

Ruimte. Mensen. Toekomst.

BOPA 1 Ontwikkeling Steigerblok

Holland Park Zuid | Diemen

Bijlagenboek

BRO | a movares company

colofon

projectnaam
BOPA 1 Ontwikkeling Steigerblok

datum
15 januari 2025

projectnummer
P06299_Bijlagenboek

opdrachtgever
AM Gebiedsontwikkeling

BRO
projectleider
JRi

projectteam
EZa

bron kaft
BRO

review
MvDo

Nachtwachtlaan 20
1058 EA Amsterdam
+31 (0)20 506 19 99
info@bro.nl
www.bro.nl

BRO | a movares company



Inhoudsopgave

Bijlage 1 - Bebouwingscontouren en maatvoering (incl. flexibiliteit)

Bijlage 2 - Plangrenzen aanzicht noord

Bijlage 3 - Plangrenzen aanzicht oost

Bijlage 4 - Plangrenzen aanzicht zuid

Bijlage 5 - Plangrenzen aanzicht west

Bijlage 6 - Plattegrond begane grond BVO

Bijlage 7 - Notitie afwijkingen

Bijlage 8 - Onderzoek verkeer en parkeren

Bijlage 9 - Akoestiek KDV en supermarkt

Bijlage 10 - Akoestiek wegen

Bijlage 11 - Toetsing Besluit hogere grenswaarden

Bijlage 12 - Plattegronden met overzicht geluidmaatregelen

Bijlage 13 - Bezonningsstudie

Bijlage 14 - Verkennend bodemonderzoek

Bijlage 15 - Laddertoets

Bijlage 16 - Quickscan natuur en landschap

Bijlage 17 - Stikstofnotitie

Bijlage 18 - Omgevingsveiligheid

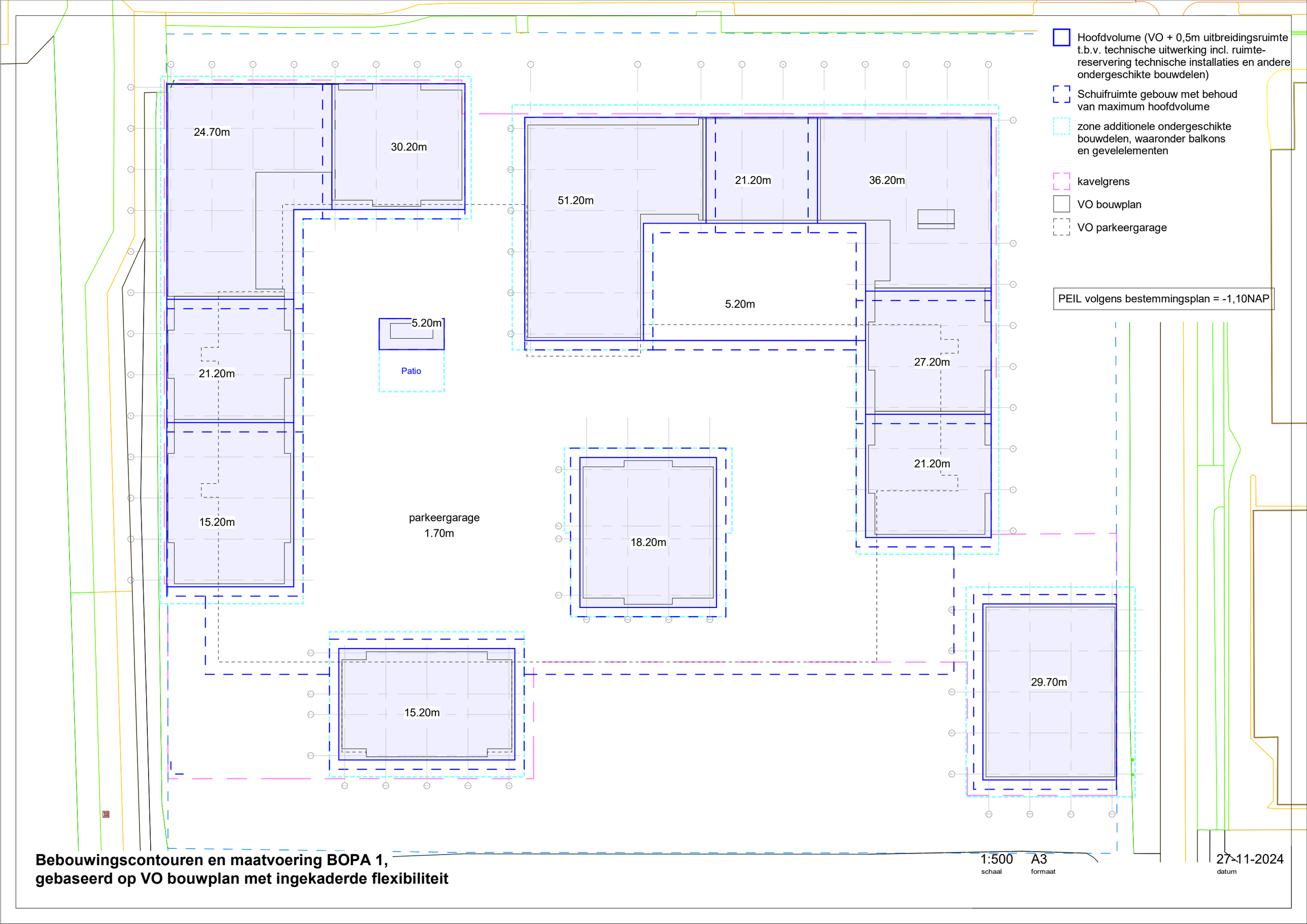
Bijlage 19 - Weging van het waterbelang

Bijlage 20 - Windhinder

Bijlage 21 - Participatieplan

Bijlage 22 - Verdiepend rapport Vleermuizen

Bijlage 1 - Bebouwingscontouren en maatvoering (incl. flexibiliteit)



Bebouwingscontouren en maatvoering BOPA 1, gebaseerd op VO bouwplan met ingekaderde flexibiliteit

1:500 schaal

A3 formaat

27-11-2024 datum

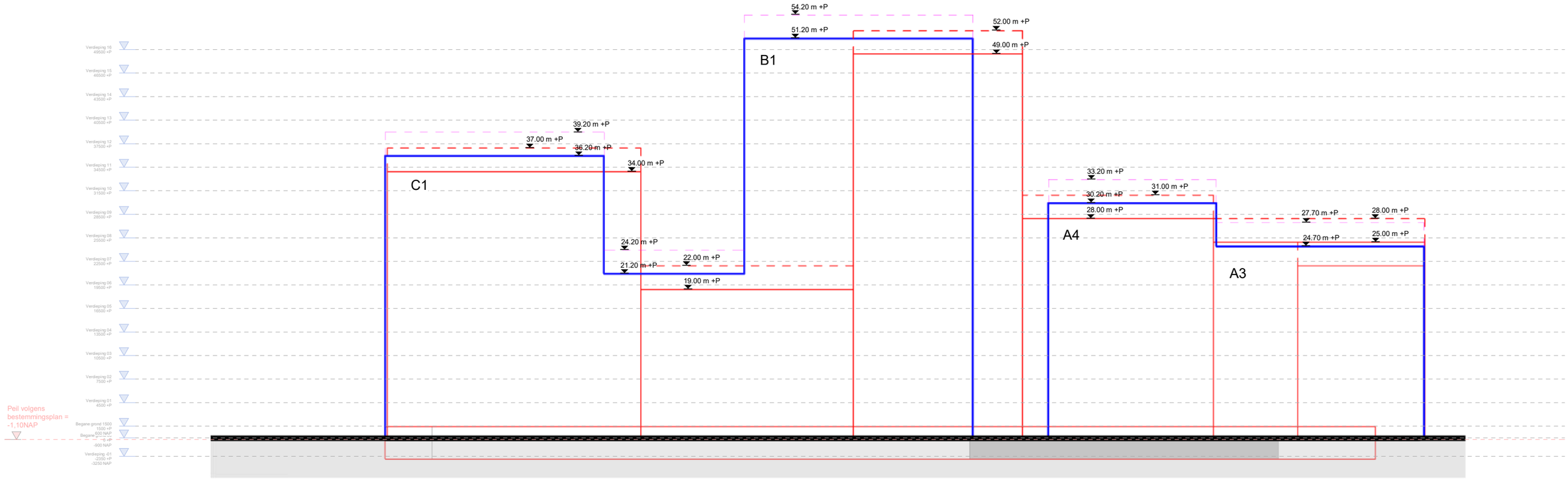
Bijlage 2 - Plangrenzen aanzicht noord

bouw- en aanduidingsgrenzen
vigerend BP

Hoofdvolume (VO + 0,5m uitbreidingsruimte t.b.v. technische uitwerking incl. ruimte-reservering technische installaties en andere ondergeschikte bouwdelen)

begrenzing nieuwe parkeergarage

ruimte reservering technische installatie



Maximale bebouwingscontouren aanzicht noord

1:500 schaal

A3 formaat

27-11-2024 datum

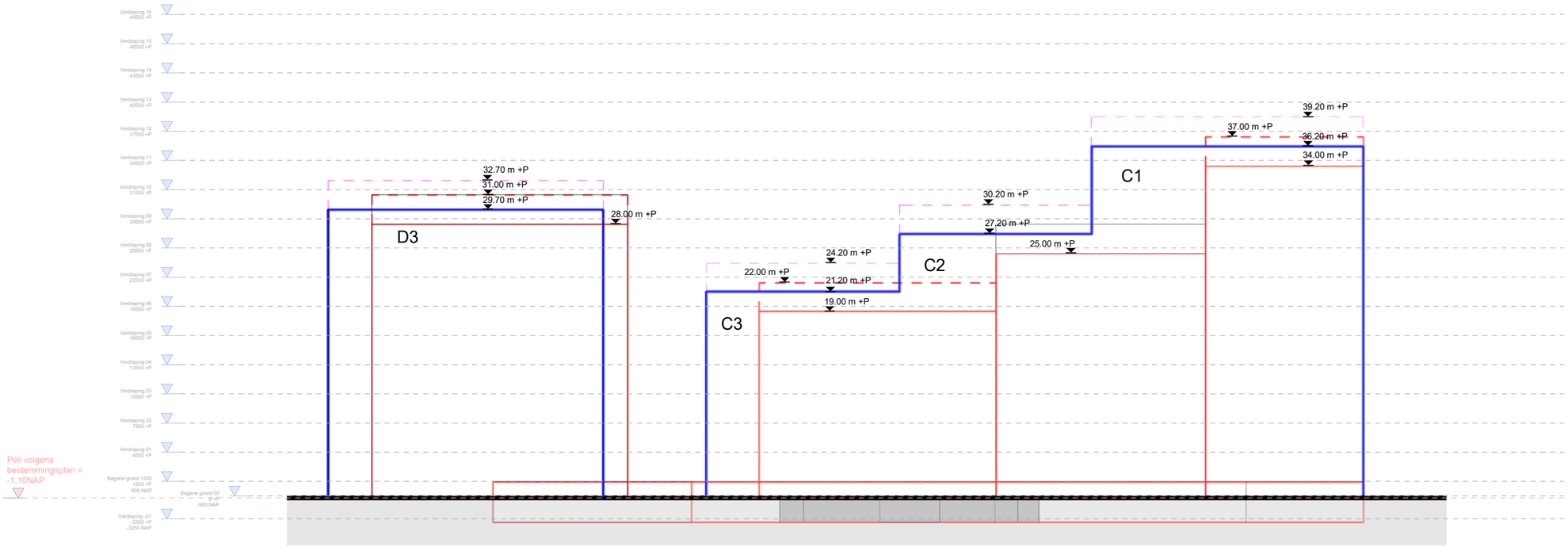
Bijlage 3 - Plangrenzen aanzicht oost

bouw- en aanduidingsgrenzen
vigerend BP

Hoofdvolume (VO + 0,5m uitbreidingsruimte t.b.v. technische uitwerking incl. ruimte-reservering technische installaties en andere ondergeschikte bouwdelen)

begrenzing nieuwe parkeergarage

ruimte reservering technische installatie



Maximale bebouwingscontouren aanzicht oost

1:500 schaal

A3 formaat

27-11-2024 datum

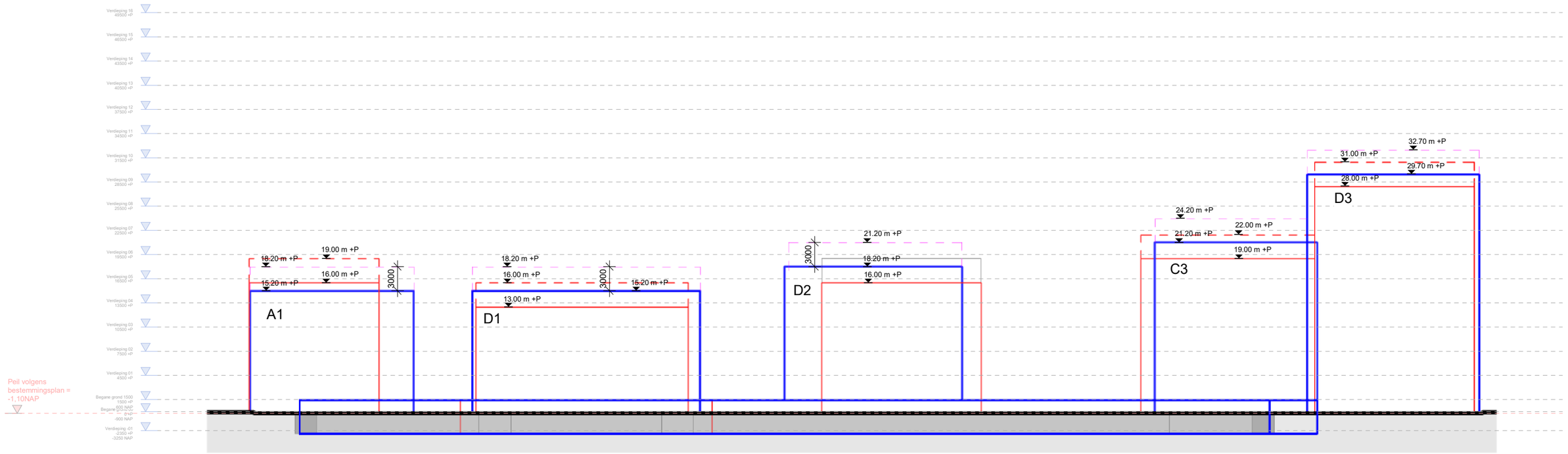
Bijlage 4 - Plangrenzen aanzicht zuid

bouw- en aanduidingsgrenzen
vigerend BP

Hoofdvolume (VO + 0,5m uitbreidingsruimte t.b.v. technische uitwerking incl. ruimte-reservering technische installaties en andere ondergeschikte bouwdelen)

begrenzing nieuwe parkeergarage

ruimte reservering technische installatie



Maximale bebouwingscontouren aanzicht zuid

1:500 schaal

A3 formaat

27-11-2024 datum

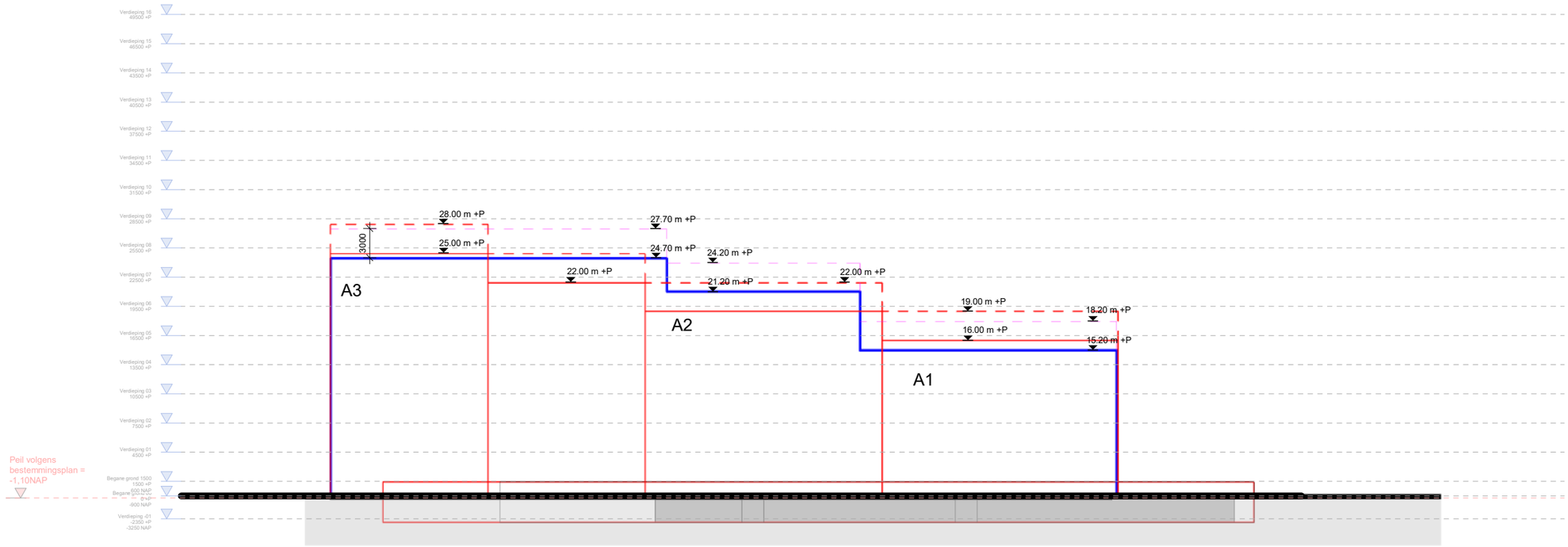
Bijlage 5 - Plangrenzen aanzicht west

bouw- en aanduidingsgrenzen
vigerend BP

Hoofdvolume (VO + 0,5m uitbreidingsruimte t.b.v. technische uitwerking incl. ruimte-reservering technische installaties en andere ondergeschikte bouwdelen)

begrenzing nieuwe parkeergarage

ruimte reservering technische installatie



Maximale bebouwingscontouren aanzicht west

1:500 schaal

A3 formaat

27-11-2024 datum

Bijlage 6 - Plattegrond begane grond BVO

-0.92 NAP

UNIT 1
KDV
724 m² BVO
Primair:
Maatschappelijke voorzieningen (zoals kinderdagverblijf, gezondheidscentrum etc.)

UNIT 2
Commercieel
184 m² BVO
Primair: (detailhandel, commerciële) dienstverlening (kantoorachtig)

UNIT 3
260 m² BVO
Primair: Maatschappelijke voorziening zorg: huisarts

UNIT 4
Commercieel
187 m² BVO
Primair: Detailhandel

UNIT 5
Supermarkt
1565 m² BVO
Primair: Supermarkt

UNIT 6
Commercieel
59 m² BVO
Primair: Detailhandel

UNIT 7
187 m² BVO
Primair: (Commerciële) en maatschappelijke dienstverlening

A2.3 GO 74 m²
A2.4 GO 89 m²
A1.5 GO 81 m²
A1.6 GO 89 m²
A1.7 GO 65 m²
A1.8 GO 94 m²
D2.4 GO 101 m²
D2.3A GO 75 m²
D2.3 GO 91 m²
D1.2 GO 73 m²
D1.3 GO 125 m²
D3.1 GO 118 m²
D3.2 GO 108 m²
D3.3 GO 119 m²

8.43°
14.83%

Y 125992.850
X 482108.678
1.000

bestemmingsplan

ruimtereservering gevel
ruimtereservering constructie
ruimtereservering casco-wand
ruimtereservering afbouw-wand
ruimtereservering gevelopening
ruimtereservering deur

Programma Serie

Algemeen
Commercieel
Fietsenstalling
Maatschappelijk
Supermarkt
Technische Ruimte
Verkeersruimte
Woning A1
Woning A2
Woning D1
Woning D2
Woning D3
Zorg

A3 A4 B1 C1 C2 C3 A2 A1 P D2 D1 D3

plattegrond begane grond

23021 Diemen HPZ Steigerblok
projectnr. projectnaam

VO.-.01.0.V00 tekeningnummer
1:200 schaal
A0 formaat
VO fase
status
05-11-2024 datum

de Architekten Cie.
Klaprozenweg 75A
1033 NN Amsterdam
the Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E arch@cie.nl
W www.cie.nl

© de Architekten Cie.

Bijlage 7 - Notitie afwijkingen



Ruimte. Mensen. Toekomst.

Notitie afwijkingen projectvoornemen

Steigerblok Diemen

BRO

colofon

projectnaam
Notitie afwijkingen projectvoornemen

datum
27 november 2024

projectnummer
P06299

opdrachtgever
AM Gebiedsontwikkeling

BRO
projectleider
JRi

projectteam
EZa

bron kaft
BRO

review
AKu

Nachtwachtlaan 20
1058 EA Amsterdam
+31 (0)20 506 19 99
info@bro.nl
www.bro.nl

BRO

Inhoudsopgave

1 Overzicht afwijkingen 4

2 Omschrijving afwijkingen 8

2.1 Gebruiksregels 8

2.1.1 Woningen 8

2.1.2 Niet-woonfuncties/voorzieningen 12

2.1.3 Privétuin kinderdagverblijf 15

2.1.4 Privé buitenruimte boven supermarkt voor woningen 15

2.1.5 Parkeergarage 16

2.2 Bouwregels 17

2.2.1 Bouwhoogte 17

2.2.2 Bouwgrenzen 18

2.2.3 Ontkoppeling aaneengesloten bebouwing/wijziging onderdoorgangen 19

2.2.4 Minimale hoogte grondpakket op dak gebouwde parkeervoorziening 19

2.2.5 Liftschacht met patio 20

2.2.6 Overgang privé – openbaar 20

2.2.7 Balkons woonblok D3 21

2.3 Parkeren 22

2.3.1 Parkeernorm 22

Bijlage 1 – Bebouwingscontouren en maatvoering

Bijlage 2 - Bestemmingsplangrenzen afwijkingen

Bijlage 3 - Bestemmingsplangrenzen aanzicht noord

Bijlage 4 - Bestemmingsplangrenzen aanzicht oost

Bijlage 5 - Bestemmingsplangrenzen aanzicht west

Bijlage 6 – Bestemmingsplangrens aanzicht zuid

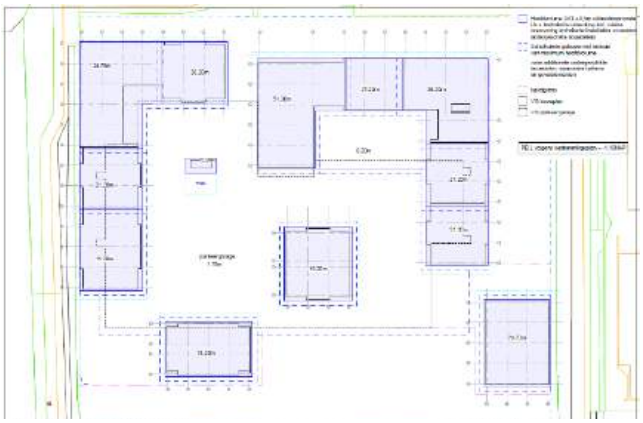
1 Overzicht afwijkingen

Per 1 januari 2024 is de Omgevingswet in werking getreden. Bij de inwerkingtreding van de Omgevingswet is van rechtswege een omgevingsplan ontstaan. Het overgangsrecht voorziet in een ‘tijdelijk’ omgevingsplan. Het ‘tijdelijke’ omgevingsplan bestaat uit de ruimtelijke plannen onder de oude Wro (waaronder bestemmingsplannen en beheersverordeningen) en gedecentraliseerde rijksregels over onder meer bouwen en milieubelastende activiteiten (Bruidsschat).

In bestemmingsplannen staan momenteel nog verschillende binnenplanse afwijkingsbevoegdheden (zoals die ook zijn opgenomen in het CHW-bestemmingsplan Holland Park Zuid). In de planregels staan ruimtelijke voorwaarden waaraan bij een aanvraag om af te wijken door het bevoegd gezag aan wordt getoetst.
In de Omgevingswet is expliciet aangegeven dat deze binnenplanse afwijkregels gelden als regels in het tijdelijke deel van het omgevingsplan die worden toegepast bij verlening van een omgevingsvergunning (Artikel 22.10 Ow). Oftewel, ze gelden als beoordelingsregels voor een aanvraag om een omgevingsvergunning voor een omgevingsplanactiviteit. De binnenplanse afwijkingsbevoegdheden voor het bevoegd gezag uit deze bestemmingsplannen gaan dus ook op in het tijdelijke deel omgevingsplan.

Als blijkt dat het voorgenomen initiatief mogelijk kan worden gemaakt via een in het omgevingsplan opgenomen binnenplanse afwijkmogelijkheid, dan is er sprake van een Omgevingsplanactiviteit (OPA). Enkele wijzigingen kunnen mogelijk gemaakt worden via een OPA (op basis van de ‘oude’ binnenplanse afwijkingsbevoegdheden), maar de meeste echter niet. Onder andere de beoogde supermarkt, het afwijken van de toedeling van woonsegmenten en het afwijken van de bouwaanduiding ‘onderdoorgang’ voor het project Steigerblok moet mogelijk worden gemaakt via een Buitenplans Omgevingsplanactiviteit (BOPA). De BOPA wordt gefaseerd aangevraagd (zie ruimtelijke motivering voor uitleg gekozen strategie).

Figuur 1 visualiseert de bebouwingscontouren en maatvoering van het projectvoornemen Steigerblok, inclusief ingekaderde flexibiliteit, ten behoeve van BOPA 1. In deze tekening is tevens een zone aangegeven voor de additionele ondergeschikte bouwdelen, zoals balkons. Een uitvergrote versie is in de bijlagen opgenomen. In onderhavig notitie is in beeld gebracht op welke punten dit projectvoornemen afwijkt van het ‘CHW-bestemmingsplan Holland Park Zuid’, dat per 1 januari 2024 deel uitmaakt van het tijdelijk deel van het Omgevingsplan van gemeente Diemen. Tabel 1 op de volgende pagina biedt een overzicht van de afwijkingen van het projectvoornemen ten opzichte van het vigerende bestemmingplan/het tijdelijk deel van het Omgevingsplan. Een nadere omschrijving van de afwijkingen wordt in hoofdstuk 2 gegeven.



Figuur 1: Bebouwingscontouren en maatvoering BOPA 1 met ingekaderde flexibiliteit, (zie bijlagen)

Tabel 1: Overzicht afwijkingen projectvoornemen ten opzichte van CHW-bestemmingsplan Holland Park Zuid

Afwijkingen	Type afwijking
Functioneel/gebruik	
Overschrijding wooneenheden (art. 7.2.1 sub b): 450 wooneenheden, waarvan 444 zelfstandige wooneenheden i.p.v. max. 442	Binnenplanse afwijking (OPA) op grond van art. 7.3.2 Voor nadere omschrijving wordt verwezen naar paragraaf 2.1.1
Ondergeschikt gebruik van woningen wordt toegestaan: tbv woning delen, hospitaverhuur en aan huis gebonden beroep	Buitenplanse afwijking (BOPA) Voor nadere omschrijving wordt verwezen naar paragraaf 2.1.1
6 zorgunits (begeleid wonen) op 1ste verdieping van woonblok B1 (definitie 'woning')	Buitenplanse afwijking (BOPA) Voor nadere omschrijving wordt verwezen naar paragraaf 2.1.1
Afwijkende oppervlaktecategorieën voor sociale huurwoningen (art. 7.4.4 sub a)	Buitenplanse afwijking (BOPA) Voor nadere omschrijving wordt verwezen naar paragraaf 2.1.1
Afwijkende definitie en toepassing middenhuur: gehanteerde definitie is conform de nieuwe Wet betaalbare huur en wijkt hiermee af van de definities uit de gemeentelijke verordening	Buitenplanse afwijking (BOPA) Voor nadere omschrijving wordt verwezen naar paragraaf 2.1.1
Wijziging in toedeling van segmentatie wooncategorieën aan panden (art. 7.4.4 sub a & b)	Buitenplanse afwijking (BOPA) Voor nadere omschrijving wordt verwezen naar paragraaf 2.1.1
Wonen op de begane grond door wijziging in zonering voorzieningen (art. 7.4.2 sub d)	Buitenplanse afwijking (BOPA) Voor nadere omschrijving wordt verwezen naar paragraaf 2.1.1
Detailhandel (art. 7.4.2 sub a): Betreffende de supermarkt is er een: 1. afwijking in m² t.o.v. totaal max. detailhandel uit BP = (1.949 – 850) 1.099 m² bvo **2.** afwijking van max. oppervlakte per vestiging m² bvo = (1.783 – 250) 1.533 m² bvo	Buitenplanse afwijking (BOPA) Voor nadere omschrijving wordt verwezen naar paragraaf 2.1.2

Toevoegen van meer m² voorzieningen in de plint dan in Steigerblok mogelijk is (functie-aanduiding 'gemengd - 1'): door toevoeging supermarkt neemt het aantal m² voorzieningen in zijn totaliteit binnen Steigerblok toe	Buitenplanse afwijking (BOPA) Voor nadere omschrijving wordt verwezen naar paragraaf 2.1.2
Deels toewijzing voorzieningen buiten bouwvlak bestemming 'Wonen' met functie-aanduiding 'gemengd – 1' (art. 7.1 sub b): Deels gerealiseerd buiten 'gemengd - 1' aangeduide vlakken en deels gerealiseerd op bestemming 'Groen'	Buitenplanse afwijking (BOPA) Voor nadere omschrijving wordt verwezen naar paragraaf 2.1.2
Tuin kinderdagverblijf ten behoeve van privé gebruik (Art. 4.1 & 16.4): afgescheiden tuin op voor 'Groen' bestemde gronden gerealiseerd, een afgesloten privétuin kinderdagverblijf is ook strijdig met uitgangspunt 'altijd toegankelijk vanuit de [semi-]openbare ruimte' van BKP	Buitenplanse afwijking (BOPA) Voor nadere omschrijving wordt verwezen naar paragraaf 2.1.3
Buitenruimten boven supermarkt voor woningen ten behoeve van privé gebruik (Art. 4.1 & 16.4): op voor 'Groen' bestemde gronden gerealiseerd, ook niet volgens BKP	Buitenplanse afwijking (BOPA) Voor nadere omschrijving wordt verwezen naar paragraaf 2.1.4
Parkeergarage (Art. 4.1 sub e & 7.1 sub c): buiten functieaanduiding 'parkeergarage' aan zuidwestkant	Buitenplanse afwijking (BOPA) Voor nadere omschrijving wordt verwezen naar paragraaf 2.1.5
Ruimtelijk/bouwen	
Afwijken hoogte (Art. 7.2.1 sub c): maximum wordt op verschillende plaatsen overschreden	Buitenplanse afwijking (BOPA) Voor nadere omschrijving wordt verwezen naar paragraaf 2.2.1
Overschrijding bouwgrenzen (Art. 7.2.1): de bouwcontouren worden op verschillende plaatsen overschreden. Met name door beoogde supermarkt en introductie tussenstraat.	Binnenplanse afwijking (BOPA) op grond van artikel 13, onder c op plaatsen waar de afwijking niet groter is dan niet groter dan 5 m of 10% van het bestemmingsvlak. Buitenplanse afwijking (BOPA) voor afwijkingen groter dan 5 m of 10% van het bestemmingsvlak. Voor nadere omschrijving wordt verwezen naar paragraaf 2.2.2

Ontkoppelen van aaneengesloten bebouwing om de onderdoorgangen te wijzigen (Art. 7.2.1 d): de onderdoorgangen worden bebouwd en hiervoor in de plaats wordt de aaneengesloten bebouwing ontkoppeld	Buitenplanse afwijking (BOPA) Voor nadere omschrijving wordt verwezen naar paragraaf 2.2.3
Incidentele afwijking van minimale hoogte grondpakket op dak gebouwde parkeervoorziening (Art. 4.4.1): ter inpassing van hellingbanen in padenstructuur in overgang naar openbare ruimte	Buitenplanse afwijking (BOPA) Voor nadere omschrijving wordt verwezen naar paragraaf 2.2.4
Liftschacht (art. 4.2.1 sub c) met patio (art. 4.4.2 sub a): overschrijding van maatvoering 'maximum bouwhoogte: 1 m' door liftschacht, het aanleggen van patio (oppervlakteverharding) op voor 'Groen' aangewezen gronden	Buitenplanse afwijking (BOPA) voor liftschacht Binnenplanse afwijking (BOPA) op grond van 4.4.2 sub b voor patio Voor nadere omschrijving wordt verwezen naar paragraaf 2.2.5
Overgang privé – openbaar (Art. 16.4): niet in lijn met BKP	Buitenplanse afwijking (BOPA) Voor nadere omschrijving wordt verwezen naar paragraaf 2.2.6
Erfafscheiding/hekwerk rondom kinderdagverblijf (Art. 4.2.2 sub c): afwijking van maximale hoogte voor erfafscheidingen van 1 meter en het hekwerk is niet geheel in lijn met uitgangspunt 'Erfafscheidingen zijn onderdeel van de architectuur en worden als zodanig ontworpen en uitgevoerd' van BKP	Buitenplanse afwijking (BOPA) Voor nadere omschrijving wordt verwezen naar paragraaf 2.2.7
Balkons woonblok D3 (Art. 4.1 & 13 sub e): balkons overschrijden de bouw- en/of bestemmingsgrenzen	Binnenplanse afwijking (BOPA) op grond van art. 13 onder c voor balkons incl. ondersteuningsconstructies Voor nadere omschrijving wordt verwezen naar paragraaf 2.2.8
Parkeren	
Afwijken parkeernorm (Art. 16.2.1); specifieke parkeerafweging voor deze procedure	Buitenplanse afwijking (BOPA) Voor nadere omschrijving wordt verwezen naar paragraaf 2.3.1

2 Omschrijving afwijkingen

2.1 Gebruiksregels

2.1.1 Woningen

Maximum aantal wooneenheden

Het maximum aantal wooneenheden in het deelgebied Steigerblok bedraagt 442 wooneenheden conform het ‘CHW-bestemmingsplan Holland Park Zuid’ (zie tabel 2). Op grond van artikel 7.2.1 sub b geldt dat ter plaatse van de aanduiding 'maximum aantal wooneenheden' het aantal woningen ten hoogste het met de aanduiding aangegeven aantal mag bedragen. Met de BOPA-procedure wordt echter een omgevingsvergunning aangevraagd voor 450 wooneenheden (zie tabel 3), waarvan 444 zelfstandige wooneenheden en 6 zorgunits (begeleid wonen). Dit zijn in beginsel 8 wooneenheden meer dan is toegestaan op grond van het ‘CHW-bestemmingsplan Holland Park Zuid’.

Op grond van artikel 7.3.2 kunnen meer wooneenheden binnen een aanduidingsvlak 'overige zone - maximum aantal wooneenheden' worden toestaan dan is aangeduid, mits het aantal wooneenheden in totaal maximaal 1.500 bedraagt en geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan:

a. de verkeersafwikkeling;
b. de milieusituatie;
c. de sociale veiligheid;
d. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden;
e. de stedenbouwkundige uitgangspunten zoals opgenomen in het stedenbouwkundig plan of diens rechtsopvolger.

Tabel 2: Toegestane woningdifferentiatie conform CHW-bestemmingsplan Holland Park Zuid

Art. 7.4.4. woningdifferentiatie conform bestemmingsplan	
Type woning	**Percentage**
Sociale huur	Minimaal 30%
Middeldure huur	Minimaal 20%
Vrije sector	Maximaal 50%
Totaal:	**442**

Tabel 3: Beoogde wooneenheden volgens VO Steigerblok

Voorstel woningen zoals opgenomen in VO Steigerblok		
Type woning	**Aantal**	**Percentage**
Sociale huur	138	30,7%
Middeldure huur	90	20,0%
Vrije sector	222	49,3%
Totaal:	**450**	**100%**

Ondergeschikt gebruik woningen toegestaan

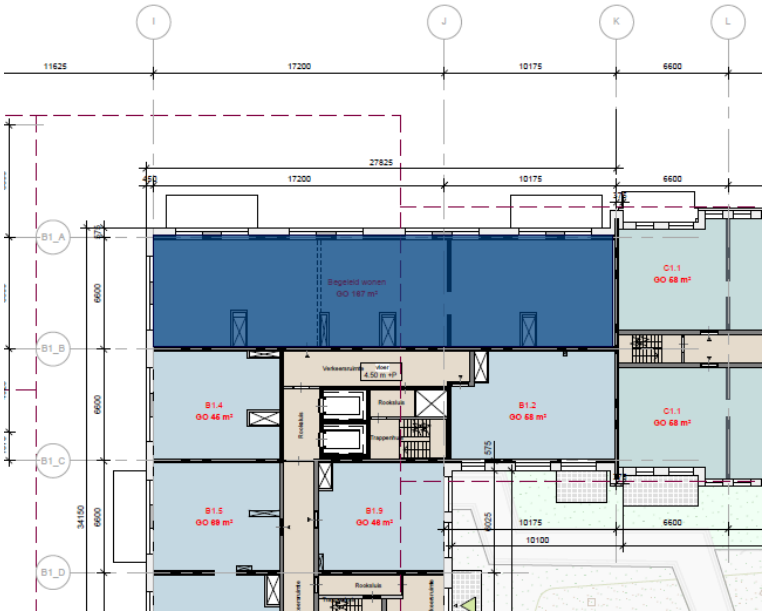
Naast de activiteit wonen, worden ook binnen de beoogde woningen de aan het wonen ondergeschikte activiteiten mogelijk gemaakt. Het gaat hierbij om de volgende activiteiten:

- woningdelen, met een maximum van 2 personen per woning;
- hospitaverhuur[1];
- aan huis gebonden beroep of bedrijf[2];

Hoewel deze ondergeschikte activiteiten in de huidige situatie niet zijn toegestaan volgens het bestemmingsplan, sluit het toestaan van deze activiteiten wel aan bij het gemeentelijk beleid. Op dit punt wordt beroep gedaan op een buitenplanse afwijking.

Omzetting wooneenheden naar zorgunits

Op de eerste etage van woonblok B1 wordt het ruimtebeslag van drie woningen (donkerblauw aangeduid in figuur 4) gebruikt voor zes zorgunits (begeleid wonen). Het ruimtebeslag bestemd voor de zes zorgunits (begeleid wonen) bedraagt in totaal ca. 167 m² gbo. Binnen de zorgunits wordt de activiteit begeleid wonen toegestaan. Het gaat hierbij om een voorziening met onzelfstandige woonruimten, waarbij de inwoners sterk afhankelijk zijn van de zorg en de gebouwen zijn gericht om de noodzakelijke zorg te leveren, met daarbij behorende zorgvoorzieningen, afgestemd op een specifieke doelgroep die gelet op hun fysieke of psychische gesteldheid zonder deze zorg niet zelfstandig kunnen wonen. Algemene ruimten ten behoeve van de onzelfstandige bewoning, zorg en/of bedrijfsvoering worden hieronder begrepen.



Figuur 4: Locatie van '3 woningen' die tot 6 zorgunits worden aangewend (begeleid wonen) in het donkerblauw aangegeven

Deze aangewezen woningen vallen binnen de bestemming 'Wonen' en er rust de functieaanduiding 'specifieke vorm van wonen – sociale huur'. Ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van wonen – sociale huur' dient 100% van de woningen in de categorie sociale huurwoning gerealiseerd en in stand te wouden

[1] de inwoning van ten hoogste 1 persoon in een woning waarbij de woonvoorzieningen worden gedeeld met de hoofdbewoner die tevens verhuurder is en waarbij de hoofdbewoner ten minste 50% van het gebruiksoppervlak bewoont (hospitaregeling);

[2] beroeps- en/of bedrijfsmatige activiteit die door de bewoner(s) wordt uitgeoefend en die door zijn aard, omvang en intensiteit ondergeschikt is aan en passend is bij de woonfunctie.

gehouden (artikel 7.4.4 van de planregels). De zorgunits (begeleid wonen) vallen binnen de categorie sociale huur. Ook dienen de sociale huurwoningen per blok in de oppervlaktecategorieën van tabel 4 van onderhavig notitie gerealiseerd te worden. Van deze verdeling wordt, zoals reeds benoemd, afgeweken.

Het 'CHW-bestemmingsplan Holland Park Zuid' hanteert de volgende definitie van een 'woning':
'een complex van ruimten, uitsluitend bedoeld voor de huisvesting van één afzonderlijk huishouden'. In zorgunits of begeleid wonen is er sprake van gedeelde ruimte(s), waardoor deze woonvorm niet voldoet aan de definitie voor woningen. Dit komt omdat meerdere bewoners de faciliteiten delen en er dus geen sprake is van één zelfstandig huishouden per woning. Het omzetten van de woonheden naar zorgunits ten behoeve van begeleid wonen is in beginsel niet toegestaan op basis van de planregels, waardoor er dus sprake is van een buitenplanse afwijking (BOPA).

Woondifferentiatie
De beoogde woondifferentiatie, dat wil zeggen de verhouding tussen de type woningen, is conform het bestemmingsplan (zie tabel 3). Op basis van artikel 7.4.4 sub a moeten de sociale huurwoningen in de oppervlaktecategorieën van tabel 4 gerealiseerd worden. De verdeling van de oppervlaktematen van de sociale huurwoningen in Steigerblok is echter niet conform de oppervlaktecategorieën (zie tabel 5). Er bestaat geen binnenplanse afwijkingsmogelijkheid hiervoor. Derhalve wordt op dit punt buitenplans afgeweken.

Tabel 4: Oppervlaktecategorieën sociale huurwoningen

Art. 7.4.4. woningdifferentiatie sociale huurwoningen conform bestemmingsplan	
Oppervlakte (gbo)	**Percentage**
25 - 45 m²	33,3%
45- 70 m²	33,3%
70 - 100 m²	33,3%

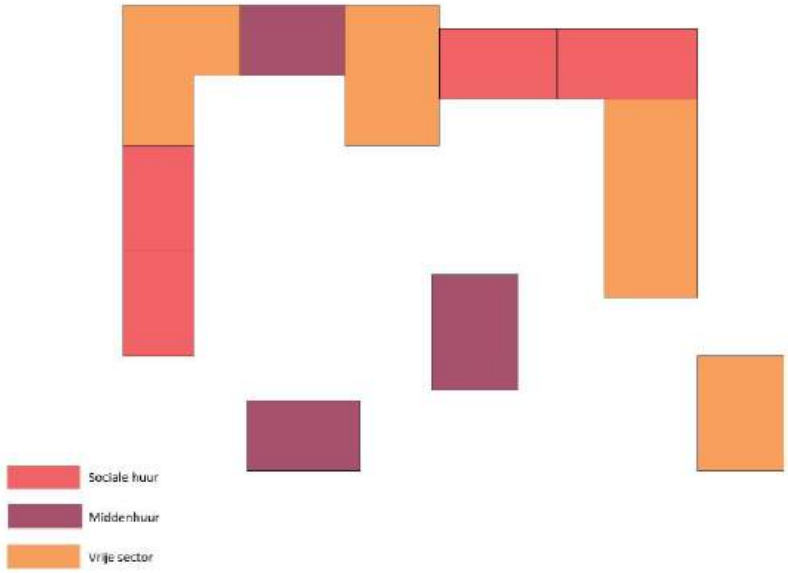
Tabel 5: Oppervlaktes sociale huurwoningen VO Steigerblok

Oppervlaktecategorieën sociale huurwoningen VO Steigerblok (incl. woningen bedoeld voor zorgunits)		
Oppervlakte (gbo)	**Aantal**	**Percentage**
25 - 45 m²	30	21,7%
45- 70 m²	78	56,5%
70 - 100 m²	30	21,7%

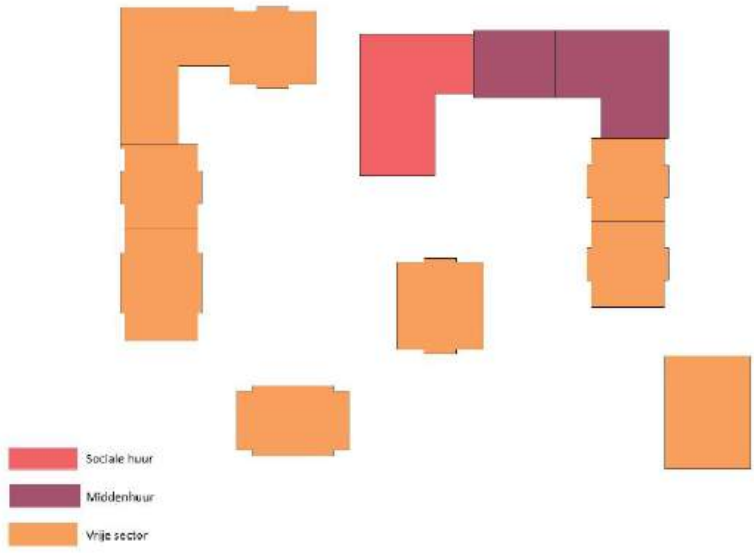
Bovendien wordt in het 'CHW-bestemmingsplan Holland Park Zuid' 'geliberaliseerde woning voor middenhuur' als volgt gedefinieerd: *huurwoning met een aanvangshuurprijs van ten minste het bedrag, bedoeld in artikel 13, eerste lid, onder a, van de Wet op de huurtoeslag of de rechtsopvolger hiervan, en ten hoogste een in een gemeentelijke verordening bepaalde, jaarlijks te indexeren aanvangshuurprijs, waarbij de instandhouding voor een in die verordening bepaalde doelgroep voor ten minste 25 jaar na ingebruikname is verzekerd*. Onderhavig projectvoornemen volgt echter (deels en van rechtswege) de definities van de nieuwe Wet betaalbare huur en wijkt hiermee af van de definities uit de gemeentelijke verordening. De definities ten aanzien van middenhuur zijn vastgelegd in de anterieure overeenkomst tussen initiatiefnemer en gemeente. Dit is echter wel een buitenplanse afwijking ten opzichte van hetgeen opgenomen in het 'CHW-bestemmingsplan Holland Park Zuid'.

Toedeling woningen

Daarnaast is in het bestemmingsplan voorgeschreven welke categorie woning waar moet komen. Het deelgebied Steigerblok heeft bepaalde percelen aangewezen voor specifieke vormen van wonen met functieaanduiding ‘specifieke vorm van wonen – sociale huur’ en ‘specifieke vorm van wonen – geliberaliseerde woning voor middenhuur’. Op basis van artikel 7.4.4 sub a moet op de gronden waar de eerstgenoemde aanduiding rust 100% van de woningen in de categorie sociale huur worden gerealiseerd en in stand worden gehouden. Op de gronden waar de aanduiding ‘specifieke vorm van wonen – middenhuur’ rust moet op basis van artikel 7.4.4 sub b 100% van de woningen in de categorie geliberaliseerde woning voor middenhuur worden gerealiseerd en in stand worden gehouden. In het bestemmingsplan is geen bevoegdheid opgenomen om af te wijken van deze aanduiding. De beoogde toedeling van de verschillende woonsegmenten binnen Steigerblok wijkt buitenplans af van deze functieaanduidingen (zie figuren 2 en 3).



Figuur 2: Toedeling woningsegmenten conform bestemmingsplan



Figuur 3: Toedeling woningsegmenten volgens VO

Bovendien worden op de begane grond woningen gerealiseerd waar de functieaanduiding ‘specifieke vorm van gemengd – 1’ geldt. Ter plaatse van de aanduidingen ‘specifieke vorm van gemengd – 1’ en ‘specifieke vorm van gemengd – 2’ is wonen op de begane grond conform artikel 7.4.2 onder d echter niet toegestaan. In artikel 7.5, onder b[3] is een binnenplanse afwijkingsbevoegdheid opgenomen. De functie wonen kan op grond van dit artikel op de begane grond worden toegestaan, mits:

a. het maximum aantal toegestane woningen niet wordt overschreden;
b. de omgevingsvergunning niet leidt tot onevenredige aantasting van de uitgangspunten van het stedenbouwkundig plan of diens rechtsopvolger, waaronder in ieder geval wordt begrepen het principe van de stadsstraat.

Daarvan uitgaande mag het bevoegd gezag via deze binnenplanse afwijkingsbevoegdheid wonen op de begane grond toestaan, zolang het maximumaantal toegestane woningen (in het Steigerblok 422) niet wordt overschreden en de omgevingsvergunning niet leidt tot onevenredige aantasting van de uitgangspunten van het stedenbouwkundig plan of diens rechtsopvolger, waaronder in ieder geval wordt begrepen het principe van de stadsstraat. Gezien de overschrijding van het maximum aantal toegestane woningen, kan er geen beroep worden gedaan op deze afwijkingsmogelijkheid. Derhalve is er sprake van een buitenplanse afwijking (BOPA).

2.1.2 Niet-woonfuncties/voorzieningen

Maximale oppervlakte per vestiging en totale toegestane oppervlakte per functie

Tabel 6 biedt een overzicht van de toegestane oppervlaktes per vestiging/unit en de totale oppervlakte per functie in Holland Park Zuid. De totale oppervlakte van de functies als genoemd in lid 7.1 onder b van het ‘CHW-bestemmingsplan Holland Park Zuid’ bedraagt ten hoogste 6.438 m² bvo. De getoonde totale oppervlakte van de functies bij elkaar opgeteld geldt voor het algehele gebied Holland Park Zuid.

Tabel 6: Toegestane gemengde functies conform CHW-bestemmingsplan Holland Park Zuid

Art. 7.4.2. gemengde functie conform bestemmingsplan		
functie	**oppervlakte per vestiging (bvo)**	**totale oppervlakte per functie (bvo)**
bedrijven	250 m²	850 m²
detailhandel	250 m²	850 m²
dienstverlening	250 m²	850 m²
horecabedrijven - cat. 2, alsmede cafes uit categorie 3	200 m²	850 m²
kantoren	250 m²	1.250 m²
maatschappelijke voorzieningen	750 m²	1.500 m²
sportvoorzieningen	300 m²	600 m²
De totale oppervlakte van de functies bedraagt ten hoogste (m² bvo)		**6.438 m²**

[3] Er staat dat kan worden afgeweken van hetgeen is bepaald in lid 7.4.2, onder c, maar – gelet op het feit o.b.v. de afwijkingsbevoegdheid specifiek wonen op de begane grond mogelijk kan worden – wordt hoogstwaarschijnlijk gedoeld op sub d.

Tabel 7 toont een overzicht van de beoogde functies in deelgebied Steigerblok. In de tabel worden de maximale oppervlaktes per vestiging van iedere beoogde functie, maar ook de beoogde totale oppervlakte per functie getoond. De totale oppervlakte per functie wordt enkel door de functie 'Detailhandel' overschreden, wanneer de beoogde supermarkt wordt meegerekend (1.949 m² > 850 m²). Zonder supermarkt wordt de totale toegestane oppervlakte van 'Detailhandel' niet overschreden (353 m² < 850 m²).

Tabel 7: Beoogde gemengde functies volgens VO Steigerblok

Voorstel gemengde functies zoals opgenomen in VO Steigerblok		
functie	**Maximale oppervlakte per vestiging (bvo)**	**totale oppervlakte per functie (bvo)**
Detailhandel:		
Inclusief supermarkt	1.783* m²	1.949 m²
Exclusief supermarkt	166 m²	353 m²
dienstverlening	186 m²	186 m²
maatschappelijke voorzieningen	725 m²	1.080 m²
De totale oppervlakte van de functies bedraagt ten hoogste (m² bvo):		
Inclusief supermarkt		**3.215 m²**
Exclusief supermarkt		**1.619 m²**

De huidige supermarkt heeft een omvang van ca. 1.596 m² bvo. In geval van uitbreiding supermarkt (denk ook aan shop-in-shop concepten) kan binnen de units met detailhandel als toegestaan gebruik, de oppervlakte per vestiging worden uitgebreid tot max. 1.783 m² .

Op basis van artikel 7.5 sub a kan het bevoegd gezag met een omgevingsvergunning toestaan dat de oppervlakte per functie mag worden overschreden, mits:

1. de totale oppervlakte van de functies niet meer bedraagt dan 6.438 m² bvo;
2. de maximale oppervlakte per vestiging gelijk blijft;
3. de omgevingsvergunning niet leidt tot onevenredige aantasting van de uitgangspunten van het stedenbouwkundig plan of diens rechtsopvolger.

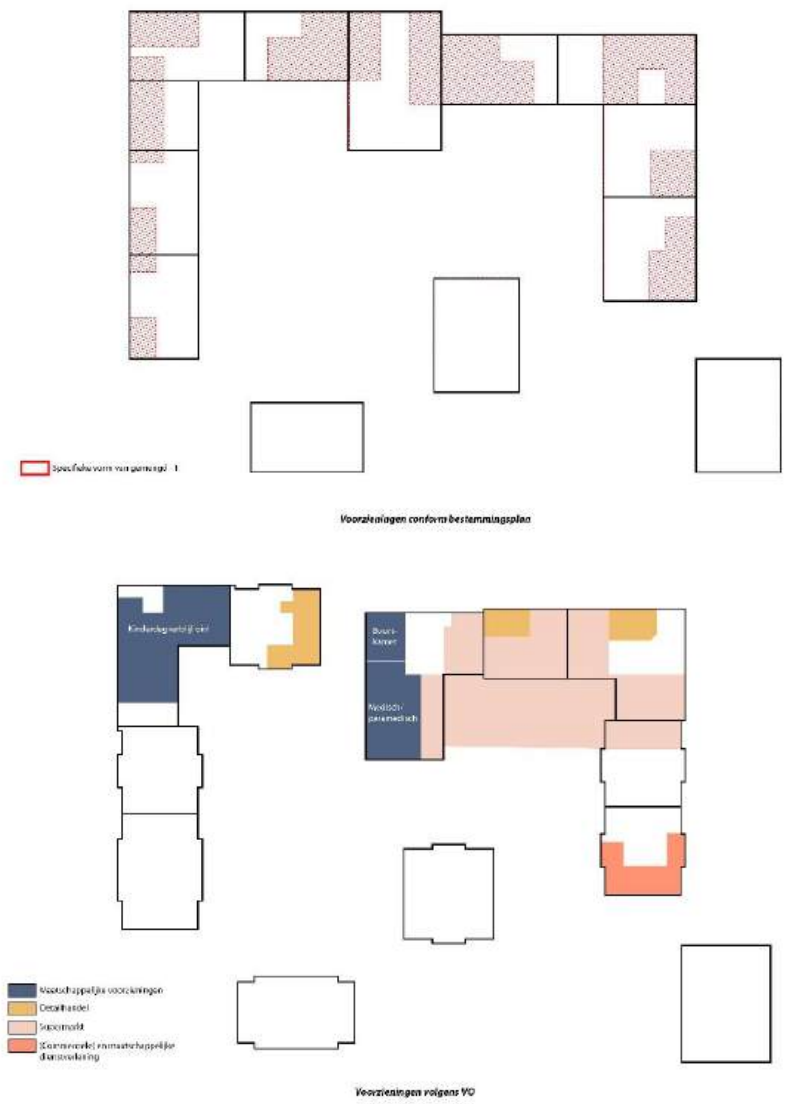
De totale oppervlakte van de functies op Steigerblok bedraagt ten hoogste ca. 3.215 m², als de beoogde supermarkt van ca. 1.596 m² wordt meegerekend. De totale oppervlakte van de functies exclusief de supermarkt bedraagt 1.619 m². Het totaal areaal aan beoogde niet-woonfuncties/voorzieningen (1.619 of 3.215 m²) wijkt niet af van het totale oppervlak aan toegestane niet-woonfuncties/voorzieningen (6.438 m²) dat op grond van het geldende CHW-bestemmingsplan Holland Park Zuid is toegestaan. De totale oppervlakte van 6.438 m² bvo wordt met de beoogde voorzieningen in Steigerblok dus niet overschreden.

De toegestane oppervlakte per vestiging (bvo) wordt door de beoogde supermarkt echter wel overschreden (1.783 m² > 250 m²). Indien de supermarkt buiten beschouwing wordt gelaten, dan blijven de toegestane oppervlakte per vestiging van de overige functies (inclusief detailhandel) wel binnen de grenzen (166 m² < 250 m²). De maximale oppervlakte per vestiging blijft door de beoogde supermarkt niet gelijk, waardoor er geen beroep kan worden gedaan op de binnenplanse afwijkingsmogelijkheid uit art. 7.5 onder a. Derhalve is er sprake van een buitenplanse afwijking (BOPA).

