan de steilrand. In het plangebied ligt het maaiveld tussen 11,2 en 12,2 m NAP.

⁷ Cohen e.a., 2012; GeoTOP in DINOloket; Jongmans e.a., 2013; Mulder e.a., 2003; Vos e.a., 2018.

⁸ <http://geoloket.provincieantwerpen.be/geoloketten>

Bodem en grondwater

Volgens de bodemkaart van Nederland (figuur 8) ligt het plangebied in de bebouwde kom, maar ten zuiden en westen van het plangebied komen hoge zwarte enkeerdgronden (zEZ21) voor, ten oosten van het plangebied komen gooreerdgronden (pZn21) voor.

Hoge zwarte enkeerdgronden komen voor op hogere zandruggen en hebben een bovengrond dikker dan 50 cm. Deze gronden zijn kleiarm en meestal leemarm tot zwak lemig. De gronden ontstaan vanaf de Late Middeleeuwen door plaggenbemesting.

Gooreerdgronden zijn lage zandgronden met een zwarte humusrijke bovengrond van 20 á 40 cm dikte. De ondergrond bestaat uit leemarm zand. Deze gronden vormen de overgang van eerdgronden naar podzolgronden.

De grondwatertrap in het plangebied is niet bepaald, maar de hoge zwarte enkeerdgronden ten zuiden van het plangebied hebben grondwatertrap VI. Dit betekent dat de hoogste grondwaterstand (winterpeil) dieper dan 40 cm -mv staat en de laagste grondwaterstand (zomerpeil) tussen 80 en 120 cm -mv.

De grondwaterstand is van invloed op de conservering van organische archeologische resten, zoals hout, leer en bot. Deze resten worden boven de laagste grondwaterstand niet of slecht geconserveerd verwacht.

2.6 Beschrijving van het historische gebruik

Bewoningsgeschiedenis en historisch kaartmateriaal

Het dekzandlandschap dat in de laatste ijstijd is ontstaan, ligt in het eerste deel van het holoceen nog aan het oppervlak en wordt in het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum bewoond door jagers-verzamelaars en daarna door landbouwers. Vondsten uit deze periodes zijn in de omgeving van Halsteren bekend op de terrasafzettingsrest-heuvel. Ook zijn er vondsten uit de IJzertijd en Romeinse tijd bekend op deze afzettingen. Bewoning heeft vermoedelijk vanaf het Laat-Paleolithicum aaneengesloten kunnen plaatsvinden. De gronden tussen Halsteren en Noordgeest zijn afgegraven ten behoeve van de klei in de ondergrond. De meeste boerderijen in de omgeving van Halsteren dateren uit de 17^e en 18^e eeuw.

In 1272 wordt Halsteren voor het eerst vermeld als Haltre of Halstre. De naam Halsteren is afgeleid van Halstert, dat samengesteld zou zijn uit Halha, dat uitloper van hoogland betekent, en stert, dat staart betekent, gezien de langgerekte vorm van de uitloper. Een andere theorie grijpt terug naar de naam in dialect: Altere. Deze zou afkomstig zijn uit het latijn en een verbastering zijn van "Alta Terra", Hoge Land en zou verwijzen naar de ligging op de Brabantse Wal.

Oorspronkelijk bestaat de bebouwing van Halsteren uit lintbebouwing langs doorgaande wegen. In de 19^e eeuw vindt er uitbreiding plaats, langs de wegen richting andere buurtschappen.⁹

Op de kadastrale minuut uit de periode 1811 – 1832 is te zien dat het plangebied percelen 692, 693, 695 en 697 beslaat (figuur 9). Perceel 692, 693 en 697 zijn in het bezit van landbouwer Gerardus Tholenaars. Perceel 695 is in bezit van bakker Hendrik Daverveldt. Percelen 692 en 697 zijn in gebruik als bouwland, perceel 693 als uitweg en perceel 695 als weiland. De oostzijde van het plangebied grenst aan de Straatweg van Tholen naar Bergen op Zoom. Het plangebied ligt in het gebied de Klaver Blokken. Ten noorden van het plangebied ligt de *Bergsche weg*. Ten noordoosten en ten zuiden van het plangebied staat bebouwing.

⁹ BRO, 2017

Op de topografische kaart van 1880 is de situatie nagenoeg hetzelfde gebleven ten opzichte van de kadastrale minuut, alleen is er pal ten oosten van het plangebied bebouwing komen te staan (figuur 10A). Het gebied waarin het plangebied ligt, staat aangegeven als Nieuwe Molen.

Rond 1899 is in het zuidwestelijke deel van het plangebied bebouwing komen te staan en ten oosten van het plangebied is er een gebouw bijgekomen (figuur 10B). Ten zuiden van het plangebied is de bebouwing uitgebreid. Daarnaast zijn er hoogtelijnen aangegeven die laten zien dat Halsteren inclusief het plangebied op een hoger gelegen deel (rond 12 m NAP) ligt relatief tot de omgeving (rond 10 m NAP).

Rond 1912 lijkt de bebouwing in het zuidwestelijke deel van het plangebied verdwenen te zijn (figuur 10C). Ten noorden van het plangebied is bebouwing bijgekomen.

Rond 1947 zijn er in het noordwesten van het plangebied twee gebouwen bijgekomen en in het zuiden één gebouw (figuur 10D). Pal ten oosten van het plangebied is er bebouwing bijgekomen langs de huidige Halsterseweg.

Rond 1962 is er in het midden van het plangebied een gebouw bijgekomen, in het zuiden van het plangebied is de bebouwing uitgebreid en in het noordoosten van het plangebied is een gebouw verdwenen (figuur 10E). Ten noorden van het plangebied is er bebouwing bijgekomen.

Rond 1970 heeft erin en rondom het plangebied verkaveling plaatsgevonden en is er in het zuidwesten een gebouw bijgekomen (figuur 10F). Pal ten zuiden van het plangebied is er bebouwing bijgekomen.

Rond 1980 is er in het westen van het plangebied een groot gebouw bijgekomen (figuur 10G). De bebouwing pal ten zuiden van het plangebied is verdwenen en ten zuidwesten van het plangebied is er een gebouw bijgekomen.

Rond 1995 zijn de bestaande gebouwen in het plangebied uitgebreid en is er in het zuidwesten een gebouw bijgekomen (figuur 10H). Pal ten westen van het plangebied is een groot gebouw komen te staan.

Rond 1999 is de bebouwing in het plangebied samengevoegd tot één gebouw (figuur 10I).

Rond 2006 is de bebouwing ten oosten van het plangebied samengevoegd (figuur 10J). Tot op heden blijft de situatie nagenoeg onveranderd.

Rijks- en gemeentemonumenten binnen attentiegebied

Binnen het plangebied of direct daaromheen, in een straal van 500 m, liggen geen rijks- en gemeentemonumenten.

Bouwhistorische waarden

Volgens BAG-viewer dateert de bebouwing in het plangebied uit 1950.¹⁰

De bouwtekeningen van de bebouwing binnen het plangebied zijn opgevraagd via het West-Brabants Archief en op 11 juli 2022 ontvangen (figuur 11). Op een bouwtekening uit 1948 zijn de plannen voor de bouw van een werkplaats afgebeeld. De werkplaats wordt gefundeerd op stampbeton tot 0,54 en 0,66 m -peil en er is een kelder afgebeeld tot 1,4 m -peil van 3,63 bij 4,40 m. Op de tekening staat niet duidelijk aangegeven om hoeveel funderingen het gaat.

¹⁰ BAG-viewer

Een bouwtekening uit 1954 laat de plannen voor de bouw van een pakhuis zien. Het pakhuis wordt gefundeerd op funderingen van 0,68 m -mv. Er lijken vier fundering van 0,80 bij 0,80 m en vier funderingen van 0,60 bij 0,60 m te worden gebruikt.

Op een bouwtekening uit 1964 staat een garage afgebeeld van 11 bij 6,5 m, gefundeerd op zeven funderingen van 0,60 bij 0,60 m en 0,80 m diep.

Een bouwtekening uit 1968 laat een opslagruimte zien met een fundering op poeren van circa 2 m diep. Er staan onder de opslag 16 poeren afgebeeld, 13 onder de buitenmuren van 0,60 bij 0,80 m groot en drie in het midden van de opslagruimte 0,70 bij 0,70 m groot. De opslag is tussen de garage en bestaande opslag gebouwd.

Op een bouwtekening uit 1973 is de fundering van het magazijn afgebeeld. De fundering van 35 betonnen kolommen reikt volgens de tekening tot 1,70 m -peil.

Een bouwtekening uit 1987 laat een plan voor het uitbreiden van de winkelruimte in het plangebied zien. De ruimte tussen het magazijn, de tapijthal en toonzalen wordt overdekt. De overdekking wordt gefundeerd op poeren van 0,30 bij 0,30 m met een voet van 0,80 m breed. De fundering reikt tot 1 m -peil. Uit de tekening is op te maken dat de overdekking wordt gefundeerd op 9 poeren.

Tweede Wereldoorlog

Om vast te stellen of mogelijke archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied aanwezig zijn, is een aantal publicaties geraadpleegd.¹¹

Het raadplegen van de bronnen geeft geen redenen om aan te nemen dat er archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied te verwachten zijn.

Heemkundekring 'Halchterth'

Op 20 juli 2022 is er contact geweest met H. van der Zand secretaris van de heemkundekring Halchterth. Zij heeft navraag gedaan bij het archief en archeologiegroep, er is helaas geen informatie over het plangebied beschikbaar.

2.7 Archeologische waarden

In de directe omgeving van het plangebied liggen volgens Archis3 geen archeologische monumenten (AMK-terreinen), zijn er geen vondstmeldingen bekend en is een aantal archeologische onderzoeken uitgevoerd (figuur 12).

Archeologische onderzoeksmeldingen zijn meldingen van onderzoeken die vanaf de jaren 1990 zijn uitgevoerd op basis van artikel 46 van de Monumentenwet uit 1989. Er worden verschillende typen archeologische onderzoeken onderscheiden. Voor dit onderzoek zijn met name de archeologische veldonderzoeken van belang, dus de veldkarteringen, booronderzoeken, proefsleuvenonderzoeken, archeologische begeleidingen en definitieve opgravingen. Bureauonderzoeken worden buiten beschouwing gelaten. Als er tijdens archeologisch onderzoek vondsten worden gedaan, dan kunnen er één of meerdere vondstlocaties worden geregistreerd. Een overzicht van de onderzoeksmeldingen rondom het plangebied is opgenomen in bijlage 2.

¹¹ ikme.nl; VEO Bommenkaart; Ruimingskaart; Wageningen University & Research—Geoportal.

Vondstmeldingen zijn meldingen van vondsten die bij toeval zijn gedaan of bij een archeologisch onderzoek dat niet op basis van de Monumentenwet is uitgevoerd. Het gaat hierbij veelal om onderzoeken die voor de jaren 1990 zijn uitgevoerd. Bij elke vondstmelding hoort één vondstlocatie.

Bij een vondstlocatie horen vondsten, grondsporen en/of complexen. Vondsten zijn mobiele archeologische resten (bijvoorbeeld fragmenten aardewerk, bouwkeramiek, bewerkt vuursteen). Grondsporen zijn duidelijk begrensbaare verschijnselen in de bodem, van antropogene oorsprong (bijvoorbeeld paalkuilen of muurresten) of natuurlijke oorsprong (bijvoorbeeld een boomval). Een complex is een verzameling van sporen en vondsten in eenzelfde gebied, uit dezelfde periode en met dezelfde oorsprong. Bijvoorbeeld: aardewerk, huttenleem en paalsporen vormen samen het complextype 'bewoning'.

Archeologische monumenten zijn terreinen waar op basis van historische gegevens of vondsten archeologische resten worden vermoed of aanwezig zijn, maar die nog niet zijn onderzocht.

Archeologische onderzoeksmeldingen

Circa 200 m ten zuidoosten van het plangebied aan de Halsterseweg 57 is in 2021 een bureau- en booronderzoek uitgevoerd (zaakid. 4987133100). Er is helaas geen rapport van dit onderzoek beschikbaar via Archis3 of DANS.

Ten noordoosten van het plangebied, circa 400 m, is aan de dorpsstraat 97 – 101 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in 2015 (zaakid. 3985211100). Tijdens het onderzoek zijn twee sleuven aangelegd. Uit het onderzoek is gebleken dat zich in het noordoostelijke deel van het terrein een stort van relatief modern afval bevindt. De herkomst van deze stort is niet direct te relateren aan de bebouwing (Dorpsstraat 101). Het is mogelijk dat de stort ouder is dan dit gebouw en nog dateert uit de jaren '50 of '60 van de 20^{ste} eeuw. Op de rest van het terrein is sprake van omgezette grond tot tenminste 1,50 m -mv. Alleen in de eerste sleuf is op een beperkt oppervlak nog de onderliggende ongeroerde grond aangetroffen. De zwarte grond bevat geen oud vondstmateriaal. Op basis van de proefsleuven lijkt het grootste deel van het terrein in het verleden tot meer dan 1,50 m -mv omgezet te zijn. De kleur en samenstelling van de geroerde grond (geel zand met leembrokken) komt overeen met de ondergrond zoals aangetroffen langs de Fort Pinssengeweg 3 en aan de Staakberg, ruim 1 km ten zuiden van de onderzoekslocatie. Op die plaatsen zijn bij eerder archeologisch onderzoek resten van kleiwinning gevonden. Bij de kleiwinning is diep gegraven naar de kleilagen, soms circa 4 m -mv. Dit gebeurde met de hand. De klei is verwijderd en de grond is teruggestort. Daardoor ontstaat het vlekke patroon van geel en wit zand, vermengd met brokken klei. Op het terrein aan de Dorpsstraat zou de kleiwinning logischerwijs toegeschreven kunnen worden aan de aardewerkfabriek van De Leeuw, die vlakbij heeft gestaan, maar dit is niet zeker. De leemwinning kan evengoed uit de 18^e of 19^e eeuw dateren. Uit schriftelijke bronnen is bekend dat de Bergse pottenbakkers op diverse locaties langs de Halsterseweg kleiputten hebben gehad. Helaas zijn er geen vondsten in deze laag aangetroffen, die dit kunnen bevestigen. Er is geadviseerd geen vervolgonderzoek te laten uitvoeren, aangezien het terrein in het verleden vergraven is voor kleiwinning, waardoor er geen sporen meer te verwachten zijn ouder dan de periode van deze kleiwinning. Het oude oppervlak is geheel verdwenen.

Circa 550 m ten noordwesten van het plangebied is bij de Beijmoerse Hoeve aan het Binnenpad in 2008 een boor- en proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (zaakid. 2254151100). Het booronderzoek is in 2007 uitgevoerd en het proefsleuvenonderzoek in 2008. Uit het booronderzoek is gebleken dat de bovenlaag van 50 tot 70 cm uit zwarte teelaarde bestaat, waaronder een natuurlijk oppervlak van bruin zand is aangetroffen. Het gaat om een veldpodzol. De podzolbodem is intact en niet vergraven door egalisaties of ander grondwerk. Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn er vier sleuven aangelegd. In de eerste sleuf is een B-horizont aangetroffen op circa 50 cm -mv. De bovenlaag bestaat uit een homogeen pakket van zeer humeuze zwarte grond. In het uiterste noorden van de sleuf is de B-horizont vrij zacht van structuur en in de rest van de sleuf is de B-horizont zeer hard en oranjebruin, een "oerbank". In de sleuf zijn drie sporen aangetroffen, in het midden twee ronde sporen en in het uiterste zuiden een greppel. De ronde vlekken bevatten geen vondstmateriaal en zijn geïnterpreteerd als natuurlijke fenomenen (boomkuilen). De greppel is onderdeel van een percelleringssysteem, die vanwege het voorkomen van faience uit de 19^e of 20^e eeuw dateert. De humeuze bovenlaag bevat zeer weinig vondstmateriaal. Er is roodbakkend geglazuurd aardewerk uit de 18^e en 19^e eeuw aangetroffen, maar dit kan via bemesting op het terrein gekomen zijn. De bovenlaag in de tweede sleuf bestaat ook uit een homogeen pakket van zeer humeuze zwarte grond. Het natuurlijke oppervlak van de B-horizont ligt op circa 60 cm -mv. Er zijn geen sporen aangetroffen. Op 11 m vanaf de noordgrens van de sleuf is een tankgranaat uit de Tweede Wereldoorlog aangetroffen. Deze is door de EOD verwijderd. Vanwege de granaat is de sleuf niet langer gemaakt. De bovengrond in de derde sleuf is gedeeltelijk geroerd. In het noordelijke deel van de sleuf bevindt zich een podzolbodem, maar daarvan is alleen het onderste gedeelte bewaard gebleven. De podzol ligt op 1 m -mv. In het midden van de sleuf ontbreekt de podzolbodem geheel. Hier bevindt zich over een lengte van 8 m een diepe ingraving, gevuld met modern puin en afval. In het zuidelijke gedeelte van de sleuf is de podzol nog intact en ligt deze op 50 cm -mv. Er zijn geen sporen aangetroffen. In de humeuze bovenlaag is slechts één fragment van roodbakkend aardewerk uit de 15^e of 16^e eeuw aangetroffen. Die zal eerder via bemesting van elders op het terrein terecht zijn gekomen. De andere vondsten dateren uit de 19^e of 20^e eeuw. In de vierde sleuf is bodemopbouw afwijkend. Tot 50 cm -mv bevindt zich een humeuze bovenlaag, met daaronder een pakket van grijs verspit zand. Er zijn geen vondsten aangetroffen. De podzol, hier slechts heel dun, ligt op 90 cm -mv. In het onderliggende pleistocene zand zijn spoellagen aangetroffen, die het resultaat zijn van een nat milieu. Waarschijnlijk bevindt zich dieper een ondoorlaatbare leemlaag. In het onderzoeksgebied zijn geen archeologische sporen aangetroffen. Het ontbreken van enig (vroeg)middeleeuws vondstmateriaal wijst erop dat het terrein in die periode niet bewoond of gebruikt is. Waarschijnlijk is het lang bebost geweest. Bebouwing verscheen pas in de late 19^e eeuw. Vanaf die tijd is er sprake van intensief grondgebruik (akker, later veehouderij). De kans dat onder de huidige bebouwing sporen uit de (Vroege) Middeleeuwen worden gevonden, is uiterst klein. Eveneens ontbreken indicatoren voor de Prehistorie. De kans op sporen uit die periode is aanwezig, maar is redelijk klein. Meestal gaat het om kleine vuursteenconcentraties die gemist kunnen zijn door de proefsleuven. Er is geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Buiten de hierboven besproken vondsten zijn er geen andere waarnemingen bekend in de directe omgeving van het plangebied.

Archeologische verwachting

Volgens de archeologische beleidskaart van de gemeente Bergen op Zoom heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting (figuur 13). De hoge verwachting houdt verband met de terrasafzettingsrest-heuvel, wat een hoger gelegen gebied in het landschap betreft.

2.8 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Op grond van het bureauonderzoek is de volgende gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld (zie tabel 1).

Tabel 1. Gespecificeerde archeologische verwachting

Archeologische periode	Verwachting en complextype	Te verwachten resten	Relatieve diepte t.o.v. het maaiveld
Laat-Paleolithicum – Mesolithicum	Middelhoog tot hoog; kampementen	Vondstlaag met strooiing van vuursteen en houtskool; haardkuilen	In de top van het dekzand, onder een plaggendek, wanneer er een intacte podzolbodem aanwezig is
Neolithicum – Vroege Middeleeuwen	Middelhoog tot hoog; bewoningssporen, sporen van landgebruik	Akkerlagen, cultuurlagen, ophooglagen; sloten/greppels, afvalkuilen, paalkuilen, waterputten; vuur- en natuursteen, aardewerk, houtskool, (on)verbrand bot, verbrand leem	In de top van het dekzand, onder een plaggendek
Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd	Laag; sporen van landgebruik	Akkerlagen, sloten/greppels	Vanaf het maaiveld

Het plangebied ligt op de Brabantse Wal en er worden in het plangebied afzettingen uit het Vroeg-Pleistoceen van de Formatie van Waalre met een zanddek (Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel) verwacht. Binnen de Formatie van Waalre zouden kleilagen van het Laagpakket van Tegelen aanwezig kunnen zijn. Volgens de kadastrale minuut uit de periode 1811 – 1832 is het plangebied niet bebouwd en in gebruik als bouwland en weiland.

Het plangebied heeft op basis van de landschappelijke ontwikkeling een middelhoge tot hoge verwachting voor archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum – Vroege Middeleeuwen en een lage verwachting voor resten uit de Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd. De hoge verwachting geldt voor het noordelijke deel van het plangebied dat onbebouwd is en de middelhoge verwachting voor het zuidelijke deel van het plangebied waar de bebouwing zich bevindt (figuur 14).

Resten van jagers-verzamelaars uit het Laat-Paleolithicum en het Mesolithicum worden verwacht in de top van het dekzand, in de vorm van een archeologische laag met strooiing van vuursteen en houtskool. Daarnaast worden uit deze periode haardkuilen verwacht.

Resten van landbouwers uit het Neolithicum – Vroege Middeleeuwen worden verwacht in de vorm van cultuur- en akkerlagen met strooiing van houtskool, vuursteen, aardewerk en verbrand leem en grondsporen zoals paal- en afvalkuilen, greppels en waterputten. Deze resten worden ook in de top van het dekzand verwacht.

Sporen van landgebruik uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd worden verwacht vanaf het maaiveld, in of direct onder een plaggendek, voornamelijk in de vorm van greppels en sloten.

Bodemverstoring

Voor resten in de top van het dekzand, met name uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum, geldt dat deze alleen worden verwacht als het pleistocene maaiveld nog intact is, dus als er nog een (restant van) een podzolbodem aanwezig is. Wanneer er door verstoring geen restant van een podzolbodem meer aanwezig is, is de kans op de resten van jagers-verzamelaars er klein. Diepere grondsporen vanaf het Neolithicum kunnen dan nog wel aanwezig zijn, maar het is moeilijk vast te stellen hoeveel er van de top van het dekzand is verdwenen als er geen restanten van podzolbodems meer aanwezig zijn.

Daarnaast blijkt uit de geraadpleegde bouwtekeningen dat de bebouwing gefundeerd is op funderingen die tussen circa 0,54 en 2 m diepte liggen. De funderingen en de gebouwde kelder (tot 1.40 m -mv) kunnen de ondergrond en daarmee de eventueel aanwezige archeologische resten hebben aangetast (figuur 11).

3 CONCLUSIE EN ADVIES

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat de top van het dekzand een middelhoge tot hoge archeologische verwachting heeft voor de periode Laat-Paleolithicum – Vroege Middeleeuwen en vanaf het maaiveld een lage verwachting voor de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd. De hoge verwachting geldt voor het noordelijke deel van het plangebied, dat onbebouwd is en de middelhoge verwachting voor het zuidelijke deel van het plangebied waar de bebouwing zich bevindt (figuur 14).

Econsultancy adviseert om de bestaande dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie' te behouden voor het gehele plangebied. Dit betekent dat bij toekomstige vergunningsplichtige werkzaamheden eerst verder archeologisch onderzoek moet worden uitgevoerd. Dit vervolgonderzoek kan het beste worden uitgevoerd in de vorm van een archeologische begeleiding van de sloop van de huidige bebouwing en bij het uitgraven van de bouwkuip. Daarnaast kan de rest van het plangebied onderzocht worden door middel van een proefsleuvenonderzoek om de verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum – Vroege Middeleeuwen te toetsen. Het proefsleuvenonderzoek dient te worden uitgevoerd op basis van een door de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van Eisen, waarin is vastgelegd waaraan het onderzoek moet voldoen.

Bovenstaand advies is van Econsultancy. Er is, op grond van de gebruikte onderzoeksmethode, geprobeerd een zo gefundeerd mogelijk advies te geven. Over de aan- of afwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig uitsluitel worden gegeven. Aan dit advies kunnen geen rechten worden ontleend. De resultaten van dit onderzoek zullen eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Bergen op Zoom), die vervolgens het advies overneemt of niet.

Als het plangebied nu of in de toekomst door de gemeente Bergen op Zoom wordt vrijgegeven voor bodemroerende werkzaamheden, dan blijft er, conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016, een meldingsplicht bestaan. Eventuele archeologische resten die bij werkzaamheden worden aangetroffen moeten worden gemeld bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, de provincie Noord-Brabant of de gemeente Bergen op Zoom.

LITERATUUR

- BRO. (2017). *Bestemmingsplan Kom Halsteren, Gemeente Bergen op Zoom*. Bureau Ruimtelijke Ordening.
- Cohen, K. M., Stouthamer, E., Pierik, H. J., & Geurts, A. H. (2012). *Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta*. Rhine-Meuse Delta Studies, Dept. Fysische Geografie, Universiteit Utrecht. <https://doi.org/10.17026/DANS-X7G-SJTW>
- Jongmans, A., Van den Berg, M., Sonneveld, M., Peek, G., & Van den Berg van Saparoea, R. (2013). *Landschappen van Nederland*. Wageningen Academic Publishers.
- Mulder, E. F. de, Geluk, M. C., Ritsema, I., Westerhoff, W. E., & Wong, T. E. (2003). *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhof.
- SIKB. (2018). *BRL SIKB 4000. Beoordelingsrichtlijn Archeologie* (Versie 4.1, 24 mei 2018 ed.). SIKB.
- Vos, P., Bazelmans, J., Meulen, M. van der, & Weerts, H. (2018). *Atlas van Nederland in het Holoceen*. Prometheus.

BRONNEN

AHN; internetsite, juli 2022.
<http://www.ahn.nl>

Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, juli 2022.
<https://archis.cultureelerfgoed.nl>

BAG viewer, internetsite, juli 2022.
<https://bagviewer.kadaster.nl/lvbag/bag-viewer/#>

Bodemloket, internetsite, juli 2022.
<http://www.bodemloket.nl>

Beeldbank Cultureel Erfgoed; internetsite, juli 2022.
<http://www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl>

Dinoloket; internetsite, juli 2022.
<http://www.dinoloket.nl/>

Indicatieve kaart Militair Erfgoed; internetsite, juli 2022.
<http://www.ikme.nl/>

Kadaster Topotijdreis; internetsite, juli 2022.
<http://www.topotijdreis.nl/>

Omgevingsrapportage Noord-Brabant; internetsite, juli 2022.
<https://noord-brabant.omgevingsrapportage.nl/#>

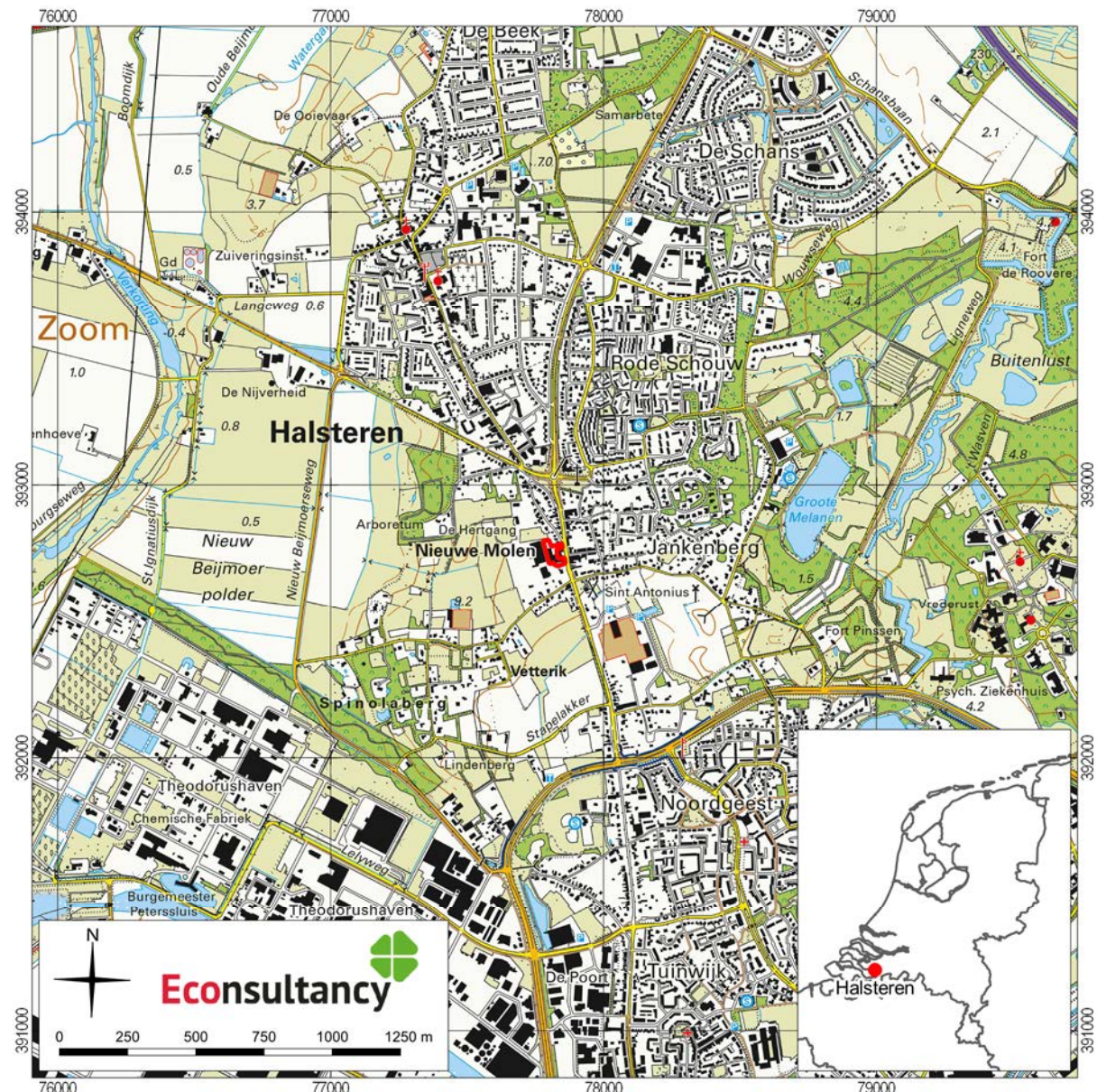
Ruimingskaart; internetsite, juli 2022.
<http://www.beobom.nl/ruimingskaart/>

SIKB; internetsite, juli 2022.
<http://www.sikb.nl>

VEO Bommenkaart; internetsite, juli 2022.
<http://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/>

Wageningen University & Research—Geoportal; internetsite, juli 2022.
<https://library.wur.nl/WebQuery/geoportal/raf#1>

Figuur 1. Ligging van het plangebied



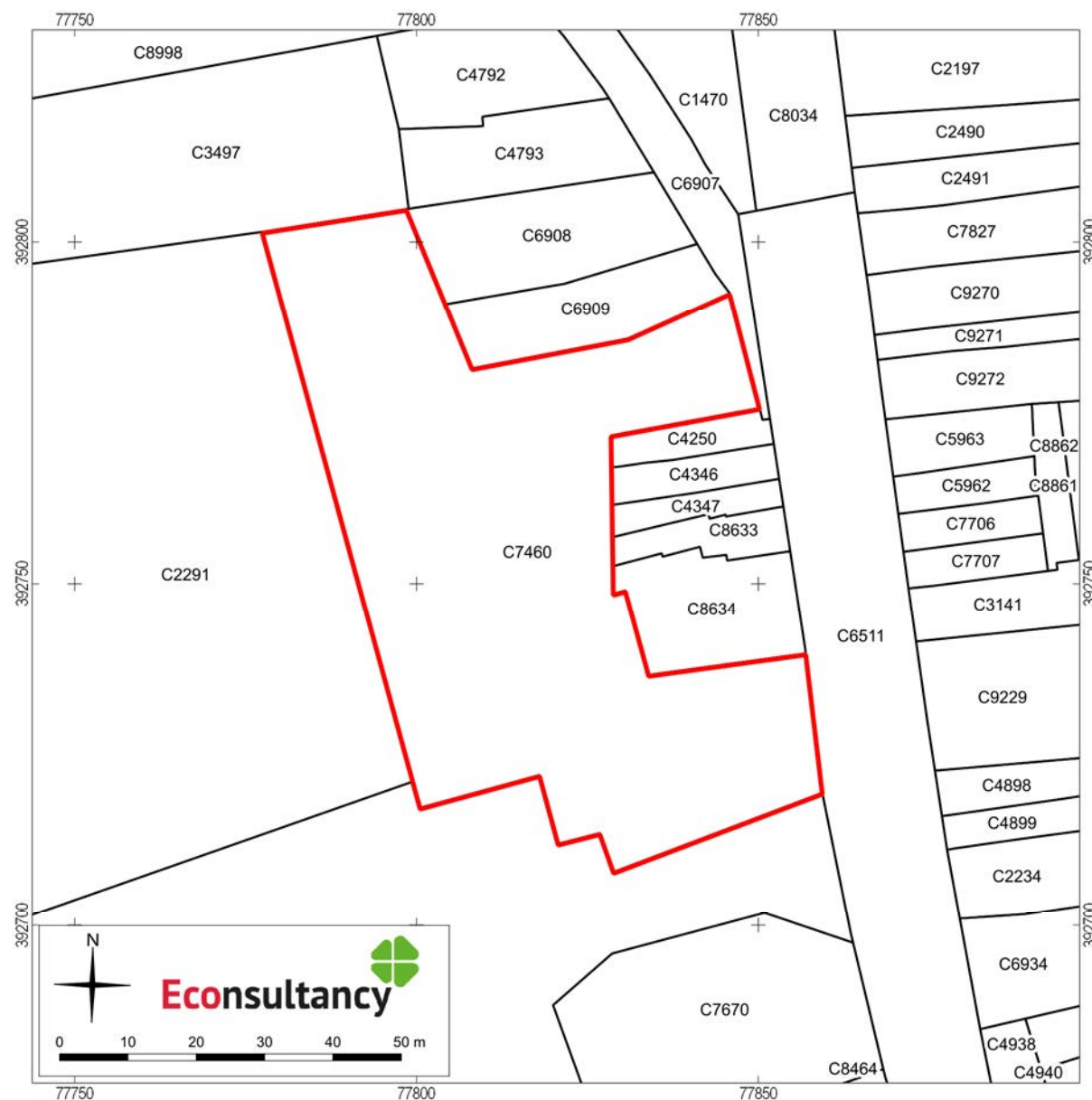
Archeologisch bureauonderzoek Halsterseweg 56 in Halsteren, gemeente Bergen op Zoom (19521.001).

Het plangebied op de topografische kaart (1:25.000). Bron: Kadaster, BRT.

Legenda

 plangebied

Figuur 2. Het plangebied op de kadastrale kaart



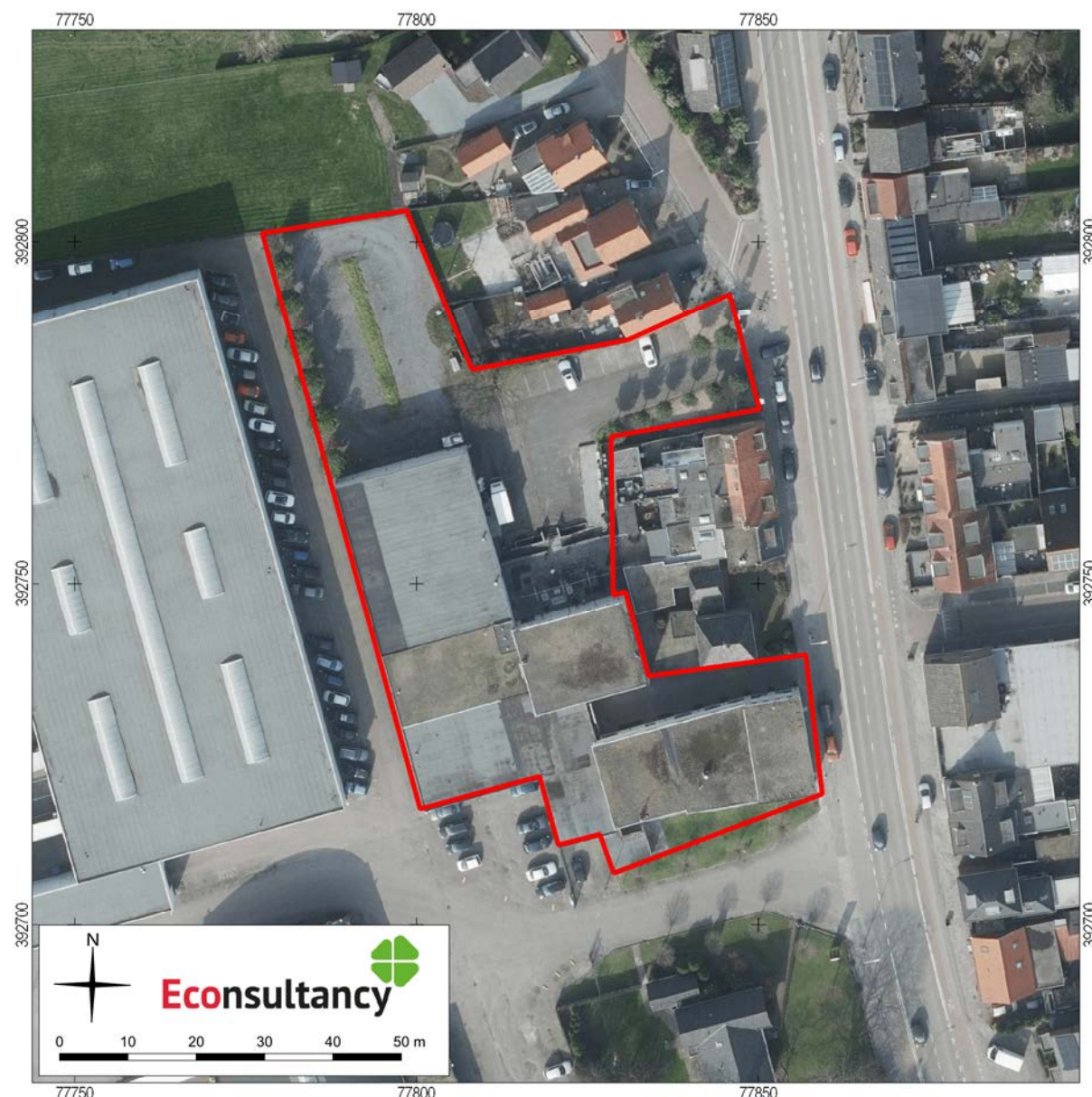
Archeologisch bureauonderzoek Halsterseweg 56 in Halsteren, gemeente Bergen op Zoom (19521.001).

Het plangebied op de kadastrale kaart. Bron: Kadaster, BRK/BAG.

Legenda

-  plangebied
-  perceel
-  bebouwing

Figuur 3. Het plangebied op een luchtfoto



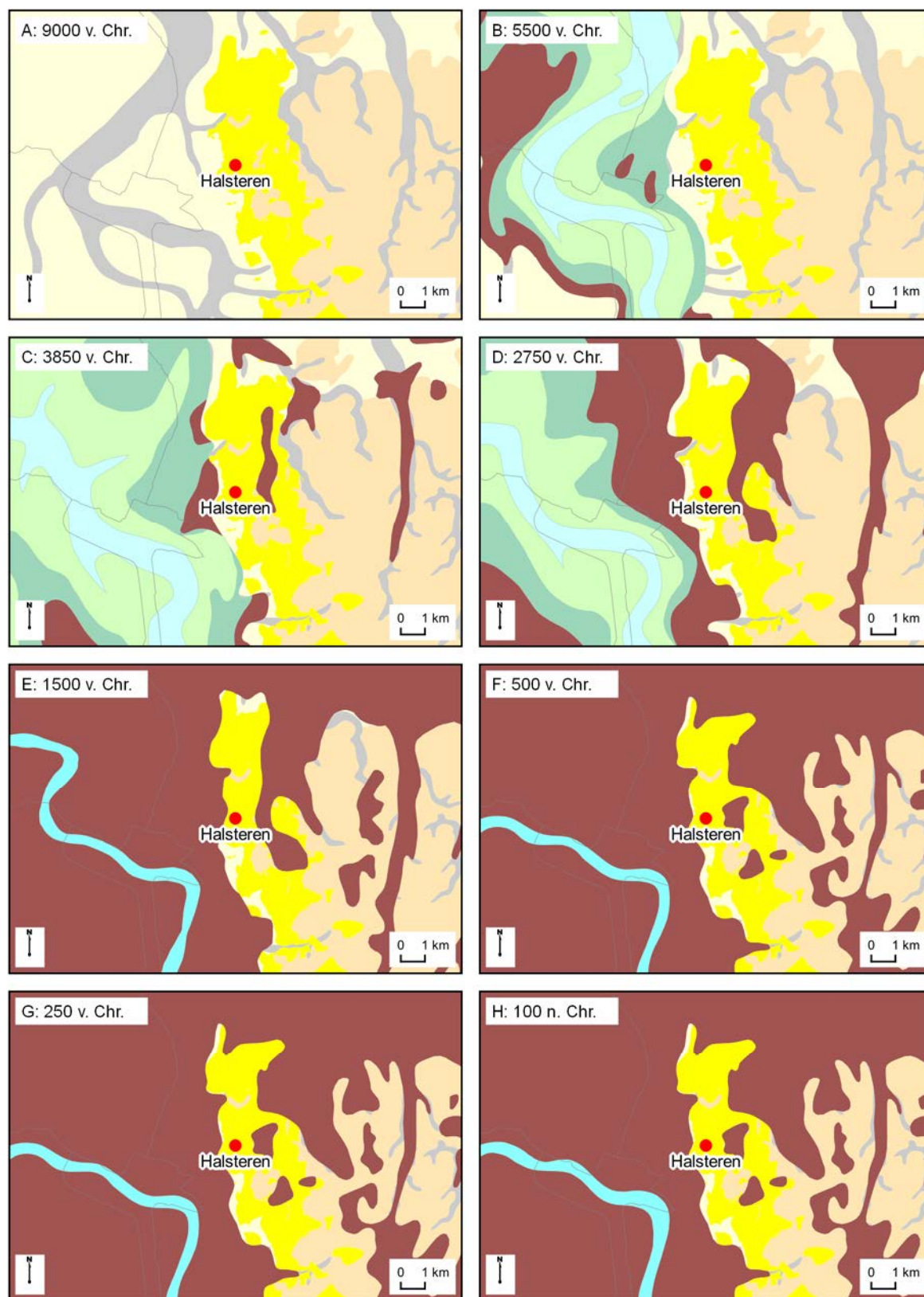
Archeologisch bureauonderzoek Halsterseweg 56 in Halsteren, gemeente Bergen op Zoom (19521.001).

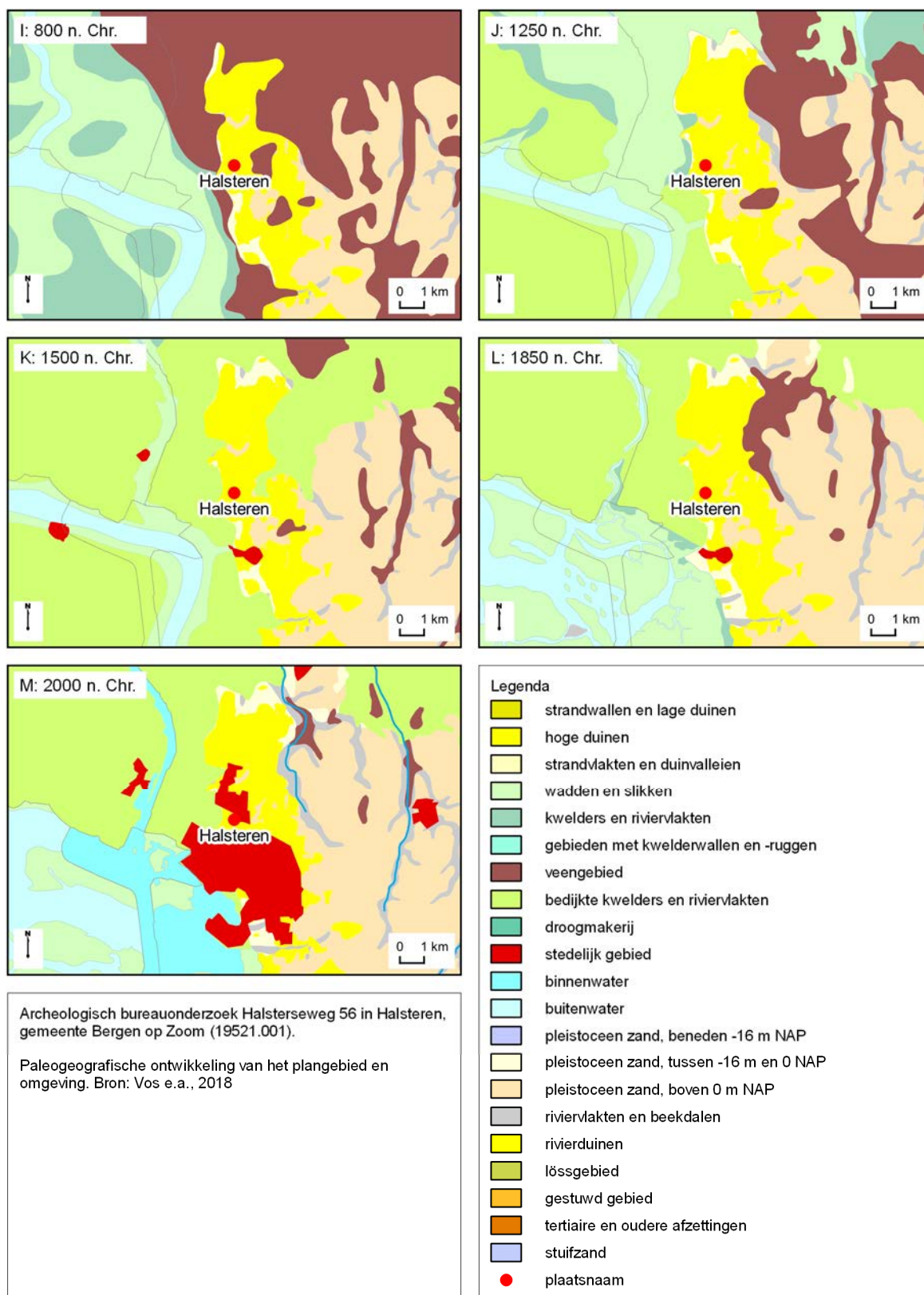
Het plangebied op een luchtfoto uit 2020. Bron: Kadaster, Landelijke Voorziening Beeldmateriaal, 2021.

Legenda

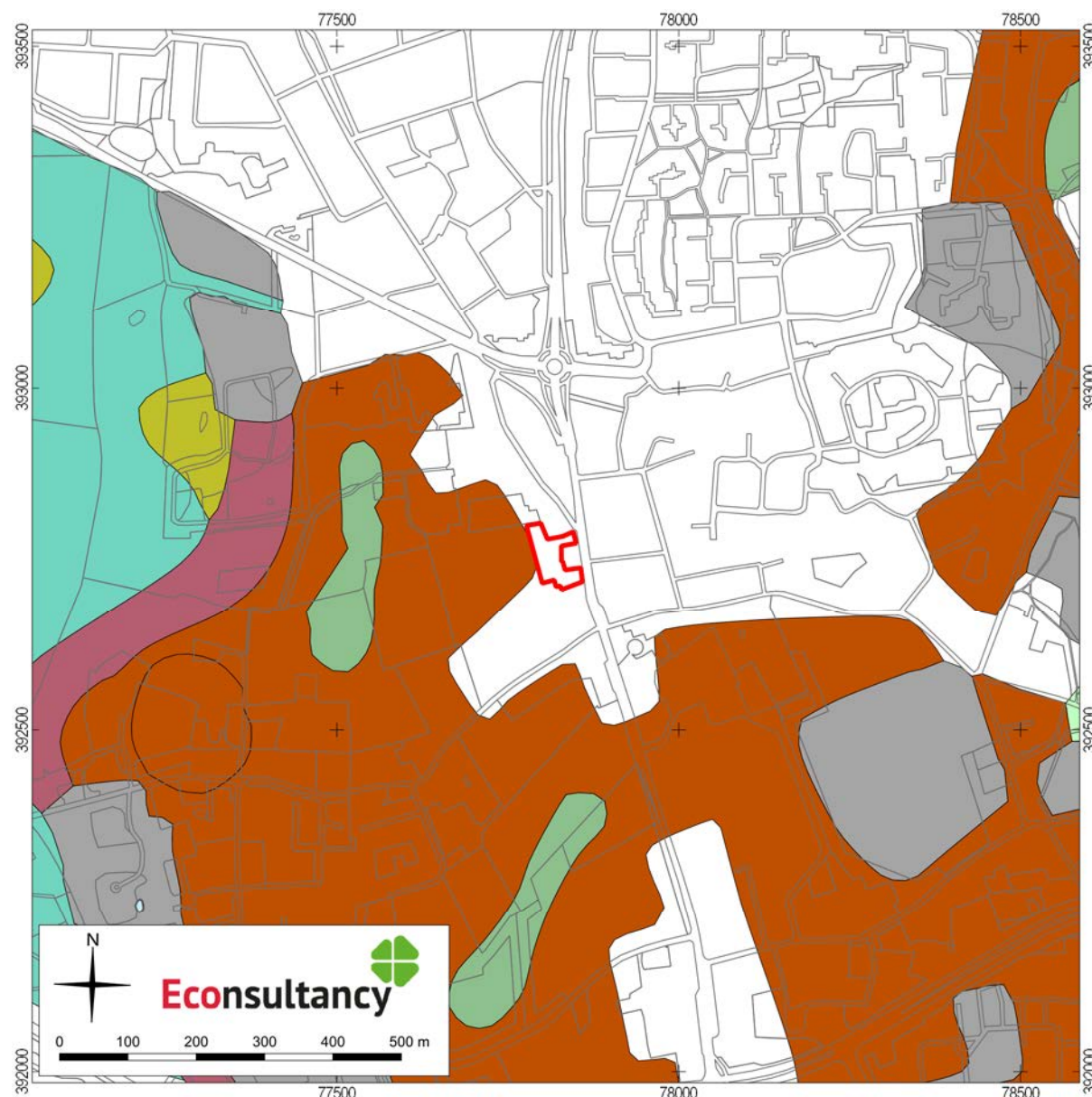
 plangebied

Figuur 5. Het plangebied op de paleogeografische kaart





Figuur 6. Het plangebied op de geomorfologische kaart



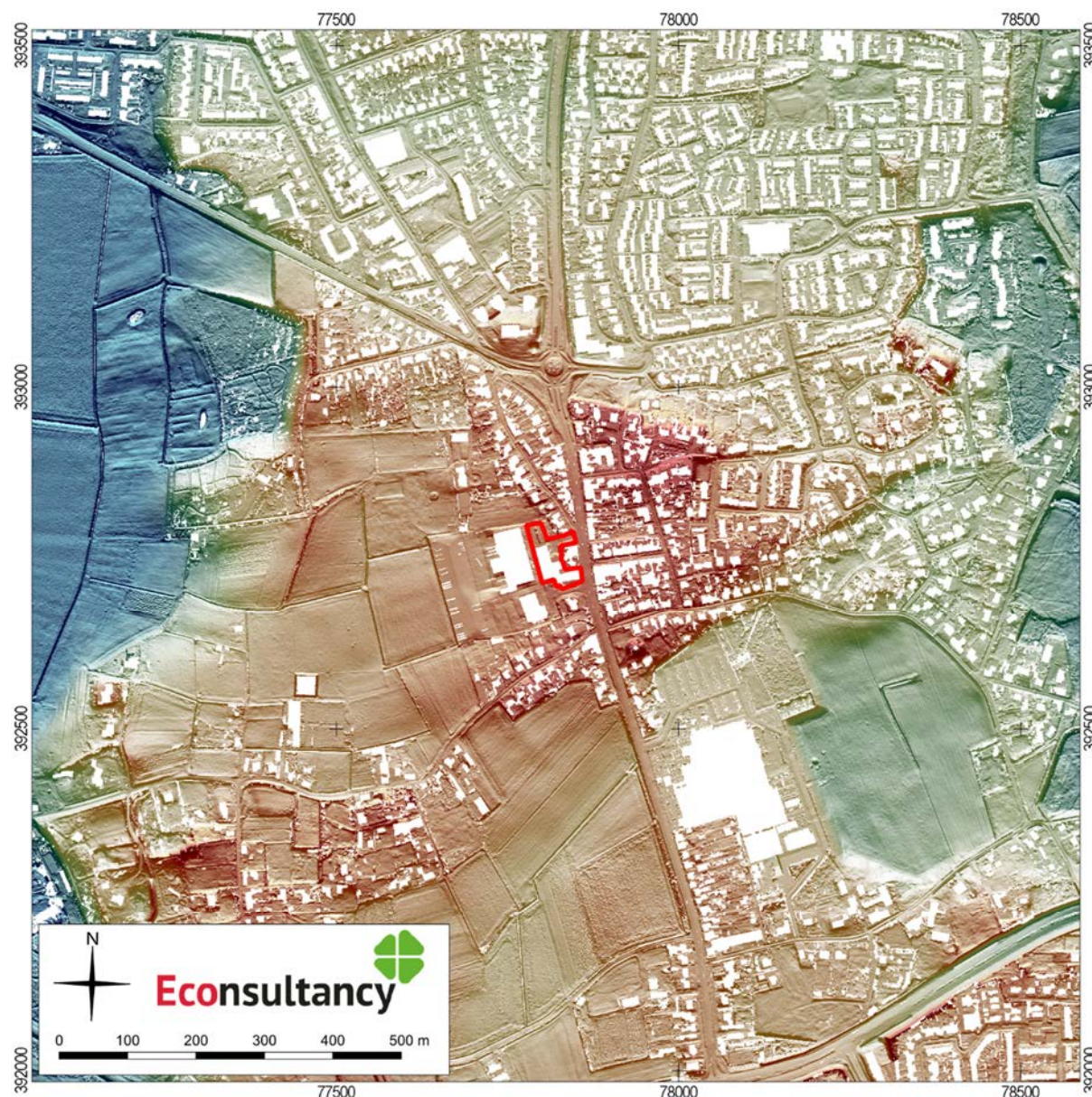
Archeologisch bureauonderzoek Halsterseweg 56 in Halsteren, gemeente Bergen op Zoom (19521.001).

