



WATERHUISHOUDKUNDIG ONDERZOEK

Wilhelminalaan 41-45 in Beuningen



TITELBLAD

Opdrachtgever: Aldi Culemborg B.V.
Postbus 528
4100 AM Culemborg

Rapportnummer: 222949/R04

Status rapport: Definitief

Datum: 2 april 2025

Projectomschrijving: Waterhuishoudkundig onderzoek
Wilhelminalaan 41-45 in Beuningen

Auteur: G. (Gonzalo) Campuzano Izquierdo

Gecontroleerd door: W.J. (Wouter) Haan

Ortageo Nederland B.V.
Vestiging:
Metaalweg 18
6551 AD Weurt
Tel: 0546 53 20 74
E-mail: info@ortageo.nl



INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding	1
2	Basisinformatie	2
2.1	Bronnen.....	2
2.2	Algemene gegevens.....	2
2.3	Huidige en historische situatie.....	3
2.4	Toekomstige situatie	4
2.5	Bodemopbouw en geohydrologie	4
2.6	Oppervlaktewater	6
3	Beleidskader.....	7
3.1	Algemeen	7
3.2	Gemeente Beuningen	7
3.3	Waterschap Rivierenland	8
4	Afweging en realisatie	9
4.1	Hemelwaterafvoer	9
4.2	Wateroverlast	9
4.3	Vuilwater.....	9
4.4	Conclusies en aanbevelingen.....	9

Bijlagen

- 1) Inrichtings- en ontwerptekeningen
- 2) Achtergrondinformatie



1 INLEIDING

In opdracht van Aldi Culemborg B.V. is door Ortago Nederland B.V. een waterhuishoudkundig onderzoek opgesteld voor de locatie Wilhelminalaan 41-45 in Beuningen.

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen vervangende nieuwbouw op de locatie.

Doel van de werkzaamheden is na te gaan of en in welke mate de waterhuishoudkundige situatie een belemmering vormt voor de beoogde ruimtelijke ontwikkeling. Hiervoor dient tenminste inzicht te worden verkregen in de bestaande waterhuishoudkundige situatie, de ruimtelijke ontwikkeling en de waterhuishoudkundige randvoorwaarden en maatregelen. De doelstelling kan verder worden uitgesplitst in de volgende onderdelen:

- het beschrijven van de gevolgen van het inrichtingsplan voor de afvoer/verwerking van hemelwater en voor de grondwaterhuishouding;
- het beschrijven van maatregelen waarmee eventuele negatieve gevolgen van het inrichtingsplan kunnen worden beperkt/voorkomen/gecompenseerd, uitgaande van het vigerende beleid;
- het beschrijven van de gevolgen van het inrichtingsplan voor de afvoer/verwerking van vuilwater;
- het bevoegd gezag in staat stellen om een onderbouwde watertoets te kunnen uitvoeren met als uiteindelijk doel te voorkomen dat er in de toekomst negatieve effecten op de waterhuishouding ontstaan.

In dit rapport wordt eerst de basisinformatie weergegeven in hoofdstuk 2. In hoofdstuk 3 is beknopt het beleidskader beschreven, waarna de afweging hiervan is verwerkt in hoofdstuk 4.



2 BASISINFORMATIE

2.1 Bronnen

In onderstaande tabel zijn de geraadpleegde bronnen weergegeven.

Tabel 1: Geraadpleegde bronnen

Nr.	Bron	Verwijzing/toelichting
1	Schriftelijke informatie van opdrachtgever	Verwerkt in dit hoofdstuk
2	Waterschap Rivierenland A. Legger wateren B. Waterbeheerprogramma 2022-2027 C. Verordening afvoer hemel- en grondwater 2023 (bb23.00818) D. Waterberging en normbuien	https://www.waterschaprivierenland.nl/legger-wateren https://www.waterschaprivierenland.nl/waterbeheerprogramma-2022-2027 https://lokaleregelgeving.overheid.nl/CVDR721246/1 https://www.waterschaprivierenland.nl/waterberging
3	Internetbronnen: A. Actuele luchtfoto's en straatoverzichten B. Historische topografische kaarten C. TNO-NITG (gegevens bodemopbouw / grondwater) D. Grondwatertools, verwerking gegevens TNO-NITG E. Informatie hoogteligging F. WKO bodemenergietool (grondwateronttrekkingen) G. Ligging kabels en leidingen H. Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG) I. Nederlands Hydrologisch Instrumentarium (NHI)	www.google.nl/maps en app.pdok.nl/viewer www.topotijdreis.nl www.dinoloket.nl www.grondwatertools.nl/grondwatertools-viewer www.ahn.nl wkotool.nl www.klic-online.nl bagviewer.kadaster.nl data.nhi.nu
4	Ontwerptekeningen en -schetsen Aldi Beuningen Ontwerp	MNNR, zonder kenmerk, 29-01-2025

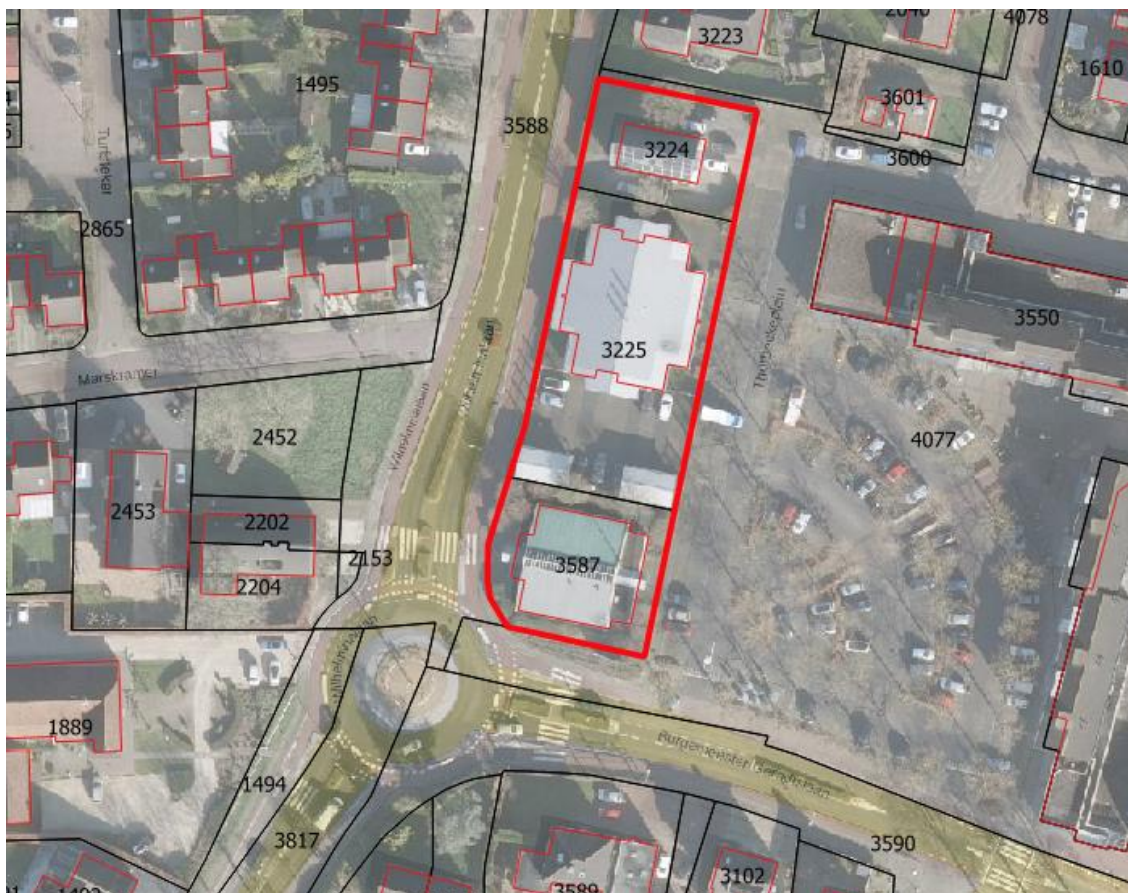
2.2 Algemene gegevens

De algemene gegevens over de locatie zijn weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 2: Algemene locatiegegevens

Adres	Wilhelminalaan 41-45 in Beuningen
Kadastrale aanduiding	Gemeente Beuningen, sectie B, nummers 3224, 3225 en 3587 Ook betrokken bij ontwikkeling: Openbaar terrein, nummer 4077 (gedeeltelijk)
Oppervlakte	Privéterrein 2.529 m ²
Algemene omschrijving	Bedrijvigheid met parkeergelegenheid (o.a. huisartsenpraktijk, kantoorpand)

De situering van de onderzoekslocatie is globaal weergegeven op onderstaande afbeelding.



Afbeelding 1: Situering onderzoekslocatie (bron 3A)

2.3 Huidige en historische situatie

Op de locatie zijn heden drie gebouwen met een aantal bijgebouwen aanwezig. De panden stammen uit de periode 1988 – 1990 (bron 3H), daarvoor was een gedeelte van de locatie bebouwd, en was de rest in gebruik als boomgaard of tuin (bron 3B). In onderstaande tabel is het huidige gebruik van de locatie samengevat weergegeven

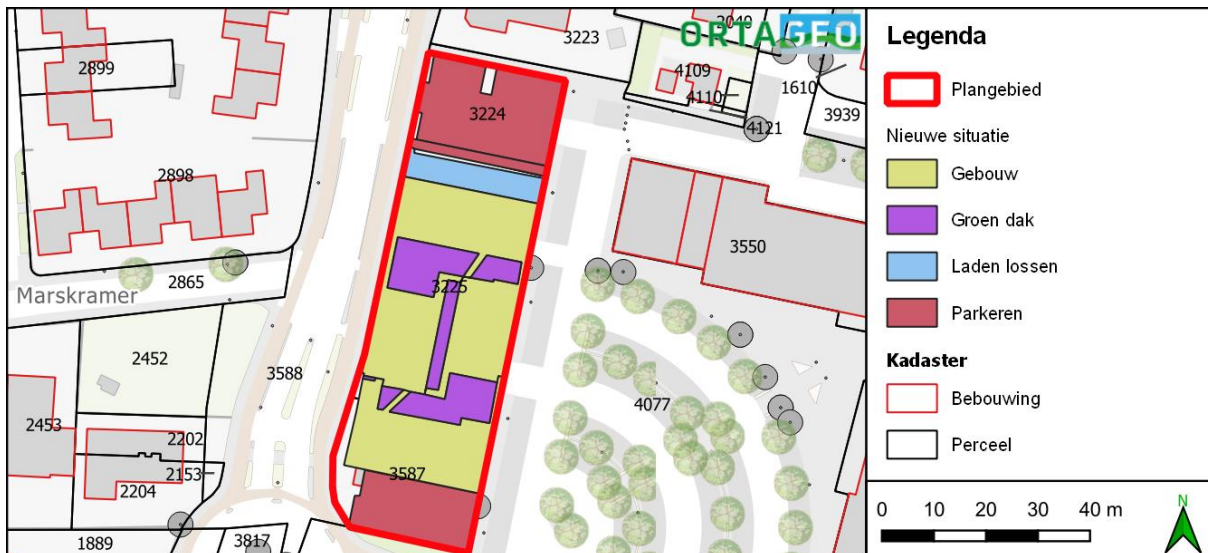
Tabel 3: Huidige indeling (bronnen 3A, 3H)

Onderdeel	Oppervlakte (m²)
Gebouwen	981
Parkeren	727
Verharding overig	300
Subtotaal verhard	2.008
Groen	521
Totaal	2.529

Op de locatie is een vrijval riool aanwezig, zowel aan de westzijde (Wilhelminalaan) als aan de oostzijde (Thorbeckeplein). Hier is waarschijnlijk de huidige afwatering op aangesloten.

2.4 Toekomstige situatie

In de nieuwe situatie wordt een winkelpand gerealiseerd. Op de bovenverdieping wordt een tuin met 17 appartementen aangelegd. In onderstaande afbeelding is de toekomstige situatie op basis van de inrichtings-tekeningen schematisch weergegeven.



Afbeelding 2: Toekomstige inrichting (bron 4)

In de volgende tabel is de toekomstige inrichting samengevat weergegeven.

Tabel 4: Toekomstige inrichting (bron 4)

Onderdeel	Oppervlakte (m ²)
Gebouw	
o Groen dak	335
o Overig	1189
Groen	139
Openbare verharding	
o Laden/lossen	134
o Parkeren/overig	732
Totaal	2.529

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

Maaiveld

Op basis van het hoogtebestand (bron 3E) ligt het maaiveld ter plaatse van het plangebied iets hoger dan de directe omgeving. Het plangebied ligt op ongeveer +8,3 m NAP, het oostelijk gelegen Thorbeckeplein en de westelijk gelegen Wilhelminalaan op +8,1 m NAP.

Bodemopbouw

In onderstaande tabel zijn de lithologische en geohydrologische karakteristieken van de bodem ter hoogte van de projectlocatie verwerkt.