Toedeling voorzieningen in gebouwen

In het deelgebied Steigerblok zijn conform het ‘CHW-bestemmingsplan Holland Park Zuid’ gronden aangeduid waar gemengde functies zijn toegestaan. Hoewel de totale oppervlakte van 6.438 m² bvo aan voorzieningen voor het gehele gebied niet wordt overschreden, wordt de maximale toedeling van ca.1.895 m² aan voorzieningen binnen het Steigerblok wel overschreden. Het totale oppervlakte aan gronden met de aanduiding ‘gemengd – 1’ bedraagt binnen Steigerblok ca. 1.895 m² bvo. Wanneer uitgegaan wordt van het programma met supermarkt, dan is sprake van een overschrijding van ca. 1.320 m² bvo (3.215 – 1.895 m² bvo) aan voorzieningen. Wanneer uitgegaan wordt van het programma zonder supermarkt, dan is er geen overschrijding (1.619 m² < 1.895 m² bvo). Oftewel, wanneer gekeken wordt naar het oppervlak dat conform het bestemmingsplan bestemd is voor voorzieningen in Steigerblok (aangeduid met functieaanduiding ‘gemengd – 1’), dan is er sprake van een toename. Als de supermarkt buiten beschouwing wordt gelaten, dan past het programma binnen de totale oppervlakte aan gemengde functies dat op grond van het bestemmingsplan in Steigerblok mogelijk is.

Daarnaast worden er voorzieningen gerealiseerd buiten gronden met bestemming ‘Wonen’ en functieaanduiding ‘gemengd – 1’. Figuur 5 toont in het rood de gronden waarop de functieaanduiding ‘specifieke vorm van gemengd – 1’ geprojecteerd zijn. Figuur 6 toont de toedeling van de beoogde voorzieningen volgens het VO.



Figuur 6: Toedeling voorzieningen in gebouwen volgens VO

2.1.3 Privétuin kinderdagverblijf

Het kinderdagverblijf krijgt een afgescheiden privétuin in de groene ruimte op de parkeergarage. De omvang bedraagt ca. 300 m². Een tuin die enkel gebruikt mag worden door een kinderdagverblijf is op de voor 'Groen' bestemde gronden niet toegestaan. Het gaat namelijk niet om een tuin ten behoeve van de op de naastgelegen gronden aanwezige woningen. Dit gebruik valt daarnaast ook niet onder sport- en speelvoorzieningen, aangezien de tuin enkel door het kinderdagverblijf gebruikt gaat worden.

Bovendien is in artikel 16 van het 'CHW-bestemmingsplan Holland Park Zuid' de 'Overige regels' opgenomen. Artikel 16.4 geeft het volgende aan:
De bebouwing en de inrichting van de openbare ruimte moet voldoen aan een goede ruimtelijke inpassing. Dit betekent dat voldaan moet worden aan het vereiste zoals opgenomen in het Beeldkwaliteitplan bebouwde en onbebouwde ruimte Holland Park West en Zuid, d.d. 5 maart 2018, vastgesteld op 24 april 2018, zoals opgenomen in Bijlage 5 of diens rechtsopvolger.

In paragraaf 3.7 van het Beeldkwaliteitplan (BKP) staat het volgende aangegeven:
Collectieve buitenruimtes bestaan elk uit een combinatie van privé-en gemeenschappelijke ruimtes, met een groen en kindvriendelijk karakter. De maat en het groene karakter van de collectieve buitenruimtes zijn verschillend in uitstraling en gebruik. Privé-buitenruimtes zijn klein om zo het gemeenschappelijk binnengebied optimaal ruimte te kunnen bieden. Erfafscheidingen zijn onderdeel van de architectuur en worden als zodanig ontworpen en uitgevoerd. Privé-buitenruimtes op de begane grond dienen altijd toegankelijk te zijn vanuit de [semi-]openbare ruimte.

Een afgesloten privétuin voor de kinderdagverblijf is strijdig met het uitgangspunt 'altijd toegankelijk vanuit de [semi-]openbare ruimte' dat is opgenomen in paragraaf 3.7 van het BKP. Dit voornemen betreft derhalve een afwijking van artikel 16.4 van het 'CHW-bestemmingsplan Holland Park Zuid'.

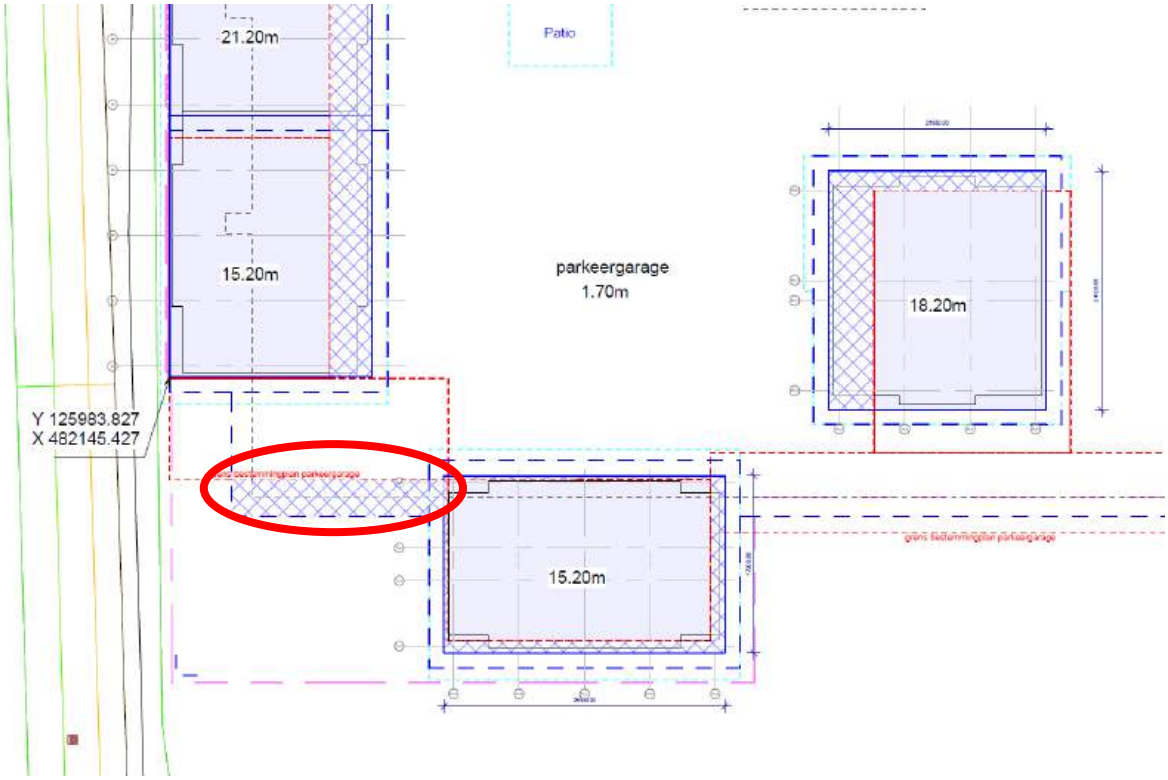
2.1.4 Privé buitenruimte boven supermarkt voor woningen

Op het dak van de supermarkt wordt een gebied aangewezen als collectieve buitenruimte voor de woningen in B1 die geen balkons hebben. Hiermee wordt het dak een privégebied. Deze buitenruimte beslaat ca. 70 m². Een dergelijke privébuitenruimte is op de voor 'Groen' bestemde gronden niet toegestaan (Art. 4.1).

Gezien de collectieve buitenruimte op het dak van de supermarkt primair voor privégebruik is bedoeld, is deze niet in overeenstemming met paragraaf 3.7 van het BKP. Hierdoor wordt afgeweken van artikel 16.4 van het 'CHW-bestemmingsplan Holland Park Zuid'. Een nadere verduidelijking wordt in paragraaf 2.1.3 van onderhavige notitie gegeven.

2.1.5 Parkeergarage

De voor 'Groen' en ‘Wonen’ aangewezen gronden zijn uitsluitend ter plaatse van de functieaanduiding 'parkeergarage' bestemd voor gebouwde parkeervoorzieningen (Art. 4.1 sub e & 7.1 sub c):. De contouren van de beoogde parkeergarage passeren aan de zuidwestzijde de functieaanduiding ‘parkeergarage’, dit is aangegeven in figuur 7. De overschrijding is beperkt. Het CHW-bestemmingsplan Holland Park Zuid voorziet op dit punt niet in een binnenplanse afwijkingsmogelijkheid.

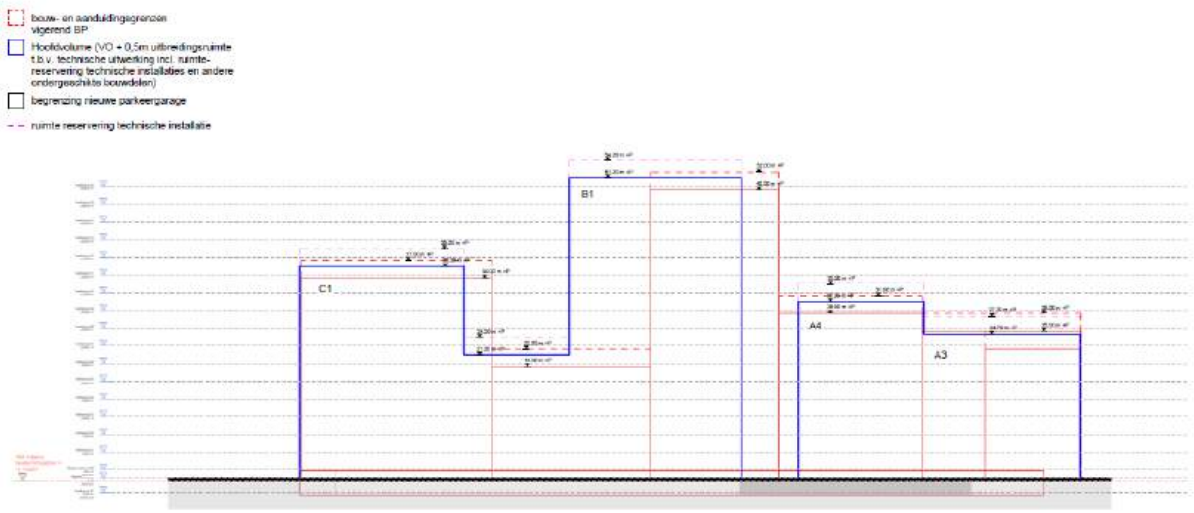


Figuur 7: Rode stippellijn duidt contouren beoogde parkeergarage, rode omcirkeling toont waar de parkeergarage afwijkt van de aanduidingsgrenzen

2.2 Bouwregels

2.2.1 Bouwhoogte

Conform artikel 2 het ‘CHW-bestemmingsplan Holland Park Zuid’ wordt de bouwhoogte gemeten ‘*vanaf het peil verticaal tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een bouwwerk, geen gebouw zijnde, met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes, en naar de aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen*’. Het peil vanaf waar gemeten wordt, is conform het bestemmingsplan: NAP -1,10 meter.



Figuur 8: (Bestemmings)plangrenzen aanzicht noord (zie bijlagen)

Er wordt met het projectvoornemen afgeweken van de in het ‘CHW-bestemmingsplan Holland Park Zuid’ vastgestelde bouwhoogtes. De maximum bouwhoogtes worden namelijk op verschillende plekken overschreden. Figuur 8 toont de wijze waarop de bestemmingsplangrenzen vanuit noordelijk aanzicht overschreden worden. Een uitvergrote versie van figuur 8 is in de bijlagen opgenomen.

In het CHW-bestemmingsplan Holland Park Zuid bedraagt de hoogste toegestane bouwhoogte 49 m. Op grond van lid 7.2.1 kan er binnenplans worden afgeweken van de bouwhoogte, mits:

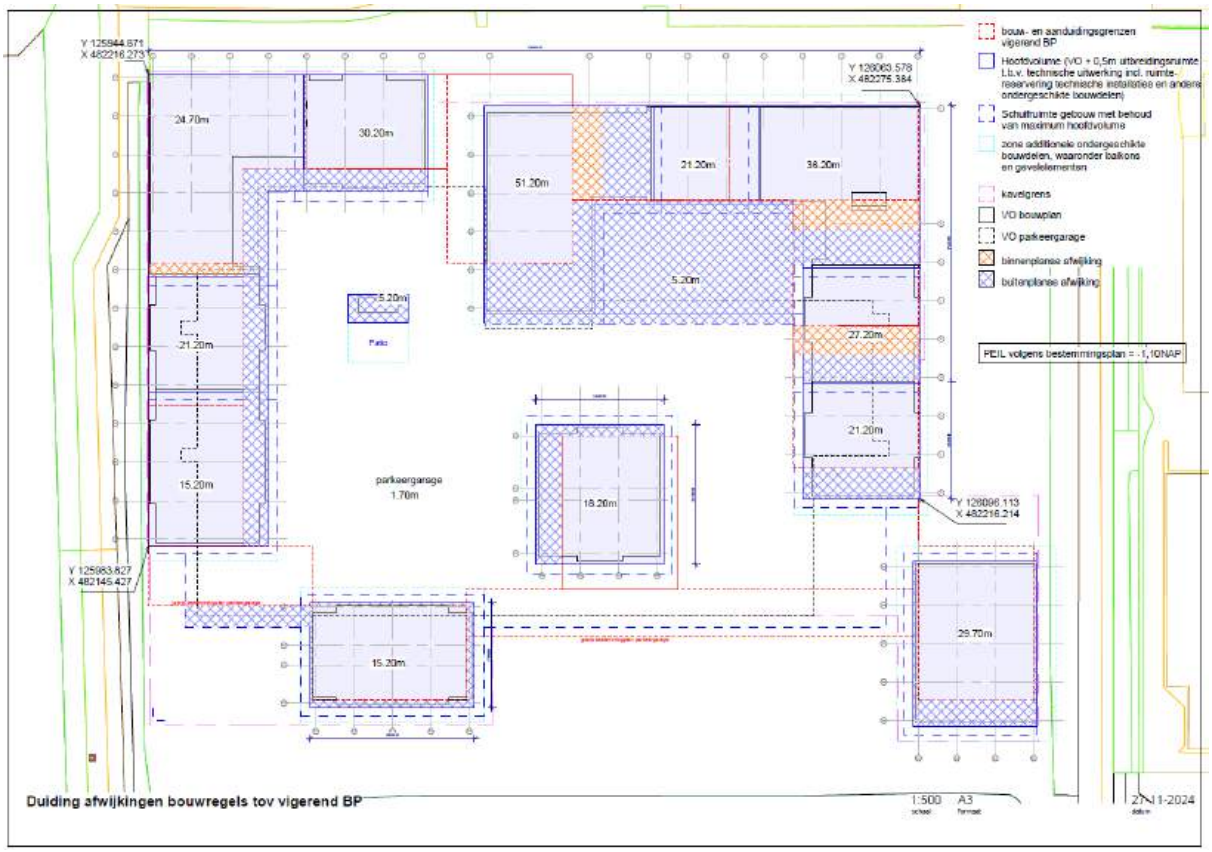
a. de extra bouwhoogte maximaal 3 meter bedraagt;
b. het maximum aantal woningen zoals toegestaan in dit plan niet mag toenemen;
c. er geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de stedenbouwkundige uitgangspunten zoals opgenomen in het stedenbouwkundig plan of diens rechtsopvolger;
d. de bouwhoogte vanuit akoestisch oogpunt aanvaardbaar is;
e. de extra bouwhoogte niet leidt tot onaanvaardbare schaduwwerking;
f. uit onderzoek blijkt dat de extra bouwhoogte niet tot onaanvaardbare windhinder leidt.

Met inachtneming van deze afwijkingsregels, bedraagt de hoogste toegestane bouwhoogte 52 m. De hoofdvolumes van de beoogde ontwikkeling overschrijden deze hoogste hoogte van 52 m niet. Echter, wordt het maximum aantal woningen zoals toegestaan in dit plan overschreden. Hierdoor kan er geen beroep worden gedaan op deze binnenplanse afwijkingsmogelijkheid. Bovendien wordt op enkele andere plekken wel de maximale bouwhoogte overschreden, zelfs wanneer er rekening wordt gehouden met een overschrijding van 3 m.

In de bijlagen zijn de afwijkingen in bouwhoogtes gevisualiseerd in afbeeldingen, waarin de bestemmingsplangrenzen vanuit alle aanzichten worden getoond. Daarin is te zien dat de positionering van de panden deels verschoven is. Door deze nieuwe positionering van de gebouwen wijkt de bouwhoogte op enkele plaatsen significant af van hetgeen wat is toegestaan. Echter, is dit met name toe te schrijven aan de verschuiving van de panden, waardoor de daadwerkelijke impact van de afwijkingen gering is.

2.2.2 Bouwgrenzen

Tevens zal ten aanzien van de bouwgrenzen afgeweken moeten worden. De ontwikkeling zal op enkele plaatsen buiten de bouwvlakken plaatsvinden, deels door gewijzigde positionering/verschuiving van de panden en deels door de vergroting van de bouwcontouren. Figuur 9 toont aan waar deze overschrijdingen zullen plaatsvinden. Een uitvergrote versie is in de bijlagen opgenomen.



Figuur 9: Duiding afwijkingen bouwregels tov vigerend BP (zie bijlagen)

De grootste overschrijdingen van de bouw- en bestemmingsgrenzen vinden plaats ter hoogte van de beoogde supermarkt. Daarnaast worden de grootste overschrijdingen veroorzaakt door de introductie van een tussenstraat die de plaats inneemt van een onderdoorgang.

Op basis van artikel 13, onder c kan het bevoegd gezag, mits geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan het straat- en bebouwingsbeeld, de woon- en werksituatie, de milieusituatie, de verkeersveiligheid, de sociale veiligheid en de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden en er op grond van de regels in hoofdstuk 2 niet eerder kon worden afgeweken, wel bij omgevingsvergunning ook afwijken van de regels van het plan voor het overschrijden van bestemmingsgrenzen en van de goot- en/of bouwhoogten van gebouwen met ten hoogste 10%.

Op basis van het vorenstaande is het conform het ‘CHW-bestemmingsplan Holland Park Zuid’ toegestaan om de bouwgrenzen en de bestemmingsgrenzen binnenplans te overschrijden met ten hoogste 10% (en ten hoogste 5 meter als dat de 10%-eis overstijgt), mits wordt voldaan aan de geformuleerde voorwaarden. Grotere overschrijdingen dienen middels een buitenplanse afwijking geregeld te worden, wat met de BOPA-procedure mogelijk gemaakt wordt.

2.2.3 Ontkoppeling aaneengesloten bebouwing/wijziging onderdoorgangen

Ter plaatse van de aanduiding ‘onderdoorgang’ mag tot een bouwhoogte van 6 meter niet worden gebouwd (art. 7.2.1, onder d) en er is in het bestemmingsplan geen binnenplanse afwijkingsbevoegdheid opgenomen om de onderdoorgang op een ander plek te realiseren. Daar komt bij dat in de toelichting bij het bestemmingsplan staat dat de bouwhoogten en onderdoorgangen specifiek zijn vastgesteld.

Het bovenstaande neemt mee dat ter plaatse van de aanduiding ‘onderdoorgang’ tot 6 meter niet mag worden gebouwd. Gezien de onderdoorgangen zoals die zijn ingetekend in het bestemmingsplan door het projectvoornemen volgebouwd worden, zal er op dit punt buitenplans afgeweken moeten worden. Hiervoor in de plaats zal de aaneengesloten bebouwing ontkoppeld worden. Hiermee wordt een tussenstraat geïntroduceerd. Het ontkoppelen van aaneengesloten bebouwing is in beginsel toegestaan, zolang het maar geen onaanvaardbare afbreuk doet aan het stedenbouwkundig plan.

2.2.4 Minimale hoogte grondpakket op dak gebouwde parkeervoorziening

Bij het realiseren van de gebouwde parkeervoorziening is artikel 4.4.1 van het ‘CHW-bestemmingsplan Holland Park Zuid’ van toepassing. Conform artikel 4.4.1 mogen de gebouwde parkeervoorzieningen uitsluitend worden gebouwd indien de groene inrichting, de openbare beleefbaarheid en de instandhouding van de hoofdgroenstructuur geborgd is. Hierbij gelden de volgende regels:

a. bij de aanvraag omgevingsvergunning moet een inrichtingsplan ingediend worden. Daarbij moet minimaal voldaan worden aan de volgende eisen:
    1. de oppervlakte van het dak van de gebouwde parkeervoorziening dient voor ten minste 70% een groene uitstraling te krijgen door de aanleg van een grondpakket van tenminste 80 cm ten behoeve van beplanting; artikel 4.2.1 is van overeenkomstige toepassing;
    2. per 100 woningen dient tenminste 1 boom van de 1e orde aangeplant te worden;
    3. de oppervlakte van verharding op het dak van de gebouwde parkeervoorziening bedraagt ten hoogste 30%;
    4. de overgangen van de gebouwde parkeervoorzieningen naar de omgeving mogen niet zichtbaar zijn en worden in de omgeving ingepast, zoals bedoeld in het stedenbouwkundig plan of diens rechtsopvolger;

In het ontwerp van de buitenruimte wordt er afgeweken van de hoogte van het grondpakket van ten minste 80 cm. In de basis wordt een grond pakket aangelegd voor gras, vaste planten en heesters van ten minste 60 cm en ter plaatse van bomen van de 1e grootte wordt een grondpakket aangehouden van 100 cm
Ter plaatse van de inpassing van hellingbanen in de padenstructuur in overgang naar de openbare ruimte wordt de incidenteel minder dan 60cm grondpakket gerealiseerd. In deze overgangszones wordt geleidelijk teruggegaan van 60 cm grondpakket naar min. 17 cm grondpakket. Dit dunnere grondpakket is noodzakelijk om toegankelijkheid voor mindervaliden naar de tuin te waarborgen. Door het grondpakket en de padopbouw in deze zones terug te brengen, kan men een vloeiende overgang creëren zonder te steile hellingen, waardoor de ruimte toegankelijk blijft voor mensen met beperkte mobiliteit of kinderwagens.
Op dit punt zal buitenplans afgeweken worden.

2.2.5 Liftschacht met patio

De lift die vanuit de parkeergarage op het dek uitkomt, is ingetekend op stukken grond die ook zijn bestemd voor ‘Groen’. De voor ‘Groen’ aangewezen gronden zijn mede bestemd voor gebouwde parkeervoorzieningen, uitsluitend ter plaatse van de aanduiding ‘parkeergarage’. Deze aanduiding is van toepassing op de plek waar de lift is ingetekend.

Het lifthuisje krijgt een bouwhoogte van max. 5 m. Ter plaatse geldt echter de maatvoering ‘maximum bouwhoogte: 1 m’. Op basis van artikel 4.2.1, onder c van de planregels mag de bouwhoogte van gebouwen ten hoogste de ter plaatse van de aanduiding aangegeven bouwhoogte bedragen, oftewel: maximaal 1 meter hoog. Op grond van artikel 7.3.3 kan ten behoeve van het bouwen van onder meer lift- en hydrofoorinstallaties tot een hoogte van 2,5 meter boven de aangegeven maximum bouwhoogte worden afgeweken. Deze binnenplanse afwijkingsmogelijkheid is echter niet voldoende voor het beoogde lifthuis van 5 m.

Verder is in artikel 13 van de planregels een algemene afwijkingsregel opgenomen. Op basis van dit artikel kan het bevoegd gezag, mits geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan het straat- en bebouwingsbeeld, de woon- en werksituatie, de milieusituatie, de verkeersveiligheid, de sociale veiligheid en de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden en er op grond van de regels in hoofdstuk 2 niet eerder kon worden afgeweken, bij omgevingsvergunning afwijken van de regels, voor: c. het overschrijden van bestemmingsgrenzen en van de goot- en/of bouwhoogten van gebouwen met ten hoogste 10%. Deze binnenplanse afwijkingsregel is tevens niet voldoende voor de lift, aangezien de liftschacht een bouwhoogte van max. 5 m heeft. Artikel 13 sub e maakt het overschrijden van de bouw- en/of bestemmingsgrenzen voor balkons, galerijen, erkers, luifels, entreepartijen, buitentrappen en soortgelijke onderdelen, van gebouwen met niet meer dan 3 meter mogelijk. Ook artikel 13 sub e biedt dus niet voldoende binnenplanse afwijkingsruimte voor de beoogde liftschacht. Derhalve zal ten behoeve van de beoogde liftschacht buitensplans afgeweken moeten worden.

Voor de liftschacht wordt een patio aangelegd. Op grond van artikel 4.42 onder a van het ‘CHW-bestemmingsplan Holland Park Zuid’ is het verboden om zonder omgevingsvergunning paden en andere oppervlakteverhardingen aan te leggen. Een omgevingsvergunning zoals bedoeld onder a wordt slechts verleend op voorwaarde dat een inrichtingsplan ingediend wordt. Hieruit moet blijken op welke wijze de groene inrichting en de openbare beleefbaarheid van de hoofdgroenstructuur vormgegeven worden. Daarbij moet minimaal voldaan worden aan de uitgangspunten zoals opgenomen in het stedenbouwkundig plan of diens rechtsopvolger, de eisen zoals opgenomen in het civieltechnisch Programma van Eisen Holland Park Zuid of diens rechtsopvolger en het beeldkwaliteitsplan of diens rechtsopvolger. De uitwerking van het inrichtingsplan wordt met BOPA 2 ingediend. Er wordt dus wel beroep gedaan op deze binnenplanse afwijkingsmogelijkheid.

2.2.6 Overgang privé – openbaar

Op grond van artikel 16.4 van het ‘CHW-bestemmingsplan Holland Park Zuid’ dient voldaan te worden aan het vereiste zoals opgenomen in het Beeldkwaliteitplan (BKP). Er wordt ten aanzien van de overgang privé – openbaar echter niet voldaan aan onderstaande eisen uit paragraaf 3.6 van het BKP:

- *Elk gebouw heeft een encroachment zone van 2 meter diepte*: aan de buitenzijde komt namelijk veelal een zone van slechts 60 cm diepte, omdat de bebouwing vrijwel direct grenst aan het openbaar gebied;
- *Op minimaal 50% van voorgeveloppervlak per blok ondersteuning voor gevelbegroeiing aanbieden*: Met het kwaliteitsteam is afgesproken dat waar de kwaliteit van het gebouwenensemble verhoogd wordt, er ondersteuning voor gevelbegroeiing wordt aangebracht, waarbij geschikte klimplanten worden gebruikt. De kwantitatieve eis van minimaal 50% is vanuit de kwaliteitsgroep komen te vervallen.

Erfafscheiding
De privé kinderdagverblijf tuin wordt afgescheiden met een erfafscheiding/hekwerk. Artikel 4.2.2 van het bestemmingsplan stelt het volgende:

a. de bouwhoogte van palen, masten, geluid- en luchtkwaliteitschermen bedraagt ten hoogste 8 meter;
b. de bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde bedraagt ten hoogste 3 meter;
c. in afwijking van het gestelde onder b geldt voor erfafscheidingen een maximale hoogte van 1 meter.

De hoogte van het hekwerk is hoger dan de maximale hoogte van erfafscheidingen van 1 meter. Wel is in artikel 13 van de planregels een algemene afwijkingsregel opgenomen. Op basis van dit artikel kan het bevoegd gezag, mits geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan het straat- en bebouwingsbeeld, de woon- en werksituatie, de milieusituatie, de verkeersveiligheid, de sociale veiligheid en de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden en er op grond van de regels in hoofdstuk 2 niet eerder kon worden afgeweken, bij omgevingsvergunning afwijken van de regels, voor: d. het overschrijden van de bouwhoogten van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, met ten hoogste 20%. Deze binnenplanse afwijkingsregel is echter niet voldoende voor het beoogde hekwerk, gezien het hekwerk max. 1,25 m hoog wordt. Ten aanzien van het beoogde hekwerk is dus sprake van een buitenplanse afwijking.

Op grond van artikel 16.4 van het 'CHW-bestemmingsplan Holland Park Zuid' dient tevens te worden voldaan aan het vereiste zoals opgenomen in het Beeldkwaliteitplan (BKP). In paragraaf 3.7 van het BKP staat het volgende aangegeven:

Collectieve buitenruimtes bestaan elk uit een combinatie van privé-en gemeenschappelijke ruimtes, met een groen en kindvriendelijk karakter. De maat en het groene karakter van de collectieve buitenruimtes zijn verschillend in uitstraling en gebruik. Privé-buitenruimtes zijn klein om zo het gemeenschappelijk binnengebied optimaal ruimte te kunnen bieden. Erfafscheidingen zijn onderdeel van de architectuur en worden als zodanig ontworpen en uitgevoerd. Privé-buitenruimtes op de begane grond dienen altijd toegankelijk te zijn vanuit de [semi-]openbare ruimte.

De erfafscheiding van de kinderdagverblijf wordt uitgevoerd in de vorm van een hek. Deze vorm van erfafscheiding wordt niet beschouwd als onderdeel van de architectuur. Het hekwerk zal wel groen worden ingebed, waardoor het alsnog past binnen de groene inrichting van de buitenruimte. Toch kan het hekwerk als een discrepantie van het BKP worden gezien.

2.2.7 Balkons woonblok D3

Aan de oostzijde van woonblok D3 zullen balkons worden gerealiseerd. De balkons worden uitgevoerd met kolommen (ondersteuningsconstructies) die op het maaiveld worden geplaatst. De kolommen van de balkons worden op voor 'Groen' bestemde gronden gerealiseerd. Door de balkons is er echter sprake van een overschrijding van de bouw/bestemmingsgrens. Artikel 13 het 'CHW-bestemmingsplan Holland Park Zuid' biedt algemene afwijkingsmogelijkheden aan. Het bevoegd gezag kan, mits geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan het straat- en bebouwingsbeeld, de woon- en werksituatie, de milieusituatie, de verkeersveiligheid, de sociale veiligheid en de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden en er op grond van de regels in hoofdstuk 2 niet eerder kon worden afgeweken, bij een omgevingsvergunning afwijken van de regels van het plan, voor:

a. overschrijding van bouwgrenzen, niet zijnde bestemmingsgrenzen, voor zover zulks van belang is voor een technisch betere realisering van bouwwerken dan wel voor zover zulks noodzakelijk is in verband met de werkelijke toestand van het terrein; de overschrijdingen mogen echter ten hoogste 5 m bedragen en het bouwvlak mag met ten hoogste 10% worden vergroot;

b. het oprichten van bouwwerken voor infrastructurele en openbare voorzieningen met dien verstande dat de bouwhoogte ten hoogste 6 meter en de oppervlakte van een gebouw ten hoogste 20 m² bedraagt;
c. het overschrijden van bestemmingsgrenzen en van de goot- en/of bouwhoogten van gebouwen met ten hoogste 10%;
d. het overschrijden van de bouwhoogten van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, met ten hoogste 20%;
e. het overschrijden van de bouw- en/of bestemmingsgrenzen voor balkons, galerijen, erkers, luifels, entreepartijen, buitentrappen en soortgelijke onderdelen, van gebouwen met niet meer dan 3 meter;
f. het oprichten van voorzieningen ter bevordering van de milieukwaliteit, zoals geluids- en luchtkwaliteitschermen;
g. de overschrijding van bouw- of bestemmingsgrens met maximaal 1,5 meter ten behoeve van een overbouwing, mits op een hoogte boven de eerste verdiepingsvloer van het hoofdgebouw.

Het overschrijden van de bouw- en/of bestemmingsgrenzen voor balkons, galerijen, erkers, luifels, entreepartijen, buitentrappen en soortgelijke onderdelen van gebouwen is binnen het plan toegestaan met maximaal 3 meter. Balkons worden expliciet in deze bepaling genoemd. De balkons worden voorzien van kolommen ter ondersteuning van de constructie. Deze kolommen zijn naar aard en verschijningsvorm te vergelijken met de in de opsomming genoemde onderdelen van gebouwen (bijv. entreepartijen en buitentrappen) en vallen derhalve eveneens onder de werking van deze bepaling. De overschrijding van de bouw- en/of bestemmingsgrenzen door de balkons (incl. kolommen) bedraagt 3 m. Derhalve had ten aanzien van de balkons beroep worden gedaan op de binnenplanse afwijkingsmogelijkheid van Artikel 13 onder e.

2.3 Parkeren

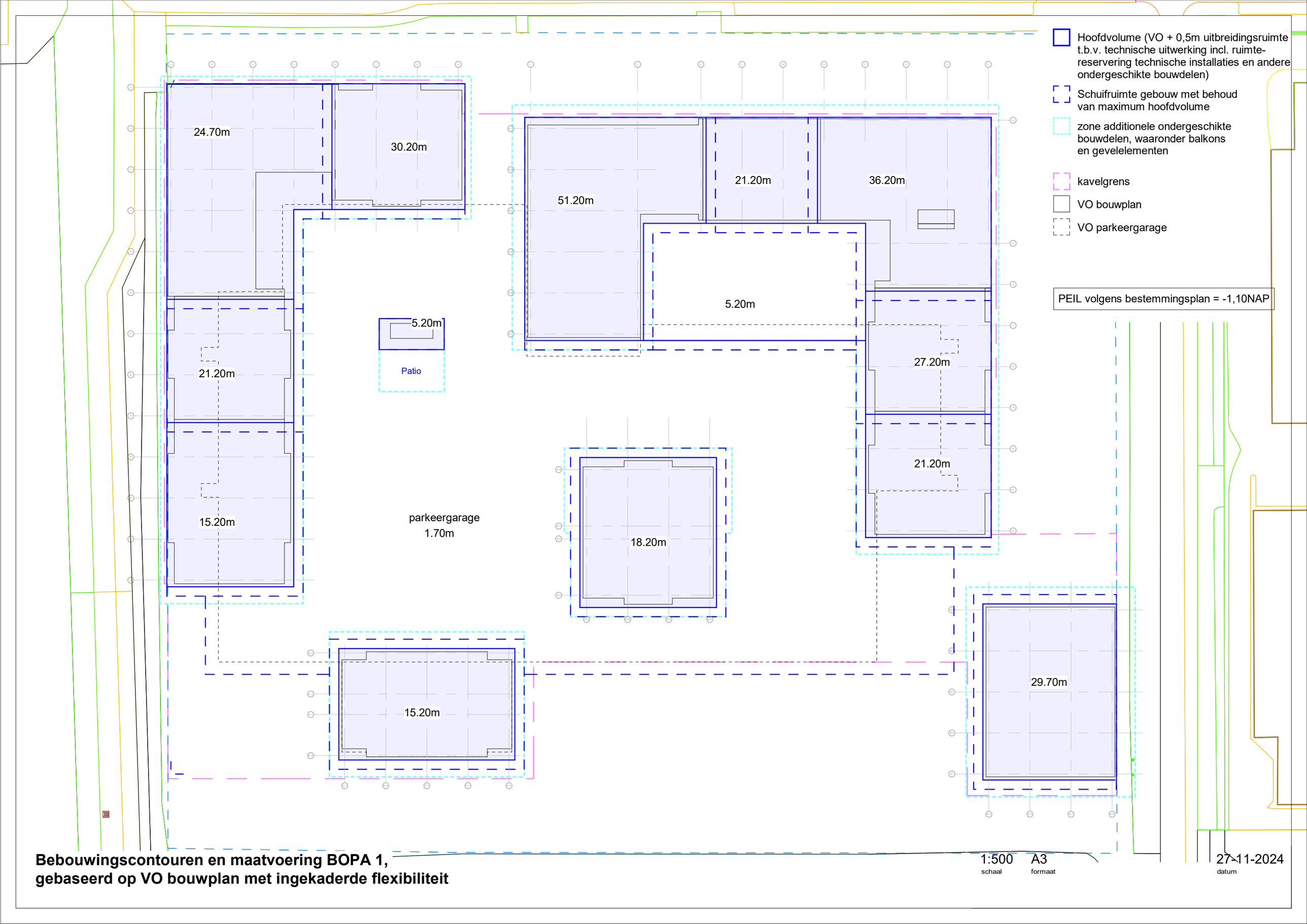
2.3.1 Parkeernorm

In artikel 16.2.1 van het ‘CHW-bestemmingsplan Holland Park Zuid’ wordt inzake de parkeernormen het volgende aangegeven:

a. Een bouwwerk, waarvan een behoefte aan parkeergelegenheid wordt verwacht, mag niet worden gebouwd alsmede niet worden gebruikt wanneer voor dit bouwwerk op het bouwperceel of in de omgeving daarvan niet in voldoende parkeergelegenheid is voorzien.
b. De omgevingsvergunning voor het bouwen en/of gebruik kan alleen worden verleend als wordt voorzien in voldoende parkeergelegenheid;
c. Voor woningen en gemengde functies gelden daarbij de volgende normen:
    1. een parkeernorm van 0,85 parkeerplaats per woning, waarvan 0,25 parkeerplaats per woning voor bezoekersparkeren voor woningen en gemengde functies op maaiveld, en 0,6 parkeerplaats inpandig per woning voor bewoners binnen de bouwblokken.
    2. Voor het fietsparkeren geldt een norm van 0,25 fietsparkeerplaats per woning voor de bezoekers van de woningen. (…)

Voor het projectvoornemen is echter met een verlaagde parkeernorm gerekend. Op 16 april 2024 is namelijk door het college van B&W van de gemeente Diemen besloten dat de parkeernormen in Holland Park, mede wegens de nabijheid van een OV-knooppunt, verlaagd mag worden. Op basis van dit besluit, genaamd ‘Toepassen mobiliteitscorrectie Nota Parkeernota voor Holland Park’, is de parkeernorm verlaagd naar 0,4 parkeerplaatsen per woning. Tevens is de norm van bezoekersparkeren verlaagd van 0,25 naar 0,15 parkeerplaatsen per woning. Desalniettemin, wijken deze verlaagde normen af van de normen die in het ‘CHW-bestemmingsplan Holland Park Zuid’ zijn opgenomen.

Bijlage 1 – Bebouwingscontouren en maat-voering



Bebouwingscontouren en maatvoering BOPA 1, gebaseerd op VO bouwplan met ingekaderde flexibiliteit

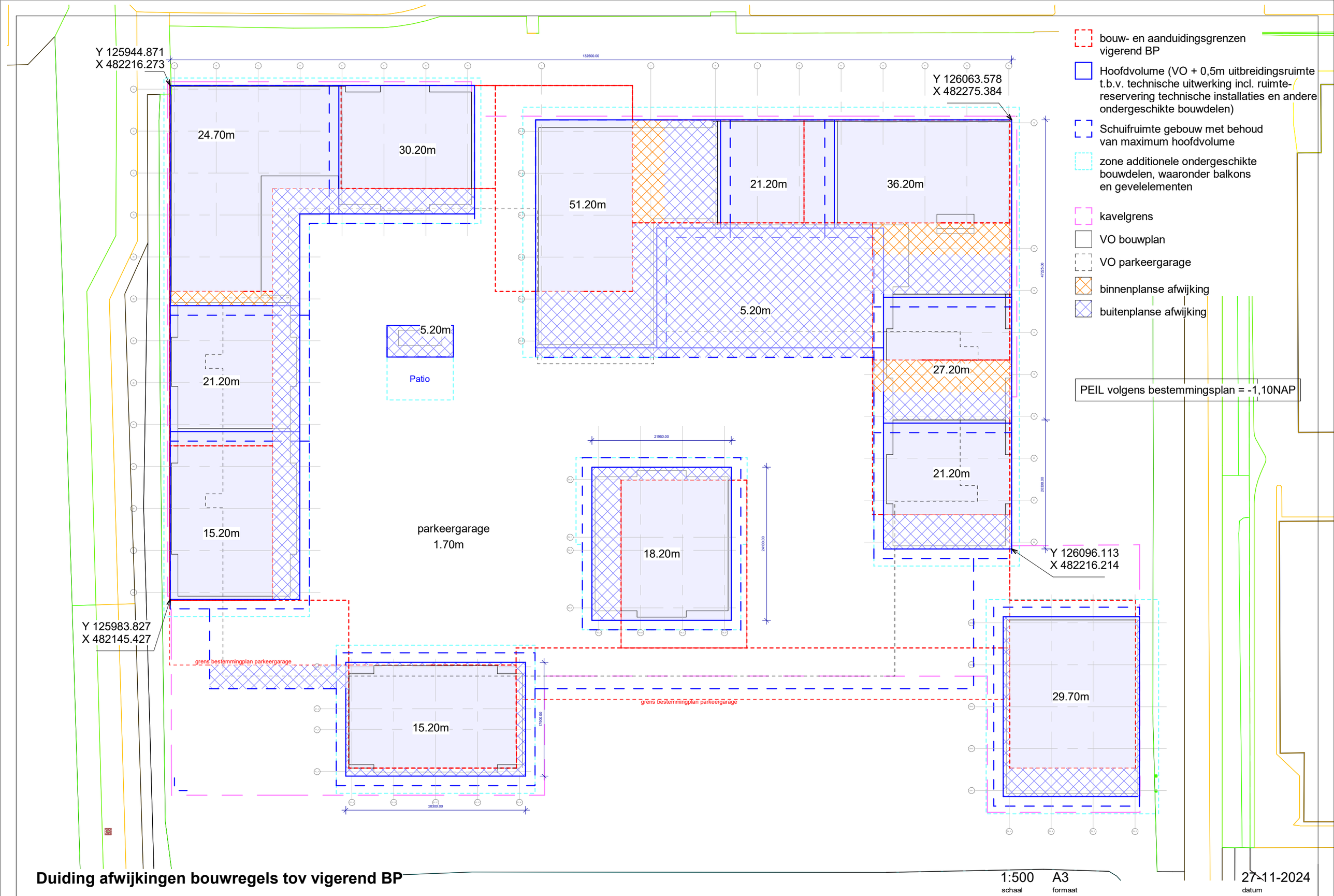
1:500 schaal

A3 formaat

27-11-2024 datum

Bijlage 2 - Bestemmingsplangrenzen afwijkingen

BRO



Duiding afwijkingen bouwregels tov vigerend BP

1:500 schaal

A3 formaat

27-11-2024 datum

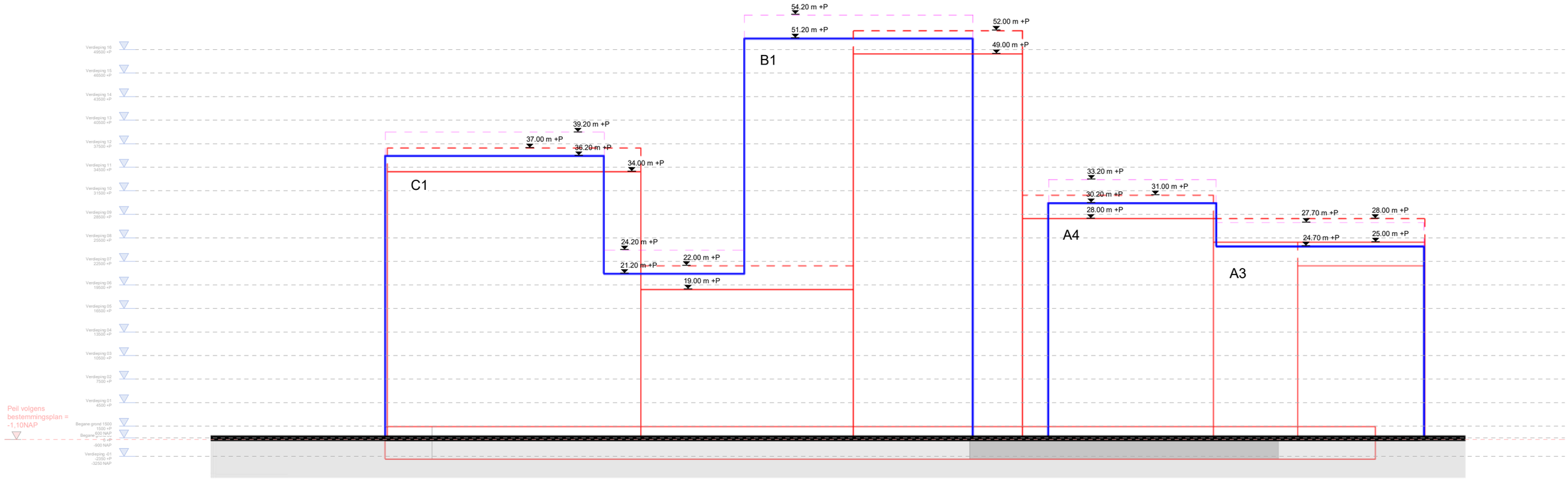
Bijlage 3 - Bestemmingsplangrenzen aanzicht noord

bouw- en aanduidingsgrenzen
vigerend BP

Hoofdvolume (VO + 0,5m uitbreidingsruimte t.b.v. technische uitwerking incl. ruimte-reservering technische installaties en andere ondergeschikte bouwdelen)

begrenzing nieuwe parkeergarage

ruimte reservering technische installatie



Maximale bebouwingscontouren aanzicht noord

1:500 schaal

A3 formaat

27-11-2024 datum

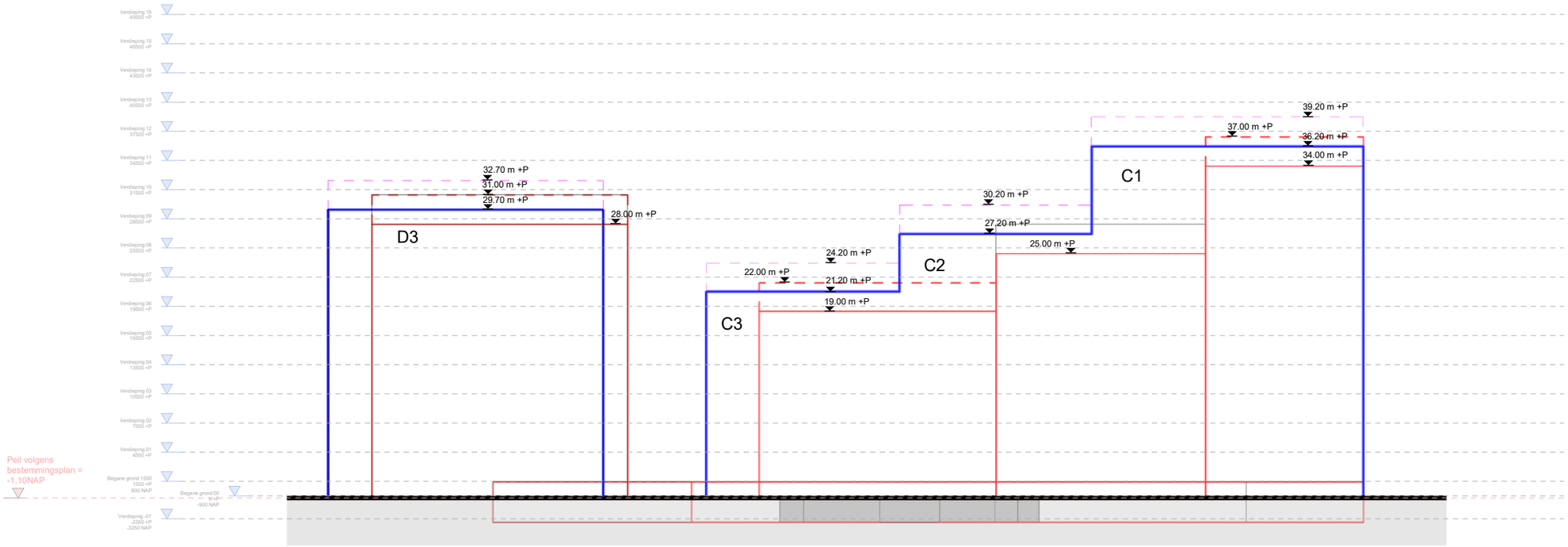
Bijlage 4 - Bestemmingsplangrenzen aanzicht oost

bouw- en aanduidingsgrenzen
vigerend BP

Hoofdvolume (VO + 0,5m uitbreidingsruimte t.b.v. technische uitwerking incl. ruimte-reservering technische installaties en andere ondergeschikte bouwdelen)

begrenzing nieuwe parkeergarage

ruimte reservering technische installatie



Maximale bebouwingscontouren aanzicht oost

1:500 schaal

A3 formaat

27-11-2024 datum

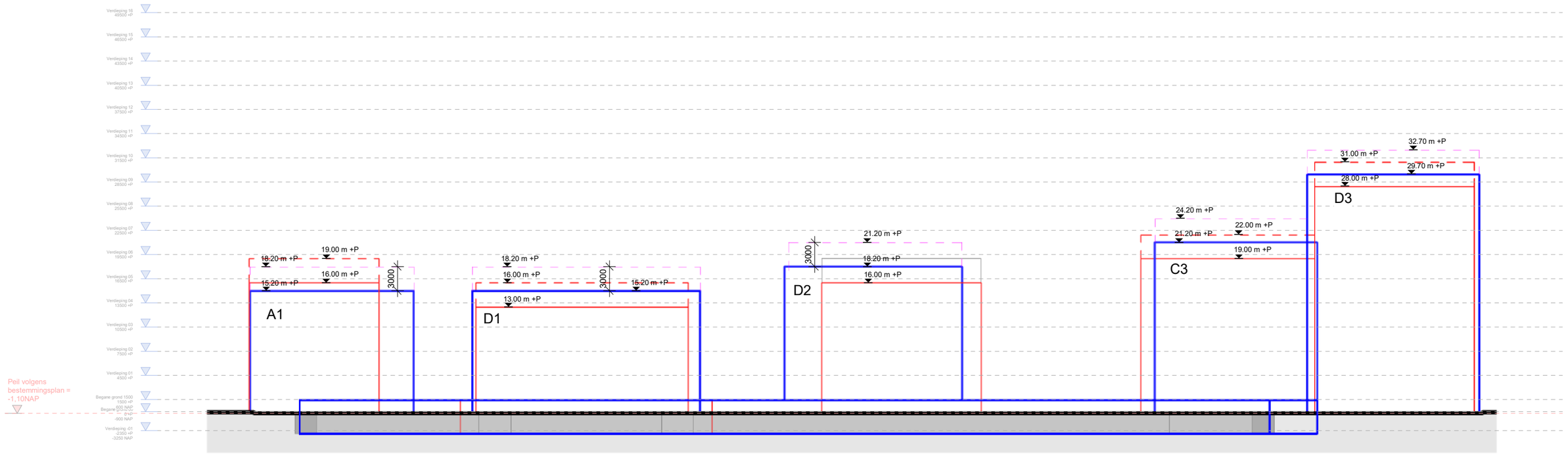
Bijlage 5 - Bestemmingsplangrenzen aanzicht west

bouw- en aanduidingsgrenzen
vigerend BP

Hoofdvolume (VO + 0,5m uitbreidingsruimte t.b.v. technische uitwerking incl. ruimte-reservering technische installaties en andere ondergeschikte bouwdelen)

begrenzing nieuwe parkeergarage

ruimte reservering technische installatie



Maximale bebouwingscontouren aanzicht zuid

1:500 schaal

A3 formaat

27-11-2024 datum

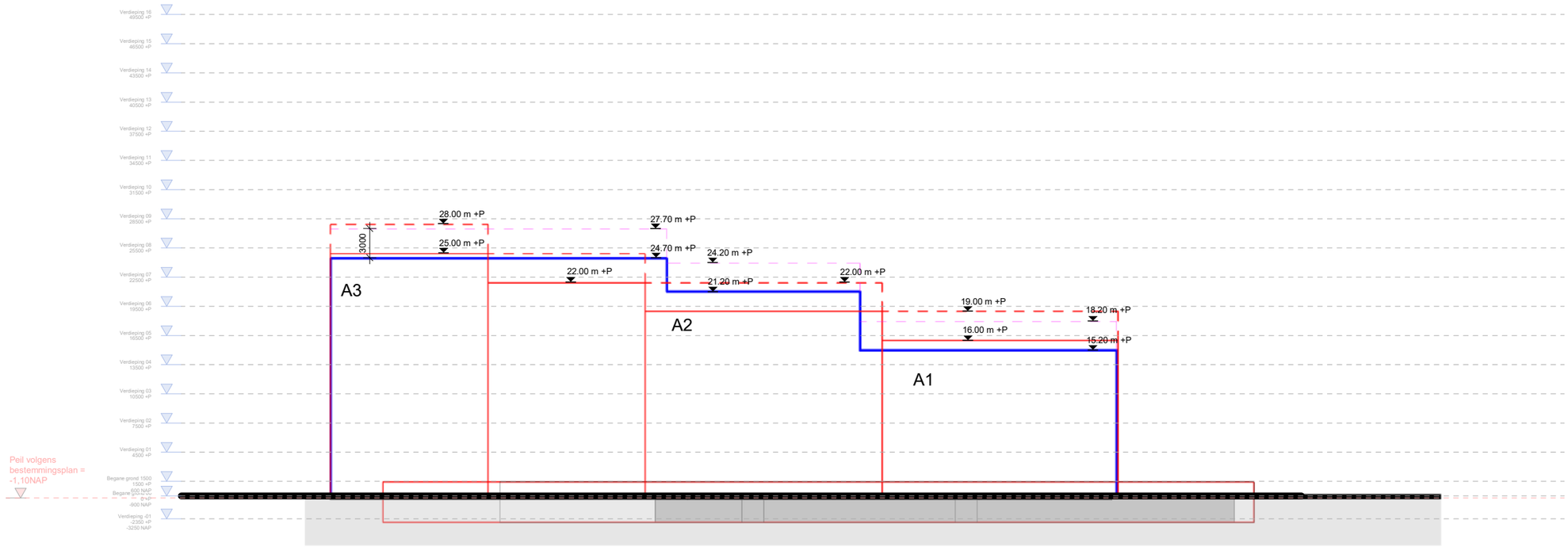
Bijlage 6 – Bestemmingsplangrens aanzicht zuid

bouw- en aanduidingsgrenzen
vigerend BP

Hoofdvolume (VO + 0,5m uitbreidingsruimte t.b.v. technische uitwerking incl. ruimte-reservering technische installaties en andere ondergeschikte bouwdelen)

begrenzing nieuwe parkeergarage

ruimte reservering technische installatie



Maximale bebouwingscontouren aanzicht west

1:500 schaal

A3 formaat

27-11-2024 datum

Ruimte. Mensen. Toekomst.

Amsterdam
Nachtwachtlaan 20
1058 EA Amsterdam
+31 (0)20 506 19 99

‘s-Hertogenbosch
Willemsplein 2
5211 AK ’s-Hertogenbosch
+31 (0)73 208 91 55

Venlo
Industriestraat 94
5931 PK Tegelen
+31 (0)77 373 06 01

info@bro.nl
www.bro.nl

BRO

Bijlage 8 - Onderzoek verkeer en parkeren

Steigerblok Diemen Zuid

Verkeer en parkeren

Goudappel
MOBILITEIT BEWEEGT ONS

Opdrachtgever	AM B.V.
Titel rapport	Steigerblok Diemen Zuid
Kenmerk	017502.20240925.R1.07
Datum publicatie	21 november 2024
Projectleider Goudappel	Samir Ajanovic
Projectteam Goudappel	Samir Ajanovic, Astrid Geerts en Gerard Steenbergen

© Copyright Goudappel BV 21-11-24

Inhoudsopgave

1. Context **1**

1.1 Aanleiding 1

1.2 Functieprogramma 2

1.3 Leeswijzer 2

2. Parkeren **3**

2.1 Aanpak en uitgangspunten 3

2.2 Resultaat 4

2.3 Parkeerdrukmeting 5

3. Verkeersgeneratie **7**

3.1 Aanpak en uitgangspunten 7

3.2 Resultaat verkeersgeneratie 9

4. Verkeerseffect **10**

4.1 Verkeersintensiteiten 10

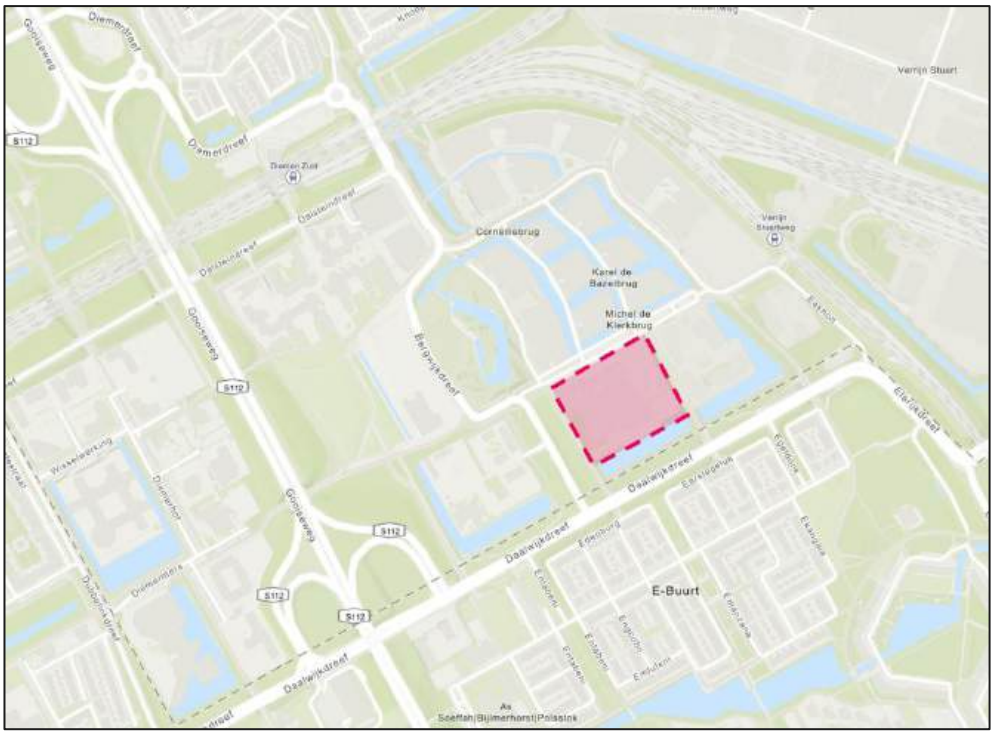
4.2 Intensiteit versus capaciteit 11

5. Conclusies **12**

1. Context

1.1 Aanleiding

In Diemen zijn plannen voor een woningbouwontwikkeling van 450 woningen met daarnaast ruim 3.000 m^2 bvo aan commerciële voorzieningen (zie figuur 1.1). De ontwikkeling – genaamd Steigerblok – is onderdeel van Holland Park. In 2020 is het bestemmingsplan 'CHW-bestemmingsplan Holland Park Zuid' vastgesteld (4 november 2020). Voor de ontwikkeling Steigerblok wijkt het huidige planvoornemen op sommige vlakken af van het geldende bestemmingsplan. Dit betreft onder andere het hanteren van lagere parkeernormen en de realisatie van een supermarkt en kinderdagverblijf. Voor het afwijken zal een planologische procedure doorlopen moeten worden. Binnen deze procedure is inzicht gewenst in de effecten op parkeren en verkeer. Goudappel is gevraagd om deze effecten inzichtelijk te maken. In voorliggende rapportage worden de uitgangspunten en bevindingen van dit onderzoek beschreven.