Het plangebied op de Geomorfologische kaart 1: 50.000 van Nederland. Bron: NGR/Wageningen Environmental Research, 2019.

Legenda

- | | |
|---|--|
|  plangebied |  Dekzandwelingen |
|  geomorfologische kaart; water |  Vlake van getij-afzettingen |
|  Afbraakwand |  Laagte ontstaan door afgraving |
|  Terrasafzettingsrest-heuvel |  Dalvormige laagte |
|  Terrasafzettingenwelingen | |

Figuur 7. Maaiveldhoogte in het plangebied



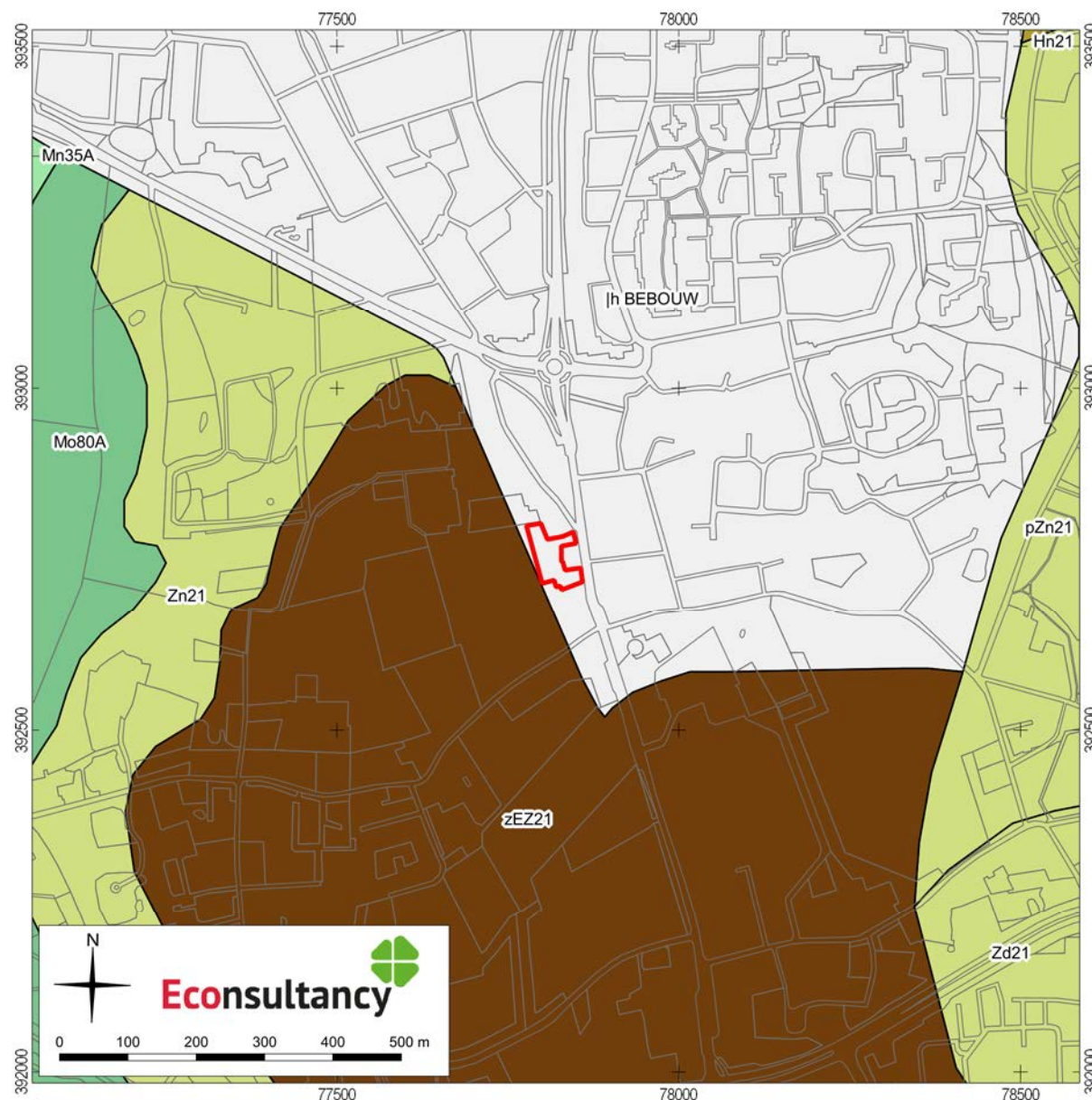
Archeologisch bureauonderzoek Halsterseweg 56 in Halsteren, gemeente Bergen op Zoom (19521.001).

Het plangebied op het actueel hoogtebestand (AHN3). Bron: PDOK/Rijkswaterstaat.

Legenda

-  plangebied
- maai veld hoogte (m NAP)
-  0.756
-  3.35
-  5.95
-  8.55
-  11.1
-  13.7

Figuur 8. Het plangebied op de bodemkaart



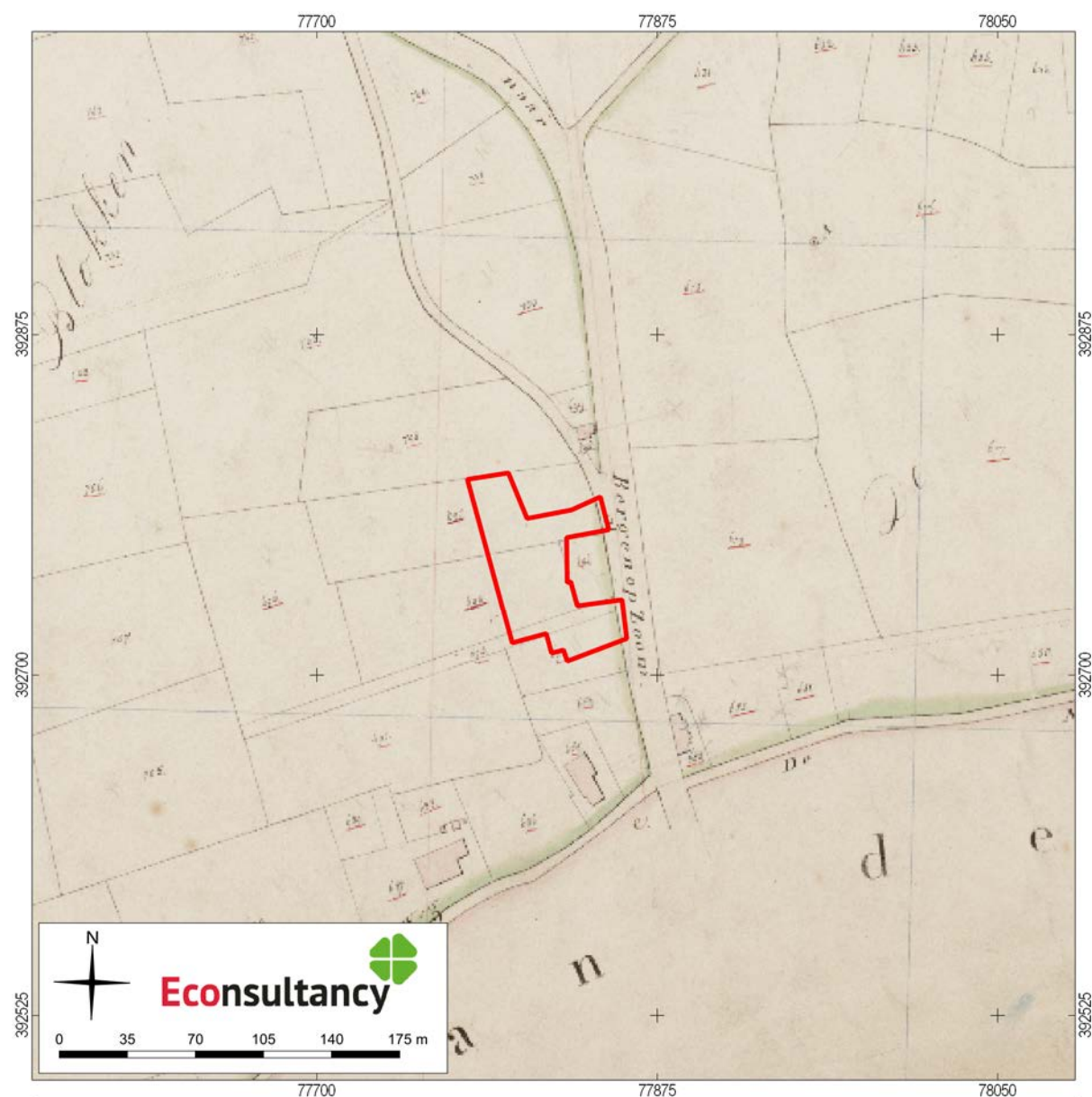
Archeologisch bureauonderzoek Halsterseweg 56 in Halsteren, gemeente Bergen op Zoom (19521.001).

Het plangebied op de bodemkaart. Bron: NGR/Wageningen Environmental Research, 2018.

Legenda

- | | | | |
|---|-----------------|---|----------------------------|
|  | plangebied |  | veldpodzolgronden |
|  | bebouwing |  | hoge zwarte enkeerdgronden |
|  | vlakvaaggronden |  | poldervaaggronden |
|  | gooreerdgronden |  | nesvaaggronden |
|  | duinvaaggronden | | |

Figuur 9. Het plangebied op de kadastrale minuut uit 1811 – 1832



Archeologisch bureauonderzoek Halsterseweg 56 in Halsteren, gemeente Bergen op Zoom (19521.001).

Het plangebied op de kadastrale minuut uit 1811-1832. Bron: RCE.

Legenda

 plangebied

Figuur 10. *Het plangebied op historisch kaartmateriaal*



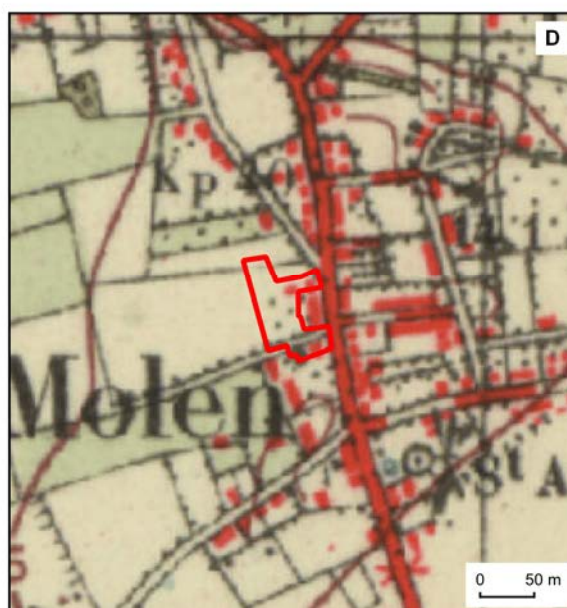
Situatie circa 1880. Bron: Topotijdreis.



Situatie circa 1899. Bron: Topotijdreis.



Situatie circa 1912. Bron: Topotijdreis.



Situatie circa 1947. Bron: Topotijdreis.

Archeologisch bureauonderzoek Halsterseweg 56 in Halsteren, gemeente Bergen op Zoom (19521.001).

Het plangebied op historische kaarten.

Legenda

 plangebied



Situatie circa 1962. Bron: Topotijdreis.



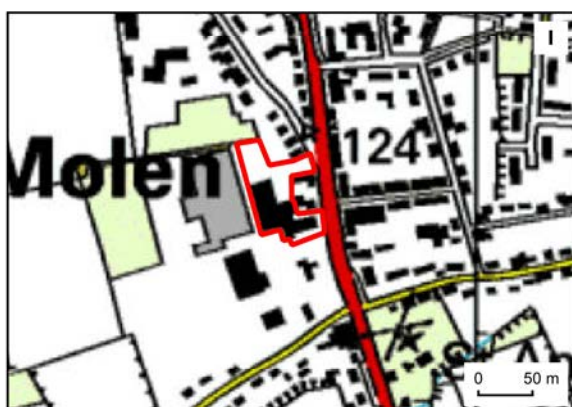
Situatie circa 1970. Bron: Topotijdreis.



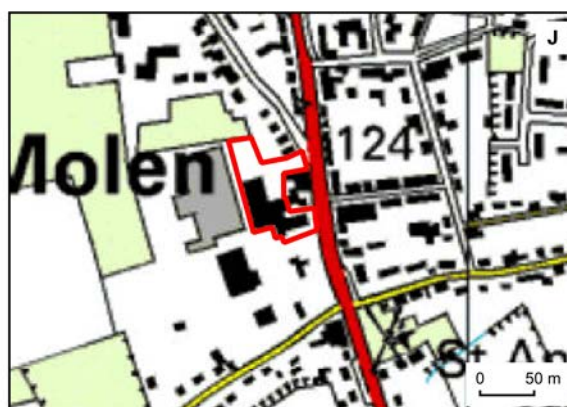
Situatie circa 1980. Bron: Topotijdreis.



Situatie circa 1995. Bron: Topotijdreis.



Situatie circa 1999. Bron: Topotijdreis.



Situatie circa 2006. Bron: Topotijdreis.

Archeologisch bureauonderzoek Halsterseweg 56 in Halsteren, gemeente Bergen op Zoom (19521.001).

Het plangebied op historische kaarten.

Legenda

 plangebied

Figuur 11. Datering bouwtekeningen van toepassing op het plangebied



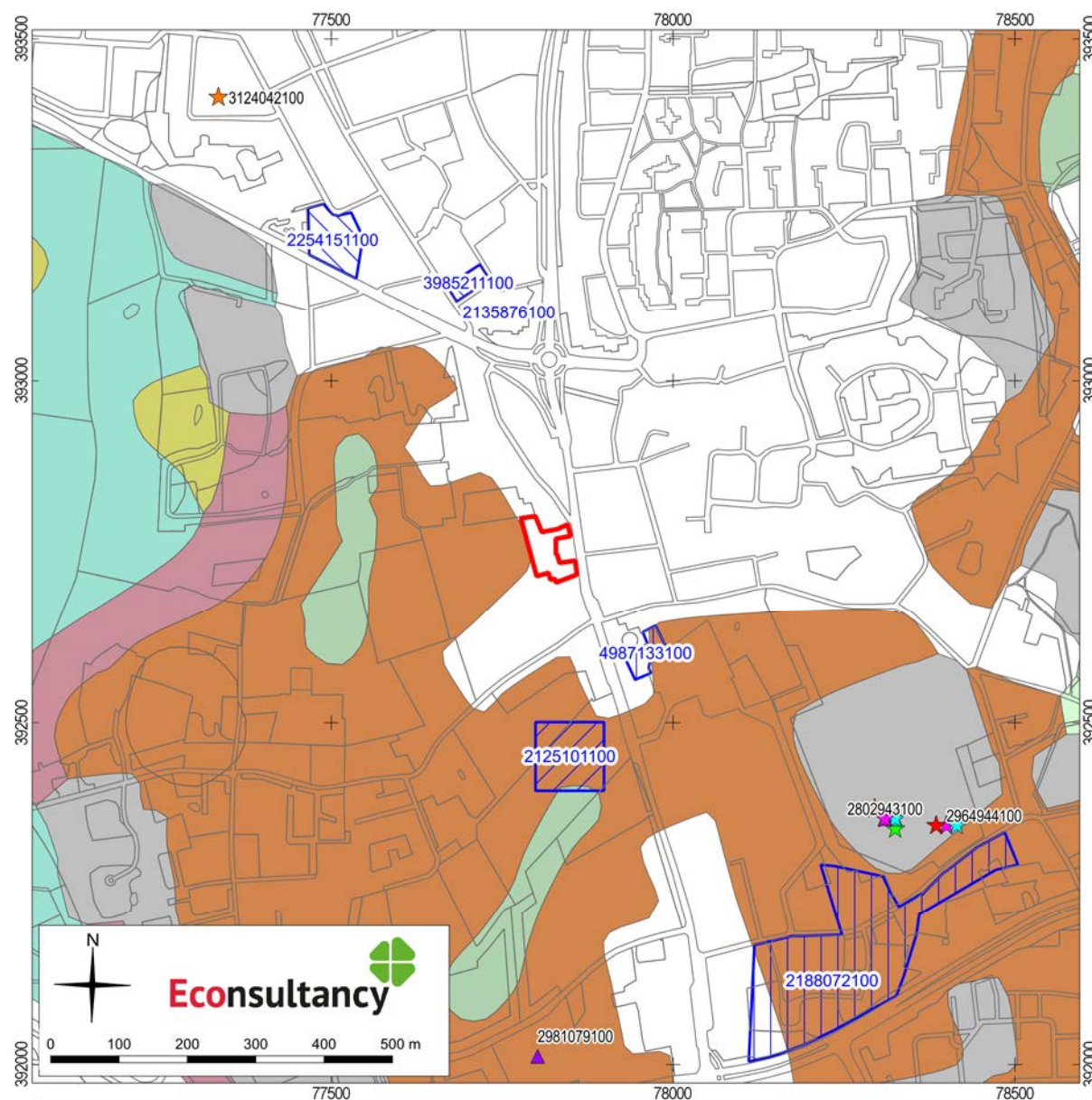
Archeologisch bureauonderzoek Halsterseweg 56 in Halsteren, gemeente Bergen op Zoom (19521.001).

Datering van de bouwtekeningen van toepassing op het plangebied. Bron: West-Brabants Archief.

Legenda

- | | |
|--|--|
|  plangebied |  4: 1968 |
|  0: voor 1948 |  5: 1973 |
|  1: 1948 |  6: 1987 |
|  2: 1954 |  7: kelder tot circa 140 cm -mv, 1948 |
|  3: 1964 | |

Figuur 12. Archeologische waarden en onderzoeken



Archeologisch bureauonderzoek Halsterseweg 56 in Halsteren, gemeente Bergen op Zoom (19521.001).

Archeologische waarden en onderzoeken in de omgeving van het plangebied. Bron: ARCHIS3/AMK.

Archeologisch bureauonderzoek Halsterseweg 56 in Halsteren, gemeente Bergen op Zoom (19521.001).

Legenda bij de archeologische waarden- en onderzoekenkaart. Bron: ARCHIS3/AMK.

Legenda

 plangebied

AMK-terreinen

 Terrein van archeologische waarde

 Terrein van hoge archeologische waarde

 Terrein van zeer hoge archeologische waarde

 Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

onderzoeken

 booronderzoek

 proefsleuven

 begeleiding

 opgraving

 overig

vondsten, complextype

 nederzetting

 grafcontext

 verdedigingswerk

 religieuze context

 onbepaald

vondsten, datering

 Paleolithicum

 Mesolithicum

 Neolithicum

 Bronstijd

 IJzertijd

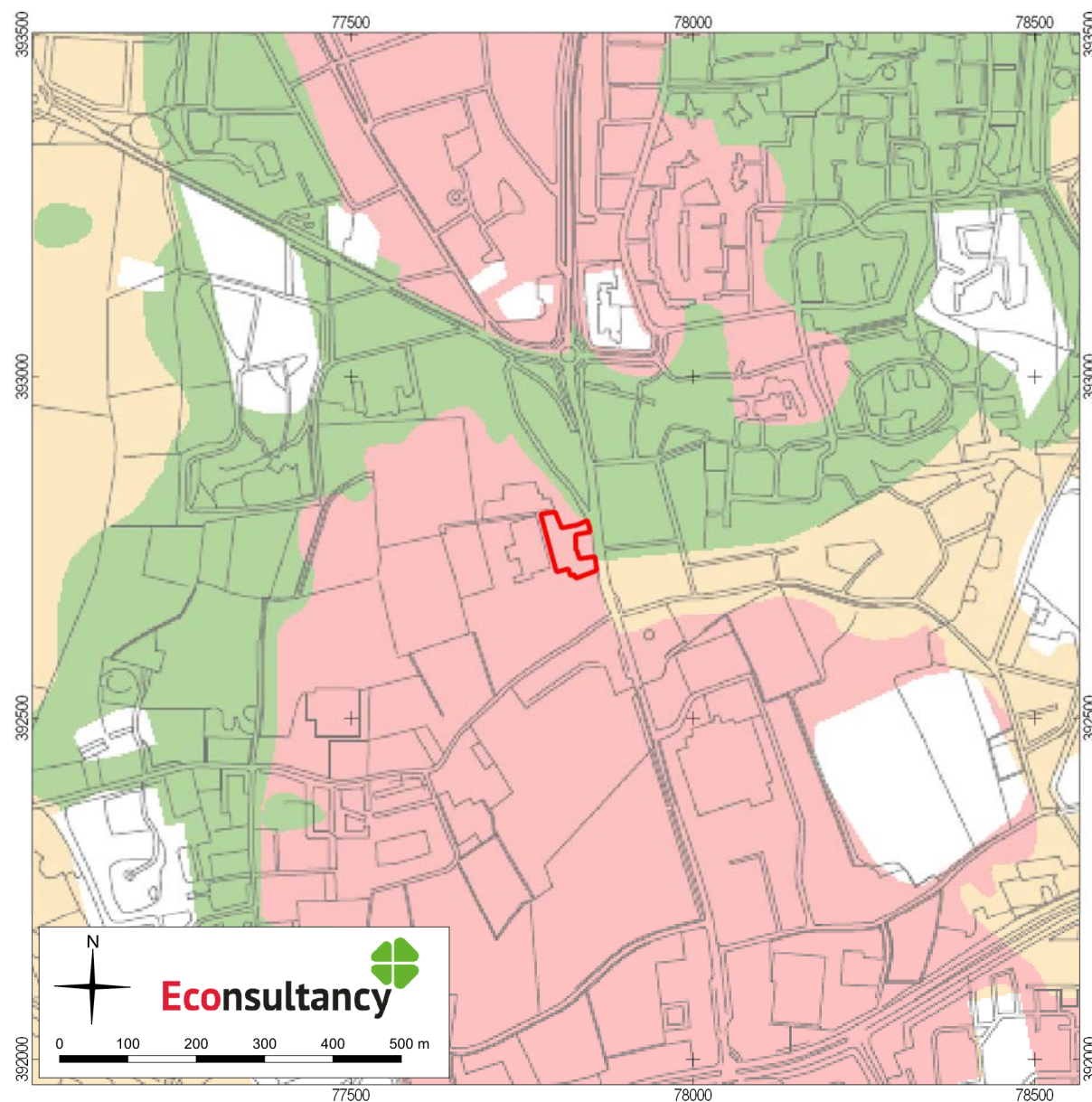
 Romeinse tijd

 Middeleeuwen

 Nieuwe tijd

 Onbepaald

Figuur 13. Archeologische beleidskaart



Archeologisch bureauonderzoek Halsterseweg 56 in Halsteren, gemeente Bergen op Zoom (19521.001).

Het plangebied op de gemeentelijke beleidskaart. Bron: Gemeente Bergen op Zoom (2008).

Legenda

-  plangebied
-  Lage verwachting
-  Middel verwachting
-  Hoge verwachting
-  Monumenten / behoudenswaardig
-  Verstoring door afgraving / ontgraving

Figuur 14. Archeologische verwachting voor het plangebied



Archeologisch bureauonderzoek Halsterseweg 56 in Halsteren, gemeente Bergen op Zoom (19521.001).

Archeologische verwachting voor het plangebied.

Legenda

-  plangebied
-  Hoge verwachting Laat-Paleolithicum - Vroege Middeleeuwen
-  Middelhoge verwachting Laat-Paleolithicum - Vroege Middeleeuwen

Bijlage 1 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie					MIS	Lithostratigrafie						
11.755 12.745 13.675 14.025 15.700 29.000 50.000 75.000 115.000 130.000 370.000 410.000 475.000 850.000 2.600.000	Kwartair	Laat	Holoceen			1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)		Formatie van Beegden				
			Laat	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye					
						Allerød (warm)							
						Vroege Dryas (koud)							
						Bølling (warm)							
						Laat-Pleniglaciaal							
			Laat	Weichselien (ijstijd)	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden-Pleniglaciaal	3						
						Vroeg-Pleniglaciaal	4						
						Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)							5a
			Pleistoceen	Weichselien (ijstijd)	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)						5b		
						5c							
						5d							
		Eemien (warme periode)				5e	Eem Formatie						
							Formatie van Drente						
		Midden	Midden	Saalien (ijstijd)			6				Formatie van Urk		
				Holsteinien (warme periode)				Formatie van Peelo					
				Elsterien (ijstijd)									
				Cromerien (warme periode)									
				Pre-Cromerien									
Vroeg	Vroeg				Formatie van Sterksel								

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd
1500				Vb1		Middeleeuwen
450				Va		Romeinse tijd
0		Holoceen	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd
12				IVa		Bronstijd
800	815					
2000	2650	Midden	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Neolithicum
3755	5000					
4900						
5300		Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum
7020	8000					
8240	9000					
8800		Laat-Pleistoceen	Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend	
11.755	10.150					
12.745	10.800					
13.675	11.800	Weichselien (ijstijd)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum
14.025	12.000					
15.700	13.000					
35.000		Midden-Pleistoceen	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	LW II	dennen- en berkenbossen	Midden-Paleolithicum
75.000						
115.000						
130.000		Midden-Pleistoceen	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	LW I	open parklandschap open vegetatie met kruiden en berkenbomen	Midden-Paleolithicum
		Midden-Pleistoceen	Eemien (warme periode)		perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum
		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)		perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	Midden-Paleolithicum
		Midden-Pleistoceen			loofbos	Midden-Paleolithicum
300.000		Midden-Pleistoceen				Vroeg-Paleolithicum

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Bijlage 2 Onderzoeksmeldingen

15-07-2022 17:13

Archis 3 - zoeken

Zaak

Zaaktype	Registratie rapportplichtige onderzoeksmelding
Zaakidentificatie	4987133100
Voorafgaand onderzoek	-
Archis2 Onderzoeksmeldingsnr	-
Eigen kenmerk project	AM18609
Verwerving	verwervingswijzen~archeologisch~non-destructief~archeologisch: boring
Uitvoerder	Aeres Milieu
Bevoegd gezag	gemeente
Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Bergen op Zoom
Plaats	Halsteren
Toponiem	-
X coördinaat	77961
Y coördinaat	392603
Startdatum veldwerk	17/03/2021
Verwachte einddatum veldwerk	17/03/2021
Meldingsdatum	15/03/2021
Omschrijving	-
Status zaak	Onderzoek aangemeld op 15-03-2021

Zaakdocumenten

Document ID	-
Archis2	-
Rapportmeldingsnr	-
Auteur	-
Titel	Eerste bevindingen
Jaar	-
Reeks	-
Volgnr	-
Link	https://archisarchief.cultureelerfgoed.nl/Archis3/Zaakdocumenten/498/4987133/afm/
Externe Link	-

15-07-2022 17:31

Archis 3 - zoeken

Zaak

Zaaktype	Registratie rapportplichtige onderzoeksmelding
Zaakidentificatie	3985211100
Voorafgaand onderzoek	-
Archis2	-
Onderzoeksmeldingsnr	HDO
Eigen kenmerk project	verweringswijzen~archeologisch~destructief~archeologisch:
Verwerving	proefputten/proefsleuven
	Gemeente Bergen op Zoom
Uitvoerder	gemeente
Bevoegd gezag	Noord-Brabant
Provincie	Bergen op Zoom
Gemeente	Bergen op Zoom
Plaats	-
Toponiem	-
X coördinaat	77700
Y coördinaat	393144
Startdatum veldwerk	03/11/2015
Verwachte einddatum	04/11/2015
veldwerk	
Meldingsdatum	15/01/2016
Omschrijving	-
Status zaak	Onderzoek afgemeld op 01-03-2017

Zaakdocumenten

Document ID	10020604
Archis2	-
Rapportmeldingsnr	
Auteur	M.vermunt
Titel	Inventariserend veldonderzoek Dorpsstraat 97-101 Halsteren
Jaar	2016
Reeks	Bergen op Zoom, Rapport
Volgnr	36
Link	https://archisarchieff.cultureelerfgoed.nl/Archis3/Zaakdocumenten/398/3985211/afm/
Externe Link	-
Document ID	-
Archis2	-
Rapportmeldingsnr	
Auteur	-
Titel	Eerste bevindingen
Jaar	-
Reeks	-
Volgnr	-
Link	https://archisarchieff.cultureelerfgoed.nl/Archis3/Zaakdocumenten/398/3985211/afm/
Externe Link	-

15-07-2022 18:05

Archis 3 - zoeken

Zaak

Zaaktype	Registratie rapportplichtige onderzoeksmelding
Zaakidentificatie	2254151100
Voorafgaand onderzoek	-
Archis2	36468
Onderzoeksmeldingsnr	
Eigen kenmerk project	-
Verwerving	verwervingswijzen~archeologisch~destructief~archeologisch: proefputten/proefsleuven
Uitvoerder	Gemeente Bergen op Zoom
Bevoegd gezag	Gemeente Bergen op Zoom
Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Bergen op Zoom
Plaats	Halsteren
Toponiem	Tholenseweg; Beijmoerse Hoeve
X coördinaat	77506
Y coördinaat	393198
Startdatum veldwerk	10/07/2008
Verwachte einddatum veldwerk	12/07/2008
Meldingsdatum	07/08/2009
Omschrijving	Onderzoek dmv boringen en proefsleuven op een terrein van een boerderij aan de Tholenseweg te Halsteren, gemeente Bergen op Zoom. Een deel van het terrein was niet toegankelijk.
Status zaak	Onderzoek afgemeld op 26-05-2015

Zaakdocumenten

Document ID	2032344
Archis2 Rapportmeldingsnr	15184
Auteur	Vermunt, M.
Titel	Beijmoerse Hoeve in Halsteren
Jaar	2008
Reeks	Rapport
Volgnr	11
Link	-
Externe Link	https://dx.doi.org/10.17026/dans-zj4-bhes





Bijlage 2 Quicksan flora en fauna



ECOLOGIE

RAPPORTAGE

Quicksan Wet natuurbescherming

Halsterseweg

Halsteren



Rapportage quickscan Wet natuurbescherming

Halsterseweg, Halsteren

Opdrachtgever	Den Hollander Bouwadvies en Ontwerp Kerkring 17 4791 HG Klundert
---------------	--

Rapportnummer	19521.002
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	6 december 2022

Opsteller	De heer L. Golterman, MSc
-----------	---------------------------

Paraaf



Kwaliteitscontrole	De heer J. Lerou, MSc
--------------------	-----------------------

Paraaf



Daarom Econsultancy

KWALITEITSZORG

Econsultancy is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Het NGB is een vereniging van ecologische advies- en onderzoeksbureaus die werkt aan de kwaliteit van advisering gericht op natuur, landschap, water, milieu en ruimte en die de belangen behartigt van groene adviesbureaus. Het Netwerk hanteert een gedragscode die opdrachtgevers en andere belanghebbenden een basis biedt om de leden aan te spreken op de kwaliteit van hun werk.

CERTIFICERING

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001.

BETROUWBAARHEID

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving ten aanzien van natuurwetgeving. Het onderzoek betreft een momentopname en geeft een inschatting van de geschiktheid van de onderzoekslocatie voor beschermde soorten en het al dan niet voorkomen van soorten. De gebruikte informatie omtrent verspreiding van soorten is deels afkomstig uit de NDFF en mag niet zonder toestemming worden verstrekt aan derden of op enige andere wijze openbaar gemaakt worden. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde onderzoek neemt.

GELDIGHEID ONDERZOEK

In het algemeen kan gesteld worden dat een quickscan geldig is voor een periode van 2 tot 3 jaar, tenzij in deze periode de ecologische omstandigheden wezenlijk zijn veranderd en/of de Wet natuurbescherming, dan wel inzichten hieromtrent zijn gewijzigd. Bij uitstel van de uitvoering van een project met meer dan 3 jaar verdient het de aanbeveling de resultaten van de quickscan opnieuw te toetsen.

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de rechthebbende.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	GEBIEDSBESCHRIJVING.....	2
2.1	Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving	2
2.2	Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en voorgenomen ingrepen	4
3	ONDERZOEKSMETHODIEK.....	5
4	OVERZICHT VAN DE NATIONALE NATUURWETGEVING	6
4.1	Zorgplicht	6
4.2	Soortenbescherming	6
4.3	Gebiedenbescherming	7
4.4	Houtopstanden	8
5	AANGETROFFEN EN TE VERWACHTEN BESCHERMDE SOORTEN	9
5.1	Vogels	9
5.2	Vleermuizen	10
5.3	Overige zoogdieren	12
5.4	Reptielen, amfibieën en vissen	13
5.5	Ongewervelden	13
5.6	Planten	14
6	TOETSING AAN SOORTENBESCHERMING.....	15
6.1	Algemene broedvogels.....	15
6.2	Vleermuizen	15
6.3	Algemene grondgebonden zoogdieren en amfibieën.....	16
6.4	Overige soort(groep)en.....	16
7	TOETSING AAN GEBIEDENBESCHERMING	17
7.1	Natura 2000	17
7.2	Natuurnetwerk Nederland	18
8	HOUTOPSTANDEN	19
9	SAMENVATTING EN CONCLUSIES.....	20

Bijlage 1 toelichting verbodsbepalingen Wet natuurbescherming
 Bijlage 2 verklarende woordenlijst

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van Den Hollander Bouwadvies en Ontwerp opdracht gekregen voor het uitvoeren van een quickscan Wet natuurbescherming aan de Halsterseweg te Halsteren.

De quickscan Wet natuurbescherming is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen sloop van de onderzoekslocatie alsmede de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

De quickscan Wet natuurbescherming heeft tot doel om in te schatten of het bestemmingsplan uitvoerbaar is in de zin van de Wro (artikel 3.1.6 Bro). Het onderzoek heeft niet als doel om vergunningen in het kader van de Wet natuurbescherming of overige natuurwetgeving te verkrijgen, maar beoordeelt of het beoogde plan binnen de planperiode uitgevoerd zou kunnen worden, binnen de huidige randvoorwaarden die de natuurwetgeving stelt.

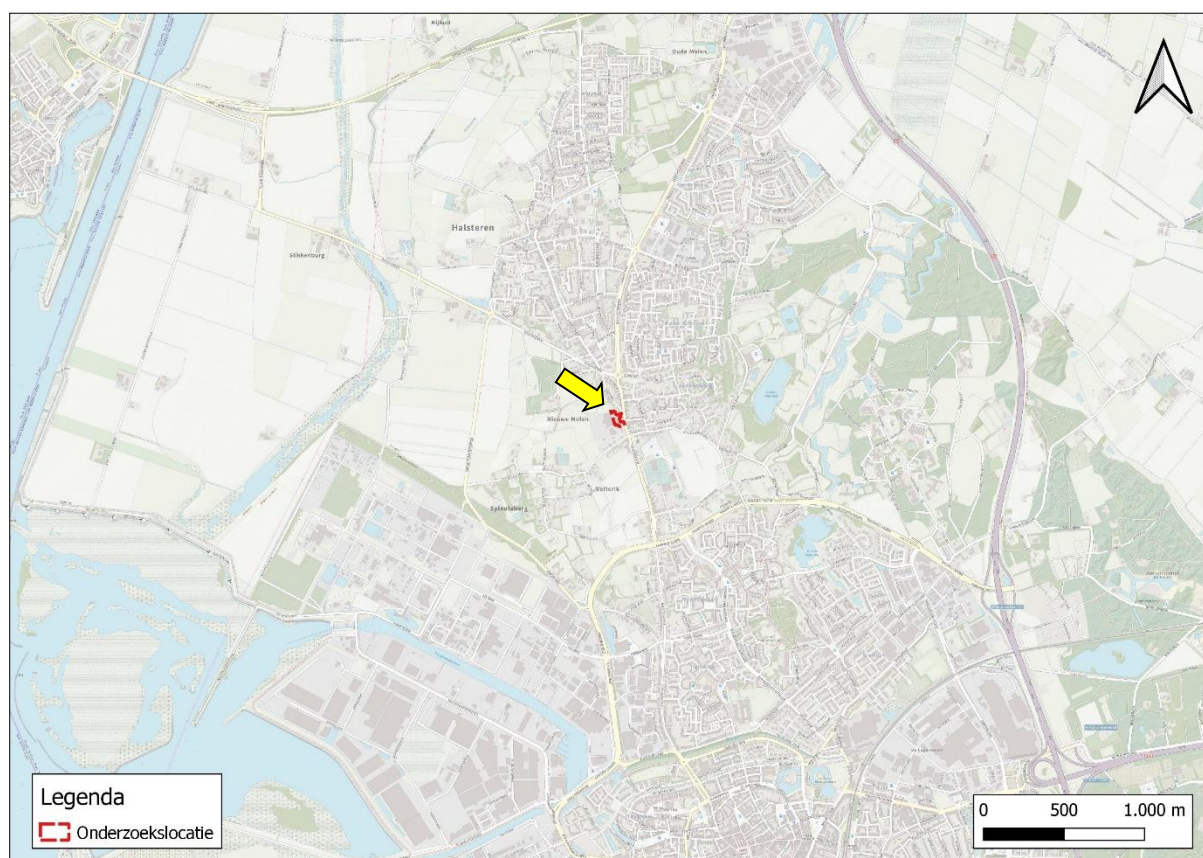
Een quickscan Wet natuurbescherming is een toets van de ecologische potenties van de onderzoekslocatie en betreft geen volwaardig soort(en) specifiek onderzoek. Er worden in het onderhavige onderzoek geen inventarisaties uitgevoerd van soorten en soortgroepen. In de quickscan wordt uitsluitend gegeven over de eventuele noodzaak tot een aanvullend soortonderzoek.

Econsultancy is lid van de branchevereniging Netwerk Groene Bureaus en werkt volgens de door het Netwerk opgestelde gedragscode en protocollen. In dat kader verklaart Econsultancy ten behoeve van de onderzoekslocatie niet eerder betrokken te zijn geweest voor ecologische advisering of ecologisch onderzoek.

2 GEBIEDSBESCHRIJVING

2.1 Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving

De onderzoekslocatie ($\pm 4.000 \text{ m}^2$) ligt aan de Halsterseweg, te Halsteren. In figuur 2-1 is de onderzoekslocatie weergegeven.



Figuur 2-1. Topografische ligging van de onderzoekslocatie.

De onderzoekslocatie bestaat uit een groot winkelpand waar meubels verkocht worden. De bebouwing betreft ongeveer de helft van het oppervlak van de onderzoekslocatie. Het oudere deel is opgetrokken uit baksteen en bestaat uit twee verdiepingen. Een aanbouw aan het noordelijke deel bestaat uit betonnen platen. De bebouwing heeft platte daken op verschillende niveaus. Op het terrein zijn parkeerplaatsen en een entree aanwezig. Op de parkeerplaats staan enkele bomen.

300 meter ten noorden van de onderzoekslocatie is het dorp Halsteren gelegen en twee kilometer ten zuiden ligt Bergen op Zoom. Ten westen (600 meter) van de onderzoekslocatie zijn meerdere agrarische percelen gelegen. Op 700 meter ten oosten van de onderzoekslocatie is een bosrijk gebied gelegen.

In figuur 2-2 is een luchtfoto van de onderzoekslocatie, de verschillende gebouwen (gelabeld) en de directe omgeving weergegeven. Figuur 2-3 t/m 2-11 geven een impressie van de onderzoekslocatie, middels foto's die zijn genomen tijdens het veldbezoek.



Figuur 2-2. Luchtfoto onderzoekslocatie en directe omgeving.



Figuur 2-3. Entree onderzoekslocatie tussen gebouw A en B.



Figuur 2-4. Gebouw A.



Figuur 2-5. Parkeerterrein ten noorden van gebouw A.



Figuur 2-6. Gebouw A gezien vanaf het noorden.



Figuur 2-7. Gebouw F (betonnen aanbouw).



Figuur 2-8. Tweede parkeerterrein ten noorden van gebouw F.



Figuur 2-9. Delen van gebouwen E.



Figuur 2-10. Achterzijde gebouw D.



Figuur 2-11. Dak gebouw D.

2.2 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en voorgenomen ingrepen

De initiatiefnemer is voornemens de opstallen te slopen en nieuwbouw te realiseren die dienst zal doen als supermarkt.

3 ONDERZOEKSMETHODIEK

Het onderzoek is uitgevoerd middels het verrichten van een veldbezoek en een bureauonderzoek. Op deze wijze is inzicht verkregen in de aanwezigheid van geschikt habitat en de daarbij te verwachten beschermde soorten, gesitueerd op of nabij de onderzoekslocatie.

Het veldbezoek is afgelegd op 23 november 2022. Tijdens dit veldbezoek is de gehele onderzoekslocatie, alsmede de directe omgeving beoordeeld. Gedurende het veldbezoek is gelet op de mogelijke aanwezigheid van beschermde en bedreigde soorten op basis van het aanwezige habitat.

Verder is aan de hand van verspreidingsatlassen, andere standaardwerken en op basis van “expert judgement” nagegaan welke bijzondere planten- en diersoorten er voor kunnen komen op de onderzoekslocatie en zijn omtrent gebiedsbescherming gegevens van de provincie Noord-Brabant opgevraagd. Actuele verspreidingsgegevens van flora en fauna zijn uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) opgevraagd.

De quickscan Wet natuurbescherming is een toets van de ecologische potenties van de onderzoekslocatie en betreft geen volwaardig soort(en) specifiek onderzoek. Er zijn in het onderhavige onderzoek geen inventarisaties uitgevoerd van soorten en soortgroepen. Een ecologische inventarisatie beslaat meerdere veldbezoeken gedurende de voor de soortgroep meest gunstige periode van het jaar.

4 OVERZICHT VAN DE NATIONALE NATUURWETGEVING

Dit hoofdstuk geeft achtergrondinformatie over de natuurwetgeving waaraan de voorgenomen ingreep op de onderzoekslocatie wordt getoetst. Er wordt een globale toelichting gegeven ten aanzien van potentiële overtredingen van de Wet natuurbescherming bij de meest voorkomende soorten en soortgroepen. Dit hoofdstuk is niet toegespitst op de situatie op de onderzoekslocatie, maar geeft enkel een beschrijving van de vigerende wetgeving. De Wet natuurbescherming is gericht op:

- het beschermen en ontwikkelen van de natuur, mede vanwege de intrinsieke waarde en het behouden en herstellen van de biologische diversiteit;
- het doelmatig beheren, gebruiken en ontwikkelen van de natuur ter vervulling van maatschappelijke functies;
- het verzekeren van een samenhangend beleid gericht op het behoud en beheer van waardevolle landschappen, vanwege hun bijdrage aan de biologische diversiteit en hun cultuurhistorische betekenis, mede ter vervulling van maatschappelijke functies.

De bevoegdheid voor het verlenen van ontheffingen en vrijstellingen bij soortenbescherming ligt grotendeels bij de provincies. De provincie is bevoegd gezag voor de toetsing van handelingen met mogelijke gevolgen voor beschermde dier- en plantensoorten (de soortenbeschermingsbepalingen) én voor Natura 2000-gebieden (de gebiedenbeschermingsbepalingen). Alleen bij ruimtelijke ingrepen waarmee grote nationale belangen zijn gemoeid, blijft het Rijk bevoegd gezag.

4.1 Zorgplicht

Het eerste artikel in de Wet natuurbescherming heeft betrekking op de zorgplicht en heeft betrekking op het voorkomen of beperken van schade aan soorten en gebieden, voor zover deze niet middels overige verbodsbepalingen zijn gereguleerd. Het gaat daarbij in de praktijk vooral om minder streng beschermde soorten, waarbij het onnodig doden, verwonden of beschadigen dient te worden vermeden.

In bijlage 1 wordt dit artikel nader toegelicht.

4.2 Soortenbescherming

Bij een quickscan wordt in beeld gebracht of er (potentiële) vaste rust- of voortplantingsplaatsen aanwezig zijn van de soorten uit de verschillende beschermingsregimes. Vervolgens wordt beoordeeld of de voorgenomen ingreep verstorend kan zijn en of nader onderzoek noodzakelijk wordt geacht.

De Wet natuurbescherming onderscheidt beschermingsregimes voor soorten op grond van internationale verdragen, aangevuld met soorten die vanuit een nationaal oogpunt beschermd worden. Hierdoor zijn er in de Wet natuurbescherming drie verschillende verbodsartikelen per categorie soorten;

- soorten van de Vogelrichtlijn (*artikel 3.1*);
- soorten van de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn (*artikel 3.5*);
- andere soorten (*artikel 3.10*).

In bijlage 1 worden deze artikelen nader toegelicht.

4.3 Gebiedenbescherming

Indien een plangebied in of nabij een beschermd gebied is gelegen, dan dient te worden bepaald of er een (extern) effect valt te verwachten. Het gaat daarbij om Natura 2000-gebieden en gebieden behorend tot het Natuurnetwerk Nederland.

Natura 2000

Natura 2000 is de benaming voor een Europees netwerk van natuurgebieden waarin belangrijke flora en fauna voorkomen, gezien vanuit een Europees perspectief. Met Natura 2000 wil men deze flora en fauna duurzaam beschermen. De staatssecretaris van Economische Zaken heeft voor Nederland ruim 160 Natura 2000-gebieden aangewezen. Gezamenlijk hebben ze een oppervlak van ruim 1,1 miljoen hectare. Ze maken deel uit van een samenhangend netwerk van natuurgebieden in de Europese Unie die zijn aangewezen op grond van de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. Het doel van Natura 2000 is het keren van de achteruitgang van de biodiversiteit.

Binnen een gebied kan spanning optreden tussen economie en ecologie. In een zogenaamd beheerplan leggen Rijk en provincies vast welke activiteiten, op welke wijze mogelijk zijn. Uitgangspunt is steeds het realiseren van ecologische doelen met respect voor en in een zorgvuldige balans met wat particulieren en ondernemers willen. Het opstellen gebeurt daarom in overleg met alle direct betrokkenen, zoals beheerders, gebruikers, omwonenden, gemeenten, natuurorganisaties en waterschappen. Samen geven ze invulling aan beleven, gebruiken en beschermen. Daar draait het om in de Nederlandse Natura 2000-gebieden (bron: Regiegroep Natura 2000).

Het is verboden zonder vergunning van gedeputeerde staten een project te realiseren dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied. (*artikel 2.7, lid 2*).

Handelingen die een negatieve invloed hebben op Natura 2000-gebieden, worden slechts onder strikte voorwaarden toegestaan. Een vergunning is vereist. Door middel van het Nederlandse vergunningsstelsel wordt een zorgvuldige afweging gewaarborgd. De vergunningen zullen beoordeeld en afgegeven worden door de desbetreffende provincie.

Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland is het Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied.

Het Natuurnetwerk Nederland bestaat uit:

- bestaande natuurgebieden, waaronder de 21 Nationale Parken;
- gebieden waar nieuwe natuur aangelegd wordt;
- landbouwgebieden, beheerd volgens agrarisch natuurbeheer;
- ruim 6 miljoen hectare grote wateren: meren, rivieren, de Noordzee en de Waddenzee;
- alle Natura 2000-gebieden.

Conform artikel 1.12 van de Wet natuurbescherming dragen gedeputeerde staten in hun provincie zorg voor de totstandkoming en instandhouding van een samenhangend landelijk ecologisch netwerk, genaamd 'Natuurnetwerk Nederland'. Zij wijzen daartoe in hun provincie gebieden aan die tot dit netwerk behoren.

De planologische begrenzing en beschermingsregimes van het Natuurnetwerk Nederland loopt via het traject van de provinciale ruimtelijke structuurvisies en verordeningen.

4.4 Houtopstanden

De bescherming van houtopstanden conform hoofdstuk 4 van de Wet natuurbescherming heeft als doel om het aanwezige areaal bos in Nederland te behouden. Onder houtopstanden vallen alle zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers of struiken van een oppervlakte van tien are of meer of rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat. In bijlage 1 (tabel VI) worden de regels nader toegelicht.

Wanneer houtopstanden geveld worden, niet vallende onder artikel 4.1 van de Wet natuurbescherming, geldt een meldingsplicht bij Gedeputeerde Staten van desbetreffende provincie (artikel 4.2 Wnb). Op basis van deze melding wordt door de provincie beoordeeld of de voorgenomen velling aanvaardbaar is in het kader van natuur- en landschapswaarden. Indien er geen bezwaar is om de houtopstanden te kappen, verplicht artikel 4.2 van de Wet natuurbescherming om binnen 3 jaar na het vellen of tenietgaan van de houtopstand op dezelfde grond houtopstanden opnieuw aan te planten. Er geldt een algehele vrijstelling van de herplantplicht voor houtopstanden die gekapt worden in het kader van natuurbeheer en natuurbehoud.

Indien bij de voorgenomen ontwikkeling herplantplicht geldt, maar niet voldaan kan worden aan de herplantplicht op de projectlocatie zelf, dan dient een ontheffing aangevraagd te worden met betrekking tot de herplantplicht bij de desbetreffende provincie. De provincie toetst vervolgens of voldaan wordt aan de bij de provinciale verordening gestelde regels voor herbeplanting op andere perceelsgronden. Deze regels hebben onder andere betrekking op de kwaliteit, oppervlakte en locatie van de andere grond en de natuurwaarde van de te vellen houtopstand. Tevens kan ontheffing verleend worden van herplantplicht ter plaatse, indien gewerkt wordt via een door het ministerie goedgekeurde gedragscode die gebruikt mag worden door een van de betrokken partijen voor een wijze van vellen en een wijze van herplanten.

5 AANGETROFFEN EN TE VERWACHTEN BESCHERMDE SOORTEN

Het voorkomen van planten- en diersoorten in een gebied wordt mede bepaald door de aanwezigheid van geschikt leefgebied. Een soort kan in zijn leefgebied gebruik maken van verschillende plekken om te verblijven. Al deze plekken (biotopen) kunnen een bepaalde functie voor de soort vervullen. In dit hoofdstuk wordt op basis van het aanwezige habitat / verblijfsmogelijkheden samen met verspreidingsgegevens beschreven welke beschermde soorten binnen de onderzoekslocatie kunnen voorkomen. Afhankelijk van de soort wordt ingegaan op de potentiële aanwezigheid van vaste rust- of voortplantingsplaatsen, foerageergebied en verbindingroutes. Tevens wordt beoordeeld of de voorgenen plannen een negatief effect kunnen hebben op de mogelijk aanwezige beschermde soorten. In hoofdstuk 6 wordt beschreven welke juridische implicaties dit voor het project heeft.

5.1 Vogels

Broedvogels categorie 1-4 (nesten jaarrond beschermd)

Deze categorie betreft broedvogels waarvan de nesten ook beschermd zijn op het moment dat ze niet voor de voortplanting in gebruik zijn. Volgens de verspreidingsgegevens van de NDFF zijn in de afgelopen 5 jaar binnen enkele kilometers van de onderzoekslocatie vogelsoorten waargenomen waarvan de nestlocaties jaarrond beschermd zijn. Deze broedvogelsoorten zijn: **huismus**, **gierzwaluw**, **boomvalk**, **buizerd**, **havik**, **sperwer** en **wespendief**.

De **huismus** is een koloniebroeder die sterk gebonden is aan menselijke activiteit. De broedplaatsen zijn vrijwel altijd in of rondom bebouwing. Deze nesten worden meerdere jaren gebruikt. Nissen en daken van de bebouwing worden vaak uitgezocht als nestlocatie. De bebouwing op de onderzoekslocatie is ongeschikt als broedlocatie voor huismussen. Er zijn geen openingen die groot genoeg zijn als potentiële nestlocaties. Het dak is plat en biedt geen beschutting. Nader onderzoek naar de huismus wordt niet noodzakelijk geacht.

De **gierzwaluw** is een koloniebroeder die broedt in diverse nissen, holtes, en onder daken van bebouwing. Net als de huismus, is de soort sterk aan menselijke activiteit gebonden. Ook deze nesten worden meerdere jaren gebruikt. De bebouwing op de onderzoekslocatie biedt geen geschikte ruimtes om als broedlocatie voor de gierzwaluw te kunnen functioneren. Alleen openingen in de vorm van kleine gaten en open stootvoegen zijn aanwezig, welke te klein zijn om de soort toegang tot geschikte ruimtes in het gebouw te verschaffen. Nader onderzoek naar de gierzwaluw wordt niet noodzakelijk geacht.

De **boomvalk**, **buizerd**, **havik**, **sperwer** en **wespendief** hebben een voorkeur voor bossen of halfopen landschappen en broeden vaak in grote nesten, hoog in een boomkruin of in de vork van een boomstam. Op de onderzoekslocatie is een beuk aanwezig die groot genoeg is voor een nest. De andere bomen zijn te jong. Nesten, sporen van nesten of prooiresten in de ene beuk of ergens anders zijn niet aangetroffen. Deze zijn in het bladerloze seizoen (o.a. in november) goed te observeren. De gehele afwezigheid van bos op de onderzoekslocatie maakt de locatie ook ongeschikt voor de soorten. Het is daarom voor deze vogelsoorten uit te sluiten dat ze op of nabij de onderzoekslocatie broeden. Nader onderzoek naar deze soorten wordt daarom niet noodzakelijk geacht.