Tabel 5: Regionale geohydrologische bodemopbouw gebaseerd op REGIS II v2.2.1 (bron 3C)

Diepte (m NAP)		Geologische Formatie	Lithologie	Horizontale doorlatendheid (m/d)		Verticale doorlatendheid (m/d)	
Van	Tot			Min	Max	Min	Max
+8,1	+3,4	Holoceen	Complexe eenheid, bestaande uit een afwisseling van zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en een weinig grof zand	--	--	--	--
+3,4	-13,7	Kreftenheye	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen	50	100	--	--
-13,7	-18,6	Waalre	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, klei en midden zand, met weinig veen, fijn en grof zand en een spoor grind	--	--	0,01	0,05
-18,6	-47,7	Peize en Waalre	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen	25	50	--	--
-47,7	-51,3	Waalre	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, klei en midden zand, met weinig veen, fijn en grof zand en een spoor grind	--	--	0,005	0,01

Uit de tabel blijkt onder de complexe eenheid een watervoerend pakket aanwezig te zijn tot -13,7 m NAP. Uit het in de omgeving uitgevoerde geologisch onderzoek (bron 3C) blijkt een kleilaag aanwezig te zijn tot 1,4 à 2,5 m -mv. Hieronder is waarschijnlijk een grove zandlaag aanwezig.

Grondwater

In de omgeving van de projectlocatie zijn monitoringspeilbuizen (zie afbeelding 3) aanwezig (geweest). In tabel 6 zijn gegevens van de meest relevante peilbuizen weergegeven.

Tabel 6: Overzicht relevante monitoringspeilbuizen (bron 3D)

Peilbuis	Afstand tot projectlocatie (m)	Maaiveld-hoogte (m NAP)	Filterstelling (m NAP)	Grondwaterstand (m NAP)		Meetperiode
				RLG ¹	RHG ¹	
Holocene afzettingen						
B40C0620	750 m W	+7,4	4,8 / 4,3	+6,2	+6,6	5-1988 / 5-1995
B40C0567	630 m N	+8,1	+6,4 / +5,9	+6,5	+7,5	5-1989 / 6-1997
B40C0623	630 m ZZW	+7,7	+5,4 / +4,9	+6,0	+6,6	11-1992 / 11-2000
B40C0634	800 m OZO	+7,9	+5,9 / +4,9	+6,6	+7,2	11-1992 / 11-2000
Formatie van Kreftenheye						
B40C0329	300 m N	+9,0	+2,0 / -15,0	+6,5	+7,3	11-1992 / 11-2000
B40C0330	600 m NO	+8,7	+0,5 / -17,5	+6,6	+7,4	11-1992 / 11-2000

¹ Representatief hoogste grondwaterstand (RHG) en representatief laagste grondwaterstand (RLG) zijn gebaseerd op basis van het 10- of 90-percentiel van de meetperiode



Afbeelding 3: Locaties peilbuizen (bron 3D)

Op basis van het landelijk hydrologisch model (bron 3I) wordt een gemiddeld hoogste grondwaterstand van 1,0 m -mv verwacht, en een gemiddeld laagste grondwaterstand van 2,0 m -mv. Op de projectlocatie zou dit een fluctuatie van +7,1 à +6,1 m NAP betekenen, dit komt globaal overeen met een deel van de bovengenoemde peilbuizen.

Aangezien Beuningen nabij de Waal ligt, heeft de waterstand in de rivier invloed op het watervoerend pakket. Afhankelijk van de waterstand in de Waal is sprake van kwel of inzijging.

2.6 Oppervlaktewater

Het plangebied bevindt zich in peilgebied BLM001, waar een vast peil van +7,3 geldt (bron 2A). In de directe omgeving van het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig (bron 2A). Op enige afstand zijn wel meerdere oppervlakkige sloten aanwezig. Bijna twee kilometer noordelijk van het plangebied stroomt de Waal.



3 BELEIDSKADER

3.1 Algemeen

Het waterbeleid in Nederland wordt, van Europees niveau via rijks-, provinciaal- en waterschap beleid, vertaald naar gemeentelijk beleid om samen de waterproblematiek in Nederland aan te pakken. Dit resulteert in de verplichting een watertoets uit te laten voeren. De voorschriften zijn vastgelegd in onder andere de Europese Kaderrichtlijn Water en zijn, om te komen tot een duurzaam waterbeheer, verder geïmplementeerd in het Rijksbeleid.

Sinds 1 november 2003 is het in het kader van het Besluit Ruimtelijke Ordening wettelijk verplicht, een watertoets te verrichten. In de toelichting bij ruimtelijke besluiten en plannen, waarop bovengenoemd besluit van toepassing is, is het noodzakelijk een beschrijving te geven van de manier waarop rekening is gehouden met de gevolgen van een herinrichting voor de waterhuishouding.

In december 2009 heeft het kabinet het Nationaal Waterplan vastgesteld. Dit plan geeft op hoofdlijnen aan welk beleid het Rijk voert om te komen tot een duurzaam waterbeheer. Door de Nota Ruimte krijgt met name het waterbeleid een wezenlijk andere oriëntatie: van reageren naar anticiperen. De laatste jaren dient in ruimtelijke plannen steeds meer aandacht besteed te worden aan waterhuishoudkundige aspecten.

Provincies en gemeenten zorgen voor een integrale afweging en leggen deze vast in provinciale beleidsplannen en streekplannen, respectievelijk structuur- en bestemmingsplannen. De provincie geeft richting aan ruimtelijke ontwikkeling door de gebieden te benadrukken die van nature het eerst onder water komen te staan bij hevige regenval of overstromingen. De provincie wil dat deze gebieden gevrijwaard blijven van kapitaalintensieve functies.

3.2 Gemeente Beuningen

Het beleid van gemeente Beuningen is verwoord in het Verordening afvoer hemel- en grondwater 2023 (bron 2C).

Waterberging

Er wordt geen hemelwater vanaf nieuwe gebouwen in een openbaar riool geloosd, tenzij een hemelwaterberging is aangebracht en in stand gehouden.

Als de totale omvang van het oppervlak 500 m² of meer is, is de minimale vereiste bergingscapaciteit van de hemelwaterberging 43,6 l per m² van verhard oppervlak op het perceel. Als er reeds compenserende waterberging is gerealiseerd op grond van de keur (tegenwoordig waterschap verordening) van het Waterschap, dient de minimale capaciteit van de hemelwaterberging 10 l per m² verhard oppervlak te zijn.

De hemelwaterberging wordt zo ontworpen en in stand gehouden dat deze tussen 1 en 3 dagen na vulling weer voor 90% beschikbaar is, tenzij het opgevangen hemelwater bestemd is voor hergebruik.

De hoeveelheid hemelwater die niet kan worden geborgen, kan worden geloosd in het openbare riool of in de openbare ruimte.

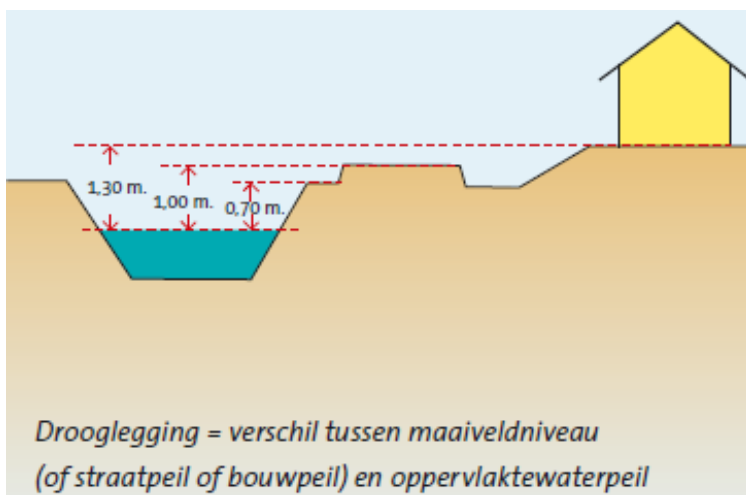
De beheerder kan een ontheffing verlenen voor het afwijken van de verplichting om een hemelwaterberging aan te brengen, voor zover het aanbrengen van de hemelwaterberging redelijkerwijs niet mogelijk is.

3.3 Waterschap Rivierenland

Het beleid van waterschap Rivierenland is verwoord in het Waterbeheerprogramma 2022-2027 (bron 2B).

Drooglegging

De grondwaterstand wordt mede bepaald door de drooglegging van een plangebied. Drooglegging is de maat waarop het maaiveld, het straatniveau of het bouwpeil boven het zomerwaterpeil in de sloot ligt. Doorgaans geldt voor het maaiveld een drooglegging van 0,70 meter, voor het straatpeil een drooglegging van 1 meter en voor het bouwpeil een drooglegging van 1,3 meter.



Afbeelding 4: Drooglegging (bron 2D)



4 AFWEGING EN REALISATIE

4.1 Hemelwaterafvoer

In de toekomstige situatie is de verharde oppervlakte 2.389 m². Dat betekent dat in bergingsvoorzieningen (2.389 m² * 0,0436 m³/m²) 104 m³ hemelwaterberging moet worden gerealiseerd.

Alternatieve ondergrondse hemelwaterberging kan gerealiseerd worden door plaatsing van infiltratiekratten en/of aanleg van een breed hemelwaterriool onder de parkeerplaatsen. Voor de oppervlakte van een ondergrondse hemelwaterberging in de vorm van kratten dient rekening te worden gehouden met een oppervlakte van minimaal 260 m². Deze oppervlakte kan (aanbevolen) verspreid worden over het projectgebied. Dit oppervlak is gebaseerd op een diepte van de voorzieningen van 0,4 m. De grondwaterstand (GHG) wordt geschat op 0,9 m -mv, waardoor met deze diepte van de voorzieningen wordt aangenomen dat er sprake is van voldoende gronddekking en ruimte voor berging en (beperkte) infiltratie zonder dat het grondwater de voorzieningen bereikt.

Gezien de bodemopbouw zullen infiltratievoorzieningen nauwelijks infiltreren en hoofdzakelijk vertraagd afvoeren richting het gemeentelijk rioolstelsel. Zeker bij storende bodemlagen en hoge (schijn)grondwaterstanden dient bij de plaatsing van infiltratiesystemen altijd rekening te worden gehouden met de afstand tot kruipruimtes en niet waterdichte kelders. Alternatief om wateroverlast te voorkomen kan zijn om (gedeeltelijk) een niet infiltrerende ondergrondse bergingsvoorziening te realiseren en via een wervelventiel te laten leegstromen.

De verharding kan op basis van bovenstaande invulling afwateren via de ondergrondse hemelwaterberging op het aanwezige gemeentelijke rioolstelsel. Bij het aanleggen van de nieuwe gebouwen dient het vuilwater en hemelwater gescheiden aangeboden te worden aan het gemeentelijk rioolstelsel.

Het gebouw voorzien van groendak kan ook beperkt hemelwater bergen waarbij afhankelijk van de weersomstandigheden een beperkt tot verwaarloosbaar deel van het regenwater verdwijnt door verdamping/verbruik door de beplanting. Er vindt hier geen infiltratie plaats. Op basis van de benodigde hemelwaterberging kan deze voorziening als een aanvullende oplossing worden overwogen.

4.2 Wateroverlast

Drooglegging

Er bevindt zich geen oppervlaktewater grenzend aan de locatie. Verder bevindt de locatie zich in verstedelijkt gebied. Omdat aangesloten wordt op omliggend peil en er geen oppervlaktewater nabij is, is de drooglegging voor deze locatie niet relevant.

Ontwatering

Omdat op de locatie vanuit een vergelijkbare situatie heden geen problemen worden ervaren met grondwater, wordt aangenomen dat de ontwatering geen probleem is voor de locatie.

4.3 Vuilwater

Aangezien de bestaande panden worden vervangen voor 17 appartementen en supermarkt, neemt de verwachte hoeveelheid vuilwaterafvoer toe. Aanbevolen wordt om met de rioolbeheerder te overleggen of hier voldoende capaciteit voor is.

4.4 Conclusies en aanbevelingen

De herontwikkeling van het plangebied heeft beperkte invloed op de hemelwaterafvoer binnen het gebied; door het aanleggen van een ondergrondse bergingsvoorziening nabij het winkelpand kan dit conform de geldende bergingseisen worden gecompenseerd. Er dient rekening te worden gehouden met vertraagde afvoer van hemelwater op het gemeentelijke rioolstelsel. Aanbevolen wordt om dit aspect te overleggen met de Gemeente om de toegestane afvoercapaciteit naar het HWA-riool te bepalen. Bij de civieltechnische engineering van het

hemelwaterafvoersysteem dient hier samen met de ledigingstijd tussen 1 en 3 dagen na vulling (90% weer beschikbaar) rekening mee te worden gehouden.