Diemerdreef
Gooiseweg
S112
Diemen Zuid
Cornelisbrug
Karel de Bazeltbrug
Michel de Kierkbrug
Verrijn Stuart
Verrijn Stuartweg
Eiberglaan
Daalwijkdreef
E-Buurt
Wasserijweg
Diemermeerdijk
Diemerhorn
Diemerpark
Diemerplein
Diemerstraat
Diemerzijde
Diemerzijdelaan
Diemerzijdepad
Diemerzijdeplein
Diemerzijdestraat
Diemerzijdeweg
Eiberglaan
Eiberglaanpark
Eiberglaanplein
Eiberglaanstraat
Eiberglaanweg
Eiberglaanzijde
Eiberglaanzijdepad
Eiberglaanzijdeplein
Eiberglaanzijdestraat
Eiberglaanzijdeweg
Eiberglaanzijdezijde
Eiberglaanzijdezijdepad
Eiberglaanzijdezijdeplein
Eiberglaanzijdezijdestraat
Eiberglaanzijdezijdeweg
Eiberglaanzijdezijdezijde
Eiberglaanzijdezijdezijdepad
Eiberglaanzijdezijdezijdeplein
Eiberglaanzijdezijdezijdestraat
Eiberglaanzijdezijdezijdeweg
Eiberglaanzijdezijdezijdezijde
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdepad
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdeplein
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdestraat
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdeweg
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijde
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdepad
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdeplein
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdestraat
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdeweg
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijde
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdepad
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdeplein
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdestraat
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdeweg
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijde
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdepad
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdeplein
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdestraat
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdeweg
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijde
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdepad
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdeplein
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdestraat
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdeweg
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijde
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdepad
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdeplein
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdestraat
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdeweg
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijde
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdepad
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdeplein
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdestraat
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdeweg
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijde
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdepad
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdeplein
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdestraat
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdeweg
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijde
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdepad
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdeplein
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdestraat
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdeweg
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijde
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdepad
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdeplein
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdestraat
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdeweg
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijde
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdepad
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdeplein
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdestraat
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdeweg
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijde
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdepad
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdeplein
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdestraat
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdeweg
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijde
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdepad
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdeplein
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdestraat
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdeweg
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijde
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdepad
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdeplein
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdestraat
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdeweg
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijde
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdepad
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdeplein
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdestraat
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdeweg
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijde
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdepad
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdeplein
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdestraat
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdeweg
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijde
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdepad
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdeplein
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdestraat
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdeweg
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijde
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdepad
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdeplein
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdestraat
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdeweg
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijde
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdepad
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdeplein
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdestraat
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdeweg
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijde
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdepad
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdeplein
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdestraat
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdeweg
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijde
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdepad
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdeplein
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdestraat
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdeweg
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijde
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdepad
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdeplein
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdestraat
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdeweg
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijde
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdepad
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdeplein
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdestraat
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdeweg
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijde
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdepad
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdeplein
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdestraat
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdeweg
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijde
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdepad
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdeplein
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdestraat
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdeweg
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijde
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdepad
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdeplein
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdestraat
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdeweg
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijde
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdepad
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdeplein
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdestraat
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdeweg
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijde
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdepad
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdeplein
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdestraat
Eiberglaanzijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdezijdeweg
Eiberglaanz

1.2 Functieprogramma

In de voorlopige ontwikkelplannen wordt voorzien in de realisatie van 450 woningen, variërend in grootte, woningvorm en prijssegment. Onderdeel hiervan zijn 6 zorgunits (begeleid wonen) met een collectieve ruimte. In tabel 1.1 is het beoogde functieprogramma opgenomen.

functie	type	aantal	eenheid
wonen	sociale huurappartementen (waarvan 6 zorgunits)	138	woningen
	middeldure huurappartementen	90	woningen
	vrije sector appartementen	222	woningen
subtotaal		*450*	*woningen*
niet-wonen	buurtkamer	80	m^2 bvo
	fullservice-supermarkt (incl. magazijn)	1.596	m^2 bvo
	detailhandel	353	m^2 bvo
	huisartsen	275	m^2 bvo
	commercieel	186	m^2 bvo
	kinderdagverblijf	725	m^2 bvo
subtotaal		*3.215*	*m^2 bvo*

Tabel 1.1: Functieprogramma Steigerblok Diemen Zuid

Voor de ontwikkeling zijn in totaal 297 autoparkeerplaatsen (waarvan 181 parkeerplaatsen in een garage en 120 openbaar toegankelijke parkeerplaatsen) voorzien.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is de parkeerbehoefte van de ontwikkeling berekend. Vervolgens is aan de hand van een parkeerdrukmeting aangetoond in hoeverre de parkeerbehoefte in de openbare ruimte opgelost kan worden. In hoofdstuk 3 is de verkeersgeneratie van de ontwikkeling op etmaal- en spitsniveau berekend. In hoofdstuk 4 worden de verkeerskundige effecten van de ontwikkeling beschreven. In hoofdstuk 5 staan de conclusies van het onderzoek beschreven.

2. Parkeren

2.1 Aanpak en uitgangspunten

De parkeerbehoefte (aantal benodigde parkeerplaatsen) van de ontwikkeling is bepaald aan de hand van parkeernormen. De gemeente Diemen heeft de parkeernormen voor de wijk Holland Park vastgesteld in het bestemmingsplan 'CHW-Bestemmingsplan Holland Park Zuid, vastgesteld op 27 augustus 2020'. De parkeerbehoefte is berekend door het aantal woningen binnen de ontwikkeling te vermenigvuldigen met de bijbehorende parkeernorm (het aantal benodigde parkeerplaatsen per eenheid).

Voor autoparkeren is slechts één parkeernorm opgenomen. Deze parkeernorm heeft een bewonersdeel en een bezoekersdeel, waarbij het bezoekersdeel bedoeld is voor de bezoekers van alle functies (inclusief niet-wonen) gezamenlijk. De parkeernorm bedraagt 0,55 parkeerplaats per woning[1], waarvan 0,4 parkeerplaats per woning voor bewoners bij alle woningen en 0,15 parkeerplaats per woning voor bezoekers van de woningen en de overige functies.

Parkeernorm supermarkt

In het bestemmingsplan van Holland Park Zuid zijn de parkeernormen zoals eerder genoemd vastgelegd. Ten tijde van het opstellen van het bestemmingsplan werd rekening gehouden met de komst van enkele voorzieningen inclusief omvang. De komst van een full-service supermarkt was daarin niet voorzien. Daarom is de parkeernorm van de gemeente Diemen gehanteerd voor een full-service supermarkt. De parkeernorm die de gemeente Diemen buiten Holland Park stelt bedraagt 3,0 parkeerplaats per 100 m² bvo (buiten het centrum), dit is vastgelegd in de Nota Parkeernormen Diemen 2020. Naar verwachting is de parkeernorm van 3,0 parkeerplaats per 100 m² bvo een worst-case scenario gezien de autoluwe opzet van Holland Park met een hoge bevolkingsdichtheid. Daardoor bevinden de klanten van de nieuwe supermarkt zich meer op loop- en fietsafstand. Het lage autobezit in de wijk maakt ook dat naar verwachting in de praktijk relatief weinig mensen met de auto naar de supermarkt gaan.

De bezoekersnorm van 0,15 parkeerplaats per woning wordt voor alle voorzieningen toegepast zoals de basisschool, sportvoorziening en de bezoekers van de woningen (maar niet door de supermarkt). In de praktijk hebben niet alle voorzieningen hetzelfde maatgevende moment. Zo kent de basisschool het maatgevende moment op werkdagen overdag terwijl de bezoekers van woningen vooral in de avonduren en het weekend aanwezig zijn. Doordat de parkeerplaatsen voor bezoekers in de openbare ruimte gerealiseerd worden is dubbelgebruik van parkeerplaatsen mogelijk. Hierdoor kan één parkeerplaats in de praktijk door meerdere doelgroepen worden gebruikt.

[1] Dit is vastgelegd in het Collegebesluit 'Toepassen mobiliteitscorrectie Nota parkeernormen voor Holland Park' d.d. 16 april 2024.

Om in te zetten op duurzame mobiliteitsvormen, is het mogelijk om deelmobiliteit in te zetten. De initiatiefnemer heeft aangegeven voor de ontwikkeling aanvullend twee deelauto's in te willen zetten, welke in de openbare ruimte worden gestald.

2.2 Resultaat

In tabel 2.1 is de parkeerbehoefte voor het bewonersdeel inzichtelijk gemaakt op basis van de parkeernorm uit het bestemmingsplan. Hieruit blijkt dat er voor de 444 zelfstandige woningen in totaal 178 parkeerplaatsen benodigd zijn. Omdat de onzelfstandige woningen bewoond worden door jongeren zonder auto's, worden er geen parkeerplaatsen gerekend voor deze doelgroep. Met een aanbod van 181 parkeerplaatsen voor bewoners in de parkeergarage zijn voldoende parkeerplaatsen beoogd om de parkeerbehoefte op eigen terrein op te lossen.

functie	aantal	eenheid	parkeernorm	parkeerbehoefte
bewoners	444	woningen	0,4	178

Tabel 2.1: Parkeerbehoefte bewonersdeel Steigerblok Diemen Zuid conform parkeernorm uit het bestemmingsplan

In tabel 2.2 is de parkeerbehoefte voor het openbare (bezoekers)deel inzichtelijk gemaakt op basis van de parkeernorm uit het bestemmingsplan. Voor het begeleid wonen is wel rekening gehouden met een aandeel bezoek, bestaande uit bezoekers en/of begeleidend personeel. Uit de tabel volgt dat er voor de voorzieningen, deelauto's en bezoekers van woningen in totaal 118 parkeerplaatsen benodigd zijn.

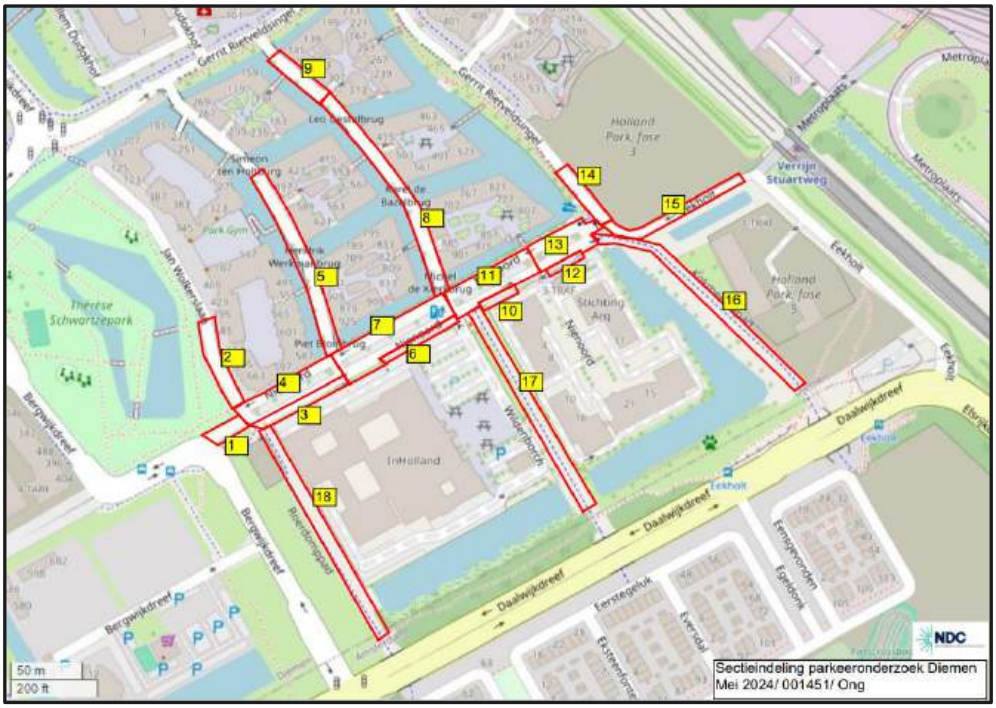
functie	aantal	eenheid	parkeernorm	eenheid	parkeerbehoefte
supermarkt	1.596	m^2 bvo	3,0	pp/100 m^2 bvo	48,0
bezoekers (woningen en overige niet-woonfuncties)	450	woningen	0,15	pp/woning	67,5
deelauto's	2	deelauto's			2
totaal					**118**

Tabel 2.2: Parkeerbehoefte bezoekersdeel Steigerblok Diemen Zuid

Met een aanbod van 120 openbaar toegankelijke parkeerplaatsen voor bezoekers zijn voldoende openbare parkeerplaatsen beoogd om de parkeerbehoefte op te lossen (waarbij voor de parkeerbehoefte van de supermarkt is uitgegaan van een worst-case benadering).

2.3 Parkeerdrukmeting

Het functieprogramma op basis waarvan de parkeerbehoefte is berekend, is nog niet definitief. Om te bepalen of er – bij uitbreiding van het functieprogramma of de ambitie om minder parkeerplaatsen op eigen terrein te realiseren – (een deel van) de parkeerbehoefte opgelost kan worden in de openbare ruimte, is een parkeerdrukmeting in de omgeving (met blauwe zone) uitgevoerd. Hiermee is inzichtelijk gemaakt wat de parkeerdruk per moment van de week is en wat de eventuele restcapaciteit is van bestaande parkeerplaatsen.
Uit deze parkeerdrukmeting (figuur 2.1 tot 2.3) blijkt dat in de openbare ruimte voldoende restcapaciteit is om een eventueel parkeertekort op eigen terrein op te lossen. Afhankelijk van het moment van de week is er ruimte om 91 tot 108 parkeerplaatsen in de openbare ruimte op te lossen (bij een maximaal acceptabele parkeerdruk van 85%). De totale parkeerbehoefte voor het openbare gebied bedraagt 118 parkeerplaatsen (inclusief twee geoormerkte parkeerplaatsen voor deelauto's). Daarmee zou een significant deel van de parkeerbehoefte opgelost kunnen worden in de openbare ruimte.



Figuur 2.1: Kaart sectie-indeling (bron: NDC Nederland)

Sectie	Omschrijving sectie	Capaciteiten				Totaal	Opmerkingen
		Blauw	Invalide	Electrisch laden	Autodelen		
1	Nijenoord					0	
2	Jan Wolkerslaan	18	1			19	
3	Nijenoord	8				8	
4	Nijenoord	34				34	
5	Charley Tooropgracht	8				8	
6	Nijenoord	7			1	8	
7	Nijenoord	43		2		45	
8	Carel Willinkgracht	8				8	
9	Carel Willinkgracht	2				2	
10	Nijenoord	3				3	
11	Nijenoord	32				32	
12	Nijenoord	3				3	
13	Nijenoord	15				15	
14	Gerrit Rietveldsingel					0	Werkzaamheden
15	Eekholt					0	Fietspad
16	Kokmeeuwpad					0	Fietspad
17	Stormmeeuwpad					0	Fietspad
18	Roerdomppad					0	Fietspad
		181	1	2	1	185	

Figuur 2.2: Omschrijving sectie-indeling (bron: NDC Nederland)

Sectie	Omschrijving sectie	Capaciteit	Parkeerdruk per uur in aantallen				
			Do 23 mei '24 15.00 uur	Do 23 mei '24 20.00 uur	Vrij 24 mei '24 19.00 uur	Za 25 mei '24 15.00 uur	Zo 26 mei '24 19-21 uur
5	Charley Tooropgracht	8	6	8	7	6	9
6	Nijenoord	8	1	1	7	0	1
7	Nijenoord	45	6	4	6	5	8
8	Carel Willinkgracht	8	6	6	7	7	6
9	Carel Willinkgracht	2	0	2	2	2	3
10	Nijenoord	3	0	0	0	0	0
11	Nijenoord	32	3	6	4	5	5
12	Nijenoord	3	1	0	0	0	2
13	Nijenoord	15	7	7	2	3	3
14	Gerrit Rietveldsingel	0	0	0	0	0	0
15	Eekholt	0	0	0	0	0	0
16	Kokmeeuwpad	0	1	0	0	0	0
17	Stormmeeuwpad	0	0	0	0	0	0
18	Roerdomppad	0	0	0	0	0	0
	Totaal	185	61	52	55	49	66
	Bezettingsgraad in %		33%	28%	30%	26%	36%

Figuur 2.3: Resultaten parkeerdrukmeting per sectie (parkeerdruk per uur in aantallen) (bron: NDC Nederland)

3. Verkeersgeneratie

3.1 Aanpak en uitgangspunten

Nieuwe functies genereren een bepaalde hoeveelheid verkeersbewegingen. Deze verkeersgeneratie bestaat uit aankomend en vertrekkend verkeer. In dit hoofdstuk is met behulp van CROW-kencijfers[2] de verkeersgeneratie van de ontwikkellocatie berekend. Dit betreft enkel de verkeersgeneratie van de niet-woonfuncties. De verkeersgeneratie van de woningen is reeds in het verkeersmodel opgenomen.

Binnen CROW-kencijfers wordt onderscheid gemaakt naar stedelijkheidsgraad en de ligging van de locatie ten opzichte van het centrum. Conform het gemeentelijke parkeerbeleid heeft Diemen een stedelijkheidsgraad van 'sterk stedelijk'. De ontwikkellocatie is gelegen in de stedelijke zone 'schil centrum'. In deze classificatie is een bandbreedte beschikbaar, waarbij uitgegaan is van de minimale kencijfers. In tabel 3.1 zijn de te hanteren kencijfers voor het berekenen van de verkeersgeneratie weergegeven. Voor de verkeersgeneratie geldt het uitgangspunt dat de buurtkamer onderdeel is van de woningen en daardoor geen verkeersaantrekkende werking heeft, wat betekent dat de functie geen extra verkeer genereert.

type	toegepaste functie conform CROW	kencijfer	eenheid
buurtkamer	-	-	-
fullservice supermarkt (incl. magazijn)	fullservice supermarkt	75,8	per 100 m² bvo
detailhandel	wijkcentrum (gemiddeld)	39,8	per 100 m² bvo
huisartsen	huisartsenpraktijk	19,6	per behandelkamer[3]
commercieel	commerciële dienstverlening (kantoor met baliefunctie)	7,5	per 100 m² bvo
kinderdagverblijf	kinderdagverblijf (crèche)	24,2	per 100 m² bvo

Tabel 3.1: Te hanteren verkeersgeneratiekencijfers conform CROW-publicatie 381

De verkeersgeneratie is in eerste instantie voor een gemiddelde weekdag berekend. In de praktijk ligt het aantal motorvoertuigbewegingen op een werkdag vaak hoger. Om de verkeersgeneratie van weekdag naar werkdag om te rekenen, wordt gebruikgemaakt van een omrekenfactor, zoals opgenomen in CROW-publicatie 272 'Verkeersgeneratie woon- en werkgebieden'. De omrekenfactoren zijn in tabel 3.2 (volgende pagina) opgenomen.

[2] CROW-publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren' (december 2018).

[3] Op basis van CROW-publicatie 272 is bepaald dat de huisartsenpraktijk afgerond 3 behandelkamers heeft (met een gemiddelde oppervlakte van 110 m² per behandelkamer).

type	functie conform CROW-256	omrekenfactor
buurtkamer	-	-
fullservice supermarkt (incl. magazijn)	fullservice supermarkt	1,1
detailhandel	stadsdeel-, wijk- en buurtcentra	1,1
huisartsen	huisartsenpraktijk	1,4
commercieel	commerciële dienstverlening	1,33
kinderdagverblijf	kinderdagverblijf	1,4

Tabel 3.2: Te hanteren omrekenfactoren conform CROW-publicatie 272

Omdat verkeer zich over het algemeen niet evenredig verdeelt over tijd en rijrichting, is het belangrijk te bepalen hoeveel van het gegenereerde verkeer zich tijdens spitsperioden verplaatst en of het aankomend of vertrekkend verkeer betreft. CROW heeft voor enkele functies hiervoor percentages ontwikkeld die een indicatie geven van de verdeling over de spitsperioden van zowel aankomend als vertrekkend verkeer[4]. De percentages zijn weergegeven in tabel 3.3. Voor de functies waar geen spitspercentages beschikbaar van zijn, gelden de volgende uitgangspunten:

- *commerciële dienstverlening*: omdat de exacte invulling van deze functies niet bekend is, zijn algemene spitspercentages aangehouden, die overeenkomen met de functie werken.
- *kinderdagverblijf*: van deze functie zijn geen spitspercentages beschikbaar. Gelet op de functie is op basis van expert judgement een gelijkmatige verdeling per spits gehanteerd. Binnen de verkeersgeneratie is het aantal motorvoertuigen voor de Kiss & Ride meegenomen.
- *Huisartsen*: van deze functie zijn geen spitspercentages beschikbaar. Gelet op de functie is op basis van expert judgement een verdeling per spitsuur bepaald, waarbij de ochtendspits drukker is dan bij de avondspits, aangezien de huisartsenpraktijk dan vaak sluiten (en er geen patiënten meer zijn/komen).

functie	ochtendspitsuur (08.00-09.00)	avondspitsuur (17.00-18.00)
commerciële dienstverlening	10%	9%
supermarkt/detailhandel	2%	8%
huisartsen	10%	5%
kinderdagverblijf	50%	50%

Tabel 3.3: Percentages inkomende en uitgaande motorvoertuigen naar spitsmoment op een werkdag

[4] CROW-publicatie 256 'Verkeersgeneratie woon- en werkgebieden' (oktober 2007).

3.2 Resultaat verkeersgeneratie

Op basis van het functieprogramma (zoals opgenomen in paragraaf 1.2) en de beschreven uitgangspunten (paragraaf 3.1) is de verkeersgeneratie van de ontwikkeling berekend. Dit betreft het aantal motorvoertuigbewegingen (mvt) wat boven op de autonome verkeersintensiteiten komt. In tabel 3.4 is de verkeersgeneratie van de ontwikkeling voor de niet-woonfuncties weergegeven. De totalen betreffen de verkeersgeneratie op etmaalniveau, tijdens de spitsuren en zijn naar boven afgerond op 10-tallen.

type	weekdag	werkdag	ochtendspits	avondspits
buurtkamer	-	-	-	-
fullservice supermarkt (incl. magazijn)	1.210	1.340	30	110
detailhandel	140	160	10	20
huisartsen	60	90	10	10
commerciële dienstverlening	20	30	10	10
kinderdagverblijf	180	260	130	130
totaal (in mvt)	**1.610**	**1.870**	**190**	**280**

Tabel 3.4: Resultaat verkeersgeneratie op etmaalniveau

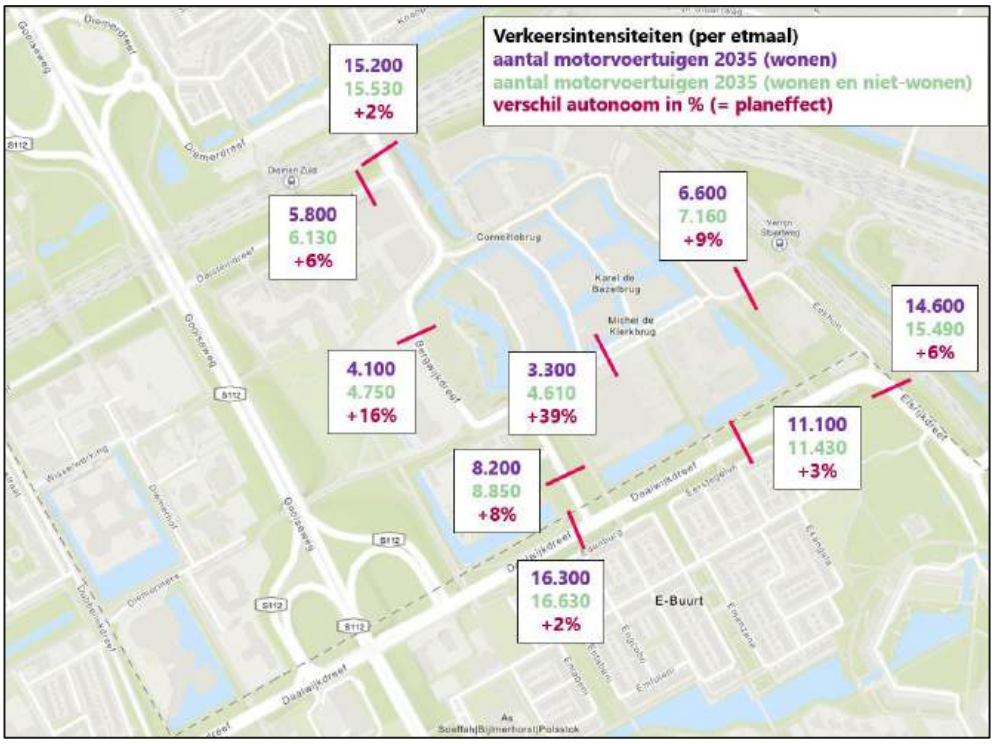
Uit tabel 3.4 blijkt dat de niet-woonfuncties op een gemiddelde werkdag circa 1.870 mvt/etmaal genereren. In het drukste avondspitsuur gaat het om 280 motorvoertuigbewegingen, circa 4-5 auto's per minuut. Ter nuancering dient hierbij opgemerkt te worden dat een groot deel van de functies bedoeld zijn voor de wijk Holland Park. Deze autoluwe woonwijk met een hoge dichtheid zorgt ervoor dat veel mensen dicht bij de voorzieningen wonen. Het is daardoor minder aannemelijk dat zij in grote getalen met de auto naar de voorzieningen rijden. Ook de parkeernorm van 0,25 parkeerplaats per woning voor alle niet-woonfuncties gezamenlijk, wijkt af van de parkeernormen buiten Holland Park die per functie verschillend zijn (en veelal hoger zijn). De verkeersgeneratie zal daardoor in de praktijk lager zijn, maar voor dit verkeersonderzoek blijven de eerder genoemde uitgangspunten gehanteerd, zijnde een worst-case scenario.

4. Verkeerseffect

4.1 Verkeersintensiteiten

In deze paragraaf zijn met behulp van het verkeersmodel van de gemeente Diemen de verkeersintensiteit op de omliggende wegvakken in beeld gebracht. In het verkeersmodel geldt 2030 als prognosejaar, maar om 10 jaar vooruit te kunnen kijken zijn de intensiteiten opgehoogd om tot het prognosejaar 2035 te komen. Bij het opstellen van het verkeersmodel en het prognosejaar 2030 werd al rekening gehouden met de realisatie van circa 450 woningen. Met de komst van de niet-woonfuncties werd nog geen rekening gehouden. Daarom zijn de intensiteiten van het prognosejaar 2035 (waar de woningen al zijn meegenomen) opgehoogd met de berekende verkeersgeneratie van de niet-woonfuncties. Dit is in figuur 4.1 weergegeven, waarbij de verkeersgeneratie op basis van expert judgement over de wegvakken is verdeeld.

In tabel 4.1 (volgende pagina) zijn de verkeersintensiteiten per wegvak weergegeven.



Figuur 4.1: Verkeersintensiteiten 2035 (autonoom: enkel wonen, plan: wonen en niet-wonen) op basis van verkeersmodel gemeente Diemen en berekende verkeersgeneratie niet-woonfuncties (bron ondergrond: Openstreetmap)

wegvak	verkeersintensiteit 2035 (autonoom, inclusief wonen)	verkeersintensiteit 2035 (plan, inclusief wonen en niet-wonen)	verschil in %
Bergwijkdreef (noord)	15.200	15.530	+2%
Bergwijkdreef (midden)	4.100	4.750	+16%
Bergwijkdreef (zuid)	8.200	8.850	+8%
Daalwijkdreef (oost)	11.100	11.430	+3%
Daalwijkdreef (west)	16.300	16.630	+2%
Dalsteindreef	5.800	6.130	+6%
Eekholt	6.600	7.160	+9%
Elsrijkdreef	14.600	15.490	+6%
Nienoord	3.300	4.610	+39%

Tabel 4.1: Verkeersintensiteiten 2035 (autonoom: enkel wonen, plan: wonen en niet-wonen) op basis van verkeersmodel gemeente Diemen en berekende verkeersgeneratie niet-woonfuncties

4.2 Intensiteit versus capaciteit

Uit tabel 4.1 blijkt dat de verkeersgeneratie van de niet-woonfuncties op sommige wegvakken een relatief groot planeffect teweegbrengt. Met name op de Nienoord is een relatief hoge verkeerstoename te zien.

In tabel 4.2 is de toekomstige verkeersintensiteit ten opzichte van de (indicatieve) capaciteit per wegvak beoordeeld. De capaciteit van de wegvakken is afgeleid uit de CROW-richtlijnen en het principe Duurzaam Veilig. Naar verwachting kan de huidige vormgeving van de wegvakken binnen de bestaande infrastructuur de toekomstige verkeersstromen goed en verkeersveilig verwerken. Op sommige wegvakken wordt de indicatieve capaciteit licht overschreden. Dat wil zeggen dat de deze wegen hun maximale capaciteit naderen, er is niet direct sprake van een probleem. Wel kan het op sommige momenten (tijdens de spits) betekenen dat er wachtrijen ontstaan. Overigens wordt de overschrijding van de indicatieve capaciteit niet veroorzaakt door de planontwikkeling. In de autonome situatie ontstaat namelijk al een lichte overschrijding (zie ook tabel 4.1). Het toevoegen van de niet-woonfuncties in deze ontwikkeling leidt zodoende niet tot nieuwe verkeerskundige knelpunten op wegvak en/of kruispuntniveau.

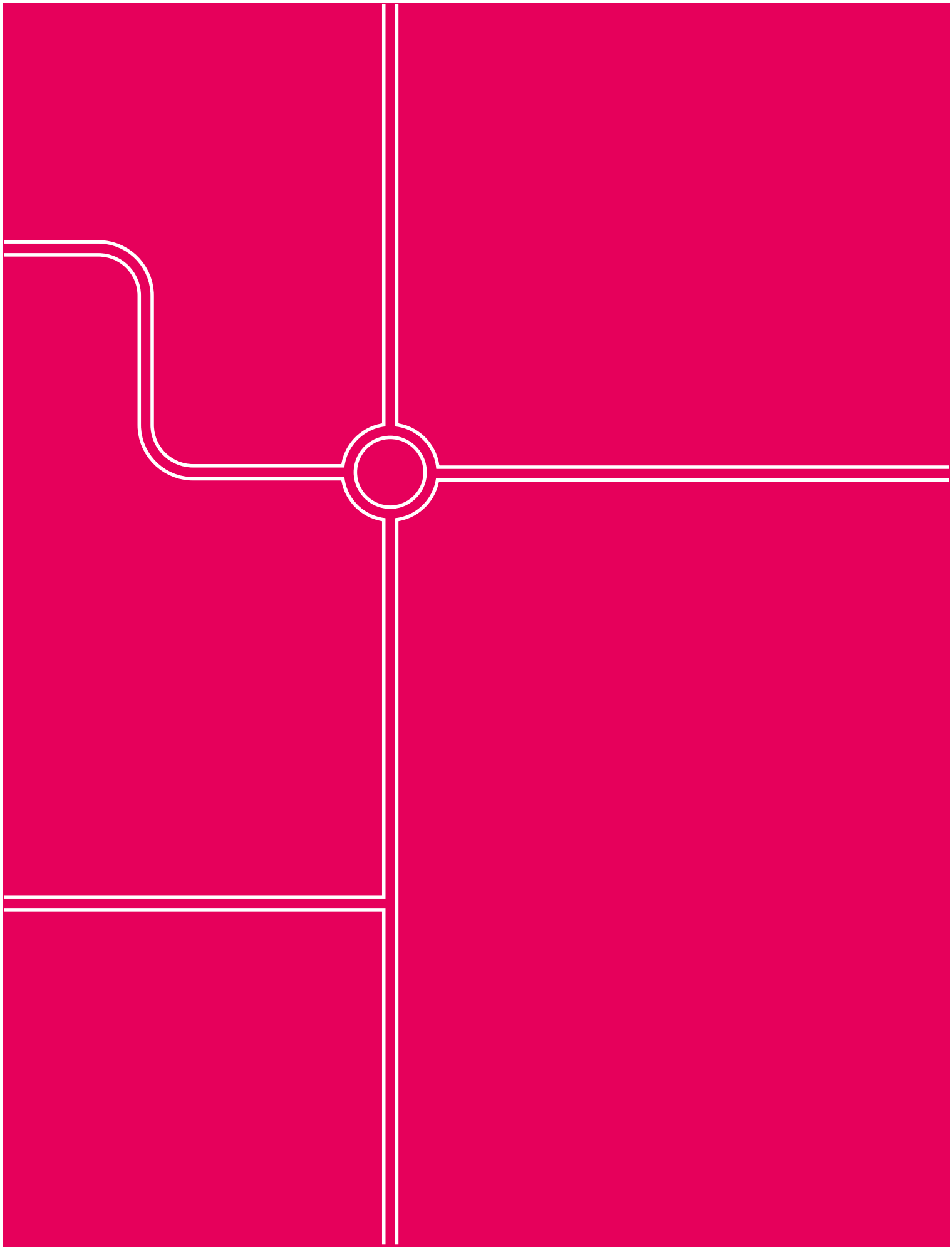
wegvak	functie en profiel	verkeersintensiteit 2035 (inclusief wonen en niet-wonen)	capaciteit (in mvt/etmaal per richting)
Bergwijkdreef (noord)	GOW50: 1x1	15.530	15.000
Bergwijkdreef (midden)	GOW50: 1x1	4.750	15.000
Bergwijkdreef (zuid)	GOW50: 1x1	8.850	15.000
Daalwijkdreef (oost)	GOW50: 1x1	11.430	15.000
Daalwijkdreef (west)	GOW50: 1x1	16.630	15.000
Dalsteindreef	GOW50: 1x1	6.130	15.000
Eekholt	ETW30 (bibeko)	7.160	6.000
Elsrijkdreef	GOW50: 1x1	15.490	15.000
Nienoord	ETW30 (bibeko)	4.610	6.000

Tabel 4.2: Intensiteit versus (indicatieve) capaciteit per wegvak

5. Conclusies

In Diemen zijn plannen voor een woningbouwontwikkeling van 450 woningen met daarnaast circa 3.000 m^2 bvo aan commerciële voorzieningen. De ontwikkeling – genaamd Steigerblok – is onderdeel van Holland Park. Goudappel is gevraagd om de parkeer- en verkeerskundige effecten inzichtelijk te maken. Uit dit onderzoek worden de volgende conclusies getrokken:

- Op basis van de parkeernormen uit het bestemmingsplan zijn in totaal 178 parkeerplaatsen benodigd voor bewoners. Met een parkeergarage van 181 parkeerplaatsen is er voldoende parkeeraanbod voor bewoners.
- Voor bezoekers van de woningen en de niet-woonfuncties zijn 118 parkeerplaatsen benodigd. Bij de ontwikkeling wordt voor beide doelgroepen voorzien in voldoende parkeercapaciteit. De openbare ruimte heeft ook veel restcapaciteit beschikbaar om de parkeerbehoefte (deels) op te vangen.
- Voor het inzichtelijk maken van de autonome (jaar 2035) verkeersintensiteiten is gebruikgemaakt van het verkeersmodel van de gemeente Diemen. Aanvullend is met behulp van CROW-verkeersgeneratiekencijfers de verkeersgeneratie van de niet-woonfuncties berekend. De verkeersgeneratie bedraagt circa 1.870 mvt/etmaal op een gemiddelde werkdag. In het drukste spitsuur (avond) worden circa 280 motorvoertuigen gegenereerd, wat neerkomt op gemiddeld 4-5 auto's per minuut (planeffect).
- Uit de vergelijking tussen de intensiteit en de capaciteit van de wegen in het gebied blijkt dat het effect van de realisatie van de niet-woonfuncties gering is. Zowel op wegvak- als op kruispuntniveau worden daarom geen (extra) verkeerskundige knelpunten verwacht.



Goudappel BV werkt vanuit Amsterdam, Den Haag, Deventer, Eindhoven en Leeuwarden en via onze partners in het buitenland

Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
Nederland

Postbus 161
7400 AD Deventer
Nederland

+31(0) 570 666 222
info@goudappel.nl
www.goudappel.nl

BTW NL 0072 11 879 B01
KVK 3801 7479
IBAN NL09 INGB 0001 2746 32

Bijlage 9 - Akoestiek KDV en supermarkt

RAPPORT

W751 – Diemen HPZ Steigerblok
Akoestisch onderzoek geluidemissie KDV en supermarkt

Rapport nummer:	W751-R01v5
Datum:	25-11-2024
Referentie:	DN/MK

Adviseur: PhysiBuild B.V.
Heuvel 1
5737 BX LIESHOUT
085-0761379
info@physibuild.nl

© 2024 PhysiBuild B.V.

Dit rapport mag worden gebruikt en verspreid door de opdrachtgever en andere belanghebbenden, zolang dit verband houdt met hetgeen waarvoor het onderzoek is verricht. Voor ander gebruik mag niets uit dit rapport in enigerlei vorm of op enigerlei wijze worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt, noch elektronisch of mechanisch, noch middels fotokopieën of op enige andere wijze, zonder voorafgaande toestemming van PhysiBuild B.V.

Alle opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd overeenkomstig De Nieuwe Regeling 2011 (DNR 2011), inclusief alle bijlagen en aanvullingen tot op heden.

Bij de onderzoeken die PhysiBuild B.V. verricht, wordt gebruik gemaakt van informatie die door verschillende partijen wordt aangeleverd. Het is niet mogelijk al deze informatie op juistheid te controleren. Zo kunnen bestemmingen van ruimten en/of gebouwen anders blijken dan werd aangenomen of kunnen normen worden verscherpt of versoepeld. PhysiBuild B.V. is niet aansprakelijk voor gegevens die niet in redelijkheid op juistheid gecontroleerd hadden kunnen worden.

Inhoud

1 INLEIDING 4
2 EISEN 5
2.1 OMGEVINGSPLAN GEMEENTE DIEMEN 5
2.2 TOETSINGSKADER GELUID VNG BEDRIJVEN EN MILIEUZONERING 6
3 UITGANGSPUNTEN 7
3.1 INSTALLATIES 7
3.2 VERKEERSAANTREKKENDE WERKING 7
3.3 STEMGELUID KINDEREN 8
3.3.1 Piekgeluid stemgeluid 9
3.4 WINKELWAGENS EN BEVOORRADING SUPERMARKT 9
3.5 SUPERMARKT 10
3.6 WAARNEEMPUNTEN 10
3.7 VNG STAP 1 11
4 REKENRESULTATEN KINDERDAGVERBLIJF 12
4.1 OMGEVINGSPLAN GEMEENTE DIEMEN 12
4.2 VNG STAP 2 12
4.3 VNG STAP 3 13
4.4 PIEKGELUID STEMGELUID KLEUTERS 13
4.5 VERKEERSAANTREKKENDE WERKING 14
5 REKENRESULTATEN SUPERMARKT 16
5.1 OMGEVINGSPLAN GEMEENTE DIEMEN 16
5.2 VNG STAP 2 ..... **FOUT! BLADWIJZER NIET GEDEFINIEERD.**
5.3 VERKEERSAANTREKKENDE WERKING 17
6 CONCLUSIE 19
6.1 KINDERDAGVERBLIJF 19
6.2 SUPERMARKT 19

BIJLAGE 1 GELUIDVERMOGENS TECHNISCHE INSTALLATIES
BIJLAGE 2 OVERZICHT PERCEEL EN DE NAASTE OMGEVING
BIJLAGE 3 INVOER EN REKENRESULTATEN KINDERDAGVERBLIJF
BIJLAGE 3A LANGTIJDGEMIDDELDE GELUIDNIVEAU $L_{A,LT}$
BIJLAGE 3B PIEKGELUID
BIJLAGE 3C INDIRECTE HINDER (VERKEERSAANTREKKENDE WERKING)
BIJLAGE 4 INVOER EN REKENRESULTATEN SUPERMARKT
BIJLAGE 4A LANGTIJDGEMIDDELDE GELUIDNIVEAU $L_{A,LT}$ OP GEVELS WONINGEN
BIJLAGE 4B INDIRECTE HINDER (VERKEERSAANTREKKENDE WERKING)

1 Inleiding

Ten behoeve van plan Steigerblok te Diemen is een akoestisch onderzoek verricht naar de geluidbelasting ten gevolge van de realisatie van het kinderdagverblijf (KDV) en de supermarkt. Hierbij wordt gekeken naar de gevolgen voor de geluidgevoelige functies in het eigen plan, en voor geluidgevoelige bebouwing in de omgeving. In Figuur 1 is de planopzet weergegeven.



Figuur 1. Planopzet Holland Park Zuid

De berekeningen en toetsing in dit rapport is uitgevoerd volgens de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai en met gebruik van Winhavik omgevingswet (1.0.7.6).

In hoofdstuk 2 van dit rapport wordt de normstelling beschreven.

In hoofdstuk 3 worden de uitgangspunten van het model en de berekening samengevat.

In hoofdstuk 4 worden de resultaten voor het kinderdagverblijf samengevat en beoordeeld.

In hoofdstuk 5 worden de resultaten voor de supermarkt samengevat en beoordeeld

In hoofdstuk 6 wordt afgesloten met een conclusie.

2 Eisen

2.1 Omgevingsplan gemeente Diemen

Het “Omgevingsplan gemeente Diemen” dat van toepassing is op deze locatie, vermeld in “Artikel 22.63 Geluid: waarden voor geluidgevoelige gebouwen” de in Tabel 1 aangegeven waarden. De in het omgevingsplan opgenomen maximale geluidniveaus L_{Amax} zijn niet van toepassing op het laden en lossen in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur.

Tabel 1. Waarde voor geluid op een geluidgevoelig gebouw

Beschrijving	07 - 19u	19 - 23 u	23 - 07 u
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ als gevolg van activiteiten	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
Maximaal geluidniveau L_{Amax} als gevolg van activiteiten	70 dB(A)	65 dB(A)	65 dB(A)

Genoemde grenswaarden op de gevel gelden voor de gevels van de dichtstbij gelegen geluidgevoelige gebouwen, want deze zijn maatgevend. Wordt voor deze geluidgevoelige functies aan de eisen voldaan, dan zal dit ook voor de verder weg gelegen geluidgevoelige functies gelden.

Met het oog op het voorkomen of het beperken van geluidhinder is het geluid door een activiteit, IN een geluidgevoelige ruimte binnen een in- of aanpandig geluidgevoelig gebouw, niet hoger dan de waarde, genoemd in Tabel 2.

Tabel 2. Waarde voor geluid in een geluidgevoelige ruimte binnen een in- of aanpandig geluidgevoelig gebouw

Beschrijving	07 - 19u	19 - 23 u	23 - 07 u
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ als gevolg van activiteiten	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
Maximaal geluidniveau L_{Amax} als gevolg van activiteiten	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

De technische installaties kennen geen piekgeluiden. Piekgeluiden zijn derhalve in dit onderzoek niet meegenomen. Indien een geluidbron (bijv. installaties) minder dan een gehele periode in bedrijf is mag een bedrijfsduurcorrectie worden toegepast.

2.2 Toetsingskader geluid VNG bedrijven en milieuzonering

De VNG hanteert voor het toetsingskader van geluid 4 stappen waarbij per stap de geluidbelasting groter wordt en daarmee de onderzoeks- en motiveringsplicht.

Stap 1 : indien de richtafstand voor het aspect geluid niet wordt overschreden, kan verdere toetsing in beginsel achterweg blijven.

Stap 2 indien stap 1 niet toereikend is :
Buitenplanse inpassing is mogelijk bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype gemengd gebied van maximaal (dagperiode van 07-19 uur) :

- 50 dB(A) voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar;LT}$;
- 70 dB(A) voor het maximaal (piekgeluiden) L A_{max};
- 50 dB(A) t.g.v. verkeersaantrekkende werking L $A_{eq.}$

In de avond en nacht liggen de normen 5 resp. 10 dB(A) lager.

Stap 3 indien stap 2 niet toereikend is :
Buitenplanse inpassing is mogelijk bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype gemengd gebied van maximaal (dagperiode van 07-19 uur) :

- 55 dB(A) voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar;LT}$;
- 70 dB(A) voor het maximaal (piekgeluiden) L_{Amax} (excl. piekgeluiden door verkeer);
- 65 dB(A) t.g.v. verkeersaantrekkende werking L A_{eq}.

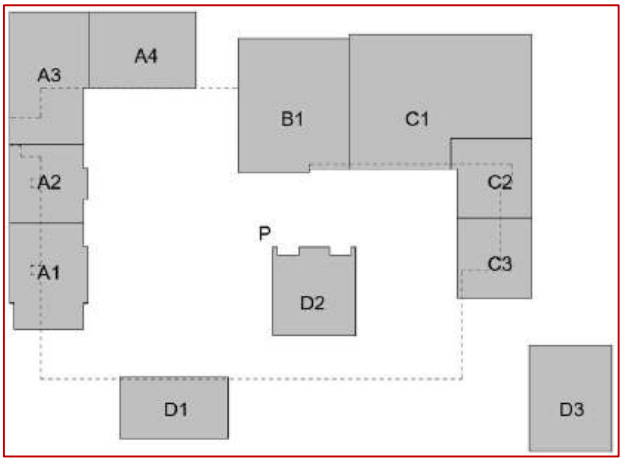
In de avond en nacht liggen de normen 5 resp. 10 dB(A) lager.

Bij stap 3 dient het bevoegd gezag te motiveren waarom een concrete geluidbelasting acceptabel wordt geacht, waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden uitgevoerd.

Stap 4 : bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 zal buitenplanse inpassing doorgaans niet mogelijk zijn.

3 Uitgangspunten

Het project is onderverdeeld in blokken, in Figuur 2 zijn deze weergegeven.



Figuur 2. Onderverdeling blokken van het project

3.1 Installaties

Op het dak van blok C1 wordt een gaskoelinstallatie gerealiseerd ten behoeve van de op de begane grond van C1 te realiseren supermarkt. Het geluidvermogen L_w van de toegepaste installatie is bepaald aan de hand van de door de fabrikant aangeleverde geluiddrukniveaus van de unit, zie BIJLAGE 1. De positie van deze installatie is in Figuur 4 weergegeven.

Uitgegaan wordt van een bedrijfsduur van 100% voor alle installaties, dit is het worst-case scenario dat de installaties continu in bedrijf zijn. Er is een tonaliteitstoeslag van 5dB toegepast op de geluidvermogens.

Zowel voor de supermarkt als het KDV zullen wellicht nog andere installaties toegepast worden. Door het ontbreken van de gegevens van deze installaties, konden deze niet meegenomen worden in dit onderzoek. Dit zal op een later moment nog aangevuld moeten worden. Verdere installaties van de supermarkt zijn geplaatst op C1, installaties van het KDV zijn geplaatst op A3. Toetsing van deze installaties zal plaatsvinden als alle geluidbronnen bekend zijn. Aanvullende bronnen kunnen nog effect hebben, maar door middel van afschermingen kan dit opgelost worden.

3.2 Verkeersaantrekkende werking

Ten behoeve van de geluidemissie van de verkeersaantrekkende werking van de supermarkt en het kinderdagverblijf zijn de gegevens gebruikt zoals gegeven in rapport “Steigerblok Diemen zuid: verkeer en parkeren” van Goudappel BV met de datum van 03-06-2024 kenmerk 017502.20240613.R1.03. De hieruit volgende verkeershoeveelheden zijn als rijlijnen in het model ingevoerd met een aanname voor een gelijke verdeling noord en zuid voor de ontsluiting. In Tabel 3 zijn deze aantallen per functie weergegeven.

Tabel 3. Aantallen verkeersbewegingen per functie

Type	Aantal verkeersbewegingen
Supermarkt	1061
kinderdagverblijf	157

3.3 Stemgeluid kinderen

Er wordt vanuit gegaan dat maximaal 51 kinderen buiten spelen op de speelruimte. De speelruimte bevindt zich op de begane grond in de hoek van het plangebied. In Figuur 3 is de speelruimte van het KDV aangegeven. De speelruimte is 297,5 m^2 groot.

De openingstijden van het KDV zijn gelegen tussen 07:00u en 19:00u en liggen dus geheel in de dagperiode. Derhalve is in dit onderzoek alleen de geluidsemissie in de dagperiode bekeken voor het KDV.



Figuur 3. Buitenspeelplaats KDV aangegeven met rood

Naar opgaaf van de kinderopvang wordt er vanuit gegaan dat de kinderen 4 uur per dag buiten spelen. Aantal kinderen en tijd die ze buiten spelen zijn aannames op basis van schattingen. In de werkelijkheid kan de situatie afwijken vanwege de richtlijnen van GGD dan wel gewijzigd beleid.

Voor het stemgeluid wordt uitgegaan van de gemiddelde bronsterkte van 75 dB(A) voor buiten spelende kinderen[*1]. De kinderen (geluidbronnen) worden naar rato over de speelruimte verdeeld door een modellering als oppervlaktebronnen:

Op de buitenspeelruimte (totaal 297,5 m^2) spelen maximaal 51 kinderen. De totale bronsterkte hiervan bedraagt 92 dB[*2]. Dit is ingevoerd als een oppervlaktebron van 67,3 dB/m^2 [*3].

In het model zijn 12 geluidbronnen aangebracht, verdeeld over de speelplaats, elk met een geluidbronvermogen van 67,3 dB/m^2 (=geluidbronvermogen van 81,2 dB). De 12 oppervlaktebronnen tezamen zorgen voor een totaal geluidvermogen van 10*LOG((10^(8,12)*12) = 91,99 dB(A).

3.3.1 Piekgeluid stemgeluid

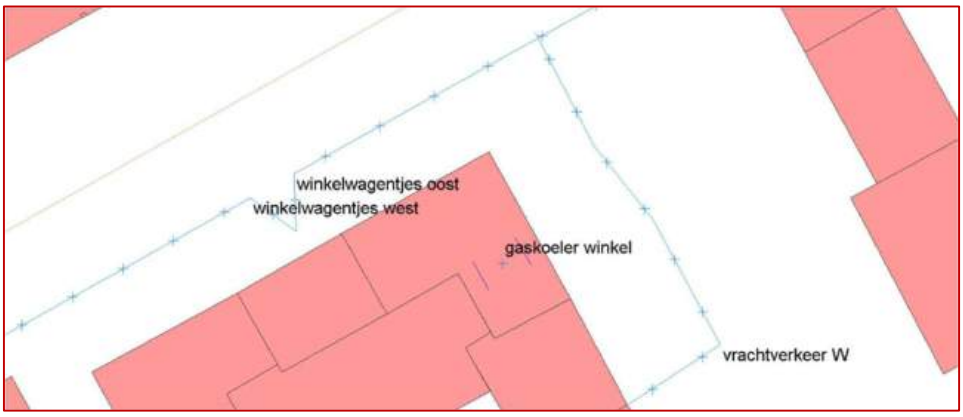
Naast het gemiddelde geluid van de kinderen bij het Kinderdagverblijf, wordt ook het piekgeluid van spelende kinderen berekend. Volgens publicatie 202 “het menselijk stemgeluid” uit het “journaal geluid december 2009, nr 10” is het piekgeluid van spelende kinderen 101 dB(A), omdat het hier over spelende kleuters van een jongere leeftijd gaat is voor een 6 dB lagere 95 dB(A) gekozen.

3.4 Winkelwagens en bevoorrading supermarkt

Bezoekers van de supermarkt zullen voor een deel gebruik maken van een winkelwagen. Hiervoor is de aanname gedaan dat ongeveer 80% van de bezoekers die met de auto komen een winkelwagen zullen gebruiken. Er is gerekend met 400 winkelwagens (800 bewegingen, naar de auto en terug naar de winkel) per richting naar de parkeerplaatsen. De opstelplaats van de winkelwagens zal binnen zijn.

Er zullen 5 bevoorradingsritten met een 12 meter lange vrachtwagen worden gemaakt per dag. Deze zullen alleen in de dagperiode voorkomen. Omdat deze vrachtwagens ieder 2 vervoersbewegingen maken (aankomen en vertrekken) is hier met 10 vervoersbewegingen gerekend.

Geluidproductie van de winkelwagens en vrachtwagens zijn gehanteerde waarden die uit andere onderzoeken blijken. In Figuur 4 zijn de hiervoor beschreven bronnen bij de supermarkt weergegeven.



Figuur 4. Bronnen supermarkt

[1] Gebaseerd op publicatie 202 ‘Het menselijk stemgeluid’ uit het ‘Journaal Geluid december 2009, nr. 10’.
[2] 75 dB(A)+10.log(51 kinderen) = 92,0 dB(A)
[3] 91,6 dB(A)-10.log(297,5 m2) = 66,75 dB(A)/m2

3.5 Supermarkt

In Figuur 5 is de plattegrond van de supermarkt weergegeven. De supermarkt heeft een oppervlakte van 1401 m^2, geheel inpandig. Met een rode driehoek is de beoogde ingang aangegeven. Met een blauwe driehoek is de magazijn ingang aangegeven. Parkeren zal in het openbaar gebied gebeuren aan de Nienoord aan de oostzijde van het plangebied.



Figuur 5. plattegrond supermarkt en naastgelegen ruimtes

3.6 Waarneempunten

Voor het project zijn de waarneempunten op de gevels van de omliggende woningen geplaatst. De waarneempunten op de gevels van de omliggende geluidgevoelige functies zijn op 2/3 hoogte van de verdieping geplaatst. In Figuur 6 is de nummering van de waarneempunten weergegeven.



Figuur 6. Nummering Waarneempunten

3.7 VNG stap 1

De richtafstanden die gelden voor een KDV en supermarkt zijn weergegeven in Tabel 4.

Tabel 4. Richtafstanden stap 1

Omschrijving	Richtafstand voor geluid
Kinderopvang	10 meter
supermarkt	0 meter

Omdat er woningen gebouwd gaan worden op de verdiepingen boven de KDV zullen in dit geval woningen binnen de richtafstand vallen. Dit betekent dat niet voldaan kan worden aan stap 1 en bestemmingsplan technisch aanleiding geeft voor nader onderzoek.

Omdat de richtafstand voor een supermarkt in gemengd gebied 0 meter betreft, voldoet deze aan stap 1 van de VNG Bedrijven en milieuzonering. De supermarkt is wel beoordeeld in het kader van het Omgevingsplan gemeente Diemen.

4 Rekenresultaten kinderdagverblijf

Voor de uitgebreide rekenresultaten zie BIJLAGE 3.

4.1 Omgevingsplan gemeente Diemen

Binnen het omgevingsplan van de gemeente Diemen is het stemgeluid van de kinderen van het KDV niet gebonden aan eisen, daarom is dit niet beoordeeld.

De geluidemissie van de installaties van het KDV is niet beoordeeld wegens het ontbreken van installatiegegevens benodigd voor de berekeningen.

4.2 VNG stap 2

In de bedrijfssituatie wordt alleen tijdens de dagperiode gebruikt gemaakt van het KDV. Hierdoor is er alleen in de dagperiode gerekend aan de geluidbelasting. Door de geluidbelasting van tot de 58 dB(A) vindt er voor meerdere waarneempunten (6, 7, 8, 9, 10 en 11) een overschrijding plaats van de volgens stap 2 bepaalde richtwaarde van 50 dB(A) in de dagperiode. In Figuur 7 zijn deze geluidbelastingen weergegeven.