Broedvogels categorie 5 (nesten soms jaarrond beschermd)

De broedvogels waarvan het nest in uitzonderlijke gevallen eveneens jaarrond is beschermd, zijn voornamelijk holenbroeders, zoals spechten en mezen, of makers van grote nesten, zoals ekster en zwarte kraai. De bomen op de onderzoekslocatie bevatten geen holen en grote nesten zijn in de bomen niet aangetroffen. Bovendien gaat het hier om algemeen voorkomende soorten, die ook in de directe omgeving voldoende broedgelegenheid hebben. Er zijn derhalve geen bijzondere ecologische omstandigheden die rechtvaardigen dat de nesten van genoemde soorten op de onderzoekslocatie een jaarrond beschermde status zouden moeten hebben. Incidenteel op de onderzoekslocatie broedende exemplaren zullen tot de algemene broedvogels gerekend worden (zie hoofdstuk 6). Nader onderzoek naar categorie 5 broedvogels wordt niet benodigd geacht.

Overige broedvogels

De bebouwing op de onderzoekslocatie kan nestgelegenheid bieden aan algemene broedvogelsoorten. Het platte dak is onder meer geschikt voor soorten zoals de **scholekster** en **meeuw**. De nesten van deze soorten zijn alleen beschermd op het moment dat ze als zodanig in gebruik zijn. Overtredingen van verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming zijn te voorkomen (zie hoofdstuk 6).

5.2 Vleermuizen

Volgens verspreidingsgegevens van het uitvoerportaal van de NDFF en de verspreidingsatlas is de onderzoekslocatie gelegen in een deel van Nederland waar de volgende vleermuissoorten kunnen voorkomen: **gewone dwergvleermuis**, **ruige dwergvleermuis**, **rosse vleermuis**, **laatvlieger**, **gewone grootoorvleermuis**, **franje-staart** en **watervleermuis**.

Verblijfplaatsen op de onderzoekslocatie

De **rosse vleermuis** en **watervleermuis** zijn typische boombewonende vleermuissoorten. De bomen op de onderzoekslocatie bezitten geen holen. Ook zitten er geen spleten of loshangend schors in de stammen. De kans dat er verblijfplaatsen voor boombewonende vleermuissoorten aanwezig zijn is nihil. De bebouwing op de onderzoekslocatie is wel degelijk geschikt als verblijfplaats voor gebouwbewonende vleermuizen, vanwege de aanwezigheid van geschikte openingen in de vorm van stootvoegen die toegang verlenen tot de spouwmuuren (figuren 5-1 t/m 5-3). Een groot deel van het complex met uitzondering van de noordelijke aanbouw is daardoor geschikt als verblijfplaats voor de **gewone dwergvleermuis**, **ruige dwergvleermuis**, **laatvlieger** en **gewone grootoorvleermuis**. Deze soorten kunnen de bebouwing in principe gebruiken als zomerverblijf, kraamverblijf, paarverblijf en individueel winterverblijf. In figuur 5-4 is weergegeven welke zijdes van de bebouwing allemaal geschikte verblijfplaatsen aanbieden. Bij de renovatie van de bebouwing kan sprake zijn van verstoring en vernietiging ten aanzien van een vaste rust- of voortplantingsplaats van de desbetreffende soorten. Nader onderzoek naar gebouwbewonende vleermuizen wordt noodzakelijk geacht (zie hoofdstuk 6).

De bebouwing bevat weinig tussenruimtes tussen de gebouwen en muren en betreft enkel een á twee verdiepingen. Daarom wordt een nader onderzoek naar massawinterverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis niet noodzakelijk geacht, vanwege het gemis aan een klimaatbuffercapaciteit in de volledige bebouwing.



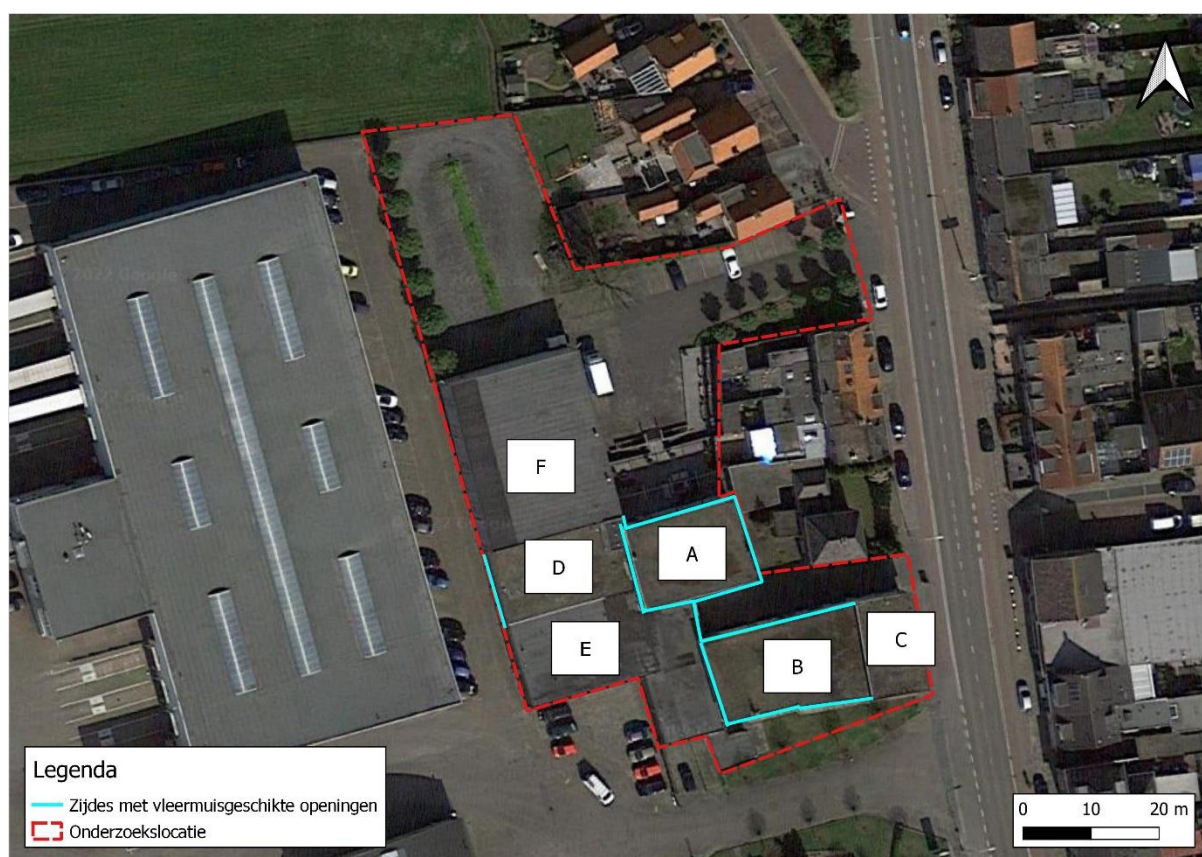
Figuur 5-1. Open stootvoegen aan de zuidzijde van gebouw B



Figuur 5-2. Open stootvoegen aan de oostzijde van gebouw A



Figuur 5-3. Open stootvoegen bij de entree van de onderzoekslocatie (gebouw B).



Figuur 5-4. Vleermuisgeschikte zijdes van de bebouwing op de onderzoekslocatie.

Verblijfplaatsen buiten de onderzoekslocatie

Het is door de onderlinge afstand tot de bebouwing in de omgeving niet aannemelijk dat er in de directe invloedssfeer van de onderzoekslocatie potentiële verblijfplaatsen aanwezig zijn die negatieve invloed kunnen ondervinden van de werkzaamheden.

Foerageerhabitat

De enkele bomen op de onderzoekslocatie kunnen dienen als foerageermogelijkheden. Bij het verdwijnen van de bomen zal geen essentieel foerageergebied verloren gaan. In de directe omgeving is veel groen aanwezig (50 meter ten noordwesten). De bomen op de onderzoekslocatie zijn met een laag aantal niet van essentieel belang voor de mogelijk aanwezige vleermuispopulatie.

Vliegroutes

Vleermuizen maken veelal gebruik van lijnvormige (donkere) landschapselementen als houtsingels, beken en lanen om zich te verplaatsen tussen verblijfplaatsen en foerageergebieden. Doordat dergelijke lijnvormige elementen ontbreken op de onderzoekslocatie, worden er geen potentiële vliegroutes verstoord.

5.3 Overige zoogdieren

Alle zoogdieren in Nederland zijn beschermd. Voor sommige algemeen voorkomende soorten geldt een provinciale vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling. Op deze wijze is er onderscheid te maken in streng beschermde en minder streng beschermde soorten.

Streng beschermde soorten

Volgens verspreidingsgegevens van de NDFF en Broekhuizen et al. (2016) ligt de onderzoekslocatie binnen het verspreidingsgebied van de volgende streng beschermde grondgebonden zoogdieren: **wolf, bever, eekhoorn, bunzing** en **hermelijn**.

De **bever** en de **wolf** komen niet voor op de onderzoekslocatie. De gegevens van de NDFF betreffen van beide soorten één enkele waarneming ver buiten de onderzoekslocatie (bever 3 kilometer, wolf 5 kilometer).

De bomen op de onderzoekslocatie vormen minimaal geschikt habitat voor de **eekhoorn**. De bomen konden door het ontbreken van bladerdek goed worden onderzocht op de aanwezigheid van nesten. Er zijn geen nesten van eekhoorns aangetroffen, zodat de aanwezigheid van een vaste rust- of voortplantingsplaats van de eekhoorn onwaarschijnlijk wordt geacht. Bovendien is het aanbod van groene verbindingen essentieel voor het leefgebied van eekhoorns. Dergelijke groene verbindingen zijn door een gebrek aan beplanting en bomen op de onderzoekslocatie niet aanwezig. Nader onderzoek naar de eekhoorn wordt niet benodigd geacht.

De **bunzing, wezel** en **hermelijn** komen volgens de verspreidingsgegevens van de NDFF voor in de omgeving van de onderzoekslocatie. Aangezien het op de onderzoekslocatie ontbreekt aan landschapselementen die met elkaar in verbinding staan, is het uit te sluiten dat de onderzoekslocatie onderdeel uitmaakt van het functioneel leefgebied van kleine marterachtigen. De kleine marterachtigen zijn namelijk sterk gebonden aan landschapselementen zoals houtwallen en bosschages die dekking bieden gedurende het foerageren en migreren tussen de vaste rust- of voortplantingsplaatsen en de foerageergebieden. Gezien de onderzoekslocatie geheel uit bebouwing en verharding bestaat, wordt nader onderzoek naar deze soorten niet nodig geacht.

Licht beschermde soorten

De parkeerplaatsen op onderzoekslocatie vormen geschikt habitat voor een aantal soorten grondgebonden zoogdieren. Het gaat daarbij om algemene soorten als egel en rosse woelmuis. Tijdens de werkzaamheden is het van belang dat er rekening wordt gehouden met de zorgplicht (zie hoofdstuk 6).

5.4 Reptielen, amfibieën en vissen

Reptielen

Volgens gegevens van de NDFF is er in de afgelopen 5 jaar in de directe omgeving van de onderzoekslocatie het volgende streng beschermde reptiel waargenomen: **levendbarende hagedis**. Reptielen stellen specifieke eisen aan het habitat die betrekking hebben op verschillende factoren. Op de onderzoekslocatie is geen geschikt habitat voor de **levendbarende hagedis** aanwezig. De waarnemingen van de soort hebben betrekking op het op 1,5 kilometer afstand gelegen natuurgebied Landgoed Buitenlust in het oosten.

Amfibieën

Volgens gegevens van de NDFF zijn binnen enkele kilometers rondom de onderzoekslocatie in de afgelopen 5 jaar de volgende soorten waargenomen: **rugstreeppad** en **alpenwatersalamander**. Doordat wateroppervlakten als beken, sloten en plassen op de onderzoekslocatie ontbreken zijn voortplantingsmogelijkheden voor amfibieën op de onderzoekslocatie uitgesloten. Algemene paddensoorten zoals de gewone pad kunnen de onderzoekslocatie betreden. Tijdens de werkzaamheden is het van belang dat er rekening wordt gehouden met de zorgplicht (zie hoofdstuk 6).

Vissen

Vanwege het ontbreken van oppervlaktewater op de onderzoekslocatie kan deze soortgroep buiten beschouwing worden gelaten.

5.5 Ongewervelden

Libellen

Er zijn slechts enkele libellensoorten die binnen de Wet natuurbescherming een strenge bescherming genieten. Volgens gegevens van de NDFF is er in de afgelopen 5 jaar in de directe omgeving van de onderzoekslocatie de volgende streng beschermde libel waargenomen: de **gevlekte witsnuitlibel**. Deze zijn voor wat betreft hun verspreiding gebonden aan specifieke habitateisen, die veelal alleen in natuurgebied zijn te vinden. Beschermde soorten zijn op de onderzoekslocatie niet te verwachten. Bovendien zijn libellen sterk afhankelijk van water voor de voortplanting, wat op de onderzoekslocatie niet aanwezig is. Vanwege het ontbreken van geschikt (voortplantings)habitat wordt nader onderzoek naar de gevlekte witsnuitlibel niet benodigd geacht.

Vlinders

Beschermde vlinders stellen specifieke eisen aan het voortplantingshabitat. Bij het habitat is het belangrijk dat aan de eisen van alle stadia van de vlindersoort wordt voldaan. Voor de beschermde soorten in Nederland geldt dat deze veelal gebonden zijn aan specifieke waardplanten. Geschikte waardplanten voor beschermde vlindersoorten als **teunisbloempijlstaart** (wilgenroosje, teunisbloem, basterdwederik en kattenstaart), **grote vos** (iep, zoete kers en sommige wilgensoorten), vlinders die volgens de NDFF in een straal van drie kilometer

van de onderzoekslocatie voorkomen, zijn op de onderzoekslocatie niet aanwezig. Het is uitgesloten dat er binnen de onderzoekslocatie geschikt habitat aanwezig is voor een (deel)populatie van een beschermde vlinersoort. Nader onderzoek naar deze soorten wordt niet benodigd geacht.

Overige soorten

Overige beschermde soorten, zoals vliegend hert, Europese rivierkreeft en platte schijfhoren, zijn op de onderzoekslocatie uit te sluiten. Er is geen geschikt habitat voor dergelijke beschermde soorten op de onderzoekslocatie aanwezig en er zijn geen waarnemingen bekend in de directe omgeving van de onderzoekslocatie.

5.6 Planten

Volgens gegevens van de NDFF zijn binnen enkele kilometers rondom de onderzoekslocatie in de afgelopen 5 jaar de volgende beschermde plantensoorten waargenomen: **drijvende waterweegbree** en **glad biggenkruid**. Er zijn geen waarnemingen gedaan van beide soorten. **Glad biggenkruid** groeit op arme, zandige grond en **drijvende waterweegbree**, zoals de naam al suggereert, op water. Geschikt habitat is op de onderzoekslocatie niet aanwezig. Vervolgstappen in het kader van de Wet natuurbescherming zijn niet noodzakelijk.

6 TOETSING AAN SOORTENBESCHERMING

Als gevolg van de voorgenomen ingreep op de onderzoekslocatie kunnen er overtredingen van verbodsbepalingen uit soortbeschermingsparagrafen uit de Wet natuurbescherming optreden. In dit hoofdstuk wordt beschreven voor welke soorten er sprake is van dreigende overtreding van de Wet natuurbescherming en of met eenvoudige maatregelen overtreding is te voorkomen. Verder wordt beschreven voor welke soorten een vervolgtraject noodzakelijk is, bijvoorbeeld omdat toetsing van de ingreep aan de Wet natuurbescherming op basis van de huidige onderzoeksinspanning niet mogelijk is, en wat de eventuele consequenties zijn ten aanzien van ontheffingen.

6.1 Algemene broedvogels

Voor de algemene soorten geldt artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming (Het is verboden nesten te beschadigen, te vernielen of weg te nemen). De nesten mogen echter wel worden weggenomen wanneer deze op dat moment niet in gebruik zijn. In de Wet natuurbescherming wordt geen vaste periode gehanteerd voor het broedseizoen. Globaal kan voor het broedseizoen de periode maart tot september worden aangehouden. Geldend is echter de aanwezigheid van een broedgeval op het moment van ingrijpen. Een inspectie op het dak, door een bevoegd ecooloog, kan een eventueel nest uitsluiten, dan wel vaststellen.

6.2 Vleermuizen

De te slopen bebouwing op de onderzoekslocatie is in principe geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen. De sloop van de bebouwing zou in geval van aanwezigheid van een verblijfsfunctie van vleermuizen kunnen leiden tot overtreding van de Wet natuurbescherming.

Alle vleermuissoorten zijn opgenomen in bijlage IV van de EU-Habitatrichtlijn, dier- en plantensoorten van communautair belang die strikt moeten worden beschermd. Vleermuizen worden ook benoemd in Bijlage II van de conventie van Bonn.

Gelet op de geschiktheid van de onderzoekslocatie voor vleermuizen, zal aanvullend onderzoek noodzakelijk zijn om de daadwerkelijke functie van het gebied voor vleermuizen te kunnen vaststellen. Deze informatie is benodigd om vast te kunnen stellen of overtredingen van de Wet natuurbescherming aan de orde zijn. De vleermuissoorten die onderzocht dienen te worden zijn de **gewone dwergvleermuis**, **ruige dwergvleermuis**, **laatvlieger** en **gewone grootoorvleermuis**. Een dergelijk aanvullend onderzoek dient te worden uitgevoerd conform het protocol voor vleermuisonderzoek (Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, 2021). Dit houdt in dat afhankelijk van de potentiële functies er in de periode half mei tot en met september een aantal veldbezoeken uitgevoerd dient te worden. Vervolgens kan aan de hand van de onderzoeksresultaten worden vastgesteld of er overtredingen plaats zullen vinden bij de uitvoering van het project.

Bij het aantreffen van verblijfplaatsen van vleermuizen is bij de voorgenomen werkzaamheden overtreding van de Wet natuurbescherming naar verwachting niet te vermijden en is daarom een ontheffingsaanvraag aan de orde. Door het treffen van maatregelen zal de functionaliteit van een rust- of voortplantingsplaats behouden

moeten worden en zal schade aan individuen moeten worden voorkomen. Deze maatregelen, omschreven in een activiteitenplan, dienen vervolgens ter goedkeuring te worden voorgelegd aan de provincie Noord-Brabant, middels een ontheffingsaanvraag.

6.3 Algemene grondgebonden zoogdieren en amfibieën

Voor de te verwachten soorten geldt dat de werkzaamheden mogelijk verstorend kunnen werken. Als gevolg van graafwerkzaamheden kunnen dieren verwond of gedood worden en holen kunnen worden verwijderd. Dit houdt een overtreding van artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming in. Voor de te verwachten soorten geldt, op grond van het provinciale soortenbeleid, bij ruimtelijke ontwikkelingen echter een vrijstelling, waardoor geen ontheffing hoeft te worden aangevraagd. Het is echter in het kader van de zorgplicht wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor de aanwezige individuen en al het redelijkerwijs mogelijke dient gedaan te worden om het doden en verwonden van individuen te voorkomen.

6.4 Overige soort(groep)en

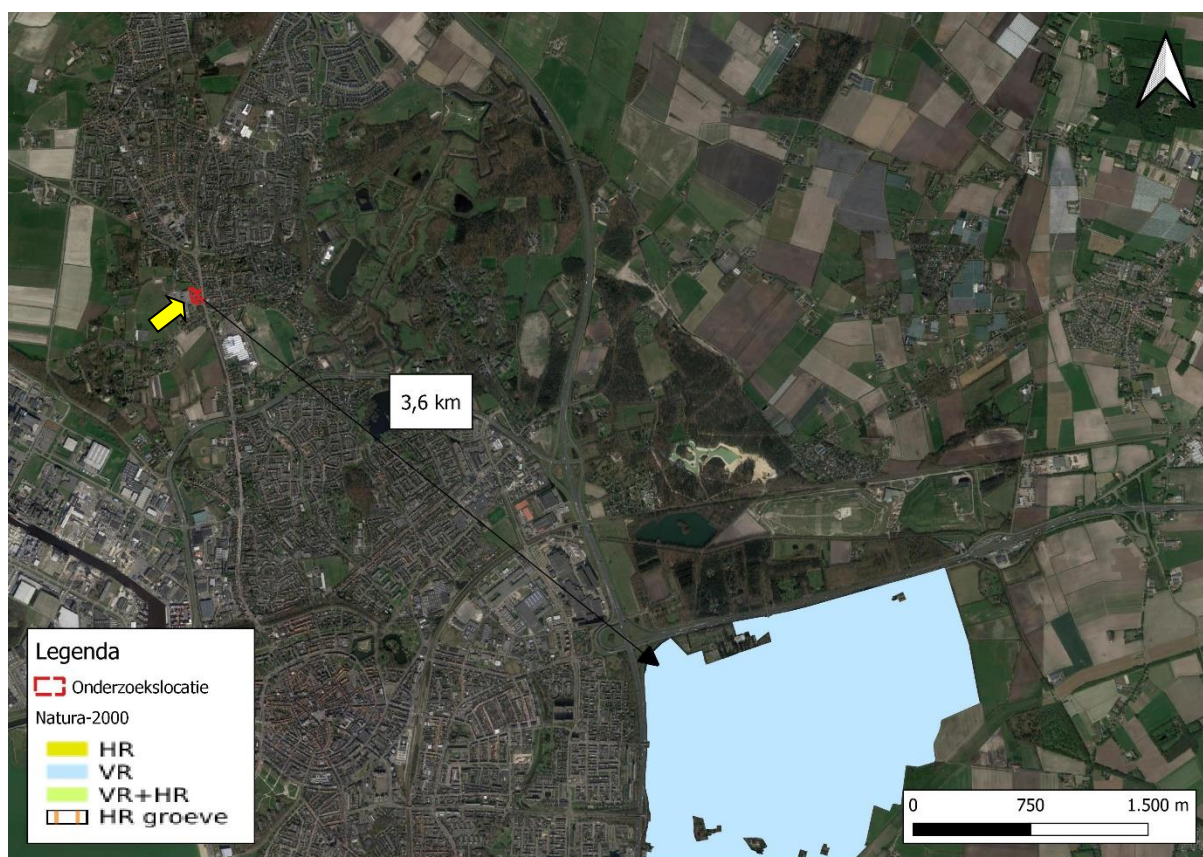
Overtredingen van de Wet natuurbescherming ten aanzien van beschermde soorten behorend tot de overige soortgroepen zijn wegens het ontbreken van geschikt habitat/verblijfsmogelijkheden, op basis van verspreidingsgegevens, de aanwezigheid van voldoende alternatieven en/of gezien de aard van de ingreep in dit geval niet aan de orde.

7 TOETSING AAN GEBIEDENBESCHERMING

In algemene zin kan er door een plan sprake zijn van negatieve gevolgen, op vanuit de Wet natuurbescherming aangewezen beschermde gebieden. In dit hoofdstuk wordt beschreven voor welke gebieden er mogelijk sprake is van negatieve effecten als gevolg van de voorgenomen ingrepen op de onderzoekslocatie. Verder wordt beschreven of een vervolgtraject noodzakelijk is en wat de eventuele consequenties zijn ten aanzien van vergunningen.

7.1 Natura 2000

De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen de grenzen, of in de directe nabijheid van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied, Brabantse Wal, bevindt zich op circa 3,6 kilometer afstand ten zuidoosten van de onderzoekslocatie (zie figuur 7-1).



Figuur 7-1. Ligging onderzoekslocatie ten opzichte van Natura 2000.

De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen een Natura 2000-gebied. Indien er sprake zou zijn van een effect, betreft dit een extern effect. Externe effecten als gevolg van licht, trilling en geluid als door de voorgenomen plannen op de onderzoekslocatie zijn, gezien de afstand tot de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden niet

te verwachten. Externe effecten als gevolg van een toename van stikstofdepositie zijn vanwege de bestemmingsplannen (de realisatie van een supermarkt) op voorhand niet uit te sluiten. Verwacht wordt dat bij de realisatie van de supermarkt het verkeer rondom de onderzoekslocatie toeneemt, en zo ook de stikstofdepositie. Vervolgonderzoek in het kader van de gebiedsbeschermingsparagrafen uit de Wet natuurbescherming ten aanzien van stikstof wordt noodzakelijk geacht. Dit kan in eerste instantie worden onderzocht middels een modelberekening (AERIUS-calculator).

7.2 Natuurnetwerk Nederland

De onderzoekslocatie maakt geen deel uit van het Natuurnetwerk. De onderzoekslocatie ligt echter wel in de nabijheid van een gebied, behorend tot het Natuurnetwerk Nederland. Het meest nabijgelegen gebied bevindt zich circa 360 meter ten westen van de onderzoekslocatie. In figuur 7-2 is de ligging van de onderzoekslocatie ten opzichte van het Natuurnetwerk Nederland weergegeven.



Figuur 7-2. Ligging onderzoekslocatie ten opzichte van het Natuurnetwerk Nederland.

Initiatiefnemers van ingrepen binnen of in de directe nabijheid van het Natuurnetwerk Nederland dienen in Noord-Brabant de effecten van de ingreep op de wezenlijke waarden en kenmerken van het Natuurnetwerk te onderzoeken. Gezien de afstand van de onderzoekslocatie tot het dichtstbijzijnde deel van het Natuurnetwerk zullen de wezenlijke waarden en kenmerken ten opzichte van de oorspronkelijke situatie niet veranderen. Vervolgonderzoek in het kader van het Natuurnetwerk Nederland wordt niet noodzakelijk geacht.

8 HOUTOPSTANDEN

De Wet natuurbescherming beschermt bos van minimaal 10 are en bomenrijen van minimaal 21 bomen, gelegen buiten de bebouwde kom (de zogenaamde 'houtopstanden'). Het is verboden deze houtopstanden geheel of gedeeltelijk te vellen zonder voorafgaande melding bij gedeputeerde staten. In dit hoofdstuk wordt beschreven of er bij de voorgenomen kap sprake is van meldingsplicht en herplantplicht conform artikel 4.2 en artikel 4.3 van de Wet natuurbescherming. Verder wordt beschreven of er vervolgmaatregelen getroffen dienen te worden ten behoeve van de voorgenomen houtkap.

De bomen op de onderzoekslocatie vallen niet onder de definitie houtopstanden, als bedoeld in paragraaf 4.1 van de Wet natuurbescherming. De te vellen bomen op de onderzoekslocatie betreft een houtopstand op het parkeerterrein. Voor deze houtopstand geldt geen meldingsplicht en herplantplicht.

9 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Econsultancy heeft in opdracht van Den Hollander Bouwadvies en Ontwerp een quickscan Wet natuurbescherming uitgevoerd aan de Halsterseweg te Halsteren.

De quickscan Wet natuurbescherming is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen herontwikkeling van de onderzoekslocatie alsmede de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie. De quickscan Wet natuurbescherming heeft tot doel om in te schatten of het bestemmingsplan uitvoerbaar is in de zin van de Wro (artikel 3.1.6 Bro).

De aanwezigheid van geschikt habitat op de onderzoekslocatie voor de verschillende soorten en soortgroepen is weergegeven in tabel 9-1. In de tabel is samengevat of de voorgenomen ingreep mogelijk verstorend kan werken en wat de consequenties zijn voor eventuele vervolgstappen, zoals soortgericht nader onderzoek of vergunningstrajecten. In de tabel is weergegeven of maatregelen noodzakelijk zijn om overtreding van de Wet natuurbescherming voor bepaalde soortgroepen te voorkomen.

Tabel 9-1 Overzicht geschiktheid onderzoekslocatie voor soortgroepen en te nemen vervolgstappen.

Soortgroep		Geschikt habitat	Ingreep verstorend	Nader onderzoek	Ontheffings-aanvraag	Bijzonderheden / opmerkingen*
Broedvogels	algemeen	ja	ja	nee	nee	het verwijderen van nestgelegenheden buiten het broedseizoen uitvoeren of een dakinspectie uitvoeren
	jaarrond beschermd	nee	nee	nee	nee	-
Vleermuizen	verblijfplaatsen	ja	mogelijk	ja	mogelijk	nader onderzoek gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger en gewone grootoorvleermuis
	foerageergebied	minimaal	nee	nee	nee	-
	vliegroutes	nee	nee	nee	nee	-
Grondgebonden zoogdieren		minimaal	mogelijk	nee	nee	aandacht voor zorgplicht ten aanzien van grondgebonden zoogdieren
Amfibieën		minimaal	mogelijk	nee	nee	aandacht voor zorgplicht ten aanzien van algemene amfibieën
Reptielen		nee	nee	nee	nee	-
Vissen		nee	nee	nee	nee	-
Libellen en vlinders		nee	nee	nee	nee	-
Overige ongewervelden		nee	nee	nee	nee	-
Vaatplanten		nee	nee	nee	nee	-

Gebiedsbescherming	Gebied aanwezig	Ingreep verstorend	Nader onderzoek	Vergunningplicht	
Natura 2000	3,6 km	mogelijk	ja	mogelijk	AERIUS-berekening laten uitvoeren
Natuurnetwerk Nederland	320 m	nee	nee	nee	-
Houtopstanden	n.v.t				-

* Wijzigingen in het planvoornemen kunnen van invloed zijn op de uitkomst van het onderzoek.

Conclusie

Gelet op de gevonden en te verwachten ecologische waarden en de beoogde planontwikkeling is de verwachting dat de wijziging van het bestemmingsplan uitvoerbaar is. Tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden dienen maatregelen omtrent de Wet natuurbescherming in acht te worden genomen, welke in tabel 9-1 en onderstaand genoemd worden.

Voor de **algemene broedvogelsoorten** geldt artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming (Het is verboden nesten te beschadigen, te vernielen of weg te nemen). De nesten mogen echter wel worden weggenomen wanneer deze op dat moment niet in gebruik zijn. In de Wet natuurbescherming wordt geen vaste periode gehanteerd voor het broedseizoen. Globaal kan voor het broedseizoen de periode maart tot september worden aangehouden. Geldend is echter de aanwezigheid van een broedgeval op het moment van ingrijpen. Een inspectie op het dak, door een bevoegd ecoloog, kan een eventueel nest uitsluiten, dan wel vaststellen en het dak na de inspectie vrijgeven voor de werkzaamheden.

Gelet op de geschiktheid van de onderzoekslocatie voor vleermuizen, zal aanvullend onderzoek noodzakelijk zijn om de daadwerkelijke functie van het gebied voor vleermuizen te kunnen vaststellen. Deze informatie is benodigd om vast te kunnen stellen of overtredingen van de Wet natuurbescherming aan de orde zijn. De vleermuissoorten die onderzocht dienen te worden zijn de **gewone dwergvleermuis**, **ruige dwergvleermuis**, **laatvlieger** en **gewone grootoorvleermuis**. Een dergelijk aanvullend onderzoek dient te worden uitgevoerd conform het protocol voor vleermuisonderzoek (Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, 2021). Dit houdt in dat afhankelijk van de potentiële functies er in de periode half mei tot en met september een aantal veldbezoeken uitgevoerd dient te worden. Vervolgens kan aan de hand van de onderzoeksresultaten worden vastgesteld of er overtredingen plaats zullen vinden bij de uitvoering van het project.

Voor de te verwachten **algemene grondgebonden zoogdieren** en **amfibieën** geldt dat de werkzaamheden mogelijk verstorend kunnen werken. Als gevolg van graafwerkzaamheden kunnen dieren verwond of gedood worden en holen kunnen worden verwijderd. Dit houdt een overtreding van artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming in. Voor de te verwachten soorten geldt, op grond van het provinciale soortenbeleid, bij ruimtelijke ontwikkelingen echter een vrijstelling, waardoor geen ontheffing hoeft te worden aangevraagd. Het is echter in het kader van de zorgplicht wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor de aanwezige individuen en al het redelijkerwijs mogelijke dient gedaan te worden om het doden en verwonden van individuen te voorkomen.

Externe effecten ten aanzien van **gebiedsbescherming** als gevolg van een toename van stikstofdepositie zijn vanwege de bestemmingsplannen (de realisatie van een supermarkt) op voorhand niet uit te sluiten. Verwacht wordt dat bij de realisatie van de supermarkt het verkeer rondom de onderzoekslocatie toeneemt, en zo ook

de stikstofdepositie. Vervolgonderzoek in het kader van de gebiedsbeschermingsparagrafen uit de Wet natuurbescherming ten aanzien van stikstof wordt noodzakelijk geacht. Dit kan in eerste instantie worden onderzocht middels een modelberekening (AERIUS-calculator).

GERAADPLEEGDE BRONNEN

BIJ12 (2022). Kennisdocument huismus. Opgehaald van <https://www.bij12.nl/assets/BIJ12-2017-009-Kennisdocument-Huisumus-1.0.pdf>.

BIJ12 (2017b). Kennisdocument gierzwaluw. Opgehaald van <https://www.bij12.nl/assets/BIJ12-2017-006-Kennisdocument-Gierzwaluw-1.0.pdf>.

BIJ12 (2017d). Kennisdocument gewone dwergvleermuis. Opgehaald van <https://www.bij12.nl/assets/BIJ12-2017-004-Kennisdocument-Gewone-dwergvleermuis-1.0.pdf>.

Limpens H. & Regelink J. (2017). Vleermuizen en planologie. Zoogdiervereniging, Nijmegen.

Ministerie van Economische Zaken (2016). Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen. Lees hier wat de Wet natuurbescherming daarover regelt. Versie 1.3, december 2016. Ministerie van Economische Zaken, Den Haag.

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (z.d.). Natura 2000 gebieden. Geraadpleegd op **6 december 2022** van <https://www.natura2000.nl/gebieden>.

Nationale Database Flora en Fauna (z.d.). Uitvoerportaal; zoekgebied Noord-Brabant, periode 2017-2022. NDFF. Geraadpleegd op **6 december 2022** van <https://ndff-ecogrid.nl>.

Sovon (z.d.). Soortenoverzicht. Geraadpleegd op **6 december 2022** van <https://stats.sovon.nl/stats/soorten>.

Verspreidingsatlas (z.d.). NDFF Verspreidingsatlas. Geraadpleegd op **6 december 2022** van <https://www.verspreidingsatlas.nl/>.

Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus (2021). Vleermuisprotocol 2021. Opgehaald van <https://netwerkgroenebureaus.nl/vleermuisprotocol>.

Wet natuurbescherming (2015, 16 december). Opgehaald van: <https://wetten.overheid.nl/BWBR0037552/2021-02-17>.

Provinciale bronnen

Noord-Brabant

www.brabant.nl (NNN en beschermde gebieden in Noord-Brabant)

www.dassenwerkgroepbrabant.nl (gegevens das in Noord-Brabant)

Bijlage 1 toelichting verbodsbepalingen Wet natuurbescherming

Zorgplicht

Het eerste artikel in de Wet natuurbescherming heeft betrekking op de zorgplicht en heeft betrekking op het voorkomen of beperken van schade aan soorten en gebieden, voor zover deze niet middels overige verbodsbepalingen zijn gereguleerd (zie tabel II). Het gaat daarbij in de praktijk vooral om minder streng beschermde soorten, waarbij het onnodig doden, verwonden of beschadigen dient te worden vermeden.

Tabel II. Zorgplicht

Artikel 1.11. Zorgplicht	
1.	Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.
2.	De zorg houdt in elk geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten:
a)	dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel,
b)	indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevegd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of
c)	voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.

Overtreding van de zorgplicht is niet strafbaar gesteld; “de zorgplicht kan wel door toepassing van bestuursdwang worden gehandhaafd”. Deze formulering van de zorgplicht brengt met zich mee dat wanneer men een bepaalde handeling wilt verrichten die gevolgen voor natuurwaarden zou kunnen hebben, men zich daaraan voorafgaand op de hoogte stelt van de aanwezige natuurwaarden, de kwetsbaarheid ervan en de mogelijke gevolgen daarvoor van het voorgenomen handelen. De zorgplicht is te allen tijde van toepassing, ook al vindt er geen overtreding van een verbodsbepaling plaats. Indien er aanleiding is maatregelen te nemen ten aanzien van de zorgplicht, zal dat voor het betreffende beschermde natuurgebied en de betreffende soortgroep in deze rapportage worden aangegeven.

Soortenbescherming

De Wet natuurbescherming onderscheidt beschermingsregimes voor soorten op grond van internationale verdragen, aangevuld met soorten die vanuit een nationaal oogpunt beschermd worden. Hierdoor zijn er in de Wet natuurbescherming drie verschillende verbodsartikelen per categorie soorten;

- soorten van de Vogelrichtlijn (*artikel 3.1*);
- soorten van de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn (*artikel 3.5*);
- andere soorten (*artikel 3.10*).

In tabel III t/m V worden deze artikelen nader toegelicht.

Tabel III. Verbodsbepalingen en toelichting Artikel 3.1 Wet natuurbescherming

Artikel 3.1. Soorten van de Vogelrichtlijn	
1.	Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
2.	Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
3.	Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
4.	Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.
5.	Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.
Toelichting	
Alle inheemse vogelsoorten in Nederland vallen onder de Vogelrichtlijn. De Vogelrichtlijn is een richtlijn vanuit de Europese Unie uit 1979 en heeft betrekking op de instandhouding van alle natuurlijk in het wild levende vogelsoorten op het Europese grondgebied van de Lidstaten waarop het Verdrag van toepassing is. De lijst met soorten is niet limitatief.	

Tabel IV. Verbodsbepalingen en toelichting Artikel 3.5 Wet natuurbescherming

Artikel 3.5. In het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn	
1.	Het is verboden in het wild levende dieren van deze soorten in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
2.	Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
3.	Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
4.	Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van deze dieren te beschadigen of te vernielen.
5.	Het is verboden planten van soorten uit de Habitatrichtlijn of het Verdrag van Bern in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onttwortelen of te vernielen.
Toelichting	
Het gaat bij artikel 3.5 over in het wild levende dieren van verschillende soortgroepen. In de wet wordt voor vogelsoorten uit bijlage II van het verdrag van Bern geen uitzondering gemaakt. Van de vogelsoorten die in Nederland voorkomen is hieronder een selectie gemaakt. Van de overige soortengroepen zijn alle soorten genoemd.	
Soorten	
Planten	drijvende waterweegbree, groenknolorchis, kruipend moerasscherm, zomerschroeforchis
Zoogdieren	bever, hamster, hazelmuis, lynx, Noordse woelmuis, otter, wolf, wilde kat
Walvisachtigen	bruinvis, bultrug, butskop (hille), dwergpotvis, dwergvinvis, gestreepte dolfin, gewone dolfin, gewone spitsdolfijn, gewone vinvis, griend, grijze dolfin, kleine zwaardwalvis, narwal, Noordse vinvis, orka, potvis, spitsdolfijn van Gray, tuimelaar, walrus witflankdolfijn, witsnuitdolfijn, witte dolfin
Vleermuizen	Bechsteins vleermuis, bosvleermuis, Brandts vleermuis, franjestaart, gewone baardvleermuis, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, grijze grootoorvleermuis, grote hoefijzerneus, grote rosse vleermuis, ingekorven vleermuis, kleine dwergvleermuis, kleine hoefijzerneus, laatvlieger, meervleermuis, mopsvleermuis, Noordse vleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis, tweekleurige vleermuis, vale vleermuis, watervleermuis
Amfibieën	boomkikker, geelbuikvuurpad, heikikker, kamsalamander, knoflookpad, poelkikker, rugstreeppad, vroedmeesterpad
Reptielen	dikkopschildpad, gladde slang, Kemps' zeeschildpad, lederschildpad, muurhagedis, soepschildpad, zandhagedis
Vissen	houting, steur
Vlinders	apollovlinder, boszandoog, donker pimperlblauwtje, grote vuurvinder, moerasparelmoervlinder, monarchvlinder, pimperlblauwtje, teunisbloempijlstaart, tijmblauwtje, zilvestreephooibeestje
Libellen	bronslibel, gaffellibel, gevlekte witsnuitlibel, groene glazenmaker, mercurwaterjuffer, Noordse winterjuffer, oostelijke witsnuitlibel, rivierrombout, sierlijke witsnuitlibel
Insecten	brede geelrandwaterroofkever, gestreepte waterroofkever, heldenbok, juchtleerkever, oeveraas, vermiljoenkever

Artikel 3.5. In het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn	
Overig	Bataafse stroommossel, platte schijfhoren
Vogels	appelvink, baardman, beflijster, bergeend, bergfluit, bijeneter, blauwborst, blauwe kiekendief, boerenwaluw, bontbekplevier, bonte strandloper, bonte vliegenvanger, boomklever, boomkruiper, boompieper, boomvalk, bosrietzanger, bosruiter, bosuil, braamsluiper, brandgans, bruine kiekendief, buizerd, casarca, Cetti's zanger, draaihals, duinpieper, dwergmeeuw, dwergstern, Engelse kwikstaart, Europese kanarie, fitis, fluit, geelgors, gekraagde roodstaart, gele kwikstaart, geoorde fuut, glanskop, goudhaan, grasmus, graspieper, graszanger, grauwe kiekendief, grauwe klauwier, grauwe vliegenvanger, griel, groene specht, groenling, grote bonte specht, grote gele kwikstaart, grote karekiet, grote stern, grote zilverreiger, havik, heggenmus, hop, huiszwaluw, ijsvogel, kerkuil, klapekster, klein waterhoen, kleine barsijs, kleine bonte specht, kleine karekiet, kleine plevier, kleine zilverreiger, kleinste waterhoen, kluut, kneu, koolmees, koereiger, kraanvogel, krekelzanger, kortsnavelboomkruiper, kruisbek, kuifmees, kwak, kwartelkoning, lepelaar, matkop, middelste bonte specht, nachtegaal, Noordse stern, oehoe, oeverloper, oeverpieper, oeverzwaluw, ooievaar, orpheusspotvogel, paapje, pestvogel, pimplmees, poelruiter, porseleinhoen, purperreiger, putter, ransuil, rietgors, rietzanger, rode wouw, roerdomp, roodborst, roodborsttapuit, roodhalsfuut, rouwkwikstaart, sijs, slangenarend, slechtvalk, smelleken, snor, sperwer, spotvogel, sprinkhaanzanger, steenuil, steltkluut, strandplevier, taigaboomkruiper, tapuit, tijftjaf, torenvalk, tuinfluit, velduil, visarend, visdief, vuurgoudhaan, wespandief, wielewaal, winterkoning, witbandkruisbek, witte kwikstaart, witwangstern, nachtzwaluw, woudaap, zeearend, zwarte mees, zwarte ooievaar, zwarte roodstaart, zwarte specht, zwarte stern, zwarte wouw, zwartkop, zwartkopmeeuw

Tabel V. Verbodsbepalingen en toelichting Artikel 3.10 Wet natuurbescherming

Artikel 3.10. Andere soorten		
Het is verboden om: 1. In het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, vlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A1, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen. 2. De vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen. 3. Vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B2, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.		
Toelichting		
Het gaat bij artikel 10 om in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, vlinders, libellen en kevers. Dieren zijn opgenomen in bijlage onderdeel A1. Planten zijn opgenomen in bijlage onderdeel B2 van de Wet natuurbescherming. Voor een aantal zoogdieren, amfibieën en reptielen geldt per provincie een vrijstelling onder bepaalde voorwaarden. Dit verschilt per provincie. De betreffende soorten zijn aangegeven met een sterretje. Daarnaast is het mogelijk dat sommige provincies ook 'eigen' beschermde soorten hanteren, als aanvulling op het landelijke.		
Soorten		
Dieren	Zoogdieren	aardmuis*, boommarter, bosmuis*, bunzing*, damhart, das, dwergmuis*, dwergspitsmuis*, edelhert, eekhoorn*, egel*, eikelmuis, gewone bosspitsmuis*, gewone zeehond, grote bosmuis, grijze zeehond, haas*, hermelijn*, huisspitsmuis*, konijn*, molmuis, ondergrondse woelmuis*, ree*, rosse woelmuis*, steenmarter*, tweekleurige bosspitsmuis*, veldmuis*, veldspitsmuis, vos*, waterspitsmuis, wezel*, wild zwijn, woelrat*
	Amfibieën	Alpenwatersalamander, bruine kikker*, gewone pad*, kleine watersalamander*, meerkikker*, middelste groene kikker*, vinpootsalamander, vuursalamander
	Reptielen	adder, hazelworm*, levendbarende hagedis*, ringslang
	Vissen	beekdonderpad, beekprik, elrits, gestippelde alver, grote modderkruiper, kwabaal
	vlinders	aardbeivlinder, bosparemoervlinder, bruin dikkopje, bruine eikenpage, donker pimperlauwtje, duinparemoervlinder, gentiaanblauwtje, grote paremoervlinder, grote vos, grote vuurvlinder, grote weerschijnvlinder, iepenpage, kleine heivlinder, kleine ijsvogelvlinder, kommavlinder, pimperlauwtje, sleedoornpage, spiegelddikkopje, veenbesblauwtje, veenbosparemoervlinder, veenhooibeestje, veldparemoervlinder, zilveren maan
	Libellen	beekrombout, bosbeekjuffer, donkere waterjuffer, gevlekte glanslibel, gewone bronlibel, hoogveenglanslibel, Kempen-se heidelibel, speerwaterjuffer
	Overige soorten	Europese rivierkreeft, vliegend hert

Artikel 3.10. Andere soorten	
Planten	akkerboterbloem, akkerdoornzaad, akkerogentroost, beklierde ogentroost, berggamander, bergnachtsorchis, blaasvaren, blauw guichelheil, bokkenorchis, bosboterbloem, bosdravik, brave hendrik, brede wolfsmelk, breed wollegras, bruinrode wespenorchis, den-nenorchis, dregs, echte gamander, franjgentiaan, geelgroene wespenorchis, geplooid vrouwenmantel, getande veldsla, gevlekt zonneroosje, glad biggenkruid, gladde zegge, groene nachtorchis, groensteel, groot spiegelklokje, grote bosaardbei, grote leeuwenklauw, honingorchis, kalkboterbloem, kalketrip, karthuizeranjer, karwijselie, kleine ereprijs, kleine schorseneer, stijve wolfsmelk, kleine wolfsmelk, kluwenklokje, knollathyrus, knolspirea, korensla, kranskarwij, kruiptijm, lange zonnedaauw, liggende ereprijs, moerasgamander, muurbloem, naakte lathyrus, naaldenkervel, pijscheefkalk, roggelelie, rood peperboompje, rozenkransje, ruw parelzaad, scherpkruid, schubvaren, schubzegge, smalle raai, spits havikskruid, steenbraam

Volgens artikel 3.31 zijn de verboden, bedoeld in de artikelen 3.1, 3.5 en 3.10 niet van toepassing op handelingen die zijn beschreven in en aantoonbaar worden uitgevoerd overeenkomstig een door het Ministerie van Economische Zaken goedgekeurde gedragscode en die plaatsvinden in het kader van bestendig beheer, bestendig gebruik, of ruimtelijke ontwikkeling of inrichting.

Houtopstanden

De bescherming van houtopstanden onder conform hoofdstuk 4 van de Wet natuurbescherming heeft als doel om het aanwezige areaal bos in Nederland te behouden. Onder houtopstanden vallen alle zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers of struiken van een oppervlakte van tien are of meer of rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat.

Binnen de Wet natuurbescherming zijn op houtopstanden de artikelen van toepassing die zijn opgenomen in tabel VI.

Tabel VI. Bescherming houtopstanden in de Wet natuurbescherming

Artikel 4.1	De artikelen uitgezonderd artikel 4.6 zijn niet van toepassing op: - Houtopstanden binnen de bij besluit van de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom; - Houtopstanden op erven of in tuinen; - Fruitbomen en windschermen om boomgaarden; - Naaldbomen, kennelijk bedoeld om te dienen als kerstbomen, indien niet ouder dan twintig jaar; - Kweekgoed; - Wegbeplantingen, beplantingen langs waterwegen en eenrijige beplantingen langs landbouwgronden bestaande uit wilgen en populieren; - het dunnen van een houtopstand; - uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die kennelijk zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa, indien zij: - ten minste eens per tien jaar worden geoogst; - bestaan uit minstens tienduizend stoven per hectare per beplantingseenheid, zijnde een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter, en - zijn aangelegd na 1 januari 2013.
Artikel 4.2	- Het is verboden een houtopstand geheel of gedeeltelijk te vellen of te doen vellen, met uitzondering van het periodiek vellen van vriend- of hakhout, zonder voorafgaande melding daarvan bij gedeputeerde staten. - Gedeputeerde staten kunnen het vellen van houtopstanden telkens voor ten hoogste vijf jaar verbieden ter bescherming van bijzondere natuur- of landschapswaarden.

Artikel 4.3 lid 1 en 2	Ingeval een houtopstand geheel of gedeeltelijk is geveld, met uitzondering van het periodiek vellen van vriend- of hakhout, of anderszins teniet is gegaan, draagt de rechthebbende zorg voor het op bosbouwkundig verantwoorde wijze herbeplanten van dezelfde grond binnen drie jaar na het vellen of tenietgaan van de houtopstand. De rechthebbende vervangt binnen drie jaar na de herbeplanting, bedoeld in het eerste lid, herbeplanting die niet is aangeslagen.
Artikel 4.4 lid 1	De artikelen 4.2, eerste en derde lid, en 4.3, eerste en tweede lid, zijn niet van toepassing op: het vellen van houtopstanden en herbeplanten op een wijze die is beschreven in en aantoonbaar wordt gerealiseerd overeenkomstig een door Onze Minister goedgekeurde gedragscode. het vellen van houtopstanden ter uitvoering van een instandhoudingsmaatregel of een passende maatregel in het kader van natuurontwikkeling en -beheer
Artikel 4.5	Gedeputeerde staten kunnen ontheffing verlenen van artikel 4.3, eerste en tweede lid, ten behoeve van herbeplanting op andere grond, indien de herbeplanting voldoet aan bij provinciale verordening gestelde regels.

Bijlage 2 Verklarende woordenlijst

Activiteitenplan

Een activiteitenplan dient als begeleidend document voor een ontheffingsaanvraag. In het activiteitenplan zijn maatregelen verwoord waarmee de functionaliteit van een rust- of voortplantingsplaats van een beschermde soort behouden blijft en schade aan individuen wordt voorkomen.

Broedseizoen

Voor het broedseizoen staat in de wet geen vaste periode. De looptijd verschilt per soort en varieert per jaar. Veel vogelsoorten broeden ongeveer tussen 15 maart en 15 augustus.

Expert Judgement

Inschatting van een deskundige op grond van zijn kennis en ervaring.

Externe werking

Niet alleen activiteiten in een Natura 2000-gebied/NNN hebben invloed op de staat van instandhouding van het gebied, ook activiteiten buiten het gebied kunnen de natuurwaarden in een gebied beïnvloeden. Dit wordt "externe werking" genoemd. Er bestaat geen ruimtelijke grens voor externe werking: bepalend zijn de effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de soorten en habitattypen in het Natura 2000-gebied/NNN, ongeacht de afstand tot het beschermde gebied.

Foerageerhabitat

Het gebied waarbinnen een soort voedsel zoekt.

Foerageren

Zoeken en vinden van voedsel door dieren (jachtgebied).

Functioneel leefgebied

Hiermee wordt het gebied dat is benodigd om de functionaliteit van een voortplantingsplaats of van een vaste- rust of voortplantingsplaats te behouden. Een nestlocatie of voortplantingsplaats kan bijvoorbeeld alleen succesvol functioneren, wanneer er voldoende habitat (schuilgelegenheid, voedsel etc.) van voldoende kwaliteit aanwezig is om te kunnen paren, eieren te leggen en jongen groot te brengen.

Gunstige staat van instandhouding

Er is sprake van een gunstige staat van instandhouding van een soort of habitatype als de omstandigheden waarin de soort of het habitatype voorkomt perspectief bieden op een duurzaam voortbestaan van die soort of dat habitatype.

Habitat

Omvat de plaatsen waar een bepaald organisme voorkomt doordat de abiotische en biotische factoren (niet levende en levende natuur) van die plaatsen voldoen aan de eisen en toleranties die het organisme stelt om te kunnen overleven, groeien en zich voortplanten.

Kraamverblijfplaats

Voortplantingsplaats van vleermuizen. Het gaat hierbij vaak om de vrouwelijke exemplaren van een kolonie (ook wel kraamgroep genoemd) die gezamenlijk hun jongen grootbrengen. De aantallen vleermuizen in een kraamgroep kan oplopen tot meerdere honderden exemplaren.

Landhabitat

Amfibieën zijn voor de voortplanting afhankelijk van water. Buiten de voortplantingsperiode maakt de soortgroep gebruik van landhabitat als onderdeel van het leefgebied. Landhabitat voor amfibieën omvat onder andere structuurrijke of opgaande vegetatie zoals (loof)bos, houtwallen, struikgewas, heide, ruigtekruiden, vegetaties en moeras.

Landschappelijk inpassingsplan

Het inpassen van ruimtelijke ontwikkelingen in het buitengebied middels een ontwerp van de groenvoorziening, dat voldoet aan het beleid ten aanzien van ruimtelijke kwaliteit. Hierdoor wordt zorg gedragen dat een ruimtelijke ontwikkeling past in het landschap.

Mitigerende maatregelen

Maatregelen die negatieve effecten bij een ingreep voorkomen of reduceren.

Omgevingscheck

Een omgevingscheck wordt uitgevoerd bij verlies van leefgebied van een jaarrond beschermde functie van een soort die door een ingreep (tijdelijk) verloren gaat. De omgeving van de ingreep wordt door een ter zake deskundige beoordeeld op aanwezigheid van voldoende alternatief leefgebied en/of potentiële verblijfplaatsen.

Ontheffing

De Wet natuurbescherming is bedoeld om planten- en diersoorten die vrij in het wild leven te beschermen. Om deze kwetsbare soorten te beschermen bevat de Wet natuurbescherming een aantal verbodsbepalingen. Onder bepaalde voorwaarden mogen de activiteiten wel doorgaan, daarvoor kan een ontheffing benodigd zijn. Een ontheffing is een besluit waarbij in een individueel concreet geval een uitzondering op een wettelijk verbod wordt gemaakt.