BIJLAGE 1

Inrichtings- en ontwerptekeningen

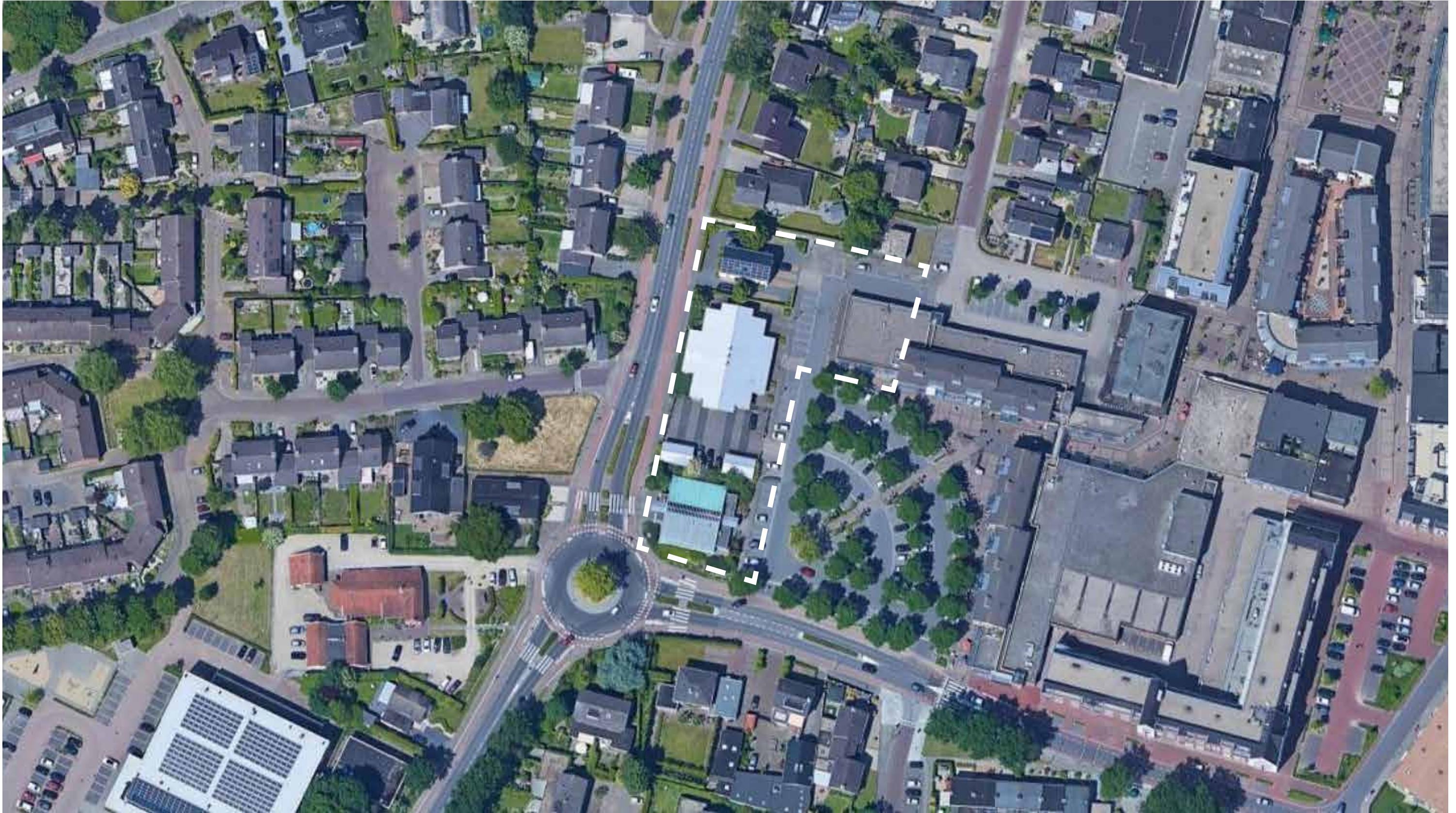
ALDI BEUNINGEN

Ontwerp

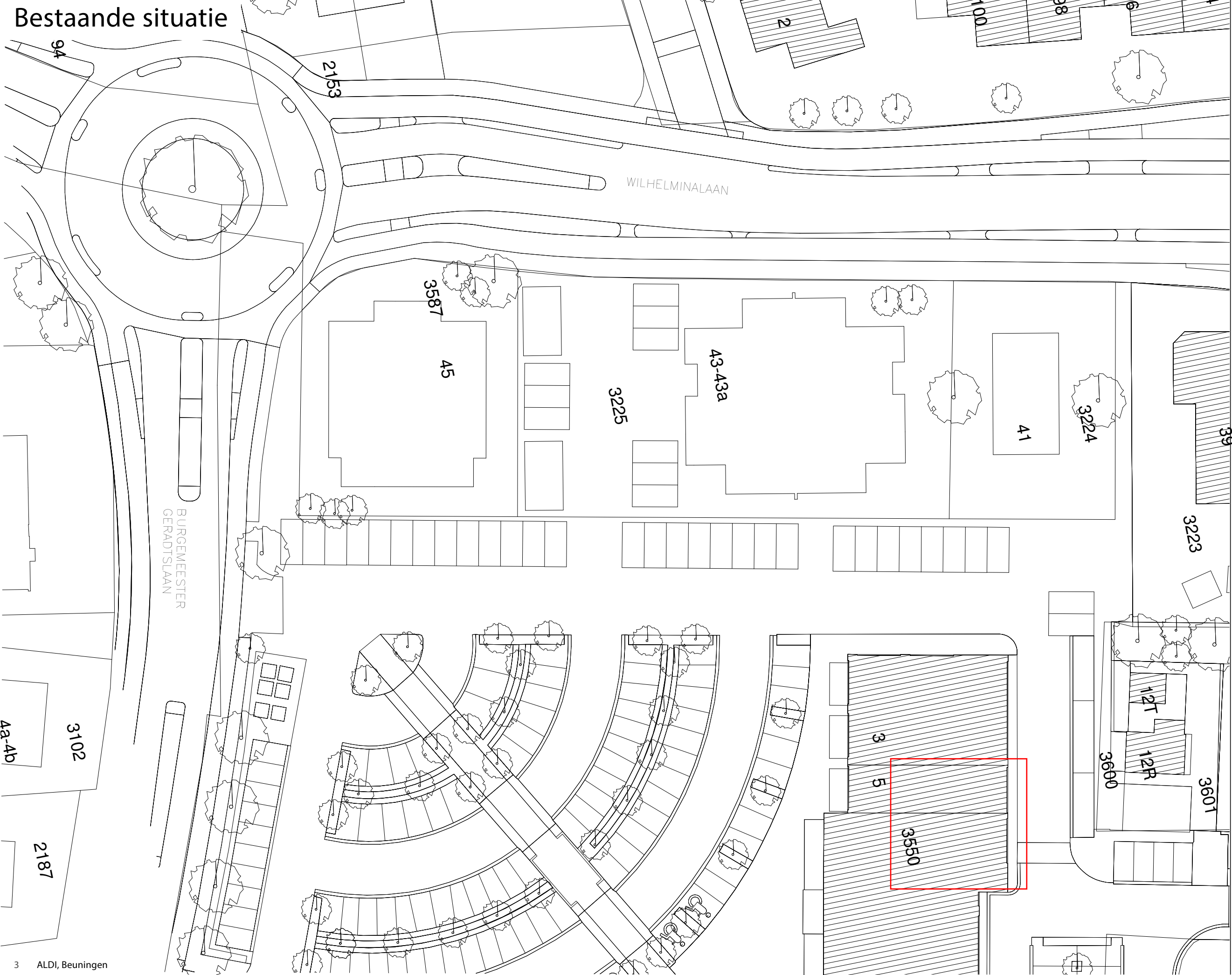


MNNR
29-01-2025

Locatie



Bestaande situatie



Renvooi

perceelgrens

riolering



MNNR - Architects

ir. CGM van Hegelsom | 06-30055778

ir. AH de Boer | 06-38505272

Gedempt Hamerkanaal 165 | 1021 KP0 | Amsterdam

info@mnnr.nl | www.mnnr.nl

Project: Aldi Beuningen

Locatie: Beuningen

Formaat: A1

Schaal: 1 : 200

Fase: VO

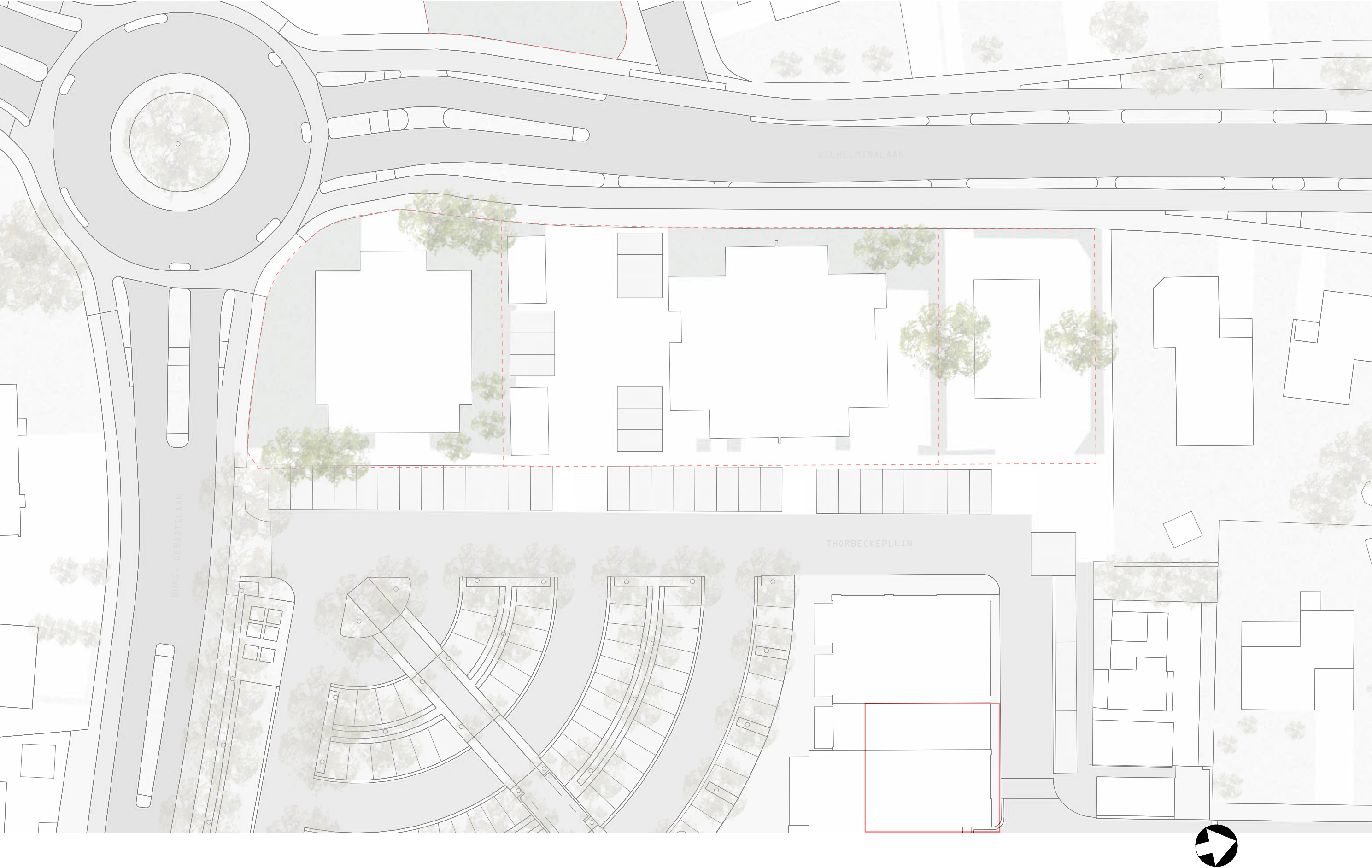
Datum: 28/01/2025 14:43:23

Onderwerp: situatie bestaand

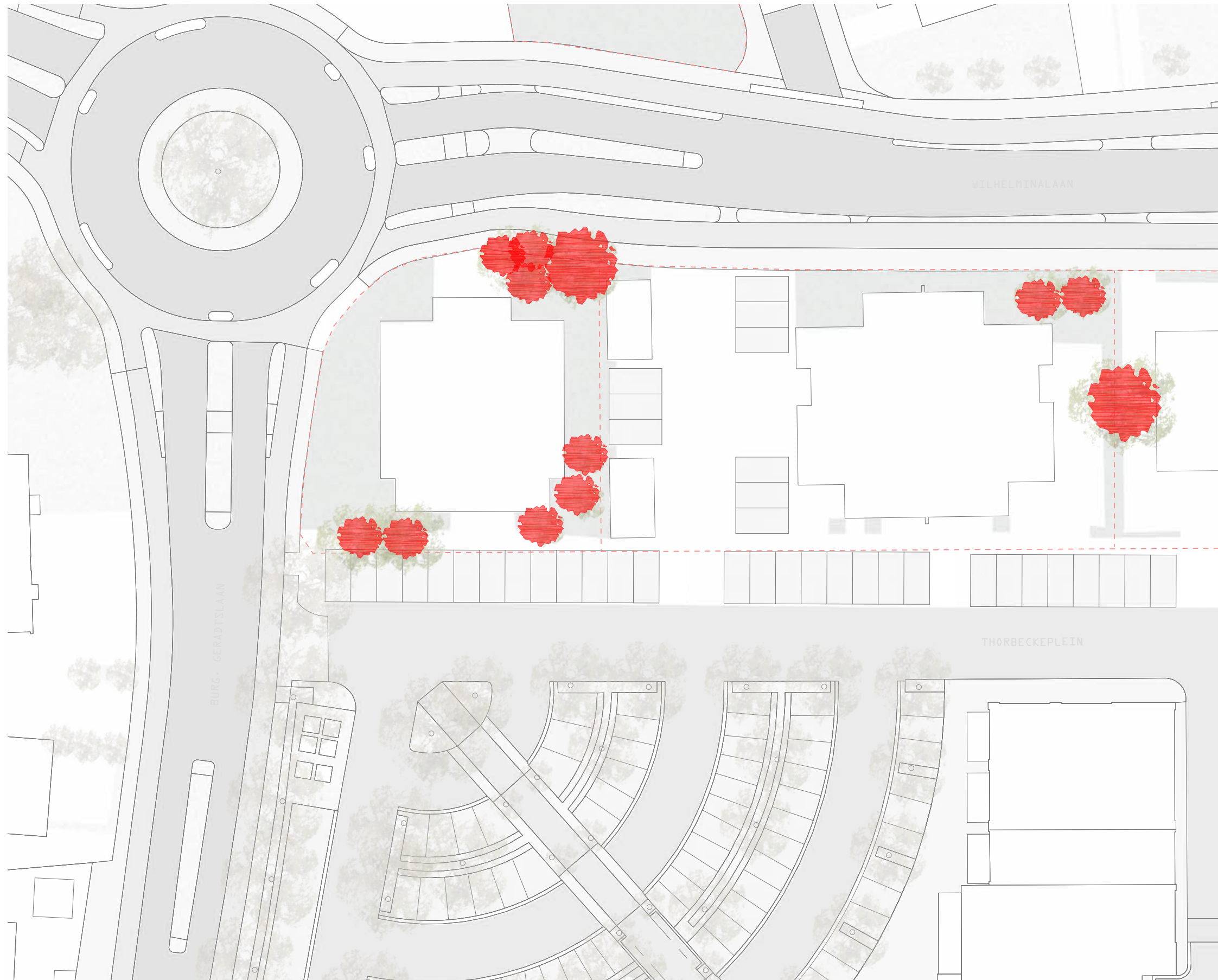
Project nr: 0427

Tekening nr: 00 - 01

Bestaande situatie groen



Bestaande situatie bomenkap



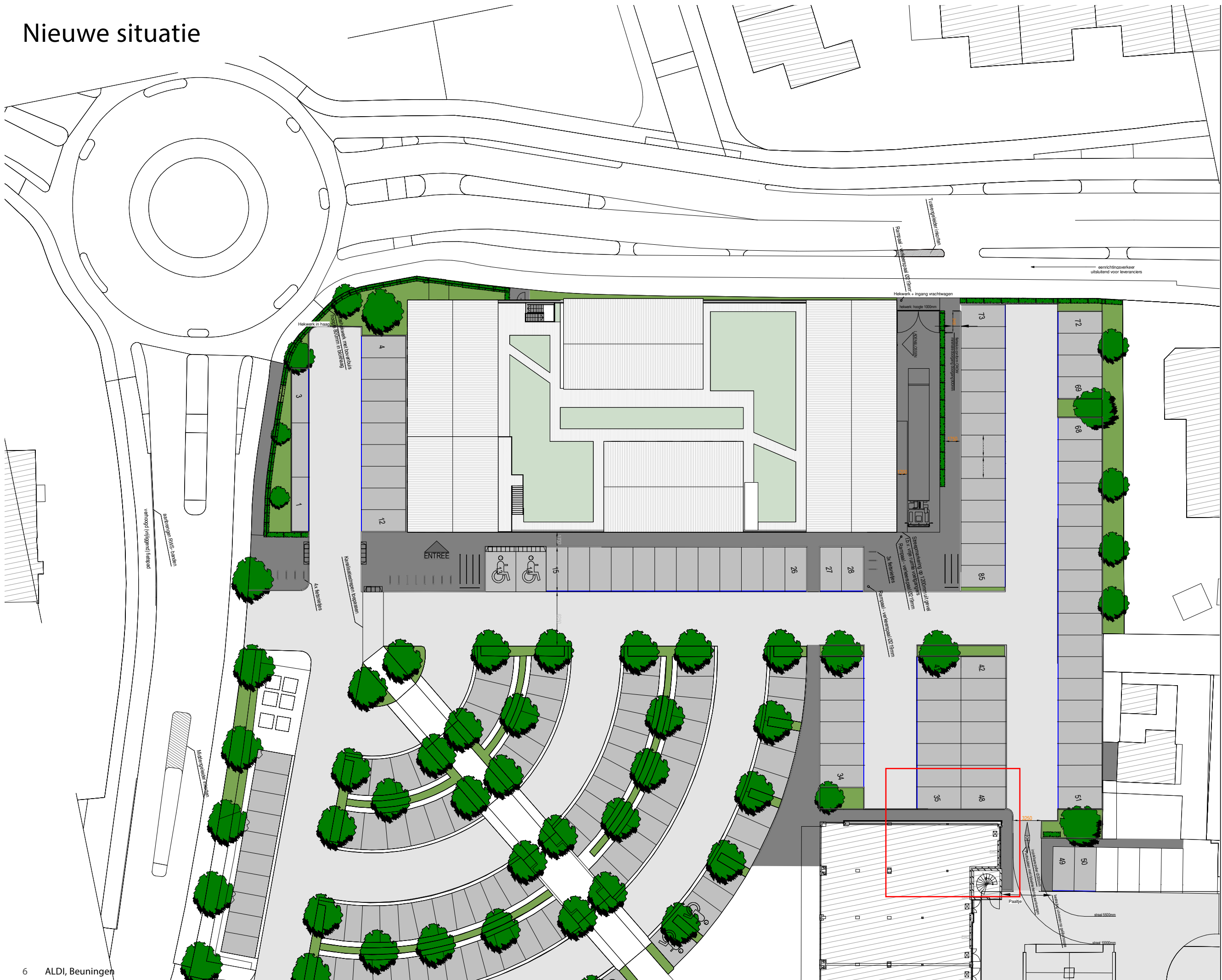
De bomen die
verdwijnen bij de bouw,
deze worden vervangen
door nieuwe bomen.



Nieuwe situatie

Renvooi

- perceelgrens
- - - riolering



0 4 8 12 16 20
GRAPHIC SCALE: 1:200

MNNR - Architects
ir. CGM van Hegelsom | 06-30055778
ir. AH de Boer | 06-38505272
Gedempt Hamerkanaal 165 | 1021 KP0 | Amsterdam
info@mnnr.nl | www.mnnr.nl

Project: Aldi Beuningen
Locatie: Beuningen

Formaat: A1
Schaal: 1 : 200

Fase: VO

Datum: 28/01/2025 14:43:24

Onderwerp: situatie nieuw

Project nr: 0427
Tekening nr: 00 - 02

Groenplan terreininrichting



Bestaande beplanting



Bestaande loofboom



Bestaande klimop haag

Nieuwe beplanting

Bomen



Amelanchier arborea
'Robin Hill'



Pyrus Calleryana
'Chanticleer'



Prunus
'Accolade'



Liquidambar styraciflua