Figuur 7. geluidbelasting in de dagperiode t.g.v. stemgeluid spelende kinderen

4.3 VNG stap 3

Bij de rekenpunten 6, 8, 9, 10 en 11 wordt in de dagperiode voldaan aan de gestelde grenswaarde van 55 dB(A). Alle woningen betrekken nieuwbouw woningen. Hierdoor kan worden aangenomen dat de karakteristieke geluidwering ($G_{A;k}$) minimaal 20 dB(A) betreft en bij moderne degelijke bebouwing met steenachtige constructies circa 25 dB(A), waardoor kan worden geconcludeerd dat een geluidniveau binnen van maximaal (55 - 20 =) 35 dB(A) aanneembaar is.
Alleen op rekenpunt 7 wordt op de eerste en tweede verdiepingen de grenswaarde overschreden met maximaal 3 dB(A). Rekening houdende met een gevelstructuurcorrectie van de HRGG van 3 dB(A) bij toepassing van een balkon met gesloten borstwering en 100% absorptie in het plafond, wordt er voldaan aan de gestelde grenswaarde.

4.4 Piekgeluid stemgeluid kleuters

In Figuur 8 is het maximale geluidniveau (piekgeluid) weergegeven dat bij de omliggende woningen optreedt ten gevolge van een schreeuwend kind. Als piekgeluid voor een schreeuwende kleuter is een geluidniveau van 95 dB aangehouden waarbij er geen bedrijfsduurcorrectie is toegepast. De hoogste berekende waarde is 66 dB(A). Hieruit blijkt dat de grenswaarde van 70 dB(A) in de dagperiode voor piekgeluid uit het “Omgevingsplan gemeente Diemen” en stap 2 van de VNG niet overschreden wordt, en er dus voldaan wordt aan de gestelde eisen.



Figuur 8. geluidbelasting piekgeluid stemgeluid van spelende Kleuter

4.5 Verkeersaantrekkende werking

Ten behoeve van een goede ruimtelijke ordening is ook gekeken naar de verkeersaantrekkende werking van het KDV. In Figuur 9 zijn de rekenresultaten ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking in $L_{eq,dag}$ weergegeven. Voor de leesbaarheid van de figuur is alleen de hoogste waarde op elke locatie weergegeven. Voor de uitgebreide resultaten zie BIJLAGE 3. De hoogte waarde van 40 dB(A) is berekend op waarneempunt 92.



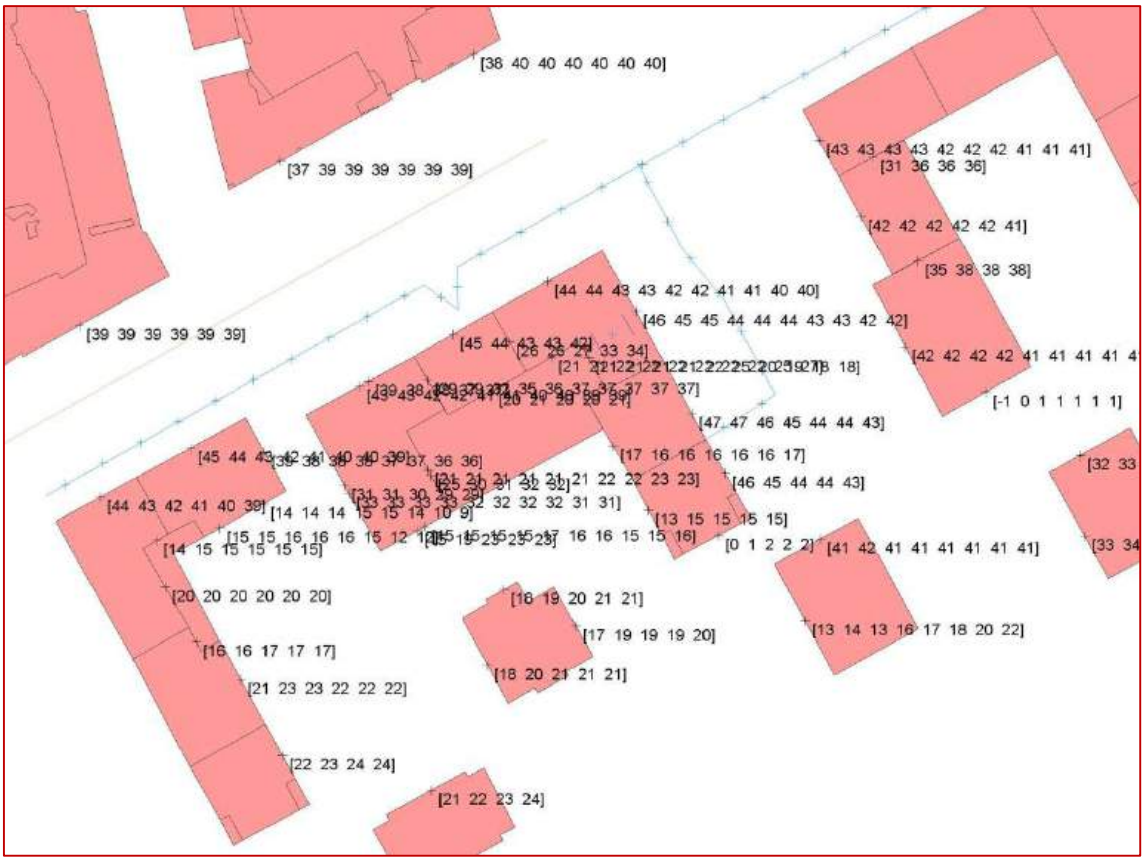
Figuur 9. Geluidbelasting $L_{eq,dag}$ t.g.v. verkeersaantrekkende werking KDV

5 Rekenresultaten supermarkt

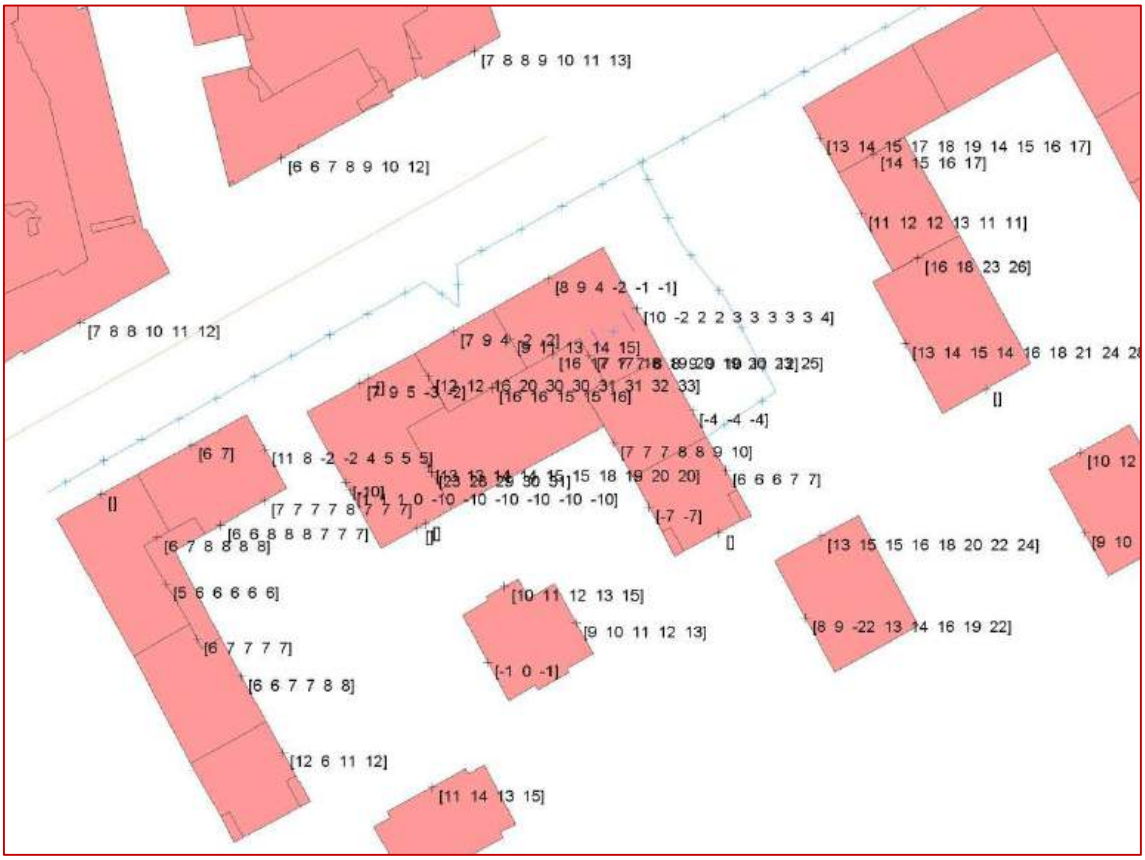
Voor de uitgebreide rekenresultaten zie BIJLAGE 4.

5.1 Omgevingsplan gemeente Diemen

Binnen het "Omgevingsplan gemeente Diemen" zijn maximale geluidniveaus gesteld aan geluid afkomstig van activiteiten op de omliggende geluidgevoelige bebouwing. Hier vallen in dit project het geluid onder ten gevolge van installaties, geluid van rijdende winkelwagentjes en verkeersbewegingen buiten de openbare weg van bevoorrading van de supermarkt. In Figuur 10 is de geluidbelasting ten gevolge van deze activiteiten weergegeven.



Figuur 10. Geluidbelasting in de dagperiode ($L_{eq,dag}$) t.g.v. installaties en activiteiten supermarkt



Figuur 11. Geluidbelasting in de avond- en nachtperiode ($L_{eq,nacht}$) t.g.v. installaties en activiteiten supermarkt

Uit de berekeningen blijkt dat, met een hoogste geluidbelasting van 47 dB(A) in de dagperiode, voldaan wordt aan de in het Omgevingsplan gestelde eis van maximaal 50 dB(A) in de dagperiode. In de avond- en nachtperiode (Figuur 11) voldoet de berekende maximale waarde van 33 dB(A) op de gevel van de boven de supermarkt gelegen bebouwing aan de maximale waarde van 40 dB(A).

Indien er nog meer geluid producerende installaties (behalve de gaskoelinstallatie) ten behoeve van de supermarkt buiten opgesteld worden, dienen deze in de toekomst nog verwerkt te worden in het rekenmodel.

5.2 Verkeersaantrekkende werking

Ten behoeve van een goede ruimtelijke ordening is ook gekeken naar de verkeersaantrekkende werking van de supermarkt. In Figuur 12 zijn de rekenresultaten ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking in $L_{eq,dag}$ weergegeven. Hierbij is de hoogste waarde op ieder punt weergegeven. Voor de uitgebreide rekenresultaten, zie BIJLAGE 4. De hoogte waarde van 48 dB(A) is berekend op waarneempunt 92.



Figuur 12. geluidbelasting $L_{eq,dag}$ t.g.v. verkeersaantrekkende werking Supermarkt

6 Conclusie

6.1 Kinderdagverblijf

Op grond van de rekenresultaten van de geluidemissie van de geluidbronnen kan geconcludeerd worden dat voor het kinderdagverblijf aan stap 3 vanuit de VNG-publicatie “bedrijven en milieuzonering” voldaan wordt. Hiervoor zullen de balkons met een dichte borstwering en een plafond met 100% geluidabsorptie moeten worden uitgevoerd.

Met betrekking tot piekgeluiden door het stemgeluid van kinderen wordt voldaan aan de waarden voor piekgeluid zoals gesteld in het omgevingsplan.

6.2 Supermarkt

Voor de supermarkt wordt zowel aan de eisen uit het Omgevingsplan gemeente Diemen als uit de VNG-publicatie “bedrijven en milieuzonering” stap 1 voldaan. Wanneer er in een volgende fase van het ontwerptraject blijkt dat er, behalve de gaskoelinstallatie, nog meer geluid producerende technische installaties t.b.v. de supermarkt buiten opgesteld zullen worden, dient de geluidemissie hiervan nog in het onderzoek verwerkt te worden.

BIJLAGE 1 Geluidvermogens technische installaties

Gaskoelinstallatie supermarkt

dry cooler XHL95X-1235 C H (2X3)

frequentie	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	dB	dB(A)
Lp [dB]	**36,0**	**42,0**	**48,0**	**53,0**	**55,0**	**50,0**	**47,0**	**58,7**	
Lp [dB(A)]	10,0	26,0	39,0	50,0	55,0	51,0	48,0		**57,9**
Lw [dB(A)]	21,0	37,0	50,0	61,0	66,0	62,0	59,0		**68,9**

Lw =Lp + 20*LOG(afstand) +11

afstand = 1 meter

gegevens geluiddrukniveau op 1m uit meting fabrikant

invoer geluidvermogen in dB(A) in rekenmodel

Date 2/6/2023
For the attention of:
Reference
Operator

DRY COOLERS
Type: XHL95X-1235 C H (2X3)

Refriger (u) 2023 Ver. 2.3.0.390 - PRICE LIST 1/1/2023

Air inlet temperature	[°C]	32,0
Inlet fluid temperature	[°C]	46,0
Fluid flow	[m3/h]	17,9
Fluid pressure drop	[kPa]	29,2
Fluid		Propyl. 30%
Altitude	[m]	0
Version		Horizontal
Power supply	**400V-3PH-50Hz**	**EC FANS**
Capacity	**[kW]**	**197,28**
Air flow	[m3/h]	58.160,0
Outlet air temperature	[°C]	42,9
Outlet liquid temperature	[°C]	36,0
Energy efficiency class **(2014 thresholds)**		A+
Power consumption	[W]	975
Motor consumption	[A]	1,5
Max absorbed current (indicative*)	[A]	6,0
Fan speed	[1/min]	390 (0-10 V, settable max rpm)
Sound level (at distance 10 [m])	[dB(A)]	35
Sound Power Level	[dB(A)]	67

Fans :	[mm]	6 x 950	Surface	[m2]	1.264,0
Poles	[n]	**EC FANS**	Weight	[kg]	1.462
Volume	[dm3]	241,8	Inlet Gas connections	["]	2 1/2
			Outlet Gas connections	["]	2 1/2
Coil operating maximal pressure	**[bar]**	**10,0**	Overall dimensions	[mm]	6.889 x 2.834 x 1.600

Casing material	Powder coated galvanized steel RAL 9003	Fin material	ALUPLUS fins (prepainted AlMg alloy)
Headers material	Cu header, threaded Fe connection	Tube material	Cu

* Refer to LU-VE S.p.A. instruction manuals for details, data and standards. Noise level according to EN 13487. The current refers to nominal value. For max current see catalogues. Weight and dimensions are not valid for all possible configurations. All fans are ErP 2015-compliant (Directive 2009/125/EC Energy-related products). LU-VE S.p.A. reserves the right to modify and correct at any time, with or without notice, the specifications and prices listed in the Refriger software. **WARNING: please always contact LU-VE S.p.A. before coupling a regulation NOT supplied by LU-VE S.p.A.**
The certified performances and conditions in this software are in line with performances and conditions published on EUROVENT website. Those performances can be verified in www.eurovent-certification.com.
The EUROVENT certification refers to the unit in standard configuration, additional options may impact on declared reference performance.

New EC fan. When setting the rpm take into consideration a tolerance of ±5%. Self protected, suitable for regulation by signal 0-10 VdC or BUS RS485.

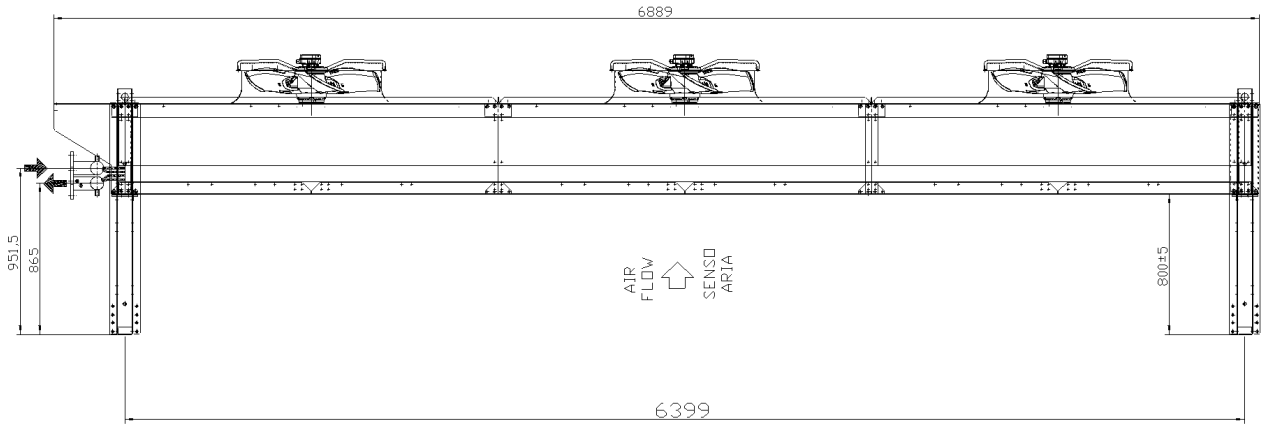
SOUND POWER LEVEL

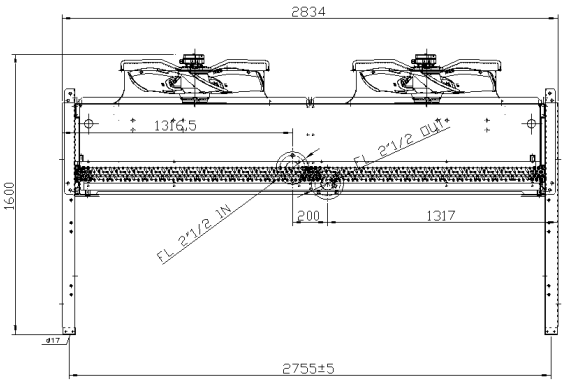
	Tot.	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
400V-3PH-50Hz [dB(A)]	59	36	42	48	53	55	50	47	43

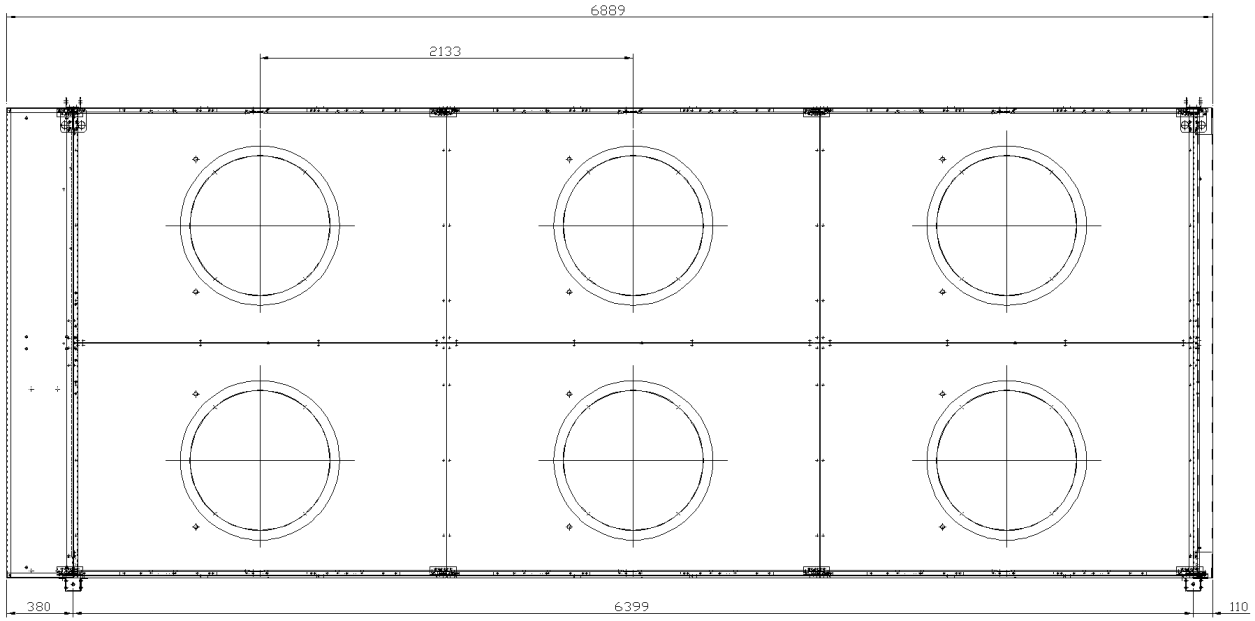
Data refers to one fan. IMPORTANT: the tolerance in any single octave band is +/-5dB. The tolerance in the overall dB(A) level is +/- 2dB.

Accessories:

Q.ty	Code	Type:	Description
1	ALUPS	ALUPLUS	ALUPLUS fins (prepainted AlMg alloy)





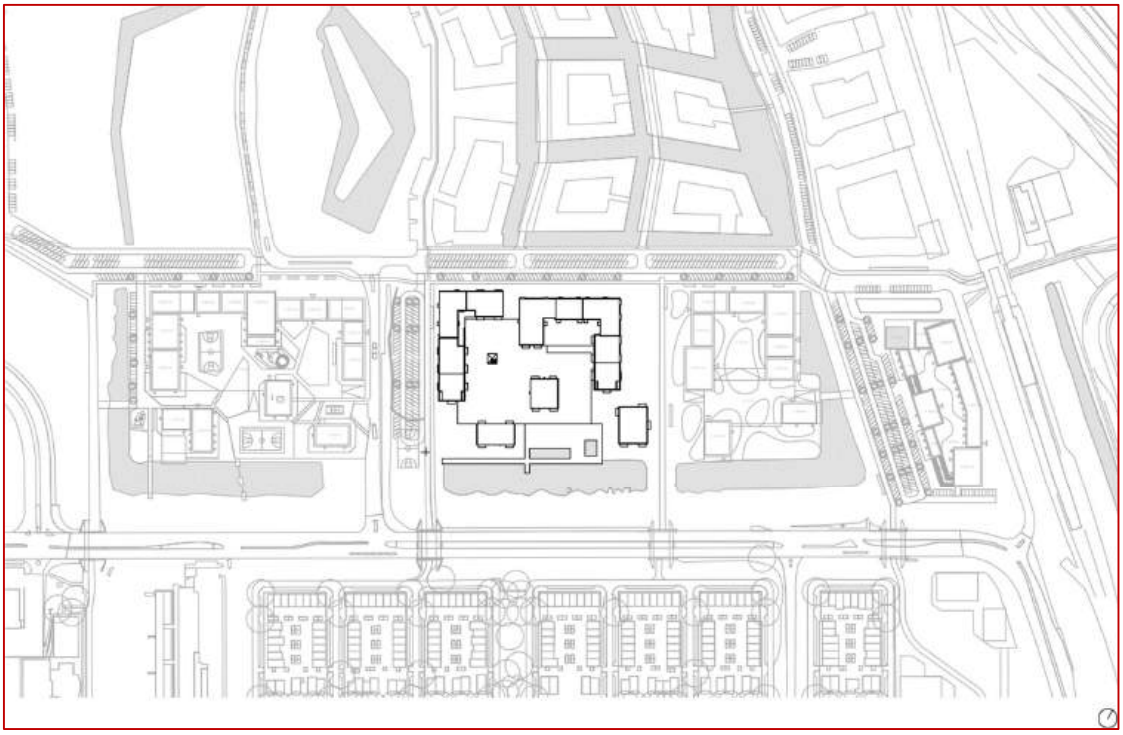


Date 14-04-12	Type: XHL95X-1235 C H (2X3)
Scale 1:1	Code: XHL95X1235C

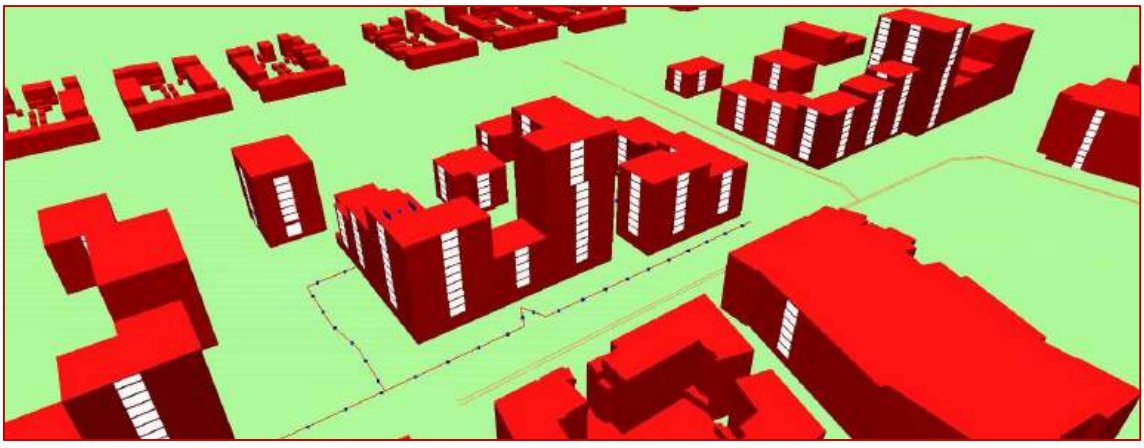
LU-VE exchangers

Standard unit without accessories. For the connections please refer to the data sheet.

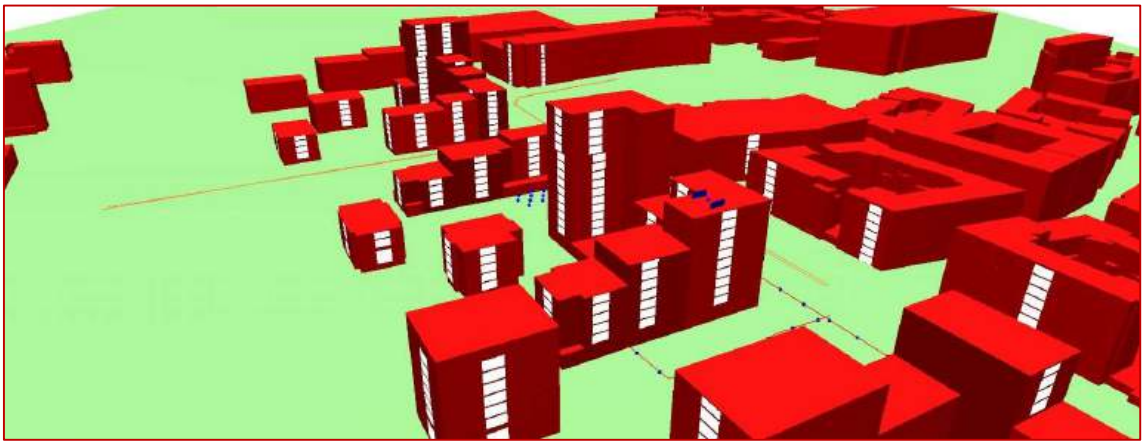
BIJLAGE 2 Overzicht perceel en de naaste omgeving



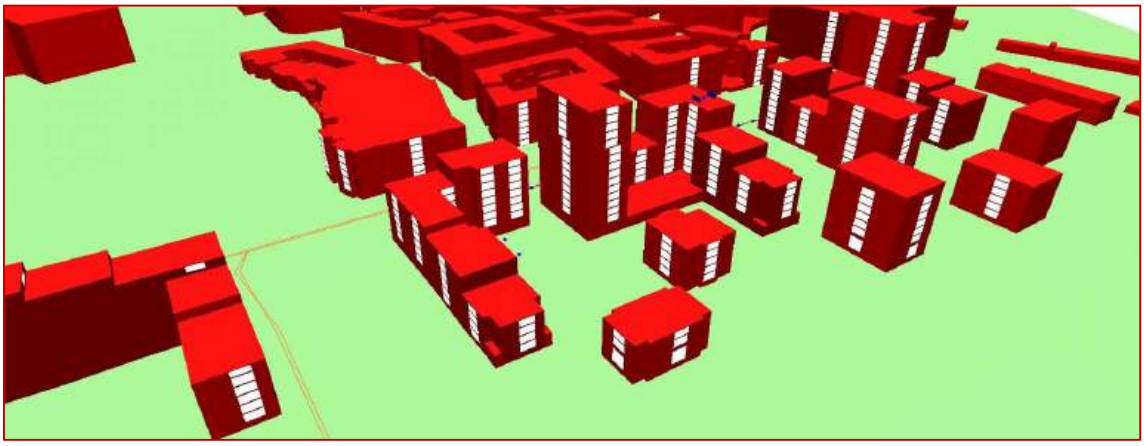
Figuur 13. Plangebied



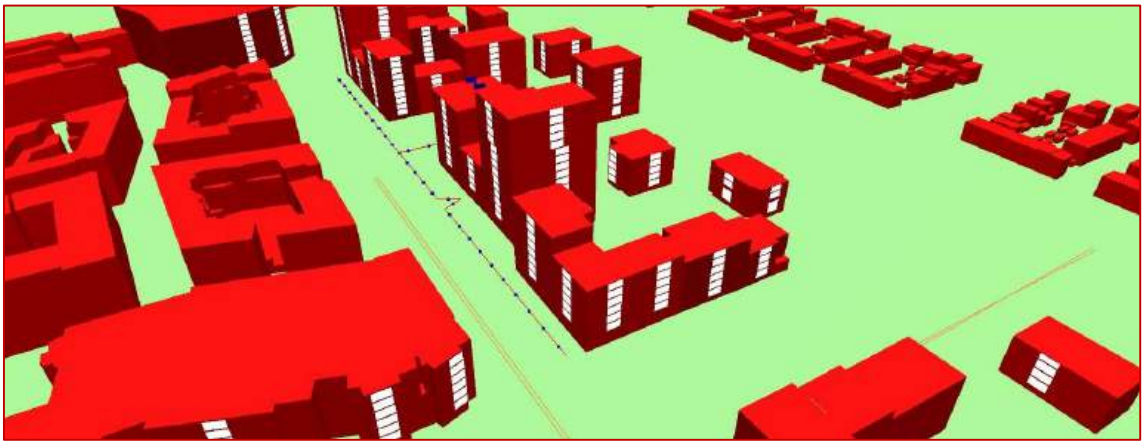
Figuur 14. 3D weergave vanuit het Noorden gezien, de waarneempunten zijn weergegeven als witte vlakken op de gevel, geluidbronnen als blauwe punten, rijlijnen als oranje strepen



Figuur 15. 3D weergave vanuit het Oosten gezien, de waarneempunten zijn weergegeven als witte vlakken op de gevel, geluidbronnen als blauwe punten, rijlijnen als oranje strepen



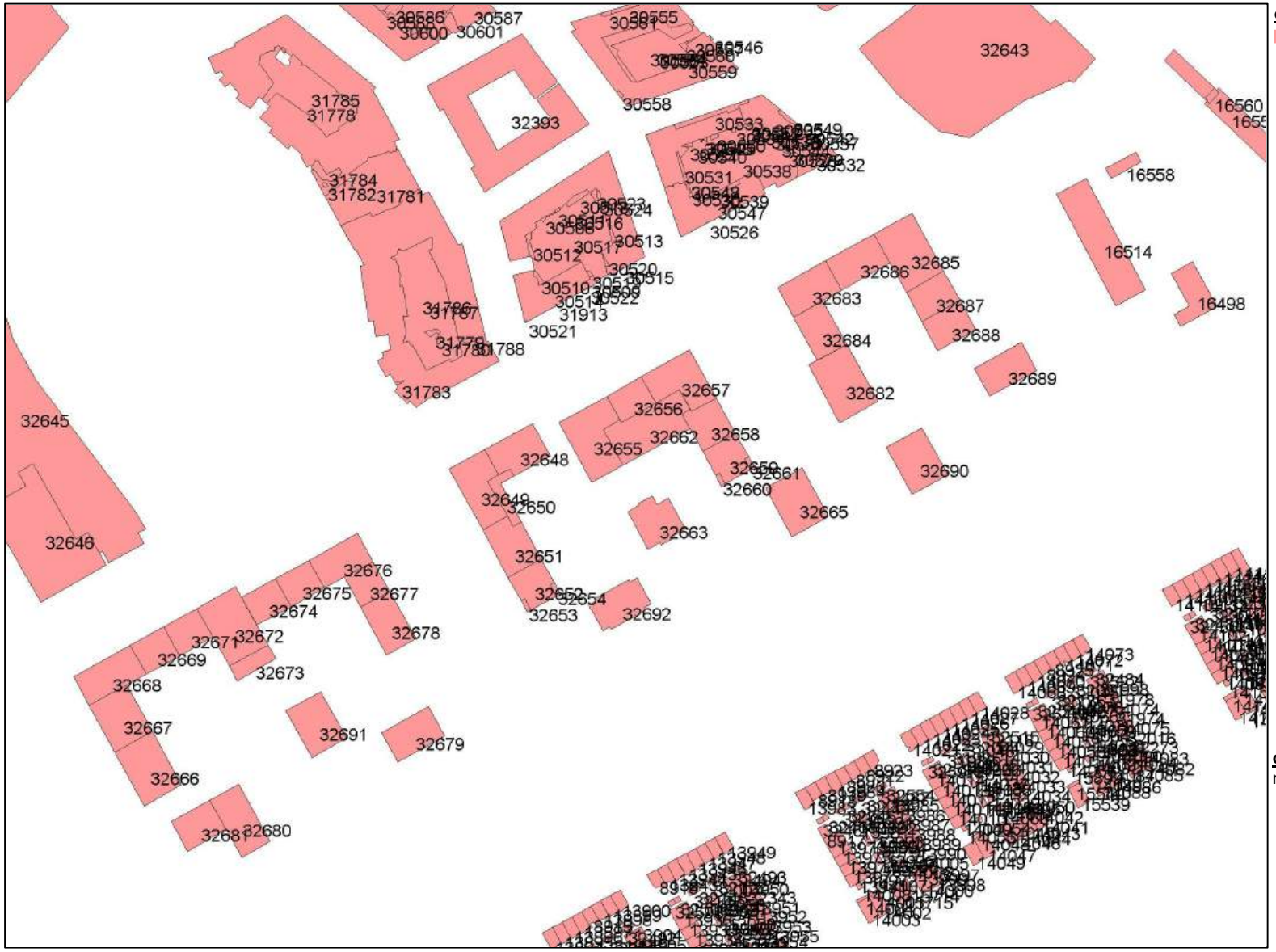
Figuur 16. 3D weergave vanuit het Zuiden gezien, de waarneempunten zijn weergegeven als witte vlakken op de gevel, geluidbronnen als blauwe punten, rijlijnen als oranje strepen



Figuur 17. 3D weergave vanuit het Westen gezien, de waarneempunten zijn weergegeven als witte vlakken op de gevel, geluidbronnen als blauwe punten, rijlijnen als oranje strepen

Physibuild

project W751 Diemen Holland Park Zuid
opdrachtgever



objecten
bebouwing

omschrijving
nummering bebouwing

WinHavik-Omgevingswet 1.0.7.2 (c) dirActivity-software Wegverkeer [Lden]
W751_Diemen_HollandParkZuid_Winhavik.sd

0 300 schaal: 1 : 3000

Physibuild

project W751 Diemen Holland Park Zuid
opdrachtgever



objecten
- bebouwing
- rijlijn
- scherp scherm
- \+ bron (beoordeeld als industrie)
- mobiele bron (beoordeeld als industrie)

omschrijving
bronnen ten behoeve van supermarkt

Physibuild

project W751 Diemen Holland Park Zuid
opdrachtgever



objecten
- bebouwing
- \+ bron (beoordeeld als industrie)
- mobiele bron (beoordeeld als industrie)
- oppervlaktebron (beoordeeld als industrie)
- \+ waarneempunt gevel
- \+ waarneempunt vrij

omschrijving
Nummering waarneempunten

WinHavik-Omgevingswet 1.0.7.6 (c) dirActivity-software -- [Lden]
W751_Diemen_HollandParkZuid_Winhavik.sd

0 — 250 schaal: 1 : 2500

Projectgegevens

projectnaam: W751 Diemen Holland Park Zuid
opdrachtgever:
adviseur: MK
databaseversie: 1001
situatie: eerste situatie
uitsnede: basismodel

beoordeeld als verkeerslawaai		beoordeeld als railverkeerslawaai		beoordeeld als industrielawaai
wegverkeer	railverkeer (lokaal spoor)	railverkeer	industrie (emplacement)	industrie
1.0.1 (build 3)				OW.1.0
12-09-2024 13:59				12-09-2024 14:14
1		1		1
0 %		0 %		0 %

rekenmethode: OW
meteo correctie: ☑
jaargetijde zomer: ☐
opmerking

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
873	9.5	0.0	25		80	NL.IMBAG.Pa
991	9.3	0.0	26		80	NL.IMBAG.Pa
1097	9.5	0.0	25		80	NL.IMBAG.Pa
1923	11.4	0.0	20		80	NL.IMBAG.Pa
2189	9.4	0.0	25		80	NL.IMBAG.Pa
2712	25.0	0.0	117		80	NL.IMBAG.Pa
2713	21.6	0.0	41		80	NL.IMBAG.Pa
2859	3.7	0.0	19		80	NL.IMBAG.Pa
2860	7.2	0.0	28		80	NL.IMBAG.Pa
3722	9.4	0.0	25		80	NL.IMBAG.Pa
3741	9.5	0.0	25		80	NL.IMBAG.Pa
4595	9.3	0.0	25		80	NL.IMBAG.Pa
5096	9.5	0.0	25		80	NL.IMBAG.Pa
5399	11.3	0.0	20		80	NL.IMBAG.Pa
5893	9.5	0.0	25		80	NL.IMBAG.Pa
5906	10.5	0.0	103		80	NL.IMBAG.Pa
6315	10.2	0.0	32		80	NL.IMBAG.Pa
6972	4.2	0.0	102		80	NL.IMBAG.Pa
6973	7.3	0.0	56		80	NL.IMBAG.Pa
7023	9.5	0.0	25		80	NL.IMBAG.Pa
7093	9.4	0.0	25		80	NL.IMBAG.Pa
7767	9.5	0.0	25		80	NL.IMBAG.Pa
7800	35.4	0.0	35		80	NL.IMBAG.Pa
7801	4.0	0.0	47		80	NL.IMBAG.Pa
7802	31.1	0.0	149		80	NL.IMBAG.Pa
8914	9.3	0.0	24		80	NL.IMBAG.Pa
8915	9.7	0.0	31		80	NL.IMBAG.Pa
8916	9.1	0.0	26		80	NL.IMBAG.Pa
8917	9.0	0.0	20		80	NL.IMBAG.Pa
8918	9.1	0.0	28		80	NL.IMBAG.Pa
8919	9.1	0.0	24		80	NL.IMBAG.Pa
8920	9.1	0.0	31		80	NL.IMBAG.Pa
8921	9.8	0.0	22		80	NL.IMBAG.Pa
8922	9.0	0.0	28		80	NL.IMBAG.Pa
8923	9.1	0.0	28		80	NL.IMBAG.Pa
8924	9.1	0.0	28		80	NL.IMBAG.Pa
8925	9.1	0.0	21		80	NL.IMBAG.Pa
11355	2.6	0.0	7		80	NL.IMBAG.Pa
11361	2.5	0.0	9		80	NL.IMBAG.Pa
11362	6.8	0.0	3		80	NL.IMBAG.Pa
11363	2.7	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
11364	2.7	0.0	7		80	NL.IMBAG.Pa
11365	2.7	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
11366	2.7	0.0	7		80	NL.IMBAG.Pa
11367	2.7	0.0	7		80	NL.IMBAG.Pa
11368	2.7	0.0	7		80	NL.IMBAG.Pa
11369	2.7	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
11370	2.7	0.0	7		80	NL.IMBAG.Pa
11371	2.6	0.0	7		80	NL.IMBAG.Pa
11372	2.6	0.0	7		80	NL.IMBAG.Pa
11373	2.6	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
11374	2.6	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
11375	2.6	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
11376	2.6	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
11377	2.6	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
11378	2.6	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
11379	2.6	0.0	7		80	NL.IMBAG.Pa
13829	8.0	0.0	53		80	NL.IMBAG.Pa
13830	3.9	0.0	99		80	NL.IMBAG.Pa
13833	9.1	0.0	27		80	NL.IMBAG.Pa
13834	3.4	0.0	14		80	NL.IMBAG.Pa
13835	2.6	0.0	22		80	NL.IMBAG.Pa
13836	7.6	0.0	6		80	NL.IMBAG.Pa
13837	12.3	0.0	26		80	NL.IMBAG.Pa
13838	3.3	0.0	20		80	NL.IMBAG.Pa
13839	8.9	0.0	25		80	NL.IMBAG.Pa
13840	10.3	0.0	24		80	NL.IMBAG.Pa
13841	2.7	0.0	23		80	NL.IMBAG.Pa
13842	2.7	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
13843	2.7	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
13844	2.7	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
13845	2.6	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
13846	2.7	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
13847	2.7	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
13848	9.1	0.0	35		80	NL.IMBAG.Pa
13849	9.3	0.0	28		80	NL.IMBAG.Pa
13850	9.0	0.0	24		80	NL.IMBAG.Pa
13851	9.0	0.0	24		80	NL.IMBAG.Pa
13852	9.0	0.0	24		80	NL.IMBAG.Pa
13853	8.9	0.0	24		80	NL.IMBAG.Pa
13854	9.0	0.0	24		80	NL.IMBAG.Pa
13855	8.9	0.0	25		80	NL.IMBAG.Pa
13856	2.8	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
13857	2.6	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
13858	2.6	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
13859	2.6	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
13860	2.6	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
13861	9.0	0.0	21		80	NL.IMBAG.Pa
13862	8.9	0.0	24		80	NL.IMBAG.Pa
13863	8.9	0.0	20		80	NL.IMBAG.Pa
13864	8.9	0.0	20		80	NL.IMBAG.Pa
13865	8.9	0.0	20		80	NL.IMBAG.Pa
13866	9.0	0.0	21		80	NL.IMBAG.Pa
13867	2.6	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
13868	2.6	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
13869	2.6	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
13870	2.6	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
13871	2.6	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
13872	2.6	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
13873	9.1	0.0	30		80	NL.IMBAG.Pa
13874	9.9	0.0	25		80	NL.IMBAG.Pa
13875	3.3	0.0	15		80	NL.IMBAG.Pa
13876	12.4	0.0	27		80	NL.IMBAG.Pa
13877	2.6	0.0	9		80	NL.IMBAG.Pa
13878	2.6	0.0	9		80	NL.IMBAG.Pa
13879	2.7	0.0	9		80	NL.IMBAG.Pa
13880	2.7	0.0	9		80	NL.IMBAG.Pa
13881	9.0	0.0	30		80	NL.IMBAG.Pa
13882	8.8	0.0	24		80	NL.IMBAG.Pa
13883	8.8	0.0	20		80	NL.IMBAG.Pa
13884	8.8	0.0	20		80	NL.IMBAG.Pa
13885	8.8	0.0	20		80	NL.IMBAG.Pa
13886	8.9	0.0	21		80	NL.IMBAG.Pa
13887	2.6	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
13888	2.7	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
13889	2.7	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
13890	2.6	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
13891	2.7	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
13892	2.7	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
13893	13.3	0.0	29		80	NL.IMBAG.Pa
13894	9.0	0.0	30		80	NL.IMBAG.Pa
13895	9.0	0.0	24		80	NL.IMBAG.Pa
13896	9.0	0.0	24		80	NL.IMBAG.Pa
13897	9.0	0.0	24		80	NL.IMBAG.Pa
13898	9.0	0.0	24		80	NL.IMBAG.Pa
13899	9.0	0.0	29		80	NL.IMBAG.Pa
13900	9.0	0.0	21		80	NL.IMBAG.Pa
13901	2.6	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
13902	2.6	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
13903	2.6	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
13904	2.5	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
13905	8.9	0.0	21		80	NL.IMBAG.Pa
13906	8.9	0.0	24		80	NL.IMBAG.Pa
13907	8.9	0.0	24		80	NL.IMBAG.Pa
13908	8.8	0.0	24		80	NL.IMBAG.Pa
13909	8.9	0.0	24		80	NL.IMBAG.Pa
13910	8.9	0.0	25		80	NL.IMBAG.Pa
13911	2.6	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
13912	2.6	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
13913	2.6	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
13914	2.6	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
13915	2.6	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
13916	2.6	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
13917	12.7	0.0	27		80	NL.IMBAG.Pa
13918	12.8	0.0	27		80	NL.IMBAG.Pa
13919	3.3	0.0	10		80	NL.IMBAG.Pa
13920	8.8	0.0	26		80	NL.IMBAG.Pa

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
13921	8.9	0.0	24		80	NL.IMBAG.Pa
13922	3.3	0.0	10		80	NL.IMBAG.Pa
13923	9.2	0.0	26		80	NL.IMBAG.Pa
13924	8.9	0.0	25		80	NL.IMBAG.Pa
13925	2.6	0.0	9		80	NL.IMBAG.Pa
13926	2.5	0.0	9		80	NL.IMBAG.Pa
13927	2.6	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
13928	2.6	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
13929	2.7	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
13930	2.7	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
13931	8.9	0.0	21		80	NL.IMBAG.Pa
13932	8.8	0.0	20		80	NL.IMBAG.Pa
13933	8.9	0.0	24		80	NL.IMBAG.Pa
13934	8.9	0.0	24		80	NL.IMBAG.Pa
13935	8.8	0.0	24		80	NL.IMBAG.Pa
13936	8.9	0.0	21		80	NL.IMBAG.Pa
13937	2.6	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
13938	2.6	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
13939	2.7	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
13940	2.6	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
13941	2.7	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
13942	2.7	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
13943	9.6	0.0	30		80	NL.IMBAG.Pa
13944	9.0	0.0	29		80	NL.IMBAG.Pa
13945	8.9	0.0	24		80	NL.IMBAG.Pa
13946	9.0	0.0	31		80	NL.IMBAG.Pa
13947	9.0	0.0	28		80	NL.IMBAG.Pa
13948	9.0	0.0	20		80	NL.IMBAG.Pa
13949	9.0	0.0	25		80	NL.IMBAG.Pa
13950	5.5	0.0	30		80	NL.IMBAG.Pa
13951	2.7	0.0	28		80	NL.IMBAG.Pa
13952	9.2	0.0	20		80	NL.IMBAG.Pa
13953	6.5	0.0	31		80	NL.IMBAG.Pa
13954	3.3	0.0	15		80	NL.IMBAG.Pa
13955	9.4	0.0	20		80	NL.IMBAG.Pa
13956	2.6	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
13957	2.6	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
13958	2.6	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
13959	2.6	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
13960	2.6	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
13961	2.6	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
13962	5.9	0.0	26		80	NL.IMBAG.Pa
13963	10.2	0.0	25		80	NL.IMBAG.Pa
13964	6.1	0.0	15		80	NL.IMBAG.Pa
13965	3.4	0.0	9		80	NL.IMBAG.Pa
13966	8.8	0.0	29		80	NL.IMBAG.Pa
13967	2.7	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
13968	2.7	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
13969	2.6	0.0	9		80	NL.IMBAG.Pa
13970	2.7	0.0	9		80	NL.IMBAG.Pa

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
13971	9.4	0.0	25		80	NL.IMBAG.Pa
13972	3.4	0.0	10		80	NL.IMBAG.Pa
13973	8.9	0.0	24		80	NL.IMBAG.Pa
13974	12.4	0.0	20		80	NL.IMBAG.Pa
13975	11.2	0.0	20		80	NL.IMBAG.Pa
13976	8.6	0.0	20		80	NL.IMBAG.Pa
13977	2.7	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
13978	2.7	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
13979	2.7	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
13980	2.7	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
13981	2.7	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
13982	2.6	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
13983	8.9	0.0	25		80	NL.IMBAG.Pa
13984	8.9	0.0	24		80	NL.IMBAG.Pa
13985	8.9	0.0	21		80	NL.IMBAG.Pa
13986	8.9	0.0	20		80	NL.IMBAG.Pa
13987	9.0	0.0	20		80	NL.IMBAG.Pa
13988	8.9	0.0	24		80	NL.IMBAG.Pa
13989	9.0	0.0	20		80	NL.IMBAG.Pa
13990	8.9	0.0	25		80	NL.IMBAG.Pa
13991	2.6	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
13992	2.6	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
13993	2.6	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
13994	2.6	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
13995	2.6	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
13996	2.6	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
13997	3.4	0.0	10		80	NL.IMBAG.Pa
13998	8.4	0.0	22		80	NL.IMBAG.Pa
13999	3.3	0.0	16		80	NL.IMBAG.Pa
14000	8.9	0.0	24		80	NL.IMBAG.Pa
14001	3.4	0.0	9		80	NL.IMBAG.Pa
14002	11.8	0.0	30		80	NL.IMBAG.Pa
14003	9.1	0.0	29		80	NL.IMBAG.Pa
14004	3.4	0.0	14		80	NL.IMBAG.Pa
14005	2.6	0.0	9		80	NL.IMBAG.Pa
14006	2.7	0.0	9		80	NL.IMBAG.Pa
14007	2.7	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
14008	2.6	0.0	9		80	NL.IMBAG.Pa
14009	8.9	0.0	21		80	NL.IMBAG.Pa
14010	8.8	0.0	20		80	NL.IMBAG.Pa
14011	8.9	0.0	24		80	NL.IMBAG.Pa
14012	8.8	0.0	20		80	NL.IMBAG.Pa
14013	8.8	0.0	20		80	NL.IMBAG.Pa
14014	8.9	0.0	21		80	NL.IMBAG.Pa
14015	2.7	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
14016	2.7	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
14017	2.7	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
14018	2.7	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
14019	2.7	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
14020	2.7	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
14021	9.0	0.0	29		80	NL.IMBAG.Pa
14022	8.9	0.0	24		80	NL.IMBAG.Pa
14023	8.9	0.0	24		80	NL.IMBAG.Pa
14024	8.9	0.0	24		80	NL.IMBAG.Pa
14025	8.9	0.0	24		80	NL.IMBAG.Pa
14026	9.5	0.0	24		80	NL.IMBAG.Pa
14027	8.9	0.0	24		80	NL.IMBAG.Pa
14028	8.9	0.0	30		80	NL.IMBAG.Pa
14029	8.9	0.0	25		80	NL.IMBAG.Pa
14030	8.9	0.0	20		80	NL.IMBAG.Pa
14031	8.9	0.0	20		80	NL.IMBAG.Pa
14032	8.9	0.0	20		80	NL.IMBAG.Pa
14033	8.9	0.0	20		80	NL.IMBAG.Pa
14034	8.9	0.0	21		80	NL.IMBAG.Pa
14035	2.6	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
14036	2.6	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
14037	2.6	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
14038	2.6	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
14039	2.6	0.0	9		80	NL.IMBAG.Pa
14040	2.6	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
14041	8.9	0.0	25		80	NL.IMBAG.Pa
14042	3.3	0.0	10		80	NL.IMBAG.Pa
14043	9.2	0.0	24		80	NL.IMBAG.Pa
14044	9.0	0.0	24		80	NL.IMBAG.Pa
14045	3.3	0.0	10		80	NL.IMBAG.Pa
14046	8.8	0.0	22		80	NL.IMBAG.Pa
14047	9.1	0.0	29		80	NL.IMBAG.Pa
14048	3.4	0.0	10		80	NL.IMBAG.Pa
14049	8.7	0.0	27		80	NL.IMBAG.Pa
14050	2.7	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
14051	2.7	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
14052	2.7	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
14053	2.8	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
14054	2.7	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
14055	2.7	0.0	9		80	NL.IMBAG.Pa
14056	8.9	0.0	21		80	NL.IMBAG.Pa
14057	8.8	0.0	20		80	NL.IMBAG.Pa
14058	8.8	0.0	20		80	NL.IMBAG.Pa
14059	8.8	0.0	20		80	NL.IMBAG.Pa
14060	8.8	0.0	24		80	NL.IMBAG.Pa
14061	8.9	0.0	25		80	NL.IMBAG.Pa
14062	2.7	0.0	9		80	NL.IMBAG.Pa
14063	2.7	0.0	9		80	NL.IMBAG.Pa
14064	2.7	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
14065	2.7	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
14066	2.7	0.0	9		80	NL.IMBAG.Pa
14067	2.7	0.0	11		80	NL.IMBAG.Pa
14068	8.9	0.0	25		80	NL.IMBAG.Pa
14069	8.9	0.0	30		80	NL.IMBAG.Pa
14070	8.9	0.0	24		80	NL.IMBAG.Pa

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
14071	9.0	0.0	29		80	NL.IMBAG.Pa
14072	8.9	0.0	24		80	NL.IMBAG.Pa
14073	8.9	0.0	29		80	NL.IMBAG.Pa
14074	10.9	0.0	24		80	NL.IMBAG.Pa
14075	5.7	0.0	20		80	NL.IMBAG.Pa
14076	2.6	0.0	9		80	NL.IMBAG.Pa
14077	2.7	0.0	9		80	NL.IMBAG.Pa
14078	2.7	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
14079	2.7	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
14080	2.7	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
14081	2.7	0.0	9		80	NL.IMBAG.Pa
14082	9.3	0.0	23		80	NL.IMBAG.Pa
14083	3.4	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
14084	3.2	0.0	17		80	NL.IMBAG.Pa
14085	9.3	0.0	23		80	NL.IMBAG.Pa
14086	9.1	0.0	23		80	NL.IMBAG.Pa
14087	3.3	0.0	16		80	NL.IMBAG.Pa
14088	9.0	0.0	35		80	NL.IMBAG.Pa
14089	3.3	0.0	6		80	NL.IMBAG.Pa
14090	2.7	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
14091	2.7	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
14092	2.7	0.0	9		80	NL.IMBAG.Pa
14093	9.0	0.0	21		80	NL.IMBAG.Pa
14094	3.3	0.0	14		80	NL.IMBAG.Pa
14095	12.0	0.0	20		80	NL.IMBAG.Pa
14096	3.3	0.0	13		80	NL.IMBAG.Pa
14097	12.8	0.0	22		80	NL.IMBAG.Pa
14098	3.3	0.0	15		80	NL.IMBAG.Pa
14099	8.9	0.0	22		80	NL.IMBAG.Pa
14100	3.3	0.0	14		80	NL.IMBAG.Pa
14101	11.0	0.0	20		80	NL.IMBAG.Pa
14102	12.0	0.0	21		80	NL.IMBAG.Pa
14103	2.7	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
14104	2.6	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
14105	2.6	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
14106	2.6	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
14107	2.7	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
14108	2.6	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
14109	8.8	0.0	30		80	NL.IMBAG.Pa
14110	8.9	0.0	24		80	NL.IMBAG.Pa
14111	3.2	0.0	10		80	NL.IMBAG.Pa
14112	8.9	0.0	25		80	NL.IMBAG.Pa
14113	8.9	0.0	20		80	NL.IMBAG.Pa
14114	3.3	0.0	12		80	NL.IMBAG.Pa
14115	9.5	0.0	25		80	NL.IMBAG.Pa
14116	3.3	0.0	12		80	NL.IMBAG.Pa
14117	3.2	0.0	11		80	NL.IMBAG.Pa
14118	8.9	0.0	26		80	NL.IMBAG.Pa
14119	9.4	0.0	31		80	NL.IMBAG.Pa
14120	3.2	0.0	10		80	NL.IMBAG.Pa

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
14121	9.1	0.0	37		80	NL.IMBAG.Pa
14122	9.0	0.0	21		80	NL.IMBAG.Pa
14123	9.1	0.0	21		80	NL.IMBAG.Pa
14124	12.5	0.0	17		80	NL.IMBAG.Pa
14125	3.3	0.0	10		80	NL.IMBAG.Pa
14126	5.9	0.0	14		80	NL.IMBAG.Pa
14127	9.0	0.0	19		80	NL.IMBAG.Pa
14128	9.0	0.0	19		80	NL.IMBAG.Pa
14129	5.9	0.0	16		80	NL.IMBAG.Pa
14130	6.4	0.0	21		80	NL.IMBAG.Pa
14131	11.0	0.0	21		80	NL.IMBAG.Pa
14132	3.3	0.0	14		80	NL.IMBAG.Pa
14133	2.6	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
14134	2.6	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
14135	2.6	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
14136	2.5	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
14137	2.6	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
14138	2.6	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
14139	3.4	0.0	15		80	NL.IMBAG.Pa
14140	13.3	0.0	23		80	NL.IMBAG.Pa
14141	9.2	0.0	23		80	NL.IMBAG.Pa
14142	3.3	0.0	17		80	NL.IMBAG.Pa
14143	1.2	0.0	6		80	NL.IMBAG.Pa
14144	9.3	0.0	30		80	NL.IMBAG.Pa
14145	3.3	0.0	14		80	NL.IMBAG.Pa
14146	9.3	0.0	30		80	NL.IMBAG.Pa
14147	3.3	0.0	11		80	NL.IMBAG.Pa
14148	2.6	0.0	9		80	NL.IMBAG.Pa
14149	2.6	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
14150	2.7	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
14151	2.7	0.0	9		80	NL.IMBAG.Pa
15242	3.3	0.0	17		80	NL.IMBAG.Pa
15243	9.1	0.0	24		80	NL.IMBAG.Pa
15457	3.2	0.0	15		80	NL.IMBAG.Pa
15458	8.9	0.0	23		80	NL.IMBAG.Pa
15459	2.6	0.0	10		80	NL.IMBAG.Pa
15539	9.3	0.0	24		80	NL.IMBAG.Pa
15540	3.3	0.0	15		80	NL.IMBAG.Pa
15712	2.6	0.0	12		80	NL.IMBAG.Pa
15714	3.6	0.0	13		80	NL.IMBAG.Pa
15715	9.5	0.0	26		80	NL.IMBAG.Pa
15779	8.9	0.0	34		80	NL.IMBAG.Pa
15780	3.4	0.0	12		80	NL.IMBAG.Pa
15781	2.6	0.0	7		80	NL.IMBAG.Pa
15812	2.8	0.0	17		80	NL.IMBAG.Pa
15899	2.5	0.0	11		80	NL.IMBAG.Pa
16279	3.2	0.0	32		80	NL.IMBAG.Pa
16498	3.7	0.0	71		80	NL.IMBAG.Pa
16499	5.5	0.0	72		80	NL.IMBAG.Pa
16500	32.3	0.0	34		80	NL.IMBAG.Pa