Paarverblijfplaats

Dit is een verblijfplaats die hoofdzakelijk in het najaar (september/oktober) door vleermuizen worden gebruikt om te paren. Een mannetje kan een dergelijke verblijfplaats met meerdere vrouwtjes delen. In de omgeving van de paarverblijfplaats wordt veelal door het territoriale mannetje middels baltsvluchten getracht vrouwtjes aan te lokken.

Populatie

Een biologische populatie is een groep individuen van dezelfde soort die zich onderling voortplant en als zodanig geïsoleerd is van andere zulke groepen.

Rode Lijst

Rode Lijsten laten zien welke soorten zijn verdwenen en welke soorten in een gebied sterk zijn achteruitgegaan of zeldzaam zijn. Er bestaan verschillende Rode Lijsten. Voor vogels, voor zoogdieren, planten, paddenstoelen, insecten en voor allerlei andere soortgroepen. Rode Lijsten hebben geen officiële juridische status. Plaatsing op de lijst maakt een dier dus nog geen 'beschermde diersoort' in de zin van de Wet natuurbescherming. De Rode Lijsten hebben in de praktijk wel een belangrijke signaleringfunctie. Door de Rode Lijst te raadplegen, kunnen alle instellingen die met natuurbehoud te maken hebben rekening houden met bedreigde soorten.

Significant negatief effect

Een effect is in het kader van de Wet natuurbescherming significant als de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied dreigen te worden aangetast.

Het begrip 'significant' staat centraal in de toepassing van het beschermingsregime voor Natura 2000-gebieden bij zowel vaststelling van beheerplannen als de vergunningverlening. Het bepaalt of een uitvoerige toetsing, een zogenaamde passende beoordeling, moet worden uitgevoerd. Indien als gevolg van een ingreep de toekomstige oppervlakte habitat of leefgebied, aantal van een soort of kwaliteit van een habitat lager zal worden dan zoals bedoeld in de instandhoudingsdoelstelling, dan kan sprake zijn van significante gevolgen. Voor het goede begrip, de soorten hoeven er niet te zitten, het gebied moet geschikt zijn voor de soorten.

Voortplantingsplaats of rustplaats

Een plek binnen het leefgebied van een soort die essentieel is voor de levenscyclus van een individu. De Wet natuurbescherming omschrijft niet exact wat een vaste rust- of voortplantingsplaats is. Dit is soortafhankelijk.

Vliegroute

Een vaste route die door vleermuizen wordt gebruikt tussen de verblijfplaatsen naar foeragegebieden.

Winterverblijfplaats

Verblijfplaats die gebruikt wordt om de periode van winterrust te overbruggen. Voor vleermuizen zijn dit vorstvrije, maar koele en vochtige plekken. Er kans sprake zijn van massaverblijfplaatsen, verblijfplaatsen van kleine groepen of één of enkele individuen.

Zomerverblijfplaats

Buiten de kraamperiode worden deze door groepjes vrouwtjes en jongen gebruikt, in de kraamperiode door individuele mannetjes.



Bijlage 3 Stikstofonderzoek



Aanvullende gegevens
OMGEVINGSVERGUNNING
ONDERDEEL BOUWEN
Stikstofdepositieonderzoek

DEN HOLLANDER BOUWADVIES EN ONTWERP
Halsterseweg 56 te Halsteren

Opdrachtgever: Den Hollander Bouwadvies en Ontwerp
Postbus 139
4790 AC Klundert

Projectnummer: 60220284-LDB
Kenmerk rapport: TM60220284.R003-0
Status rapport: Definitief
Datum: 9 november 2023

Projectleider	Ing. T.A.G. Massuger	par: <i>Tm</i>
(mede)Auteur	Ing. N.A.M. von Burg	par: <i>JB</i>

Wematech Advies Groep B.V. is gecertificeerd door KIWA volgens de gestelde criteria conform ISO-9001:2015 onder nummer KSC-K96808



AANVULLENDE GEGEVENS WABO

Voorliggende informatie betreft de aanvullende gegevens behorende bij de op 17 maart 2023 ingediende aanvraag omgevingsvergunning onderdeel bouwen voor de planontwikkeling aan de Halsterseweg 56 te Halsteren.

Om deze aanvullende gegevens is verzocht door de gemeente Bergen op Zoom middels haar brief van 24 augustus 2023 met kenmerk WO/2023/0010. De door het bevoegd gezag gevraagde aanvullende informatie wordt hieronder puntsgewijs behandeld. Het verzoek om aanvullende gegevens is als bijlage A bijgevoegd.

Opgemerkt wordt dat daar waar de informatie in voorliggende aanvullende gegevens af zou wijken van de gegevens in de aanvraag omgevingsvergunning onderdeel bouwen van 17 maart 2023, de informatie in voorliggend document leidend is.

1 AANVULLENDE INFORMATIE ZOALS GEVRAAGD DOOR BEVOEGD GEZAG

Bouw/Aanlegfase

Opmerking 1

In de beoordeling van 24 januari jl. is gesteld dat naar onze mening een betonpomp (vrachtwagen) geen zware utiliteitsvoertuig, maar een mobiele bron is. Hierdoor dient deze nog mee te worden genomen in de berekening net zoals de andere mobiele werktuigen. Er is sprake van een utiliteitsvoertuig indien de hoofdmotor wordt ingezet voor het pompen van het beton. De werktuigfunctie moet door dezelfde motor worden aangedreven als het voertuig (=hoofdmotor). De betonpomp is nog steeds aangemerkt als zware utiliteitsvoertuig. Indien vast wordt gehouden aan dit uitgangspunt dient aangetoond te worden dat sprake is van een enkele hoofdmotor.

Zoals telefonisch besproken (d.d. 10 oktober 2023) besproken met mevrouw M. Daamen van de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant mag een betonpomp worden gemodelleerd als ZUT (zware utiliteitsvoertuigen) wanneer dezelfde verbrandingsmotor wordt gebruikt voor zowel het pompen als voor het rijden (hoofdmotor).

Op basis van de gegevens van de opdrachtgever wordt de betonpomp aangedreven door dezelfde motor als de vrachtwagen waarmee op de weg gereden wordt. Derhalve mag de betonpomp als zwaar utiliteitsvoertuig gemodelleerd worden en behoeft de rapportage op dit punt niet aangepast te worden.

Opmerking 2

In de beoordeling van 24 januari jl. wordt aangegeven dat sloop en bouwrijp eveneens onder de aanlegfase valt en nog inzichtelijk moet worden gemaakt. De sloop- en bouwphase zijn in beeld gebracht. Het bouwrijp maken is nog niet inzichtelijke gemaakt.



Voor de aanlegfase is door de opdrachtgever/aannemer een inschatting gemaakt van het in te zetten materieel. Daarbij is in de sloopfase een graafmachine opgenomen welke is bedoeld om het perceel bouwrijp te maken. Het bouwrijp maken van het perceel is derhalve reeds opgenomen in het onderzoek. De rapportage behoeft derhalve op dit punt naar ons inziens niet aangepast te worden.

Opmerking 3

In het nieuwe onderzoek wordt, in afwijking van het vorige onderzoek, voor mobiele bronnen gerekend met het gebruik van AdBlue. Dat is mogelijk maar dient in de praktijk dan ook werkelijk toegepast te worden. Het vergt dus wat van het in te zetten machinepark. Wij raden aan om dit uitgangspunt goed te beschrijven in de tekst en nogmaals te herhalen in de conclusie van het rapport. Wij adviseren aan de gemeente dit gebruik van AdBlue als voorwaarde op te nemen in de vergunning.

Bovengenoemde opmerking wordt ter kennis genomen en de conclusie is reeds opgenomen dat voldaan dient te worden aan de uitgangspunten voor de mobiele werktuigen opgenomen in het onderzoek. Een verdere herhaling is ons inziens niet benodigd.

Gebruiksfasen

Opmerking 4

In de beoordeling van 2 december 2022 is niet ingestemd met de rijroutes. Het verkeer dient ingevoerd te worden tot daar waar het verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld. In de regel is dit het geval wanneer het extra verkeer slechts enkele procentpunten uitmaakt van de heersende verkeersintensiteit. Wij adviseren de rijlijn te verlengen tot daar waar het extra verkeer nog maximaal 5% uitmaakt van de heersende intensiteit.

Deze opmerking is reeds besproken met de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant bij een eerder verzoek om aanvullende gegevens waarbij is aangegeven dat bovengenoemde opmerking niet door de OMWB is gemaakt en onterecht is. De reden dat deze opmerking opnieuw is opgenomen is ons derhalve niet duidelijk.

Volledigheidshalve wordt verwezen naar hoofdstuk 4 van het aangeleverde onderzoek waar aan de hand van het bestemmingsplan de indirecte hinder is onderbouwd dat de indirecte hinder direct bij het oprijden van de Halsterseweg <5% bedraagt van het heersende verkeersbeeld. Een nadere onderbouwing en verlenging van de lijn is ons inziens niet noodzakelijk.

Opmerking 5

De invoer in Aeries komt overeen met de gegevens in de rapportage. Dit is dus op zorgvuldige wijze gedaan.

Deze opmerking nemen wij ter kennisname.

Eigen initiatief

Op eigen initiatief zijn enkele aanpassingen gedaan welke onderstaand besproken worden.

Mobiele werktuigen

Gezien de vorderingen in het project van de planontwikkeling is door de opdrachtgever/aannemer aangegeven dat met de nieuwe inzichten de hoogwerker welke nu is opgenomen met een dieselmotor elektrisch wordt uitgevoerd. Hierop is de rapportage aangepast en deze is bijgevoegd als bijlage b.

Actualisatie Aerius

Op 5 oktober 2023 heeft de Aerius Calculator een update gekregen. Gezien stikstofdepositie onderzoeken behorende bij vergunningaanvragen in de meeste recente versie van Aerius berekend moeten worden zijn de berekeningen opnieuw uitgevoerd en opgenomen in de aangepaste rapportage opgenomen in bijlage b.

Modellering indirecte hinder

Naar aanleiding van de update van de Aerius Calculator is de emissie als gevolg van wegverkeer significant toegenomen. Om tot een realistischer beeld te komen van de stikstofemissie als gevolg van zowel de aanlegfase en gebruiksfase is de indirecte hinder verkort tot een lengte van 100 meter in beide richtingen. Zoals eerder is onderbouwd zal het verkeer een aandeel hebben van <5% op de Halsterseweg en na minder dan 100 meter rijden eveneens niet meer te onderscheiden zijn van het overige verkeer in stop- en rijgedrag. De verkorting van de rijlijn is derhalve mogelijk. Dit is opgenomen in de aangepaste rapportage bijgevoegd in bijlage b.

Cumulatieve stikstofemissie

In de afgelopen tijd wordt opgemerkt dat gevraagd wordt om de aanleg- en gebruiksfase bij elkaar op te tellen om een maximale stikstofemissie te berekenen. Ondanks dat hier geen opmerking over is gemaakt in de brief is volledigheidshalve de aanleg- en gebruiksfase zoals deze binnen één jaar plaatsvinden bij elkaar opgeteld. Dit is opgenomen in de aangepaste rapportage welke is bijgevoegd in bijlage b.

BIJLAGEN

Bij deze aanvullende gegevens zijn de volgende bijlagen gevoegd:

- Bijlage A : Verzoek aanvullende gegevens
Bijlage B : Stikstofdepositieonderzoek TM60220284.R002-1

Bijlage A

Verzoek aanvullende gegevens

Aldi Roosendaal
t.a.v. De heer Van Os
Tussenriemer 40
4704 SR Roosendaal



Uw kenmerk	DH22-114	Ors kenmerk	WO/2023/0010	Datum	24 augustus 2023
Uw brief		Beh. door	dhr. P.A. Havermans	Doorkiesnr.	0164 - 27 75 37
Onderwerp:	Halsterseweg 56, Halsteren Aanvraag omgevingsvergunning, stand van zaken, verzoek aanpassen aanvraag op onderdelen	Afdeling	Ruimtelijke Ontwikkeling & Vergunningen	Bijlage(n)	1

Beste heer Van Os,

Op 28 december 2022 hebben wij uw aanvraag omgevingsvergunning ontvangen voor het oprichten van een supermarktop het perceel aan Halsterseweg 56 te Halsteren. Uw aanvraag is bij ons geregistreerd onder het kenmerk WO/2023/0010. Op het omgevingsloket is uw aanvraag geregistreerd onder het nummer 7489375.

Stand van zaken

Uw aanvraag volgt de uitgebreide voorbereidingsprocedure, zoals beschreven in artikel 3:4 van de Algemene wet bestuursrecht. In het kader van het peilen van zienswijze dient een ontwerpbesluit gedurende 6 weken ter inzage te worden gelegd. Op dit moment kunnen wij nog geen ontwerpbesluit ter inzage leggen omdat op enkele onderdelen het bouwplan, dan wel documenten behorende bij uw aanvraag, aangepast dienen te worden. Een opsomming van de aan te passen documenten treft u hieronder aan:

Ruimtelijke onderbouwing

De ruimtelijke onderbouwing hebben wij inhoudelijk gecontroleerd. Uit onze controle blijkt dat naar onze mening de ruimtelijke onderbouwing op enkele onderdelen dient te worden aangepast of aangevuld. Als bijlage treft u de ruimtelijke onderbouwing aan voorzien van opmerkingen in de kantlijn. Samenvattend dient in de ruimtelijke onderbouwing meer aandacht besteed te worden aan:

1. Berekening bebouwd gebied;
2. Onderbouwing Bestemmingsplan Parkeren en Standplaatsen. Dit paraplubestemmingsplan is immers ook een ruimtelijk toetsingskader dat bij de ruimtelijke afweging betrokken moet worden;
3. Vormvrije Mer.

Aeriusberekeningen

Op 26 januari 2023 hebben wij onder briefkenmerk U23-000843 verzocht de Aeriusberekeningen aan te passen conform de gemaakte opmerkingen van onze adviseurs bij de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant. Op 30 maart 2023 hebben wij van u aangepaste documenten ontvangen welke wij ter advisering hebben aangeboden bij de OMWB. Het advies van de OMWB is om op onderdelen nog geen akkoord te geven op de ingediende Aeriusberekeningen. De opmerkingen treft u onderstaand aan:

Bouw/aanlegfase

- In de beoordeling van 24 januari jl. is gesteld dat naar onze mening een betonpomp (vrachtwagen) geen zware utiliteitsvoertuig, maar een mobiele bron is. Hierdoor dient deze nog mee te worden genomen in de berekening net zoals de andere mobiele werktuigen. Er is sprake van een utiliteitsvoertuig indien de hoofdmotor wordt ingezet voor het pompen van het beton. De werktuigfunctie moet door dezelfde motor worden aangedreven als het voertuig (= hoofdmotor). De betonpomp is nog steeds aangemerkt als zware utiliteitsvoertuig. Indien vast wordt gehouden aan dit uitgangspunt dient aangetoond te worden dat sprake is van een enkele hoofdmotor.
- In de beoordeling van 24 januari jl. wordt aangegeven dat sloop en bouwrijp eveneens onder de aanlegfase valt en inzichtelijk moet worden gemaakt. De sloop- en bouwrijp zijn in beeld gebracht. Het bouwrijp maken is nog niet inzichtelijk gemaakt.
- In het nieuwe onderzoek wordt, in afwijking van het vorige onderzoek, voor mobiele bronnen gerekend met het gebruik van AdBlue. Dat is mogelijk maar dient in praktijk dan ook werkelijk toegepast te worden. Het vergt dus wat van het in te zetten machinepark. Wij raden aan dit uitgangspunt goed te beschrijven in de tekst en nogmaals te herhalen in de conclusie van het rapport. Wij adviseren aan de gemeente dit gebruik van AdBlue als voorwaarde op te nemen in de vergunning.

Gebruiksfase

- In de beoordeling van 2 december 2022 is niet ingestemd met de rijroutes. Het extra verkeer dient ingevoerd te worden tot daar waar het verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld. In de regel is dit het geval wanneer het extra verkeer slechts enkele procentpunten uitmaakt van de heersende intensiteit. Wij adviseren de rijlijn te verlengen tot daar waar het extra verkeer nog maximaal 5% uitmaakt van de heersende intensiteit.
- De invoer in Aeries komt overeen met de gegevens in de rapportage. Dit is dus op zorgvuldige wijze gedaan.

Wij verzoeken u de documenten aan te vullen dan wel aan te passen op basis van bovenstaand advies. De aangepaste documenten zullen wij opnieuw ter beoordeling voorleggen aan de OMWB.

Constructie

Recentelijk hebben wij aanvullende constructieve gegevens ontvangen. Deze nieuwe gegevens hebben wij ter beoordeling aangeboden bij onze constructeur. Eventuele opmerkingen zullen wij na beoordeling aan u terugkoppelen.

Commissie Ruimtelijke Kwaliteit (Welstand)

Op 26 juni 2023 is uw bouwplan opnieuw behandeld in de vergadering van de Commissie Ruimtelijke Kwaliteit. Deze commissie is belast met het beoordelen van bouwplannen aan de redelijke eisen van Welstand. De commissie heeft het volgende advies uitgebracht:

Akkoord: met het realiseren van een winkelruimte. De commissie heeft waardering voor het aangepaste bouwplan. De commissie doet de suggestie om de tussenregel van de gevelopeningen in de voorgevels met elkaar in één lijn te brengen.

Aanhouden: met betrekking tot detaillering en materialisering. Graag ontvangt de commissie ter nadere beoordeling nog principedetails en materiaalmonsters van het bouwplan.

Op 28 juli 2023 hebben wij aangepaste detailtekeningen ontvangen. Materiaalmonsters zijn nog niet aangeleverd. Wij kunnen op dit moment uw bouwplan nog niet voorleggen aan de Commissie Ruimtelijke Kwaliteit omdat nog niet alle informatie beschikbaar is waarmee tegemoet kan worden gekomen aan het advies van de Commissie Ruimtelijke Kwaliteit. Wij verzoeken u dan ook de materiaalmonsters nog aan te leveren.

Meer informatie

Heeft u nog vragen, neem dan contact op met de behandelend ambtenaar dhr. P.A. Havermans / 0164 - 27 75 37 / P.A.Havermans@bergenopzoom.nl van de afdeling Ruimtelijke Ontwikkeling en Vergunningverlening. Vermeld bij uw vragen of correspondentie ons kenmerk en het projectadres / projectlocatie.

Met vriendelijke groet,
het college van burgemeester en wethouders van Bergen op Zoom,
namens het college,

Mevr. B. van Hooijdonk,
Manager Ruimtelijke Ontwikkeling & Vergunningen a.i.

Dit document is elektronisch vastgesteld, hierdoor is het niet voorzien van een fysieke handtekening.

Een afschrift van deze brief hebben wij verzonden aan:

Bouwkundig Advies- en Ontwerpburo Den Hollander B.V.
Kerkring 17
4791HG Klundert
info@dhbouwadvies.nl



STIKSTOFDEPOSITIEONDERZOEK

DEN HOLLANDER BOUWADVIES EN ONTWERP Halsterseweg 56 te Halsteren

Opdrachtgever: Den Hollander Bouwadvies en Ontwerp
Postbus 139
4790 AC Klundert

Projectnummer: 60220284-LDB
Kenmerk rapport: TM60220284.R002-1
Status rapport: Definitief
Datum: 25 oktober 2023

Projectleider	Ing. N.A.M. von Burg	par: 
(mede)Auteur	Ing. T.A.G. Massuger	par: 

Wematech Advies Groep B.V. is gecertificeerd door KIWA volgens de gestelde criteria conform ISO-9001:2015 onder nummer KSC-K96808

1. BESCHRIJVING

Voorliggend stikstofdepositieonderzoek is opgesteld in opdracht van Den Hollander Bouwadvies en Ontwerp B.V. ten behoeve van de planontwikkeling aan de Halsterseweg 56 te Halsteren. Het plan ziet toe op de realisatie van een Aldi supermarkt met bijbehorende parkeerplaatsen. Middels onderhavig onderzoek wordt onderzocht welke gevolgen de bouwwerkzaamheden (aanlegfase) en de exploitatie (gebruiksfase) aan stikstofdepositie tot gevolg kunnen hebben ter plaatse van stikstofgevoelige gebieden.

Voor een volledige beschrijving van de activiteiten wordt verwezen naar de aanvraag omgevingsvergunning (activiteit bouwen).

2. NABIJ GELEGEN TE BESCHERMEN GEBIEDEN

De planlocatie is niet gelegen in een Natura 2000 gebied. Wel is in de omgeving van het plangebied een aantal Natura 2000 gebieden gesitueerd. In onderstaande tabel is een overzicht weergegeven van de omliggende gebieden.

Tabel 2.1 Overzicht nabij gelegen te beschermen gebieden

Gebied	Afstand	Gebied aangewezen als:
Zoommeer	2,5 km	Vogelrichtlijn
Brabantse Wal	3,6 km	Vogel- en Habitatrichtlijn
Markiezaat	3,7 km	Vogelrichtlijn
Oosterschelde	5,1 km	Vogel- en Habitatrichtlijn

3. TOETSINGSKADER

3.1. Wettelijk kader

Op grond van artikel 2.7 lid 2 van de Wet natuurbescherming is het verboden om zonder vergunning projecten of andere handelingen uit te voeren die, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen, de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in een Natura 2000 gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen. De juridische basis voor de Wet natuurbescherming zijn de Europese Vogel- en Habitatrichtlijnen. Per gebied zijn voor de soorten en habitattypen instandhoudingsdoelen bepaald.

Het grootste gedeelte van de Nederlandse natuurgebieden heeft te lijden onder verzuring, vermesting en verdroging. Hierdoor gaan kwetsbare en vaak bijzondere planten- en diersoorten achteruit en maken plaats voor meer algemene soorten. Een teveel aan stikstof, in de vorm van stikstofoxiden en ammoniak, is hier voor een groot deel debet aan.

Voor wat betreft stikstofdepositie dient voor nieuwe of gewijzigde plannen onderzocht te worden of er sprake kan zijn van een stikstofdepositie op Natura 2000 gebieden. Met behulp van een rekenprogramma (Aerius Calculator) moet worden bepaald of een plan een bijdrage (>0,00 mol/ha/jaar) aan stikstofdepositie veroorzaakt ter plaatse van Natura 2000 gebieden.



Indien een bijdrage van 0,00 mol/ha/jaar wordt berekend, kan worden gesteld dat er geen sprake is van een bijdrage en daarmee het initiatief niet tot significante negatieve effecten kan leiden. Dit uitgangspunt wordt aangehouden sinds op 29 mei 2019 de Raad van State uitspraak heeft gedaan, dat het Programma Aanpak Stikstof (PAS) niet als basis voor toestemming voor activiteiten mag worden gebruikt.

3.2. Vergunde situatie

Voor de locatie Halsterseweg 56 te Halsteren is voor zover bekend in het verleden geen vergunning verleend / melding gedaan ingevolge de Wet natuurbescherming (voorheen Natuurbeschermingswet 1998) /PAS.

4. UITGANGSPUNTEN

In voorliggend hoofdstuk wordt nader ingegaan op de bronnen die stikstofoxiden en ammoniak emitteren als gevolg van de activiteiten gedurende de aanlegfase en gebruiksfase en daardoor een stikstofdepositie kunnen veroorzaken op een beschermd natuurgebied.

4.1. Emissiebronnen aanlegfase

Voor de aanlegfase wordt er van uitgegaan dat de werkzaamheden ca. 6 maanden (ca. 20 dagen slopen en 100 dagen bouwen) in beslag zullen nemen. De werkzaamheden vinden plaats van maandag t/m vrijdag gedurende de dagperiode (7.00 – 19.00 uur).

De gedurende de aanlegfase aanwezige emissiebronnen die een bijdrage kunnen leveren aan de stikstofdepositie betreffen:

- voertuigbewegingen (directe en indirecte hinder);
- stationair draaien mixerwagens;
- door fossiele brandstoffen aangedreven bouwmaterieel.

In bijlage 1a zijn de uitgangspunten ten aanzien van de aanlegfase nader uitgewerkt en onderstaand toegelicht. De bijdrage van de emissiebronnen wordt berekend in Aerius rekenjaar 2023.

Verkeersbewegingen bouwverkeer

Het aantal voertuigbewegingen is gebaseerd op door opdrachtgever verstrekte informatie.

Voor de directe hinder is worst-case aangenomen dat alle voertuigen (personenwagens, bestelbussen en vrachtwagens) op en rond het terrein rijden. Aangezien de directe hinder, naast rijden eveneens wordt gemanoeuvreed, is als snelheidstypering 100% 'stagnerend stadsverkeer' aangehouden voor de emissie vanwege verkeersbewegingen op het terrein. Deze verkeerstypering wordt gedefinieerd als: "Stadsverkeer met een grote mate van congestie, een gemiddelde snelheid kleiner dan 15 km/uur, gemiddeld ongeveer 10 stops per afgelegde kilometer." Hierdoor kan verondersteld worden dat de emissies als gevolg van manoeuvreren reeds zijn verdisconteerd in de aangehouden emissiefactor.



Voor de indirecte hinder is aangehouden dat alle personenwagens/bestelbussen en vrachtwagens aankomen en vertrekken in zuidelijke richting via de Halsterseweg. Op het moment dat het verkeer 100 meter in zuidelijke richting is gereden en zich niet meer onderscheidt van het stop- en rijgedrag van ander verkeer, kan worden gesteld dat het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Dit is verder uitgewerkt in de gebruiksfase.

Voor de verkeersaantrekkende werking (indirecte hinder) van de personenwagens is uitgegaan van snelheidstypering 'e' 'stadsverkeer doorstromend' ofwel 'stadsverkeer met minder congestie'. Deze verkeerstypering wordt gedefinieerd als: "Stadsverkeer met een relatief groter aandeel 'free-flow' rijgedrag, een gemiddelde snelheid tussen de 30 en 45 km/uur, gemiddeld ongeveer 1,5 stops per afgelegde kilometer."

Stationair draaien

Tijdens de aanlegfase zullen mixerwagens de inrichting aandoen om beton te lossen, waarbij de motor stationair draait. Uitgangspunt is dat 10 mixerwagens gedurende 45 minuten op locatie aanwezig zullen zijn.

Fossiele brandstoffen aangedreven bouwmaterieel

De inzet van bouwmaterieel is gebaseerd op door opdrachtgever verstrekte informatie. Het materieel ten behoeven van de sloopwerkzaamheden bestaat uit een mobiele sloopkraan, shovel en graafmachine. Het materieel ten behoeve van het bouwen bestaat uit een mobiele kraan, shovel, heistelling, zelfrijdende betonpomp, hijskraan, minigraver, knikmops en trilplaat. Overig materieel zoals het gebruik van een hoogwerker zullen indien nodig elektrisch uitgevoerd zijn.

4.2. Emissiebronnen gebruiksfase

De gedurende de gebruiksfase aanwezige emissiebronnen die een bijdrage kunnen leveren aan de stikstofdepositie betreffen:

- Voertuigbewegingen (directe en indirecte hinder).

In bijlage 1b zijn de uitgangspunten ten aanzien van de emissiebronnen nader uitgewerkt en onderstaand toegelicht. De bijdrage van de emissiebronnen wordt berekend in Aerius rekenjaar 2023.

Voor de directe hinder is aangenomen dat 50% van personenwagens/bestelbussen de inrichting aandoet en verlaat via de noordelijke ingang en dat 50% van de personenwagens/bestelbussen de inrichting aandoet en verlaat via de zuidelijke ingang. Aangezien voertuigen op eigen terrein ook een kortere rijweg kunnen nemen dan gemodelleerd, is sprake van een worst case aanname.

Aangezien de directe hinder, naast rijden eveneens wordt gemanoeuvreed, is 100% 'stagnerend stadsverkeer' aangehouden voor de emissie vanwege verkeersbewegingen op het terrein. Deze verkeerstypering wordt gedefinieerd als: "Stadsverkeer met een grote mate van congestie, een gemiddelde snelheid kleiner dan 15 km/uur, gemiddeld ongeveer 10 stops per afgelegde kilometer." Hierdoor kan verondersteld worden dat de emissies als gevolg van manoeuvreren reeds zijn verdisconteerd in de aangehouden emissiefactor.

Voor de indirecte hinder is ervan uitgegaan dat alle voertuigen welke gebruik maken van de noordelijke ingang, aankomen en vertrekken in noordelijke richting via de Halsterseweg. Op het moment dat het verkeer 100 meter in noordelijke richting is gereden en zich niet meer onderscheidt van het stop- en rijgedrag van ander verkeer, kan worden gesteld dat het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld¹.

Voor de indirecte hinder is ervan uitgegaan dat alle voertuigen welke gebruik maken van de zuidelijke ingang, aankomen en vertrekken in zuidelijke richting via de Halsterseweg. Op het moment dat het verkeer 100 meter in zuidelijke richting is gereden en zich niet meer onderscheidt van het stop- en rijgedrag van ander verkeer, kan worden gesteld dat het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Dit geldt derhalve ook voor de vrachtwagens.

Op basis van gegevens van de Halsterseweg, kan worden gesteld dat met de gehanteerde uitgangspunten een worst case aanname gehanteerd is. De omgevingsvergunning Reconstructie Halsterseweg te Halsteren is vastgesteld 09-11-2021. Uit de toelichting blijkt dat de verkeersintensiteit op de Halsterseweg ca. 13.000 motorvoertuigen per etmaal betreft. Dit aantal voertuigen is ook gehanteerd in de Aeriusberekening en het akoestisch onderzoek (respectievelijk bijlage 5 en 6 bij de Toelichting)².

Uit het akoestisch onderzoek kan worden opgemaakt dat de verdeling ca. 95% lichte motorvoertuigen, ca. 2 % middelzware motorvoertuigen en ca. 3% zware motorvoertuigen betreft, ofwel 12.350 lichte motorvoertuigen, 260 middelzware voertuigen en 390 zware voertuigen. Hieruit kan worden geconcludeerd dat reeds bij het oprijden van de Halsterseweg het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Met de gehanteerde uitgangspunten kan worden gesteld dat een worst case aanname gehanteerd is.

Volledigheidshalve wordt opgemerkt dat in de gebruiksfase geen gebruik wordt gemaakt van fossiele brandstoffen ter verwarming van het gebouw of voor productiedoeleinden.

Voor de verkeersaantrekkende werking (indirecte hinder) van de personenwagens is uitgegaan van 'stadsverkeer doorstromend' ofwel 'stadsverkeer met minder congestie'. Deze verkeerstypering wordt gedefinieerd als: "Stadsverkeer met een relatief groter aandeel 'free-flow' rijgedrag, een gemiddelde snelheid tussen de 30 en 45 km/uur, gemiddeld ongeveer 1,5 stops per afgelegde kilometer."

4.3. Emissiebronnen bouwjaar (aanleg- + gebruiksfase)

Gezien de aanlegfase (bouwwerkzaamheden) ca. 6 maanden in beslag zal nemen en de exploitatie van de supermarkt derhalve nog voor een half jaar kan worden verwacht (gebruiksfase van een half jaar) is het maximale (cumulatieve) effect van de stikstofemissie zoals deze gedurende één jaar kunnen plaatsvinden tevens beoordeeld.

In bijlage 1c zijn de uitgangspunten ten aanzien van de emissiebronnen voor de aanlegfase met een half jaar gebruiksfase nader uitgewerkt. De bijdrage van de emissiebronnen wordt berekend in Aerius rekenjaar 2023.

¹ Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant hanteert per voertuigcategorie een maximale toename van 5% van het heersende verkeersbeeld

² Bron: www.ruimtelijkeplannen.nl – Ruimtelijke onderbouwing Reconstructie Halsterseweg te Halsteren – Royal HaskoningDHV, d.d. 3 maart 2021

4.4. Emissiekengetallen

In onderstaande tabel is weergegeven met welke emissiekengetallen is gerekend en waaraan deze kengetallen zijn ontleend.

Tabel 4.1 Emissiekengetallen

Bron:	Emissie:	Bron emissiekengetal:
Personenwagens/ bestelbussen directe hinder	licht verkeer binnen bebouwde kom stagnatie 100%	Kengetallen Aerius standaard wegverkeer
Vrachtwagens directe hinder	zwaar verkeer binnen bebouwde kom stagnatie 100%	
Personenwagens/ bestelbussen indirecte hinder	licht verkeer binnen bebouwde kom stagnatie 0%	
Vrachtwagens indirecte hinder	zwaar verkeer binnen bebouwde kom stagnatie 0%	
Stationair draaien	zwaar verkeer, 2023 79,0392 g NO _x /uur 0,9072 g NH ₃ /uur	Bij12 Instructie gegevensinvoer voor Aerius Calculator 2023.1, bijlage 1
Mobiele werktuigen	stageklasse brandstofverbruik draaiuren AdBlue	Kengetallen Aerius: Emissieberekening mobiele werktuigen

5. REKENRESULTATEN

5.1. Berekening stikstofdepositie aanlegfase

De berekening van de stikstofdepositie in de aanlegfase is uitgevoerd met de Aerius calculator (versie 2023). Hierbij zijn tevens rekenpunten gelegd op de Belgische Natura 2000 gebieden. De invoergegevens en het rekenresultaat is weergegeven in bijlage 2a. Op basis van de uitgevoerde berekening is geconcludeerd dat bij de te beschermen gebieden geen bijdrage [0,00 mol/ha/jaar] wordt berekend. Dit geldt zowel voor de Nederlandse als de Belgische gebieden.

5.2. Berekening stikstofdepositie gebruiksfase

De berekening van de stikstofdepositie in de gebruiksfase is uitgevoerd met de Aerius calculator (versie 2023). Hierbij zijn tevens rekenpunten gelegd op de Belgische Natura 2000 gebieden. De invoergegevens en het rekenresultaat is weergegeven in bijlage 2b. Op basis van de uitgevoerde berekening is geconcludeerd dat bij de te beschermen gebieden geen bijdrage [0,00 mol/ha/jaar] wordt berekend. Dit geldt zowel voor de Nederlandse als de Belgische gebieden.

5.3. Berekening stikstofdepositie aanleg- en gebruiksfase gecumuleerd

Middels een Aerius berekening is de aanlegfase en gebruiksfase bij elkaar opgeteld zoals deze gedurende één jaar kunnen plaatsvinden. De berekening van de stikstofdepositie is uitgevoerd met de Aerius calculator (versie 2023). Hierbij zijn tevens rekenpunten gelegd op de Belgische Natura 2000 gebieden. De invoergegevens en het rekenresultaat is weergegeven in bijlage 2c. Op basis van de uitgevoerde berekening is geconcludeerd dat bij de te beschermen gebieden geen bijdrage [0,00 mol/ha/jaar] wordt berekend. Dit geldt zowel voor de Nederlandse als de Belgische gebieden.

6. CONCLUSIE

Uit de uitgevoerde berekeningen kan geconcludeerd worden dat zowel gedurende de aanlegfase als de gebruiksfase van het plan aan de Halsterseweg 56 te Halsteren de stikstofbijdrage 0,00 mol/ha/jaar bedraagt. Hierdoor kan het initiatief niet tot significante negatieve effecten leiden ter plaatse van de Natura 2000 gebieden. Hiertoe moet in de aanlegfase gebruik worden gemaakt van de mobiele werktuigen zoals aangegeven in onderhavig onderzoek. Voor wat betreft het aspect stikstofdepositie zijn er derhalve vanuit de Wet natuurbescherming geen belemmeringen voor de realisatie van het initiatief. Het aanvragen van een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming is niet aan de orde.

Bijlagen

Bijlage 1a: Uitgangspunten emissiebronnen aanlegfase

Bijlage 1b: Uitgangspunten emissiebronnen gebruiksfase

Bijlage 1c: Uitgangspunten emissiebronnen aanlegfase + ½ jaar gebruiksfase

Bijlage 2a: Invoergegevens en rekenresultaten Aerius aanlegfase

Bijlage 2b: Invoergegevens en rekenresultaten Aerius gebruiksfase

Bijlage 2c: Invoergegevens en rekenresultaten Aerius aanleg- en ½ jaar gebruiksfase



wematech
milieu adviseurs b.v.

BIJLAGE 1a

**Uitgangspunten emissiebronnen
aanlegfase**

Bijlage 1a: Berekening emissiebronnen aanlegfase

Verkeersbewegingen

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de verkeersbewegingen die plaats kunnen vinden gedurende de aanlegfase.

Bron nr.	Directe hinder	Bewegingen			Lengte [m]	Stagnatie-factor [%]*
		aantal / dag	aantal dagen	totaal		
Aanlegfase (sloopfase)						
A1	Personenwagens / bestelbussen [directe hinder]	5	20	100	196	100
	Vrachtwagens [directe hinder]	2	20	40		
Aanlegfase (bouwfase)						
A2	Personenwagens / bestelbussen [directe hinder]	10	100	1000	196	100
	Vrachtwagens [directe hinder]	4	100	400		
Bron nr.	Indirecte hinder	Bewegingen			Lengte [m]	Stagnatie-factor [%]*
		aantal / dag	aantal dagen	totaal		
Aanlegfase (sloopfase)						
A3	Personenwagens / bestelbussen	5	20	100	100	0
	Vrachtwagens	2	20	40		
Aanlegfase (bouwfase)						
A4	Personenwagens / bestelbussen	10	100	1000	100	0
	Vrachtwagens	4	100	400		

* 100% = stagnerend stadsverkeer: stadsverkeer met een grote mate van congestie, een gemiddelde snelheid kleiner dan 15 km/h, gemiddeld ca. 10 stops per afgelegde km

0% = stadsverkeer met minder congestie: stadsverkeer met een relatief groter aandeel 'free-flow' rijgedrag, een gemiddelde snelheid tussen de 30 en 45 km/h, gemiddeld ca. 1,5 stop per afgelegde km

Stationair draaien

In onderstaande tabel is de emissie als gevolg van het stationair draaien nader uitgewerkt.

Aanname is dat een mixerwagen 45 minuten op het terrein aanwezig is, waarbij de motor stationair draait.

Emissiegetallen voor stationaire emissies wegverkeer zijn opgenomen in de Bij12 Instructie gegevensinvoer voor Aeries Calculator 2023.1, bijlage 1.

In de rekeninstructie zijn stationaire emissies gelijk gesteld aan stagnerend stadsverkeer met een gemiddelde snelheid van 12 km/uur.

Bron nr.	Materieel	Aantal mixerwagens [totaal]	Bedrijfs-duur [min / mixerwagen]	Bedrijfs-duur [uur/jaar]	NO _x / NH ₃	Emissie-factor * [g/uur]	Emissie [kg/jaar]
A5	Stationair draaien	10	45	8	NO _x	79,0392	0,6
					NH ₃	0,9072	0,0

* Bij12 Instructie gegevensinvoer voor Aeries Calculator 2023.1, bijlage 1.

Mobiele werktuigen

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de bronnen t.b.v. de mobiele werktuigen die gedurende de aanlegfase worden ingezet. De bronnen zijn in Aerius ingevoerd als vlakbron.

Bron nr.	Materieel	Vermogen [kW]	Stageklasse vanaf	Diesel verbruik [liter/uur] *	Draaiuren [/dag]	Dagen	Draaiuren	Aantal liter	Ad Blue verbruik [% van diesel-verbruik]**	Ad Blue verbruik [liter]
Aanlegfase (sloopfase)										
A6	Mobiele sloopkraan	250	Stageklasse IV 75<kW<560 2014-2018	24	7	20	140	3401	6	204
	Shovel	100		10	7	20	140	1406	6	84
	Graafmachine	130		13	7	7	49	632	6	38
Aanlegfase (bouwfase)										
A7	Mobiele kraan (grond- en overige werkzaamheden)	150	Stageklasse IV 75< kW<560 2014-2018	15	8	30	240	3550	6	213
	Shovel	100		10	8	5	40	402	6	24
	Hijskraan	200		20	8	2	16	313	6	19
	Heistelling	250		24	8	5	40	972	6	58
	Betonpomp (vrachtwagen)	--	ZUT***	--	8	1	8	--	--	--
	Minigraver	30	Stageklasse IIIa kW<56 2006-2010	3	8	10	80	271	--	--
	Knikmops	28		3	8	10	80	256	--	--
	Trilplaat	12		2	8	5	40	67	--	--

* Brandstofverbruik [l/u]: $B=0,095 \cdot P_{max}+0,54$ uit Bij12 Instructie gegevensinvoer voor Aerius 2023.1

en 'TNO_2021_R12305 AUB (AdBlue verbruik, uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen, Ligterink et al., 2021

** Ad Blueverbruik op basis van Bij12 Instructie gegevensinvoer voor Aerius Calculator 2023.1

*** Zware utiliteitsvoertuigen, zie Handboek Werken met Aerius Calculator 2023



wematech
milieu adviseurs b.v.

BIJLAGE 1b

**Uitgangspunten emissiebronnen
gebruiksfase**

Bijlage 1b: Berekening emissiebronnen gebruiksfase

Verkeersbewegingen

De totale verkeersgeneratie van de supermarkt bepaald op basis van de CROW publicatie 381 'toekomstbestendig parkeren'. Aansluiting wordt gezocht bij een

full service supermarkt, welke is gelegen in 'rest bebouwde kom' en is aan te merken als weinig stedelijk gebied, gebaseerd op www.atlasleefomgeving.nl.

De supermarkt heeft een bruto vloeroppervlak (bvo) van ca. 1.185 m². Uitgaande van een verkeersgeneratie van 108,4 bewegingen per 100 m² BVO is sprake van +/- 1.254 verkeersbewegingen per dag (incl. bestelbussen).

Aanname is dat 50% van de voertuigen het terrein aandoet via de noordelijke inrit richting Halsteren, ofwel 642 bewegingen

en dat 50% van de voertuigen het terrein aandoet via de zuidelijke inrit, ofwel 642 bewegingen.

Per dag doen 3 vrachtwagens de bedrijfsvoering aan t.b.v. aan-/ afvoer goederen, afvoer afval. De supermarkt is 7 dagen per week geopend.

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de verkeersbewegingen die plaats kunnen vinden gedurende de gebruiksfase.

Bron nr.	Voertuigen	Bewegingen				Lengte [m]	Stagnatie-factor [%]*
		aantal	eenheid	aantal dagen	totaal		
G1	Personenwagens/bestelbussen 50 % noordelijke ingang [directe hinder]	642	dag	365	234330	75	100%
G2	Personenwagens/bestelbussen 50 % zuidelijke ingang [directe hinder]	642	dag	365	234330	109	
G3	Vrachtwagens (aan-/afvoer goederen) [directe hinder]**	3	dag	365	1095	179	
G4	Personenwagens/ bestelbussen 50% [indirecte hinder]	642	dag	365	234330	100	0%
G5	Personenwagens/ bestelbussen 50% [indirecte hinder]	642	dag	365	234330	100	
	Vrachtwagens (aan-/afvoer goederen) [indirecte hinder]	6	dag	365	2190		

* 100% = stagnerend stadsverkeer: stadsverkeer met een grote mate van congestie, een gemiddelde snelheid kleiner dan 15 km/h, gemiddeld ca. 10 stops per afgelegde km

0% = stadsverkeer met minder congestie: stadsverkeer met een relatief groter aandeel 'free-flow' rijgedrag, een gemiddelde snelheid tussen de 30 en 45 km/h, gemiddeld ca. 1,5 stop per afgelegde km

** aantal bezoekende voertuigen



wematech
milieu adviseurs b.v.

BIJLAGE 1c

**Uitgangspunten emissiebronnen
aanlegfase en 1/2 jaar gebruiksfase**

Bijlage 1c: Berekening emissiebronnen aanlegfase + halve gebruiksfase

Verkeersbewegingen gebruiksfase

De totale verkeersgeneratie van de supermarkt bepaald op basis van de CROW publicatie 381 'toekomstbestendig parkeren'. Aansluiting wordt gezocht bij een

full service supermarkt, welke is gelegen in 'rest bebouwde kom' en is aan te merken als weinig stedelijk gebied, gebaseerd op www.atlasleefomgeving.nl.

De supermarkt heeft een bruto vloeroppervlak (bvo) van ca. 1.185 m2. Uitgaande van een verkeersgeneratie van 108,4 bewegingen per 100 m2 BVO is sprake van +/- 1.254 verkeersbewegingen per dag (incl. bestelbussen).

Aanname is dat 50% van de voertuigen het terrein aandoet via de noordelijke inrit richting Halsteren, ofwel 642 bewegingen

en dat 50% van de voertuigen het terrein aandoet via de zuidelijke inrit, ofwel 642 bewegingen.

Per dag doen 3 vrachtwagens de bedrijfsvoering aan t.b.v. aan-/ afvoer goederen, afvoer afval.

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de verkeersbewegingen die plaats kunnen vinden gedurende een half jaar gebruiksfase van 7 dagen per week geopend zijn.

Bron nr.	Voertuigen	Bewegingen				Lengte [m]	Stagnatie-factor [%]*
		aantal	eenheid	aantal dagen	totaal		
G1	Personenwagens/bestelbussen 50 % noordelijke ingang [directe hinder]	642	dag	182,5	117165	75	100%
G2	Personenwagens/bestelbussen 50 % zuidelijke ingang [directe hinder]	642	dag	182,5	117165	109	
G3	Vrachtwagens (aan-/afvoer goederen) [directe hinder]**	3	dag	182,5	548	179	
G4	Personenwagens/ bestelbussen 50% [indirecte hinder]	642	dag	182,5	117165	100	0%
G5	Personenwagens/ bestelbussen 50% [indirecte hinder]	642	dag	182,5	117165	100	
	Vrachtwagens (aan-/afvoer goederen) [indirecte hinder]	6	dag	182,5	1095		

* 100% = stagnerend stadsverkeer: stadsverkeer met een grote mate van congestie, een gemiddelde snelheid kleiner dan 15 km/h, gemiddeld ca. 10 stops per afgelegde km

0% = stadsverkeer met minder congestie: stadsverkeer met een relatief groter aandeel 'free-flow' rijgedrag, een gemiddelde snelheid tussen de 30 en 45 km/h, gemiddeld ca. 1,5 stop per afgelegde km

** aantal bezoekende voertuigen

Verkeersbewegingen aanlegfase

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de verkeersbewegingen die plaats kunnen vinden gedurende de aanlegfase.

Bron nr.	Directe hinder	Bewegingen			Lengte [m]	Stagnatie-factor [%]*
		aantal / dag	aantal dagen	totaal		
Aanlegfase (sloopfase)						
A1	Personenwagens / bestelbussen [directe hinder]	5	20	100	196	100%
	Vrachtwagens [directe hinder]	2	20	40		
Aanlegfase (bouwfase)						
A2	Personenwagens / bestelbussen [directe hinder]	10	100	1000	196	100%
	Vrachtwagens [directe hinder]	4	100	400		
Bron nr.	Indirecte hinder	Bewegingen			Lengte [m]	Stagnatie-factor [%]*
		aantal / dag	aantal dagen	totaal		
Aanlegfase (sloopfase)						
A3	Personenwagens / bestelbussen	5	20	100	100	0%
	Vrachtwagens	2	20	40		
Aanlegfase (bouwfase)						
A4	Personenwagens / bestelbussen	10	100	1000	100	0%
	Vrachtwagens	4	100	400		

* 100% = stagnerend stadsverkeer: stadsverkeer met een grote mate van congestie, een gemiddelde snelheid kleiner dan 15 km/h, gemiddeld ca. 10 stops per afgelegde km

0% = stadsverkeer met minder congestie: stadsverkeer met een relatief groter aandeel 'free-flow' rijgedrag, een gemiddelde snelheid tussen de 30 en 45 km/h, gemiddeld ca. 1,5 stop per afgelegde km

Stationair draaien

In onderstaande tabel is de emissie als gevolg van het stationair draaien nader uitgewerkt.

Aanname is dat een mixerwagen 45 minuten op het terrein aanwezig is, waarbij de motor stationair draait.

Emissiegetallen voor stationaire emissies wegverkeer zijn opgenomen in de Bij12 Instructie gegevensinvoer voor Aeries Calculator 2023.1, bijlage 1.

In de rekeninstructie zijn stationaire emissies gelijk gesteld aan stagnerend stadsverkeer met een gemiddelde snelheid van 12 km/uur.

Bron nr.	Materieel	Aantal mixerwagens [totaal]	Bedrijfs-duur [min/ mixerwagen]	Bedrijfs-duur [uur/jaar]	NO _x / NH ₃	Emissie-factor * [g/uur]	Emissie [kg/jaar]
A5	Stationair draaien	10	45	8	NO _x	79,0392	0,6
					NH ₃	0,9072	0,0

* Bij12 Instructie gegevensinvoer voor Aeries Calculator 2023.1, bijlage 1.

Mobiele werktuigen

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de bronnen t.b.v. de mobiele werktuigen die gedurende de aanlegfase worden ingezet.

De bronnen zijn in Aeries ingevoerd als vlakbron.

Bron nr.	Materieel	Vermogen [kW]	Stageklasse vanaf	Diesel verbruik [liter/uur]*	Draaiuren [/dag]	Dagen	Draaiuren	Aantal liter	Ad Blue verbruik [% van diesel-verbruik]**	Ad Blue verbruik [liter]
Aanlegfase (sloopfase)										
A6	Mobiele sloopkraan	250	Stageklasse IV 75<kW<560 2014-2018	24	7	20	140	3401	6	204
	Shovel	100		10	7	20	140	1406	6	84
	Graafmachine	130		13	7	7	49	632	6	38
Aanlegfase (bouwfase)										
A7	Mobiele kraan (grond- en overige werkzaamheden)	150	Stageklasse IV 75< kW<560 2014-2018	15	8	30	240	3550	6	213
	Shovel	100		10	8	5	40	402	6	24
	Hijskraan	200		20	8	2	16	313	6	19
	Heistelling	250		24	8	5	40	972	6	58
	Betonpomp (vrachtwagen)	--	ZUT***	--	8	1	8	--	--	--
	Minigraver	30	Stageklasse IIIa kW<56 2006-2010	3	8	10	80	271	--	--
	Knikmops	28		3	8	10	80	256	--	--
	Trilplaat	12		2	8	5	40	67	--	--

* Brandstofverbruik [l/u]: $B=0,095 \cdot P_{max} + 0,54$ uit Bij12 Instructie gegevensinvoer voor Aeries 2023.1

en 'TNO_2021_R12305 AUB (AdBlue verbruik, uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen, Ligterink et al., 2021

** Ad Blueverbruik op basis van Bij12 Instructie gegevensinvoer voor Aeries Calculator 2023.1

*** Zware utiliteitsvoertuigen, zie Handboek Werken met Aeries Calculator 2023



wematech
milieu adviseurs b.v.