'Slender Silhouette'



Magnolia Kobus

Hagen



Prunus Laurocerasus
'Otto Luijken'



Ligustrum Vulgare
'Atrovirens'

Beplanting



Pennisetum
Alopecuroides 'Hameln'



Combinatie:
Aster Ageratoides 'Asran'
Salvia Pink 'Profusion'
Pennisetum
Alopecuroides 'Hameln'
Carex 'Irish Green'



Combinatie:
Blokhaag - Pyracantha
Coccinea 'red cushion'
Aster Ageratoides 'Asran'
Salvia Pink 'Profusion'
Pennisetum
Alopecuroides 'Hameln'



Solitair - Viburnum
Bodnantense 'Charles
Lamont'
Carex 'Irish Green'



Carex 'Irish Green'
Pennisetum
Alopecuroides 'Hameln'
(groepjes 5-7 stuks)
Solitair - Mahonia Media
'Winter Sun'



Aster Ageratoides 'Asran'

Nieuwe beplanting

Bomen



1

Amelanchier arborea
'Robin Hill'



2

Pyrus Calleryana
'Chanticleer'



3

Prunus
'Accolade'



4

Liquidambar styraciflua
'Slender Silhouette'



5

Magnolia Kobus

Beplanting



H1

Prunus Laurocerasus
'Otto Luyken'



H2

Ligustrum Vulgare
'Atrovirens'

Hagen



A

Pennisetum
Alopecuroides 'Hameln'



B

Combinatie:
Aster Ageratoides 'Asran'
Salvia Pink 'Profusion'
Pennisetum
Alopecuroides 'Hameln'
Carex 'Irish Green'



C

Combinatie:
Blokhaag - Pyracantha
Coccinea 'red cushion'
Aster Ageratoides 'Asran'
Salvia Pink 'Profusion'
Pennisetum
Alopecuroides 'Hameln'



D

Solitair - Viburnum
Bodnantense 'Charles
Lamont'
Carex 'Irish Green'



E

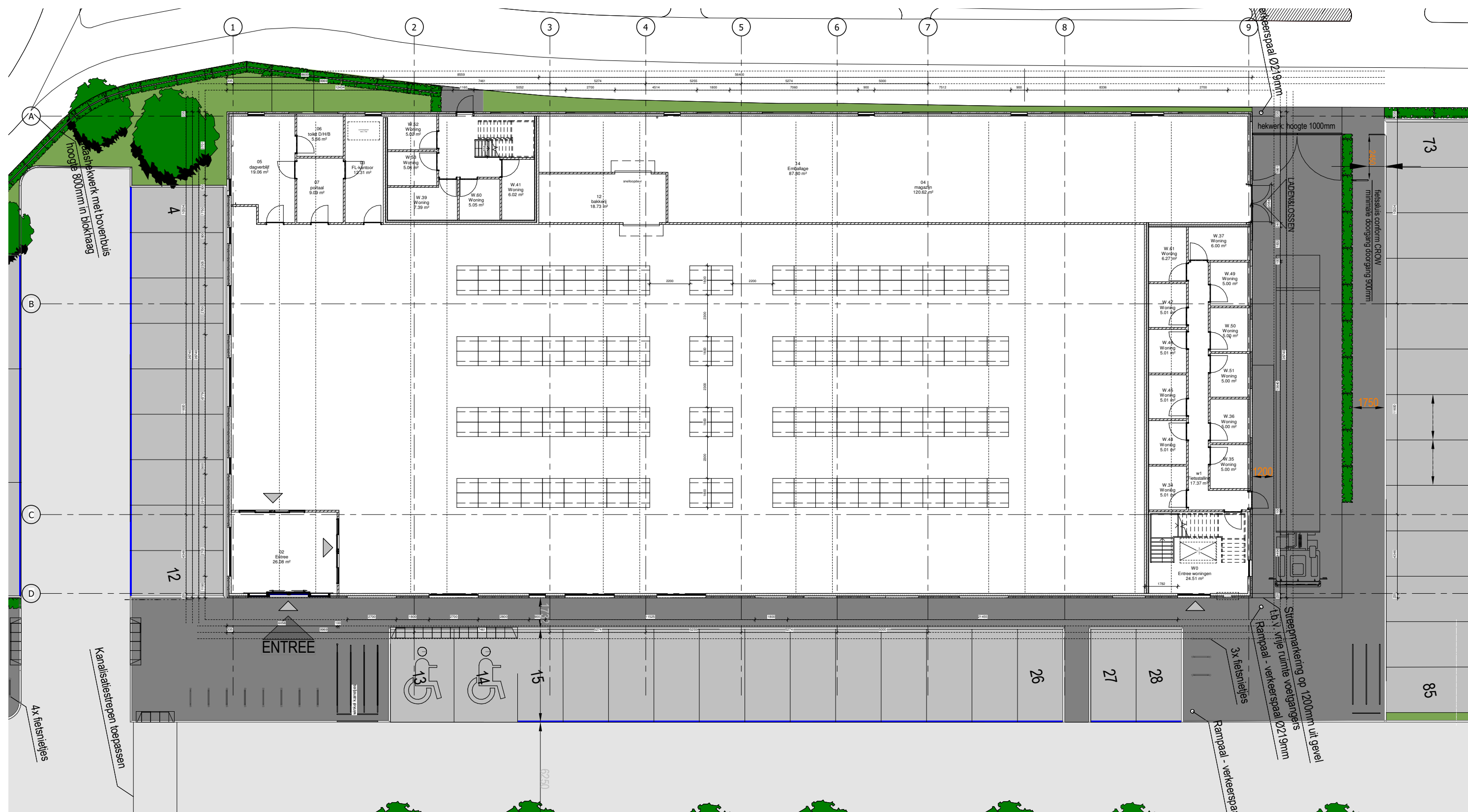
Carex 'Irish Green'
Pennisetum
Alopecuroides 'Hameln'
(groepjes 5-7 stuks)
Solitair - Mahonia Media
'Winter Sun'



F

Aster Ageratoides 'Asran'