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
16501	25.9	0.0	90		80	NL.IMBAG.Pa
16502	10.9	0.0	17		80	NL.IMBAG.Pa
16503	13.1	0.0	124		80	NL.IMBAG.Pa
16504	29.2	0.0	2		80	NL.IMBAG.Pa
16505	10.0	0.0	4		80	NL.IMBAG.Pa
16506	32.4	0.0	36		80	NL.IMBAG.Pa
16507	5.8	0.0	53		80	NL.IMBAG.Pa
16508	32.4	0.0	73		80	NL.IMBAG.Pa
16509	3.5	0.0	10		80	NL.IMBAG.Pa
16510	32.4	0.0	45		80	NL.IMBAG.Pa
16511	16.9	0.0	71		80	NL.IMBAG.Pa
16512	36.1	0.0	169		80	NL.IMBAG.Pa
16513	13.2	0.0	190		80	NL.IMBAG.Pa
16514	11.6	0.0	95		80	NL.IMBAG.Pa
16526	4.7	0.0	5		80	NL.IMBAG.Pa
16527	27.6	0.0	25		80	NL.IMBAG.Pa
16528	3.4	0.0	61		80	NL.IMBAG.Pa
16529	20.5	0.0	11		80	NL.IMBAG.Pa
16530	20.5	0.0	68		80	NL.IMBAG.Pa
16531	27.4	0.0	56		80	NL.IMBAG.Pa
16532	23.8	0.0	134		80	NL.IMBAG.Pa
16533	22.0	0.0	109		80	NL.IMBAG.Pa
16558	4.3	0.0	28		80	NL.IMBAG.Pa
16559	6.1	0.0	167		80	NL.IMBAG.Pa
16560	8.9	0.0	14		80	NL.IMBAG.Pa
16606	13.0	0.0	120		80	NL.IMBAG.Pa
16607	3.6	0.0	3		80	NL.IMBAG.Pa
16608	16.4	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
16609	22.7	0.0	98		80	NL.IMBAG.Pa
16610	17.3	0.0	10		80	NL.IMBAG.Pa
16613	26.5	0.0	94		80	NL.IMBAG.Pa
16614	13.0	0.0	59		80	NL.IMBAG.Pa
16615	22.7	0.0	19		80	NL.IMBAG.Pa
16616	3.4	0.0	12		80	NL.IMBAG.Pa
16617	5.6	0.0	101		80	NL.IMBAG.Pa
16618	22.8	0.0	1		80	NL.IMBAG.Pa
16619	22.7	0.0	87		80	NL.IMBAG.Pa
16620	13.0	0.0	94		80	NL.IMBAG.Pa
16701	4.7	0.0	62		80	NL.IMBAG.Pa
16757	26.7	0.0	51		80	NL.IMBAG.Pa
16758	26.8	0.0	0		80	NL.IMBAG.Pa
16759	11.9	0.0	3		80	NL.IMBAG.Pa
16760	22.0	0.0	135		80	NL.IMBAG.Pa
16761	2.5	0.0	180		80	NL.IMBAG.Pa
16762	7.1	0.0	25		80	NL.IMBAG.Pa
16763	22.0	0.0	14		80	NL.IMBAG.Pa
16764	37.7	0.0	100		80	NL.IMBAG.Pa
19931	13.3	0.0	1		80	NL.IMBAG.Pa
19933	19.9	0.0	163		80	NL.IMBAG.Pa
19934	16.6	0.0	11		80	NL.IMBAG.Pa

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
19935	13.4	0.0	7		80	NL.IMBAG.Pa
19936	16.8	0.0	38		80	NL.IMBAG.Pa
19937	36.4	0.0	32		80	NL.IMBAG.Pa
19938	19.6	0.0	10		80	NL.IMBAG.Pa
19939	13.3	0.0	1		80	NL.IMBAG.Pa
19940	19.6	0.0	49		80	NL.IMBAG.Pa
19941	22.9	0.0	211		80	NL.IMBAG.Pa
19942	29.2	0.0	67		80	NL.IMBAG.Pa
19943	19.5	0.0	6		80	NL.IMBAG.Pa
19944	22.9	0.0	211		80	NL.IMBAG.Pa
19945	22.9	0.0	211		80	NL.IMBAG.Pa
19946	23.0	0.0	6		80	NL.IMBAG.Pa
19947	23.0	0.0	6		80	NL.IMBAG.Pa
19948	23.0	0.0	6		80	NL.IMBAG.Pa
19949	23.0	0.0	6		80	NL.IMBAG.Pa
19950	19.6	0.0	10		80	NL.IMBAG.Pa
19951	29.2	0.0	67		80	NL.IMBAG.Pa
19952	29.2	0.0	67		80	NL.IMBAG.Pa
19953	19.5	0.0	4		80	NL.IMBAG.Pa
19954	29.2	0.0	67		80	NL.IMBAG.Pa
19955	19.6	0.0	49		80	NL.IMBAG.Pa
19956	19.5	0.0	4		80	NL.IMBAG.Pa
19957	23.0	0.0	87		80	NL.IMBAG.Pa
19958	23.0	0.0	87		80	NL.IMBAG.Pa
19959	19.7	0.0	5		80	NL.IMBAG.Pa
19960	19.7	0.0	5		80	NL.IMBAG.Pa
19961	19.7	0.0	5		80	NL.IMBAG.Pa
19962	19.7	0.0	5		80	NL.IMBAG.Pa
19963	19.5	0.0	2		80	NL.IMBAG.Pa
19964	23.0	0.0	87		80	NL.IMBAG.Pa
19965	22.9	0.0	211		80	NL.IMBAG.Pa
19966	19.5	0.0	4		80	NL.IMBAG.Pa
19967	19.5	0.0	4		80	NL.IMBAG.Pa
19968	19.5	0.0	4		80	NL.IMBAG.Pa
19969	23.0	0.0	87		80	NL.IMBAG.Pa
19970	29.1	0.0	14		80	NL.IMBAG.Pa
19971	19.5	0.0	4		80	NL.IMBAG.Pa
19972	19.5	0.0	4		80	NL.IMBAG.Pa
19973	19.5	0.0	4		80	NL.IMBAG.Pa
19974	19.5	0.0	2		80	NL.IMBAG.Pa
19975	19.5	0.0	2		80	NL.IMBAG.Pa
19976	19.5	0.0	2		80	NL.IMBAG.Pa
19977	19.5	0.0	6		80	NL.IMBAG.Pa
19978	22.9	0.0	184		80	NL.IMBAG.Pa
19979	22.9	0.0	184		80	NL.IMBAG.Pa
19980	22.9	0.0	184		80	NL.IMBAG.Pa
19981	22.9	0.0	184		80	NL.IMBAG.Pa
19982	26.1	0.0	24		80	NL.IMBAG.Pa
19983	26.1	0.0	24		80	NL.IMBAG.Pa
19984	26.1	0.0	24		80	NL.IMBAG.Pa

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
19985	26.1	0.0	24		80	NL.IMBAG.Pa
19986	13.3	0.0	1		80	NL.IMBAG.Pa
19987	13.3	0.0	1		80	NL.IMBAG.Pa
19988	22.9	0.0	6		80	NL.IMBAG.Pa
19989	19.5	0.0	6		80	NL.IMBAG.Pa
19990	19.5	0.0	6		80	NL.IMBAG.Pa
19991	19.5	0.0	2		80	NL.IMBAG.Pa
19992	19.5	0.0	2		80	NL.IMBAG.Pa
19993	19.5	0.0	2		80	NL.IMBAG.Pa
19994	19.5	0.0	2		80	NL.IMBAG.Pa
19995	22.9	0.0	6		80	NL.IMBAG.Pa
19996	22.9	0.0	6		80	NL.IMBAG.Pa
19997	22.9	0.0	6		80	NL.IMBAG.Pa
19998	19.6	0.0	5		80	NL.IMBAG.Pa
19999	19.6	0.0	5		80	NL.IMBAG.Pa
20000	19.6	0.0	5		80	NL.IMBAG.Pa
20001	29.1	0.0	14		80	NL.IMBAG.Pa
20002	29.1	0.0	14		80	NL.IMBAG.Pa
20003	19.9	0.0	33		80	NL.IMBAG.Pa
20004	19.9	0.0	33		80	NL.IMBAG.Pa
20005	19.9	0.0	33		80	NL.IMBAG.Pa
20006	19.6	0.0	5		80	NL.IMBAG.Pa
20007	29.1	0.0	14		80	NL.IMBAG.Pa
20008	17.6	0.0	3		80	NL.IMBAG.Pa
20009	19.9	0.0	33		80	NL.IMBAG.Pa
20010	19.8	0.0	32		80	NL.IMBAG.Pa
20011	19.8	0.0	32		80	NL.IMBAG.Pa
20012	19.8	0.0	32		80	NL.IMBAG.Pa
20013	19.8	0.0	32		80	NL.IMBAG.Pa
20014	19.6	0.0	10		80	NL.IMBAG.Pa
20015	19.6	0.0	10		80	NL.IMBAG.Pa
20016	19.6	0.0	49		80	NL.IMBAG.Pa
20017	19.6	0.0	49		80	NL.IMBAG.Pa
20018	24.1	0.0	6		80	NL.IMBAG.Pa
20019	4.7	0.0	17		80	NL.IMBAG.Pa
20020	20.9	0.0	62		80	NL.IMBAG.Pa
20021	17.7	0.0	20		80	NL.IMBAG.Pa
20022	5.3	0.0	16		80	NL.IMBAG.Pa
20023	21.7	0.0	7		80	NL.IMBAG.Pa
20024	4.7	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
20025	14.6	0.0	12		80	NL.IMBAG.Pa
20026	8.4	0.0	20		80	NL.IMBAG.Pa
20027	14.6	0.0	19		80	NL.IMBAG.Pa
20028	21.0	0.0	226		80	NL.IMBAG.Pa
20029	20.9	0.0	84		80	NL.IMBAG.Pa
20030	17.7	0.0	65		80	NL.IMBAG.Pa
20031	7.7	0.0	7		80	NL.IMBAG.Pa
20032	22.0	0.0	3		80	NL.IMBAG.Pa
20033	24.1	0.0	88		80	NL.IMBAG.Pa
20034	17.7	0.0	30		80	NL.IMBAG.Pa

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
20035	22.2	0.0	6		80	NL.IMBAG.Pa
20036	12.9	0.0	5		80	NL.IMBAG.Pa
20037	25.6	0.0	79		80	NL.IMBAG.Pa
20038	22.1	0.0	7		80	NL.IMBAG.Pa
20039	19.4	0.0	79		80	NL.IMBAG.Pa
20040	22.5	0.0	42		80	NL.IMBAG.Pa
20041	22.3	0.0	69		80	NL.IMBAG.Pa
20042	22.2	0.0	1		80	NL.IMBAG.Pa
20043	16.0	0.0	4		80	NL.IMBAG.Pa
20044	25.6	0.0	60		80	NL.IMBAG.Pa
20045	16.0	0.0	5		80	NL.IMBAG.Pa
20046	19.4	0.0	111		80	NL.IMBAG.Pa
20047	22.3	0.0	22		80	NL.IMBAG.Pa
20048	5.4	0.0	4		80	NL.IMBAG.Pa
20049	19.1	0.0	5		80	NL.IMBAG.Pa
20050	15.9	0.0	4		80	NL.IMBAG.Pa
20051	15.6	0.0	23		80	NL.IMBAG.Pa
20052	19.0	0.0	1		80	NL.IMBAG.Pa
20053	25.6	0.0	94		80	NL.IMBAG.Pa
20054	22.5	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
30446	16.5	0.0	82		80	NL.IMBAG.Pa
30447	16.5	0.0	14		80	NL.IMBAG.Pa
30448	33.3	0.0	15		80	NL.IMBAG.Pa
30449	19.8	0.0	97		80	NL.IMBAG.Pa
30450	24.1	0.0	28		80	NL.IMBAG.Pa
30451	20.0	0.0	92		80	NL.IMBAG.Pa
30452	24.4	0.0	11		80	NL.IMBAG.Pa
30453	17.0	0.0	68		80	NL.IMBAG.Pa
30454	16.9	0.0	62		80	NL.IMBAG.Pa
30455	16.9	0.0	59		80	NL.IMBAG.Pa
30483	33.2	0.0	28		80	NL.IMBAG.Pa
30484	16.7	0.0	16		80	NL.IMBAG.Pa
30485	16.7	0.0	14		80	NL.IMBAG.Pa
30486	19.8	0.0	180		80	NL.IMBAG.Pa
30487	36.4	0.0	6		80	NL.IMBAG.Pa
30488	16.5	0.0	21		80	NL.IMBAG.Pa
30489	19.8	0.0	6		80	NL.IMBAG.Pa
30506	15.0	0.0	10		80	NL.IMBAG.Pa
30507	33.2	0.0	93		80	NL.IMBAG.Pa
30508	36.4	0.0	93		80	NL.IMBAG.Pa
30509	18.3	0.0	23		80	NL.IMBAG.Pa
30510	5.8	0.0	16		80	NL.IMBAG.Pa
30511	17.0	0.0	13		80	NL.IMBAG.Pa
30512	5.8	0.0	29		80	NL.IMBAG.Pa
30513	15.1	0.0	27		80	NL.IMBAG.Pa
30514	21.4	0.0	120		80	NL.IMBAG.Pa
30515	18.9	0.0	3		80	NL.IMBAG.Pa
30516	21.4	0.0	287		80	NL.IMBAG.Pa
30517	3.0	0.0	150		80	NL.IMBAG.Pa
30518	14.9	0.0	17		80	NL.IMBAG.Pa

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
30519	15.4	0.0	7		80	NL.IMBAG.Pa
30520	15.1	0.0	14		80	NL.IMBAG.Pa
30521	21.4	0.0	3		80	NL.IMBAG.Pa
30522	1.2	0.0	6		80	NL.IMBAG.Pa
30523	5.8	0.0	16		80	NL.IMBAG.Pa
30524	15.0	0.0	20		80	NL.IMBAG.Pa
30525	14.7	0.0	9		80	NL.IMBAG.Pa
30526	18.0	0.0	2		80	NL.IMBAG.Pa
30527	14.7	0.0	10		80	NL.IMBAG.Pa
30528	11.6	0.0	7		80	NL.IMBAG.Pa
30529	17.8	0.0	12		80	NL.IMBAG.Pa
30530	17.8	0.0	15		80	NL.IMBAG.Pa
30531	14.7	0.0	36		80	NL.IMBAG.Pa
30532	21.2	0.0	50		80	NL.IMBAG.Pa
30533	14.7	0.0	82		80	NL.IMBAG.Pa
30534	14.7	0.0	6		80	NL.IMBAG.Pa
30535	24.3	0.0	93		80	NL.IMBAG.Pa
30536	17.8	0.0	6		80	NL.IMBAG.Pa
30537	18.1	0.0	16		80	NL.IMBAG.Pa
30538	2.4	0.0	194		80	NL.IMBAG.Pa
30539	17.8	0.0	52		80	NL.IMBAG.Pa
30540	20.9	0.0	167		80	NL.IMBAG.Pa
30541	8.5	0.0	2		80	NL.IMBAG.Pa
30542	9.9	0.0	3		80	NL.IMBAG.Pa
30543	11.5	0.0	1		80	NL.IMBAG.Pa
30544	17.8	0.0	10		80	NL.IMBAG.Pa
30545	8.7	0.0	3		80	NL.IMBAG.Pa
30546	12.3	0.0	6		80	NL.IMBAG.Pa
30547	24.3	0.0	148		80	NL.IMBAG.Pa
30548	11.5	0.0	1		80	NL.IMBAG.Pa
30549	20.9	0.0	19		80	NL.IMBAG.Pa
30550	14.7	0.0	12		80	NL.IMBAG.Pa
30551	24.3	0.0	6		80	NL.IMBAG.Pa
30552	11.7	0.0	6		80	NL.IMBAG.Pa
30553	2.9	0.0	125		80	NL.IMBAG.Pa
30554	21.6	0.0	341		80	NL.IMBAG.Pa
30555	5.3	0.0	19		80	NL.IMBAG.Pa
30556	15.2	0.0	141		80	NL.IMBAG.Pa
30557	18.6	0.0	6		80	NL.IMBAG.Pa
30558	15.6	0.0	11		80	NL.IMBAG.Pa
30559	15.7	0.0	4		80	NL.IMBAG.Pa
30560	15.2	0.0	12		80	NL.IMBAG.Pa
30561	15.2	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
30564	48.8	0.0	99		80	NL.IMBAG.Pa
30565	43.7	0.0	12		80	NL.IMBAG.Pa
30566	44.8	0.0	18		80	NL.IMBAG.Pa
30567	6.5	0.0	5		80	NL.IMBAG.Pa
30568	48.5	0.0	68		80	NL.IMBAG.Pa
30569	20.3	0.0	32		80	NL.IMBAG.Pa
30570	19.9	0.0	3		80	NL.IMBAG.Pa

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
30571	20.0	0.0	66		80	NL.IMBAG.Pa
30572	49.2	0.0	18		80	NL.IMBAG.Pa
30573	19.9	0.0	14		80	NL.IMBAG.Pa
30574	23.3	0.0	168		80	NL.IMBAG.Pa
30575	26.5	0.0	66		80	NL.IMBAG.Pa
30576	20.0	0.0	92		80	NL.IMBAG.Pa
30577	23.3	0.0	143		80	NL.IMBAG.Pa
30578	4.6	0.0	196		80	NL.IMBAG.Pa
30579	19.9	0.0	5		80	NL.IMBAG.Pa
30586	8.3	0.0	27		80	NL.IMBAG.Pa
30587	21.8	0.0	65		80	NL.IMBAG.Pa
30588	15.4	0.0	10		80	NL.IMBAG.Pa
30589	15.3	0.0	9		80	NL.IMBAG.Pa
30590	15.4	0.0	17		80	NL.IMBAG.Pa
30591	18.7	0.0	50		80	NL.IMBAG.Pa
30592	15.4	0.0	40		80	NL.IMBAG.Pa
30593	21.8	0.0	246		80	NL.IMBAG.Pa
30594	13.7	0.0	3		80	NL.IMBAG.Pa
30595	41.3	0.0	6		80	NL.IMBAG.Pa
30596	15.2	0.0	5		80	NL.IMBAG.Pa
30597	13.3	0.0	185		80	NL.IMBAG.Pa
30598	41.3	0.0	2		80	NL.IMBAG.Pa
30599	41.6	0.0	21		80	NL.IMBAG.Pa
30600	15.5	0.0	6		80	NL.IMBAG.Pa
30601	18.5	0.0	40		80	NL.IMBAG.Pa
30851	16.4	0.0	11		80	NL.IMBAG.Pa
30852	19.7	0.0	83		80	NL.IMBAG.Pa
30853	10.1	0.0	6		80	NL.IMBAG.Pa
30854	24.4	0.0	87		80	NL.IMBAG.Pa
30855	4.3	0.0	114		80	NL.IMBAG.Pa
30857	17.3	0.0	16		80	NL.IMBAG.Pa
30858	13.3	0.0	262		80	NL.IMBAG.Pa
30859	3.6	0.0	10		80	NL.IMBAG.Pa
30860	17.4	0.0	11		80	NL.IMBAG.Pa
30861	13.2	0.0	117		80	NL.IMBAG.Pa
30862	19.7	0.0	73		80	NL.IMBAG.Pa
31778	8.7	0.0	507		80	NL.IMBAG.Pa
31779	4.8	0.0	17		80	NL.IMBAG.Pa
31780	4.6	0.0	10		80	NL.IMBAG.Pa
31781	1.7	0.0	142		80	NL.IMBAG.Pa
31782	6.8	0.0	6		80	NL.IMBAG.Pa
31783	11.6	0.0	9		80	NL.IMBAG.Pa
31784	1.7	0.0	41		80	NL.IMBAG.Pa
31785	1.7	0.0	183		80	NL.IMBAG.Pa
31786	21.0	0.0	278		80	NL.IMBAG.Pa
31787	1.7	0.0	145		80	NL.IMBAG.Pa
31788	11.6	0.0	21		80	NL.IMBAG.Pa
31884	0.0	0.0	2		80	NL.IMBAG.Pa
31913	1.2	0.0	2		80	NL.IMBAG.Pa
31974	6.4	0.0	24		80	NL.IMBAG.Pa

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
31978	6.4	0.0	24		80	NL.IMBAG.Pa
31985	2.5	0.0	9		80	NL.IMBAG.Pa
31986	2.5	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
31996	2.5	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
31998	6.4	0.0	25		80	NL.IMBAG.Pa
32002	3.5	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
32007	2.5	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
32015	3.5	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
32016	6.4	0.0	25		80	NL.IMBAG.Pa
32043	3.5	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
32044	3.5	0.0	9		80	NL.IMBAG.Pa
32051	3.5	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
32053	2.5	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
32084	26.5	0.0	305		80	NL.IMBAG.Pa
32118	3.5	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
32127	2.5	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
32136	3.5	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
32146	2.5	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
32147	2.5	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
32207	2.5	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
32264	3.5	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
32268	2.5	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
32273	3.5	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
32295	23.5	0.0	358		80	NL.IMBAG.Pa
32300	3.5	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
32301	3.5	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
32302	3.5	0.0	12		80	NL.IMBAG.Pa
32304	3.5	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
32306	2.5	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
32310	3.5	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
32343	6.6	0.0	29		80	NL.IMBAG.Pa
32346	3.5	0.0	9		80	NL.IMBAG.Pa
32347	3.5	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
32393	24.5	0.0	361		80	NL.IMBAG.Pa
32413	3.5	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
32442	3.5	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
32456	3.5	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
32467	3.5	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
32468	3.5	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
32483	3.5	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
32484	3.5	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
32487	3.5	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
32492	2.5	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
32493	2.5	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
32494	2.5	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
32500	2.5	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
32515	3.5	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
32522	3.5	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
32546	3.5	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
32547	3.5	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
32554	3.5	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
32593	2.5	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
32597	3.5	0.0	8		80	NL.IMBAG.Pa
32598	3.5	0.0	9		80	NL.IMBAG.Pa
32620	33.0	0.0	305		80	NL.IMBAG.Pa
32626	29.3	0.0	254		80	NL.IMBAG.Pa
32633	16.9	0.0	271		80	NL.IMBAG.Pa
32642	16.7	0.0	239		80	NL.IMBAG.Pa
32643	32.5	0.0	296		80	
32644	18.0	0.0	85		80	
32645	28.0	0.0	398		80	
32646	21.5	0.0	202		80	
32647	21.5	0.0	246		80	
32648	28.5	0.0	75		80	
32649	22.5	0.0	88		80	
32650	4.5	0.0	70		80	
32651	19.5	0.0	69		80	
32652	13.5	0.0	63		80	
32653	4.5	0.0	11		80	
32654	4.5	0.0	15		80	
32655	49.5	0.0	103		80	
32656	19.5	0.0	54		80	
32657	34.5	0.0	95		80	
32658	25.5	0.0	59		80	
32659	19.5	0.0	62		80	
32660	4.5	0.0	14		80	
32661	4.5	0.0	11		80	
32662	4.5	0.0	87		80	
32663	16.5	0.0	67		80	
32665	28.5	0.0	69		80	
32666	19.0	0.0	81		80	
32667	22.0	0.0	68		80	
32668	34.0	0.0	64		80	
32669	22.0	0.0	52		80	
32671	19.0	0.0	51		80	
32672	49.0	0.0	86		80	
32673	16.0	0.0	52		80	
32674	31.0	0.0	50		80	
32675	28.0	0.0	50		80	
32676	25.0	0.0	58		80	
32677	22.0	0.0	50		80	
32678	19.0	0.0	59		80	
32679	13.0	0.0	69		80	
32680	16.0	0.0	64		80	
32681	10.0	0.0	60		80	
32682	31.0	0.0	75		80	
32683	31.0	0.0	71		80	
32684	19.0	0.0	57		80	
32685	49.0	0.0	75		80	
32686	19.0	0.0	60		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
32687	25.0	0.0	58		80	
32688	22.0	0.0	59		80	
32689	22.0	0.0	68		80	
32690	19.0	0.0	67		80	
32691	16.0	0.0	65		80	
32692	13.5	0.0	84		80	

Schermen

					reflectie [%]		Adiff (indien diffractortop)								weg- en railverkeer		
nr	z,gem	m,gem	lengte	type	links	rechts	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	zwevend	hellingsh.	kenmerk
4	36.5	0.0	5	0=scherp scherm	80	80	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	☐		0
9	36.5	0.0	5	0=scherp scherm	80	80	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	☐		0

Bronnen

nr	bron/bedrijf	brontype	beoordelen als	bronvermogen h	wg	richt.	hoek	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot	kenmerk	bedrijfsduur dag	avond	nacht	
1		0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	35.4	)=A	360	0	--	21.0	37.0	50.0	61.0	66.0	62.0	59.0	--	68.9	gaskoeler winke	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	100.000	100.000	100.000	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
161	Piekgeluid Kleuter	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	1.2	)=A	360	0	55.9	68.4	79.6	82.4	86.6	91.5	89.7	83.5	78.0	95.3	piekgeluid Kleu	100.000	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
174		5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.2	)=A	0	0	-19.0	-19.0	66.9	70.9	73.9	76.9	74.9	-19.0	-19.0	80.9		4.000	--	--	h
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
175		5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.2	)=A	0	0	-19.0	-19.0	66.9	70.9	73.9	76.9	74.9	-19.0	-19.0	80.9		4.000	--	--	h
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
176		5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.2	)=A	0	0	-19.0	-19.0	66.9	70.9	73.9	76.9	74.9	-19.0	-19.0	80.9		4.000	--	--	h
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
177		5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.2	)=A	0	0	-19.0	-19.0	66.9	70.9	73.9	76.9	74.9	-19.0	-19.0	80.9		4.000	--	--	h
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
178		5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.2	)=A	0	0	-19.0	-19.0	66.9	70.9	73.9	76.9	74.9	-19.0	-19.0	80.9		4.000	--	--	h
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
179		5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.2	)=A	0	0	-19.0	-19.0	66.9	70.9	73.9	76.9	74.9	-19.0	-19.0	80.9		4.000	--	--	h
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
180		5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.2	)=A	0	0	-19.0	-19.0	66.9	70.9	73.9	76.9	74.9	-19.0	-19.0	80.9		4.000	--	--	h
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
181		5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.2	)=A	0	0	-19.0	-19.0	66.9	70.9	73.9	76.9	74.9	-19.0	-19.0	80.9		4.000	--	--	h
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
182		5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.2	)=A	0	0	-19.0	-19.0	66.9	70.9	73.9	76.9	74.9	-19.0	-19.0	80.9		4.000	--	--	h
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					

nr	bron/bedrijf	brontype	beoordelen als	bronvermogen h	wg	richt.	hoek	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot	kenmerk	bedrijfsduur dag	avond	nacht	
183		5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.2	)=A	0	0	-19.0	-19.0	66.9	70.9	73.9	76.9	74.9	-19.0	-19.0	80.9		4.000	--	--	h
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
184		5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.2	)=A	0	0	-19.0	-19.0	66.9	70.9	73.9	76.9	74.9	-19.0	-19.0	80.9		4.000	--	--	h
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
185		5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.2	)=A	0	0	-19.0	-19.0	66.9	70.9	73.9	76.9	74.9	-19.0	-19.0	80.9		4.000	--	--	h
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					

Mobiele bronnen

nr	bedrijf	bron	bronvermogen h	wg	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot	kenmerk	maxafst	vgem	aantal dag	aantal avond	aantal nacht	aantal 5dB toeslag dag	aantal 5dB toeslag avond	aantal 5dB toeslag nacht	aantal10 dB toeslag dag	aantal10 dB toeslag avond	aantal10 dB toeslag nacht
2			.5)=A	--	41.1	50.4	56.5	62.3	68.2	71.1	69.8	64.7	75.3	winkelwage		10	3	800	0	0	0	0	0	0	0	0
3			.5)=A	--	41.1	50.4	56.5	62.3	68.2	71.1	69.8	64.7	75.3	winkelwage		10	3	800	0	0	0	0	0	0	0	0
4			1.3)=A	63.9	76.4	87.6	90.4	94.6	99.5	97.7	91.5	86.0	103.3	vrachtverke		10	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0
6			.5)=A	--	68.0	70.0	74.0	84.0	79.0	86.0	79.0	69.0	89.3	Bergwijkdre		15	50	79	0	0	0	0	0	0	0	0
7			.5)=A	--	68.0	70.0	74.0	84.0	79.0	86.0	79.0	69.0	89.3	Bergwijkdre		15	50	79	0	0	0	0	0	0	0	0
8			.5)=A	--	65.0	67.0	71.0	81.0	86.0	83.0	76.0	66.0	89.0	Nienoord K		15	30	157	0	0	0	0	0	0	0	0
9			.5)=A	--	65.0	67.0	71.0	81.0	86.0	83.0	76.0	66.0	89.0	Nienoord W		15	30	1061	0	0	0	0	0	0	0	0
10			.5)=A	--	68.0	70.0	74.0	84.0	79.0	86.0	79.0	69.0	89.3	Bergwijkdre		15	50	531	0	0	0	0	0	0	0	0
11			.5)=A	--	68.0	70.0	74.0	84.0	79.0	86.0	79.0	69.0	89.3	Bergwijkdre		15	50	531	0	0	0	0	0	0	0	0

Waarneempunten

						waarneemhoogten										
nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	h1	h2	h3	h4	h5	h6	h7	h8	h9	h10	refl kenmerk
1	0.0	0.0			0=geve		6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	.0	.0	.0	.0	A3
2	0.0	0.0			0=geve		6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	.0	.0	.0	.0	A3
3	0.0	0.0			0=geve		6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	.0	.0	.0	.0	A3
4	0.0	0.0			0=geve		6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	24.5	27.5	.0	.0	A4
5	0.0	0.0			0=geve		6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	24.5	27.5	.0	.0	A4
6	0.0	0.0			0=geve		6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	24.5	27.5	.0	.0	A4
7	0.0	0.0			0=geve		6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	24.5	27.5	.0	.0	A4
8	0.0	0.0			0=geve		6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	.0	.0	.0	.0	A3
9	0.0	0.0			0=geve		6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	.0	.0	.0	.0	A3
10	0.0	0.0			0=geve		6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	.0	.0	.0	.0	.0	A2
11	0.0	0.0			0=geve		3.5	6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	.0	.0	.0	.0	A2
12	0.0	0.0			0=geve		3.5	6.5	9.5	12.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	A1
13	0.0	0.0			0=geve		3.5	6.5	9.5	12.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	A1
14	0.0	0.0			0=geve		3.5	6.5	9.5	12.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	A1
15	0.0	0.0			0=geve		3.5	6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	.0	.0	.0	.0	A2
16	0.0	0.0			0=geve		6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	24.5	27.5	30.5	33.5	B1
17	0.0	0.0			0=geve		6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	24.5	27.5	30.5	33.5	B1
18	0.0	0.0			0=geve		6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	24.5	27.5	30.5	33.5	B1
19	0.0	0.0			0=geve		6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	24.5	27.5	30.5	33.5	B1
20	0.0	0.0			0=geve		6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	.0	.0	.0	.0	.0	C1
21	0.0	0.0			0=geve		6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	24.5	27.5	30.5	33.5	C1
22	0.0	0.0			0=geve		6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	24.5	27.5	30.5	33.5	C1
23	0.0	0.0			0=geve		6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	24.5	.0	.0	.0	C2
24	0.0	0.0			0=geve		6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	.0	.0	.0	.0	.0	C3
25	0.0	0.0			0=geve		6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	.0	.0	.0	.0	.0	C3
26	0.0	0.0			0=geve		6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	.0	.0	.0	.0	.0	C3
27	0.0	0.0			0=geve		6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	24.5	.0	.0	.0	C2
28	0.0	0.0			0=geve		6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	24.5	27.5	30.5	33.5	C1
29	0.0	0.0			0=geve		6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	24.5	27.5	30.5	33.5	C1
30	0.0	0.0			0=geve		6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	.0	.0	.0	.0	.0	C1
31	0.0	0.0			0=geve		3.5	5.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	24.5	.0	.0	D3
32	0.0	0.0			0=geve		3.5	5.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	24.5	.0	.0	D3
33	0.0	0.0			0=geve		3.5	5.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	24.5	.0	.0	D3
34	0.0	0.0			0=geve		3.5	5.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	24.5	.0	.0	D3
35	0.0	0.0			0=geve		3.5	6.5	9.5	12.5	15.5	.0	.0	.0	.0	.0	D2
36	0.0	0.0			0=geve		3.5	6.5	9.5	12.5	15.5	.0	.0	.0	.0	.0	D2
37	0.0	0.0			0=geve		3.5	6.5	9.5	12.5	15.5	.0	.0	.0	.0	.0	D2
38	0.0	0.0			0=geve		3.5	6.5	9.5	12.5	15.5	.0	.0	.0	.0	.0	D2
39	0.0	0.0			0=geve		3.5	5.5	9.5	12.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	D1
40	0.0	0.0			0=geve		3.5	5.5	9.5	12.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	D1
41	0.0	0.0			0=geve		3.5	5.5	9.5	12.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	D1
42	0.0	0.0			0=geve		3.5	5.5	9.5	12.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	D1
43	0.0	0.0			0=geve		36.5	39.5	42.5	45.5	48.5	.0	.0	.0	.0	.0	B1
44	0.0	0.0			0=geve		36.5	39.5	42.5	45.5	48.5	.0	.0	.0	.0	.0	B1
45	0.0	0.0			0=geve		36.5	39.5	42.5	45.5	48.5	.0	.0	.0	.0	.0	B1
46	0.0	0.0			0=geve		36.5	39.5	42.5	45.5	48.5	.0	.0	.0	.0	.0	B1
47	0.0	0.0			0=geve		3.5	6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	24.5	.0	.0	
48	0.0	0.0			0=geve		3.5	6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	.0	.0	.0	
49	0.0	0.0			0=geve		3.5	6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	.0	.0	.0	.0	
50	0.0	0.0			0=geve		3.5	6.5	9.5	12.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
51	0.0	0.0			0=geve		3.5	6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	.0	.0	.0	.0	
52	0.0	0.0			0=geve		3.5	6.5	9.5	12.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	

						waarneemhoogten										
nr	z1	m1	adres	huisnr type	afw.toets	h1	h2	h3	h4	h5	h6	h7	h8	h9	h10	refl kenmerk
53	0.0	0.0		0=geve		3.5	6.5	9.5	12.5	15.5	.0	.0	.0	.0	.0	
54	0.0	0.0		0=geve		3.5	6.5	9.5	12.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
55	0.0	0.0		0=geve		3.5	6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	24.5	.0	.0	
56	0.0	0.0		0=geve		3.5	6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	24.5	27.5	.0	
57	0.0	0.0		0=geve		3.5	6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	24.5	27.5	30.5	
58	0.0	0.0		0=geve		3.5	6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	24.5	27.5	30.5	
59	0.0	0.0		0=geve		33.5	36.5	39.5	42.5	45.5	48.5	.0	.0	.0	.0	
60	0.0	0.0		0=geve		30.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
61	0.0	0.0		0=geve		27.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
62	0.0	0.0		0=geve		3.5	6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	.0	.0	.0	.0	
63	0.0	0.0		0=geve		3.5	6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	.0	.0	.0	.0	
64	0.0	0.0		0=geve		3.5	6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	24.5	27.5	30.5	
65	0.0	0.0		0=geve		3.5	6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	24.5	27.5	30.5	
66	0.0	0.0		0=geve		21.5	24.5	27.5	30.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
67	0.0	0.0		0=geve		3.5	6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	.0	.0	.0	.0	
68	0.0	0.0		0=geve		3.5	6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	24.5	27.5	30.5	
69	0.0	0.0		0=geve		21.5	24.5	27.5	30.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
70	0.0	0.0		0=geve		3.5	6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	24.5	27.5	30.5	
71	0.0	0.0		0=geve		21.5	24.5	27.5	30.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
72	0.0	0.0		0=geve		3.5	6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	.0	.0	.0	.0	
73	0.0	0.0		0=geve		3.5	6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	24.5	27.5	30.5	
74	0.0	0.0		0=geve		3.5	6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	24.5	27.5	30.5	
75	0.0	0.0		0=geve		27.5	30.5	33.5	36.5	39.5	42.5	45.5	48.5	.0	.0	
76	0.0	0.0		0=geve		3.5	6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	24.5	.0	.0	
77	0.0	0.0		0=geve		3.5	6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	.0	.0	.0	
78	0.0	0.0		0=geve		24.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
79	0.0	0.0		0=geve		18.5	21.5	24.5	27.5	30.5	33.5	36.5	39.5	42.5	45.5	
80	0.0	0.0		0=geve		3.5	6.5	9.5	12.5	15.5	.0	.0	.0	.0	.0	
81	0.0	0.0		0=geve		3.5	6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	24.5	27.5	30.5	
82	0.0	0.0		0=geve		21.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
83	0.0	0.0		0=geve		24.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
84	0.0	0.0		0=geve		33.5	36.5	39.5	42.5	45.5	48.5	.0	.0	.0	.0	
85	0.0	0.0		0=geve		33.5	36.5	39.5	42.5	45.5	48.5	.0	.0	.0	.0	
86	0.0	0.0		0=geve		48.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
87	0.0	0.0		0=geve		33.5	36.5	39.5	42.5	45.5	48.5	.0	.0	.0	.0	
88	0.0	0.0		0=geve		33.5	36.5	39.5	42.5	45.5	48.5	.0	.0	.0	.0	
89	0.0	0.0		0=geve		4.5	7.5	10.5	13.5	16.5	19.5	.0	.0	.0	.0	
90	0.0	0.0		0=geve		4.5	7.5	10.5	13.5	16.5	19.5	.0	.0	.0	.0	
91	0.0	0.0		0=geve		4.5	7.5	10.5	13.5	16.5	19.5	.0	.0	.0	.0	
92	0.0	0.0		0=geve		4.5	7.5	10.5	13.5	16.5	19.5	.0	.0	.0	.0	
93	0.0	0.0		0=geve		1.5	4.5	7.5	10.5	13.5	16.5	19.5	.0	.0	.0	
94	0.0	0.0		0=geve		1.5	4.5	7.5	10.5	13.5	16.5	19.5	.0	.0	.0	
95	0.0	0.0		0=geve		1.5	4.5	7.5	10.5	13.5	16.5	19.5	22.5	.0	.0	
96	0.0	0.0		0=geve		1.5	4.5	7.5	10.5	13.5	16.5	19.5	.0	.0	.0	
97	0.0	0.0		0=geve		4.5	7.5	10.5	13.5	16.5	19.5	22.5	25.5	28.5	31.5	
98	0.0	0.0		0=geve		4.5	7.5	10.5	13.5	16.5	19.5	22.5	25.5	28.5	31.5	
99	0.0	0.0		0=geve		4.5	7.5	10.5	13.5	16.5	19.5	22.5	25.5	28.5	31.5	
100	0.0	0.0		0=geve		1.5	4.5	7.5	10.5	13.5	16.5	19.5	22.5	25.5	.0	
101	0.0	0.0		0=geve		1.5	4.5	7.5	10.5	13.5	16.5	19.5	22.5	25.5	.0	
102	0.0	0.0		0=geve		4.5	7.5	10.5	13.5	16.5	19.5	.0	.0	.0	.0	
118	0.0	0.0		0=geve		21.5	24.5	27.5	30.5	33.5	36.5	39.5	42.5	45.5	48.5	B1
119	0.0	0.0		0=geve		21.5	24.5	27.5	30.5	33.5	.0	.0	.0	.0	.0	C1

BIJLAGE 3 Invoer en rekenresultaten Kinderdagverblijf

Bijlage 3A Langtijdgemiddelde geluidniveau $L_{A,LT}$

Physibuild

project W751 Diemen Holland Park Zuid
opdrachtgever


[21 22 22 22

Projectgegevens

projectnaam: W751 Diemen Holland Park Zuid
opdrachtgever:
adviseur: MK
databaseversie: 1001
situatie: eerste situatie
uitsnede: KDV

beoordeeld als verkeerslawaai		beoordeeld als railverkeerslawaai		beoordeeld als industrielawaai
wegverkeer	railverkeer (lokaal spoor)	railverkeer	industrie (emplacement)	industrie
1.0.1 (build 3)				OW.1.0
15-10-2024 09:24				18-11-2024 13:15
1		1		1
0 %		0 %		0 %

rekenmethode: OW
meteo correctie: ☑
jaargetijde zomer: ☐
opmerking

Bronnen

nr	bron/bedrijf	brontype	beoordelen als	h	wg	richt.	hoek	bronvermogen 31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot	kenmerk	bedrijfsduur dag	avond	nacht	
174		5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.2	)=A	0	0	-19.0	-19.0	66.9	70.9	73.9	76.9	74.9	-19.0	-19.0	80.9		4.000	--	--	h
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
175		5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.2	)=A	0	0	-19.0	-19.0	66.9	70.9	73.9	76.9	74.9	-19.0	-19.0	80.9		4.000	--	--	h
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
176		5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.2	)=A	0	0	-19.0	-19.0	66.9	70.9	73.9	76.9	74.9	-19.0	-19.0	80.9		4.000	--	--	h
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
177		5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.2	)=A	0	0	-19.0	-19.0	66.9	70.9	73.9	76.9	74.9	-19.0	-19.0	80.9		4.000	--	--	h
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
178		5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.2	)=A	0	0	-19.0	-19.0	66.9	70.9	73.9	76.9	74.9	-19.0	-19.0	80.9		4.000	--	--	h
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
179		5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.2	)=A	0	0	-19.0	-19.0	66.9	70.9	73.9	76.9	74.9	-19.0	-19.0	80.9		4.000	--	--	h
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
180		5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.2	)=A	0	0	-19.0	-19.0	66.9	70.9	73.9	76.9	74.9	-19.0	-19.0	80.9		4.000	--	--	h
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
181		5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.2	)=A	0	0	-19.0	-19.0	66.9	70.9	73.9	76.9	74.9	-19.0	-19.0	80.9		4.000	--	--	h
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
182		5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.2	)=A	0	0	-19.0	-19.0	66.9	70.9	73.9	76.9	74.9	-19.0	-19.0	80.9		4.000	--	--	h
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
183		5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.2	)=A	0	0	-19.0	-19.0	66.9	70.9	73.9	76.9	74.9	-19.0	-19.0	80.9		4.000	--	--	h
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
184		5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.2	)=A	0	0	-19.0	-19.0	66.9	70.9	73.9	76.9	74.9	-19.0	-19.0	80.9		4.000	--	--	h
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					

nr	bron/bedrijf	brontype	beoordelen als	h	wg	bronvermogen richt.	hoek	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot	kenmerk		bedrijfsduur dag	avond	nacht	
185		5=vrij (als > 0.01m van gevel	industrielawaai	1.2	)=A	0	0	-19.0	-19.0	66.9	70.9	73.9	76.9	74.9	-19.0	-19.0	80.9			4.000	--	--	h
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						

Waarneempunten

						waarneemhoogten										
nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	h1	h2	h3	h4	h5	h6	h7	h8	h9	h10	refl kenmerk
5	0.0	0.0			0=geve		6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	24.5	27.5	.0	.0	A4
6	0.0	0.0			0=geve		6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	24.5	27.5	.0	.0	A4
7	0.0	0.0			0=geve		6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	24.5	27.5	.0	.0	A4
8	0.0	0.0			0=geve		6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	.0	.0	.0	.0	A3
9	0.0	0.0			0=geve		6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	.0	.0	.0	.0	A3
10	0.0	0.0			0=geve		6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	.0	.0	.0	.0	.0	A2
11	0.0	0.0			0=geve		3.5	6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	.0	.0	.0	.0	A2
12	0.0	0.0			0=geve		3.5	6.5	9.5	12.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	A1
16	0.0	0.0			0=geve		6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	24.5	27.5	30.5	33.5	B1
17	0.0	0.0			0=geve		6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	24.5	27.5	30.5	33.5	B1
18	0.0	0.0			0=geve		6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	24.5	27.5	30.5	33.5	B1
26	0.0	0.0			0=geve		6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	.0	.0	.0	.0	.0	C3
27	0.0	0.0			0=geve		6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	24.5	.0	.0	.0	C2
28	0.0	0.0			0=geve		6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	24.5	27.5	30.5	33.5	C1
29	0.0	0.0			0=geve		6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	24.5	27.5	30.5	33.5	C1
30	0.0	0.0			0=geve		6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	.0	.0	.0	.0	.0	C1
35	0.0	0.0			0=geve		3.5	6.5	9.5	12.5	15.5	.0	.0	.0	.0	.0	D2
37	0.0	0.0			0=geve		3.5	6.5	9.5	12.5	15.5	.0	.0	.0	.0	.0	D2
38	0.0	0.0			0=geve		3.5	6.5	9.5	12.5	15.5	.0	.0	.0	.0	.0	D2
39	0.0	0.0			0=geve		3.5	5.5	9.5	12.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	D1
40	0.0	0.0			0=geve		3.5	5.5	9.5	12.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	D1
42	0.0	0.0			0=geve		3.5	5.5	9.5	12.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	D1
43	0.0	0.0			0=geve		36.5	39.5	42.5	45.5	48.5	.0	.0	.0	.0	.0	B1
44	0.0	0.0			0=geve		36.5	39.5	42.5	45.5	48.5	.0	.0	.0	.0	.0	B1
45	0.0	0.0			0=geve		36.5	39.5	42.5	45.5	48.5	.0	.0	.0	.0	.0	B1
118	0.0	0.0			0=geve		21.5	24.5	27.5	30.5	33.5	36.5	39.5	42.5	45.5	48.5	B1
119	0.0	0.0			0=geve		21.5	24.5	27.5	30.5	33.5	.0	.0	.0	.0	.0	C1

Bijlage 3B Piekgeluid

Physibuild

project W751 Diemen Holland Park Zuid
opdrachtgever



objecten
- bodemabsorptie
- bebouwing
- scherp scherm
- \+ bron (beoordeeld als industrie)
- \+ waarneempunt gevel

omschrijving
piekgeluidbelasting in de dagperiode
t.g.v. scheeuwend kind bij KDV

WinHavik-Omgevingswet 1.0.7.6 (c) dirActivity-software Industrie [dag]
W751_Diemen_HollandParkZuid_Winhavik.sd

0 — 70 schaal: 1 : 700

Projectgegevens

projectnaam: W751 Diemen Holland Park Zuid
opdrachtgever:
adviseur: MK
databaseversie: 1001
situatie: eerste situatie
uitsnede: KDV piekgeluid

	beoordeeld als verkeerslawaai		beoordeeld als railverkeerslawaai		beoordeeld als industrielawaai
	wegverkeer	railverkeer (lokaal spoor)	railverkeer	industrie (emplacement)	industrie
					OW.1.0
					25-10-2024 15:30
	1		1		1
	%		%		0 %

rekenmethode:	OW
meteo correctie:	☑
jaargetijde zomer:	☐
opmerking	

Bronnen

nr	bron/bedrijf	brontype	beoordelen als	h	wg	richt.	hoek	bronvermogen 31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot	kenmerk	bedrijfsduur dag	avond	nacht	
161	Piekgeluid Kleuter	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	1.2	)=A	360	0	55.9	68.4	79.6	82.4	86.6	91.5	89.7	83.5	78.0	95.3	piekgeluid Kleu	100.000	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					

Waarneempunten

						waarneemhoogten										
nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	h1	h2	h3	h4	h5	h6	h7	h8	h9	h10	refl kenmerk
5	0.0	0.0			0=geve		6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	24.5	27.5	.0	.0	A4
6	0.0	0.0			0=geve		6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	24.5	27.5	.0	.0	A4
7	0.0	0.0			0=geve		6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	24.5	27.5	.0	.0	A4
8	0.0	0.0			0=geve		6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	.0	.0	.0	.0	A3
9	0.0	0.0			0=geve		6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	.0	.0	.0	.0	A3
10	0.0	0.0			0=geve		6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	.0	.0	.0	.0	.0	A2
11	0.0	0.0			0=geve		3.5	6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	.0	.0	.0	.0	A2
12	0.0	0.0			0=geve		3.5	6.5	9.5	12.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	A1
16	0.0	0.0			0=geve		6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	24.5	27.5	30.5	33.5	B1
17	0.0	0.0			0=geve		6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	24.5	27.5	30.5	33.5	B1
18	0.0	0.0			0=geve		6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	24.5	27.5	30.5	33.5	B1
26	0.0	0.0			0=geve		6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	.0	.0	.0	.0	.0	C3
27	0.0	0.0			0=geve		6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	24.5	.0	.0	.0	C2
28	0.0	0.0			0=geve		6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	24.5	27.5	30.5	33.5	C1
29	0.0	0.0			0=geve		6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	24.5	27.5	30.5	33.5	C1
30	0.0	0.0			0=geve		6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	.0	.0	.0	.0	.0	C1
35	0.0	0.0			0=geve		3.5	6.5	9.5	12.5	15.5	.0	.0	.0	.0	.0	D2
37	0.0	0.0			0=geve		3.5	6.5	9.5	12.5	15.5	.0	.0	.0	.0	.0	D2
38	0.0	0.0			0=geve		3.5	6.5	9.5	12.5	15.5	.0	.0	.0	.0	.0	D2
39	0.0	0.0			0=geve		3.5	5.5	9.5	12.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	D1
40	0.0	0.0			0=geve		3.5	5.5	9.5	12.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	D1
42	0.0	0.0			0=geve		3.5	5.5	9.5	12.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	D1
43	0.0	0.0			0=geve		36.5	39.5	42.5	45.5	48.5	.0	.0	.0	.0	.0	B1
44	0.0	0.0			0=geve		36.5	39.5	42.5	45.5	48.5	.0	.0	.0	.0	.0	B1
45	0.0	0.0			0=geve		36.5	39.5	42.5	45.5	48.5	.0	.0	.0	.0	.0	B1
118	0.0	0.0			0=geve		21.5	24.5	27.5	30.5	33.5	36.5	39.5	42.5	45.5	48.5	B1
119	0.0	0.0			0=geve		21.5	24.5	27.5	30.5	33.5	.0	.0	.0	.0	.0	C1

Bijlage 3C Indirecte hinder (verkeersaantrekkende werking)

Physibuild

project W751 Diemen Holland Park Zuid
opdrachtgever



objecten
- bodemabsorptie
- bebouwing
- scherp scherm
- mobiele bron (beoordeeld als industrie)
- \+ waarneempunt gevel

omschrijving
Geluidbelasting Leq dag
t.g.v. verkeersaantrekkende
werking kinderdagverblijf

WinHavik-Omgevingswet 1.0.7.6 (c) dirActivity-software Industrie [dag]
W751_Diemen_HollandParkZuid_Winhavik.sd

0 200 schaal: 1 : 2000

Projectgegevens

projectnaam: W751 Diemen Holland Park Zuid
opdrachtgever:
adviseur: MK
databaseversie: 1001
situatie: eerste situatie
uitsnede: KDV Verkeer

beoordeeld als verkeerslawaai		beoordeeld als railverkeerslawaai		beoordeeld als industrielawaai
wegverkeer	railverkeer (lokaal spoor)	railverkeer	industrie (emplacement)	industrie
1.0.1 (build 3) 15-10-2024 11:10				OW.1.0 18-11-2024 14:55
1 0 %		1 0 %		1 0 %

rekenmethode: OW
meteo correctie: ☑
jaargetijde zomer: ☐
opmerking

Mobiele bronnen

nr	bedrijf	bron	bronvermogen h	wg	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot	kenmerk	maxafst	vgem	aantal dag	aantal avond	aantal nacht	aantal 5dB toeslag dag	aantal 5dB toeslag avond	aantal 5dB toeslag nacht	aantal10 dB toeslag dag	aantal10 dB toeslag avond	aantal10 dB toeslag nacht
6			.5)=A	--	68.0	70.0	74.0	84.0	79.0	86.0	79.0	69.0	89.3	Bergwijkdre		15	50	79	0	0	0	0	0	0	0	0
7			.5)=A	--	68.0	70.0	74.0	84.0	79.0	86.0	79.0	69.0	89.3	Bergwijkdre		15	50	79	0	0	0	0	0	0	0	0
8			.5)=A	--	65.0	67.0	71.0	81.0	86.0	83.0	76.0	66.0	89.0	Nienoord K		15	30	157	0	0	0	0	0	0	0	0

Waarneempunten

						waarneemhoogten									
nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	h1	h2	h3	h4	h5	h6	h7	h8	h9	h10	refl kenmerk
1	0.0	0.0			0=geve		6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	.0	.0	.0	.0	A3
2	0.0	0.0			0=geve		6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	.0	.0	.0	.0	A3
3	0.0	0.0			0=geve		6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	.0	.0	.0	.0	A3
4	0.0	0.0			0=geve		6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	24.5	27.5	.0	.0	A4
5	0.0	0.0			0=geve		6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	24.5	27.5	.0	.0	A4
13	0.0	0.0			0=geve		3.5	6.5	9.5	12.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	A1
14	0.0	0.0			0=geve		3.5	6.5	9.5	12.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	A1
15	0.0	0.0			0=geve		3.5	6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	.0	.0	.0	.0	A2
18	0.0	0.0			0=geve		6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	24.5	27.5	30.5	33.5	B1
19	0.0	0.0			0=geve		6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	24.5	27.5	30.5	33.5	B1
20	0.0	0.0			0=geve		6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	.0	.0	.0	.0	.0	C1
21	0.0	0.0			0=geve		6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	24.5	27.5	30.5	33.5	C1
42	0.0	0.0			0=geve		3.5	5.5	9.5	12.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	D1
45	0.0	0.0			0=geve		36.5	39.5	42.5	45.5	48.5	.0	.0	.0	.0	.0	B1
46	0.0	0.0			0=geve		36.5	39.5	42.5	45.5	48.5	.0	.0	.0	.0	.0	B1
47	0.0	0.0			0=geve		3.5	6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	24.5	.0	.0	
48	0.0	0.0			0=geve		3.5	6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	.0	.0	.0	
49	0.0	0.0			0=geve		3.5	6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	.0	.0	.0	.0	
50	0.0	0.0			0=geve		3.5	6.5	9.5	12.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
51	0.0	0.0			0=geve		3.5	6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	.0	.0	.0	.0	
52	0.0	0.0			0=geve		3.5	6.5	9.5	12.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
53	0.0	0.0			0=geve		3.5	6.5	9.5	12.5	15.5	.0	.0	.0	.0	.0	
54	0.0	0.0			0=geve		3.5	6.5	9.5	12.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
55	0.0	0.0			0=geve		3.5	6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	24.5	.0	.0	
56	0.0	0.0			0=geve		3.5	6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	24.5	27.5	.0	
57	0.0	0.0			0=geve		3.5	6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	24.5	27.5	30.5	
58	0.0	0.0			0=geve		3.5	6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	24.5	27.5	30.5	
59	0.0	0.0			0=geve		33.5	36.5	39.5	42.5	45.5	48.5	.0	.0	.0	.0	
60	0.0	0.0			0=geve		30.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
61	0.0	0.0			0=geve		27.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
67	0.0	0.0			0=geve		3.5	6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	.0	.0	.0	.0	
68	0.0	0.0			0=geve		3.5	6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	24.5	27.5	30.5	
69	0.0	0.0			0=geve		21.5	24.5	27.5	30.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
70	0.0	0.0			0=geve		3.5	6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	24.5	27.5	30.5	
71	0.0	0.0			0=geve		21.5	24.5	27.5	30.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
72	0.0	0.0			0=geve		3.5	6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	.0	.0	.0	.0	
79	0.0	0.0			0=geve		18.5	21.5	24.5	27.5	30.5	33.5	36.5	39.5	42.5	45.5	
80	0.0	0.0			0=geve		3.5	6.5	9.5	12.5	15.5	.0	.0	.0	.0	.0	
81	0.0	0.0			0=geve		3.5	6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	24.5	27.5	30.5	
82	0.0	0.0			0=geve		21.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
83	0.0	0.0			0=geve		24.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
84	0.0	0.0			0=geve		33.5	36.5	39.5	42.5	45.5	48.5	.0	.0	.0	.0	
85	0.0	0.0			0=geve		33.5	36.5	39.5	42.5	45.5	48.5	.0	.0	.0	.0	
86	0.0	0.0			0=geve		48.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
89	0.0	0.0			0=geve		4.5	7.5	10.5	13.5	16.5	19.5	.0	.0	.0	.0	
90	0.0	0.0			0=geve		4.5	7.5	10.5	13.5	16.5	19.5	.0	.0	.0	.0	
91	0.0	0.0			0=geve		4.5	7.5	10.5	13.5	16.5	19.5	.0	.0	.0	.0	
92	0.0	0.0			0=geve		4.5	7.5	10.5	13.5	16.5	19.5	.0	.0	.0	.0	
93	0.0	0.0			0=geve		1.5	4.5	7.5	10.5	13.5	16.5	19.5	.0	.0	.0	
94	0.0	0.0			0=geve		1.5	4.5	7.5	10.5	13.5	16.5	19.5	.0	.0	.0	
95	0.0	0.0			0=geve		1.5	4.5	7.5	10.5	13.5	16.5	19.5	22.5	.0	.0	
96	0.0	0.0			0=geve		1.5	4.5	7.5	10.5	13.5	16.5	19.5	.0	.0	.0	