BIJLAGE 2a

**Invoergegevens en rekenresultaten Aeries
aanlegfase**

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Den Hollander bouwadvies en ontwerp
Postbus 139,
4790 AC Klundert

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

60220284-LDB
Aanlegfase planontwikkeling Halsterseweg 56 te Halsteren

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RusAqc8BeQvv
25 oktober 2023, 13:52
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	2,6 kg/j	83,2 kg/j

Resultaten

Situatie 1 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

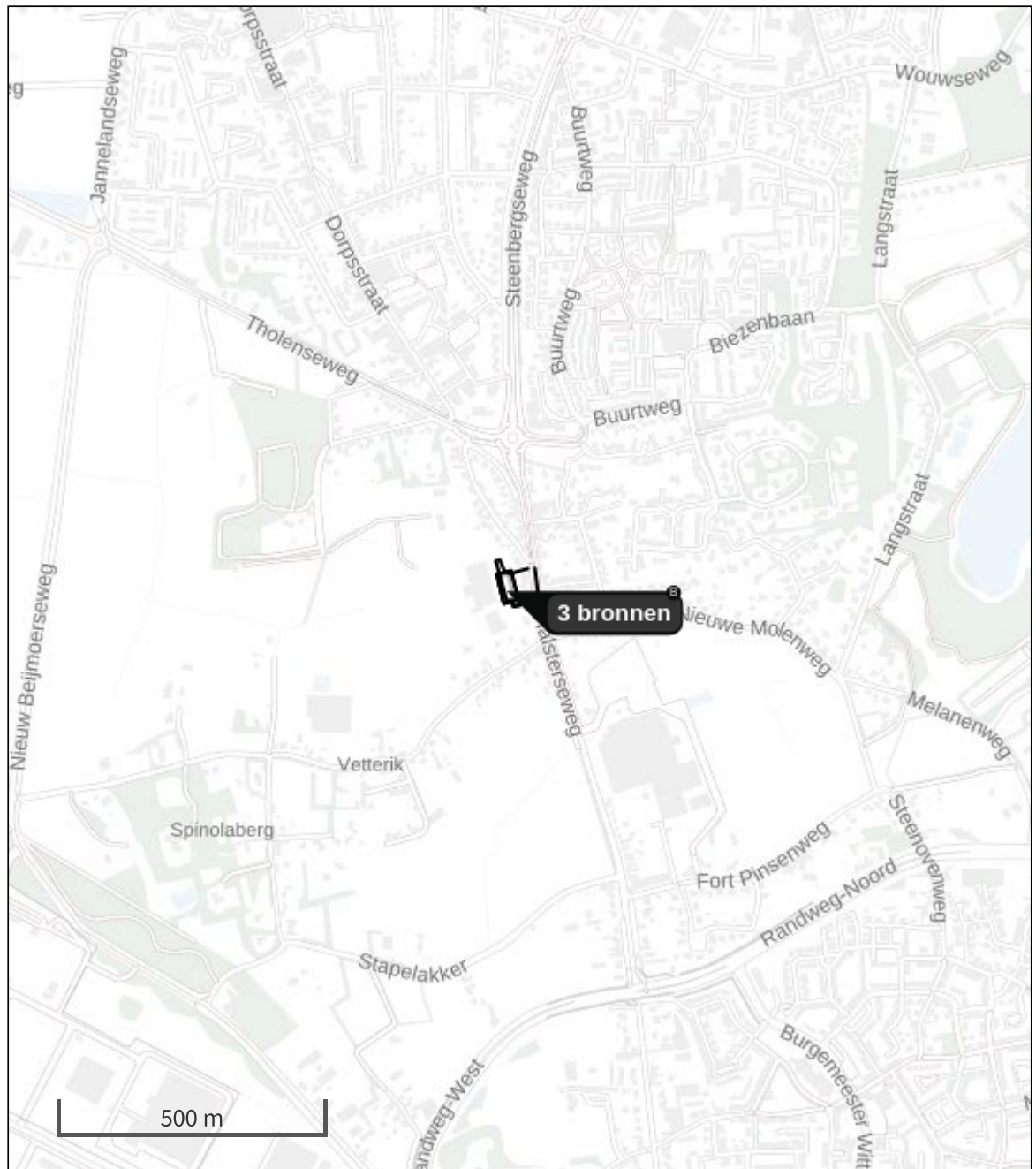
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
5 Anders... Anders... A5: Stationair draaien	-	0,6 kg/j
6 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning A6: Mobiele werktuigen (sloop)	1,3 kg/j	31,2 kg/j
7 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning A7: Mobiele werktuigen (bouw)	1,3 kg/j	50,5 kg/j
 Verkeersnetwerk	14,3 g/j	1,0 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
3	Schelde- en Durmeëstuarium van de Nederlandse grens tot Gent (16 km)	X:75465 Y:376800	-
4	Schorren en Polders van de Beneden-Schelde (16 km)	X:75453 Y:376802	-
1	Kalmthoutse Heide (13 km)	X:85315 Y:381725	-
2	Kalmthoutse Heide (13 km)	X:85320 Y:381729	-
5	De Maatjes, Wuustwezelheide en Groot Schietveld (20 km)	X:94697 Y:382487	-
6	Historische fortengordels van Antwerpen als vleermuizenhabitat. (20 km)	X:82890 Y:373301	-
7	Klein en Groot Schietveld (22 km)	X:91859 Y:375409	-
8	Kuifeend en Blokkersdijk (24 km)	X:82229 Y:368690	-

Situatie 1, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	A1: PW/BB/VW (sloop) [directe hinder]	Links	Rechts	NO _x	67,2 g/j
Locatie	X:77790,49 Y:392779	Type scherm	-	-	NO ₂ 14,9 g/j
Lengte	196,15 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	100,0 /jaar	100,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	40,0 /jaar	100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

Naam	A2: PW/BB/VW (bouw) [directe hinder]	Links	Rechts	NO _x	0,7 kg/j
Locatie	X:77790,49 Y:392779	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,1 kg/j
Lengte	196,15 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 8,9 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.000,0 /jaar	100,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	400,0 /jaar	100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	A3: PW/BB/VW (sloop) [indirecte hinder]	Links	Rechts	NO _x	19,2 g/j
Locatie	X:77865,75 Y:392734,64	Type scherm	-	-	NO ₂ 4,9 g/j
Lengte	99,69 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	100,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	40,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

4 Wegverkeer | Weg

Naam	A4: PW/BB/VW (bouw) [indirecte hinder]	Links	Rechts	NO _x	0,2 kg/j
Locatie	X:77865,75 Y:392734,64	Type scherm	-	NO ₂	48,8 g/j
Lengte	99,69 m	Hoogte	-	NH ₃	4,1 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.000,0 /jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	400,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

5 Anders... | Anders...

Naam	A5: Stationair draaien	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	0,6 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Locatie	X:77805,45 Y:392742,27	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,10 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

6 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	A6: Mobiele werktuigen (sloop)	NO _x	31,2 kg/j			
Locatie	X:77808,46 Y:392745,21	NH ₃	1,3 kg/j			
Oppervlakte	0,17 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele sloopkraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3401 l/j	140 u/j	204 l/j	NO _x	19,1 kg/j
					NH ₃	0,8 kg/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1406 l/j	140 u/j	84 l/j	NO _x	8,5 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	632 l/j	49 u/j	38 l/j	NO _x	3,6 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j

7 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	A7: Mobiele werktuigen (bouw)		NO _x	50,5 kg/j		
Locatie	X:77808,46		NH ₃	1,3 kg/j		
Oppervlakte	Y:392745,21					
	0,17 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3550 l/j	240 u/j	213 l/j	NO _x	20,4 kg/j
					NH ₃	0,9 kg/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	402 l/j	40 u/j	24 l/j	NO _x	2,4 kg/j
					NH ₃	96,5 g/j
Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	972 l/j	40 u/j	58 l/j	NO _x	5,6 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Betonpomp	Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel		8 u/j		NO _x	1,6 kg/j
					NH ₃	11,8 g/j
Minigraver	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	271 l/j	80 u/j		NO _x	8,5 kg/j
					NH ₃	2,0 g/j
Knikmops	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	256 l/j	80 u/j		NO _x	8,1 kg/j
					NH ₃	1,9 g/j
Hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	313 l/j	16 u/j	19 l/j	NO _x	1,7 kg/j
					NH ₃	75,1 g/j
Trilplaat	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	67 l/j	40 u/j		NO _x	2,2 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023_20231004_fd8d865135

Database versie 2023_fd8d865135_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>



wematech
milieu adviseurs b.v.

BIJLAGE 2b

**Invoergegevens en rekenresultaten Aerius
gebruiksfase**

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Den Hollander Bouwadvies en ontwerp
Postbus 139,
4790 AC Klundert

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

60220284-LDB
Gebruiksfase Planontwikkeling Halsterseweg 56 te Halsteren

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RbSa2851FJpt
25 oktober 2023, 11:02
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	1,2 kg/j	38,6 kg/j

Resultaten

Situatie 1 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

Emissie NH₃

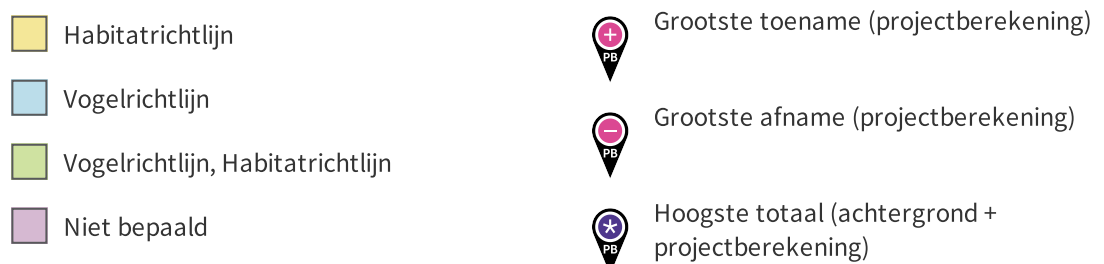
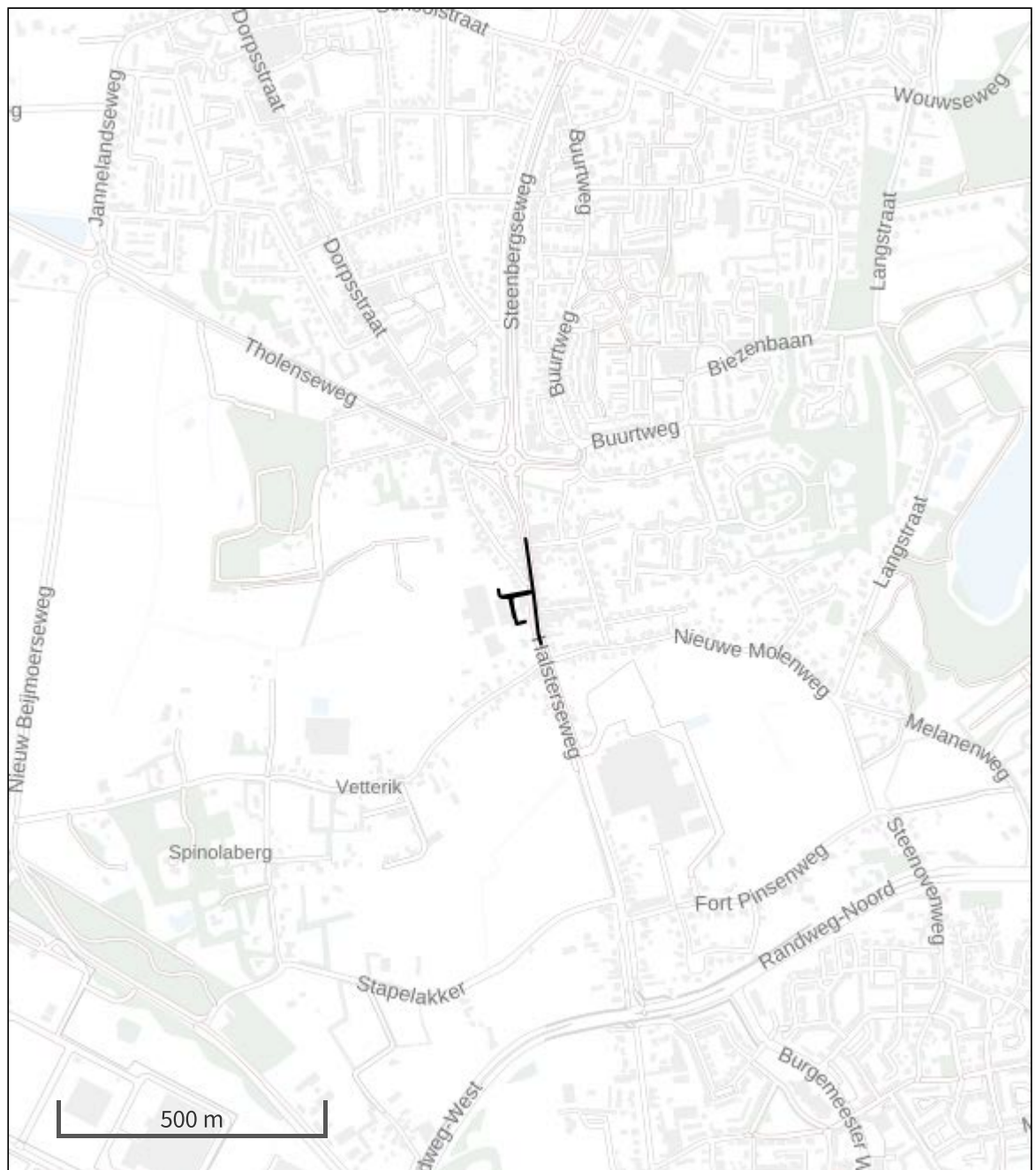
Emissie NO_x

 Verkeersnetwerk

1,2 kg/j

38,6 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
3	Schelde- en Durmeëstuarium van de Nederlandse grens tot Gent (16 km)	X:75465 Y:376800	-
4	Schorren en Polders van de Beneden-Schelde (16 km)	X:75453 Y:376802	-
1	Kalmthoutse Heide (13 km)	X:85315 Y:381725	-
2	Kalmthoutse Heide (13 km)	X:85320 Y:381729	-
5	De Maatjes, Wuustwezelheide en Groot Schietveld (20 km)	X:94697 Y:382487	-
6	Historische fortengordels van Antwerpen als vleermuizenhabitat. (20 km)	X:82890 Y:373301	-
7	Klein en Groot Schietveld (22 km)	X:91859 Y:375409	-
8	Kuifeend en Blokkersdijk (24 km)	X:82229 Y:368690	-

Situatie 1, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	G1 PW/BB [directe hinder]	Links	Rechts	NO _x	9,3 kg/j
Locatie	X:77820,53 Y:392778,68	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,1 kg/j
Lengte	74,64 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	234.330,0 /jaar	100,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

Naam	G2 PW/BB [directe hinder]	Links	Rechts	NO _x	13,6 kg/j
Locatie	X:77819,41 Y:392760,36	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,6 kg/j
Lengte	109,33 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	234.330,0 /jaar	100,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	G3 VW [directe hinder]	Links	Rechts	NO _x	1,4 kg/j
Locatie	X:77820,65 Y:392749,81	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,3 kg/j
Lengte	179,41 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 14,9 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.095,0 /jaar	100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

4 Wegverkeer | Weg

Naam	G4 PW/BB [indirecte hinder]	Links	Rechts	NO _x	6,6 kg/j
Locatie	X:77852,74 Y:392835,45	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,0 kg/j
Lengte	99,95 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	234.330,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

5 Wegverkeer | Weg

Naam	G5 PW/BB/VW [indirecte hinder]	Links	Rechts	NO _x	7,6 kg/j
Locatie	X:77865,51 Y:392735,5	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,3 kg/j
Lengte	100,36 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	234.330,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2.190,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023_20231004_fd8d865135

Database versie 2023_fd8d865135_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>



wematech
milieu adviseurs b.v.

BIJLAGE 2c

**Uitgangspunten emissiebronnen
aanlegfase en 1/2 jaar gebruiksfase**

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Den Hollander Bouwadvies en ontwerp
Postbus 139,
4790 AC Klundert

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

60220284-LDB
Gebruik- en aanlegfase planontwikkeling Halsterseweg 56 te
Halsteren

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RyFydkY63uXj
25 oktober 2023, 11:04
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	3,2 kg/j	102,5 kg/j

Resultaten

Situatie 1 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

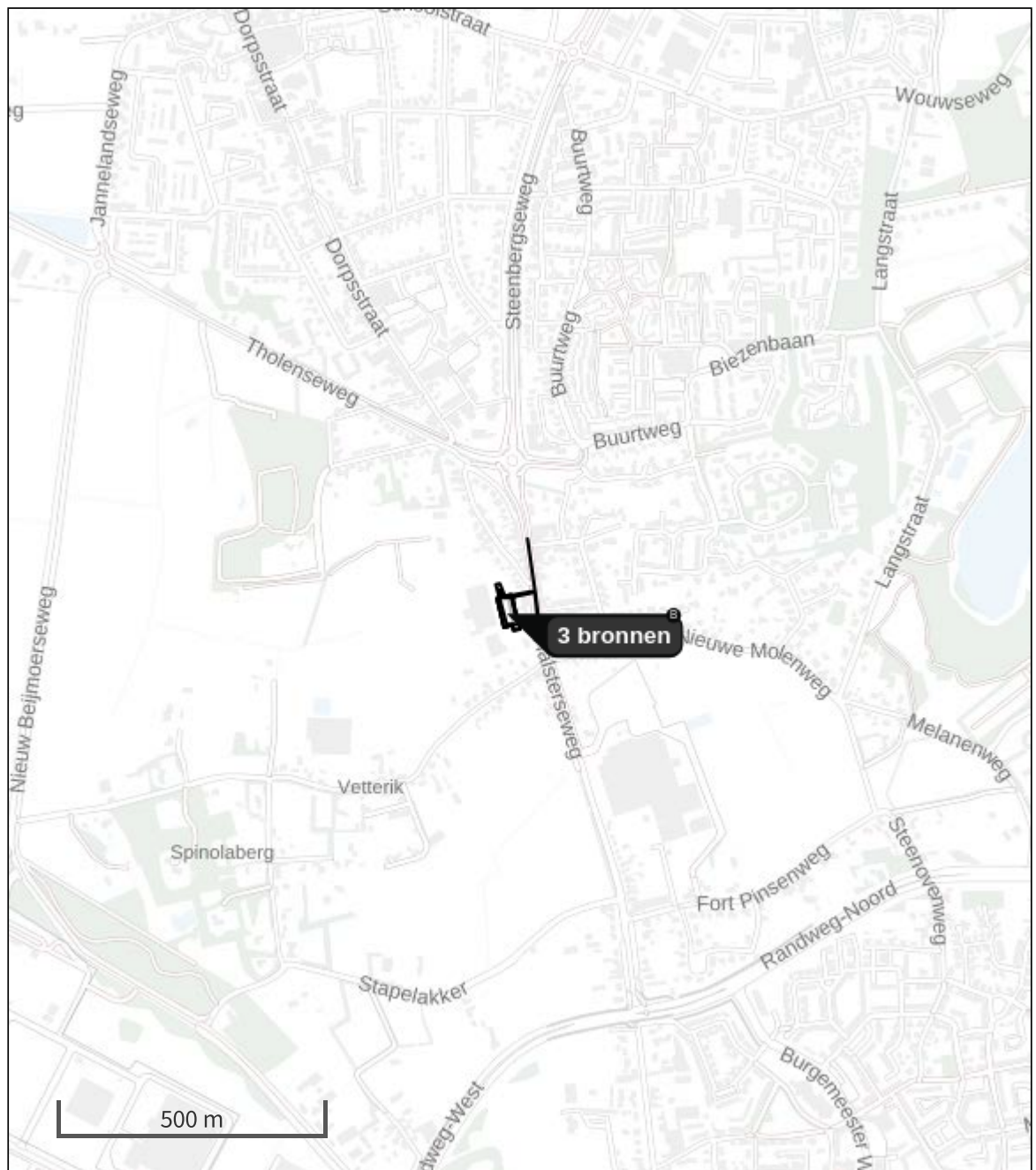
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
10 Anders... Anders... A5: Stationair draaien	-	0,6 kg/j
11 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning A6: Mobiele werktuigen (sloop)	1,3 kg/j	31,2 kg/j
12 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning A7: Mobiele werktuigen (bouw)	1,3 kg/j	50,5 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,6 kg/j	20,2 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
3	Schelde- en Durmeëstuarium van de Nederlandse grens tot Gent (16 km)	X:75465 Y:376800	-
4	Schorren en Polders van de Beneden-Schelde (16 km)	X:75453 Y:376802	-
1	Kalmthoutse Heide (13 km)	X:85315 Y:381725	-
2	Kalmthoutse Heide (13 km)	X:85320 Y:381729	-
5	De Maatjes, Wuustwezelheide en Groot Schietveld (20 km)	X:94697 Y:382487	-
6	Historische fortengordels van Antwerpen als vleermuizenhabitat. (20 km)	X:82890 Y:373301	-
7	Klein en Groot Schietveld (22 km)	X:91859 Y:375409	-
8	Kuifeend en Blokkersdijk (24 km)	X:82229 Y:368690	-

Situatie 1, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	G1 PW/BB [directe hinder]	Links	Rechts	NO _x	4,7 kg/j
Locatie	X:77820,53 Y:392778,68	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,5 kg/j
Lengte	74,64 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	117.165,0 /jaar		100,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

2 Wegverkeer | Weg

Naam	G2 PW/BB [directe hinder]	Links	Rechts	NO _x	6,8 kg/j
Locatie	X:77819,41 Y:392760,36	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,8 kg/j
Lengte	109,33 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	117.165,0 /jaar		100,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

3 Wegverkeer | Weg

Naam	G3 VW [directe hinder]	Links	Rechts	NO _x	0,7 kg/j
Locatie	X:77820,65 Y:392749,81	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	179,41 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 7,4 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	548,0 /jaar		100,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

4 Wegverkeer | Weg

Naam	G4 PW/BB [indirecte hinder]	Links	Rechts	NO _x	3,3 kg/j
Locatie	X:77852,74 Y:392835,45	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,5 kg/j
Lengte	99,95 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	117.165,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

5 Wegverkeer | Weg

Naam	G5 PW/BB/VW [indirecte hinder]	Links	Rechts	NO _x	3,8 kg/j
Locatie	X:77865,51 Y:392735,5	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,6 kg/j
Lengte	100,36 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	117.165,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.095,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

6 Wegverkeer | Weg

Naam	A1: PW/BB/VW (sloop) [directe hinder]	Links	Rechts	NO _x	67,2 g/j
Locatie	X:77790,49 Y:392779	Type scherm	-	-	NO ₂ 14,9 g/j
Lengte	196,15 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	100,0 /jaar		100,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	40,0 /jaar		100,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

7 Wegverkeer | Weg

Naam	A2: PW/BB/VW (bouw) [directe hinder]	Links	Rechts	NO _x	0,7 kg/j
Locatie	X:77790,49 Y:392779	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,1 kg/j
Lengte	196,15 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 8,9 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.000,0 /jaar		100,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	400,0 /jaar		100,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

8 Wegverkeer | Weg

Naam	A3: PW/BB/VW (sloop) [indirecte hinder]	Links	Rechts	NO _x	19,4 g/j
Locatie	X:77864,75 Y:392736,26	Type scherm	-	-	NO ₂ 4,9 g/j
Lengte	100,39 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	100,0 /jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	40,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

9 Wegverkeer | Weg

Naam	A4: PW/BB/VW (bouw) [indirecte hinder]	Links	Rechts	NO _x	0,2 kg/j
Locatie	X:77865,75 Y:392734,64	Type scherm	-	-	NO ₂ 48,8 g/j
Lengte	99,69 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 4,1 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.000,0 /jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	400,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

10 Anders... | Anders...

Naam	A5: Stationair draaien	Uittreedhoogte	0,0 m	NO _x	0,6 kg/j
Locatie	X:77805,45 Y:392742,27	Warmteinhoud	0,000 MW		
Oppervlakte	0,10 ha	Spreiding	0 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

11 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	A6: Mobiele werktuigen (sloop)		NO _x		31,2 kg/j	
Locatie	X:77808,46 Y:392745,21		NH ₃		1,3 kg/j	
Oppervlakte	0,17 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele sloopkraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3401 l/j	140 u/j	204 l/j	NO _x	19,1 kg/j
					NH ₃	0,8 kg/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1406 l/j	140 u/j	84 l/j	NO _x	8,5 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	632 l/j	49 u/j	38 l/j	NO _x	3,6 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j

12 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	A7: Mobiele werktuigen (bouw)		NO _x		50,5 kg/j	
Locatie	X:77808,46		NH ₃		1,3 kg/j	
Oppervlakte	Y:392745,21					
	0,17 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3550 l/j	240 u/j	213 l/j	NO _x	20,4 kg/j
					NH ₃	0,9 kg/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	402 l/j	40 u/j	24 l/j	NO _x	2,4 kg/j
					NH ₃	96,5 g/j
Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	972 l/j	40 u/j	58 l/j	NO _x	5,6 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Betonpomp	Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel		8 u/j		NO _x	1,6 kg/j
					NH ₃	11,8 g/j
Hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	313 l/j	16 u/j	19 l/j	NO _x	1,7 kg/j
					NH ₃	75,1 g/j
Minigraver	Stage-IIIa, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	271 l/j	80 u/j		NO _x	8,5 kg/j
					NH ₃	2,0 g/j
Knikmops	Stage-IIIa, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	256 l/j	80 u/j		NO _x	8,1 kg/j
					NH ₃	1,9 g/j
Trilplaat	Stage-IIIa, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	67 l/j	40 u/j		NO _x	2,2 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023_20231004_fd8d865135

Database versie 2023_fd8d865135_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>



Bijlage 4 Berekeningen aanleg- en gebruiksfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Den Hollander Bouwadvies en ontwerp
Postbus 139,
4790 AC Klundert

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

60220284-LDB
Gebruik- en aanlegfase planontwikkeling Halsterseweg 56 te
Halsteren

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Rhe59X3y8kaE
09 november 2023, 16:55
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	3,2 kg/j	102,5 kg/j

Resultaten

Situatie 1 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

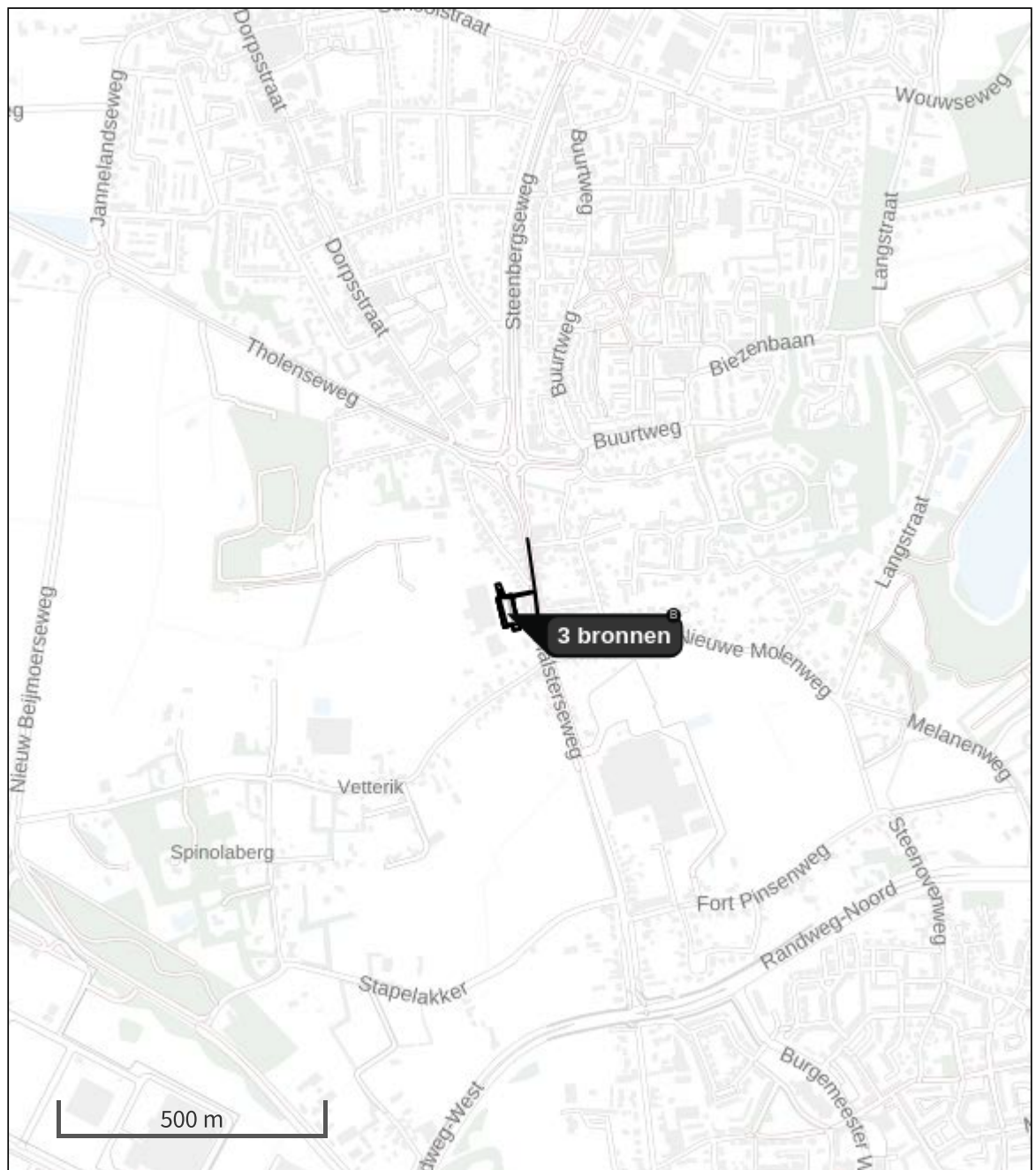
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
10 Anders... Anders... A5: Stationair draaien	-	0,6 kg/j
11 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning A6: Mobiele werktuigen (sloop)	1,3 kg/j	31,2 kg/j
12 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning A7: Mobiele werktuigen (bouw)	1,3 kg/j	50,5 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,6 kg/j	20,2 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	Kalmthoutse Heide (13 km)	X:85315 Y:381725	-
2	Kalmthoutse Heide (13 km)	X:85320 Y:381729	-
3	Schelde- en Durmeëstuarium van de Nederlandse grens tot Gent (16 km)	X:75465 Y:376800	-
4	Schorren en Polders van de Beneden-Schelde (16 km)	X:75453 Y:376802	-
5	De Maatjes, Wuustwezelheide en Groot Schietveld (20 km)	X:94697 Y:382487	-
6	Historische fortengordels van Antwerpen als vleermuizenhabitat. (20 km)	X:82890 Y:373301	-
7	Klein en Groot Schietveld (22 km)	X:91859 Y:375409	-
8	Kuifeend en Blokkersdijk (24 km)	X:82229 Y:368690	-

Situatie 1, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	G1 PW/BB [directe hinder]	Links	Rechts	NO _x	4,7 kg/j
Locatie	X:77820,53 Y:392778,68	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,5 kg/j
Lengte	74,64 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	117.165,0 /jaar		100,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

2 Wegverkeer | Weg

Naam	G2 PW/BB [directe hinder]	Links	Rechts	NO _x	6,8 kg/j
Locatie	X:77819,41 Y:392760,36	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,8 kg/j
Lengte	109,33 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	117.165,0 /jaar		100,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

3 Wegverkeer | Weg

Naam	G3 VW [directe hinder]	Links	Rechts	NO _x	0,7 kg/j
Locatie	X:77820,65 Y:392749,81	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	179,41 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 7,4 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	548,0 /jaar		100,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

4 Wegverkeer | Weg

Naam	G4 PW/BB [indirecte hinder]	Links	Rechts	NO _x	3,3 kg/j
Locatie	X:77852,74 Y:392835,45	Type scherm	-	NO ₂	0,5 kg/j
Lengte	99,95 m	Hoogte	-	NH ₃	0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	117.165,0 /jaar			0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %

5 Wegverkeer | Weg

Naam	G5 PW/BB/VW [indirecte hinder]	Links	Rechts	NO _x	3,8 kg/j
Locatie	X:77865,51 Y:392735,5	Type scherm	-	NO ₂	0,6 kg/j
Lengte	100,36 m	Hoogte	-	NH ₃	0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	117.165,0 /jaar			0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.095,0 /jaar			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %

6 Wegverkeer | Weg

Naam	A1: PW/BB/VW (sloop) [directe hinder]	Links	Rechts	NO _x	67,2 g/j
Locatie	X:77790,49 Y:392779	Type scherm	-	NO ₂	14,9 g/j
Lengte	196,15 m	Hoogte	-	NH ₃	0,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	100,0 /jaar			100,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	40,0 /jaar			100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %

7 Wegverkeer | Weg

Naam	A2: PW/BB/VW (bouw) [directe hinder]	Links Rechts	NO _x	0,7 kg/j
Locatie	X:77790,49 Y:392779	Type scherm	- -	NO ₂ 0,1 kg/j
Lengte	196,15 m	Hoogte	- -	NH ₃ 8,9 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	- -	
Rijrichting	Beide richtingen			
Tunnelfactor	1			
Type hoogteligging	Normaal			
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m			
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.000,0 /jaar	100,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	400,0 /jaar	100,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %	

8 Wegverkeer | Weg

Naam	A3: PW/BB/VW (sloop) [indirecte hinder]	Links Rechts	NO _x	19,4 g/j
Locatie	X:77864,75 Y:392736,26	Type scherm	- -	NO ₂ 4,9 g/j
Lengte	100,39 m	Hoogte	- -	NH ₃ 0,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	- -	
Rijrichting	Beide richtingen			
Tunnelfactor	1			
Type hoogteligging	Normaal			
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m			
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	100,0 /jaar	0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	40,0 /jaar	0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %	

9 Wegverkeer | Weg

Naam	A4: PW/BB/VW (bouw) [indirecte hinder]	Links Rechts	NO _x	0,2 kg/j
Locatie	X:77865,75 Y:392734,64	Type scherm	- -	NO ₂ 48,8 g/j
Lengte	99,69 m	Hoogte	- -	NH ₃ 4,1 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	- -	
Rijrichting	Beide richtingen			
Tunnelfactor	1			
Type hoogteligging	Normaal			
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m			
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.000,0 /jaar	0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	400,0 /jaar	0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %	

10 Anders... | Anders...

Naam	A5: Stationair draaien	Uittreedhoogte	0,0 m	NO _x	0,6 kg/j
Locatie	X:77805,45 Y:392742,27	Warmteinhoud	0,000 MW		
Oppervlakte	0,10 ha	Spreiding	0 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

11 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	A6: Mobiele werktuigen (sloop)		NO _x		31,2 kg/j	
Locatie	X:77808,46 Y:392745,21		NH ₃		1,3 kg/j	
Oppervlakte	0,17 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele sloopkraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3401 l/j	140 u/j	204 l/j	NO _x	19,1 kg/j
					NH ₃	0,8 kg/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1406 l/j	140 u/j	84 l/j	NO _x	8,5 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	632 l/j	49 u/j	38 l/j	NO _x	3,6 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j

12 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	A7: Mobiele werktuigen (bouw)		NO _x		50,5 kg/j	
Locatie	X:77808,46		NH ₃		1,3 kg/j	
Oppervlakte	Y:392745,21					
	0,17 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3550 l/j	240 u/j	213 l/j	NO _x	20,4 kg/j
					NH ₃	0,9 kg/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	402 l/j	40 u/j	24 l/j	NO _x	2,4 kg/j
					NH ₃	96,5 g/j
Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	972 l/j	40 u/j	58 l/j	NO _x	5,6 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Betonpomp	Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel		8 u/j		NO _x	1,6 kg/j
					NH ₃	11,8 g/j
Hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	313 l/j	16 u/j	19 l/j	NO _x	1,7 kg/j
					NH ₃	75,1 g/j
Minigraver	Stage-IIIa, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	271 l/j	80 u/j		NO _x	8,5 kg/j
					NH ₃	2,0 g/j
Knikmops	Stage-IIIa, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	256 l/j	80 u/j		NO _x	8,1 kg/j
					NH ₃	1,9 g/j
Trilplaat	Stage-IIIa, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	67 l/j	40 u/j		NO _x	2,2 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>

Publiceerbare aanvraag/melding omgevingsvergunning

Formuliertersie
2020.01

Aanvraaggegevens

Algemeen

Aanvraagnummer	7489375
Aanvraagnaam	Nieuwbouw winkelruimte te halsteren
Uw referentiecode	DH22-114
Ingediend op	28-12-2022
Soort procedure	Reguliere procedure
Projectomschrijving	Nieuwbouw winkelruimte Halsterseweg 56 te Halsteren
Opmerking	-
Gefaseerd	Nee
Blokkerende onderdelen weglaten	Nee
Kosten openbaar maken	Nee
Bijlagen die later komen	niet van toepassing
Bijlagen n.v.t. of al bekend	niet van toepassing

Bevoegd gezag

Naam:	Gemeente Bergen op Zoom
Bezoekadres:	Jacob Obrechtlaan 4 4611 AR Bergen op Zoom
Postadres:	Postbus 35 4600 AA Bergen op Zoom
Telefoonnummer:	140164
Faxnummer:	0164 277444
E-mailadres:	omgevingsvergunning@bergenopzoom.nl
Website:	www.bergenopzoom.nl
Contactpersoon:	Mevr. N.H. de Bruin,

Overzicht bijgevoegde modulebladen

Aanvraaggegevens

Locatie van de werkzaamheden

Werkzaamheden en onderdelen

Overig bouwwerk bouwen

- Bouwen

Bijlagen



Locatie

1 Adres

Postcode	4661KP
Huisnummer	56
Huisletter	-
Huisnummertoevoeging	-
Straatnaam	Halsterseweg
Plaatsnaam	Halsteren
Gelden de werkzaamheden in deze aanvraag/melding voor meerdere adressen of percelen?	☐ Ja ☒ Nee



Bouwen

Overig bouwwerk bouwen

1 De bouwwerkzaamheden

Wat is er op het bouwwerk van toepassing?

- ☐ Het wordt geheel vervangen
☐ Het wordt gedeeltelijk vervangen
☒ Het wordt nieuw geplaatst

Eventuele toelichting

Plan voor nieuwbouw winkelruimte

Hebt u voor deze bouwwerkzaamheden al eerder een vergunning aangevraagd?

- ☐ Ja
☒ Nee

2 Plaats van het bouwwerk

Waar gaat u bouwen?

Terrein

3 Bruto vloeroppervlakte bouwwerk

Verandert de bruto vloeroppervlakte van het bouwwerk door de bouwwerkzaamheden?

- ☒ Ja
☐ Nee

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

0

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

1185

4 Bruto inhoud bouwwerk

Verandert de bruto inhoud van het bouwwerk door de bouwwerkzaamheden?

- ☒ Ja
☐ Nee

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

0

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

5688

5 Oppervlakte bebouwd terrein

Verandert de bebouwde oppervlakte van het terrein na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?

- ☒ Ja
☐ Nee

Wat is de bebouwde oppervlakte van het terrein in m2 voor uitvoering van de bouwwerkzaamheden?

0

Wat is de bebouwde oppervlakte van het terrein in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?

1185

6 Seizoensgebonden en tijdelijke bouwwerken

Gaat het om een seizoengebonden bouwwerk?

☐ Ja

☒ Nee

Gaat het om een tijdelijk bouwwerk?

☐ Ja

☒ Nee

7 Gebruik

Waar gebruikt u het bouwwerk en/of terrein momenteel voor?

☐ Wonen

☒ Overige gebruiksfuncties

Geef aan waar u het bouwwerk en/of terrein momenteel voor gebruikt.

Meubelwinkel met parkeerterrein

Waar gaat u het bouwwerk voor gebruiken?

☐ Wonen

☒ Overige gebruiksfuncties

Geef aan waar u het bouwwerk voor gaat gebruiken.

Supermarkt met parkeerterrein

8 Gebruiksfuncties

In onderstaande tabel staan in de eerste kolom mogelijke gebruiksfuncties die in een bouwwerk kunnen voorkomen. Vul voor alle gebruiksfuncties die voor u van toepassing zijn het aantal personen, de totale gebruiksoppervlakte en de totale vloeroppervlakte van het verblijfsgebied in m2 in hele getallen in.

Gebruiksfunctie	Aantal personen	Gebruiksoppervlakte (m2)	Verblijfsoppervlakte (m2)
Bijeenkomst	2	14	14
Cel	-	-	-
Gezondheidszorg	-	-	-
Industrie	-	-	-
Kantoor	-	-	-
Logies	-	-	-
Onderwijs	-	-	-
Sport	-	-	-
Winkel	65	1096	898
Overige gebruiksfuncties	-	-	-

9 Uiterlijk bouwwerk/welstand

Beschrijf van de onderstaande onderdelen de materialen en kleuren die u voor het bouwwerk gebruikt. U mag het veld leeg laten als u materialen en kleuren in de bijlagen vermeldt

Onderdelen	Materiaal	Kleur
Gevels	Zie tekening F200	Zie tekening F200
- Plint gebouw	-	-
- Gevelbekleding	-	-
- Borstweringen	-	-
- Voegwerk	-	-
Kozijnen	-	-
- Ramen	-	-
- Deuren	-	-
- Luiken	-	-
Dakgoten en boeidelen	-	-
Dakbedekking	-	-

Vul hier overige onderdelen en
bijbehorende materialen en kleuren
in.

Zie tekening F200

10 Mondeling toelichten

Ik wil mijn bouwplan
mondeling toelichten voor
de welstandscommissie/
stadsbouwmeester.

☒ Ja
☐ Nee

Bijlagen

Formele bijlagen

Naam bijlage	Bestandsnaam	Type	Datum ingediend	Status document
teren_rapportage_NE-N_6060_2022-09-26_pdf	Aldi Halsteren rapportage NEN 6060 2022-09-26.pdf	Anders	28-12-2022	In behandeling
EJ50220411_R001-0_pdf	EJ50220411.R00-1-0.pdf	Anders	28-12-2022	In behandeling
apport_archeologisch_bureauonderzoek_pdf	Rapport archeologisch bureauonderzoek.pdf	Anders	28-12-2022	In behandeling
10508-R-V1_1_281020-22_pdf	10508-R-V1.1_2-8102022.pdf	Anders	28-12-2022	In behandeling
F300_PDF	F300.PDF	Anders	28-12-2022	In behandeling
F500_pdf	F500.pdf	Anders	28-12-2022	In behandeling
F600_PDF	F600.PDF	Anders	28-12-2022	In behandeling
F700_PDF	F700.PDF	Anders	28-12-2022	In behandeling
A100A_PDF	A100A.PDF	Anders	28-12-2022	In behandeling
22201_B01-fundering_pdf	22201 B01-fundering.pdf	Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Brandveiligheid Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening complexere bouwwerken Constructieve veiligheid complexere bouwwerken Welstand Anders	28-12-2022	In behandeling
22201_B02-dak_en_lateien_pdf	22201 B02-dak en lateien.pdf	Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Brandveiligheid Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening complexere bouwwerken Constructieve veiligheid complexere bouwwerken Welstand Anders	28-12-2022	In behandeling
22201_B03-gevelaanzichten_pdf	22201 B03-gevelaanzichten-.pdf	Plattegronden, doorsneden en	28-12-2022	In behandeling

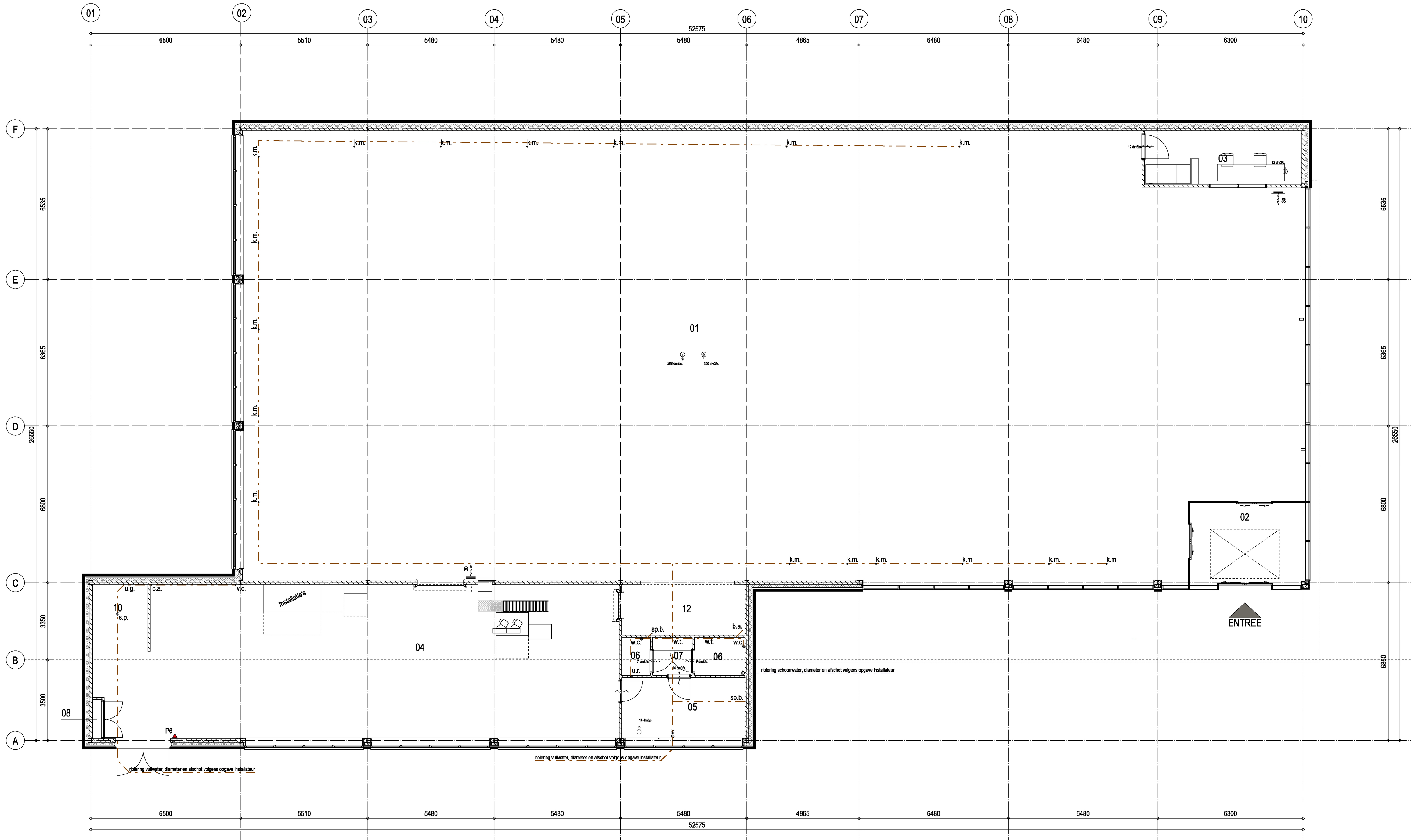
Naam bijlage	Bestandsnaam	Type	Datum ingediend	Status document
		detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Brandveiligheid Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening complexere bouwwerken Constructieve veiligheid complexere bouwwerken Welstand Anders		
22201_statistische_ber- ekening-02_pdf	22201 statistische berekening-02.pdf	Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Brandveiligheid Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening complexere bouwwerken Constructieve veiligheid complexere bouwwerken Welstand Anders	28-12-2022	In behandeling
20221214113415_Situ- atie1RoUTFGPfMan_pdf	AERIUS_bijlage- _20221214113415- _Situatie1RoUTF- GPfMan.pdf	Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Brandveiligheid Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening complexere bouwwerken Constructieve veiligheid complexere bouwwerken Welstand Anders	28-12-2022	In behandeling
20221214121856_Situ- atie1RuaUQK5rZwNs_pdf	AERIUS_bijlage- _20221214121856- _Situatie1RuaUQ- K5rZwNs.pdf	Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Brandveiligheid Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening complexere bouwwerken Constructieve veiligheid complexere bouwwerken Welstand Anders	28-12-2022	In behandeling
bouwveiligheidsplan_pdf	bouwveiligheid- splan-.pdf	Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Brandveiligheid Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening complexere bouwwerken Constructieve veiligheid complexere bouwwerken Welstand Anders	28-12-2022	In behandeling
F100_A_PDF	F100 A.PDF	Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Brandveiligheid Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening complexere bouwwerken	28-12-2022	In behandeling

Naam bijlage	Bestandsnaam	Type	Datum ingediend	Status document
		Constructieve veiligheid complexere bouwwerken Welstand Anders		
F200_A_PDF	F200 A.PDF	Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Brandveiligheid Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening complexere bouwwerken Constructieve veiligheid complexere bouwwerken Welstand Anders	28-12-2022	In behandeling
F310_PDF	F310.PDF	Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Brandveiligheid Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening complexere bouwwerken Constructieve veiligheid complexere bouwwerken Welstand Anders	28-12-2022	In behandeling
F400_A_PDF	F400 A.PDF	Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Brandveiligheid Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening complexere bouwwerken Constructieve veiligheid complexere bouwwerken Welstand Anders	28-12-2022	In behandeling
LS60220284_R001-1_pdf	LS60220284.R00-1-1.pdf	Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Brandveiligheid Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening complexere bouwwerken Constructieve veiligheid complexere bouwwerken Welstand Anders	28-12-2022	In behandeling
melding_aimsessie_a- iias4py3nx_pdf	melding_aims- sie_aaias4py3nx-.pdf	Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Brandveiligheid Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening complexere bouwwerken Constructieve veiligheid complexere bouwwerken Welstand Anders	28-12-2022	In behandeling
TM60220284_R00- 1-0_pdf	TM60220284.R00-1-0.pdf	Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken	28-12-2022	In behandeling

Naam bijlage	Bestandsnaam	Type	Datum ingediend	Status document
		Brandveiligheid Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening complexere bouwwerken Constructieve veiligheid complexere bouwwerken Welstand Anders		
57_Halsteren-210212-939-1474-versie_0_pdf	Sondeerrapport Halsterseweg 57 Halsteren-2102-12939--1474--versie 0.pdf	Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Brandveiligheid Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening complexere bouwwerken Constructieve veiligheid complexere bouwwerken Welstand Anders	28-12-2022	In behandeling
port_quicksan_Wet_-natuurbescherming_pdf	Rapport quickscan Wet natuurbescherming.pdf	Anders	28-12-2022	In behandeling
Machtiging_eigenaar_jpg	Machtiging eigenaar.jpg	Anders	28-12-2022	In behandeling

Achtergrondinformatie

Naam bijlage	Bestandsnaam	Datum ingediend	Status document
AERIUS_202212141134-06_0_Situatie1_gml	AERIUS_20221214113406_0_Situatie1.gml	28-12-2022	In behandeling
AERIUS_202212141218-44_0_Situatie1_gml	AERIUS_20221214121844_0_Situatie1.gml	28-12-2022	In behandeling



- Toe passen afzuigunit fabricaat J.E. Storkair CMF 14 met dakdoorvoer
spiralobuizen, diameter volgens opgave installateur
inlaastroosters / afzuigventielen volgens opgave bestek
- w.c. Ø 110 toilet
 - u. Ø 50 urinoir
 - sp.b. Ø 50 spoelbak
 - w.t. Ø 50 wastafel
 - k.m. Ø 50 koelmeebel
 - s.p. Ø 110 schroep
 - u.g. Ø 50 uitstort gootsteen
 - o.s. Ø 80 ontsloppingsstuk
 - v.c. Ø 50 vriescel
 - k.c. Ø 50 koelcel
 - u.v. Ø 100 Pluvia hemelwaterafvoersysteem:
Het platte dak voorzien van een pluvia hemelwaterafvoersysteem, fabrikant Gebert. Uitvoeren conform het advies van Gebert (berekeningen / tekeningen).
- riolering vuilwater, diameter en afschot volgens opgave installateur
--- riolering schoonwater, diameter en afschot volgens opgave installateur

Ruimte Nr.	Ruimtenaam	Gebruiksfunctie	Aanwezige personen	Ventilatie-eis per persoon	Capaciteit l/s	Toevoer l/s	Overstroom l/s mech.	Overstroom l/s van ruimte	Afvoer l/s naar ruimte	Afvoer l/s mech.
01	Verkoopruimte	Winkelruimte	80	4 l/s pp	320.0 l/s	320.0 l/s	10.0 l/s	0.0 l/s	330.0 l/s	0.0 l/s
02	Uitgang	Winkelruimte	2	0 l/s pp	0.0 l/s	0.0 l/s	0.0 l/s	0.0 l/s	0.0 l/s	0.0 l/s
03	Winkelmanager	Winkelruimte	2	5 l/s pp	10.0 l/s	10.0 l/s	0.0 l/s	0.0 l/s	10.0 l/s	0.0 l/s
04	Magazijn	Winkelruimte	0	0 l/s pp	0.0 l/s	0.0 l/s	0.0 l/s	0.0 l/s	0.0 l/s	0.0 l/s
05	Sociale ruimte	Bijeenkomstfunctie	2	5 l/s pp	10.0 l/s	10.0 l/s	14.0 l/s	0.0 l/s	14.0 l/s	0.0 l/s
06	Herentoilet	Winkelruimte	1	7 l/s pp	7.0 l/s	0.0 l/s	7.0 l/s	7.0 l/s	0.0 l/s	0.0 l/s
07	Portaal	Winkelruimte	0	0 l/s pp	0.0 l/s	0.0 l/s	0.0 l/s	0.0 l/s	0.0 l/s	0.0 l/s
08	Meterkast	Winkelruimte	0	0 l/s pp	0.0 l/s	0.0 l/s	0.0 l/s	0.0 l/s	0.0 l/s	0.0 l/s
10	Poetsruimte	Winkelruimte	0	0 l/s pp	0.0 l/s	0.0 l/s	0.0 l/s	0.0 l/s	0.0 l/s	0.0 l/s
12	Bake-off	Winkelruimte	0	0 l/s pp	0.0 l/s	0.0 l/s	0.0 l/s	0.0 l/s	0.0 l/s	0.0 l/s

project

Winkelruimte aan de Halsterseweg, Halsteren

onderdeel

Installaties
Riolering, CV en MV

Den Hollander

 BOUWADVIES
EN ONTWERP

Kerkring 17
Postbus 139
Tel: 0168 - 403041
E-mail:
Internet:

4791 HG Klundert
4790 AC Klundert
Info@dhbouwadvies.nl
www.dhbouwadvies.nl

datum

05-10-2022

revisiedatum

01-02-2023

formaat

A1

projectfase

BOUWAANVRAAG

tekening

DH22-114

revisie

A

schaal

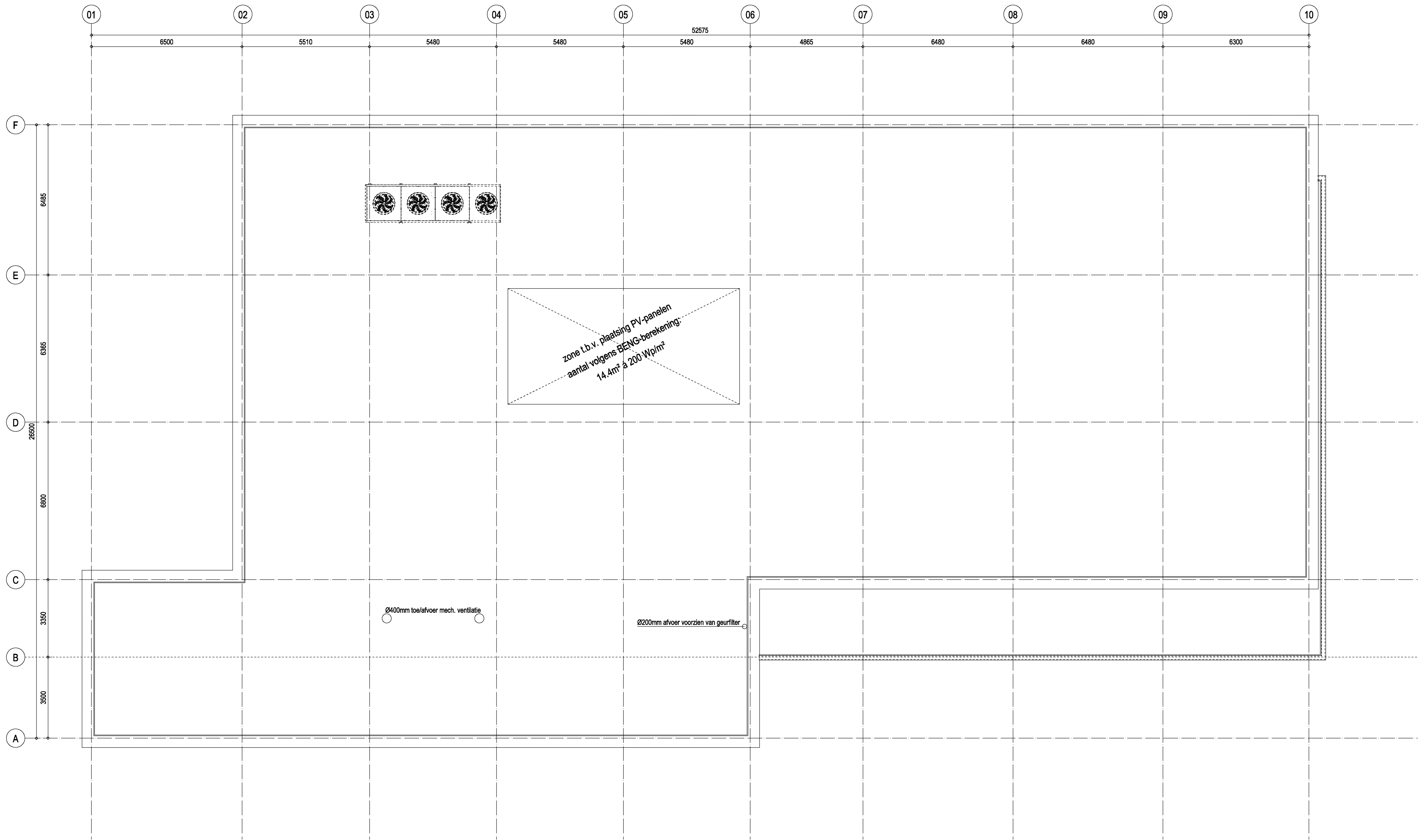
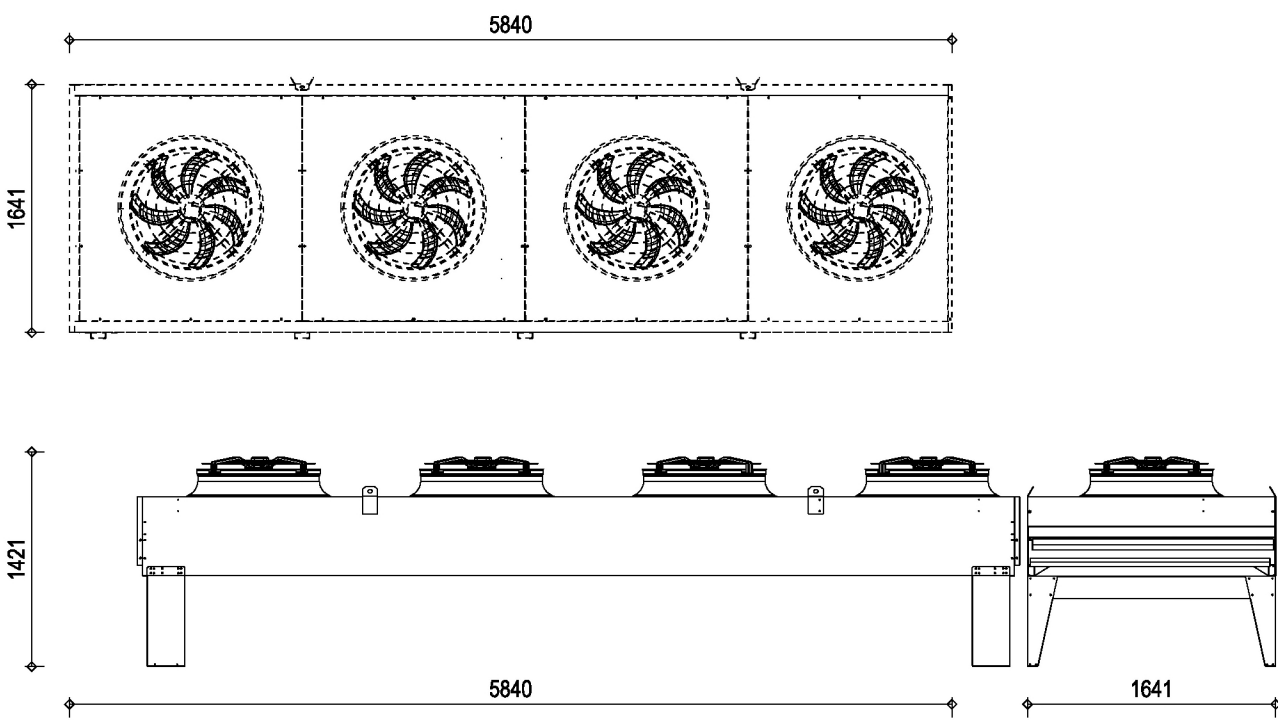
1:100

bladzijde

F700

pagina

A



project		Winkelruimte aan de Halsterseweg, Halsteren		datum		08-12-2022	
opdrachtgever		Aldi Roosendaal BV Postbus 1850, 4700 BW Roosendaal Tel 0165 - 583816, Fax 0165 - 583801		revisiedatum		01-02-2023	
				revisie		A	
				getekend		gecontroleerd	
				format		A1	
				schaal		1:100	
				projectnaam		BOUWAANVRAAG	
				werknr.		DH22-114	
				bladnr.		F310	
				A			

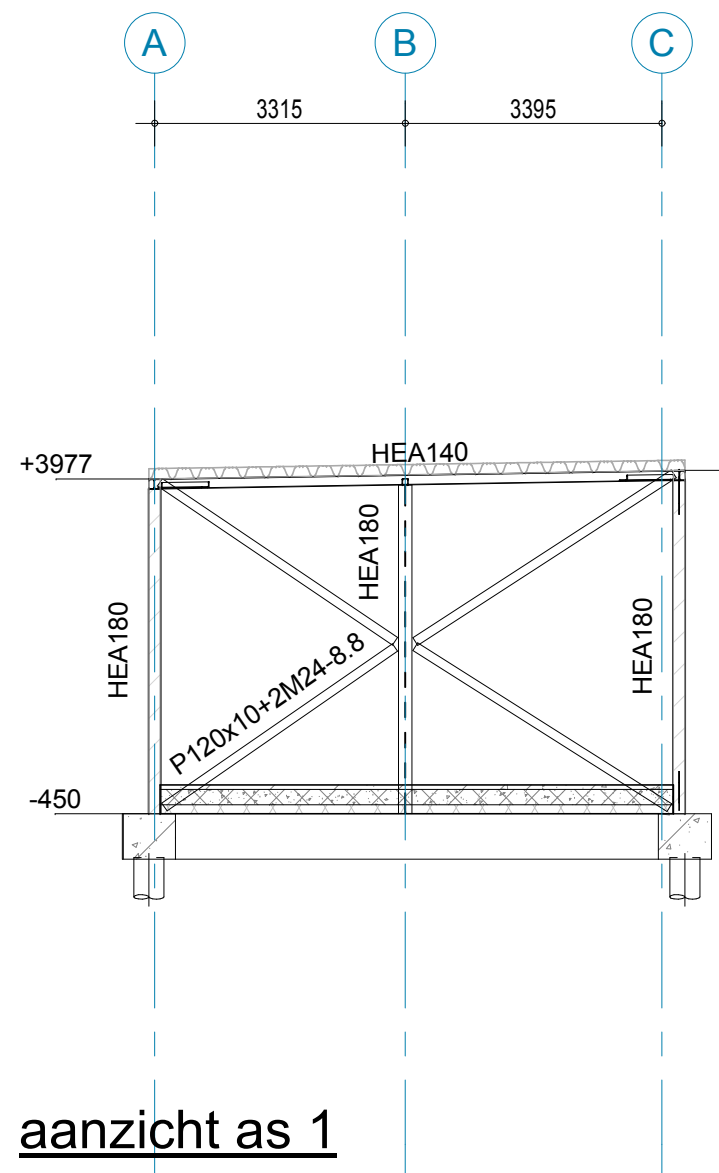
Den Hollander
 **BOUWADVIES
EN ONTWERP**

onderdeel

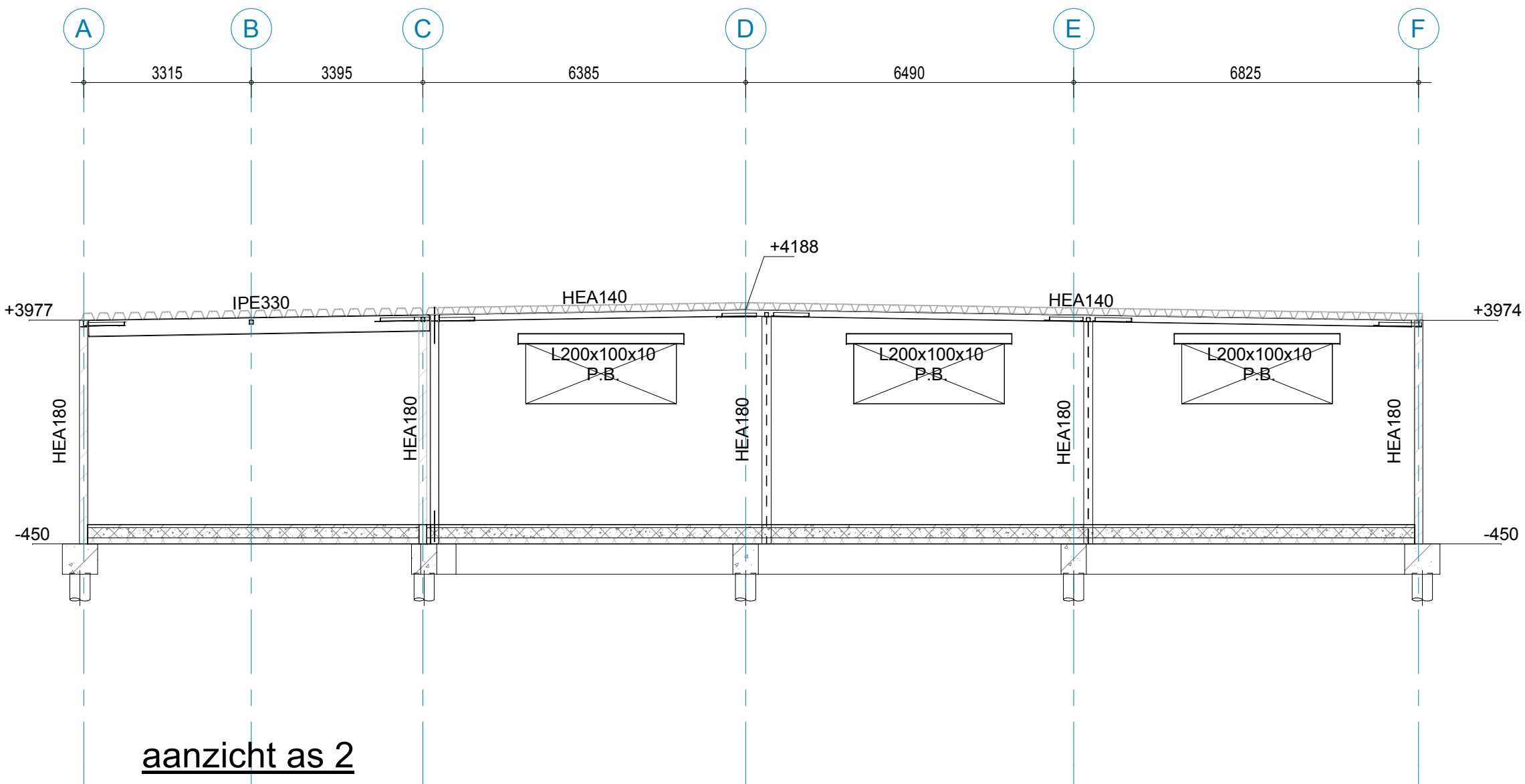
Dakoverzicht

Kerkring 17
Postbus 139
Tel: 0168 - 403041
E-mail:
Internet:

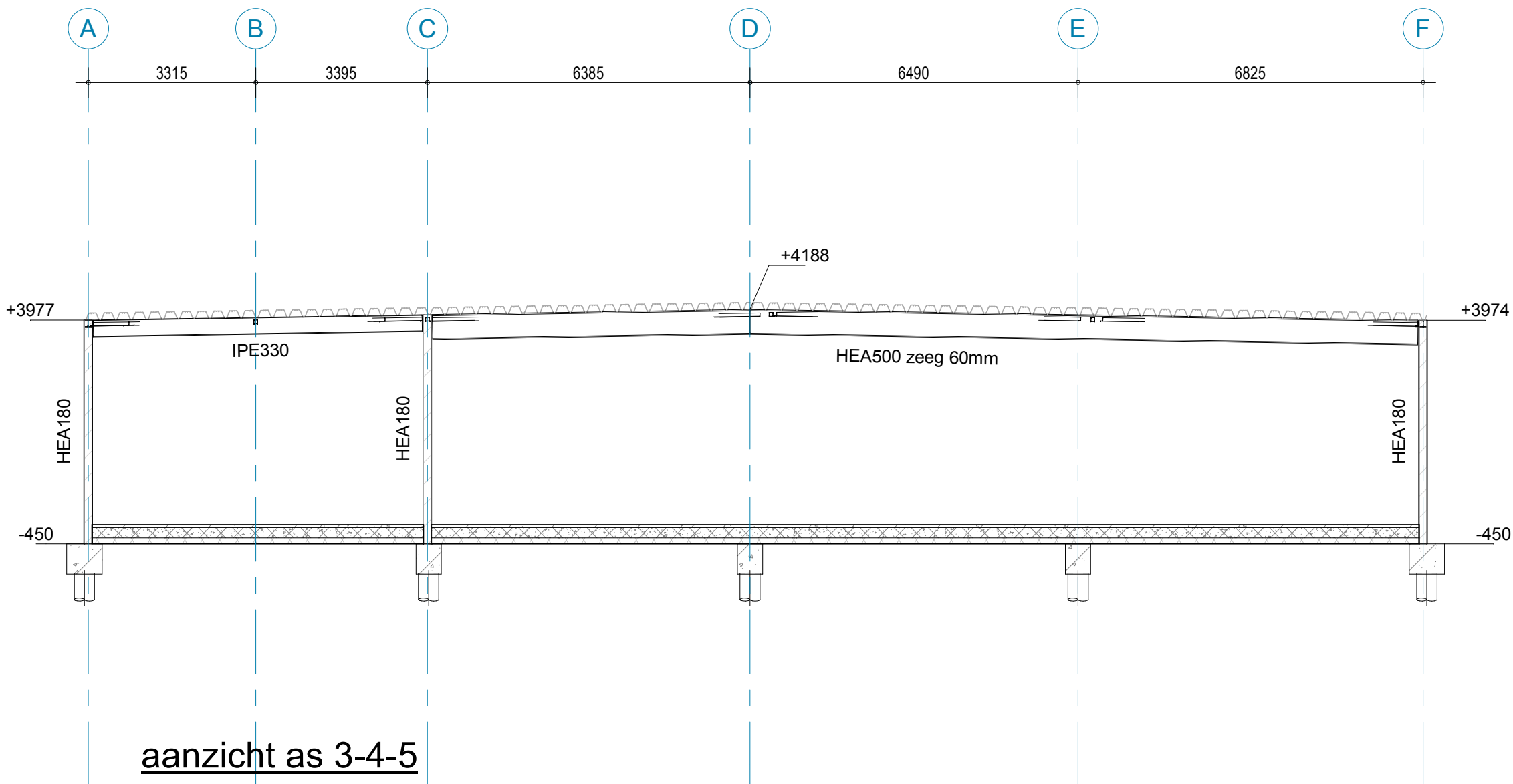
4791 HG Klundert
4790 AC Klundert
Info@dhbouwadvies.nl
www.dhbouwadvies.nl



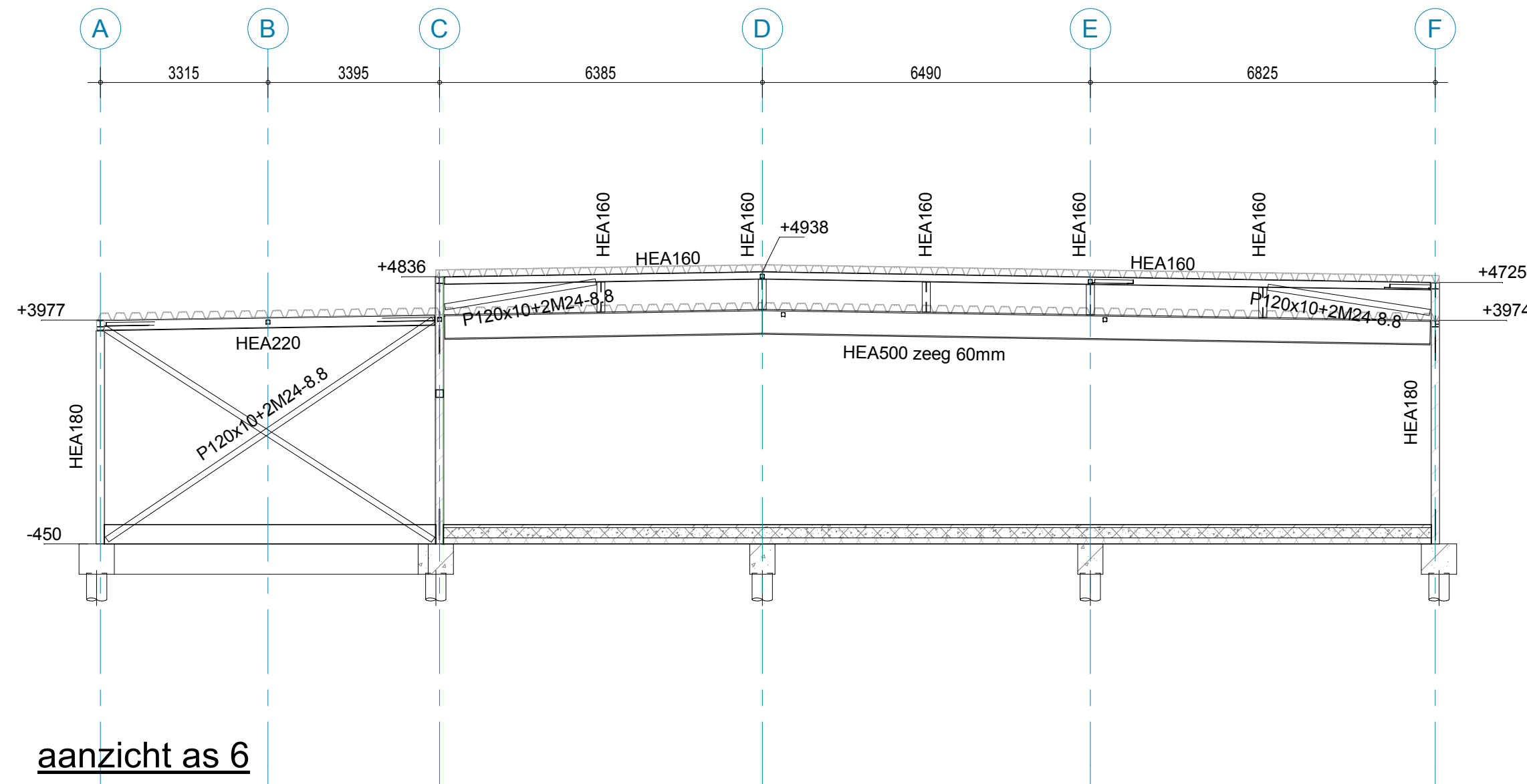
aanzicht as 1



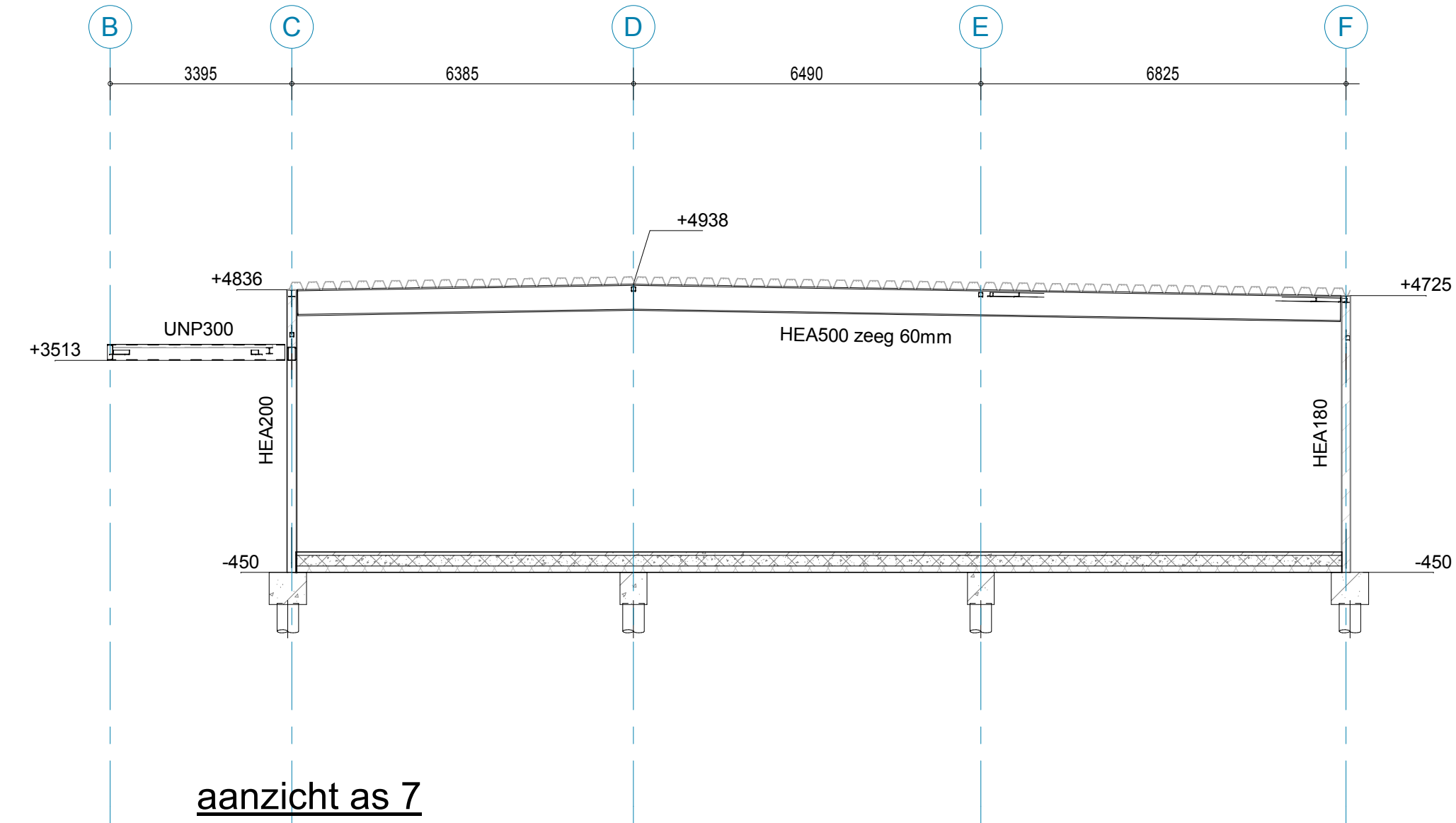
aanzicht as 2



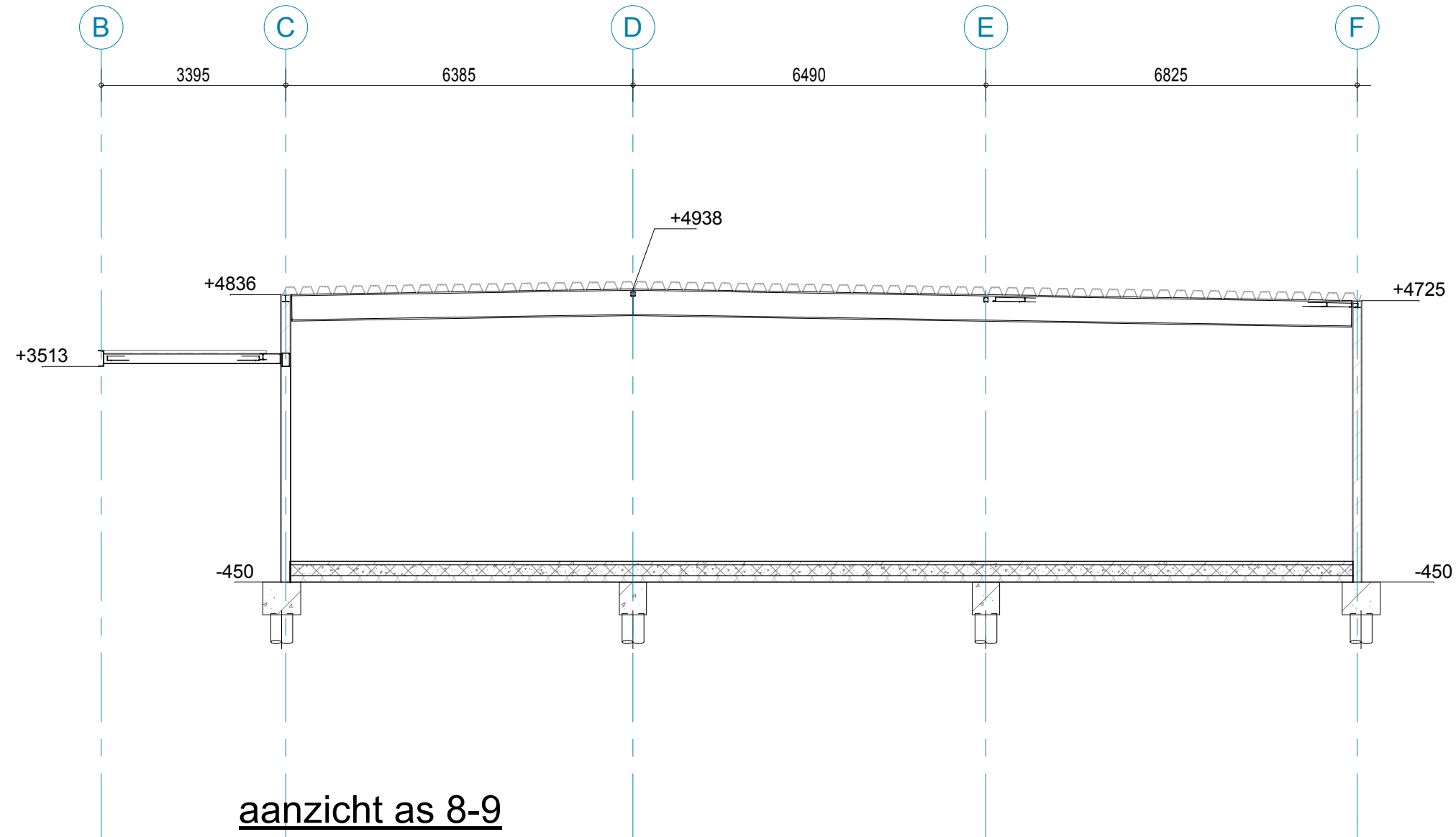
aanzicht as 3-4-5



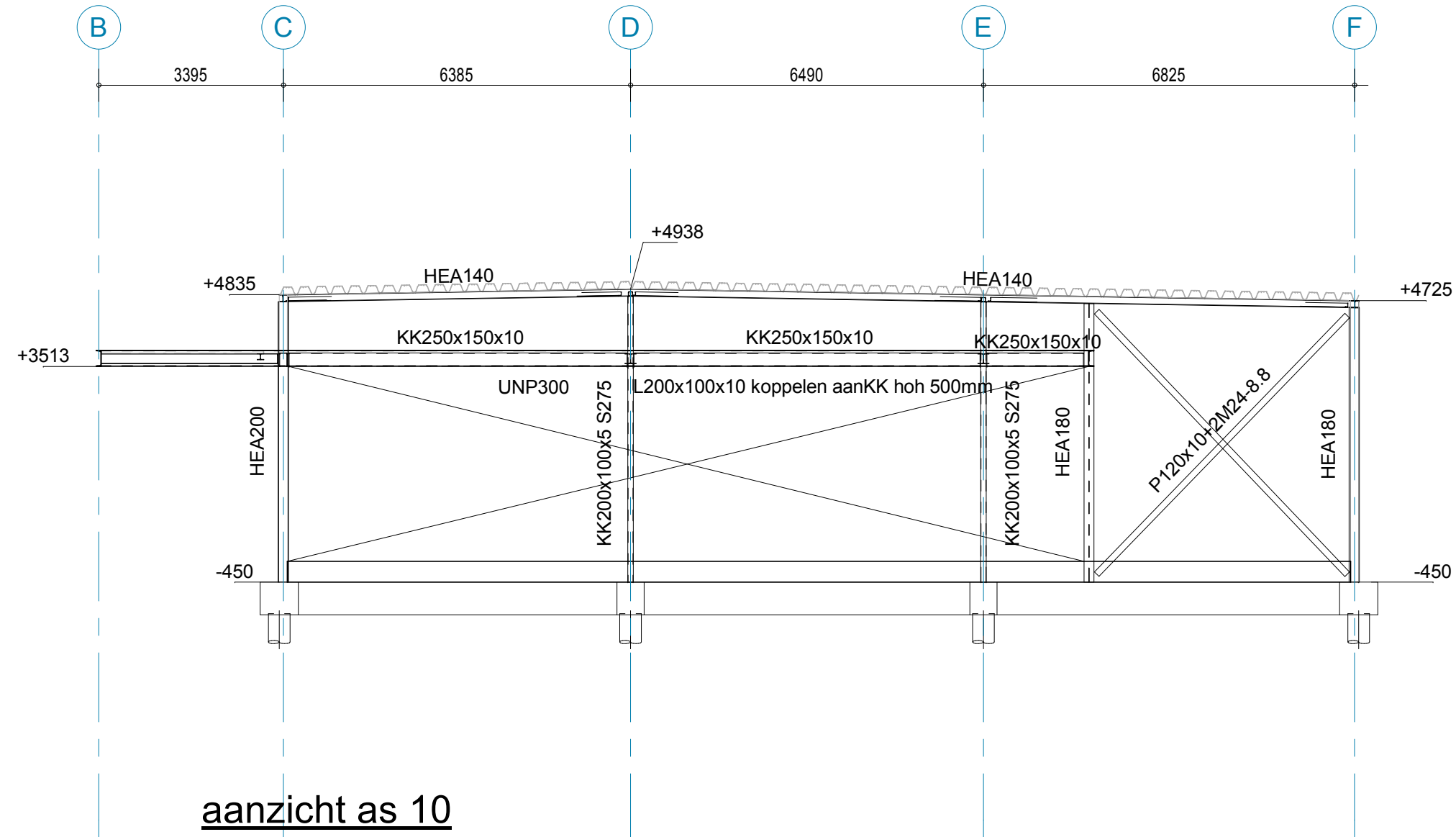
aanzicht as 6



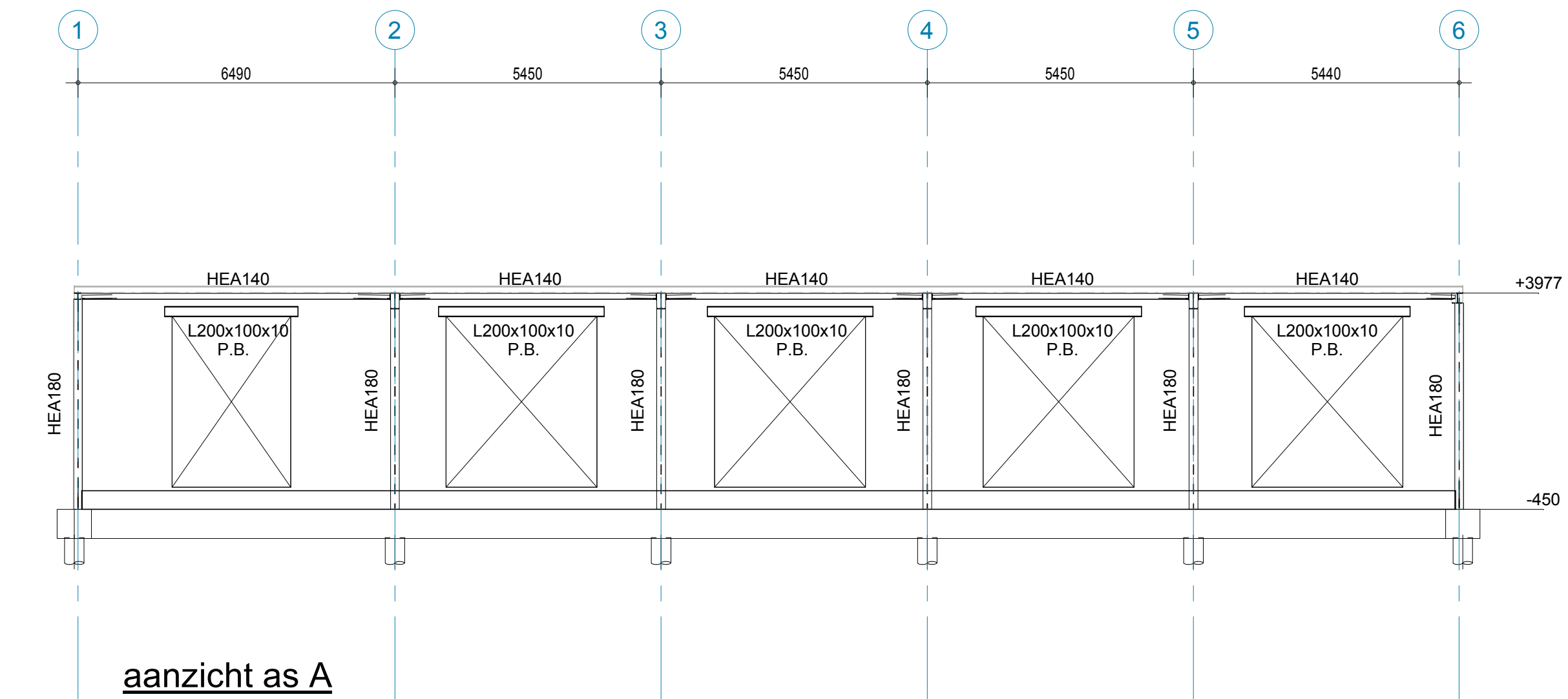
aanzicht as 7



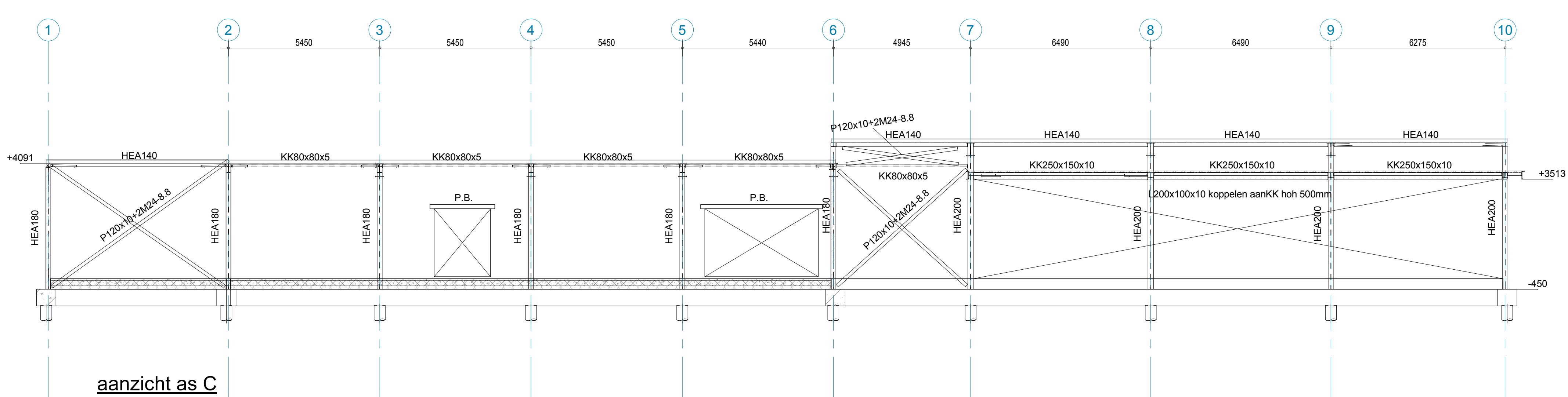
aanzicht as 8-9



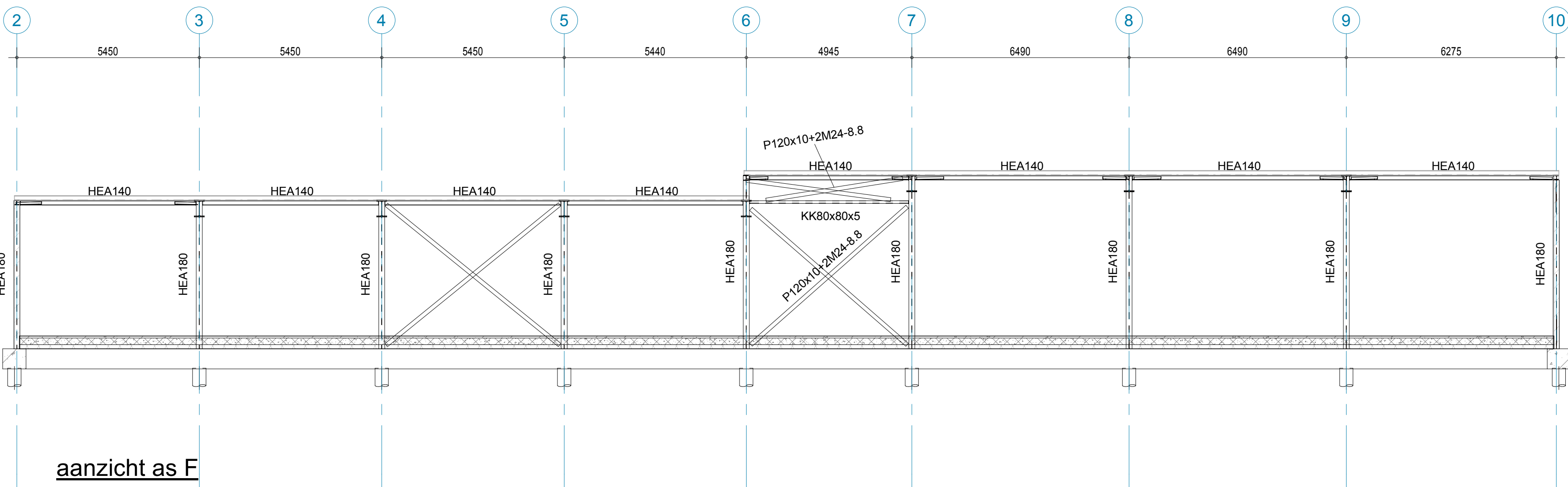
aanzicht as 10



aanzicht as A



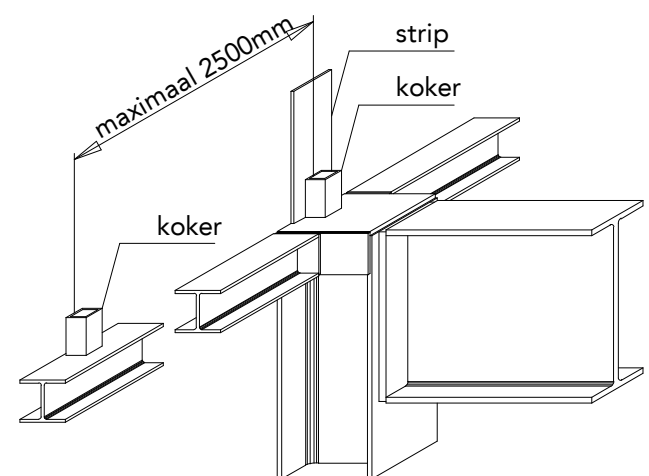
aanzicht as C



aanzicht as F

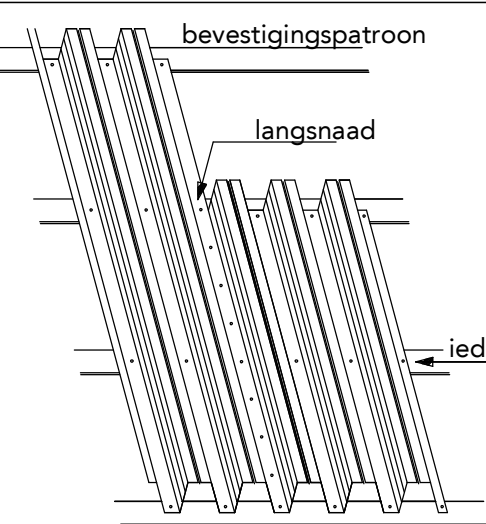
principe detail voorzieningen bovendaks

strips ten behoeve van horizontale binnendoos of sandwichpaneel.
kokers ten behoeve van de hulpconstructie voor de dakrandbeveiliging.
dit detail geeft principe aan, geldt niet voor koppelingen van kolommen en liggers.



voorzieningen dakrand

- S strip 100x10
koker 60x60x3 lg=100mm
- S strip 100x10
koker 60x60x3 lg=100mm
- H L100x100x8
koker 60x60x3 lg=100mm
- K koker 60x60x3 lg=100mm



uitvoeringseisen geprofileerde stalen dakplaten

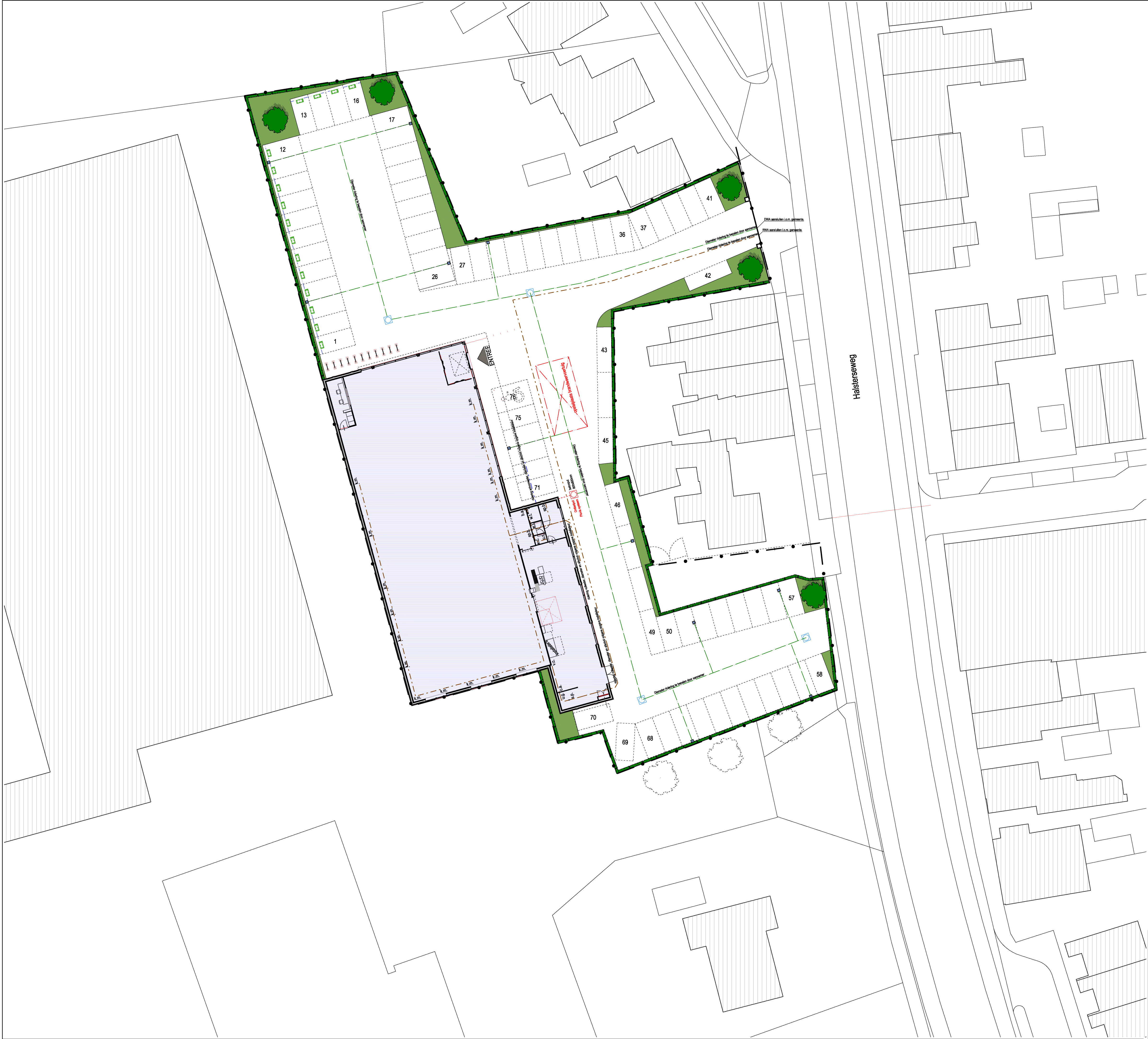
Dakplaten als twee- en drievels platen in verband te leggen.
Bevestiging op de onderconstructie in elk golfdal met schietnagel + revet of met zelftappende schroeven.
In de langsricting de platen verbinden met zelftappende schroeven in de langnaad, h.o.h. maximaal 300mm
plaattype S.A.B. 135R/930 dikte dakplaat volgens leverancier

Op het dak voldoende noodafvoeren aanbrengen, geheel conform NEN-EN 1991-1-3/NB

Algemeen: Maten in millimeters, maten en aantallen te controleren, en vergelijken met tekening van o.a. de architect.
Indien de opbouw van de bestaande constructie afwijkt van het getekende dit melden aan ons bureau.
Breedterende voorzieningen volgens opgave derden.
Dilatatie metselwerk volgens opgave steenleverancier of fabrikant.
Alle niet dragende wanden aan de bovenzijde v/h houden van de vloer, voorzien van een horizontale koppeling vlg. leverancier.
Stalen randlijgen in een breedte van 100mm in het werk gestorte vloer, koppelen middels wapening.
Prestaf onderdelen incl. voorzieningen volgens opgave leverancier.
Uitvoering stormden en betonsamenstelling conform voorstel aannemer en ter beoordeling aanbieden aan ons bureau.
Voorzieningen ten behoeve van waterdichte aansluiting, volgens aannemer.
Werkplaatsrekeningen en detailtekeningen volgens leverancier.
Stabiliteit en tijdelijke ondersteuning staalconstructie tijdens montage waarborgen.
Stalen profielen in aanraking met de buitenlucht en spouw thermische verzinken en onder maaleid voorzien van epoxy teer.
Horizontale wandlijgen zodanig monteren of rogen dat deze na oplevering recht zijn.
Ter platen van oplegging, kolom- en liggeraansluiting schotelen in de ligger opsporen.
Oplegging latten 150mm, tenzij anders aangegeven.
Grondwerk ten minste uitvoeren conform NEN-EN 1997.
Grondafsluiting en grondverbeteringen in een drage situatie uitvoeren.
Grondwaterstand minimaal 500mm onder verdichtingsniveau.