Plattegronden - BG

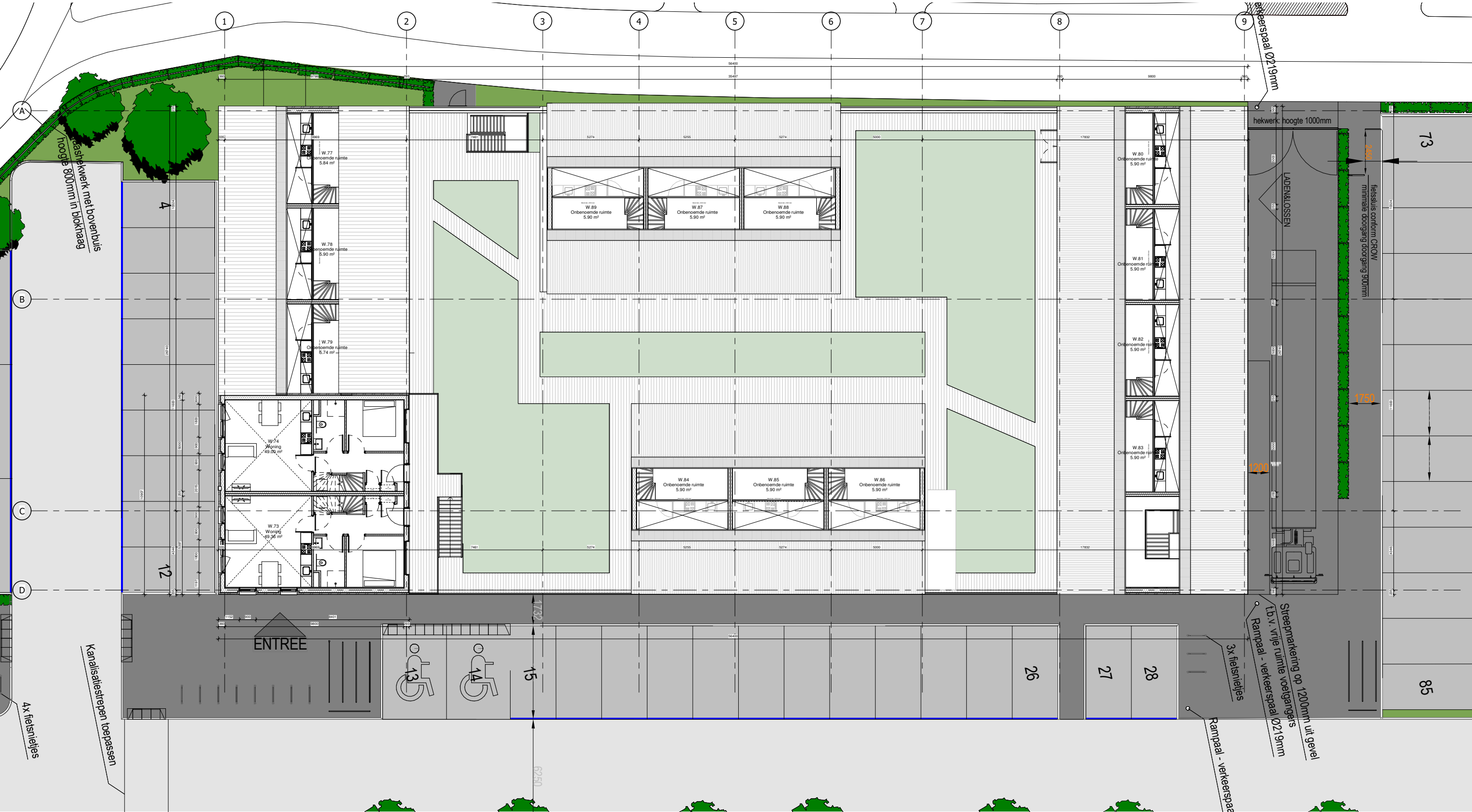


This architectural floor plan depicts a residential building with 12 units, arranged in two symmetrical wings around a central courtyard. The plan includes the following details:

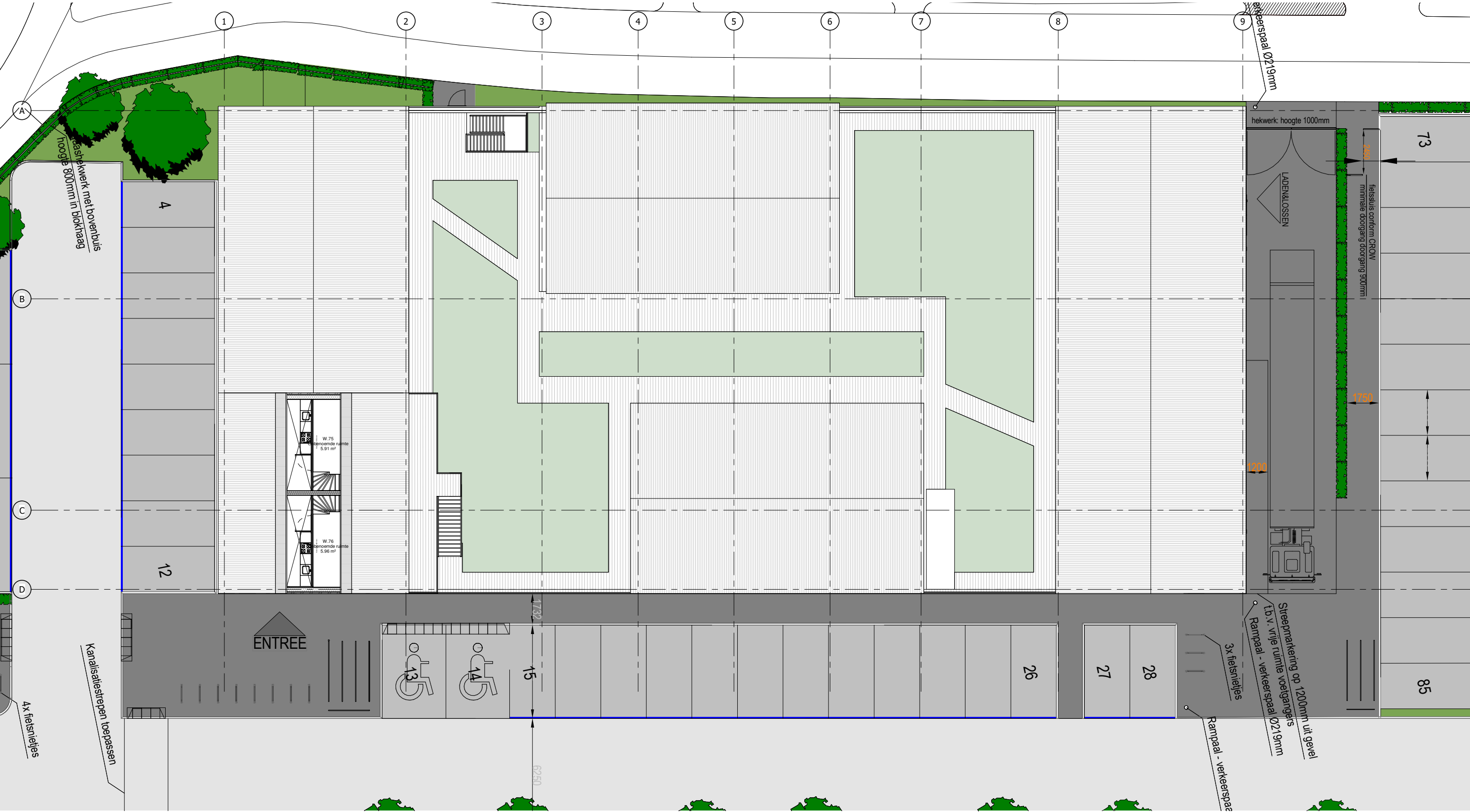
- Units and Rooms:** Units are labeled W.55 through W.68. Each unit includes a living area, kitchen, and bedrooms. A central entrance area is labeled 'ENTREE'.
- Parking and Access:** The plan shows parking spaces (numbered 13, 14, 15, 26, 27, 28) and a ramp area labeled 'Rampaal - verkeerspaal'. A note specifies 'Stoepmarkering op 1200mm uit gevel' (Curb marking 1200mm from facade).
- Landscaping and Greenery:** The central courtyard and surrounding areas are landscaped with greenery. A note indicates 'Kanaliseringsrepen toepassen' (Apply channel drains).
- Technical Specifications:** The plan includes various dimensions and notes such as 'Rampaal - verkeerspaal Ø219mm', 'Stoepmarkering op 1200mm uit gevel', and 'Rampaal - verkeerspaal Ø219mm'.
- Orientation and Scale:** The plan is oriented with North at the top. A scale bar is provided at the bottom right, indicating distances in meters.