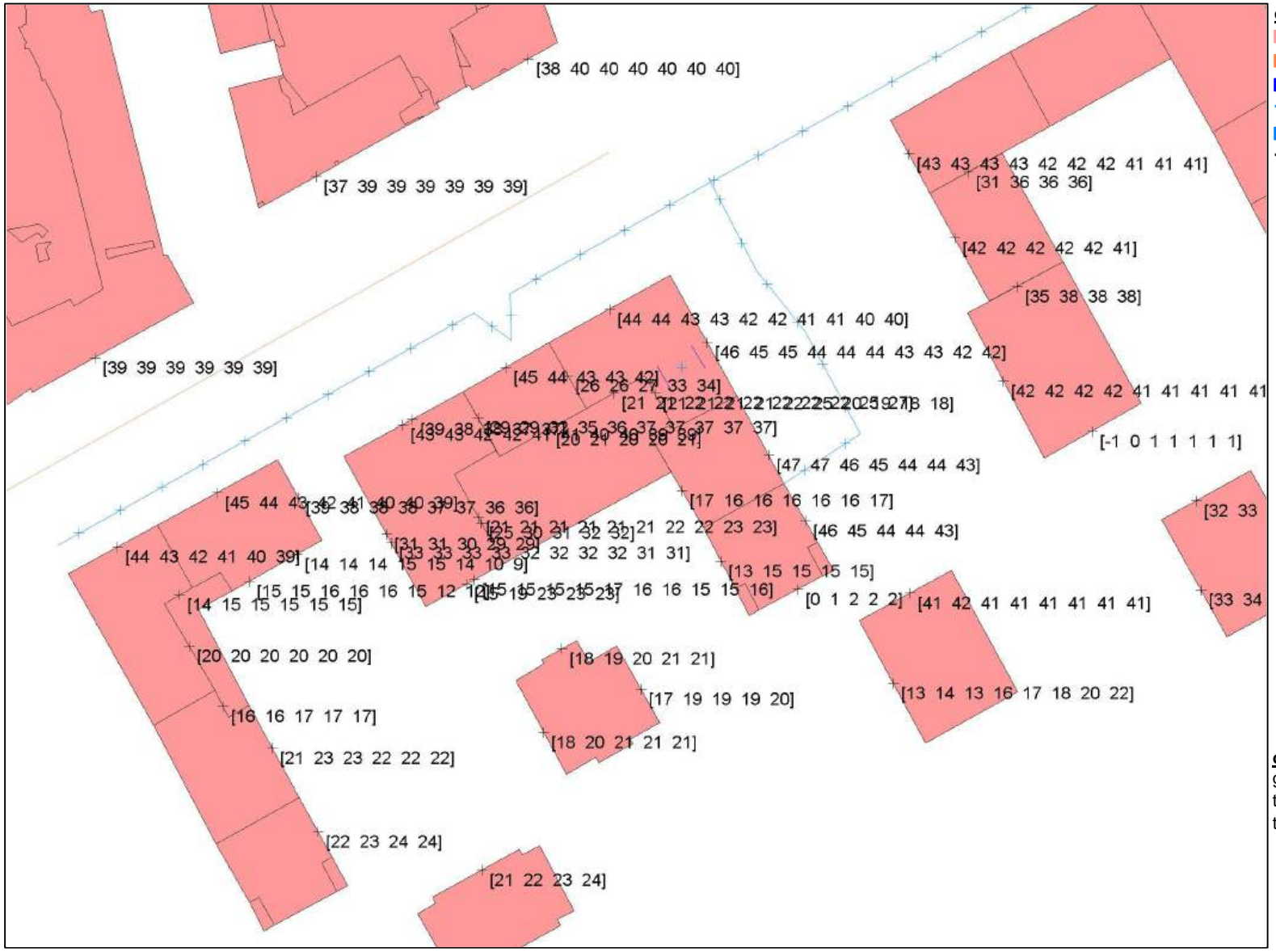
						waarneemhoogten										
nr	z1	m1	adres	huisnr type	afw.toets	h1	h2	h3	h4	h5	h6	h7	h8	h9	h10	refl kenmerk
97	0.0	0.0		0=geve		4.5	7.5	10.5	13.5	16.5	19.5	22.5	25.5	28.5	31.5	
98	0.0	0.0		0=geve		4.5	7.5	10.5	13.5	16.5	19.5	22.5	25.5	28.5	31.5	
99	0.0	0.0		0=geve		4.5	7.5	10.5	13.5	16.5	19.5	22.5	25.5	28.5	31.5	
100	0.0	0.0		0=geve		1.5	4.5	7.5	10.5	13.5	16.5	19.5	22.5	25.5	.0	
101	0.0	0.0		0=geve		1.5	4.5	7.5	10.5	13.5	16.5	19.5	22.5	25.5	.0	
102	0.0	0.0		0=geve		4.5	7.5	10.5	13.5	16.5	19.5	.0	.0	.0	.0	
118	0.0	0.0		0=geve		21.5	24.5	27.5	30.5	33.5	36.5	39.5	42.5	45.5	48.5	B1
119	0.0	0.0		0=geve		21.5	24.5	27.5	30.5	33.5	.0	.0	.0	.0	.0	C1

BIJLAGE 4 Invoer en rekenresultaten supermarkt

Bijlage 4A Langtijdgemiddelde geluidniveau $L_{A,LT}$ op gevels woningen

Physibuild

project W751 Diemen Holland Park Zuid
opdrachtgever

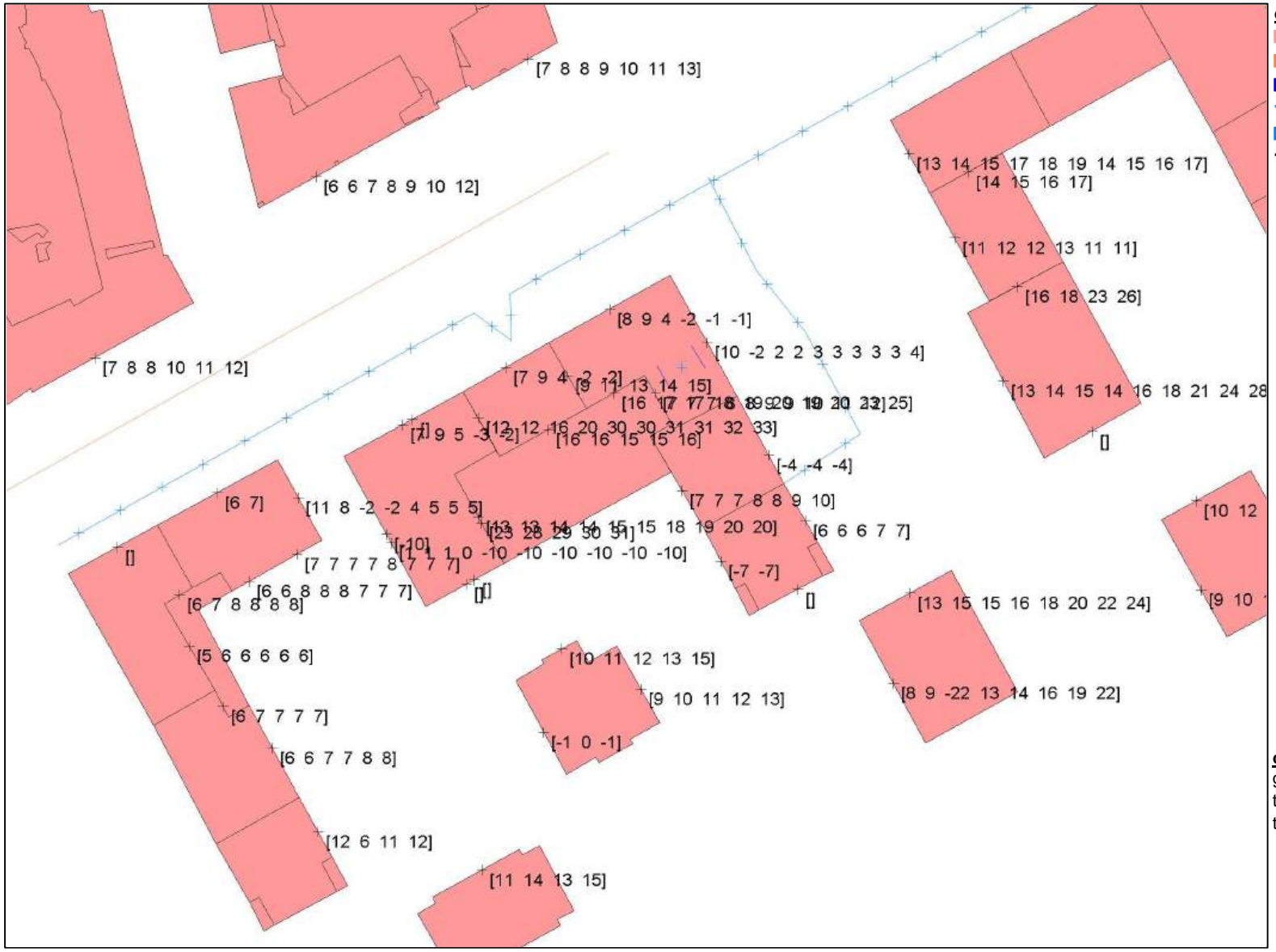


objecten
- bebouwing
- rijlijn
- scherp scherm
- \+ bron (beoordeeld als industrie)
- mobiele bron (beoordeeld als industrie)
- \+ waarneempunt gevel

omschrijving
geluidbelasting in de dagperiode
t.g.v. installaties en activiteiten
t.b.v. supermarkt

Physibuild

project W751 Diemen Holland Park Zuid
opdrachtgever



objecten
- bebouwing
- rijlijn
- scherp scherm
- \+ bron (beoordeeld als industrie)
- mobiele bron (beoordeeld als industrie)
- \+ waarneempunt gevel

omschrijving
geluidbelasting in de nachtperiode
t.g.v. installaties en activiteiten
t.b.v. supermarkt

WinHavik-Omgevingswet 1.0.7.6 (c) dirActivity-software Industrie [nacht]
W751_Diemen_HollandParkZuid_Winhavik.sd

0 — 120 schaal: 1 : 1200

Projectgegevens

projectnaam: W751 Diemen Holland Park Zuid
opdrachtgever:
adviseur: MK
databaseversie: 1001
situatie: eerste situatie
uitsnede: Winkel

beoordeeld als verkeerslawaai		beoordeeld als railverkeerslawaai		beoordeeld als industrielawaai
wegverkeer	railverkeer (lokaal spoor)	railverkeer	industrie (emplacement)	industrie
1.0.1 (build 3)				OW.1.0
15-10-2024 09:20				18-11-2024 16:15
1		1		1
0 %		0 %		0 %

rekenmethode: OW
meteo correctie: ☑
jaargetijde zomer: ☐
opmerking

Bronnen

nr	bron/bedrijf	brontype	beoordelen als	h	wg	richt.	hoek	bronvermogen 31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot	kenmerk	bedrijfsduur dag	avond	nacht	
1		0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	35.4	)=A	360	0	--	21.0	37.0	50.0	61.0	66.0	62.0	59.0	--	68.9	gaskoeler winke	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	100.000	100.000	100.000	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					

Mobiele bronnen

nr	bedrijf	bron	bronvermogen h	wg	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot	kenmerk	maxafst	vgem	aantal dag	aantal avond	aantal nacht	aantal 5dB toeslag dag	aantal 5dB toeslag avond	aantal 5dB toeslag nacht	aantal10 dB toeslag dag	aantal10 dB toeslag avond	aantal10 dB toeslag nacht
2			.5)=A	--	41.1	50.4	56.5	62.3	68.2	71.1	69.8	64.7	75.3	winkelwage		10	3	800	0	0	0	0	0	0	0	0
3			.5)=A	--	41.1	50.4	56.5	62.3	68.2	71.1	69.8	64.7	75.3	winkelwage		10	3	800	0	0	0	0	0	0	0	0
4			1.3)=A	63.9	76.4	87.6	90.4	94.6	99.5	97.7	91.5	86.0	103.3	vrachtverke		10	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0

Waarneempunten

						waarneemhoogten										
nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	h1	h2	h3	h4	h5	h6	h7	h8	h9	h10	refl kenmerk
3	0.0	0.0			0=geve		6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	.0	.0	.0	.0	A3
4	0.0	0.0			0=geve		6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	24.5	27.5	.0	.0	A4
5	0.0	0.0			0=geve		6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	24.5	27.5	.0	.0	A4
6	0.0	0.0			0=geve		6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	24.5	27.5	.0	.0	A4
7	0.0	0.0			0=geve		6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	24.5	27.5	.0	.0	A4
8	0.0	0.0			0=geve		6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	.0	.0	.0	.0	A3
9	0.0	0.0			0=geve		6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	.0	.0	.0	.0	A3
10	0.0	0.0			0=geve		6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	.0	.0	.0	.0	.0	A2
11	0.0	0.0			0=geve		3.5	6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	.0	.0	.0	.0	A2
12	0.0	0.0			0=geve		3.5	6.5	9.5	12.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	A1
16	0.0	0.0			0=geve		6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	24.5	27.5	30.5	33.5	B1
17	0.0	0.0			0=geve		6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	24.5	27.5	30.5	33.5	B1
18	0.0	0.0			0=geve		6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	24.5	27.5	30.5	33.5	B1
19	0.0	0.0			0=geve		6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	24.5	27.5	30.5	33.5	B1
20	0.0	0.0			0=geve		6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	.0	.0	.0	.0	.0	C1
21	0.0	0.0			0=geve		6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	24.5	27.5	30.5	33.5	C1
22	0.0	0.0			0=geve		6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	24.5	27.5	30.5	33.5	C1
23	0.0	0.0			0=geve		6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	24.5	.0	.0	.0	C2
24	0.0	0.0			0=geve		6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	.0	.0	.0	.0	.0	C3
25	0.0	0.0			0=geve		6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	.0	.0	.0	.0	.0	C3
26	0.0	0.0			0=geve		6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	.0	.0	.0	.0	.0	C3
27	0.0	0.0			0=geve		6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	24.5	.0	.0	.0	C2
28	0.0	0.0			0=geve		6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	24.5	27.5	30.5	33.5	C1
29	0.0	0.0			0=geve		6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	24.5	27.5	30.5	33.5	C1
30	0.0	0.0			0=geve		6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	.0	.0	.0	.0	.0	C1
31	0.0	0.0			0=geve		3.5	5.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	24.5	.0	.0	D3
34	0.0	0.0			0=geve		3.5	5.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	24.5	.0	.0	D3
35	0.0	0.0			0=geve		3.5	6.5	9.5	12.5	15.5	.0	.0	.0	.0	.0	D2
37	0.0	0.0			0=geve		3.5	6.5	9.5	12.5	15.5	.0	.0	.0	.0	.0	D2
38	0.0	0.0			0=geve		3.5	6.5	9.5	12.5	15.5	.0	.0	.0	.0	.0	D2
39	0.0	0.0			0=geve		3.5	5.5	9.5	12.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	D1
43	0.0	0.0			0=geve		36.5	39.5	42.5	45.5	48.5	.0	.0	.0	.0	.0	B1
44	0.0	0.0			0=geve		36.5	39.5	42.5	45.5	48.5	.0	.0	.0	.0	.0	B1
45	0.0	0.0			0=geve		36.5	39.5	42.5	45.5	48.5	.0	.0	.0	.0	.0	B1
46	0.0	0.0			0=geve		36.5	39.5	42.5	45.5	48.5	.0	.0	.0	.0	.0	B1
62	0.0	0.0			0=geve		3.5	6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	.0	.0	.0	.0	
63	0.0	0.0			0=geve		3.5	6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	.0	.0	.0	.0	
64	0.0	0.0			0=geve		3.5	6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	24.5	27.5	30.5	
65	0.0	0.0			0=geve		3.5	6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	24.5	27.5	30.5	
66	0.0	0.0			0=geve		21.5	24.5	27.5	30.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
67	0.0	0.0			0=geve		3.5	6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	.0	.0	.0	.0	
68	0.0	0.0			0=geve		3.5	6.5	9.5	12.5	15.5	18.5	21.5	24.5	27.5	30.5	
69	0.0	0.0			0=geve		21.5	24.5	27.5	30.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	
92	0.0	0.0			0=geve		4.5	7.5	10.5	13.5	16.5	19.5	.0	.0	.0	.0	
93	0.0	0.0			0=geve		1.5	4.5	7.5	10.5	13.5	16.5	19.5	.0	.0	.0	
94	0.0	0.0			0=geve		1.5	4.5	7.5	10.5	13.5	16.5	19.5	.0	.0	.0	
118	0.0	0.0			0=geve		21.5	24.5	27.5	30.5	33.5	36.5	39.5	42.5	45.5	48.5	B1
119	0.0	0.0			0=geve		21.5	24.5	27.5	30.5	33.5	.0	.0	.0	.0	.0	C1

Bijlage 4B Indirecte hinder (verkeersaantrekkende werking)

Physibuild

project W751 Diemen Holland Park Zuid
opdrachtgever



objecten
- bodemabsorptie
- bebouwing
- scherp scherm
- mobiele bron (beoordeeld als industrie)
- \+ waarneempunt gevel

omschrijving
geluidbelasting Leq dag
t.g.v. verkeersaantrekkende
werking supermarkt

WinHavik-Omgevingswet 1.0.7.6 (c) dirActivity-software Industrie [dag]
W751_Diemen_HollandParkZuid_Winhavik.sd

0 — 200 schaal: 1 : 2000

Bijlage 10 - Akoestiek wegen

Woningbouw ‘HPZ Steigerblok’ te Diemen

Akoestisch onderzoek

Woningbouw ‘HPZ Steigerblok’ te Diemen

Akoestisch onderzoek

VIAC

Mevr. K. van der Veen
Postbus 124
3990 DC Houten
T: 088 - 654 20 20
E: kiki.van.der.veen@viac.nl

RS AKOESTIEK

Griendstraat 8
8043 VH Zwolle
T: (038) 453 84 11
M: (06) 51 090 711
I: www.rsakoestiek.nl
E: info@rsakoestiek.nl

KvK Zwolle 62919725

Uitgevoerd door: ing. R. Sarkez

Rapportnummer: R01.2405a
Status: Definitief
Datum: 6 november 2024

Inhoudsopgave

1 INLEIDING ... 3
1.1 DOELSTELLING VAN HET ONDERZOEK ... 3
1.2 LEESWIJZER ... 3

2 WETTELIJK KADER ... 4
2.1 OMGEVINGSWET ... 4
2.1.1 Geluidaandachtsgebied ... 4
2.1.2 Geluidgevoelige gebouwen ... 4
2.1.3 Begrip gevel ... 4
2.1.4 Normstelling geluidbelasting ... 5
2.1.5 Standaardwaarden en grenswaarden ... 5
2.1.6 Geluid tot en met grenswaarde ... 5
2.1.7 Geluidluwe zijde ... 5
2.1.8 Afrondingsregels ... 6
2.1.9 Cumulatie ... 6
2.2 GELUIDBELEID GEMEENTE DIEMEN ... 6
2.3 GELUIDWERING VAN DE GEVEL ... 7

3 UITGANGSPUNTEN ... 8
3.1 SITUATIE ... 8
3.2 OMGEVINGSKENMERKEN ... 8
3.2.1 Ligging geluidbron(nen) en gebouwen ... 8
3.2.2 Bodemgesteldheid ... 9
3.2.3 Geluidschermen ... 9
3.3 REKENMETHODE EN MODEL ... 9
3.4 VERKEERSGEGEVENS ... 9

4 RESULTATEN ... 10
4.1 GEMEENTEWEGEN ... 10
4.2 SPOORWEGEN ... 10
4.3 INDUSTRIELAWAAI ... 11
4.4 LUCHTVAARTLAWAAI ... 12
4.5 CUMULATIE ... 12
4.5.1 Gecumuleerd geluid ... 12
4.5.2 Gezamenlijk geluid ... 12
4.6 TOETSING GEMEENTELIJK BELEID ... 13

5 CONCLUSIE ... 15

Bijlagen
Bijlage I Tekeningen
Bijlage II Figuren
Bijlage III In- en uitvoergegevens rekenmodel
Bijlage IV Rekenresultaten
Bijlage V Geluidluwe gevels

1 Inleiding

In opdracht van VIAC te Houten heeft RS Akoestiek in het kader van het nieuwe Omgevingsplan een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar het geluid vanwege de gemeentewegen, hoofdspoorwegen, metrolijn en industrielawaai op de gevels van het nieuwbouwplan 'HPZ Steigerblok' te Diemen. Dit project betreft de realisatie van appartementen, supermarket, kinderdagverblijf en commerciële ruimten.

1.1 Doelstelling van het onderzoek

Het nieuwbouwplan is gelegen binnen het aandachtsgebied van gemeentewegen Daalwijkdreef, Elsrijkdreef, Bergwijkdreef, Wildenborch, Eekholt, Gooiseweg, Entabeni, Wildenborch, Carel Willinkgracht, Charley Tooropgracht en Jan Wolkerslaan. Het nieuwbouwplan ligt buiten het aandachtsgebied van hoofdspoorweg ten noorden van het plan en metrolijn 54.

Doel van het onderzoek is om het geluid vanwege de gemeentewegen, hoofdspoorweg metrolijn en industrieterrein te bepalen en te toetsen aan de gestelde eisen in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) en het gemeentelijk beleid. Om de nieuwbouw mogelijk te maken wordt een omgevingsvergunning met een buitenplanse omgevingsplanactiviteit (BOPA) verleend.

1.2 Leeswijzer

In de hoofdstukken 2 en 3 wordt respectievelijk de wettelijk kader en de uitgangspunten van het akoestisch onderzoek besproken. In hoofdstuk 4 worden de rekenresultaten van het geluid weergegeven. Tenslotte worden in hoofdstuk 5 de conclusies gegeven.

2 Wettelijk kader

2.1 Omgevingswet

Op 1 januari 2024 is de Omgevingswet in werking getreden. De Omgevingswet brengt regelgeving over ruimte, wonen, infrastructuur, milieu, natuur en water samen in 1 wettelijk stelstel. De wet vormt daarmee de basis voor een samenhangende benadering van de fysieke leefomgeving.

2.1.1 Geluidaandachtsgebied

Een geluidaandachtsgebied is een locatie langs een gemeenteweg (geldt voor alle gemeentewegen met een etmaalintensiteit lager of hoger dan 1.000 motorvoertuigen) of een hoofdspoorweg, metrolijn of rond een industrieterrein waarbinnen het geluid hoger kan zijn dan de standaardwaarde in L_{den}.

In de onderhavige situatie zijn alle gemeentewegen (zie paragraaf 3.1) meegenomen in het akoestisch onderzoek.

2.1.2 Geluidgevoelige gebouwen

Artikel 3.21 van Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) biedt bescherming voor de geluidgevoelige gebouwen die liggen binnen het aandachtsgebied van een weg of een spoorweg of rond een industrieterrein. In het Bkl zijn de geluidgevoelige gebouwen als volgt gedefinieerd:

- Woonfunctie en nevengebruiksfuncties daarvan;
- Onderwijsfunctie en nevengebruiksfuncties daarvan;
- Gezondheidszorgfunctie met bedgebied en nevengebruiksfuncties daarvan;
- Bijeenkomstfunctie voor kinderopvang met bedgebied en nevengebruiksfuncties daarvan;
- Woonschip of woonwagen.

Opgemerkt wordt dat bij een woonschip of woonwagen de Standaardwaarden en grenswaarden voor geluid gelden niet op de gevel van een woonwagen, maar op de begrenzing van de locatie voor het plaatsen van een woonwagen. Dit komt omdat de ruimtes in een woonwagen worden niet als geluidgevoelige ruimtes beschouwd.

2.1.3 Begrip gevel

Een gevel van een gebouw is het vlak van het gebouw waar de buitenlucht ophoudt. Voor een nog te bouwen woning is het de plek waar een gevel mag komen.

De waarden en eisen in de instructieregels voor het bereiken van een aanvaardbaar geluid gelden op de gevel van een geluidgevoelig gebouw. Dit staat in artikel 3.23, 5.60 en 5.78 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). Het gaat over geluid door lokale (spoor)wegen, bronnen met een geluidproductieplafond en activiteiten.

Een geluidgevoelig gebouw heeft in beginsel een geluidgevoelige gevel. Vanwege de aanvaardbaarheid van geluid kan het bevoegd gezag in het omgevingsplan de gevel van een geluidgevoelig gebouw een andere kwalificatie geven. Namelijk:

a. geluidluwe gevel;
b. niet-geluidgevoelige gevel met bouwkundige maatregelen (bijvoorbeeld oude ‘dove gevel’);
c. niet-geluidgevoelige gevel

Ad a. Een geluidluwe gevel is een gevel die ten opzichte van de andere gevels van een geluidgevoelig gebouw relatief weinig wordt belast door geluid. In een geluidluwe gevel kunnen ramen en deuren worden geopend zonder dat daarbij veel geluid in de woning doordringt.

Ad b. Een niet-geluidgevoelige met bouwkundige maatregelen is een gevel die 2 typen maatregelen kan hebben. Dat kunnen maatregelen zijn die ervoor zorgen dat de gevel geen te openen delen bevat. Het kunnen ook maatregelen zijn die zorgen dat het geluid op de te openen delen die direct grenzen aan een verblijfsgebied of niet-gemeenschappelijke verkeersruimte, niet hoger is dan de grenswaarde.

Ad c. Een niet-geluidgevoelige gevel is een gevel die na een belangenafweging in het omgevingsplan de aanduiding 'niet-geluidgevoelig' krijgt. Een niet-geluidgevoelige gevel kan alleen worden toegepast als het onvermijdelijk is. Dat kan bij zwaarwegende economische belangen of zwaarwegende andere maatschappelijke belangen. En waar het ook niet mogelijk is om maatregelen te nemen.

2.1.4 Normstelling geluidbelasting

De geluidbelasting op de gevel in L_{den} is de gemiddelde geluidbelasting over de dagperiode (07:00 – 19:00 uur), de avondperiode (19:00 – 23:00 uur) en de nachtperiode (23:00 – 07:00 uur). Hierbij wordt voor de avond- en nachtperiode een correctiefactor van respectievelijk 5 en 10 dB in rekening gebracht.

2.1.5 Standaardwaarden en grenswaarden

In het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) zijn standaardwaarden (oude voorkeursgrenswaarde) en grenswaarden voor geluid door een geluidbronsoort op een geluidgevoelig gebouw opgenomen. Deze waarden zijn van toepassing op het geluid door alle geluidbronnen binnen een geluidbronsoort.

In de onderhavige situatie geldt dat alle eerdergenoemde wegen betreffen gemeentewegen. De standaardwaarde en grenswaarde van het betreffende geluidbronsoort zijn in *Tabel 1* weergegeven.

Tabel 1 Standaard- en grenswaarden voor geluidgevoelige gebouwen

Geluidbronsoort	Standaardwaarde [dB] (artikel 5.78t Bkl)	Grenswaarde [dB] (artikel 5.78u Bkl)
Gemeentewegen Waterschapswegen	53 L_{den}	70 L_{den}

2.1.6 Geluid tot en met grenswaarde

Bij geluid tussen de standaardwaarde en de grenswaarde vindt een bestuurlijke afweging plaats. Het bevoegd gezag kan alleen geluid tot en met de grenswaarde op de gevel van een geluidgevoelig gebouw toestaan als ze:

1. Geen geluidbeperkende maatregelen kan treffen om aan de standaardwaarde te voldoen (artikel 5.78u, lid 1a Bkl);
2. De overschrijding van de standaardwaarde zoveel mogelijk heeft beperkt door het treffen van geluidbeperkende maatregelen (artikel 5.78u, lid 1 onder b Bkl);
3. Bij voorwaarde 1 en 2 geluidbeperkende maatregelen overweegt die financieel doelmatig zijn en tegen het treffen geen overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of technische aard bestaan (artikel 5.78u, lid 2 Bkl);
4. De aanvaardbaarheid van het gecumuleerd geluid beoordeelt (artikel 5.78ac Bkl);
5. Het gezamenlijk geluid bepaalt (artikel 5.78ad Bkl);
6. Het belang van het beschermen van de gezondheid door een geluidluwe gevel bij het overwegen van geluidbeperkende maatregelen betrekt (5.78ab lid 1 Bkl).

2.1.7 Geluidluwe zijde

De definitie van een geluidluwe gevel conform het Bkl luidt: gevel die ten opzichte van de andere gevels van een geluidgevoelig gebouw relatief weinig wordt belast door alle geluidbronnen (lager of gelijk aan de standaardwaarde).

Bij overschrijding van de standaardwaarde zoals genoemd in *Tabel 1* dient conform artikel 5.78ab van Bkl het belang van een geluidluwe gevel te worden betrokken.

2.1.8 Afrondingsregels

Bij de toetsing van het geluid aan Bkl dient de berekende geluidbelasting afgerond te worden naar het dichtstbijzijnde gehele getal. De geluidbelasting die exact op een halve decibel uitkomt, wordt afgerond naar het dichtstbijzijnde even getal (48,50 geluidbelasting wordt afgerond naar 48 dB). Bij de vaststelling van het verschil tussen twee geluidbelastingen, wordt de afronding pas toegepast op het resultaat van het verschil.

2.1.9 Cumulatie

Indien de standaardwaarde voor een geluidbronsoort wordt overschreden, dient de *gecumuleerde* geluidbelasting (artikel 5.78p van Bkl) en de *gezamenlijke* geluidbelasting (artikel 5.78q van Bkl) op een geluidgevoelig gebouw te worden bepaald.

Gecumuleerd geluid
Bij overschrijding van de standaardwaarde wordt de aanvaardbaarheid van het *Gecumuleerd geluid* op het geluidgevoelige gebouw conform artikel 5.78ac van Bkl beoordeeld. Hierbij wordt rekening gehouden met de hinderlijkheid van geluid (gewogen geluid) van verschillende geluidbronsoorten meegenomen. De Omgevingsregeling regelt het hinderequivalent bij het optellen van geluid.

De aanvaardbaarheid van het gecumuleerde geluid moet worden beoordeeld als:
- En nieuw geluidgevoelig gebouw wordt toegelaten in een omgevingsplan;
- Er sprake is van de aanleg van een weg, spoorweg of industrieterrein;
- Er sprake is van wijziging van een weg of spoorweg die een toename van geluid veroorzaakt.

Het is daarbij van belang of het geluidgevoelig gebouw zich binnen het geluidaandachtsgebied van de betreffende geluidbronsoort bevindt.

Gezamenlijk geluid
Bij overschrijding van de standaardwaarde wordt het *gezamenlijk geluid* (niet-gewogen) op de gevel van geluidgevoelige gebouwen conform artikel 5.78ad van Bkl bepaald en in het omgevingsplan vastgelegd ter beoordeling van het binnenniveau, dan wel het bepalen van de eisen aan de geluidwering van een geluidgevoelig gebouw. Ook hierbij wordt rekening gehouden met het geluid van verschillende geluidbronsoorten.

2.2 Geluidbeleid gemeente Diemen

Gemeente Diemen heeft een eigen geluidbeleid opgesteld ‘Hogere grenswaarde geluid, beleid geldend voor herontwikkeling en nieuwbouw’ d.d. 22 november 2011.

De belangrijkste punten uit dit beleid zijn hieronder omschreven naar termen uit de Omgevingswet.
- Elk appartement dient te beschikken over ten minste één verblijfsruimte aan één geluidluwe gevel (gelijk of lager dan de standaardwaarde);
- De verblijfsruimten dienen zoveel mogelijk aan de geluidluwe gevel te zijn gelegen;
- Bij aanwezigheid van een buitenruimte, dient deze zich niet aan de hoogst belaste zijde te bevinden. Indien dit wel het geval is, dient een serre of afsluitbaar balkon te worden overwogen;
- Indien akoestische compensatie onvoldoende oplevert, (ter beoordeling van burgemeester en wethouders) ook niet-akoestische compensatie dient te worden toegepast. Bijvoorbeeld vrij uitzicht bij hoogbouw;
- Van deze eisen kan in bijzondere omstandigheden worden afgeweken.

2.3 Geluidwering van de gevel

Conform artikel 4.103 van het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) worden eisen gesteld aan de karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructies van de verblijfsgebieden van een woonfunctie en bijeenkomstfunctie voor kinderopvang. De uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied die de scheiding vormt met de buitenlucht, dient niet kleiner te zijn dan het verschil tussen het in het omgevingsplan, de omgevingsvergunning voor een omgevingsplanactiviteit of het besluit tot vaststelling van geluidproductieplafonds als omgevingswaarden bepaalde gezamenlijke geluid en 33 dB, met een minimum van 20 dB.

De karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie dient te worden bepaald volgens NEN 5077. Indien een verblijfsgebied bestaat uit meerdere verblijfsruimten, dan mag de karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie van de uitzonderlijke verblijfsruimten 2 dB lager zijn dan de karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie van het verblijfsgebied.

3 Uitgangspunten

3.1 Situatie

De onderhavige nieuwbouw van appartementen, supermarket, kinderdagverblijf en commerciële ruimten zal worden gerealiseerd in de hoek van Daalwijkdreef, Nienoord, Roerdompad en Stormmeeuwpad te Diemen. In *Figuur 1* is de locatie van het plan weergegeven. De nieuwbouw betreft 11 (A1 t/m A4, B1, C1 t/m C3 en D1 t/m D3) woonblokken met variërend van 4 tot 15 bouwlagen. In *Bijlage I* zijn alle tekeningen weergegeven. In de *Figuren II.1* en *II.2* van *Bijlage II* zijn respectievelijk de gemodelleerde situatie en de ligging van woonblokken weergegeven.

De nieuw te bouwen woningen liggen in het geluidaandachtsgebied van Daalwijkdreef, Elsrijkdreef, Bergwijkdreef, Wildenborch, Eekholt, Gooiseweg, Entabeni en Wildenborch met meer dan 1.000 motorvoertuigen per etmaal. De volgende wegen (Carel Willinkgracht, Charley Tooropgracht en Jan Wolkerslaan hebben een etmaalintensiteit van 1.000 motorvoertuigen of minder. Deze wegen zijn op basis van artikel 5.78, Bkl niet meegenomen bij het berekenen van geluid.



Figuur 1: Locatie nieuwbouw HPZ Steigerblok te Diemen

3.2 Omgevingskenmerken

3.2.1 Ligging geluidbron(nen) en gebouwen

Een aantal gemeentewegen waaronder Daalwijkerdreef, Gooiseweg en deels van Bergwijkdreef liggen hoger dan het maaiveldniveau ter plaatse van de nieuwbouw.

Voor het modelleren van de gebouwen en de hoogteligging van de omgeving is gebruik gemaakt van de 3D omgevingsmodel voor Geluid van PDOK.

In de *Figuren II.3* en *II.4* van *Bijlage II* is respectievelijk de ligging van de onderzochte wegen en de hoogte van de nieuw te bouwen woonblokken weergegeven.

3.2.2 Bodemgesteldheid

Binnen het aandachtsgebied van het akoestisch rekenmodel zijn taluds en grasvelden als akoestisch absorberende bodems met een absorptiefractie van 1,0 gemodelleerd en de overige harde vlakken waaronder de wegen als reflecterende bodems (absorptiefractie 0,0) beschouwd.

3.2.3 Geluidschermen

Langs de Gooiseweg (ten zuiden van de Daalwijkdreef, ter hoogte van Develstein) zijn aan beide kanten van de weg geluidschermen van ca. 1,0 en/of 2,0 m aanwezig. Voor de ligging van deze geluidschermen wordt verwezen naar *Figuur II.9* van *Bijlage II*.

3.3 Rekenmethode en model

Voor het bouwplan is met behulp van het rekenprogramma Geomilieu versie V2024 (DGMR) een driedimensionaal akoestisch rekenmodel, conform Meet- en rekenmethoden geluid wegen van de Omgevingsregeling (bijlage IVe van de Omgevingsregeling) opgesteld. Met dit rekenmodel is de geluidbelasting op de gevels van de appartementen vanwege gemeentewegen op Daalwijkdreef/Elsrijkdreef, Bergwijkdreef, Nienoord, Gerrit Rietveldsingel, Eekholt en Gooiseweg en andere kleine straten berekend voor een aantal representatief te achten rekenpunten.

Voor de cumulatie zijn de rekenregels artikel 3.25 van de Omgevingsregeling en voor luchtvaart artikel 17.3 op basis van Overgangsrecht toegepast.

Hierbij is uitgegaan van maximaal 1 reflectie, een minimum zichthoek voor reflecties van 2 graden en een maximum sectorhoek van 5 graden.

In *Figuur II.1* van *Bijlage II* is de gemodelleerde situatie weergegeven. Voor de in- en uitvoergegevens van het rekenmodel wordt verwezen naar *Bijlage III*.

Ter plaatse van het kruispunt Daalwijkdreef en Bergwijkdreef is bij de berekening van het equivalente geluidniveau de optrektoeslag toegepast. Hiervoor is op basis van de etmaalintensiteiten van de betreffende wegen uitgegaan van een correctiewaarde van 1. Bij het afremmen en optrekken van motorvoertuigen ter plaatse van de met verkeerslichten geregelde kruispunten, rotondes en/of verkeersdrempels, zal de geluidbelasting toenemen. Deze toeslag zorgt voor de benodigde correctie van de geluidbelasting. Voor de in- en uitvoergegevens m.b.t. dit onderdeel wordt verwezen naar *Bijlage III*.

3.4 Verkeersgegevens

De toekomstige 2035 etmaalintensiteiten, verdelingen over verschillende dagdelen en motorvoertuigen zijn door Goudappel aangeleverd. De aangeleverde wegen bevatten heel veel wegvakken met verschillende wegverkeergegevens. Hierdoor is het lastig om deze gegevens in een tabel weer te geven. In de *Figuren II.5* en *II.6* van *Bijlage II* zijn alle wegvakken voorzien van een naam met cijfers (vanuit Goudappel). In *Bijlage III* (in- en uitvoergegevens van het rekenmodel) kunnen de bijbehorende wegverkeergegevens worden geraadpleegd.

Van de onderzochte wegen zijn door de gemeente Amsterdam en gemeente Diemen de wegdektype en de maximumsnelheid opgegeven. In de *Figuren II.7* en *II.8* van *Bijlage II* zijn respectievelijk de wegdektype en de maximumsnelheid van deze wegen weergegeven.

4 Resultaten

De geluidbelasting op de gevels van de appartementen is vanwege gemeentewegen op Daalwijkdreef/Elsrijkdreef, Bergwijkdreef, Nienoord, Gerrit Rietveldsingel, Eekholt en Gooiseweg en andere kleine straten, op basis van de in hoofdstuk 3 genoemde uitgangspunten berekend. Bij de berekening zijn voor de rekenpunten uitgegaan van 2/3 verdiepingshoogte, namelijk 2,4/3,3 m (begane grond), 5,8/6,3 m (1e verd.), 9,3 t/m 24,3, 30,3, 36,3, 42,3, 45,3 en 48,3 m voor de corresponderende bouwlaag. Voor de ligging van de rekenpunten wordt verwezen naar *Figuur II.10* van *Bijlage II*.

Opgemerkt wordt dat vanwege de rekentijd is ervoor gekozen om niet op elk appartement en bouwlaag een rekenpunt te plaatsen. Na de eerste berekening zijn de rekenpunten en rekenhoogtes op basis van maatgevende geluidbelasting gereduceerd.

In dit hoofdstuk wordt de geluidbelasting getoetst aan de Besluit kwaliteit leefomgeving en het gemeentelijk geluidbeleid.

4.1 Gemeentewegen

De standaardwaarde en de grenswaarde vanwege gemeentewegen bedraagt respectievelijk 53 en 70 dB.

Vanwege grote aantal rekenpunten en rekenhoogtes is ervoor gekozen om per woonblok de hoogste geluidbelasting op de gevels van de appartementen vanwege gemeentewegen in onderstaande *Tabel 2* weer te geven. Bij overschrijding van de standaardwaarde is de geluidbelasting vet weergegeven. Voor alle rekenresultaten wordt verwezen naar *Bijlage IV.1*.

Tabel 2 Hoogste geluidbelasting per woonblok vanwege gemeentewegen

Woonblok (*Figuur II.4* van *Bijlage II*)	**Hoogste geluidbelasting [dB]**			
	Noordgevel	**Oostgevel**	**Zuidgevel**	**Westgevel**
A1	-	51	**57**	**57**
A2	-	49	-	**56**
A3	**55**	-	48	**56**
A4	**55**	51	53	-
B1	53	51	**55**	**55**
C1	53	52	52	52
C2	-	51	-	52
C3	-	50	**54**	53
D1	48	**54**	**57**	**57**
D2	45	52	**56**	53
D3	50	**54**	**57**	**55**

Uit *Tabel 2* blijkt dat de standaardwaarde van 53 dB, vanwege de gemeentewegen, met maximaal 4 dB wordt overschreden. Hiermee bedraagt geluidbelasting ten hoogste 57 dB, waarmee de grenswaarde van 70 dB wordt niet overschreden. Tevens blijkt dat de meeste woonblokken beschikken over één of meerdere geluidluwe gevels.

4.2 Spoorwegen

Metrolijn 53

In 2019 heeft Rho adviseurs voor leefruimte te Rotterdam in opdracht van de gemeente Diemen voor het gehele Holland Park Zuid gebied een akoestisch onderzoek uitgevoerd en de resultaten hiervan vastgelegd in ‘Akoestisch onderzoek Holland Park Zuid_spoorweglawaai, wegverkeerslawaai, luchtvaartlawaai en industrielawaai’ d.d. 16 augustus 2019 met kenmerk 20190968.002.

In dit onderzoek is het deel van de metrolijn 53 wat is opgenomen op de zonekaart beoordeeld als railverkeer met een geluidzone van 100 m en het gedeelte wat niet is opgenomen op de zonekaart beoordeeld als wegverkeer met een geluidzone van 200 m. De afstand vanaf de Metrolijn tot aan de onderhavige nieuwbouw bedraagt ca. 255 m. Hiermee liggen de appartementen buiten de geluidzone van de nieuwbouw.

Hoofdspoorweg

In Centrale Voorziening Geluidgegevens (CVGG) zijn de geluidproductieplafonds van de hoofdspoorwegen opgenomen waarmee de geluidaandachtsgebieden zijn vastgesteld. Uit onderstaande *Figuur 2* blijkt dat de onderhavige nieuwbouw buiten het aandachtsgebied liggen. Opgemerkt wordt dat tussen de hoofdspoorweg en de nieuwbouw vele hoge bebouwing zijn gelegen die voor goede geluidafscherming zorgen. Derhalve is in dit akoestisch onderzoek de geluidbelasting vanwege deze geluidbron buiten beschouwing gehouden.



Figuur 2: Geluidaandachtsgebied hoofdspoorwegen conform CVGG

4.3 Industrielawaai

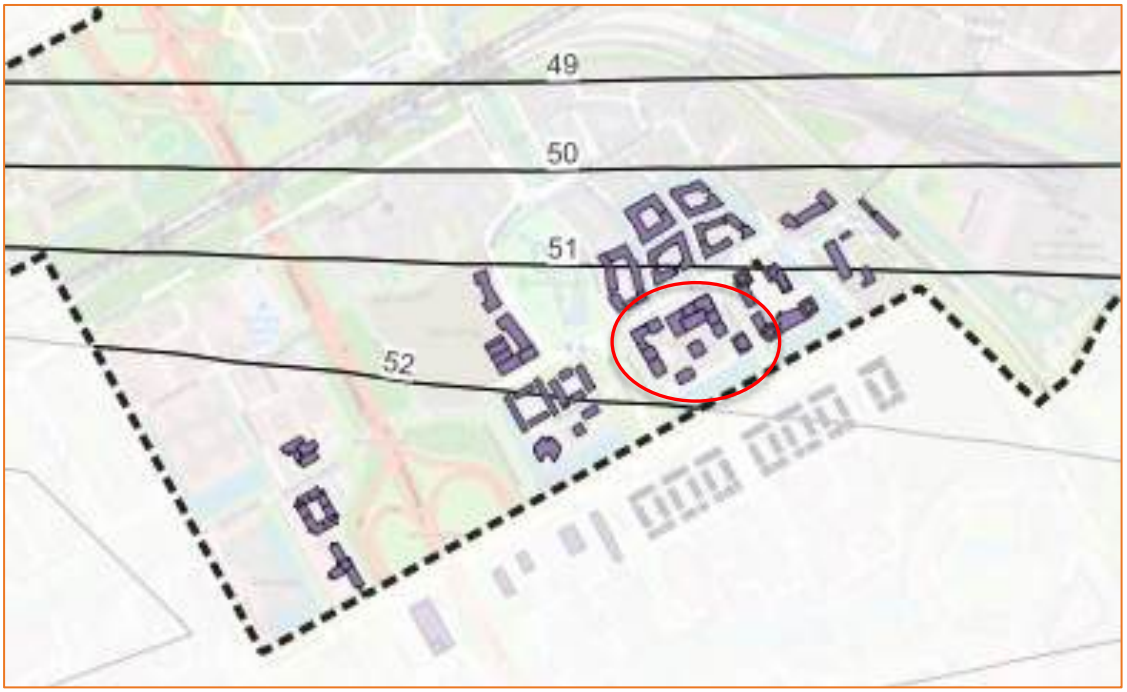
Uit hetzelfde akoestisch onderzoek van paragraaf 4.2 blijkt dat vanwege het industrielawaai op het terrein Verrijn Stuart en De Sniep, alleen het 'Hofblok' gelegen tussen Eekholt, Daalwijkdreef en Kokenmeeuwpad wordt geluidbelast. Daarnaast ligt tussen dit blok en het 'Steigerblok' een ander woonblok die voor geluidafscherming kan zorgen. Derhalve is in dit akoestisch onderzoek de geluidbelasting vanwege het industrielawaai buiten beschouwing gehouden.

4.4 Luchtvaartlawaai

De onderhavige nieuwbouw ligt deels binnen ‘gronden 5’ van het beperkingengebied voor bebouwing van het Luchthavenindelingbesluit (LIB) Schiphol.

Uit hetzelfde akoestisch onderzoek van paragraaf 4.2 blijkt dat het buiten bestaand stedelijk gebied op de gronden die met nummer zijn aangewezen, geen nieuwe woningbouwlocaties toegestaan. Deze voorwaarde is niet voor Holland Park van toepassing. Het plangebied ligt in het bestaand stedelijk gebied.

Gemeente Diemen heeft de van toepassing zijnde geluidcontouren van Schiphol op dit plan aangeleverd, zie onderstaand *Figuur 3*. Hieruit blijkt dat het gehele nieuwbouw tussen de 51 en 52 dB geluidcontouren van Schiphol valt.



Figuur 3: Geluidcontouren Schiphol (L_{den})

4.5 Cumulatie

4.5.1 Gecumuleerd geluid

Bij overschrijding van de standaardwaarde wordt de aanvaardbaarheid van het *gecumuleerd geluid* op het geluidgevoelige gebouw conform artikel 5.78ac van Bkl beoordeeld. Hierbij wordt rekening gehouden met de hinderlijkheid van geluid (gewogen geluid) van verschillende geluidbronsoorten meegenomen.

Het gecumuleerd geluid op de gevels van de appartementen vanwege alle gemeentewegen en luchtvaartlawaai bedraagt 58-61 dB. In *Bijlage IV.2* is het gecumuleerd geluid per woonblok weergegeven. Omdat luchtvaartgeluid als hinderlijker wordt ervaren dan wegverkeersgeluid, leidt de invoer van een bepaald aantal decibellen luchtvaartgeluid in de rekenregels met de geactualiseerde formule tot een hoger gelijk hinderlijk aantal decibellen verkeersgeluid als uitkomst.

4.5.2 Gezamenlijk geluid

De geluidwerende voorzieningen in de gevels dienen op basis van het gezamenlijk geluid te worden bepaald.

Het hoogste gezamenlijk geluid per woonblok op de gevels van de appartementen vanwege alle gemeentewegen en luchtvaartlawaai is in *Tabel 3* weergegeven. Voor het gecumuleerd geluid van alle rekenpunten wordt verwezen naar *Bijlage IV.3*.

Tabel 3 Hoogste gezamenlijk geluid per woonblok

Woonblok (*Figuur II.4* van *Bijlage II*)	**Hoogste gezamenlijk geluid [dB]**			
	Noordgevel	**Oostgevel**	**Zuidgevel**	**Westgevel**
A1	58	54	58	58
A2	52	54	52	58
A3	57	52	53	58
A4	56	55	56	52
B1	55	54	57	57
C1	56	55	55	55
C2	52	55	52	55
C3	52	54	56	55
D1	53	56	59	58
D2	53	55	57	55
D3	54	56	58	57

Uit *Tabel 3* blijkt dat het gezamenlijk geluid ten hoogste 59 dB bedraagt. Op basis van dit gezamenlijk geluid en artikel 4.103 van het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) dient de karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructies te voldoen aan 26 dB (59-33).

4.6 Toetsing gemeentelijk beleid

Gemeente Diemen heeft een eigen geluidbeleid opgesteld ‘Hogere grenswaarde geluid, beleid geldend voor herontwikkeling en nieuwbouw’ d.d. 22 november 2011.

Uit de rekenresultaten blijkt dat de meeste woonblokken beschikken over één of meerdere geluidluwe gevels waaraan ook één of meerdere verblijfsruimten en balkons zijn gelegen, zie *Bijlage V*.

Een aantal appartementen van de woonblokken A1 t/m A3 (met name Westgevel en deels van de Zuidgevel) en D1 t/m D3 (met name Zuidgevels en deels van de Westgevels) kunnen door de hoge geluidbelasting niet beschikken over een geluidluw balkon. Voor deze appartementen, met uitzondering van de appartementen op de begane grond, kan door middel van glazen balkonafscherming, een geluidluw balkon worden gecreëerd. Deze afscherming kan met name bij woonblok D1 maximaal 1,8 m hoog bedragen.

Voor het bepalen van de geluidbelasting op de balkons is, net als bij alle overige rekenpunten, uitgegaan van 2/3 van de verdiepingshoogte. Dat betekent een rekenhoogte van 1,8 m boven de vloer. Voor het berekenen van de geluidbelasting op de balkons kan net als bij gemeente Amsterdam worden uitgegaan van een zithoogte van 1,5 m hoogte boven de vloer.

Het onderhavig plan is aangepast ten opzichte van het plan van een aantal jaar geleden waarbij in het verleden hogere waarden zijn vastgesteld. Echter, het huidige aangepaste plan valt onder de Omgevingswet. Voor het aangepaste plan is een nieuw besluit onder de Omgevingswet nodig omdat het aangepaste plan op een aantal punten is verbeterd én deze verbetering niet past binnen het kader van het reeds genomen bestemmingsplan. Voor de toets van het geluid is het uitgangspunt bij deze aanpassing, dat de aanpassing past binnen het besluit hogere grenswaarde van 20 augustus 2019, opgesteld onder de Wet geluidhinder én ook aan het ‘Hogere grenswaarde geluid – Beleid gelden voor herontwikkeling en nieuwbouw’ van 22 november 2011. Als het aangepaste plan daaraan voldoet vindt geen nieuwe afweging plaats van onder andere geluidbeperkende maatregelen en de geluidluwe gevel.

Uit het akoestisch onderzoek ‘Toetsing Besluit hogere grenswaarden, Wet geluidhinder’ met kenmerk N01.2405a d.d. 6 november 2024 blijkt dat het aangepaste plan voldoet aan de voorwaarden die in het besluit hogere grenswaarde van 2019 zijn vastgelegd. Zowel voor wat betreft het aantal benodigde hogere waarden als de mate waarin de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden. Het plan dient tevens te voldoen aan het gemeentelijk geluidbeleid zoals dat ten tijde van de vaststelling van het hogere waarden besluit gold.

5 Conclusie

In opdracht van VIAC te Houten heeft RS Akoestiek in het kader van het nieuwe Omgevingsplan een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar het geluid vanwege de gemeentewegen op de gevels van de nieuwbouwplan 'HPZ Steigerblok' te Diemen. Dit project betreft de realisatie van appartementen, supermarket, kinderdagverblijf en commerciële ruimten.

Het nieuwbouwplan is gelegen binnen het aandachtsgebied van gemeentewegen Daalwijkdreef/Elsrijkdreef, Bergwijkdreef, Nienoord, Gerrit Rietveldsingel, Eekholt en Gooiseweg. Doel van het onderzoek is om het geluid vanwege de gemeente wegen, hoofdspoorwegen te bepalen en te toetsen aan de gestelde eisen in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) en het gemeentelijk beleid. Om de nieuwbouw mogelijk te maken wordt een omgevingsvergunning met een buitenplanse omgevingsplanactiviteit (BOPA) verleend.

Gemeentewegen
Uit de rekenresultaten van het wegverkeer op gemeentewegen Daalwijkdreef/Elsrijkdreef, Bergwijkdreef, Nienoord, Gerrit Rietveldsingel, Eekholt en Gooiseweg blijkt dat de standaardwaarde van 53 dB met 4 dB wordt overschreden. De hoogste geluidbelasting bedraagt 57 dB. Hiermee wordt de grenswaarde van 70 niet overschreden.

Hoofdspoorwegen en industrielawaai
Conform CVGG blijkt dat de onderhavige appartementen buiten het aandachtsgebied van de hoofdspoorwegen liggen. Derhalve is deze geluidbron buiten beschouwing gehouden.

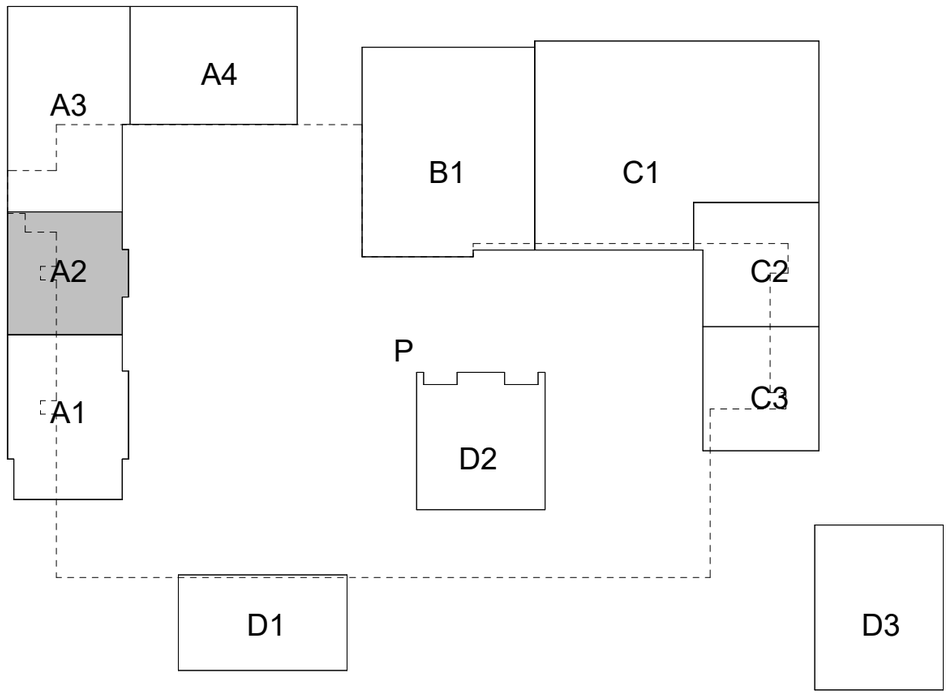
Uit een eerder opgesteld akoestisch onderzoek door Rho adviseurs blijkt dat vanwege het industrielawaai op het terrein Verrijn Stuart en De Sniep de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) wordt niet overschreden. Derhalve is deze geluidbron buiten beschouwing gehouden.