Renvooi: R+M rollaag + murfor volgens opgave leverancier
V.S. versterkte strook in de vloer vlg. opgave leverancier
P.B. prefab betonlaai, niet-voordragend vlg. opgave leverancier
P.B.V. prefab betonlaai, voordragend vlg. opgave leverancier
gording en balklaag verankeren aan constructiewand
kolom op constructie
kolom onder constructie
Renvooi wanden: wand onder de vloer
betonwand onder de vloer
verhoogde kwaliteits kalkzandsteen
wandlijgen op de vloer
lijpilaat op de vloer
betonkolom onder de vloer
betonkolom op de vloer
prefab betonkolom op de vloer

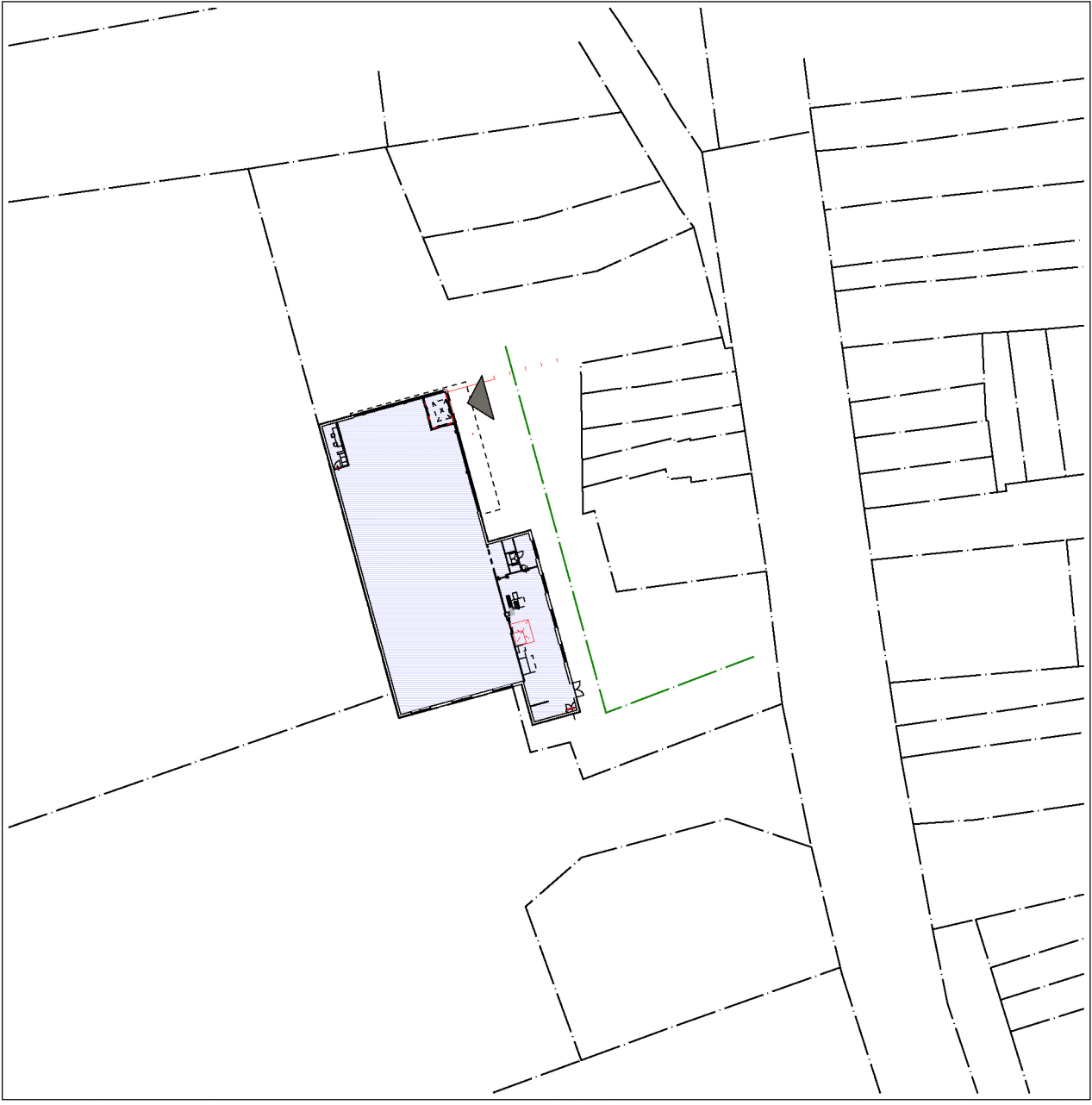
Betonkwaliteit: Wapeningsstaal:	C20/25, tenzij anders vermeld B 500 (geribd)		Indicatief voorbeeld milieuzand in een woerboeg		gevel																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Ombuigingsdoorn:	Laatslagbeugels:		balken/galleries XC4, XF1 XC4, XF1		vloer-wanden binnen XC1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
d=50k	100k ≥200k 1100k ≥1700k		kelderdeks XC4, XF1		kelderwand XC4, XF1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Verankeringslgte:	C20/25	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø30	Ø36	Ø40	Ø45	Ø50	Ø55	Ø60	Ø65	Ø70	Ø75	Ø80	Ø85	Ø90	Ø95	Ø100	Ø105	Ø110	Ø115	Ø120	Ø125	Ø130	Ø135	Ø140	Ø145	Ø150	Ø155	Ø160	Ø165	Ø170	Ø175	Ø180	Ø185	Ø190	Ø195	Ø200	Ø205	Ø210	Ø215	Ø220	Ø225	Ø230	Ø235	Ø240	Ø245	Ø250	Ø255	Ø260	Ø265	Ø270	Ø275	Ø280	Ø285	Ø290	Ø295	Ø300	Ø305	Ø310	Ø315	Ø320	Ø325	Ø330	Ø335	Ø340	Ø345	Ø350	Ø355	Ø360	Ø365	Ø370	Ø375	Ø380	Ø385	Ø390	Ø395	Ø400	Ø405	Ø410	Ø415	Ø420	Ø425	Ø430	Ø435	Ø440	Ø445	Ø450	Ø455	Ø460	Ø465	Ø470	Ø475	Ø480	Ø485	Ø490	Ø495	Ø500	Ø505	Ø510	Ø515	Ø520	Ø525	Ø530	Ø535	Ø540	Ø545	Ø550	Ø555	Ø560	Ø565	Ø570	Ø575	Ø580	Ø585	Ø590	Ø595	Ø600	Ø605	Ø610	Ø615	Ø620	Ø625	Ø630	Ø635	Ø640	Ø645	Ø650	Ø655	Ø660	Ø665	Ø670	Ø675	Ø680	Ø685	Ø690	Ø695	Ø700	Ø705	Ø710	Ø715	Ø720	Ø725	Ø730	Ø735	Ø740	Ø745	Ø750	Ø755	Ø760	Ø765	Ø770	Ø775	Ø780	Ø785	Ø790	Ø795	Ø800	Ø805	Ø810	Ø815	Ø820	Ø825	Ø830	Ø835	Ø840	Ø845	Ø850	Ø855	Ø860	Ø865	Ø870	Ø875	Ø880	Ø885	Ø890	Ø895	Ø900	Ø905	Ø910	Ø915	Ø920	Ø925	Ø930	Ø935	Ø940	Ø945	Ø950	Ø955	Ø960	Ø965	Ø970	Ø975	Ø980	Ø985	Ø990	Ø995	Ø1000	Ø1005	Ø1010	Ø1015	Ø1020	Ø1025	Ø1030	Ø1035	Ø1040	Ø1045	Ø1050	Ø1055	Ø1060	Ø1065	Ø1070	Ø1075	Ø1080	Ø1085	Ø1090	Ø1095	Ø1100	Ø1105	Ø1110	Ø1115	Ø1120	Ø1125	Ø1130	Ø1135	Ø1140	Ø1145	Ø1150	Ø1155	Ø1160	Ø1165	Ø1170	Ø1175	Ø1180	Ø1185	Ø1190	Ø1195	Ø1200	Ø1205	Ø1210	Ø1215	Ø1220	Ø1225	Ø1230	Ø1235	Ø1240	Ø1245	Ø1250	Ø1255	Ø1260	Ø1265	Ø1270	Ø1275	Ø1280	Ø1285	Ø1290	Ø1295	Ø1300	Ø1305	Ø1310	Ø1315	Ø1320	Ø1325	Ø1330	Ø1335	Ø1340	Ø1345	Ø1350	Ø1355	Ø1360	Ø1365	Ø1370	Ø1375	Ø1380	Ø1385	Ø1390	Ø1395	Ø1400	Ø1405	Ø1410	Ø1415	Ø1420	Ø1425	Ø1430	Ø1435	Ø1440	Ø1445	Ø1450	Ø1455	Ø1460	Ø1465	Ø1470	Ø1475	Ø1480	Ø1485	Ø1490	Ø1495	Ø1500	Ø1505	Ø1510	Ø1515	Ø1520	Ø1525	Ø1530	Ø1535	Ø1540	Ø1545	Ø1550	Ø1555	Ø1560	Ø1565	Ø1570	Ø1575	Ø1580	Ø1585	Ø1590	Ø1595	Ø1600	Ø1605	Ø1610	Ø1615	Ø1620	Ø1625	Ø1630	Ø1635	Ø1640	Ø1645	Ø1650	Ø1655	Ø1660	Ø1665	Ø1670	Ø1675	Ø1680	Ø1685	Ø1690	Ø1695	Ø1700	Ø1705	Ø1710	Ø1715	Ø1720	Ø1725	Ø1730	Ø1735	Ø1740	Ø1745	Ø1750	Ø1755	Ø1760	Ø1765	Ø1770	Ø1775	Ø1780	Ø1785	Ø1790	Ø1795	Ø1800	Ø1805	Ø1810	Ø1815	Ø1820	Ø1825	Ø1830	Ø1835	Ø1840	Ø1845	Ø1850	Ø1855	Ø1860	Ø1865	Ø1870	Ø1875	Ø1880	Ø1885	Ø1890	Ø1895	Ø1900	Ø1905	Ø1910	Ø1915	Ø1920	Ø1925	Ø1930	Ø1935	Ø1940	Ø1945	Ø1950	Ø1955	Ø1960	Ø1965	Ø1970	Ø1975	Ø1980	Ø1985	Ø1990	Ø1995	Ø2000	Ø2005	Ø2010	Ø2015	Ø2020	Ø2025	Ø2030	Ø2035	Ø2040	Ø2045	Ø2050	Ø2055	Ø2060	Ø2065	Ø2070	Ø2075	Ø2080	Ø2085	Ø2090	Ø2095	Ø2100	Ø2105	Ø2110	Ø2115	Ø2120	Ø2125	Ø2130	Ø2135	Ø2140	Ø2145	Ø2150	Ø2155	Ø2160	Ø2165	Ø2170	Ø2175	Ø2180	Ø2185	Ø2190	Ø2195	Ø2200	Ø2205	Ø2210	Ø2215	Ø2220	Ø2225	Ø2230	Ø2235	Ø2240	Ø2245	Ø2250	Ø2255	Ø2260	Ø2265	Ø2270	Ø2275	Ø2280	Ø2285	Ø2290	Ø2295	Ø2300	Ø2305	Ø2310	Ø2315	Ø2320	Ø2325	Ø2330	Ø2335	Ø2340	Ø2345	Ø2350	Ø2355	Ø2360	Ø2365	Ø2370	Ø2375	Ø2380	Ø2385	Ø2390	Ø2395	Ø2400	Ø2405	Ø2410	Ø2415	Ø2420	Ø2425	Ø2430	Ø2435	Ø2440	Ø2445	Ø2450	Ø2455	Ø2460	Ø2465	Ø2470	Ø2475	Ø2480	Ø2485	Ø2490	Ø2495	Ø2500	Ø2505	Ø2510	Ø2515	Ø2520	Ø2525	Ø2530	Ø2535	Ø2540	Ø2545	Ø2550	Ø2555	Ø2560	Ø2565	Ø2570	Ø2575	Ø2580	Ø2585	Ø2590	Ø2595	Ø2600	Ø2605	Ø2610	Ø2615	Ø2620	Ø2625	Ø2630	Ø2635	Ø2640	Ø2645	Ø2650	Ø2655	Ø2660	Ø2665	Ø2670	Ø2675	Ø2680	Ø2685	Ø2690	Ø2695	Ø2700	Ø2705	Ø2710	Ø2715	Ø2720	Ø2725	Ø2730	Ø2735	Ø2740	Ø2745	Ø2750	Ø2755	Ø2760	Ø2765	Ø2770	Ø2775	Ø2780	Ø2785	Ø2790	Ø2795	Ø2800	Ø2805	Ø2810	Ø2815	Ø2820	Ø2825	Ø2830	Ø2835	Ø2840	Ø2845	Ø2850	Ø2855	Ø2860	Ø2865	Ø2870	Ø2875	Ø2880	Ø2885	Ø2890	Ø2895	Ø2900	Ø2905	Ø2910	Ø2915	Ø2920	Ø2925	Ø2930	Ø2935	Ø2940	Ø2945	Ø2950	Ø2955	Ø2960	Ø2965	Ø2970	Ø2975	Ø2980	Ø2985	Ø2990	Ø2995	Ø3000	Ø3005	Ø3010	Ø3015	Ø3020	Ø3025	Ø3030	Ø3035	Ø3040	Ø3045	Ø3050	Ø3055	Ø3060	Ø3065	Ø3070	Ø3075	Ø3080	Ø3085	Ø3090	Ø3095	Ø3100	Ø3105	Ø3110	Ø3115	Ø3120	Ø3125	Ø3130	Ø3135	Ø3140	Ø3145	Ø3150	Ø3155	Ø3160	Ø3165	Ø3170	Ø3175	Ø3180	Ø3185	Ø3190	Ø3195	Ø3200	Ø3205	Ø3210	Ø3215	Ø3220	Ø3225	Ø3230	Ø3235	Ø3240	Ø3245	Ø3250	Ø3255	Ø3260	Ø3265	Ø3270	Ø3275	Ø3280	Ø3285	Ø3290	Ø3295	Ø3300	Ø3305	Ø3310	Ø3315	Ø3320	Ø3325	Ø3330	Ø3335	Ø3340	Ø3345	Ø3350	Ø3355	Ø3360	Ø3365	Ø3370	Ø3375	Ø3380	Ø3385	Ø3390	Ø3395	Ø3400	Ø3405	Ø3410	Ø3415	Ø3420	Ø3425	Ø3430	Ø3435	Ø3440	Ø3445	Ø3450	Ø3455	Ø3460	Ø3465	Ø3470	Ø3475	Ø3480	Ø3485	Ø3490	Ø3495	Ø3500	Ø3505	Ø3510	Ø3515	Ø3520	Ø3525	Ø3530	Ø3535	Ø3540	Ø3545	Ø3550	Ø3555	Ø3560	Ø3565	Ø3570	Ø3575	Ø3580	Ø3585	Ø3590	Ø3595	Ø3600	Ø3605	Ø3610	Ø3615	Ø3620	Ø3625	Ø3630	Ø3635	Ø3640	Ø3645	Ø3650	Ø3655	Ø3660	Ø3665	Ø3670	Ø3675	Ø3680	Ø3685	Ø3690	Ø3695	Ø3700	Ø3705	Ø3710	Ø3715	Ø3720	Ø3725	Ø3730	Ø3735	Ø3740	Ø3745	Ø3750	Ø3755	Ø3760	Ø3765	Ø3770	Ø3775	Ø3780	Ø3785	Ø3790	Ø3795	Ø3800	Ø3805	Ø3810	Ø3815	Ø3820	Ø3825	Ø3830	Ø3835	Ø3840	Ø3845	Ø3850	Ø3855	Ø3860	Ø3865	Ø3870	Ø3875	Ø3880	Ø3885	Ø3890	Ø3895	Ø3900	Ø3905	Ø3910	Ø3915	Ø3920	Ø3925	Ø3930	Ø3935	Ø3940	Ø3945	Ø3950	Ø3955	Ø3960	Ø3965	Ø3970	Ø3975	Ø3980	Ø3985	Ø3990	Ø3995	Ø4000	Ø4005	Ø4010	Ø4015	Ø4020	Ø4025	Ø4030	Ø4035	Ø4040	Ø4045	Ø4050	Ø4055	Ø4060	Ø4065	Ø4070	Ø4075	Ø4080	Ø4085	Ø4090	Ø4095	Ø4100	Ø4105	Ø4110	Ø4115	Ø4120	Ø4125	Ø4130	Ø4135	Ø4140	Ø4145	Ø4150	Ø4155	Ø4160	Ø4165	Ø4170	Ø4175	Ø4180	Ø4185	Ø4190	Ø4195	Ø4200	Ø4205	Ø4210	Ø4215	Ø4220	Ø4225	Ø4230	Ø4235	Ø4240	Ø4245	Ø4250	Ø4255	Ø4260	Ø4265	Ø4270	Ø4275	Ø4280	Ø4285	Ø4290	Ø4295	Ø4300	Ø4305	Ø4310	Ø4315	Ø4320	Ø4325	Ø4330	Ø4335	Ø4340	Ø4345	Ø4350	Ø4355	Ø4360	Ø4365	Ø4370	Ø4375	Ø4380	Ø4385	Ø4390	Ø4395	Ø4400	Ø4405	Ø4410	Ø4415	Ø4420	Ø4425	Ø4430	Ø4435	Ø4440	Ø4445	Ø4450	Ø4455	Ø4460	Ø4465	Ø4470	Ø4475	Ø4480	Ø4485	Ø4490	Ø4495	Ø4500	Ø4505	Ø4510	Ø4515	Ø4520	Ø4525	Ø4530	Ø4535	Ø4540	Ø4545	Ø4550	Ø4555	Ø4560	Ø4565	Ø4570	Ø4575	Ø4580	Ø4585	Ø4590	Ø4595	Ø4600	Ø4605	Ø4610	Ø4615	Ø4620	Ø4625	Ø4630	Ø4635	Ø4640	Ø4645	Ø4650	Ø4655	Ø4660	Ø4665	Ø4670	Ø4675	Ø4680	Ø4685	Ø4690	Ø4695	Ø4700	Ø4705	Ø4710	Ø4715	Ø4720	Ø4725	Ø4730	Ø4735	Ø4740	Ø4745	Ø4750	Ø4755	Ø4760	Ø4765	Ø4770	Ø4775	Ø4780	Ø4785	Ø4790	Ø4795	Ø4800	Ø4805	Ø4810	Ø4815	Ø4820	Ø4825	Ø4830	Ø4835	Ø4840	Ø4845	Ø4850	Ø4855	Ø4860	Ø4865	Ø4870	Ø4875	Ø4880	Ø4885	Ø4890	Ø4895	Ø4900	Ø4905	Ø4910	Ø4915	Ø4920	Ø4925	Ø4930	Ø4935	Ø4940	Ø4945	Ø4950	Ø4955	Ø4960	Ø4965	Ø4970	Ø4975	Ø4980	Ø4985	Ø4990	Ø4995	Ø5000	Ø5005	Ø5010	Ø5015	Ø5020	Ø5025	Ø5030	Ø5035	Ø5040	Ø5045	Ø5050	Ø5055	Ø5060	Ø5065	Ø5070	Ø5075	Ø5080	Ø5085	Ø5090	Ø5095	Ø5100	Ø5105	Ø5110	Ø5115	Ø5120	Ø5125	Ø5130	Ø5135	Ø5140	Ø5145	Ø5150	Ø5155	Ø5160	Ø5165	Ø5170	Ø5175	Ø5180	Ø5185	Ø5190	Ø5195	Ø5200	Ø5205	Ø5210	Ø5215	Ø5220	Ø5225	Ø5230	Ø5235	Ø5240	Ø5245	Ø5250	Ø5255	Ø5260	Ø5265	Ø5270	Ø5275	Ø5280	Ø5285	Ø5290	Ø5295	Ø5300	Ø5305	Ø5310	Ø5315	Ø5320	Ø5325	Ø5330	Ø5335	Ø5340	Ø5345	Ø5350	Ø5355	Ø5360	Ø5365	Ø5370	Ø5375	Ø5380	Ø5385	Ø5390	Ø5395	Ø5400	Ø5405	Ø5410	Ø5415	Ø5420	Ø5425	Ø5430	Ø5435	Ø5440	Ø5445	Ø5450	Ø5455	Ø5460	Ø5465	Ø5470	Ø5475	Ø5480	Ø5485	Ø5490	Ø5495	Ø5500	Ø5505	Ø5510	Ø5515	Ø5520	Ø5525	Ø5530	Ø5535	Ø5540	Ø5545	Ø5550	Ø5555	Ø5560	Ø5565	Ø5570	Ø5575	Ø5580	Ø5585	Ø5590	Ø5595	Ø5600	Ø5605	Ø5610	Ø5615	Ø5620	Ø5625	Ø5630	Ø5635	Ø5640	Ø5645	Ø5650	Ø5655	Ø5660	Ø5665	Ø5670	Ø5675	Ø5680	Ø5685	Ø5690	Ø5695	Ø5700	Ø5705	Ø5710	Ø5715	Ø5720	Ø5725	Ø5730	Ø5735	Ø5740	Ø5745	Ø5750	Ø5755	Ø5760	Ø5765	Ø5770	Ø5775	Ø5780	Ø5785	Ø5790	Ø5795	Ø5800	Ø5805	Ø5810	Ø5815	Ø5820	Ø5825	Ø5830	Ø5835	Ø5840	Ø5845	Ø5850	Ø5855	Ø5860	Ø5865	Ø5870	Ø5875	Ø5880	Ø5885	Ø5890	Ø5895	Ø5900	Ø5905	Ø5910	Ø5915	Ø5920	Ø5925	Ø5930	Ø5935	Ø5940	Ø5945	Ø5950	Ø5955	Ø5960	Ø5965	Ø5970	Ø5975	Ø5980	Ø5985	Ø5990	Ø5995	Ø6000	Ø6005	Ø6010	Ø6015	Ø6020	Ø6025	Ø6030	Ø6035	Ø6040	Ø6045	Ø6050	Ø6055	Ø6060	Ø6065	Ø6070	Ø6075	Ø6080	Ø6085	Ø6090	Ø6095	Ø6100	Ø6105	Ø6110	Ø6115	Ø6120	Ø6125	Ø6130	Ø6135	Ø6140	Ø6145	Ø6150	Ø6155	Ø6160	Ø6165	Ø6



Nota parkeernormen

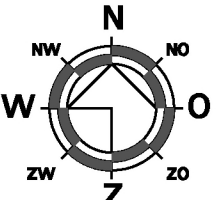
Rest bebouwde kom + dorpskernen	
Discountsupermarkt BVO:	1162 m²
Parkeercijfer minimaal	6.5 per 100m² BVO
Parkeercijfer maximaal	per 100m² BVO
Minimaal aantal parkeerplaatsen	75.5=76 stuks
Maximaal aantal parkeerplaatsen	0.0=0 stuks

- Riolering
- Straatkolk beton-gietijzer combinatie.
 - Kunststofinspektieput type Wavin Tegra.
 - PE Ø800mm met zandvang van 0,30m en putrand met gietijzeren putdeksel
 - Diameter riolering te bepalen door aannemer, vuilwaterafvoer (DWA)
 - Diameter riolering te bepalen door aannemer, regenwaterafvoer (RWA)
- Parkeerplaats 01:
Oplaadpunt voor elektrische voertuigen (voor ten minste een parkeervak op hetzelfde perceel)
- Parkeerplaats 02/16:
Leidingdoorvoeren voor oplaadpunten voor elektrische voertuigen (voor ten minste een op de vijf parkeervakken)



Situatie

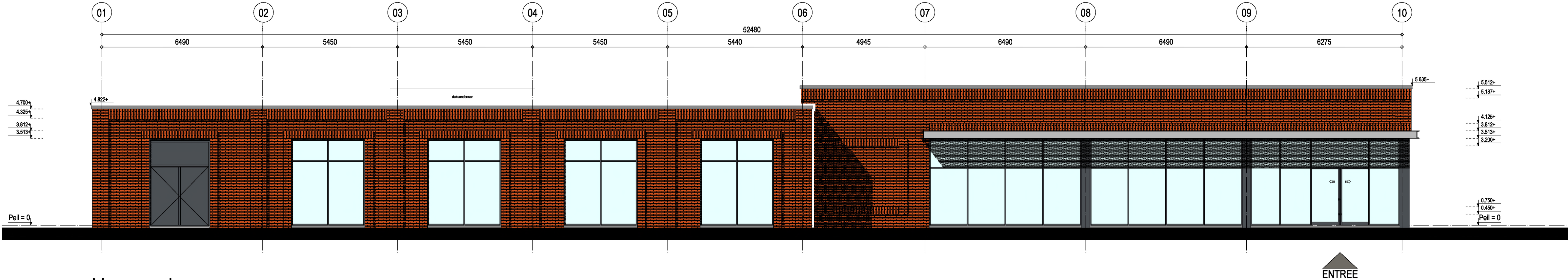
Schaal	:	1:1000
Kadastrale gemeente	:	Halsteren
Sectie	:	C
Nummer	:	7460 en 8634



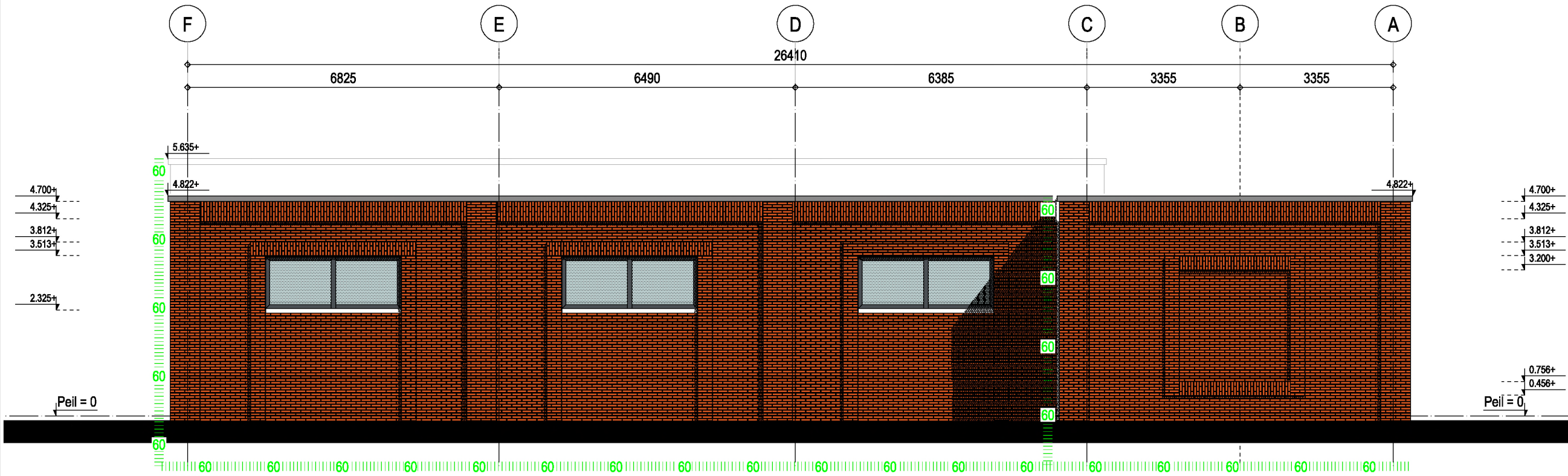
Kerkring 17
Postbus 139
Tel: 0168 - 403041
E-mail: info@dhbouwadvies.nl
Internet: www.dhbouwadvies.nl

4791 HG Klundert
4790 AC Klundert
Blastr: DH22-114
F100 D

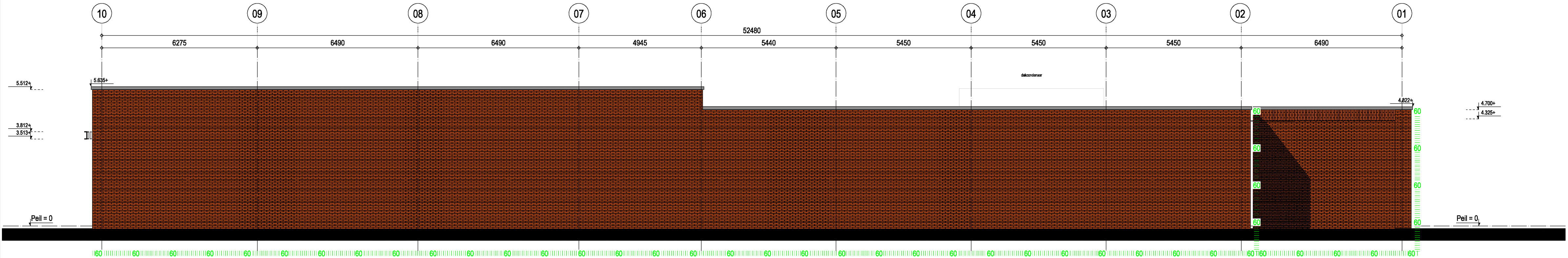
datum	05-10-2022	revisie	
revisiedatum	12-06-2023	revisie	D
formaat	A1	schaal	1:250
projectfase	BOUWAANVRAAG	werk:	



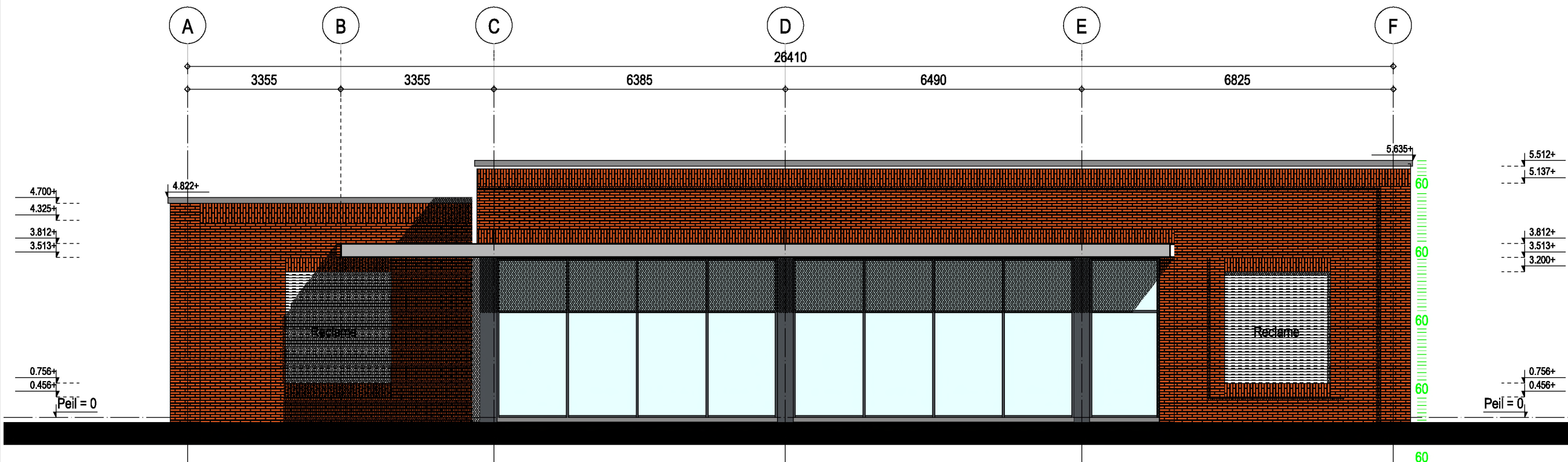
Voorgevel



Rechter zijgevel

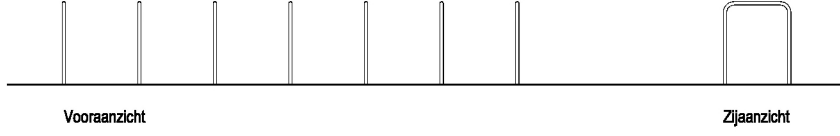


Achtergevel



Linkergevel

Thermisch verzinkt stalen aanrijbeveiliging (Ø 250 mm, hoogte b.k. = 1000 mm + peil) t.p.v. de hellingbaan
ingang aanbrengen en voorzien van geel/zwarte markering.



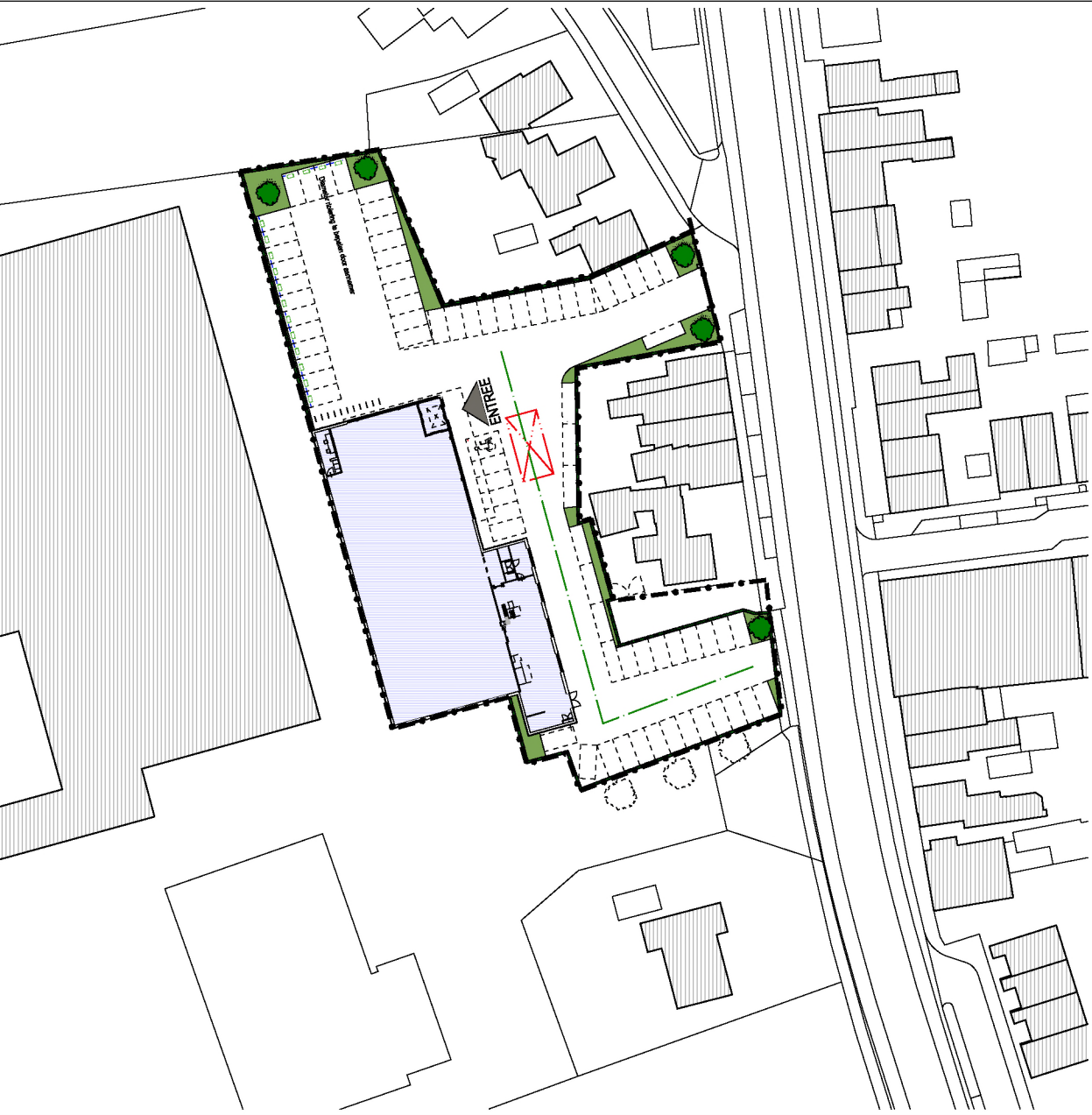
Fietsenleun RVS 130 x 90 cm 5 stuks buisprofiel.

B Noodverlichting BUITEN

B1 Philips Pacific Led WT 460 C Led 425/840

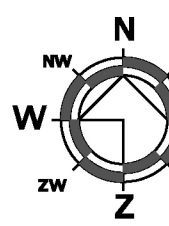
Veiligheidsbeglazing

Buitenwanden:			
Metselwerk	Gewelste	Rood	
Voegwerk	Doorgestreken 5mm terugliggend	Antraciet	
Onderzijde lufel	NE-lamellen buitenplafond	Lichtgrijs	RAL 7035
Constructie lufel	Staal	Thermisch verzinkt	
Dakrand	Betonnen afdekker	Betongrijs	
Buitenkozijnen:			
Kozijnen / puien	Aluminium pui met klijst	Antracietgrijs	RAL 7016
Waterslagen/lekdorpels	Zetwerk	Antraciet	RAL 7016
Kozijnen ruimte 04, 05 en 06	Zetwerk	Antraciet	RAL 7016
Bewegende delen:			
- Ramen	Aluminium pui met klijst	Antraciet	RAL 7016
- Toegangsdeur	Dubbele schuifdeur, aluminium	Antraciet	RAL 7016
Bevoorradsdeur	Staal	Antraciet	RAL 7016
Vluchdeuren	Staal	Antraciet	RAL 7016
Dakafwerking:			
Dakbedekking	Kunststof	Beige	



Situatie

Schaal : 1:1000
Kadastrale gemeente : Halsteren
Sectie : C
Nummer : 7460 en 8634



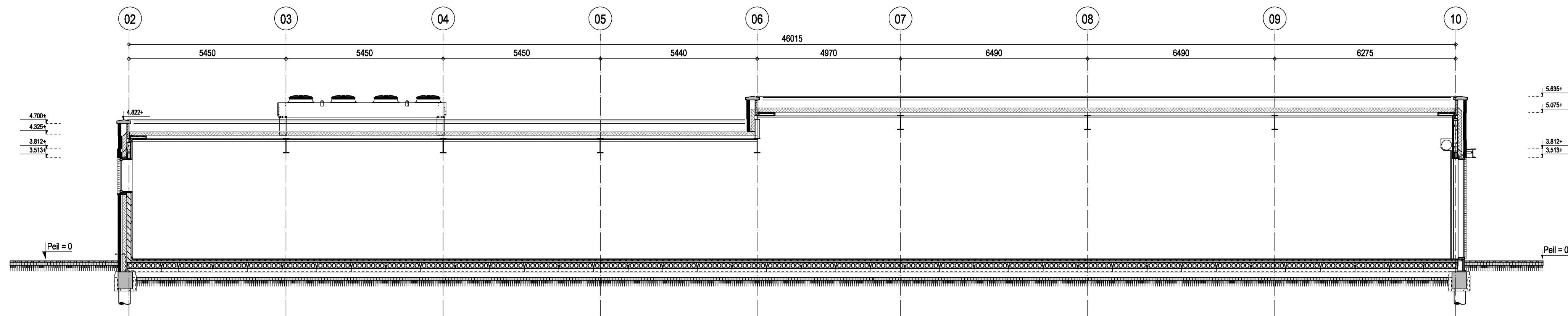
Den Hollander
BOUWADVIES
EN ONTWERP

onderdeel **Gevels**

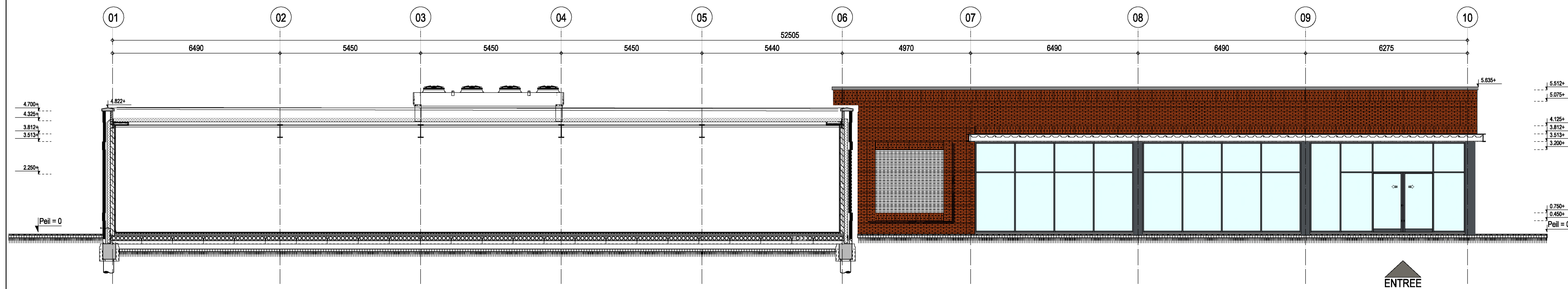
Kerkring 17
Postbus 139
Tel: 0168 - 403041
E-mail: info@dhbouwadvies.nl
Internet: www.dhbouwadvies.nl

4791 HG Klundert
4790 AC Klundert
4791 HG Klundert
4790 AC Klundert

datum 09-11-2022
revisiedatum 12-06-2023
formaat A1
projectfase BOUWAANVRAAG
werknr. DH22-114
F200 D



Doorsnede A-A

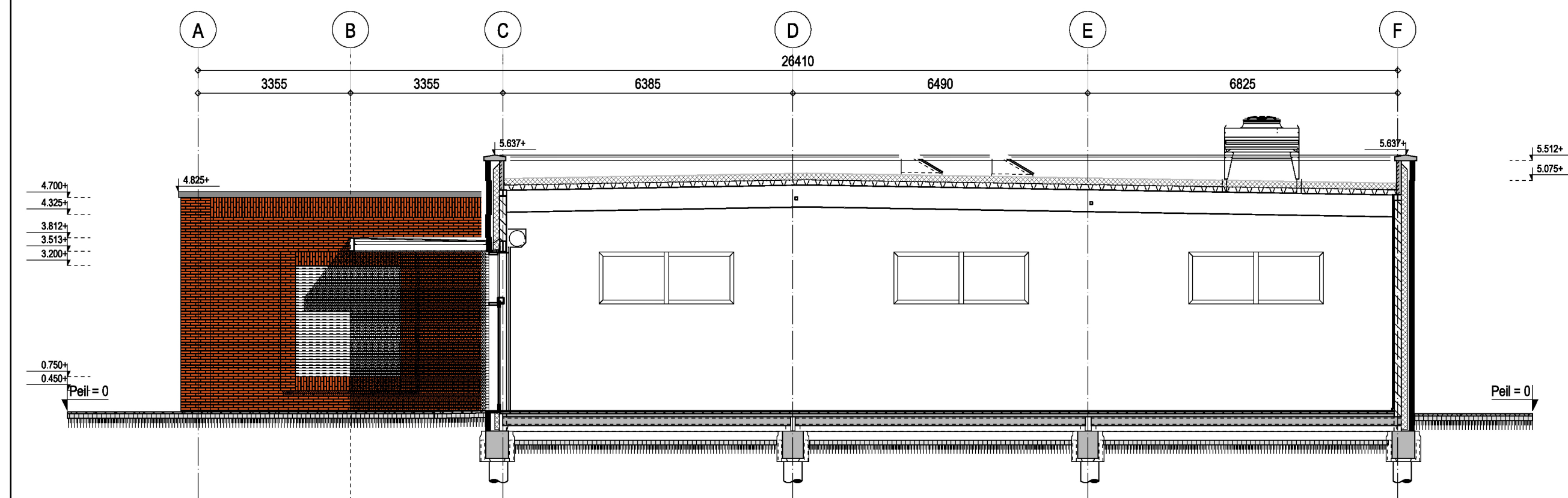


- DAKCONSTRUCTIE**
(totale constructie $R_c = 6.53 \text{ m}^2/\text{KW}$)
- kunststof dakbedekking SIKKA / Samanli TS77 FPO membraan, gewapend, dik 1,8mm, kleur beige.
 - isolatie, Kingspan Therma TR26 FM, dikte 142mm R-waarde $6.45 \text{ m}^2/\text{KW}$, tweezijdig geïsoleerd met alu-laag, bevestigd met door de fabrikant voorgeschreven parkers en volgplaten.
 - dampscherm samavap 1000 E, dikte 0,2mm, 80mm overlappend aangebracht.
 - de overlappen met dubbelzijdig butylkleefband luchtdicht verkleven.
 - stalen dakplaat (dikte minimaal 0,75mm) uitvoeren volgens tekening en berekening constructeur / leverancier.
 - staalconstructie uitvoeren volgens tekening en berekening constructeur.

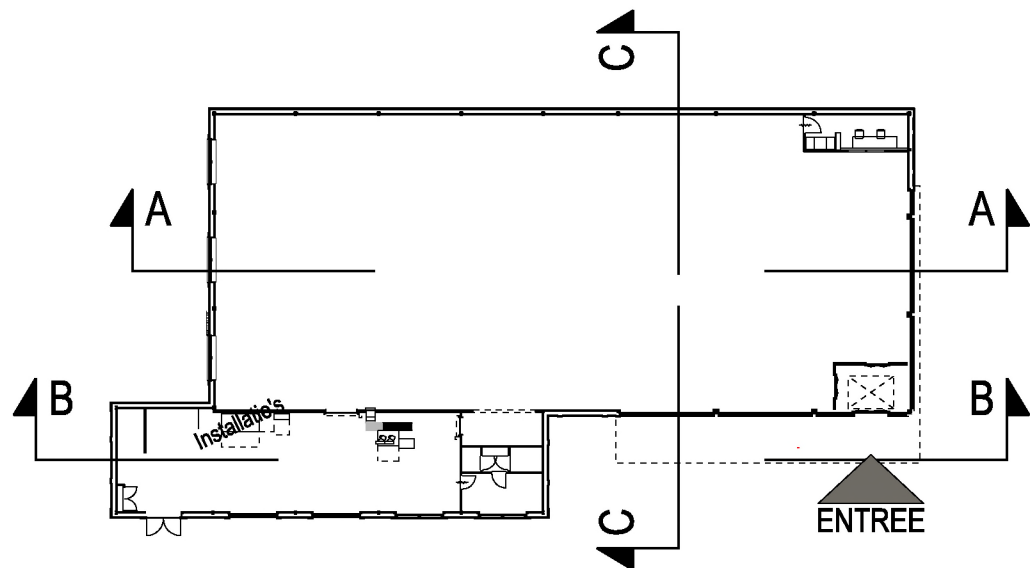
- GEVELCONSTRUCTIE:**
(totale constructie $R_c = 4.51 \text{ m}^2/\text{KW}$)
- gevelsteen fabrikant ABC, type Vulcano 6612
 - luchtpouw, zwak geventileerd, d=var. (47/62mm)
 - isolatie, Isover Ultra XS, dikte 138mm R-waarde $4.09 \text{ m}^2/\text{KW}$
 - spouwankers roestvast stalen ankers met waterhol, minimaal 4 stuks per m^2
 - kalkzandsteen, dikte 150mm
 - staalconstructie uitvoeren volgens tekening/berekening constructeur

- BEGANE GRONDVLOER:**
(totale constructie $R_c = 3.50 \text{ m}^2/\text{KW}$)
- cementdekvloer, totale dikte = 70mm
 - gewapende druklaag, dikte 60mm uitvoeren volgens tekening/berekening constructeur/leverancier
 - geïsoleerde kanaalplaatvloer, dikte 200mm (opleghoogte=320mm)
 - uitvoeren volgens tekening /berekening constructeur/leverancier
 - voorzien van isolatie-onderlaag en oplegnokken ($h=120\text{mm}$) t.b.v. koudebrugonderbreking $R_{01}=3.5 \text{ m}^2/\text{KW}$
 - zwak geventileerde ruimte
 - zuiver zandbed, minimaal 100mm

Doorsnede B-B



Doorsnede C-C



project

Winkelruimte aan de Halsterseweg, Halsteren

onderdeel Principe-details

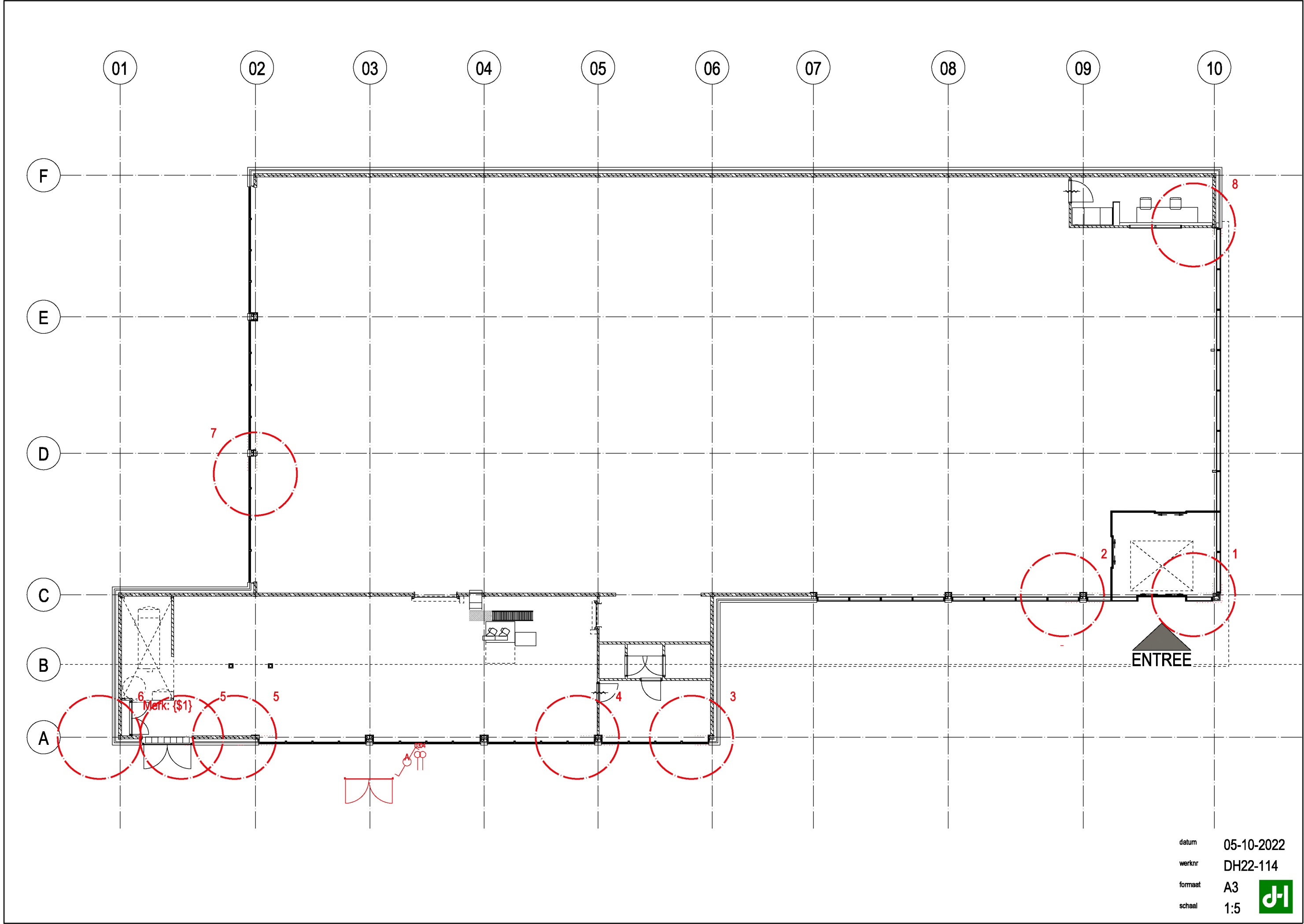
Den Hollander

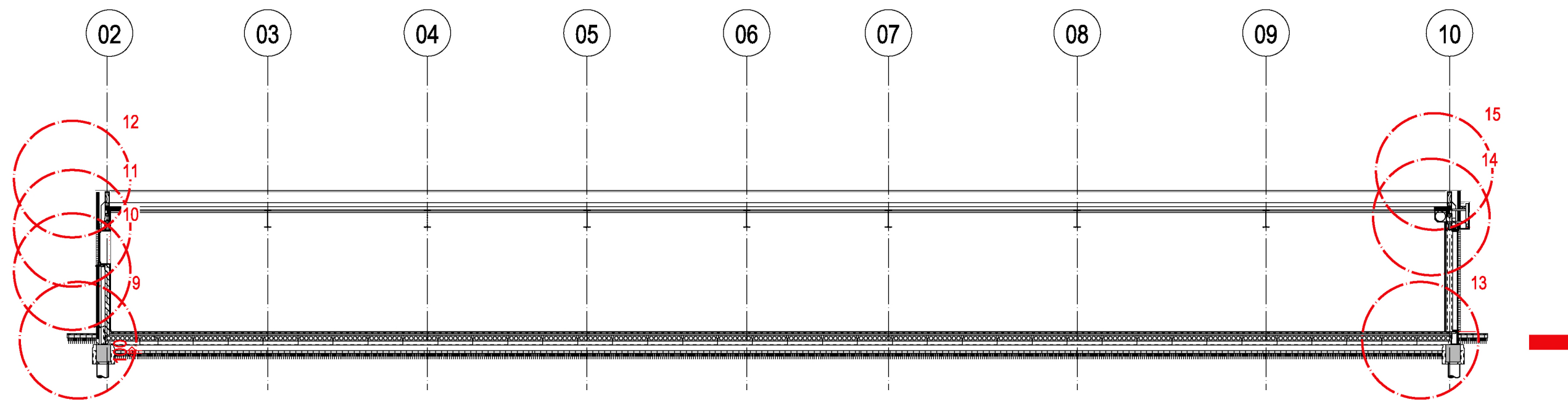
BOUWADVIES
EN ONTWERP

Kerkring 17
Postbus 139
Tel: 0168 - 403041
E-mail:
Internet:

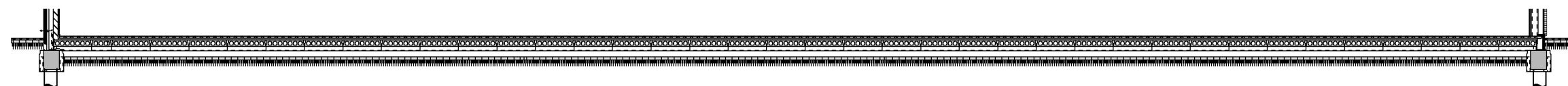
4791 HG Klundert
4790 AC Klundert
info@dhbouwadvies.nl
www.dhbouwadvies.nl

datum	05-10-2022
revisiedatum	28-07-2023
revisie	
formaat	A3
schaal	1:5
projectfase	BOUWAANVRAAG
werknr.	DH22-114
bladnr.	F500



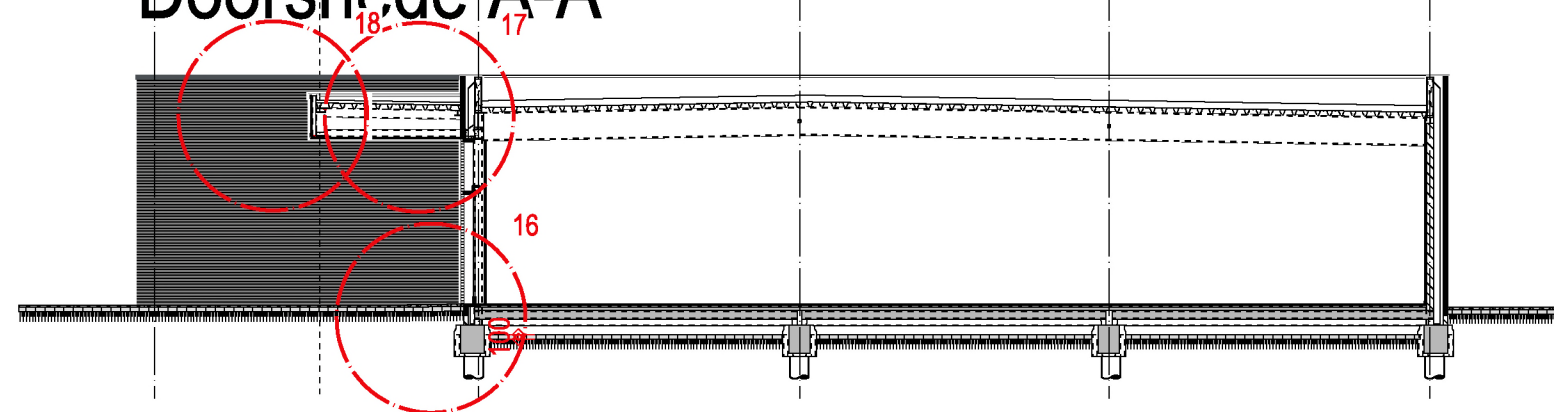


Doorsnede A-A

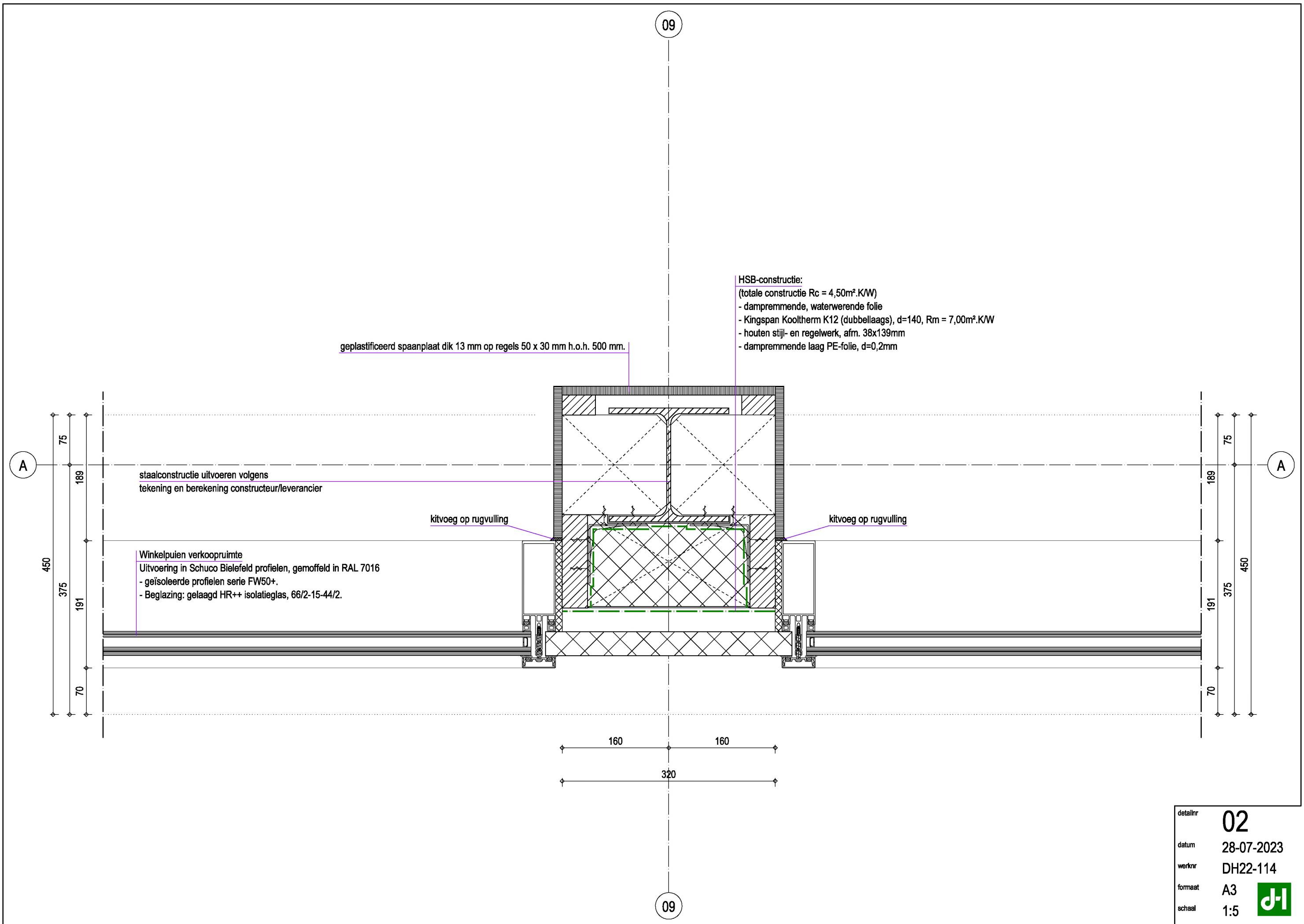


A B C D E F

Doorsnede A-A

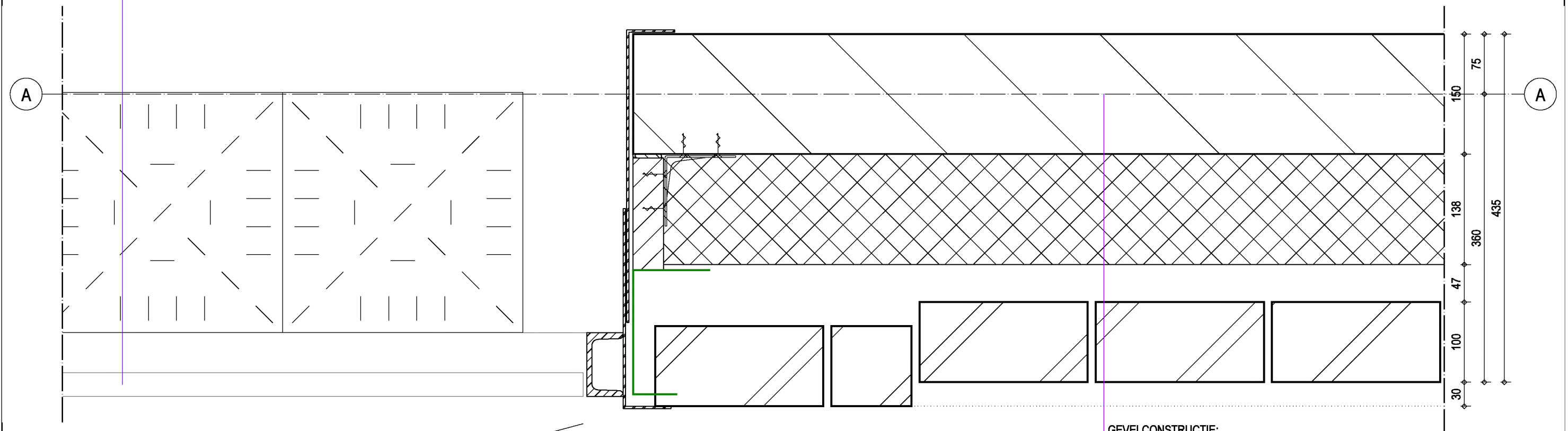


Doorsnede B-B



Stalen nooddeurkozijn. Stalen deur fabrikant Comotech. Bestaande uit:

- Enkelvleugelige buitendeuren te voorzien van 2 stuks enkele profielknopcilinder en panieksluiting fabrikaat Lips of Nemef.
- Onderzijde deur voorzien van tochtborstels.