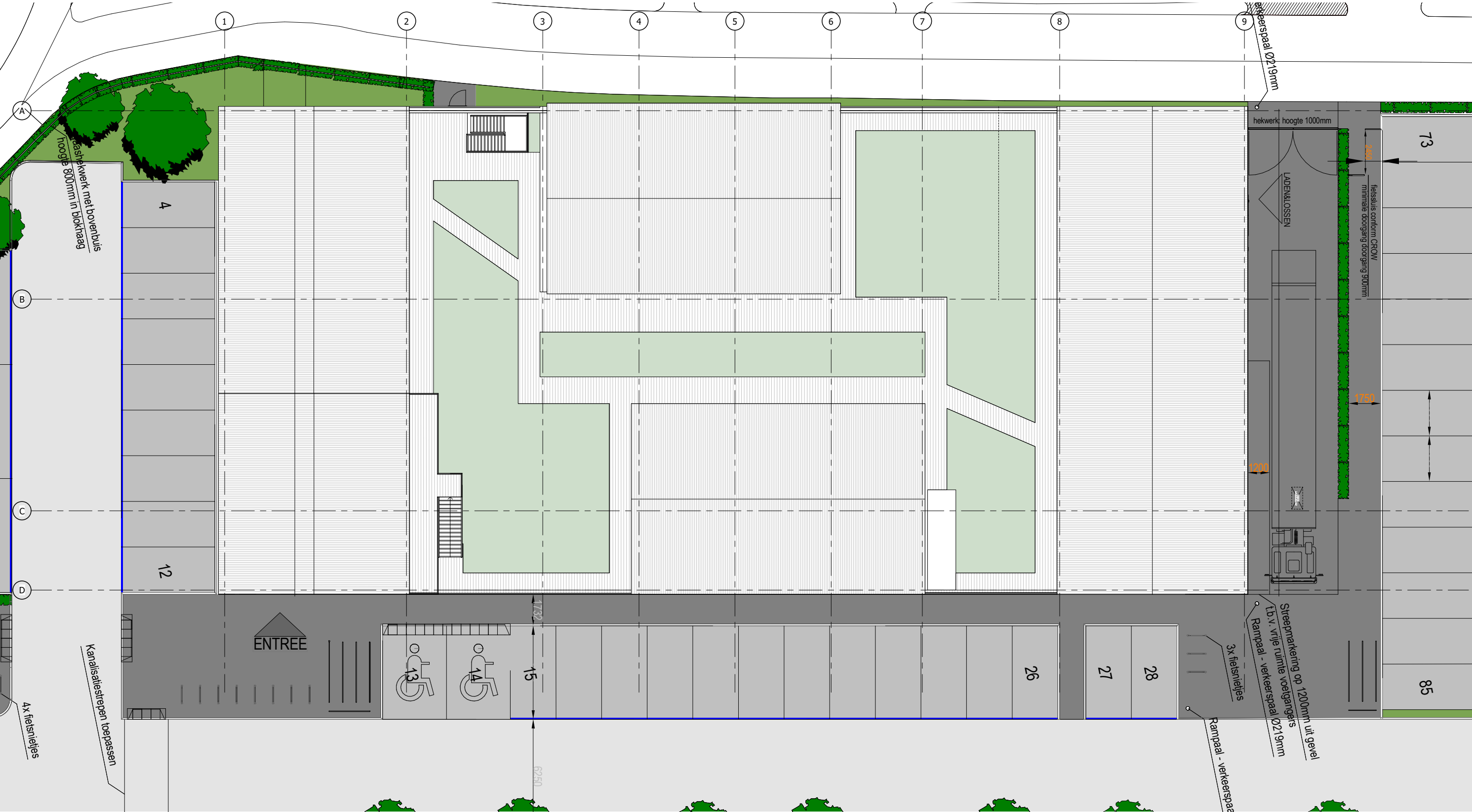
Plattegronden - 2e verdieping



Plattegronden - 3e verdieping



dakaanzicht



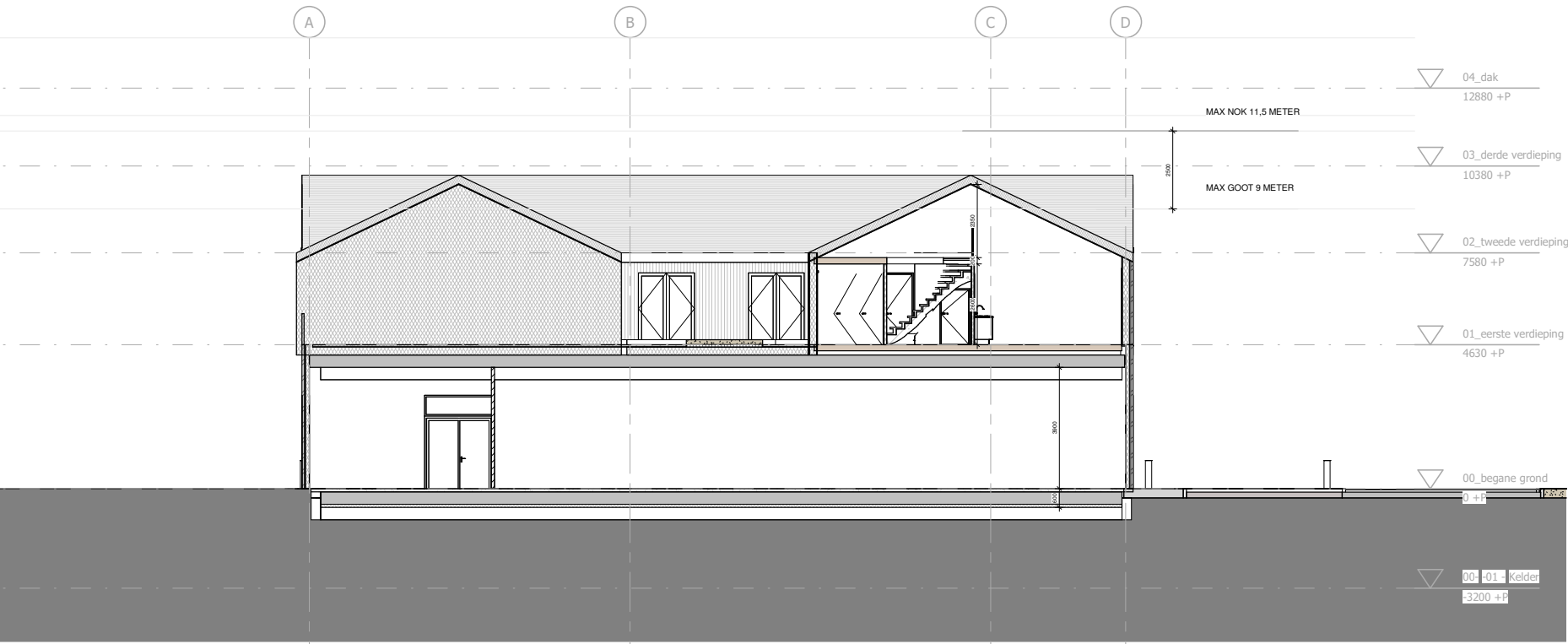
aanzichten



aanzichten

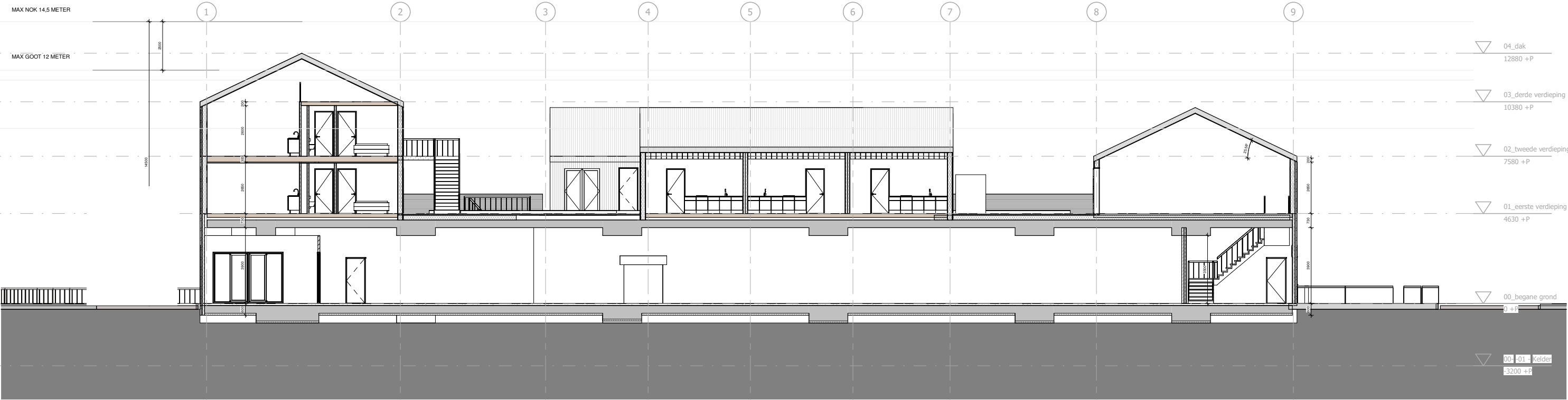


doorsneden



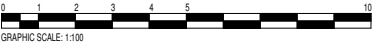
AA

schaal 1 : 100

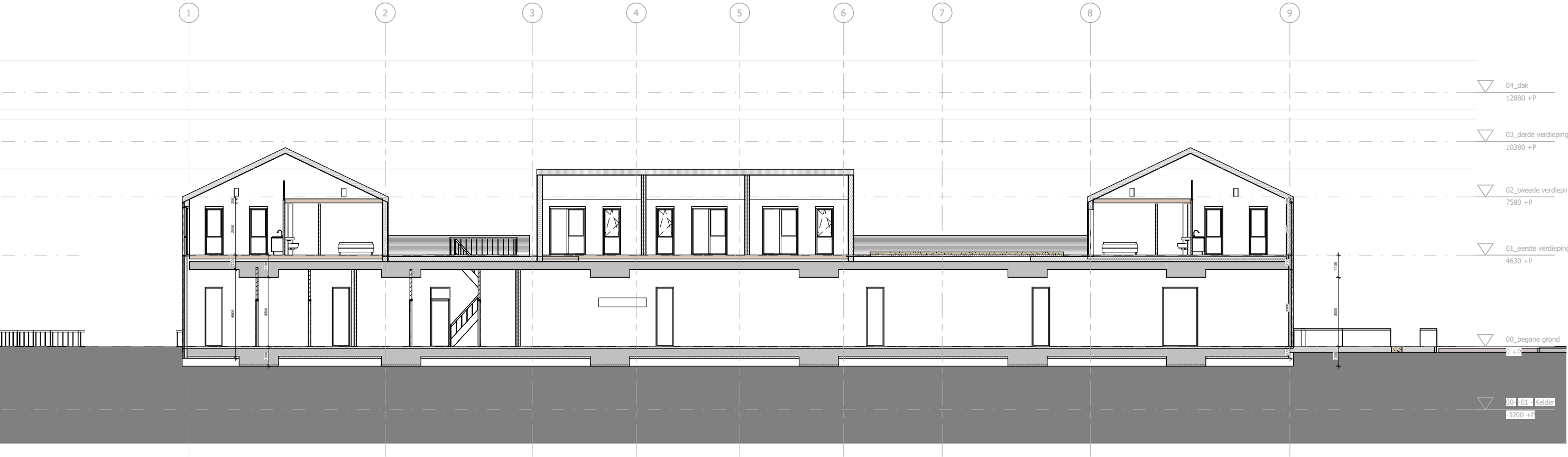


BB

schaal 1 : 100



doorsnede



straatprofiel Wilhelminalaan



In dit straatprofiel is te zien dat de nieuwe woningen geen inkijk zullen hebben in woning en tuin van omwonende. Dit komt door zowel de grote afstand als verschillende bomen die het zicht onderbreken.

Conclusie:
De nieuwe bebouwing zal geen overlast vormen op de privacy van omwonende.

straatprofiel



In dit straatprofiel is te zien dat de nieuwe woningen geen inkijk zullen hebben in woning en tuin van omwonende. Dit komt door de bomen.

Conclusie:
De nieuwe bebouwing zal geen overlast vormen op de privacy van omwonende.

Beplanting gevel

Op aantal plekken worden spankabels, in combinatie met Rvs netten, bevestigd aan de gevel om klimplanten tegen de gevel op te laten groeien. De netten worden in nissen in de gevel gespannen. Door middel van de gaas netten en de klimplanten die eraan omhoog groeien zal deze nis als een groen vlak ogen.

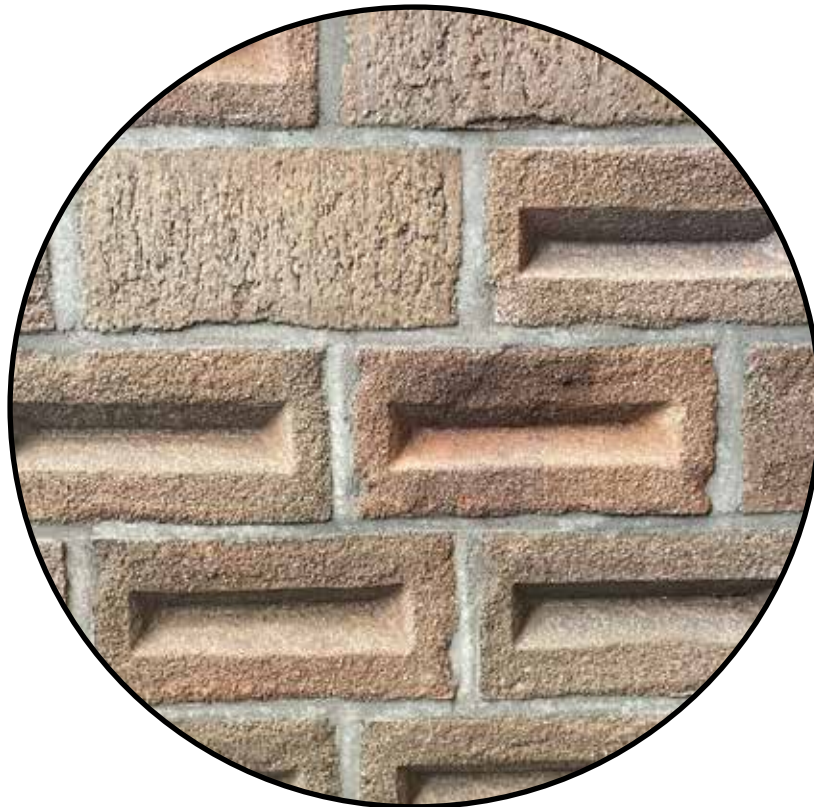
De planten die gebruikt zullen worden in het plan worden in de volgende schema's beschreven. Als basis wordt een winterharde en wintergroene klimplant gebruikt, zodat de gevel in alle jaargetijden groen oogt. Daarnaast zal een variatie gebruikt worden aan bloeiende klimplanten voor een verscheidend beeld.

De klimplanten die worden gebruikt zijn 'slingeraars' en zullen zich voornamelijk alleen vastgrijpen om de spankabels en tussen het gaas door.



*Beplanting op renders is indicatief voor gekozen types zie benamingen in beplantingsplan.

Baksteen gevel



*Beplanting op renders is indicatief voor gekozen types zie benamingen in beplantingsplan.

Beplanting noordgevel



*Beplanting op renders is indicatief voor gekozen types zie benamingen in beplantingsplan.



Trachelospermum
Jasminoides 'Sterjasmijn'
Wintergroen en bloeier



Clematis armandii -
Apple Blossom
Wintergroen en bloeier

Beplanting oostgevel



*Beplanting op renders is indicatief voor gekozen types zie benamingen in beplantingsplan.



Blauwe regen (*Wisteria sinensis*)
Wintergroen en bloeier



Kamperfoelie *Lonicera Henri*
winterhard en bloeier



Trachelospermum Jasminoides 'Sterjasmijn'
Wintergroen en bloeier

Beplanting westgevel



*Beplanting op renders is indicatief voor gekozen types zie benamingen in beplantingsplan.