Metrolijn 53
De onderhavige appartementen liggen buiten het geluidaandachtsgebied van de metrolijn 53.

Gecumuleerd geluid
Het gecumuleerd geluid vanwege gemeentewegen en luchtvaartlawaai bedraagt ten hoogste 61 dB.

Gezamenlijk geluid
Uit de rekenresultaten blijkt dat het gezamenlijk geluid vanwege de gemeentewegen en luchtvaartlawaai op de gevels van de appartementen ten hoogste 59 dB bedraagt. Op basis hiervan dient vastgesteld te worden welke bouwkundige maatregelen nodig zijn om de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructies te laten voldoen aan de in de Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) van kracht zijnde eisen ten aanzien van de geluidwering.

Bijlage I Tekeningen



entablement A2

23021 Diemen HPZ Steigerblok
projectnr. projectnaam

VO.A2.00.0.001 n.v.t. A3 VO CONCEPT 02-08-2024
tekeningnummer schaal formaat fase status datum

de Architekten Cie.
Klaprozenweg 75A
1033 NN Amsterdam
the Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E arch@cie.nl
W www.cie.nl

© de Architekten Cie.

Tekening	Tekeningnaam	Schaal	Datum	Wijz	Formaat
A2					
VO.A2.00.0.001	entablement A2	n.v.t.	02-08-2024		A3
VO.A2.00.1.001	tekeningenlijst	n.v.t.	02-08-2024		A3
VO.A2.3D.1.001	3D	1:150	02-08-2024		A3
VO.A2.11.4.V00	plattegrond typical A2 begane grond	1:100	02-08-2024		A3
VO.A2.11.4.V02	plattegrond typical A2 2e verdieping (1e t/m 5e)	1:100	02-08-2024		A3
VO.A2.12.1.G01	westgevel	1:100	02-08-2024		A3
VO.A2.12.1.G02	oostgevel	1:100	02-08-2024		A3
VO.A2.13.0.D01	doorsnede AA	1:100	02-08-2024		A3
VO.A2.13.0.D02	doorsnede BB	1:100	02-08-2024		A3
VO.A2.21.1.G01	gevelfragment	1:100	02-08-2024		A3
VO.A2.21.2.G01	gevelfragment details	1:30	02-08-2024		A3

tekeningenlijst

23021 projectnr.

Diemen HPZ Steigerblok projectnaam

VO.A2.00.1.001 tekeningnummer | n.v.t. schaal | A3 formaat | VO fase | CONCEPT status | 02-08-2024 datum

de Architekten Cie.
Klaprozenweg 75A
1033 NN Amsterdam
the Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E arch@cie.nl
W www.cie.nl

© de Architekten Cie.

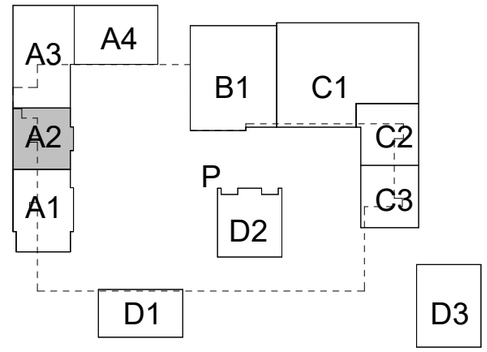
Woonkeur :



08
07
06
05

6600
6600
6600

vloer
0.00 m +P
vloer
1.50 m +P
Lobby
45 m²
Flexzaal
CVZ
KPWZIGGO
Trappenhuis
8 m²
Verkeersruimte
7 m²
Verkeersruimte
13 m²
Slaapkamer
11 m²
Toilet
1 m²
Gang
Badkamer
5 m²
Trappenhuis
8 m²
Slaapkamer
17 m²
Slaapkamer
8 m²
Slaapkamer
7 m²
Toilet
1 m²
Gang
Slaapkamer
11 m²
Berging
5 m²
Badkamer
6 m²
A2.4
GO 89 m²
Woonkamer
29 m²
A2.3
GO 74 m²
Berging
5 m²
Woonkamer
32 m²



plattegrond typical A2 begane grond

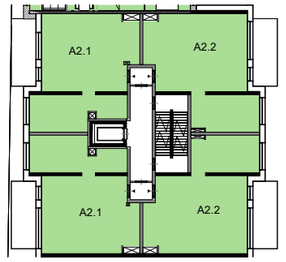
23021	Diemen HPZ Steigerblok
projectnr.	projectnaam

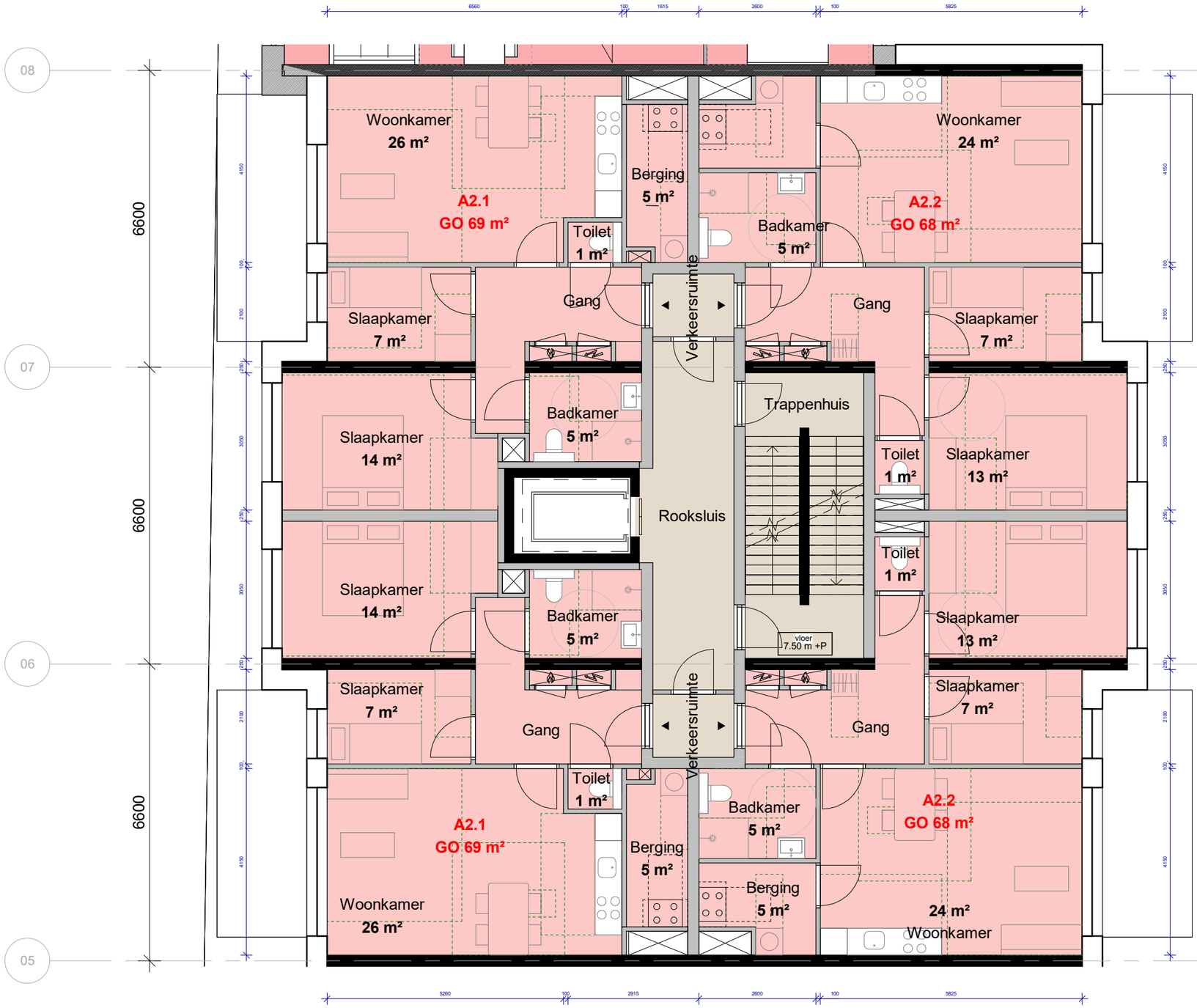
VO.A2.11.4.V00	1:100	A3	VO	CONCEPT	02-08-2024
tekeningnummer	schaal	formaat	fase	status	datum

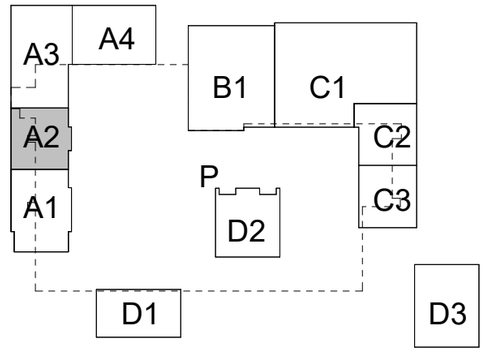
de Architekten Cie.
Klaprozenweg 75A
1033 NN Amsterdam
the Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E arch@cie.nl
W www.cie.nl

© de Architekten Cie.

Woonkeur :







plattegrond typical A2 2e verdieping (1e t/m 5e)

23021 projectnr.
Diemen HPZ Steigerblok projectnaam

VO.A2.11.4.V02 tekeningnummer
1:100 schaal
A3 formaat
VO fase
CONCEPT status
02-08-2024 datum

de Architekten Cie.
Klaprozenweg 75A
1033 NN Amsterdam
the Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E arch@cie.nl
W www.cie.nl

© de Architekten Cie.



westgevel

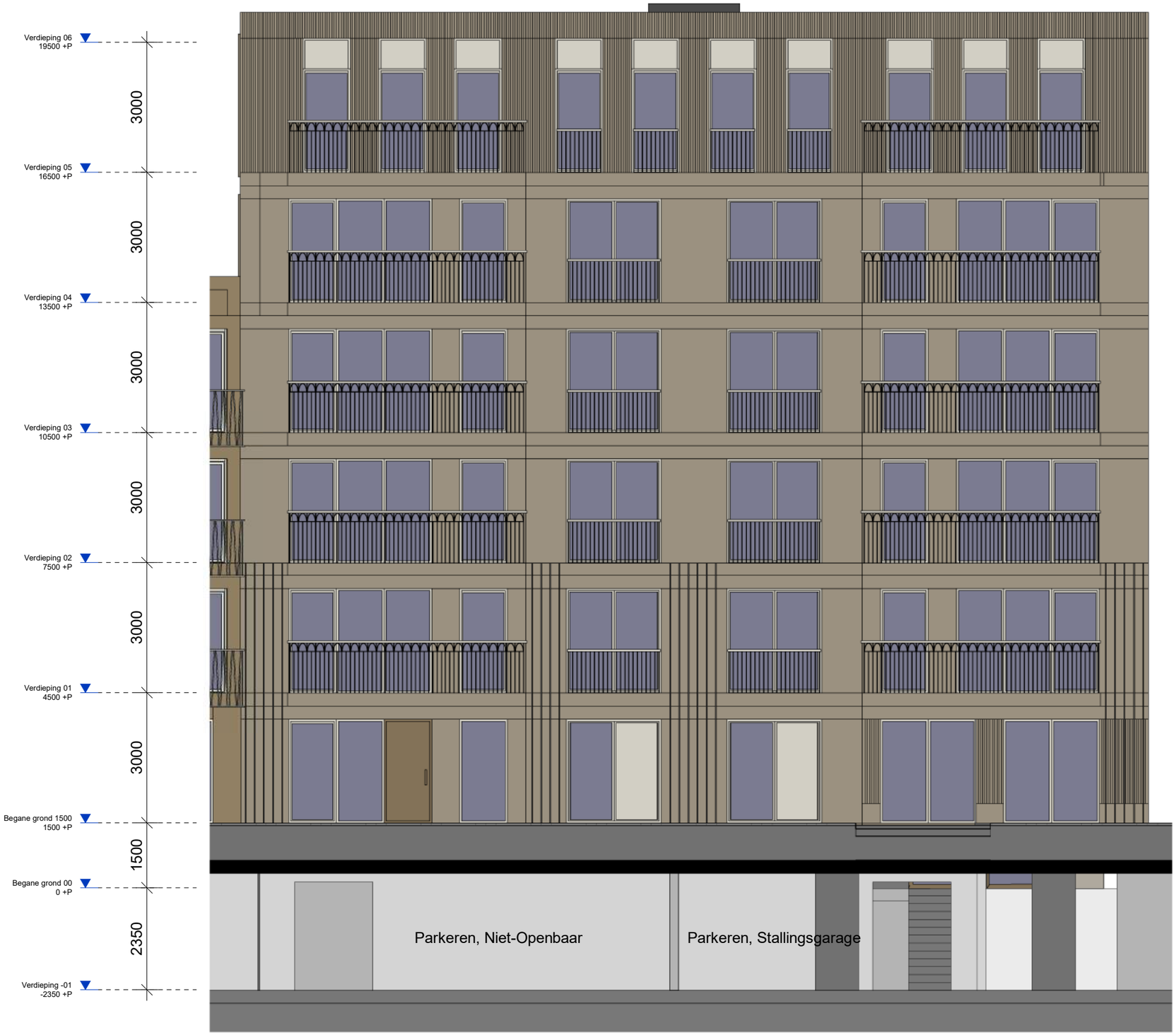
VO.A2.12.1.G01	1:100	A3	VO	CONCEPT	02-08-2024
tekeningnummer	schaal	formaat	fase	status	datum

23021 projectnr.

Diemen HPZ Steigerblok projectnaam

de Architekten Cie.
Klaprozenweg 75A
1033 NN Amsterdam
the Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E arch@cie.nl
W www.cie.nl

© de Architekten Cie.



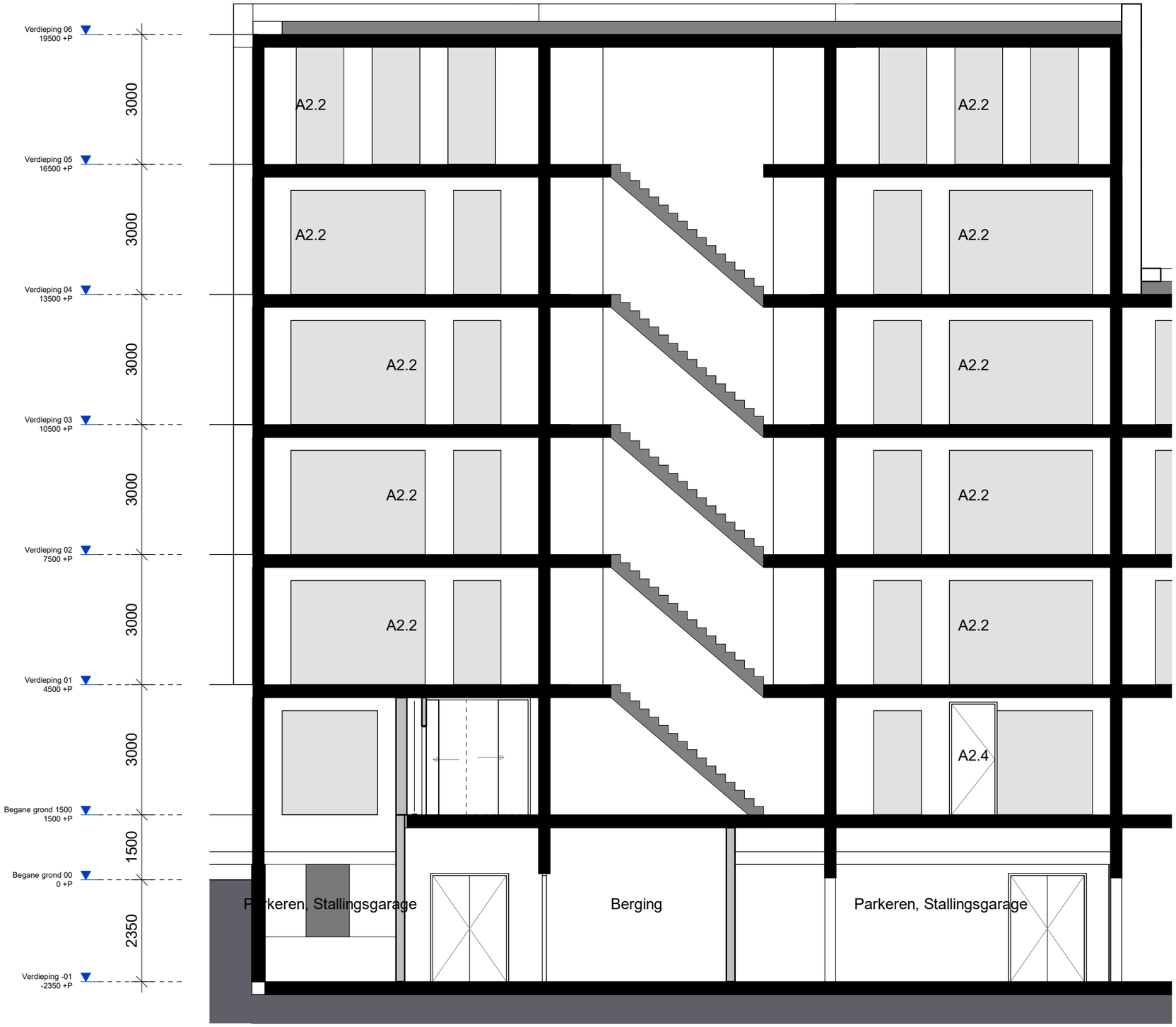
oostgevel

23021	Diemen HPZ Steigerblok
projectnr.	projectnaam

VO.A2.12.1.G02	1:100	A3	VO	CONCEPT	02-08-2024
tekeningnummer	schaal	formaat	fase	status	datum

de Architekten Cie.
Klaprozenweg 75A
1033 NN Amsterdam
the Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E arch@cie.nl
W www.cie.nl

© de Architekten Cie.



doorsnede AA

23021 projectnr.

Diemen HPZ Steigerblok projectnaam

VO.A2.13.0.D01 tekeningnummer

1:100 schaal

A3 formaat

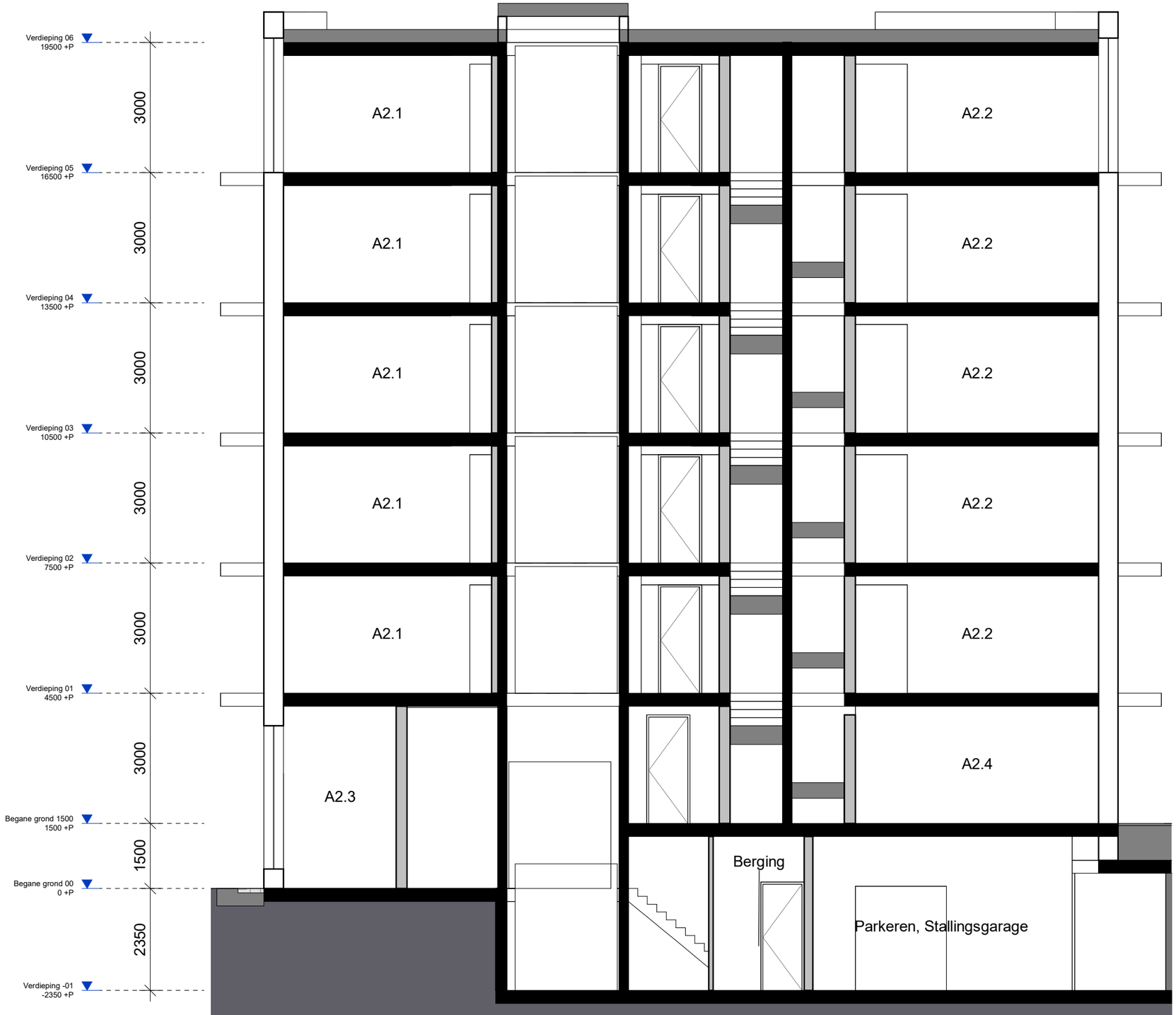
VO fase

CONCEPT status

02-08-2024 datum

de Architekten Cie.
Klaprozenweg 75A
1033 NN Amsterdam
the Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E arch@cie.nl
W www.cie.nl

© de Architekten Cie.



doorsnede BB

23021	Diemen HPZ Steigerblok
projectnr.	projectnaam

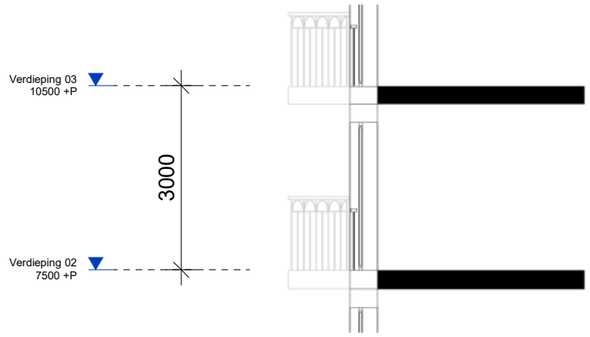
VO.A2.13.0.D02	1:100	A3	VO	CONCEPT	02-08-2024
tekeningnummer	schaal	formaat	fase	status	datum

de Architekten Cie.
Klaprozenweg 75A
1033 NN Amsterdam
the Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E arch@cie.nl
W www.cie.nl

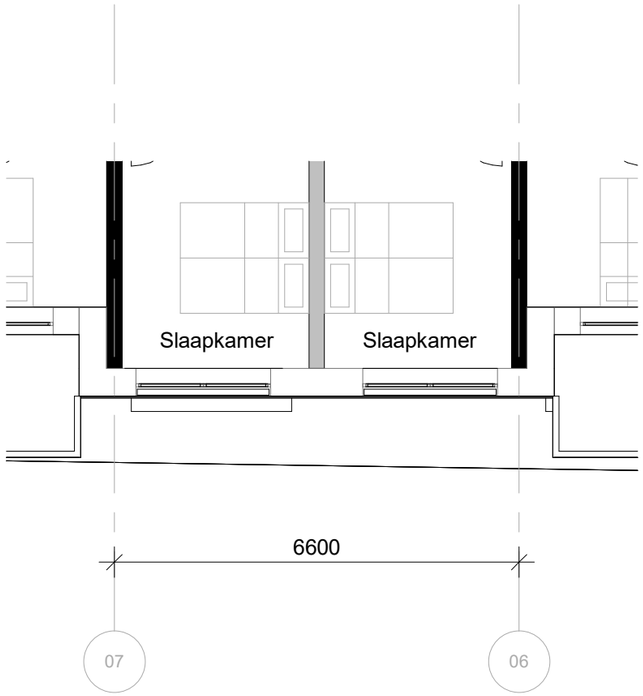
© de Architekten Cie.



aanzicht



doorsnede



plattegrond



gevelfragment

23021 projectnr.
Diemen HPZ Steigerblok projectnaam

VO.A2.21.1.G01 tekeningnummer
1:100 schaal
A3 formaat
VO fase
CONCEPT status
02-08-2024 datum

de Architekten Cie.
Klaprozenweg 75A
1033 NN Amsterdam
the Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E arch@cie.nl
W www.cie.nl

© de Architekten Cie.

gevelfragment details

23021 projectnr.

Diemen HPZ Steigerblok projectnaam

VO.A2.21.2.G01 tekeningnummer

1:30 schaal

A3 formaat

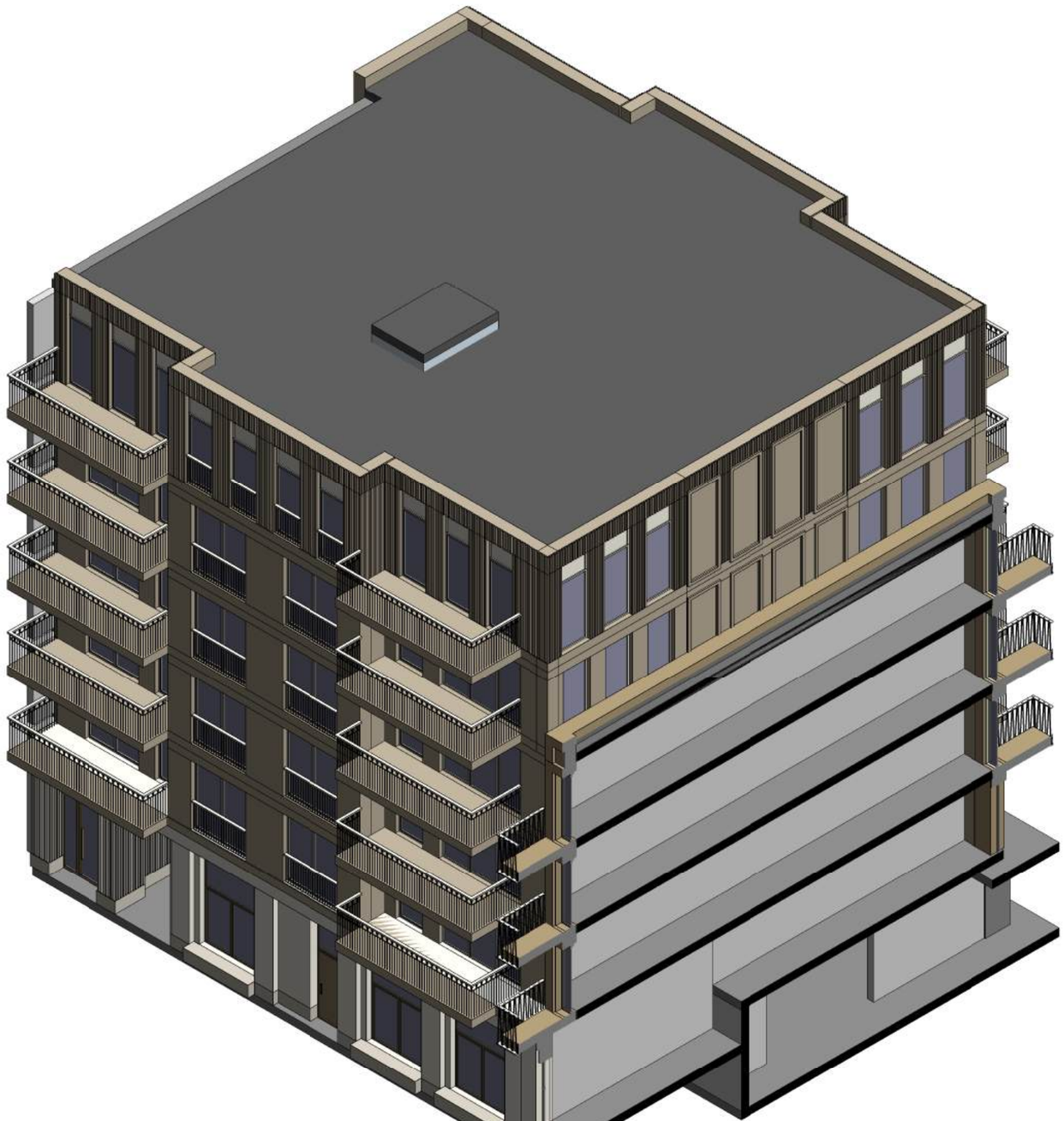
VO fase

CONCEPT status

02-08-2024 datum

de Architekten Cie.
Klaprozenweg 75A
1033 NN Amsterdam
the Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E arch@cie.nl
W www.cie.nl

© de Architekten Cie.



3D

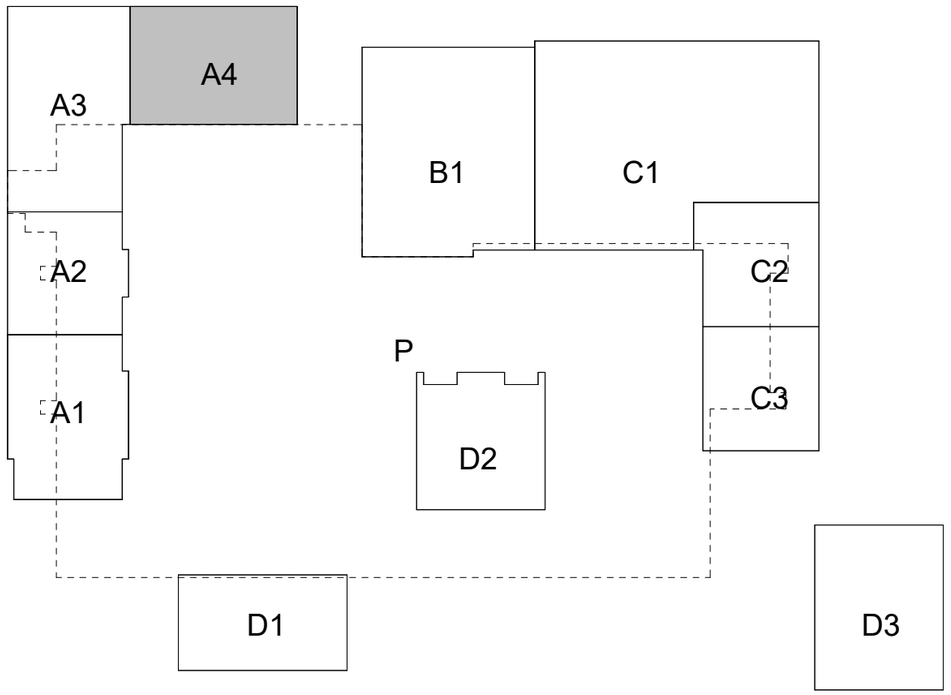
VO.A2.3D.1.001	1:150	A3	VO	CONCEPT	02-08-2024	
tekeningnummer	schaal	formaat	fase	status	datum	

23021 projectnr.

Diemen HPZ Steigerblok projectnaam

de Architekten Cie.
Klaprozenweg 75A
1033 NN Amsterdam
the Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E arch@cie.nl
W www.cie.nl

© de Architekten Cie.



entablement A4

23021 projectnr.

Diemen HPZ Steigerblok projectnaam

VO.A4.00.0.001 tekeningnummer

n.v.t. schaal

A3 formaat

VO fase

CONCEPT status

02-08-2024 datum

de Architekten Cie.
Klaprozenweg 75A
1033 NN Amsterdam
the Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E arch@cie.nl
W www.cie.nl

© de Architekten Cie.

Tekening	Tekeningnaam	Schaal	Datum	Wijz	Formaat
A4					
VO.A4.00.0.001	entablement A4	n.v.t.	02-08-2024		A3
VO.A4.00.1.001	tekeningenlijst	n.v.t.	02-08-2024		A3
VO.A4.3D.1.001	3D	1:150	02-08-2024		A3
VO.A4.11.4.V00	plattegrond typical A4 begane grond	1:100	02-08-2024		A3
VO.A4.11.4.V02	plattegrond typical A4 2e verdieping (1e tm 8e)	1:100	02-08-2024		A3
VO.A4.12.1.G01	noord- en zuidgevel	1:200	02-08-2024		A3
VO.A4.12.1.G02	oostgevel	1:200	02-08-2024		A3
VO.A4.13.0.D01	doorsnede AA en BB	1:200	02-08-2024		A3
VO.A4.21.1.G01	gevelfragment	1:100	02-08-2024		A3
VO.A4.21.2.G01	gevelfragment details	1:30	02-08-2024		A3

tekeningenlijst

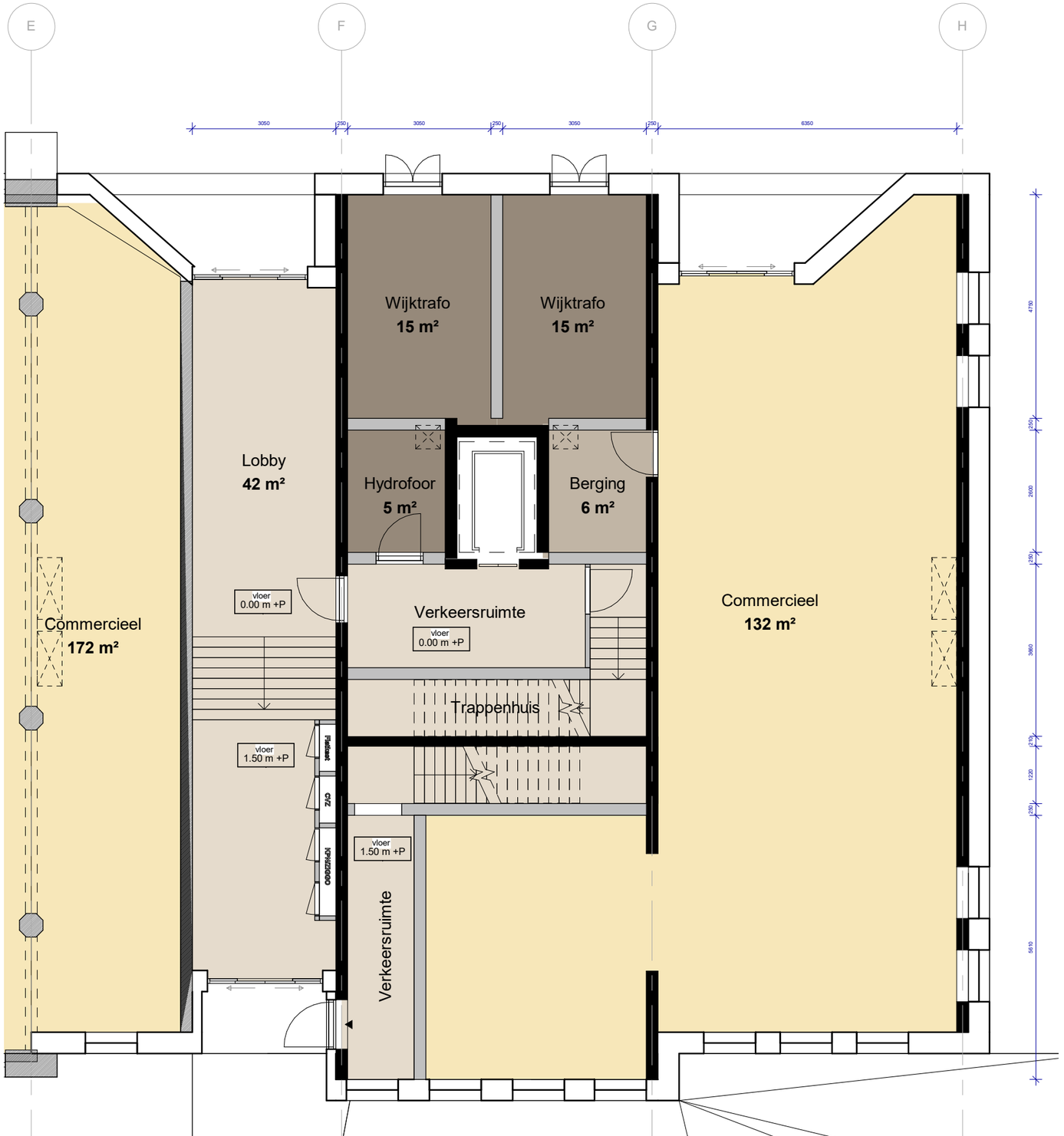
23021 projectnr.

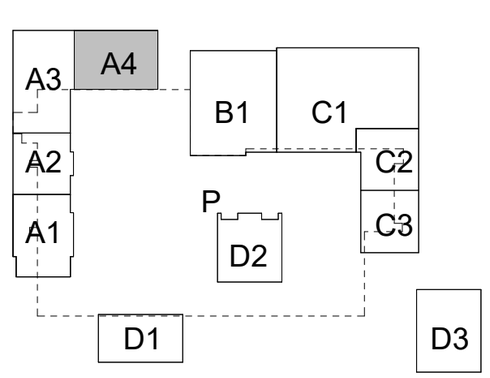
Diemen HPZ Steigerblok projectnaam

VO.A4.00.1.001 tekeningnummer | n.v.t. schaal | A3 formaat | VO fase | CONCEPT status | 02-08-2024 datum

de Architekten Cie.
Klaprozenweg 75A
1033 NN Amsterdam
the Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E arch@cie.nl
W www.cie.nl

© de Architekten Cie.





plattegrond typical A4 begane grond

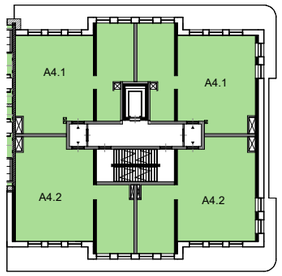
23021 Diemen HPZ Steigerblok
projectnr. projectnaam

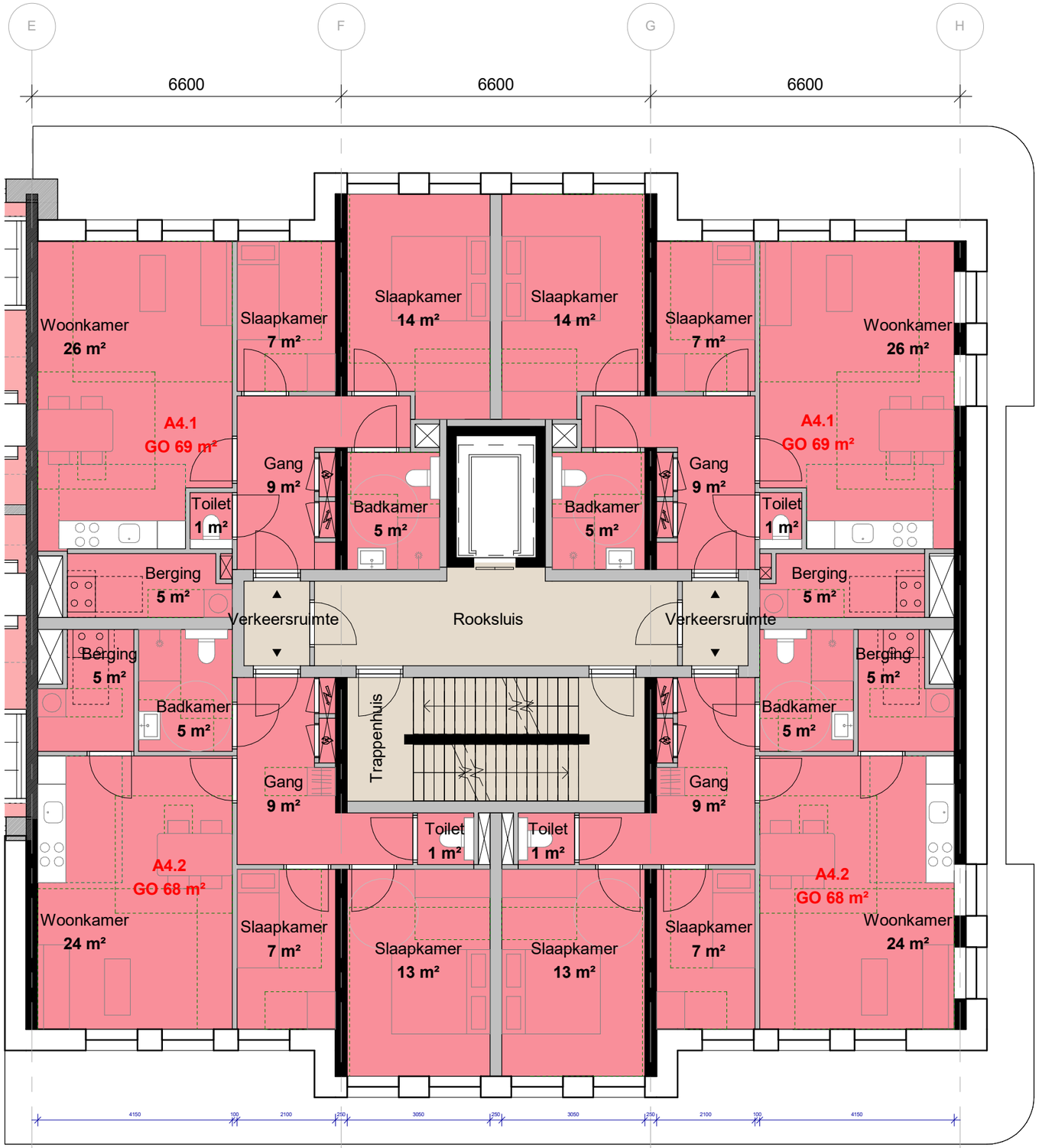
VO.A4.11.4.V00 tekeningnummer | 1:100 schaal | A3 formaat | VO fase | CONCEPT status | 02-08-2024 datum

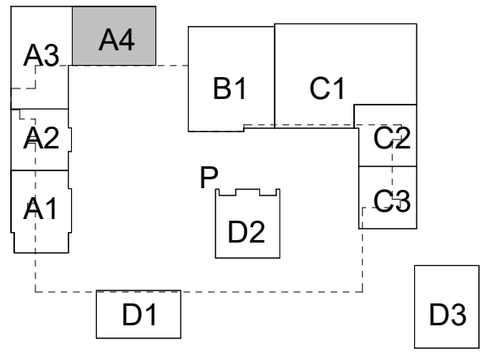
de Architekten Cie.
Klaprozenweg 75A
1033 NN Amsterdam
the Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E arch@cie.nl
W www.cie.nl

© de Architekten Cie.

Woonkeur :





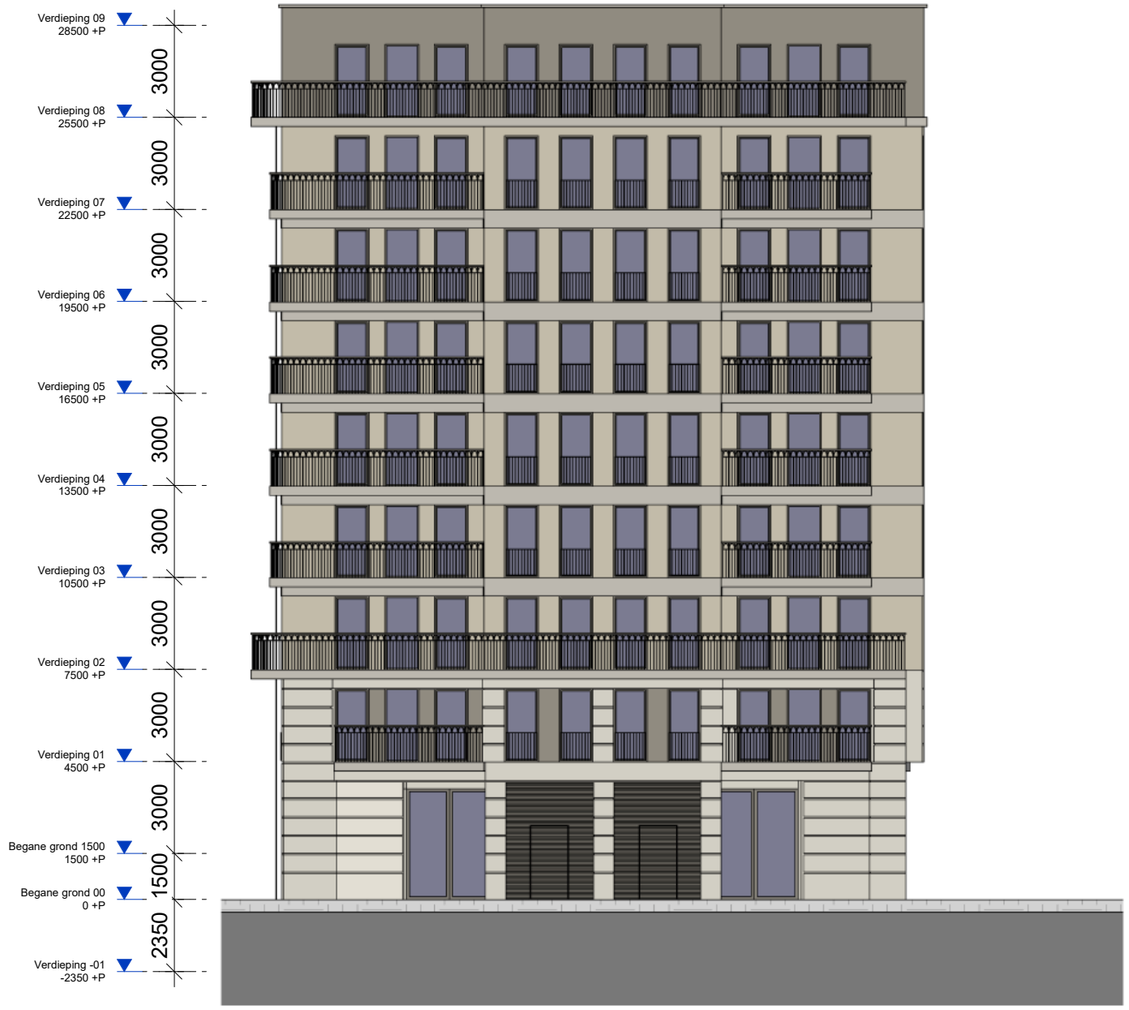


plattegrond typical A4 2e verdieping (1e tm 8e)

projectnr.	projectnaam	tekeningnummer	schaal	formaat	fase	status	datum
23021	Diemen HPZ Steigerblok	VO.A4.11.4.V02	1:100	A3	VO	CONCEPT	02-08-2024

de Architekten Cie.
Klaprozenweg 75A
1033 NN Amsterdam
the Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E arch@cie.nl
W www.cie.nl

© de Architekten Cie.



noordgevel



zuidgevel

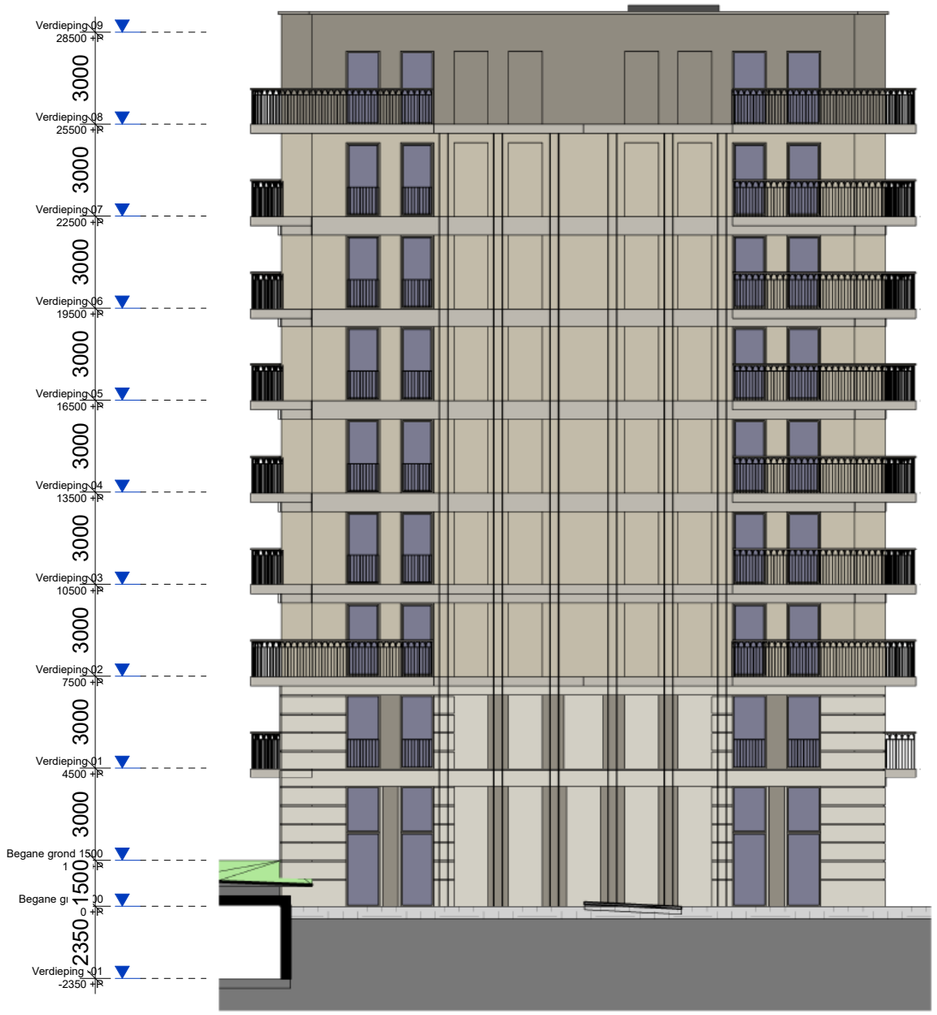
noord- en zuidgevel

23021	Diemen HPZ Steigerblok
projectnr.	projectnaam

VO.A4.12.1.G01	1:200	A3	VO	CONCEPT	02-08-2024
tekeningnummer	schaal	formaat	fase	status	datum

de Architekten Cie.
Klaprozenweg 75A
1033 NN Amsterdam
the Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E arch@cie.nl
W www.cie.nl

© de Architekten Cie.



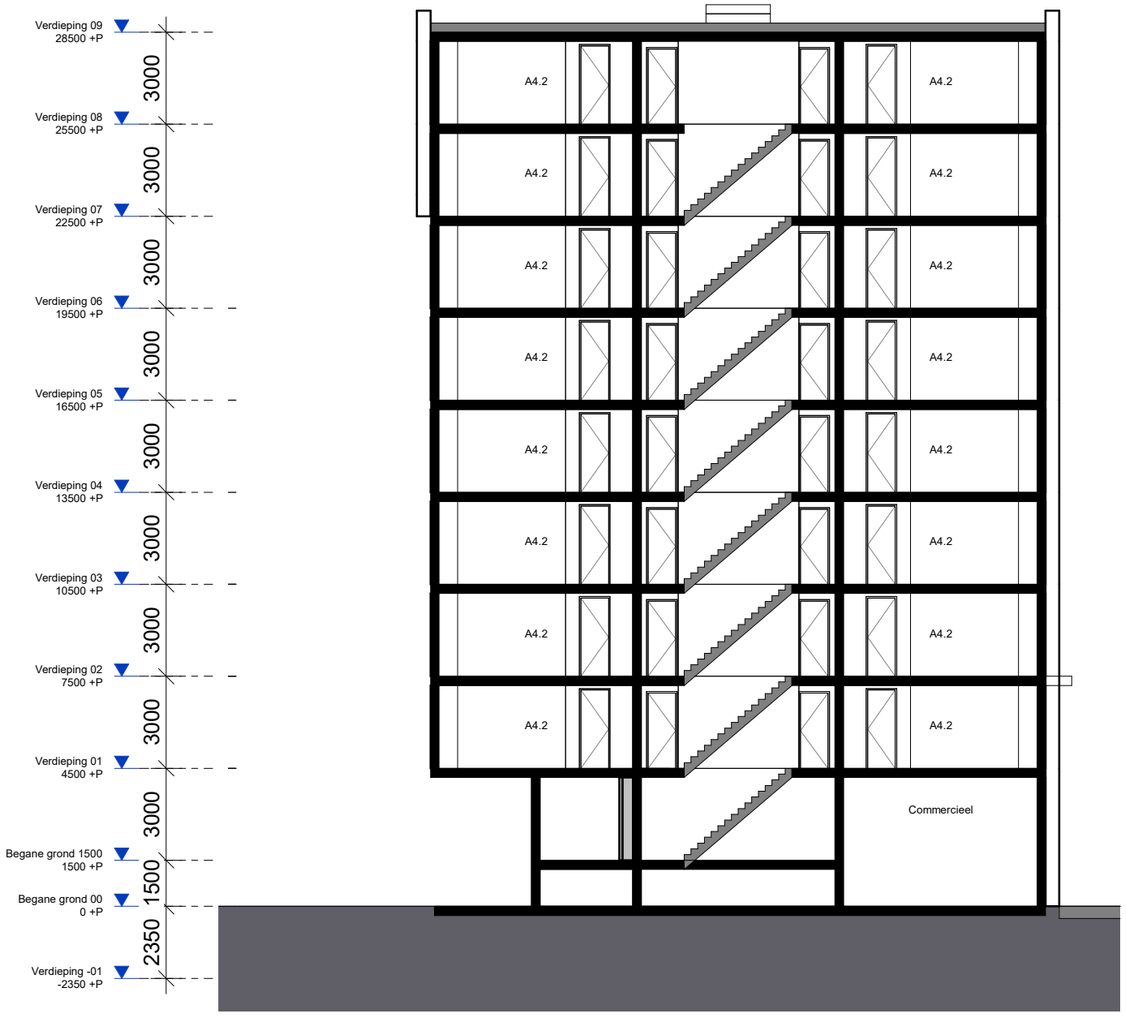
oostgevel

23021 projectnr.
Diemen HPZ Steigerblok projectnaam

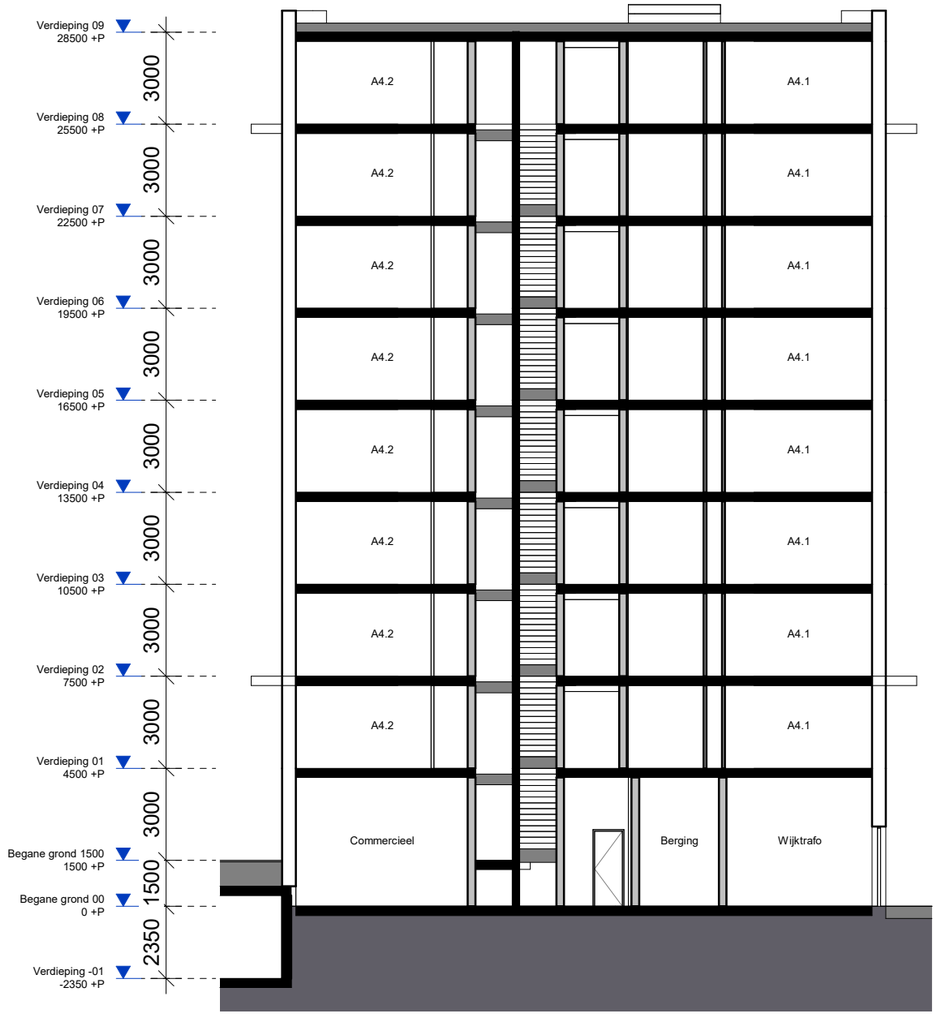
VO.A4.12.1.G02 tekeningnummer
1:200 schaal
A3 formaat
VO fase
CONCEPT status
02-08-2024 datum

de Architekten Cie.
Klaprozenweg 75A
1033 NN Amsterdam
the Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E arch@cie.nl
W www.cie.nl

© de Architekten Cie.



doorsnede AA



doorsnede BB

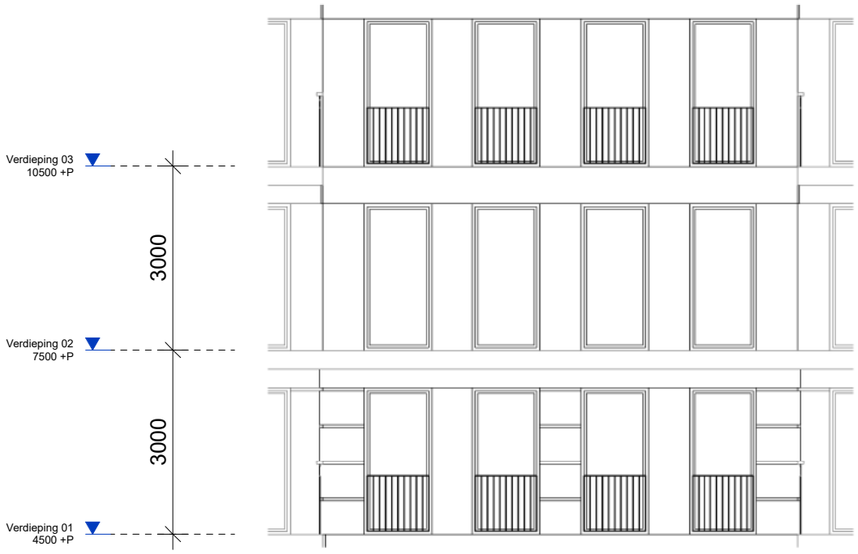
doorsnede AA en BB

projectnr.	projectnaam
23021	Diemen HPZ Steigerblok

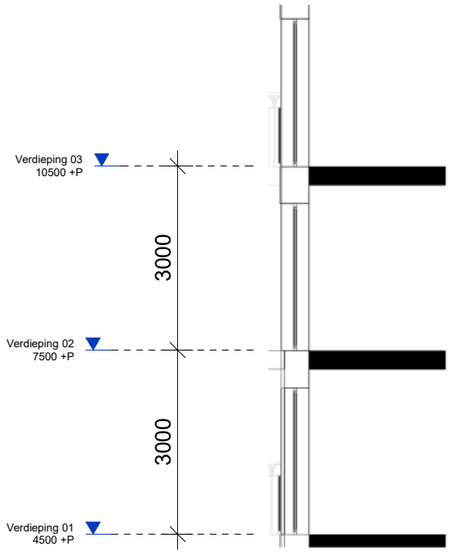
tekeningnummer	schaal	formaat	fase	status	datum
VO.A4.13.0.D01	1:200	A3	VO	CONCEPT	02-08-2024

de Architekten Cie.
Klaprozenweg 75A
1033 NN Amsterdam
the Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E arch@cie.nl
W www.cie.nl

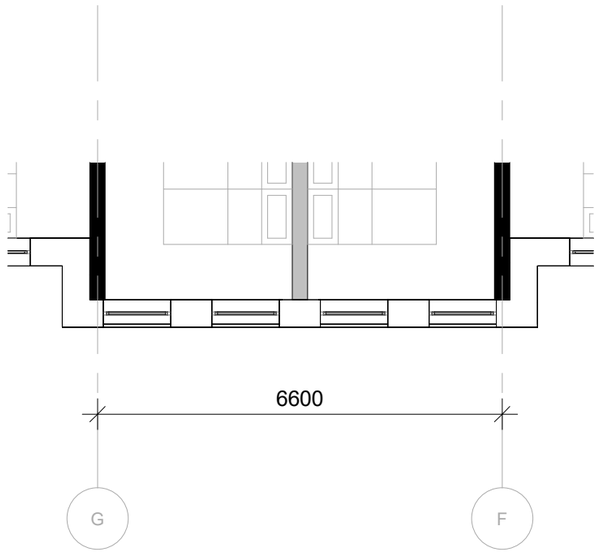
© de Architekten Cie.