GEVELCONSTRUCTIE:

(totale constructie $R_c = 4,61 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$)

- gevelsteen fabrikant ABC, type Vulcano 6612
- luchtsponw, zwak geventileerd, d=var. (47/62mm)
- isolatie, Isover Ultra XS, dikte 138mm R-waarde $4,09 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$
- spouwankers roestvast stalen ankers met waterhol, minimaal 4 stuks per m^2
- kalkzandsteen, dikte 150mm
- staalconstructie uitvoeren volgens tekening/berekening constructeur

detailnr

03

datum

28-07-2023

werknr

DH22-114

formaat

A3

schaal

1:5

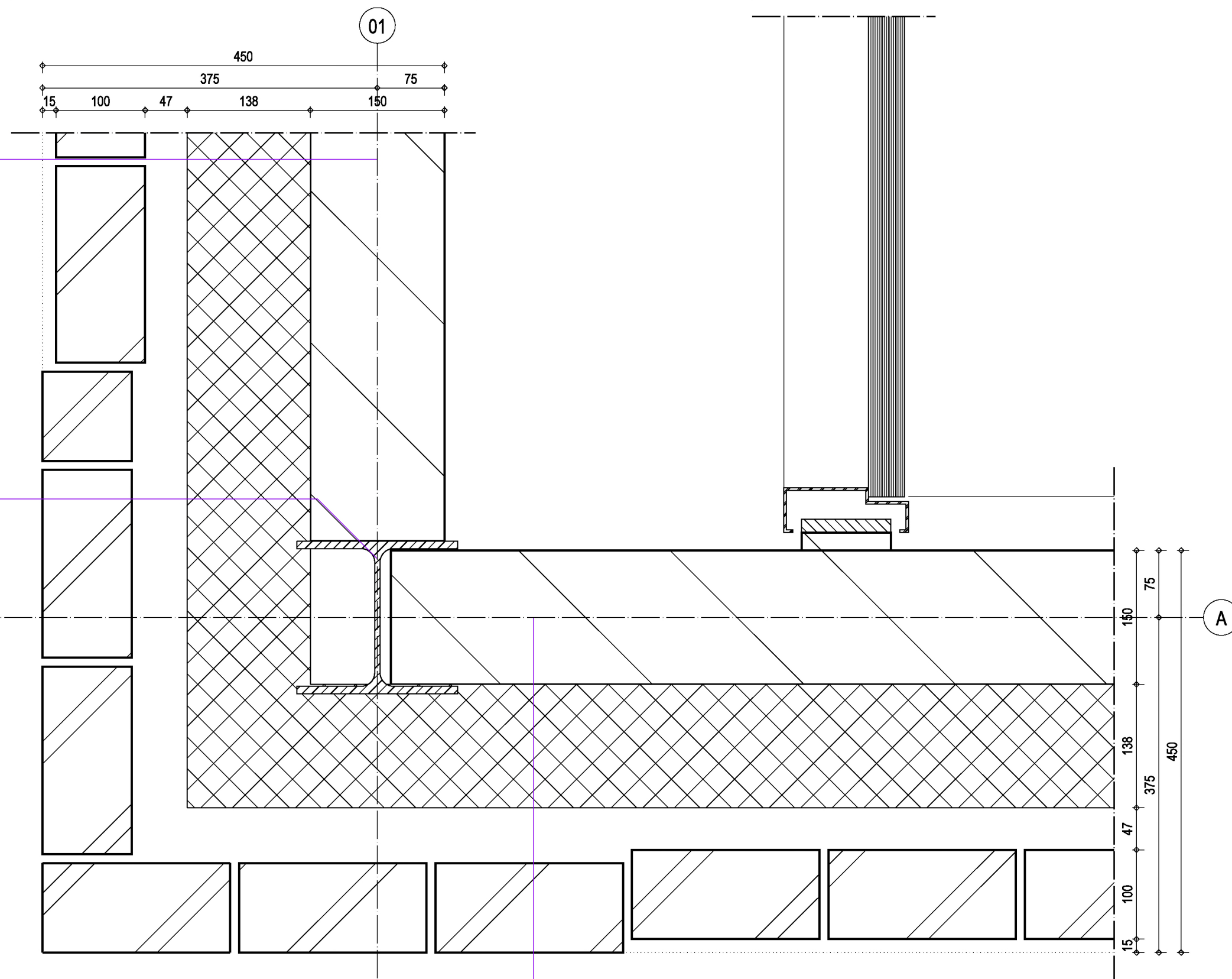


GEVELCONSTRUCTIE:

(totale constructie $R_c = 4,61 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$)

- gevelsteen fabrikant ABC, type Vulcano 6612
- luchtsponw, zwak geventileerd, $d=\text{var.}$ (47/62mm)
- isolatie, Isover Ultra XS, dikte 138mm R-waarde 4,09m².K/W
- spouwankers roestvast stalen ankers met waterhol, minimaal 4 stuks per m²
- kalkzandsteen, dikte 150mm
- staalconstructie uitvoeren volgens tekening/berekening constructeur

staalconstructie uitvoeren volgens
tekening en berekening constructeur/leverancier



GEVELCONSTRUCTIE:

(totale constructie $R_c = 4,61 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$)

- gevelsteen fabrikant ABC, type Vulcano 6612
- luchtsponw, zwak geventileerd, $d=\text{var.}$ (47/62mm)
- isolatie, Isover Ultra XS, dikte 138mm R-waarde 4,09m².K/W
- spouwankers roestvast stalen ankers met waterhol, minimaal 4 stuks per m²
- kalkzandsteen, dikte 150mm
- staalconstructie uitvoeren volgens tekening/berekening constructeur

detailnr

04

datum

28-07-2023

werknr

DH22-114

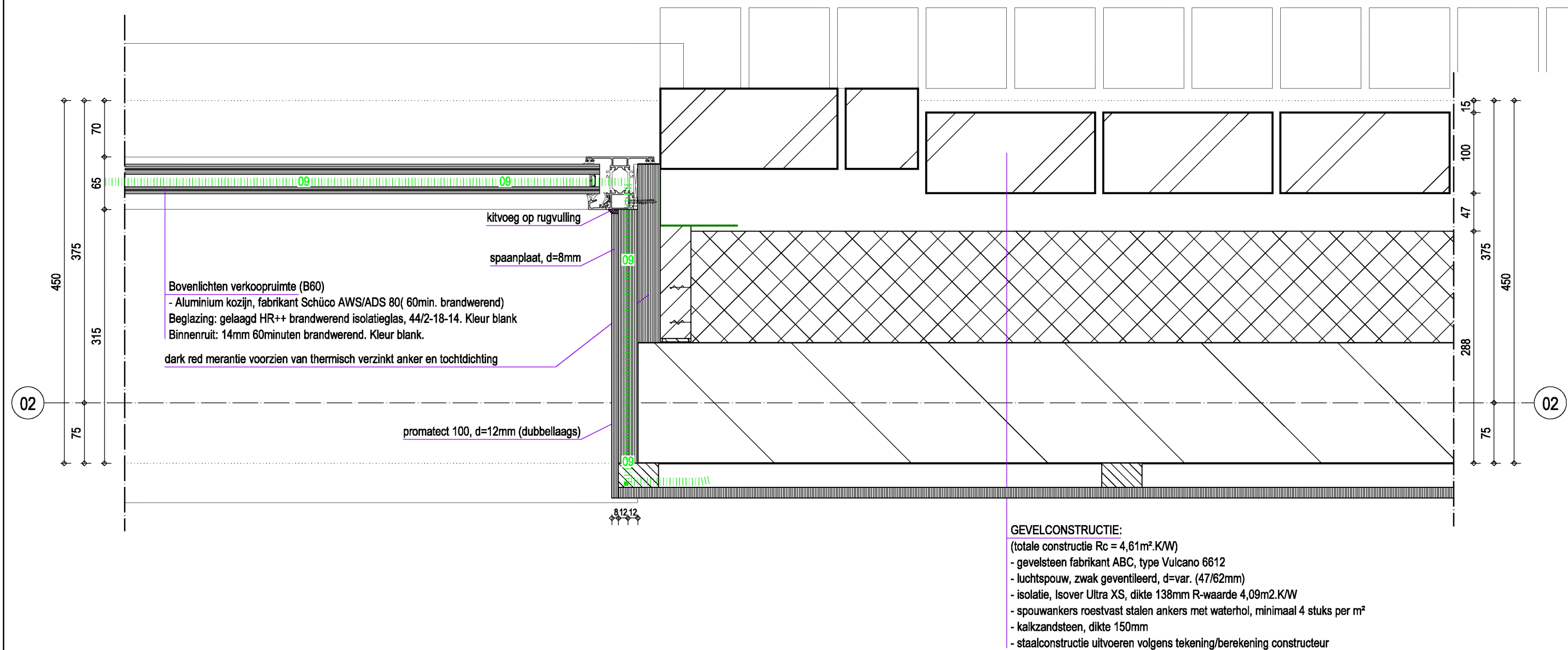
formaat

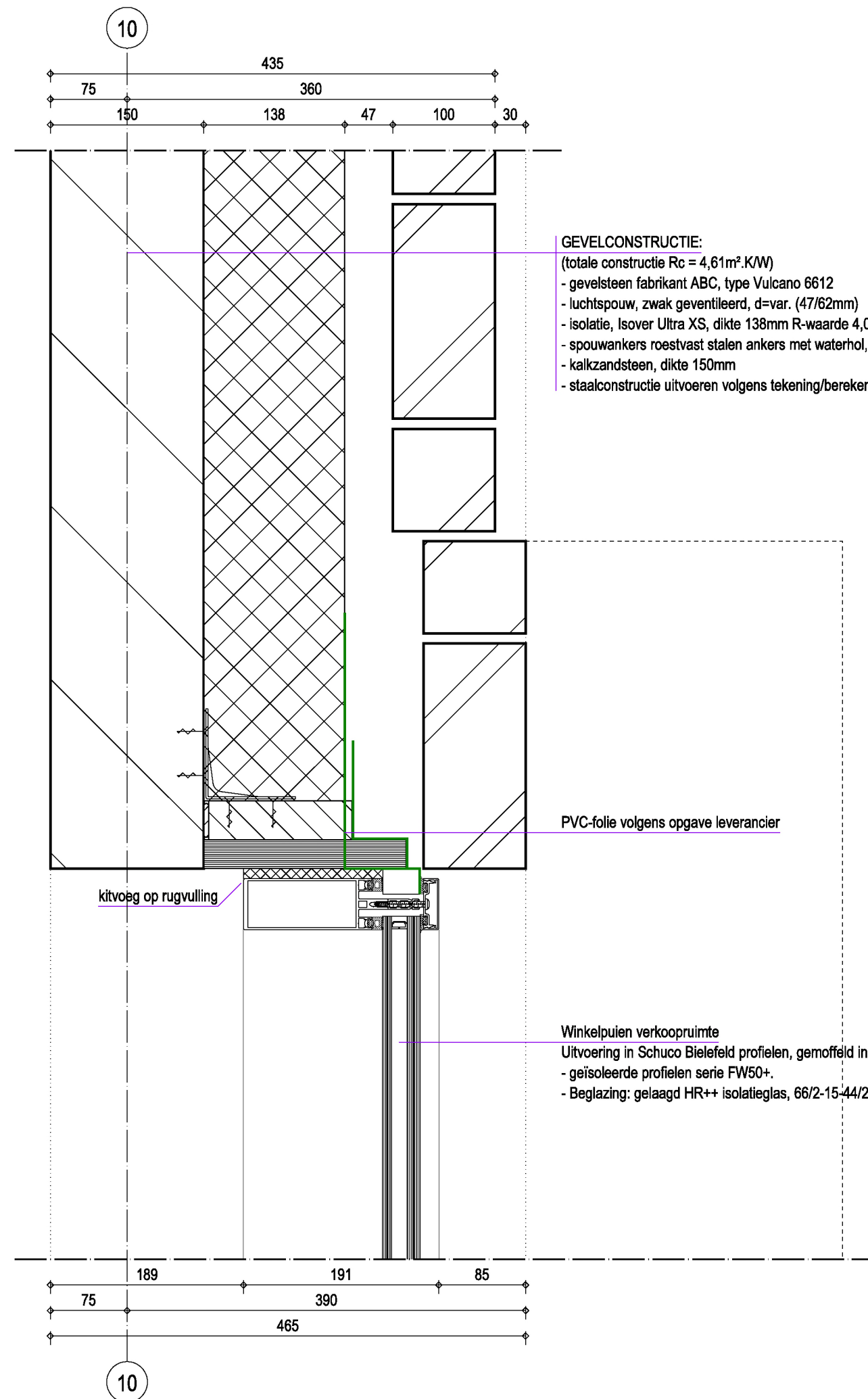
A3

schaal

1:5







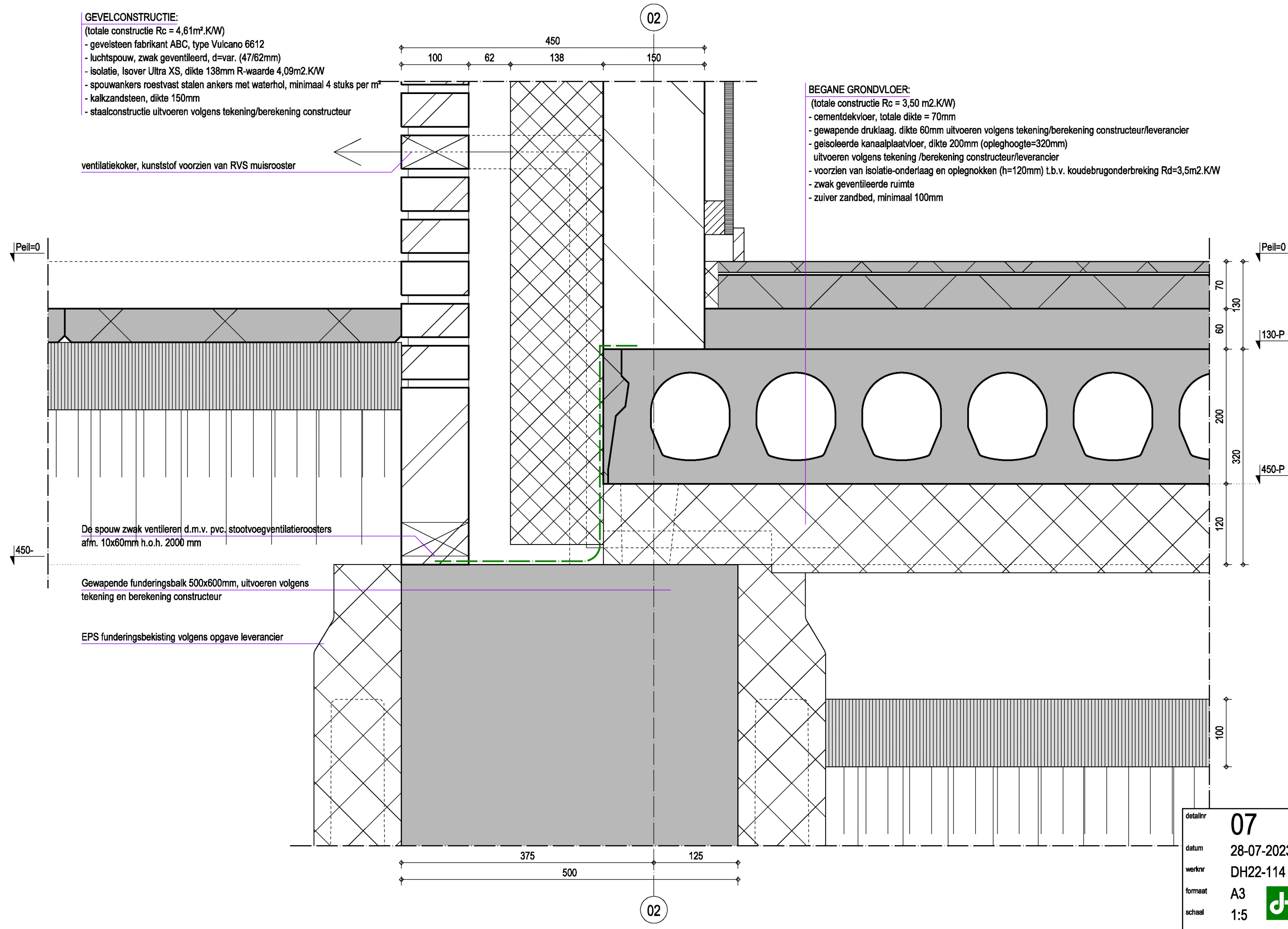
GEVELCONSTRUCTIE:

- (totale constructie Rc = 4,61m².K/W)
- gevelsteen fabrikant ABC, type Vulcano 6612
- luchtpouw, zwak geventileerd, d=var. (47/62mm)
- isolatie, Isover Ultra XS, dikte 138mm R-waarde 4,09m².K/W
- spouwankers roestvast stalen ankers met waterhol, minimaal 4 stuks per m²
- kalkzandsteen, dikte 150mm
- staalconstructie uitvoeren volgens tekening/berekening constructeur

ventilatiekoker, kunststof voorzien van RVS muisrooster

BEGANE GRONDVLOER:

- (totale constructie Rc = 3,50 m².K/W)
- cementdekvloer, totale dikte = 70mm
- gewapende druklaag, dikte 60mm uitvoeren volgens tekening/berekening constructeur/leverancier
- geïsoleerde kanaalplaatvloer, dikte 200mm (opleghoogte=320mm)
- uitvoeren volgens tekening /berekening constructeur/leverancier
- voorzien van isolatie-onderlaag en oplegnokken (h=120mm) t.b.v. koudebrugonderbreking Rd=3,5m².K/W
- zwak geventileerde ruimte
- zuiver zandbed, minimaal 100mm



detailnr

07

datum

28-07-2023

werknr

DH22-114

formaat

A3

schaal

1:5



Bovenlichten verkoopruimte (B60)

- Aluminium kozijn, fabrikant Schüco AWS/ADS 80(60min. brandwerend)
- Beglazing: gelaagd HR++ brandwerend isolatieglas, 44/2-18-14. Kleur blank
- Binnenruit: 14mm 60minuten brandwerend. Kleur blank.

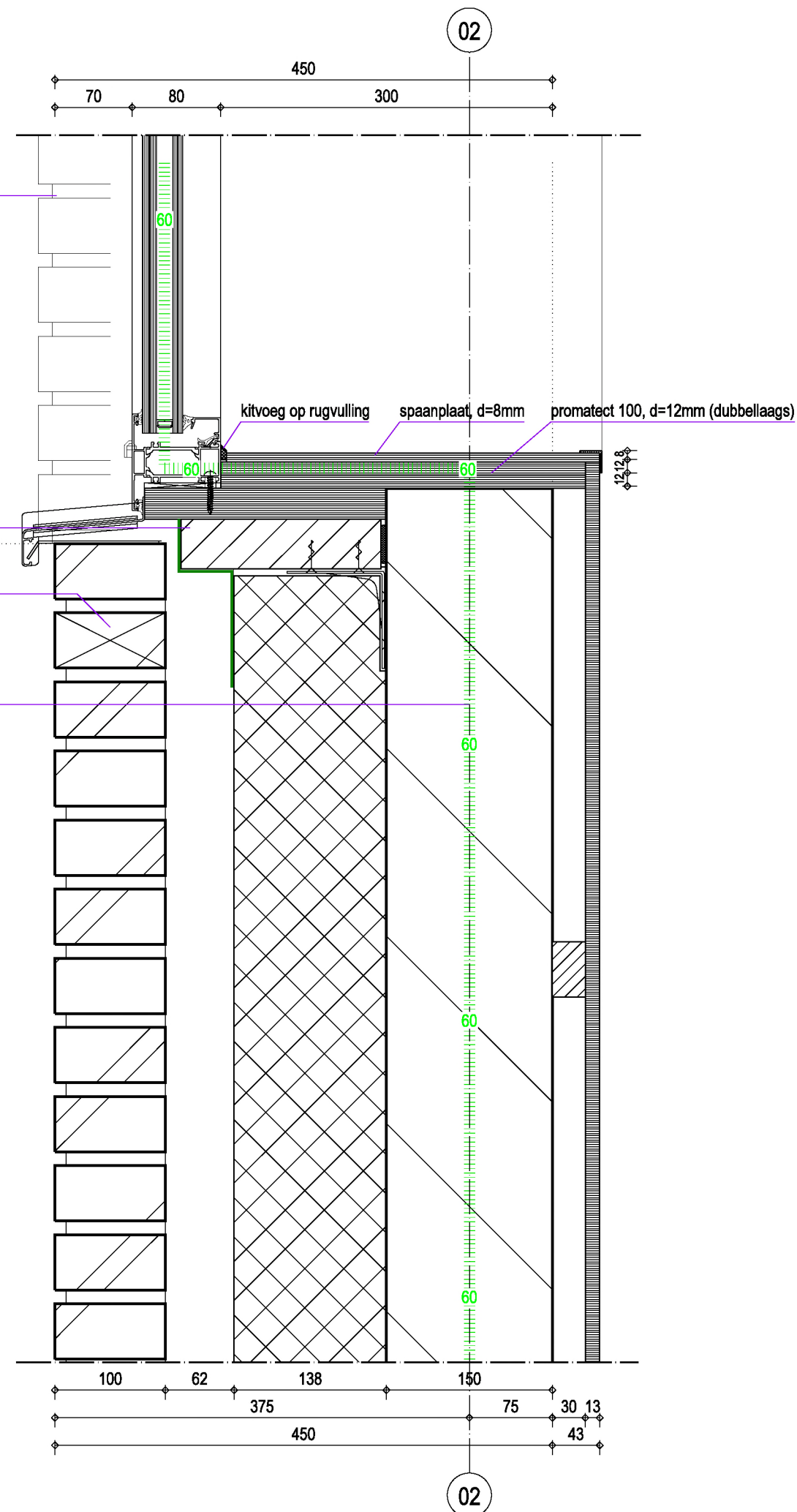
2250+ dark red merantie voorzien van thermisch verzinkt anker en tochtichting

De spouw zwak ventileren d.m.v. pvc. stootvoegventilatiëroosters
afm. 10x60mm h.o.h. 2000 mm

GEVELCONSTRUCTIE:

(totale constructie $R_c = 4,61 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$)

- gevelsteen fabrikant ABC, type Vulcano 6612
- luchtspouw, zwak geventileerd, d=var. (47/62mm)
- isolatie, Isover Ultra XS, dikte 138mm R-waarde 4,09m².K/W
- spouwankers roestvast stalen ankers met waterhol, minimaal 4 stuks per m²
- kalkzandsteen, dikte 150mm
- staalconstructie uitvoeren volgens tekening/berekening constructeur



Brandwerendheid 60min van binnen naar buiten

detailnr	08
datum	28-07-2023
werknr	DH22-114
formaat	A3
schaal	1:5



- gevelsteen fabrikant ABC, type Vulcano 6612, monster in overleg met opdrachtgever
- luchtsponw, zwak geventileerd, d=62
- isolatie, Isover Ultra XS, dikte 138mm R-waarde 4,31m2.K/W
- spouwankers roestvast stalen ankers met waterhol, minimaal 4 stuks per m²
- kalkzandsteen, dikte 150mm
- staalconstructie uitvoeren volgens tekening/berekening constructeur
- wandafwerking volgens opgave bestek

dark red merantie voorzien van thermisch verzinkt anker en tochtdichting

- Aluminium kozijn, fabrikant Schüco AWS/ADS 80(60min. brandwerend)
 Beglazing: gelaagd HR++ brandwerend isolatieglas, 44/2-18-14. Kleur blank
 Binnenruit: 14mm 60minuten brandwerend. Kleur blank.

Technical drawing of a wall and floor junction detail, showing cross-sections of various materials and components. The drawing includes dimensions (100, 62, 138, 100) and labels for materials like Glasroc, promatect, and spaanplaat.

detailnr	09
datum	28-07-2023
werknr	DH22-114
formaat	A3
schaal	1:5

detailnr
09

datum
28-07-2023

werknr
DH22-114

formaat
A3

schaal
1:5

BEGANE GRONDVLOER:

(totale constructie $R_c = 3,50 \text{ m}^2/\text{K/W}$)

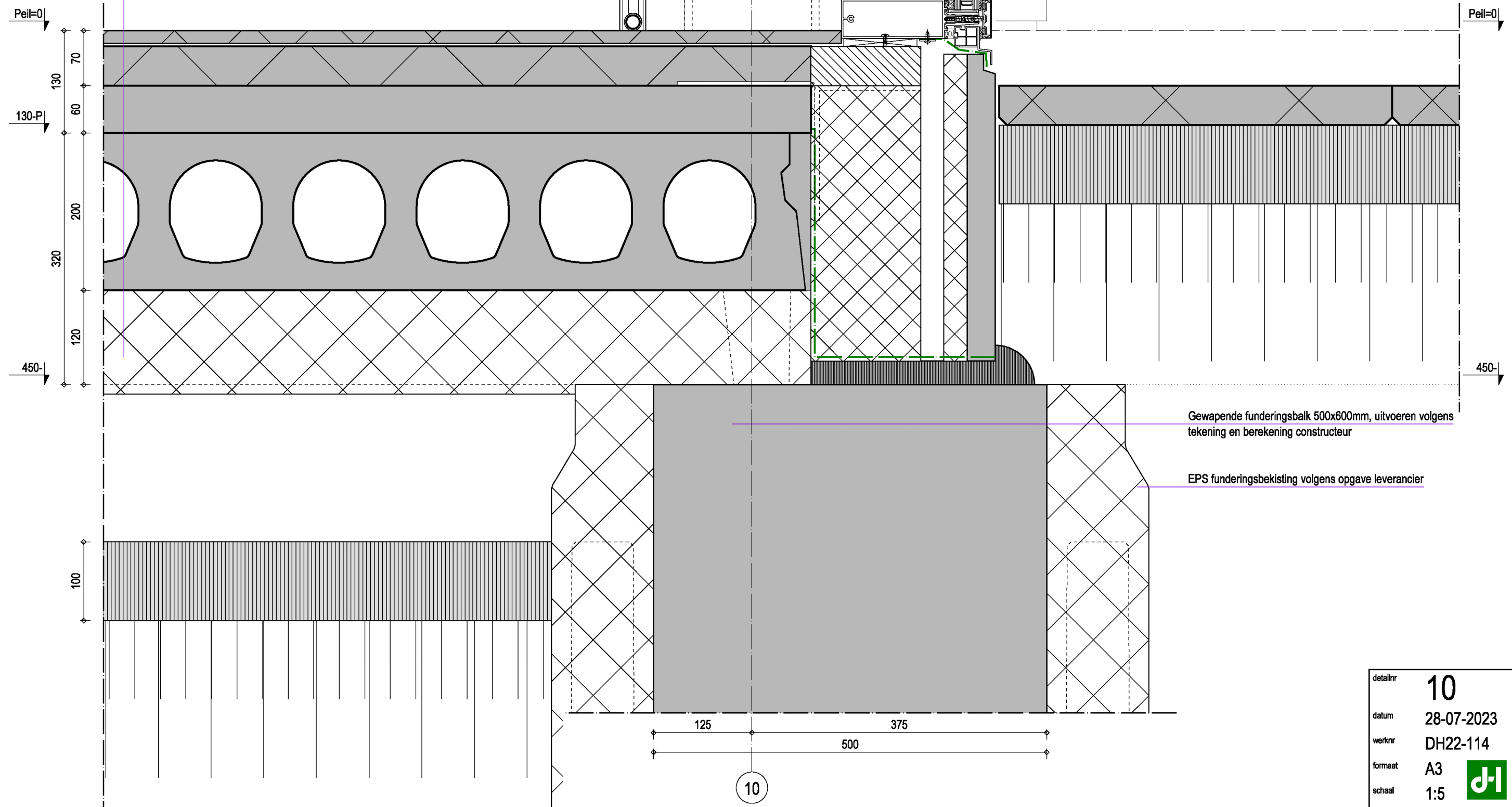
- cementdekvloer, totale dikte = 70mm
- gewapende druklaag, dikte 60mm uitvoeren volgens tekening/berekening constructeur/leverancier
- geïsoleerde kanaalplaatvloer, dikte 200mm (opleghoogte=320mm)
uitvoeren volgens tekening /berekening constructeur/leverancier
- voorzien van isolatie-onderlaag en oplegnokken (h=120mm) t.b.v. koudebrugonderbreking $R_d=3,5\text{m}^2/\text{K/W}$
- zwak geventileerde ruimte
- zuiver zandbed, minimaal 100mm

Winkelpuien verkoopruimte

Uitvoering in Schuco Bielefeld profielen, gemoffeld in RAL 7016

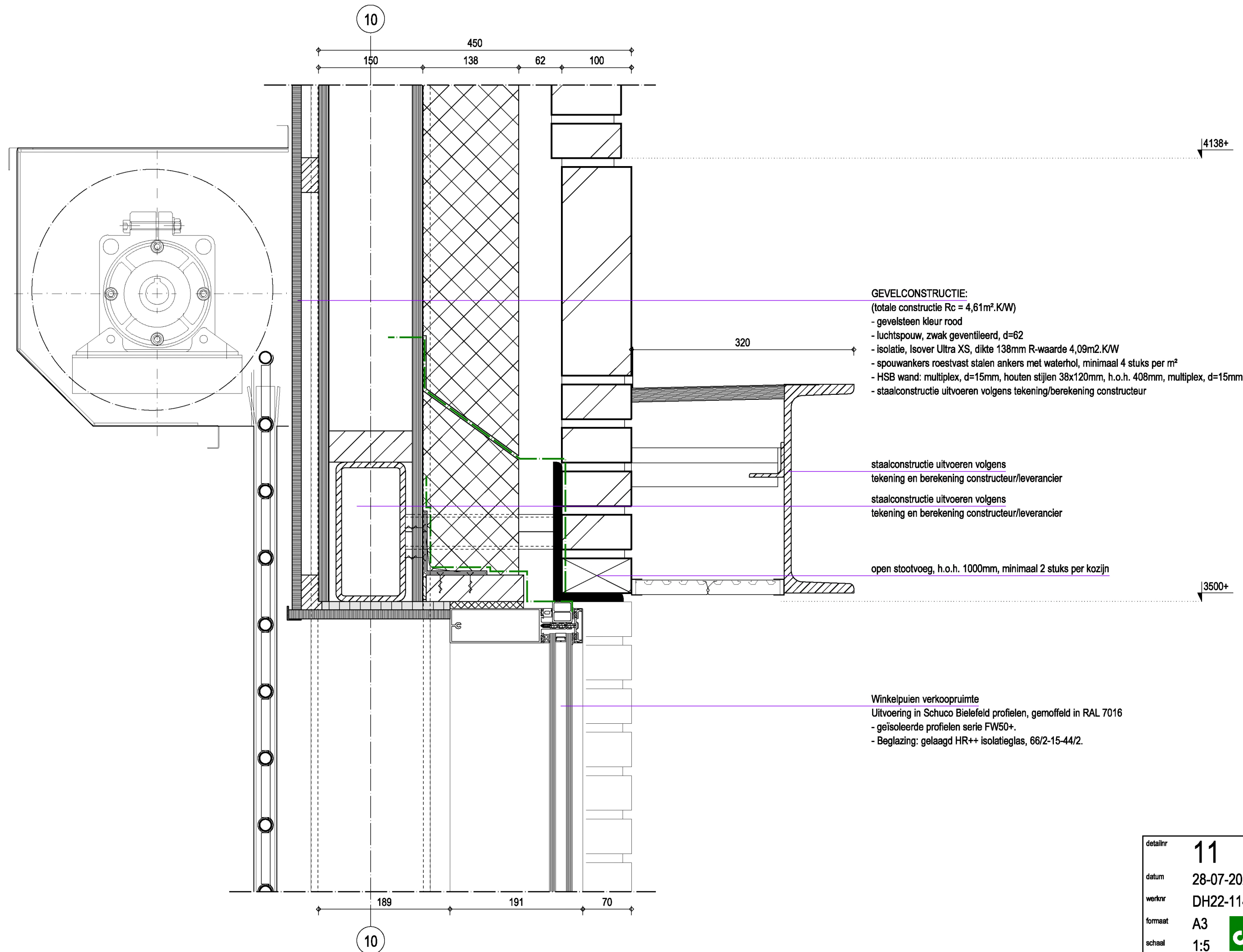
- geïsoleerde profielen serie FW50+.

- Beglazing: gelaagd HR++ isolatieglas, 66/2-15-44/2.



detailnr	10
datum	28-07-2023
werknr	DH22-114
formaat	A3
schaal	1:5





10

4822+

4700+

prefab beton C45/55 tweezijdig afwaterende
afdekband met waterholen Vebo AB 80/122x480

gasbeton, d=100mm

4262+

Het dakvlak rondom voorzien van een gezet staal
(d=3mm, h=120mm t.b.v. de kim van de dakbedekking).

ter plaatsen aansluiting isolatie / stalen dakplaat
de cannalure aan de onder- en bovenzijde dichtzetten (breedte 600mm)

staalconstructie uitvoeren volgens
tekening en berekening constructeur/leverancier

GEVELCONSTRUCTIE:
(totale constructie Rc = 4,61m².K/W)
- gevelsteen kleur rood
- luchtsponw, zwak geventileerd, d=62
- isolatie, Isover Ultra XS, dikte 138mm R-waarde 4,09m².K/W
- sponwankers roestvast stalen ankers met waterhol, minimaal 4 stuks per m²
- HSB wand: multiplex, d=15mm, houten stijlen 38x120mm, h.o.h. 408mm, multiplex, d=15mm
- staalconstructie uitvoeren volgens tekening/berekening constructeur

DAKCONSTRUCTIE

(totale constructie Rc 6.53m².K/W)

- kunststof dakbedekking Sika / Sarnafil TS77 FPO membraan, gewapend, dik 1,8mm, kleur beige.
- isolatie, Kingspan Therma TR26 FM, dikte 142mm R-waarde 6,45m².K/W, tweezijdig gecacheerd met alu-laag, bevestigd met door de fabrikant voorgeschreven parkers en volgplaten.
- dampscherm samavap 1000 E, dikte 0,2mm. 80mm overlappend aangebracht. de overlappen met dubbelzijdig butylkleefband luchtdicht verkleven.
- stalen dakplaat (dikte minimaal 0,75mm) uitvoeren volgens tekening en berekening constructeur / leverancier.
- staalconstructie uitvoeren volgens tekening en berekening constructeur.

38 15 120 15 138 47 100
75 360
435

10

detailnr

12

datum

28-07-2023

werknr

DH22-114

formaat

A3

schaal

1:5



02

4700+|

gasbeton, d=100mm

4262+

staalconstructie uitvoeren volgens
tekening en berekening constructeur/leverancier

(totale constructie $R_c = 4,70 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$)

- DAKCONSTRUCTIE**

(totale constructie Rc 6.53m².K/W)

- kunststof dakbedekking SIKA / Samafil TS77 FPO membraan, gewapend, dik 1,8mm, kleur beige.
- isolatie, Kingspan Therma TR26 FM, dikte 142mm R-waarde 6,45m².K/W, tweezijdig gecacheerd met alu-laag. bevestigd met door de fabrikant voorgeschreven parkers en volgplaten.
- dampscherm samavap 1000 E, dikte 0,2mm. 80mm overlappend aangebracht. de overlappen met dubbelzijdig butylkleefband luchtdicht verkleven.
- stalen dakplaat (dikte minimaal 0,75mm) uitvoeren volgens tekening en berekening constructeur / leverancier.
- staalconstructie uitvoeren volgens tekening en berekening constructeur.

detailnr

13

datum

28-07-2023

werknr

DH22-114

formaat

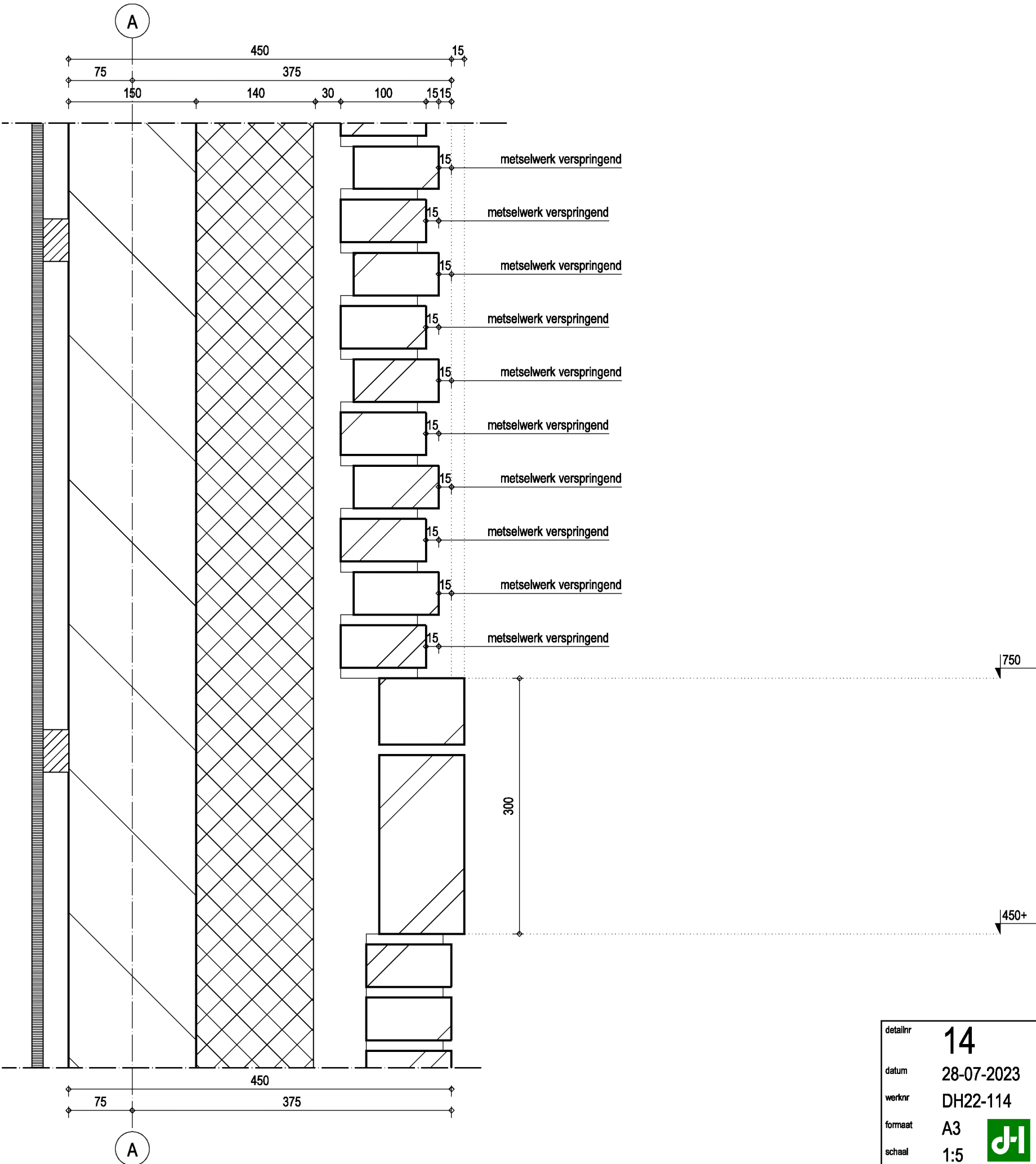
A3

schaal

1:5



- GEVELCONSTRUCTIE:**
(totale constructie Rc = 4,61m².K/W)
- gevelsteen fabrikant ABC, type Vulcano 6612
- luchtspouw, zwak geventileerd, d=var. (47/62mm)
- isolatie, Isover Ultra XS, dikte 138mm R-waarde 4,09m².K/W
- spouwankers roestvast stalen ankers met waterhol, minimaal 4 stuks per m²
- kalkzandsteen, dikte 150mm
- staalconstructie uitvoeren volgens tekening/berekening constructeur

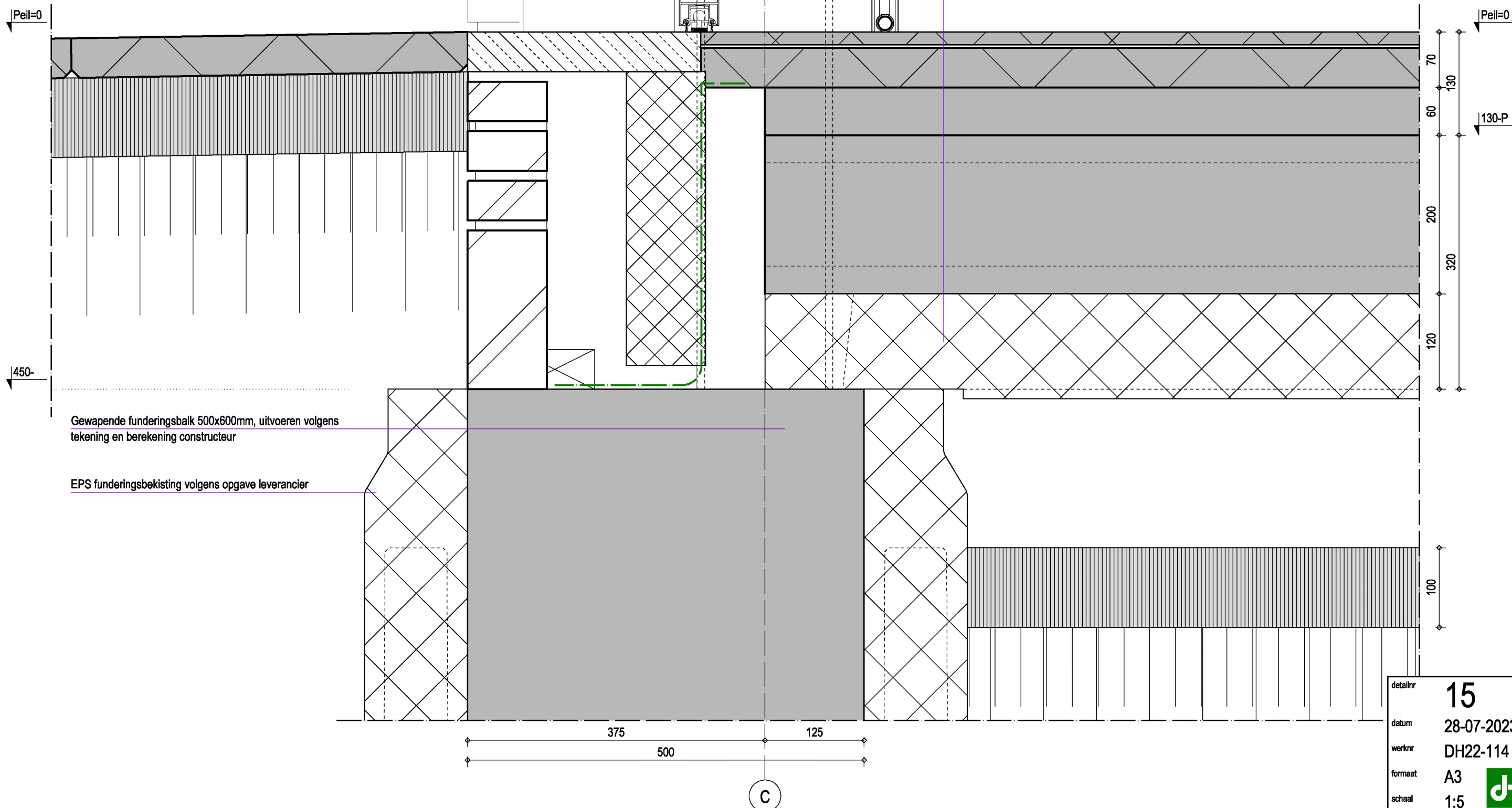


Winkelpuilen verkoopruimte
Uitvoering in Schuco Bielefeld profielen, gemoffeld in RAL 7016
- geïsoleerde profielen serie FW50+.
- Beglazing: gelaagd HR++ isolatieglas, 66/2-15-44/2.

BEGANE GRONDVLOER:

(totale constructie $R_c = 3,50 \text{ m}^2/\text{K/W}$)

- cementdekvloer, totale dikte = 70mm
- gewapende druklaag, dikte 60mm uitvoeren volgens tekening/berekening constructeur/leverancier
- geïsoleerde kanaalplaatvloer, dikte 200mm (opleghoogte=320mm)
uitvoeren volgens tekening /berekening constructeur/leverancier
- voorzien van isolatie-onderlaag en oplegnokken ($h=120\text{mm}$) t.b.v. koudebrugonderbreking $R_d=3,5\text{m}^2/\text{K/W}$
- zwak geventileerde ruimte
- zuiver zandbed, minimaal 100mm



DAKCONSTRUCTIE

- kunststof dakbedekking SIKA / Sarnafil TS77 FPO membraan, gewapend, dik 1,8mm, kleur beige.
- dampscherm samavap 1000 E, dikte 0,2mm. 80mm overappend aangebracht. de overappen met dubbelzijdig butylkleefband luchtdicht verkleven.
- multiplex, d=12mm
- houten latten t.b.v. afschot 16mm/m1
- stalen dakplaat (dikte minimaal 0,75mm) uitvoeren volgens tekening en berekening constructeur / leverancier.
- staalconstructie uitvoeren volgens tekening en berekening constructeur.

LUIFELCONSTRUCTIE:

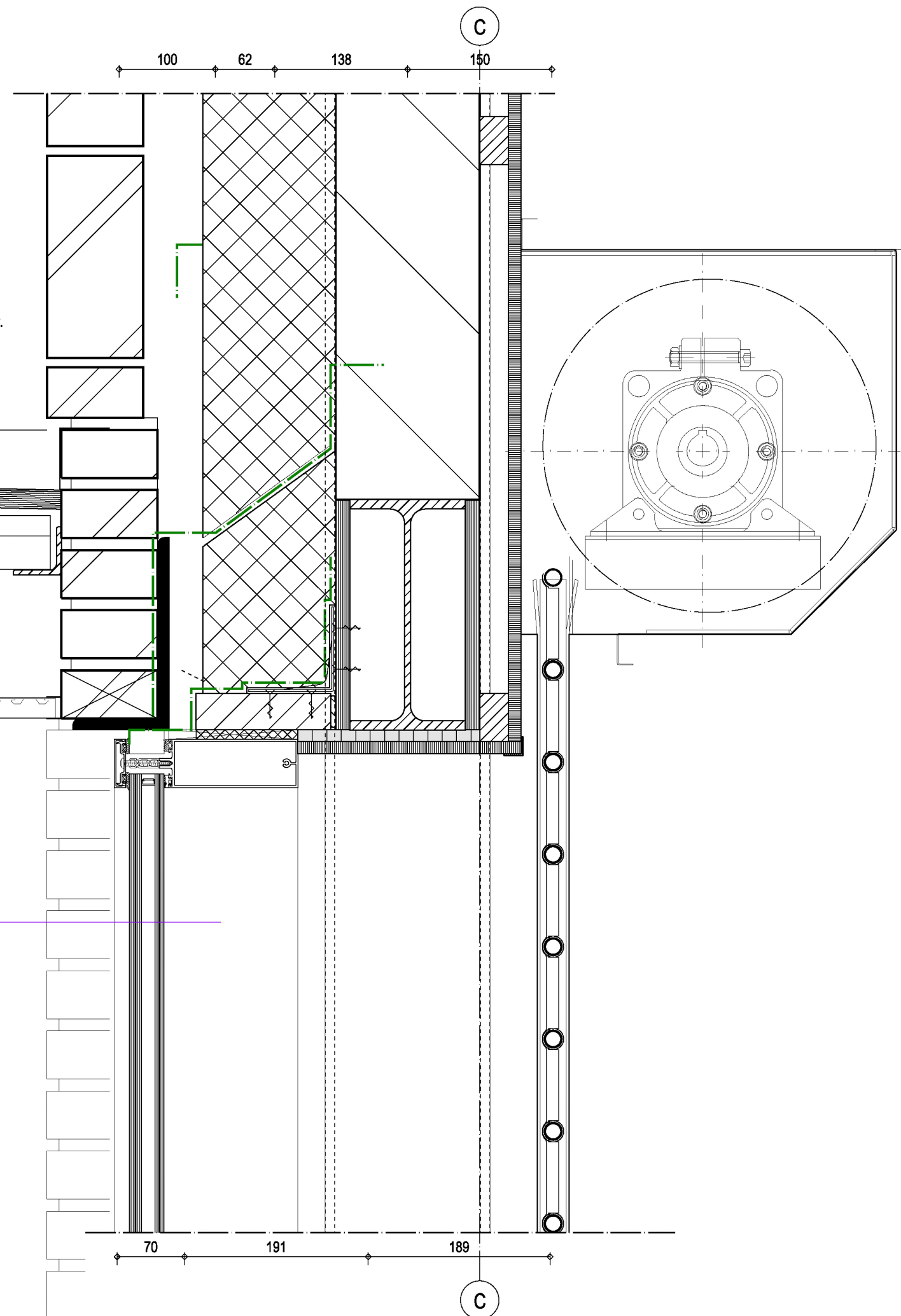
Buitenplafonds ter plaatse van luifel en laden en lossen:
Uitvoeren middels aluminium lamellen buitenplafonds,
fabricaat NE, type G1900 zonder voeg G150 kleur RAL 7035.

Winkelpuien verkoopruimte

Uitvoering in Schuco Bielefeld profielen, gemoffeld in RAL 7016
- geïsoleerde profielen serie FW50+.
- Beglazing: gelaagd HR++ isolatieglas, 66/2-15-44/2.

GEVELCONSTRUCTIE:

(totale constructie $R_c = 4,61 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$)
- gevelsteen fabrikant ABC, type Vulcano 6612
- luchtpouw, zwak geventileerd, d=var. (47/62mm)
- isolatie, Isover Ultra XS, dikte 138mm R-waarde 4,09 $\text{m}^2 \cdot \text{K/W}$
- spouwankers roestvast stalen ankers met waterhol, minimaal 4 stuks per m^2
- kalkzandsteen, dikte 150mm
- staalconstructie uitvoeren volgens tekening/berekening constructeur



DAKCONSTRUCTIE

- kunststof dakbedekking SIKA / Samafil TS77 FPO membraan, gewapend, dik 1,8mm, kleur beige.
- dampscherm sarnavap 1000 E, dikte 0,2mm. 80mm overlappend aangebracht.
de overlappen met dubbelzijdig butylkleefband luchtdicht verkleven.
- multiplex, d=12mm
- houten latten t.b.v. afschot 16mm/m1
- stalen dakplaat (dikte minimaal 0,75mm) uitvoeren volgens tekening en berekening constructeur / leverancier.
- staalconstructie uitvoeren volgens tekening en berekening constructeur.

3812+

staalconstructie uitvoeren volgens
tekening en berekening constructeur/leverancier

3512+

LUIFELCONSTRUCTIE:

Buitenplafonds ter plaatse van luifel en laden en lossen:
Uitvoeren middels aluminium lamellen buitenplafonds,
fabricaat NE, type G1900 zonder voeg G150 kleur RAL 7035.

detailnr

17

datum

28-07-2023

werknr

DH22-114

formaat

A3

schaal

1:5