Clematis armandii -
Apple Blossom
Wintergroen en bloeier



Trachelospermum
Jasminoides 'Sterjasmijn'
Wintergroen en bloeier



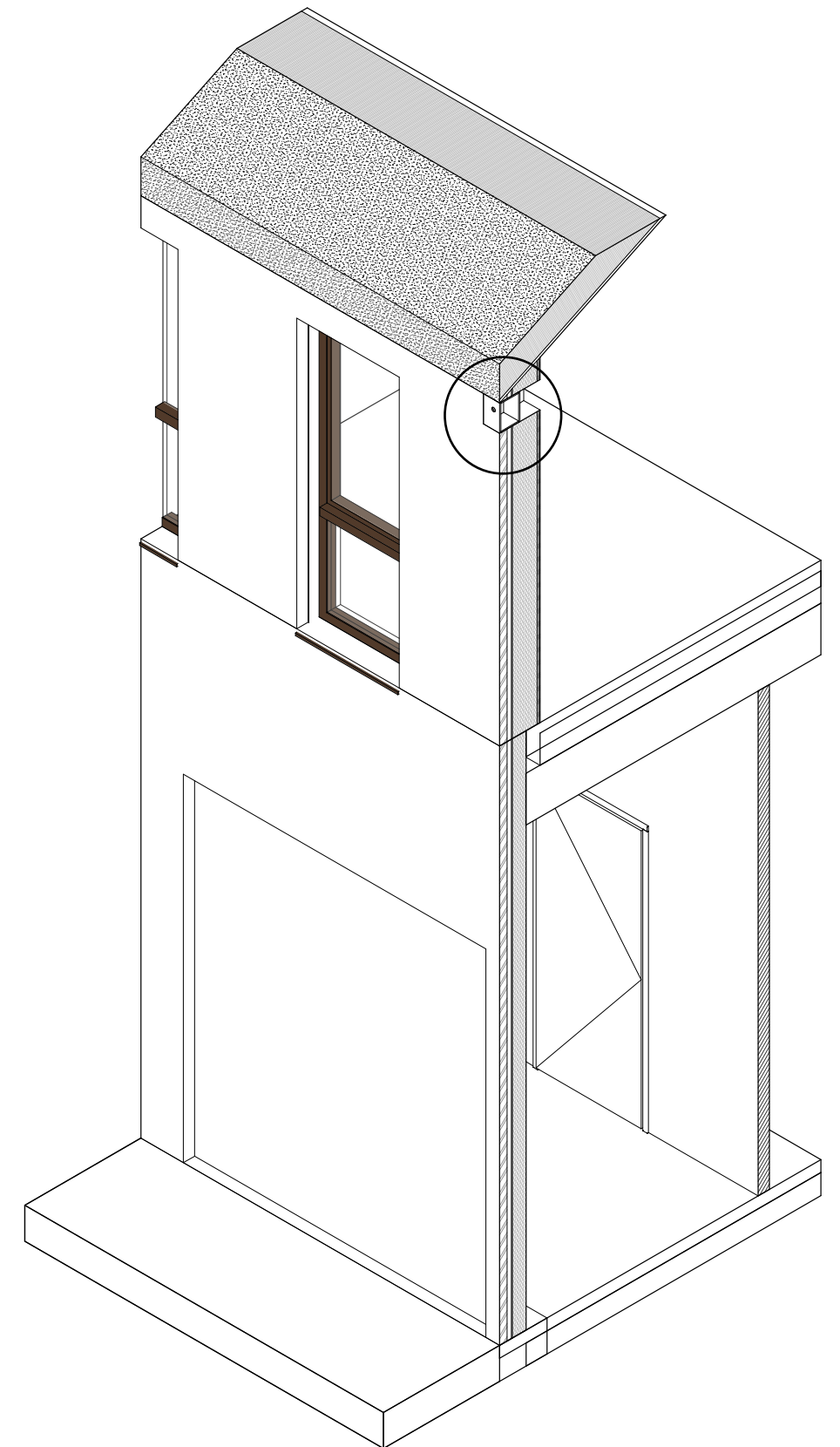
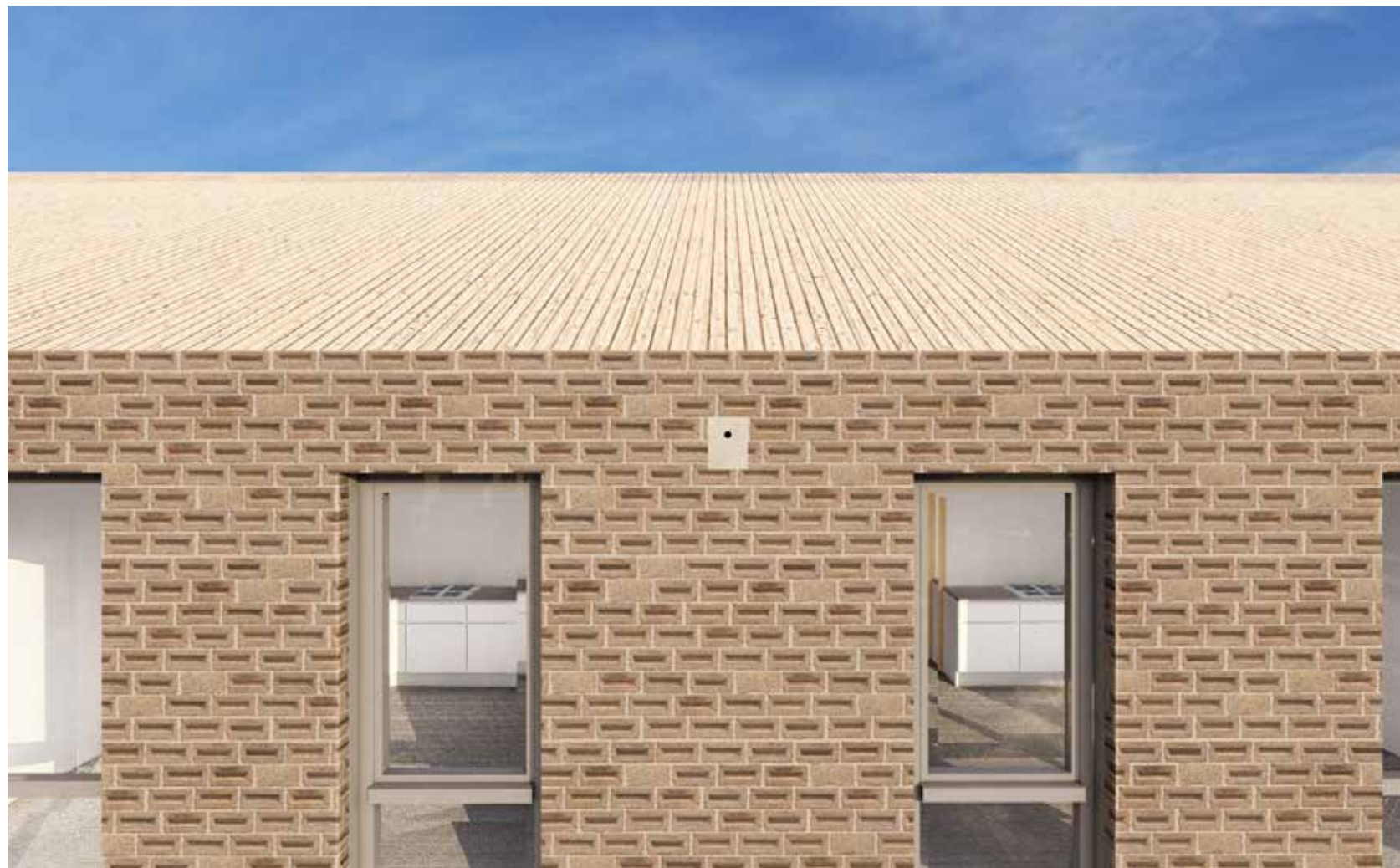
Akeba quinta - klimbes
winterhard en bloeier

Natuurinclusieve maatregelen

	Doelsoorten	Orientatie	Positionering	Maatregelen		Aantal kasten in het ontwerp gebruikt
	Huis-, ringmus Kool-, pimpel-, glanskop-, zwarte- en kuifmees,	• Noord • Oost	Zo hoog mogelijk	VivaraPro IB MU 07 (minimaal 2 nesten)		3
	Dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis, Meervleermuis, Laatvlieger.	Alle orientaties	Zo hoog mogelijk, de inbouwstenen niet boven een deur, raam of balkon plaatsen	Vivararo IB VL 06, gekoppeld met IB VL 07 (minstens 8 vleermuistenen)		11

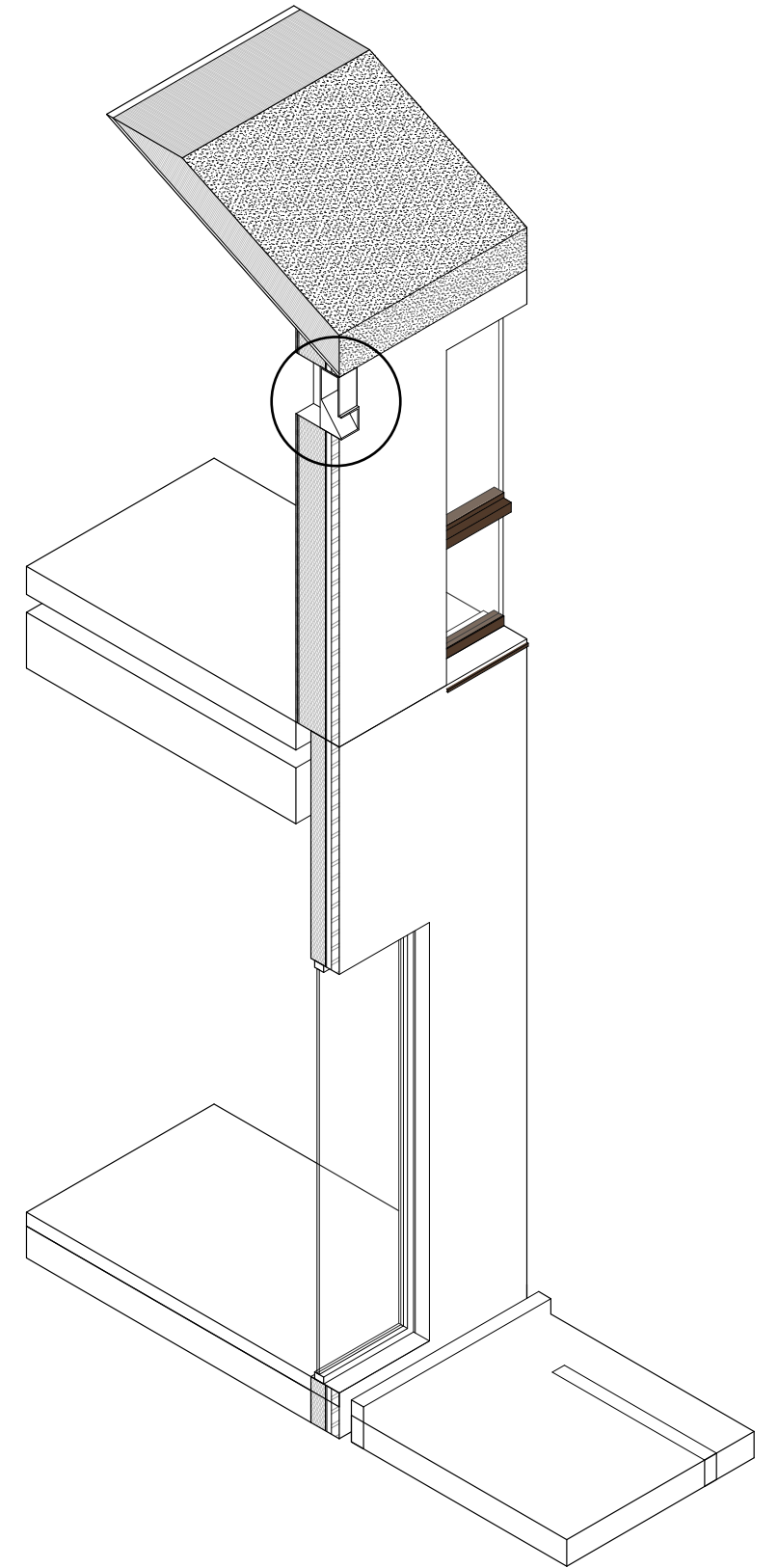
Implementatie muskasten

De muskasten zoals wij ze toepassen worden onderdeel van de gevel. De muskasten zijn boven een hoogte van ongeveer 7 meter gepositioneerd terplaatsen van de Noord en Oostgevel. De combinatie van de nestkasten en de verschillende soorten planten in het gevelgroen zorgen zowel voor voedsel voor de fauna in het gebouw, maar ook als beschutting tegen gevaren van buitenaf. De mustkast verdwijnt bijna geheel in het beeld doordat het vlak gedetailleerd is in de terugliggende penanten, maar ook doordat de kleur van het metselwerk terug komt in de muskasten.



Implementatie vleermuiskasten

Voor de vleermuiskasten hanteren wij hetzelfde principe.
De vleermuiskasten zitten rondom het nieuwe gebouw
en zijn op twee verschillende hoogte toegepast: op
ongeveer 7 en 10 meter hoogte t.o.v. maaiveld.



Positionering nestkasten noord gevel



Positionering nestkasten oost gevel



Positionering nestkasten zuid gevel



Positionering nestkasten west gevel



nieuwe situatie na sloop intertoys



nieuwe situatie na sloop intertoys



nieuwe situatie na sloop intertoys



Zonnestudie

MNNR heeft een bezonningsanalyse gemaakt om inzicht te geven in het effect op de omgeving van bezonning en schaduwwerking door de nieuw te bouwen Aldi. Nieuwbouw kan schaduw veroorzaken op de openbare ruimte of tuinen van omwonende.

Vanuit het bouwbesluit is er geen wet- en regelgeving voor bezonning. De meeste gemeenten hanteren de TNO-norm.

Voor het toetsen van de nieuwbouw aan de Wilhelminalaan te Beuningen heeft MNNR het maximaal planologische, en het huidige nieuwbouwplan getoetst aan de lichte TNO-norm;

De 'lichte' TNO-norm: ten minste 2 mogelijke bezonningsuren per dag in de periode van

- 19 februari t/m
- 21 oktober

(gedurende 8 maanden)

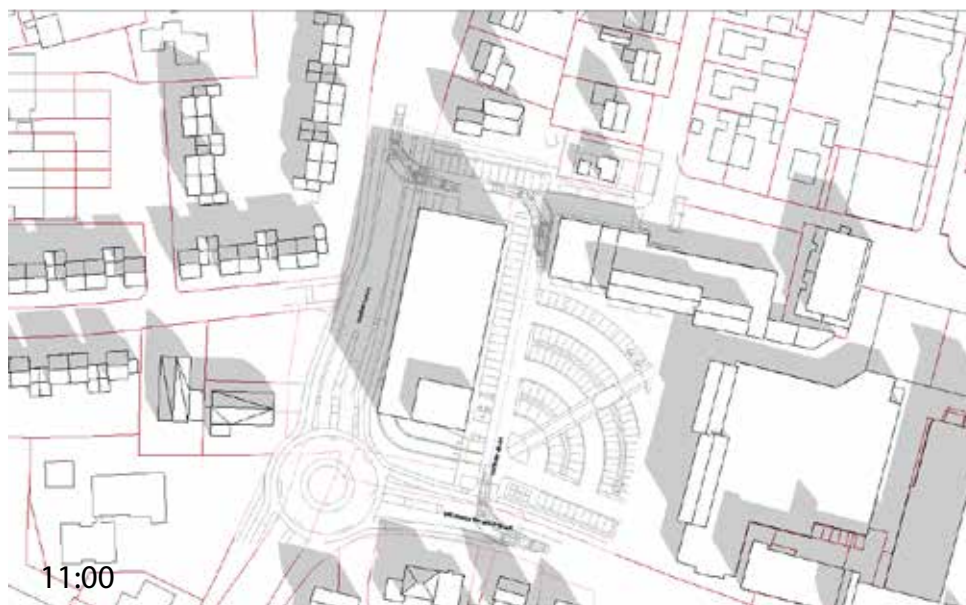
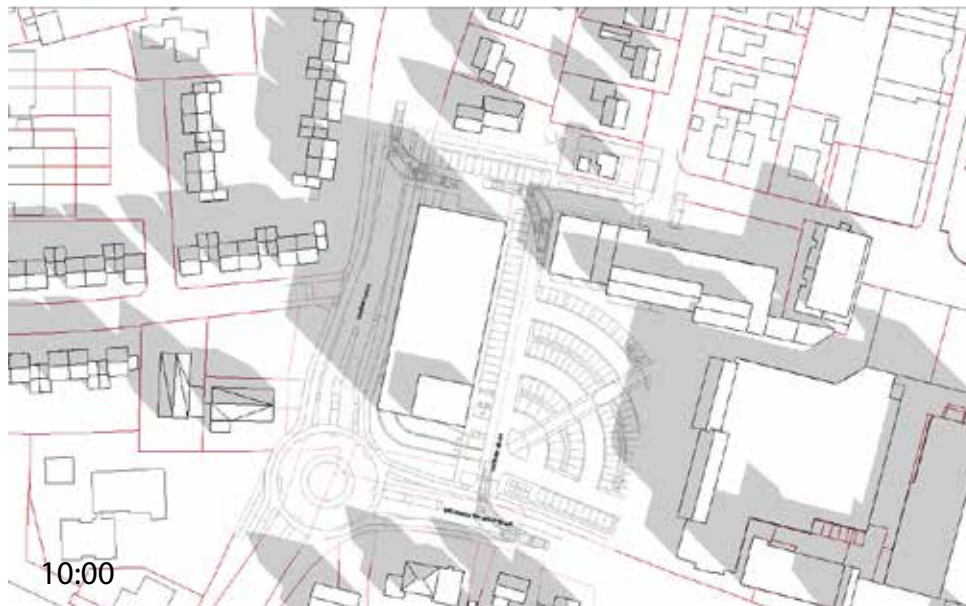
Deze normen worden alleen toegepast op tuinen en gevels die zon kunnen ontvangen. Noord-gevels ontvangen immers - hoogbouw of niet - nooit direct zonlicht.

Om een duidelijk beeld te krijgen van de gehele dag is tussen 9.00 uur en 18.00 uur ieder heel uur een weergave gemaakt.

<https://www.infomil.nl/onderwerpen/ruimte/omgevingsthema/bezonning/>

Bezonningsdiagrammen

maximaal planologisch mogelijkheden



toekomstige situatie



19 februari - TNO

09:00

Maximaal planologisch mogelijkheden:
Schaduwvorming op deel van de gevels omwo-
nende en deel van de tuinen omwonende.

Toekomstige situatie:
Schaduwvorming op deel van de gevels omwonenden en
deel van de tuinen omwonenden.

10:00

Maximaal planologisch mogelijkheden:
Schaduwvorming op deel van de gevels
omwonende en deel van de tuinen omwonende.

Toekomstige situatie:
Geen schaduwvorming op gevels omwonende,
enkele tuinen in schaduw.

11:00

Maximaal planologisch mogelijkheden:
Geen schaduwvorming op gevels en tuinen om-
wonende.

Toekomstige situatie:
Geen schaduwvorming op gevels en tuinen omwonenden.

Bezonningsdiagrammen

maximaal planologisch mogelijkheden



toekomstige situatie



19 februari - TNO

12:00

Maximaal planologisch mogelijkheden:
Geen schaduwvorming op gevels en tuinen omwonenden.

Toekomstige situatie:
Geen schaduwvorming op gevels en tuinen omwonenden.

13:00

Maximaal planologisch mogelijkheden:
Geen schaduwvorming op gevels en tuinen omwonenden.

Toekomstige situatie:
Geen schaduwvorming op gevels en tuinen omwonenden.

14:00

Maximaal planologisch mogelijkheden:
Geen schaduwvorming op gevels, enkele tuinen in schaduw.

Toekomstige situatie:
Geen schaduwvorming op gevels en tuinen omwonenden.

Bezonningsdiagrammen

maximaal planologisch mogelijkheden



toekomstige situatie



19 februari - TNO

15:00

Maximaal planologisch mogelijkheden:
Geen schaduwvorming op gevels, enkele tuinen in schaduw.

Toekomstige situatie:
Geen schaduwvorming op gevels, enkele tuinen in schaduw.

16:00

Maximaal planologisch mogelijkheden:
Schaduwvorming op klein aantal gevels en enkele tuinen in schaduw.

Toekomstige situatie:
Schaduwvorming op klein aantal gevels en enkele tuinen in schaduw.

17:00

Maximaal planologisch mogelijkheden:
Schaduwvorming op klein aantal gevels en enkele tuinen in schaduw.

Toekomstige situatie:
Schaduwvorming op klein aantal gevels en enkele tuinen in schaduw.

Bezonningsdiagrammen

maximaal planologisch mogelijkheden



toekomstige situatie



19 februari - TNO

18:00

Maximaal planologisch mogelijkheden:
Grote schaduwvorming op gevels en tuinen.

Toekomstige situatie:
Grote schaduwvorming op gevels en tuinen.

19 februari

Maximaal planologisch mogelijkheden:
De omliggende bebouwing heeft op deze datum
meer dan 2 uur bezonning, zowel op de gevel als
in de tuin. (voldoet)

Toekomstige situatie:
De omliggende bebouwing heeft op deze datum
meer dan 2 uur bezonning, zowel op de gevel als
in de tuin. (voldoet)

Bezonningsdiagrammen

maximaal planologisch mogelijkheden



toekomstige situatie



21 oktober - TNO

09:00

Maximaal planologisch mogelijkheden:
Schaduwvorming op deel van de gevels omwonenden en
deel van de tuinen omwonenden.

Toekomstige situatie:
Schaduwvorming op deel van de gevels omwonenden en
deel van de tuinen omwonenden.

10:00

Maximaal planologisch mogelijkheden:
Schaduwvorming op deel van de gevels omwonenden en
deel van de tuinen omwonenden.

Toekomstige situatie:
Geen schaduwvorming op gevels omwonende,
enkele tuinen in schaduw.

11:00

Maximaal planologisch mogelijkheden:
Geen schaduwvorming op gevels en tuinen omwonenden.

Toekomstige situatie:
Geen schaduwvorming op gevels en tuinen omwonenden.

Bezonningsdiagrammen

maximaal planologisch mogelijkheden



toekomstige situatie



21 oktober - TNO

12:00

Maximaal planologisch mogelijkheden:
Geen schaduwvorming op gevels en tuinen omwonenden.

Toekomstige situatie:
Geen schaduwvorming op gevels en tuinen omwonenden.

13:00

Maximaal planologisch mogelijkheden:
Geen schaduwvorming op gevels, enkele tuinen in schaduw.

Toekomstige situatie:
Geen schaduwvorming op gevels en tuinen omwonenden.

14:00

Maximaal planologisch mogelijkheden:
Geen schaduwvorming op gevels, enkele tuinen in schaduw.

Toekomstige situatie:
Geen schaduwvorming op gevels en tuinen omwonenden.

Bezonningsdiagrammen

maximaal planologisch mogelijkheden



toekomstige situatie



21 oktober - TNO

15:00

Maximaal planologisch mogelijkheden:
Geen schaduwvorming op gevels, enkele tuinen in schaduw.

Toekomstige situatie:
Geen schaduwvorming op gevels, enkele tuinen in schaduw.

16:00

Maximaal planologisch mogelijkheden:
Schaduwvorming op klein aantal gevels en enkele tuinen in schaduw.

Toekomstige situatie:
Schaduwvorming op klein aantal gevels en enkele tuinen in schaduw.

17:00

Maximaal planologisch mogelijkheden:
Grote schaduwvorming op gevels en tuinen.

Toekomstige situatie:
Grote schaduwvorming op gevels en tuinen.

Bezonningsdiagrammen

maximaal planologisch mogelijkheden



toekomstige situatie



21 oktober - TNO

18:00

Maximaal planologisch mogelijkheden:
Grote schaduwvorming op gevels en tuinen.

Toekomstige situatie:
Grote schaduwvorming op gevels en tuinen.

21 oktober

Maximaal planologisch mogelijkheden:
De omliggende bebouwing heeft op deze datum
meer dan 2 uur bezonning, zowel op de gevel als
in de tuin. (voldoet)

Toekomstige situatie:
De omliggende bebouwing heeft op deze datum
meer dan 2 uur bezonning, zowel op de gevel als
in de tuin. (voldoet)

Conclusie lichte TNO-norm

19 februari

Maximaal planologisch mogelijkheden:
De omliggende bebouwing heeft op deze datum meer dan 2 uur bezonning, zowel op de gevel als in de tuin. (voldoet)

Toekomstige situatie:
De omliggende bebouwing heeft op deze datum meer dan 2 uur bezonning, zowel op de gevel als in de tuin. (voldoet)

21 oktober

Maximaal planologisch mogelijkheden:
De omliggende bebouwing heeft op deze datum meer dan 2 uur bezonning, zowel op de gevel als in de tuin. (voldoet)

Toekomstige situatie:
De omliggende bebouwing heeft op deze datum meer dan 2 uur bezonning, zowel op de gevel als in de tuin. (voldoet)

Conclusie

Maximaal planologisch mogelijkheden:
Op zowel 19 februari als 21 oktober voldoet deze situatie aan de lichte TNO-norm.

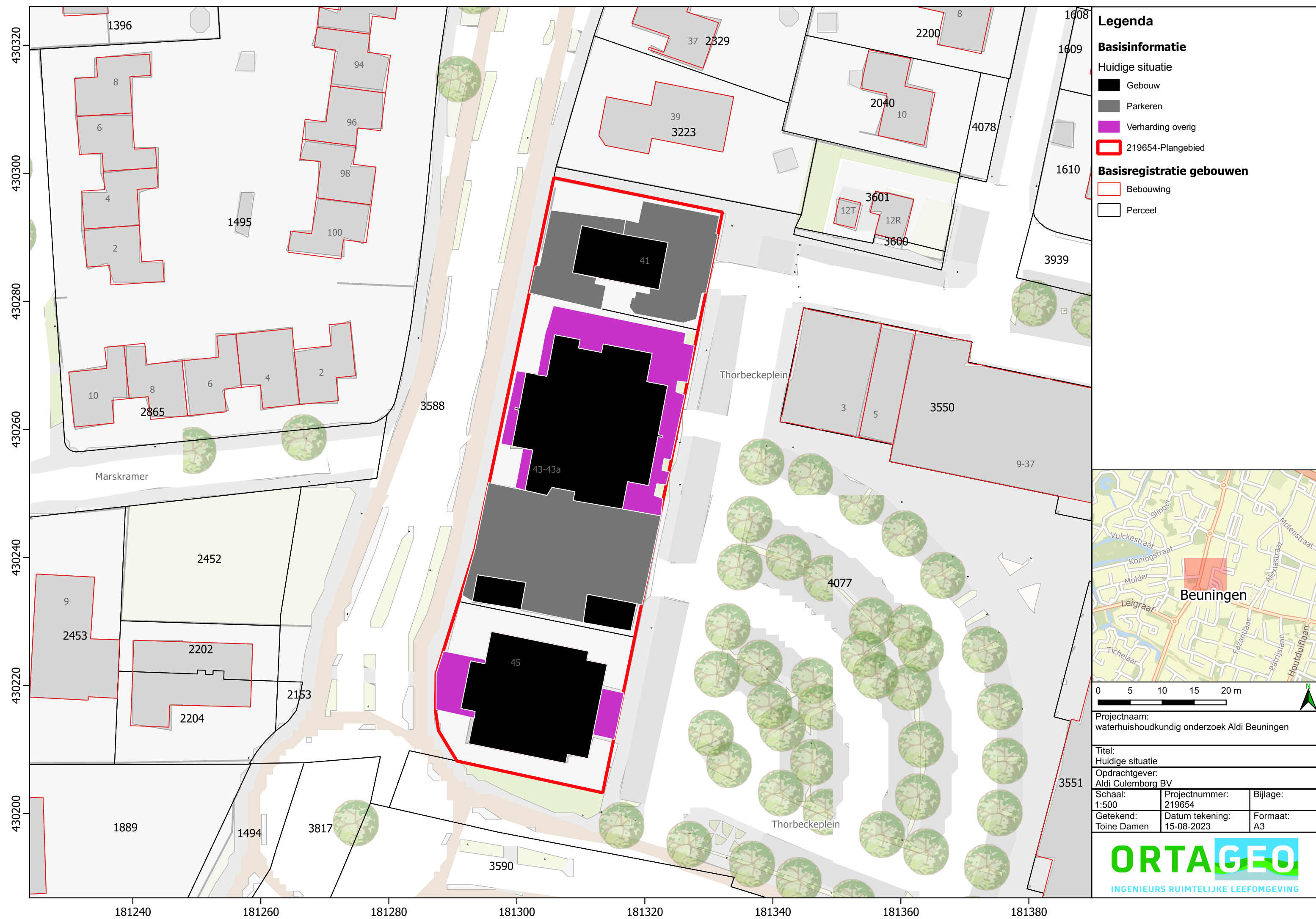
Toekomstige situatie:
Op zowel 19 februari als 21 oktober voldoet deze situatie aan de lichte TNO-norm.

Het plan voldoet!



BIJLAGE 2

Achtergrondinformatie





Legenda

219654-Plangebied

KLIC

TechnischGebouw

- laagspanning 2

Elektriciteitskabel

- laagspanning 2

Kabelbed

- datatransport 2
- laagspanning 1
- datatransport 2
- gasLageDruk 2
- water 2

OlieGasChemicalienPijpleiding

- gasLageDruk

Rioolleiding

- riool vrij verval 2

Telecommunicatiekabel

- datatransport 2

Waterleiding

- water 2
- water buiten gebruik 2

Beuningen

0 5 10 15 20 m

Projectnaam:
waterhuishoudkundig onderzoek Aldi Beuningen

Titel:
KLIC

Opdrachtgever:
Aldi Culemborg BV

Schaal: 1:500	Projectnummer: 219654	Bijlage:
Getekend: Toine Damen	Datum tekening: 15-08-2023	Formaat: A3

INGENIEURS RUIMTELIJKE LEEFOMGEVING