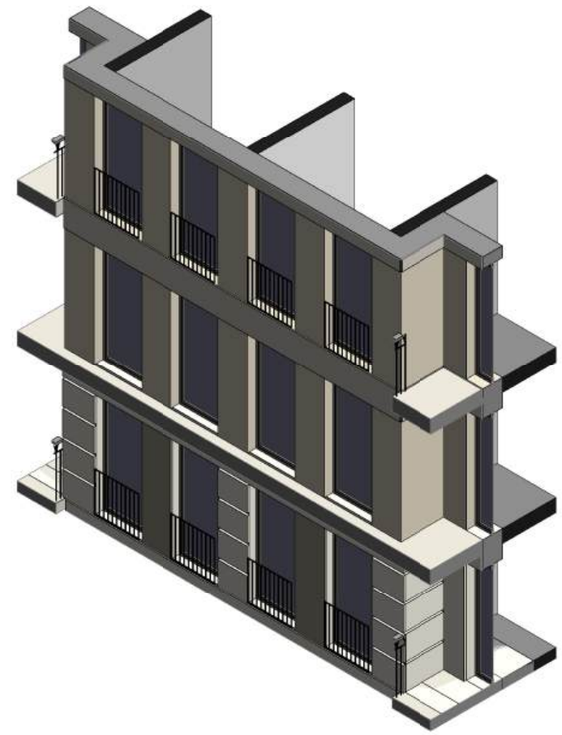
aanzicht



doorsnede



plattegrond



gevelfragment

23021 projectnr.
Diemen HPZ Steigerblok projectnaam

VO.A4.21.1.G01 tekeningnummer
1:100 schaal
A3 formaat
VO fase
CONCEPT status
02-08-2024 datum

de Architekten Cie.
Klaprozenweg 75A
1033 NN Amsterdam
the Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E arch@cie.nl
W www.cie.nl

© de Architekten Cie.

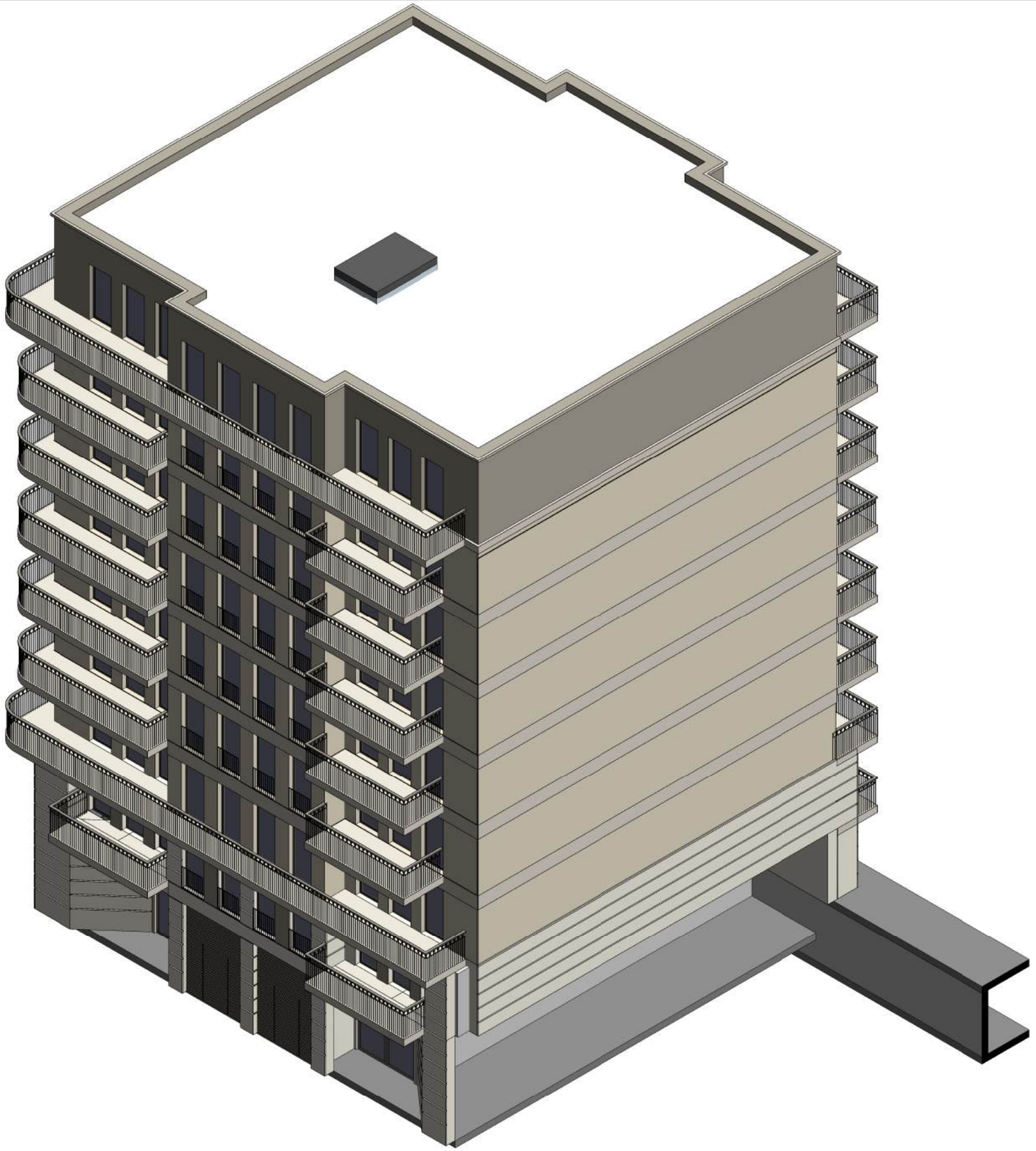
gevelfragment details

23021 projectnr.
Diemen HPZ Steigerblok projectnaam

VO.A4.21.2.G01 tekeningnummer
1:30 schaal
A3 formaat
VO fase
CONCEPT status
02-08-2024 datum

de Architekten Cie.
Klaprozenweg 75A
1033 NN Amsterdam
the Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E arch@cie.nl
W www.cie.nl

© de Architekten Cie.



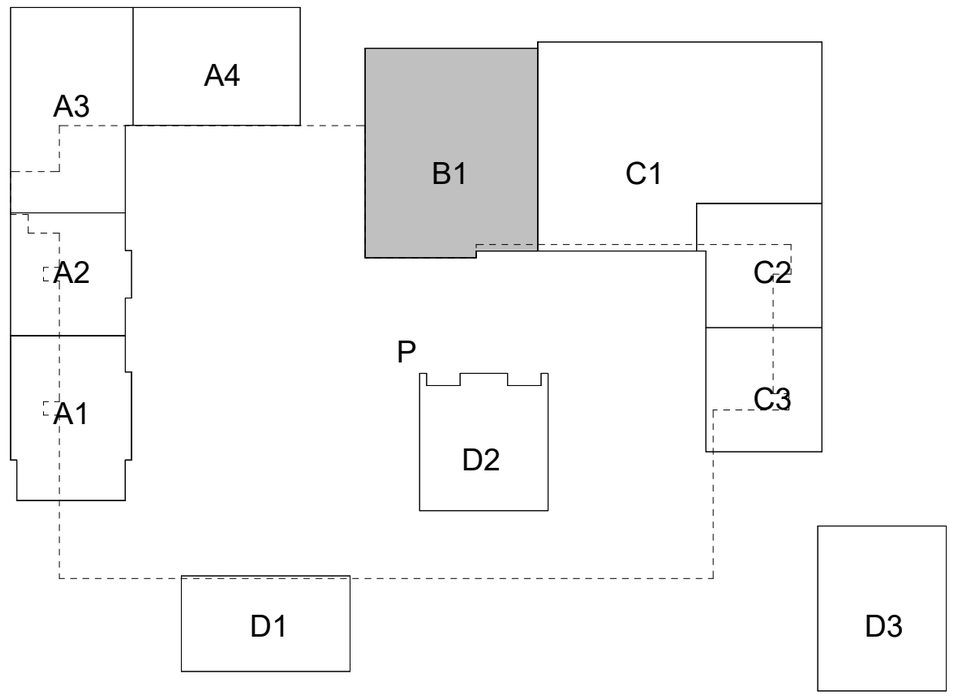
3D

23021 Diemen HPZ Steigerblok
projectnr. projectnaam

VO.A4.3D.1.001 1:150 A3 VO CONCEPT 02-08-2024
tekeningnummer schaal formaat fase status datum

de Architekten Cie.
Klaprozenweg 75A
1033 NN Amsterdam
the Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E arch@cie.nl
W www.cie.nl

© de Architekten Cie.



entablement B1

23021 Diemen HPZ Steigerblok
projectnr. projectnaam

VO.B1.00.0.001 n.v.t. A3 VO CONCEPT 02-08-2024
tekeningnummer schaal formaat fase status datum

de Architekten Cie.
Klaprozenweg 75A
1033 NN Amsterdam
the Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E arch@cie.nl
W www.cie.nl

© de Architekten Cie.

Tekening	Tekeningnaam	Schaal	Datum	Wijz	Formaat
B1					
VO.B1.00.0.001	entablement B1	n.v.t.	02-08-2024		A3
VO.B1.00.1.001	tekeningenlijst	n.v.t.	02-08-2024		A3
VO.B1.3D.1.001	3D	1:250	02-08-2024		A3
VO.B1.11.4.V00	plattegrond typical B1 begane grond	1:200	02-08-2024		A3
VO.B1.11.4.V01	plattegrond typical B1 1e verdieping	1:200	02-08-2024		A3
VO.B1.11.4.V02	plattegrond typical B1 2e verdieping (1e t/m 6e)	1:200	02-08-2024		A3
VO.B1.11.4.V07	plattegrond typical B1 7e verdieping (7e t/m 15e)	1:200	02-08-2024		A3
VO.B1.12.1.G01	noordgevel	1:100	02-08-2024		A3
VO.B1.12.1.G02	oostgevel	1:100	02-08-2024		A3
VO.B1.12.1.G03	zuidgevel	1:200	02-08-2024		A3
VO.B1.12.1.G04	westgevel	1:200	02-08-2024		A3
VO.B1.13.0.D01	doorsnede AA	1:200	02-08-2024		A3
VO.B1.13.0.D02	doorsnede BB	1:200	02-08-2024		A3
VO.B1.21.1.G01	gevelfragment	1:100	02-08-2024		A3
VO.B1.21.2.G01	gevelfragment details	1:30	02-08-2024		A3

tekeningenlijst

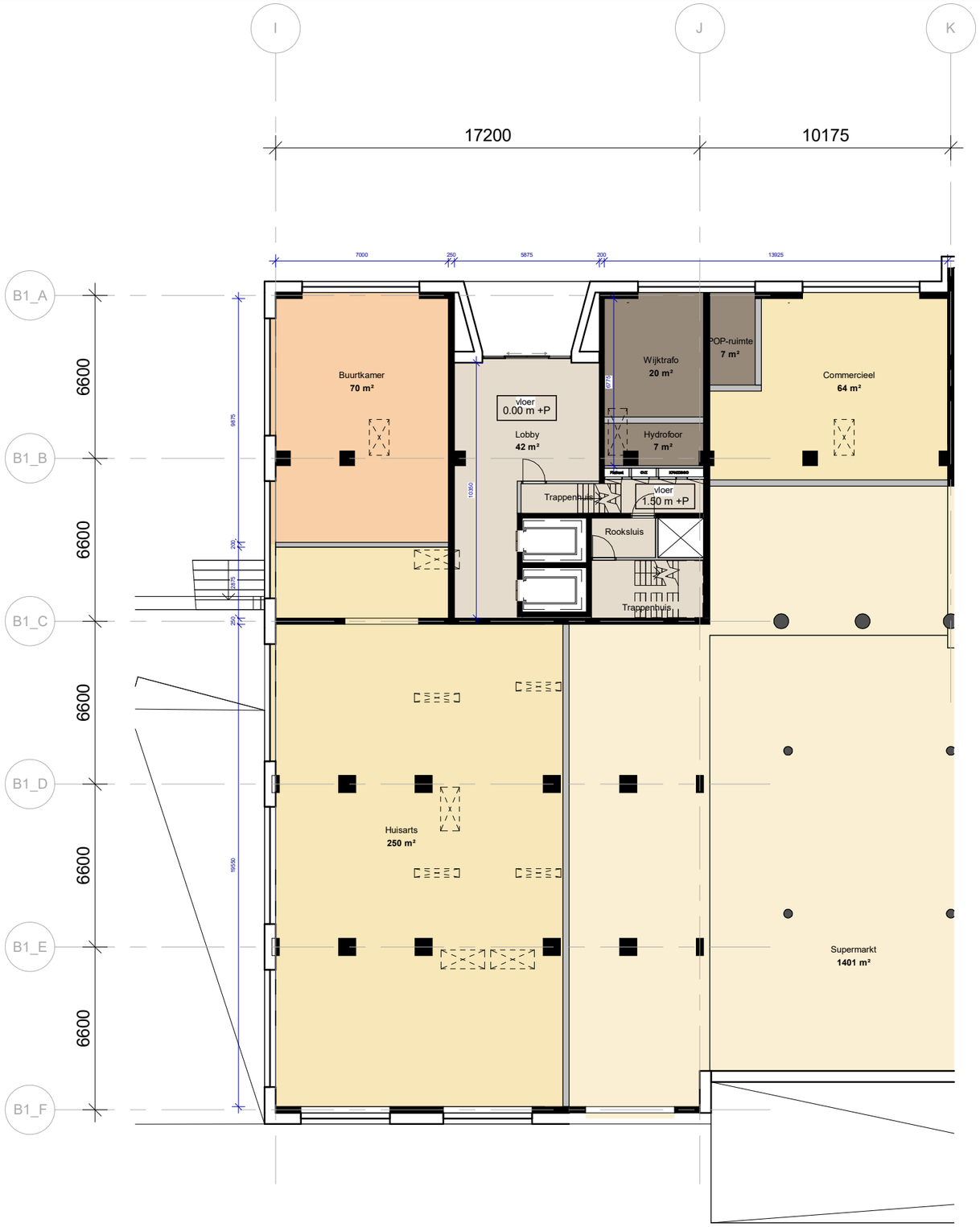
23021 projectnr.

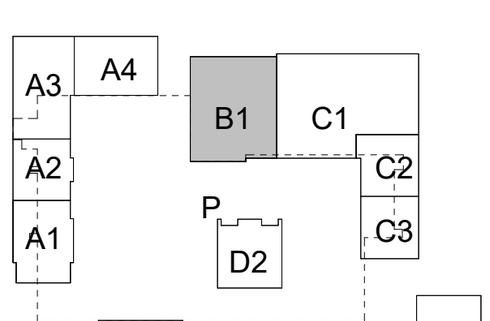
Diemen HPZ Steigerblok projectnaam

VO.B1.00.1.001 tekeningnummer | n.v.t. schaal | A3 formaat | VO fase | CONCEPT status | 02-08-2024 datum

de Architekten Cie.
Klaprozenweg 75A
1033 NN Amsterdam
the Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E arch@cie.nl
W www.cie.nl

© de Architekten Cie.





plattegrond typical B1 begane grond

23021	Diemen HPZ Steigerblok
projectnr.	projectnaam

VO.B1.11.4.V00	1:200	A3	VO	CONCEPT	02-08-2024
tekeningnummer	schaal	formaat	fase	status	datum

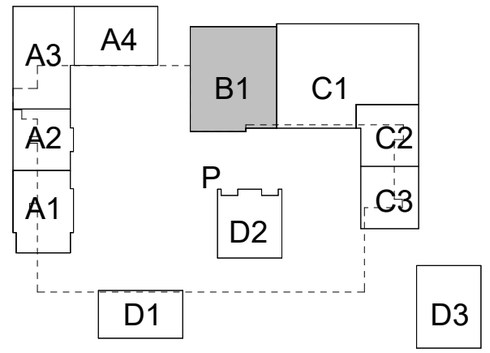
de Architekten Cie.
Klaprozenweg 75A
1033 NN Amsterdam
the Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E arch@cie.nl
W www.cie.nl

© de Architekten Cie.

Woonkeur :







plattegrond typical B1 1e verdieping

23021 projectnr. Diemen HPZ Steigerblok projectnaam

VO.B1.11.4.V01 tekeningnummer | 1:200 schaal | A3 formaat | VO fase | CONCEPT status | 02-08-2024 datum

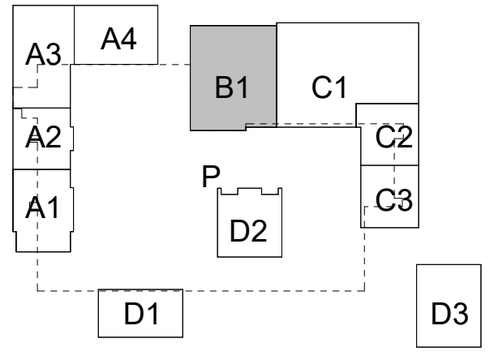
de Architekten Cie.
Klaprozenweg 75A
1033 NN Amsterdam
the Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E arch@cie.nl
W www.cie.nl

© de Architekten Cie.



Woonkeur :





plattegrond typical B1 2e verdieping (1e t/m 6e)

23021	Diemen HPZ Steigerblok
projectnr.	projectnaam

VO.B1.11.4.V02	1:200	A3	VO	CONCEPT	02-08-2024
tekeningnummer	schaal	formaat	fase	status	datum

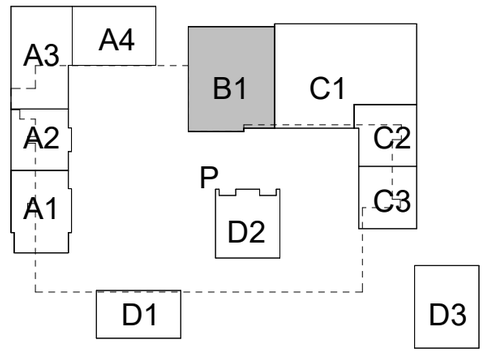
de Architekten Cie.
Klaprozenweg 75A
1033 NN Amsterdam
the Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E arch@cie.nl
W www.cie.nl

© de Architekten Cie.



Woonkeur :





plattegrond typical B1 7e verdieping (7e t/m 15e)

23021	Diemen HPZ Steigerblok
projectnr.	projectnaam

VO.B1.11.4.V07	1:200	A3	VO	CONCEPT	02-08-2024
tekeningnummer	schaal	formaat	fase	status	datum

de Architekten Cie.
Klaprozenweg 75A
1033 NN Amsterdam
the Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E arch@cie.nl
W www.cie.nl

© de Architekten Cie.



noordgevel

23021 Diemen HPZ Steigerblok
projectnr. projectnaam

VO.B1.12.1.G01 1:100 A3 VO CONCEPT 02-08-2024
tekeningnummer schaal formaat fase status datum

de Architekten Cie.
Klaprozenweg 75A
1033 NN Amsterdam
the Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E arch@cie.nl
W www.cie.nl

© de Architekten Cie.



oostgevel

23021 projectnr.

Diemen HPZ Steigerblok projectnaam

VO.B1.12.1.G02 tekeningnummer

1:100 schaal

A3 formaat

VO fase

CONCEPT status

02-08-2024 datum

de Architekten Cie.
Klaprozenweg 75A
1033 NN Amsterdam
the Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E arch@cie.nl
W www.cie.nl

© de Architekten Cie.



zuidgevel

23021 projectnr.

Diemen HPZ Steigerblok projectnaam

VO.B1.12.1.G03 tekeningnummer

1:200 schaal

A3 formaat

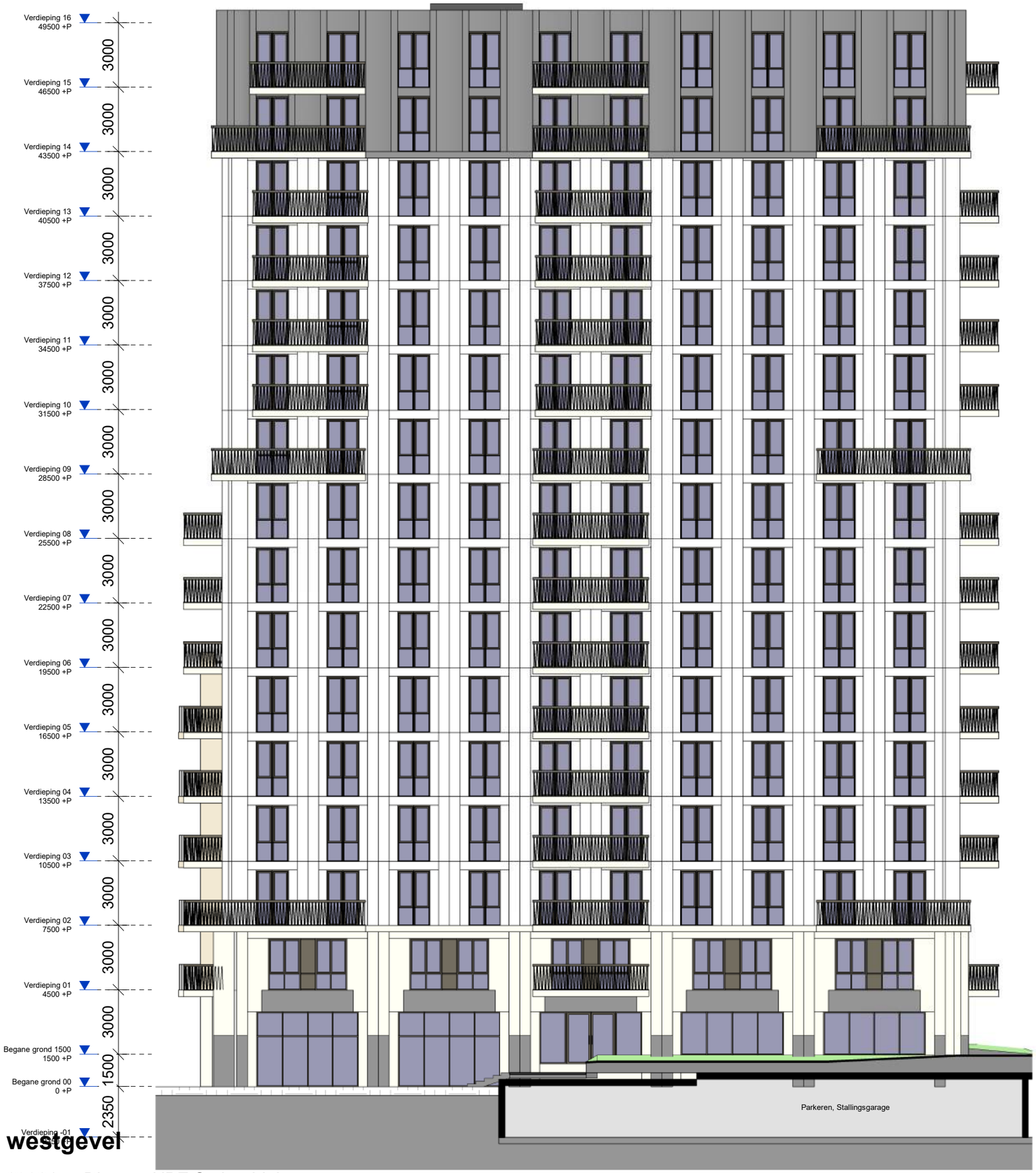
VO fase

CONCEPT status

02-08-2024 datum

de Architekten Cie.
Klaprozenweg 75A
1033 NN Amsterdam
the Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E arch@cie.nl
W www.cie.nl

© de Architekten Cie.



westgevel

23021 projectnr.

Diemen HPZ Steigerblok projectnaam

VO.B1.12.1.G04 tekeningnummer

1:200 schaal

A3 formaat

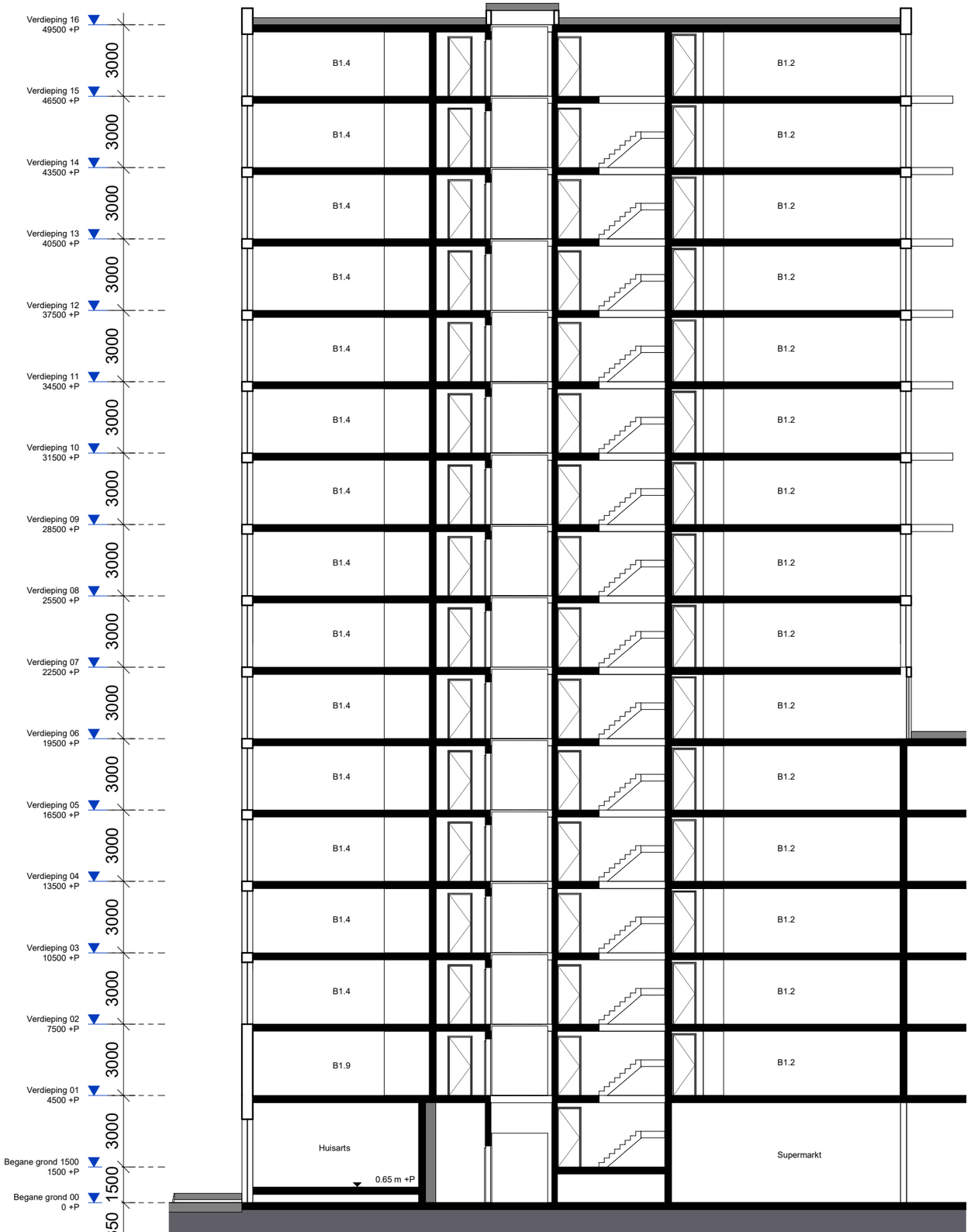
VO fase

CONCEPT status

02-08-2024 datum

de Architekten Cie.
Klaprozenweg 75A
1033 NN Amsterdam
the Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E arch@cie.nl
W www.cie.nl

© de Architekten Cie.



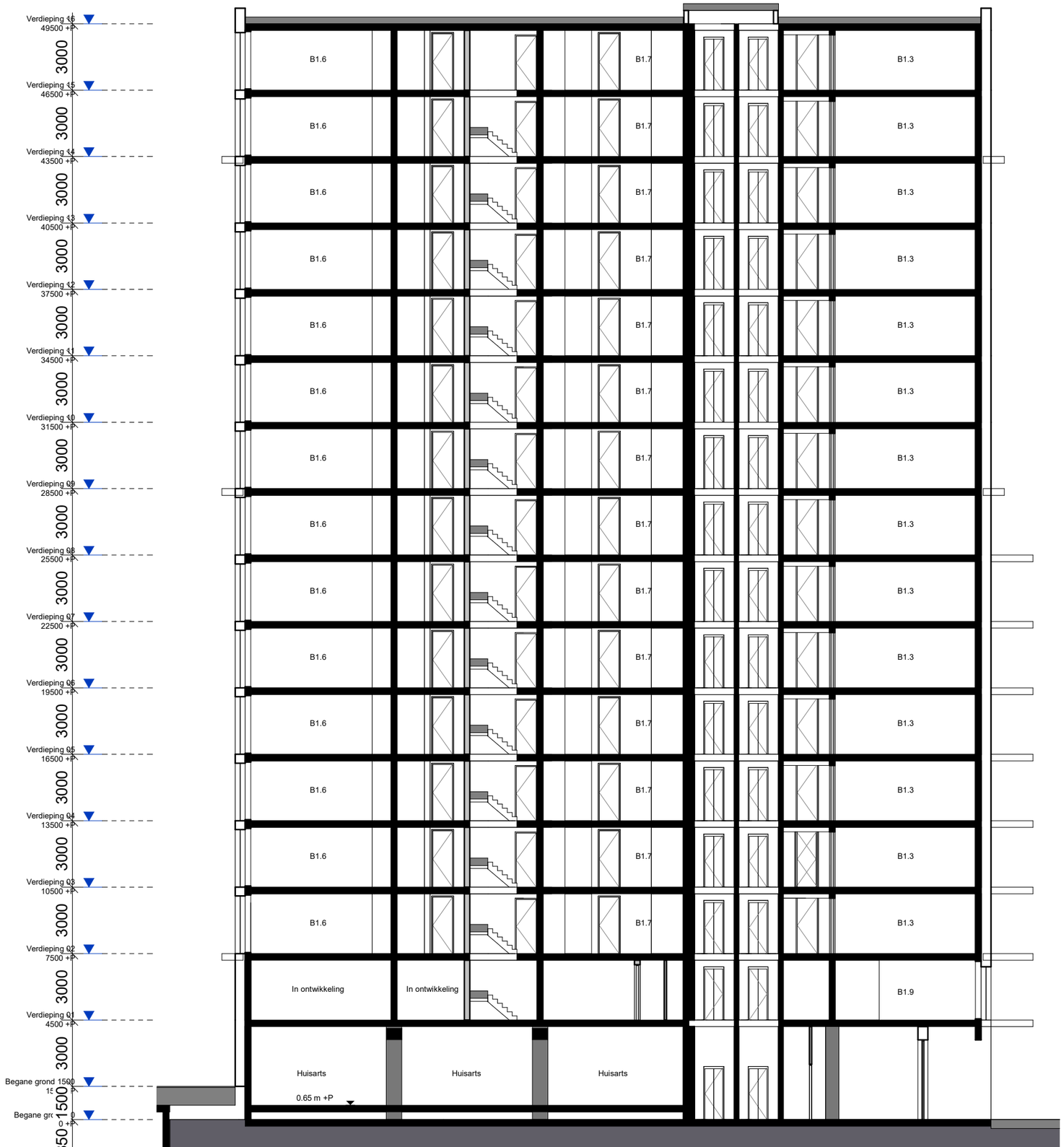
doorsnede AA

23021	Diemen HPZ Steigerblok
projectnr.	projectnaam

VO.B1.13.0.D01	1:200	A3	VO	CONCEPT	02-08-2024
tekeningnummer	schaal	formaat	fase	status	datum

de Architekten Cie.
Klaprozenweg 75A
1033 NN Amsterdam
the Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E arch@cie.nl
W www.cie.nl

© de Architekten Cie.



doorsnede BB

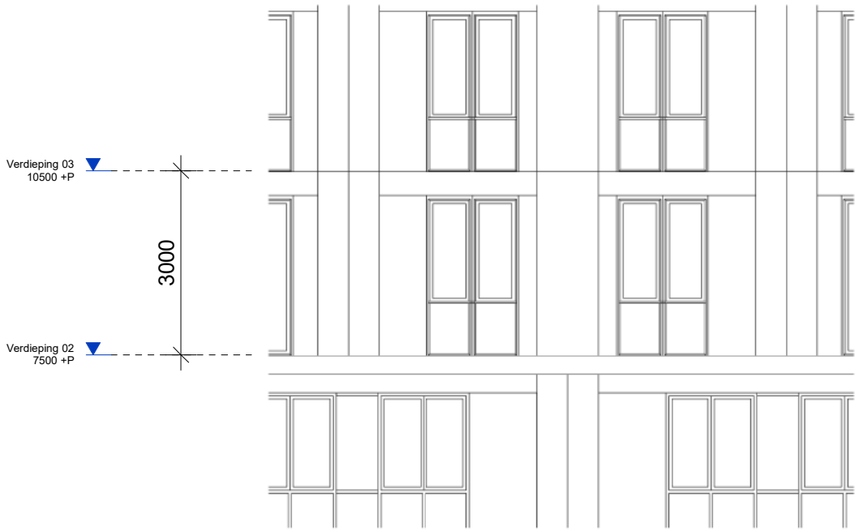
VO.B1.13.0.D02	1:200	A3	VO	CONCEPT	02-08-2024
tekeningnummer	schaal	formaat	fase	status	datum

23021 projectnr.

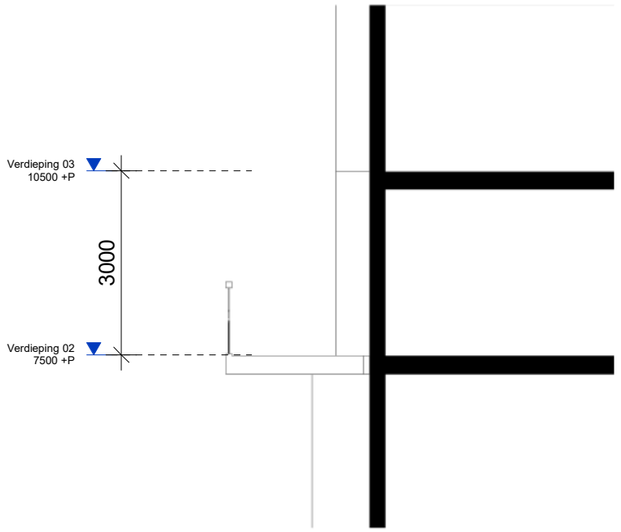
Diemen HPZ Steigerblok projectnaam

de Architekten Cie.
Klaprozenweg 75A
1033 NN Amsterdam
the Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E arch@cie.nl
W www.cie.nl

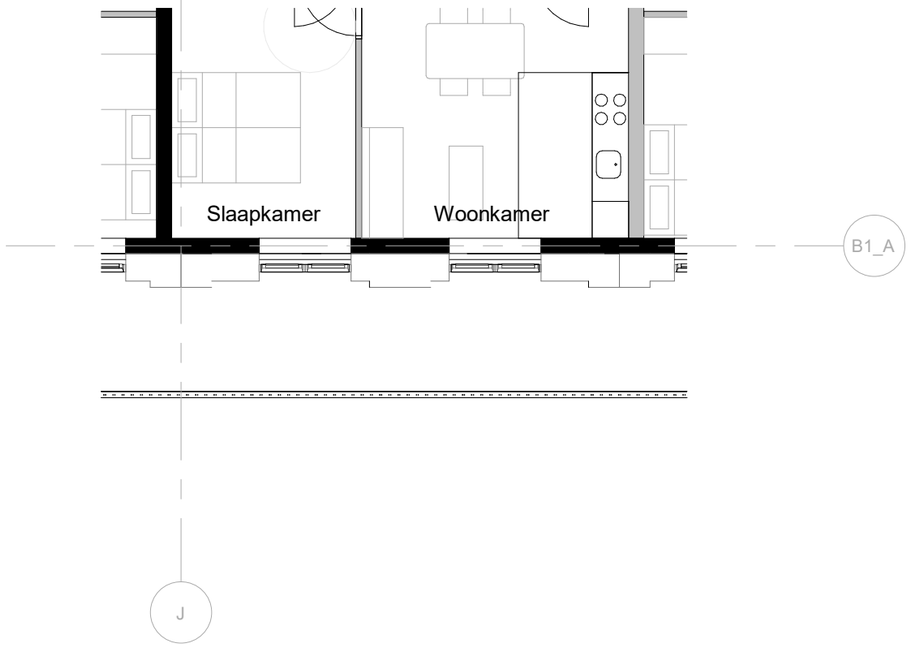
© de Architekten Cie.

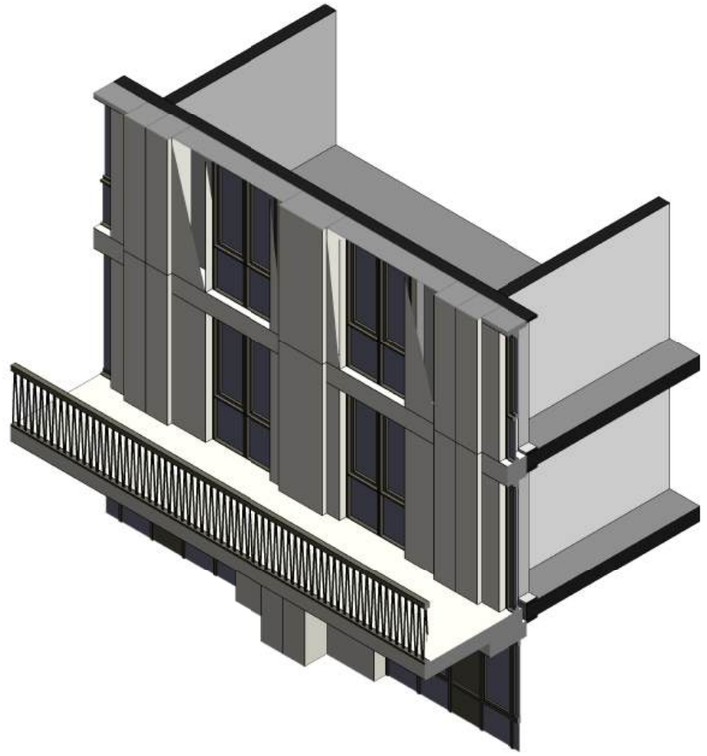


aanzicht



doorsnede





gevelfragment

projectnr.	projectnaam
23021	Diemen HPZ Steigerblok

tekeningnummer	schaal	formaat	fase	status	datum
VO.B1.21.1.G01	1:100	A3	VO	CONCEPT	02-08-2024

de Architekten Cie.
Klaprozenweg 75A
1033 NN Amsterdam
the Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E arch@cie.nl
W www.cie.nl

© de Architekten Cie.

gevelfragment details

23021 projectnr.

Diemen HPZ Steigerblok projectnaam

VO.B1.21.2.G01 tekeningnummer

1:30 schaal

A3 formaat

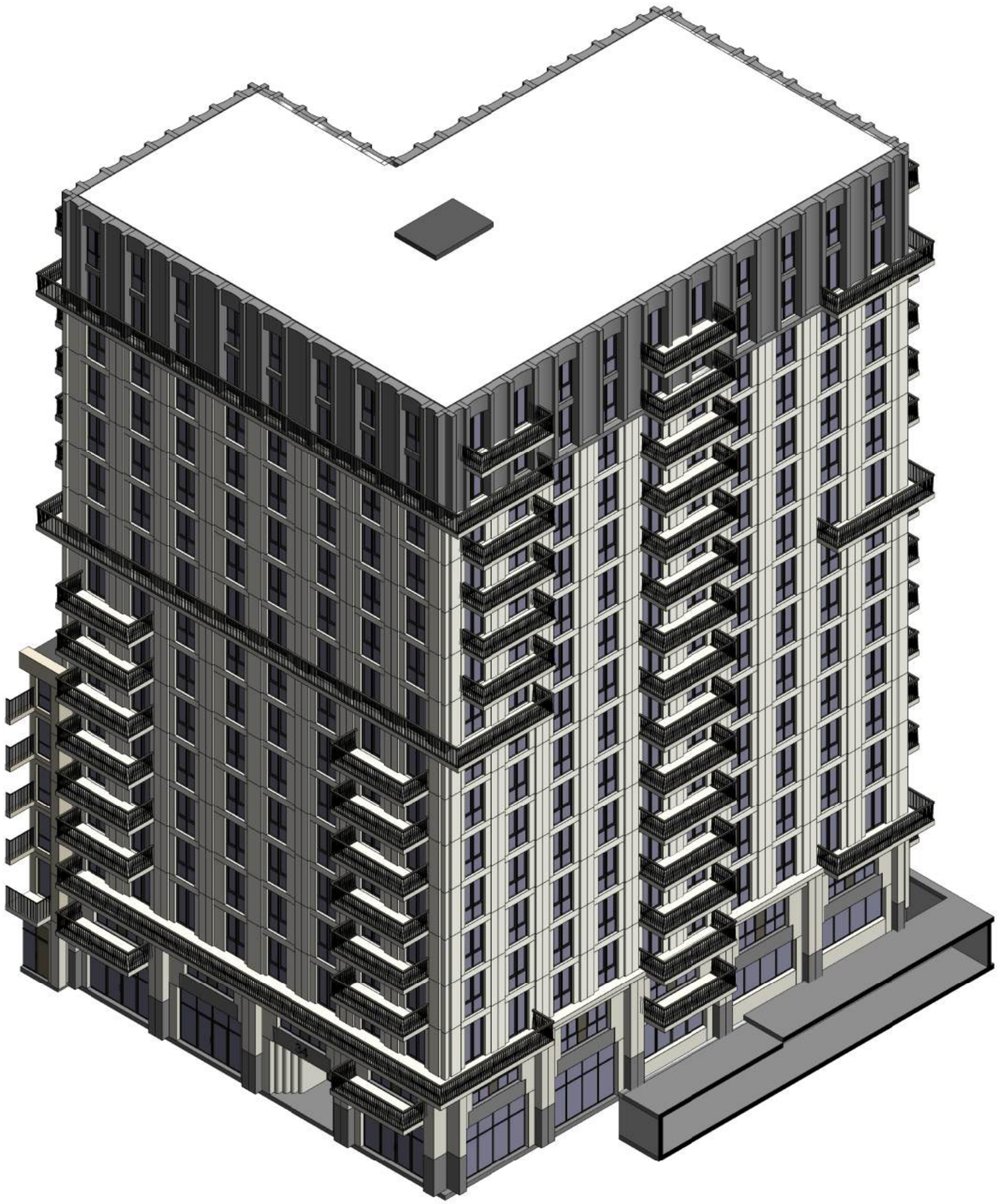
VO fase

CONCEPT status

02-08-2024 datum

de Architekten Cie.
Klaprozenweg 75A
1033 NN Amsterdam
the Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E arch@cie.nl
W www.cie.nl

© de Architekten Cie.



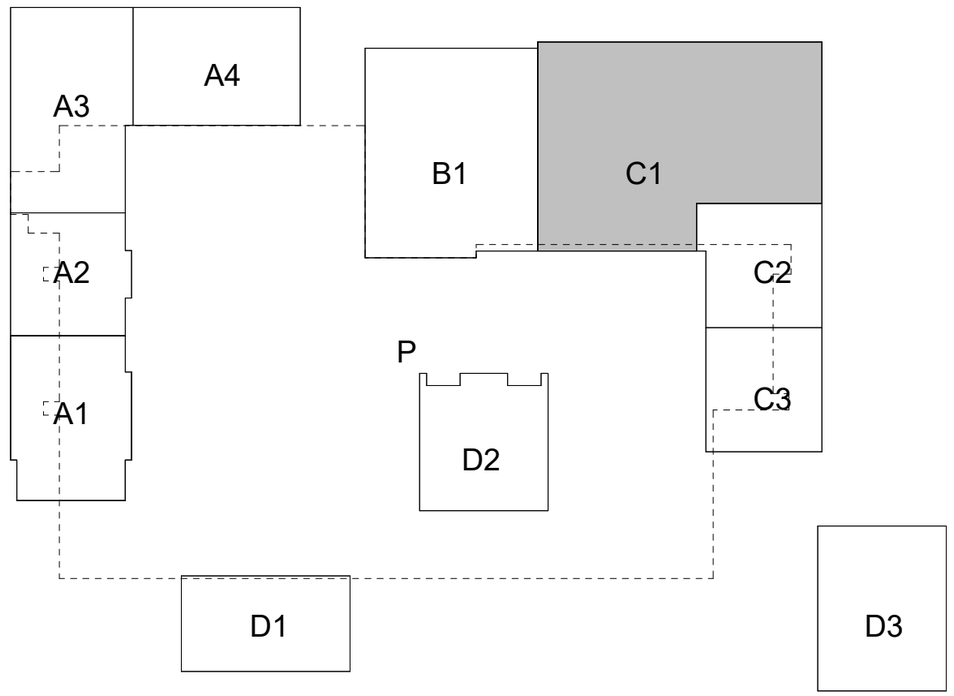
3D

23021	Diemen HPZ Steigerblok
projectnr.	projectnaam

VO.B1.3D.1.001	1:250	A3	VO	CONCEPT	02-08-2024
tekeningnummer	schaal	formaat	fase	status	datum

de Architekten Cie.
Klaprozenweg 75A
1033 NN Amsterdam
the Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E arch@cie.nl
W www.cie.nl

© de Architekten Cie.



entablement C1

23021 projectnr.

Diemen HPZ Steigerblok projectnaam

VO.C1.00.0.001 tekeningnummer

1:100 schaal

A3 formaat

VO fase

CONCEPT status

02-08-2024 datum

de Architekten Cie.
Klaprozenweg 75A
1033 NN Amsterdam
the Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E arch@cie.nl
W www.cie.nl

© de Architekten Cie.

Tekening	Tekeningnaam	Schaal	Datum	Wijz	Formaat
C1					
VO.C1.00.0.001	entablement C1	1:100	02-08-2024		A3
VO.C1.00.1.001	tekeningenlijst	n.v.t.	02-08-2024		A3
VO.C1.3D.1.001	3D	1:200	02-08-2024		A3
VO.C1.11.4.V00	plattegrond typical C1 begane grond	1:200	02-08-2024		A3
VO.C1.11.4.V01	plattegrond typical C1 1e verdieping	1:200	02-08-2024		A3
VO.C1.11.4.V02	plattegrond typical C1 2e verdieping (1e t/m 5e)	1:200	02-08-2024		A3
VO.C1.11.4.V06	plattegrond typical C1 6e verdieping (6e t/m 9e)	1:200	02-08-2024		A3
VO.C1.11.4.V10	plattegrond typical C1 10e verdieping	1:200	02-08-2024		A3
VO.C1.12.1.G01	noordgevel	1:200	02-08-2024		A3
VO.C1.12.1.G02	zuidgevel	1:200	02-08-2024		A3
VO.C1.12.1.G03	oostgevel	1:200	02-08-2024		A3
VO.C1.13.0.D01	doorsnede AA	1:200	02-08-2024		A3
VO.C1.13.0.D02	doorsnede BB	1:200	02-08-2024		A3
VO.C1.21.1.G01	gevelfragment	1:100	02-08-2024		A3
VO.C1.21.2.G01	gevelfragment details	1:100	02-08-2024		A3

tekeningenlijst

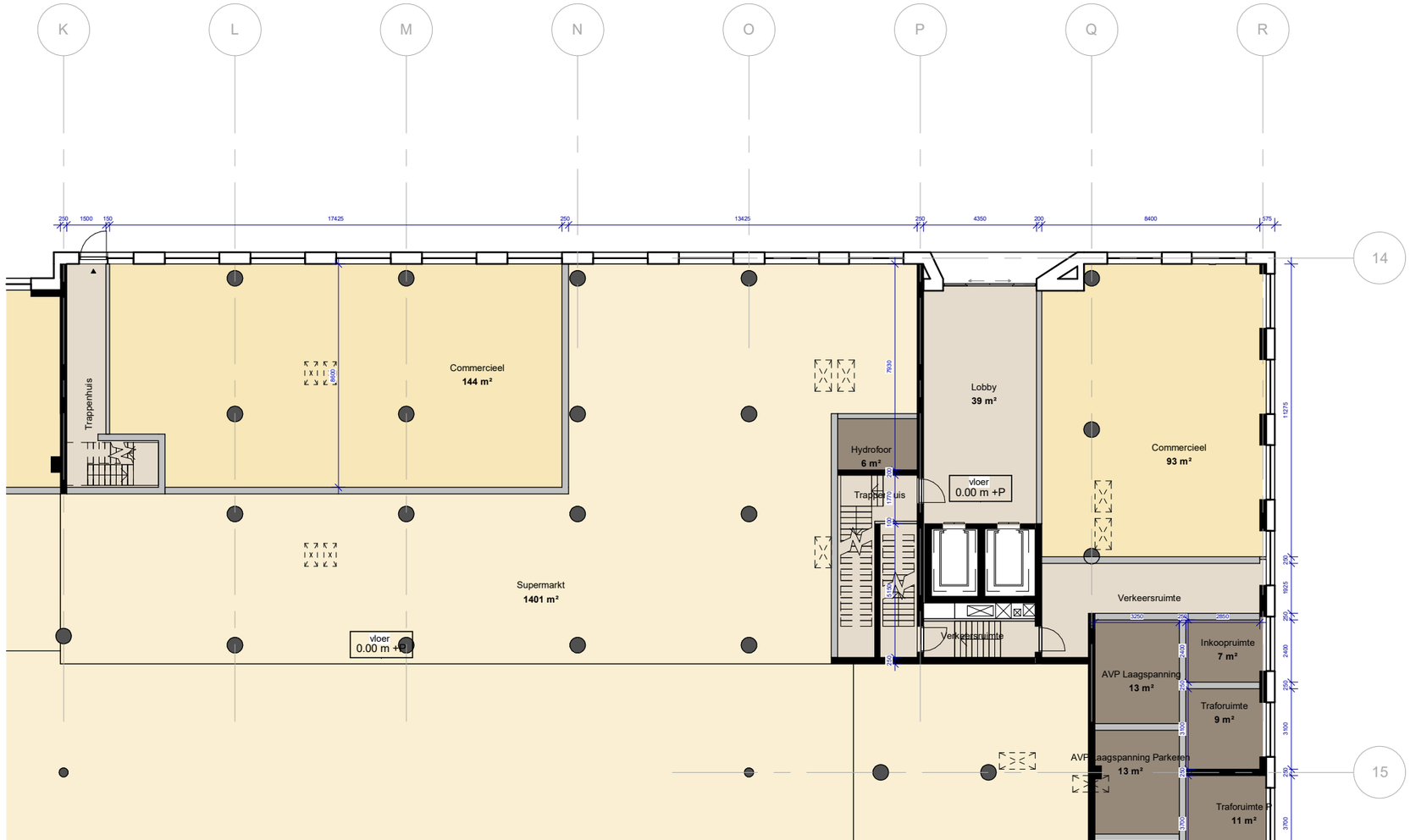
23021 projectnr.

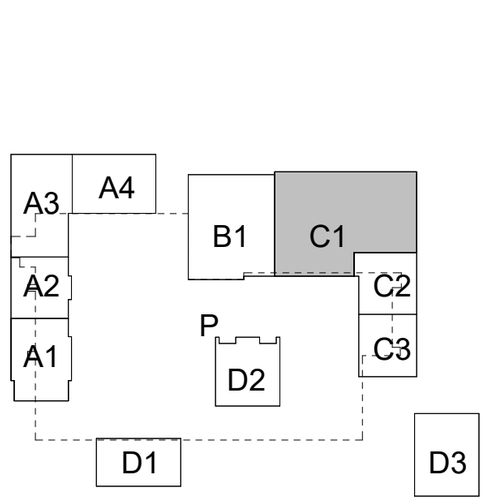
Diemen HPZ Steigerblok projectnaam

VO.C1.00.1.001 tekeningnummer | n.v.t. schaal | A3 formaat | VO fase | CONCEPT status | 02-08-2024 datum

de Architekten Cie.
Klaprozenweg 75A
1033 NN Amsterdam
the Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E arch@cie.nl
W www.cie.nl

© de Architekten Cie.





plattegrond typical C1 begane grond

23021 projectnr.

Diemen HPZ Steigerblok projectnaam

VO.C1.11.4.V00 tekeningnummer

1:200 schaal

A3 formaat

VO fase

CONCEPT status

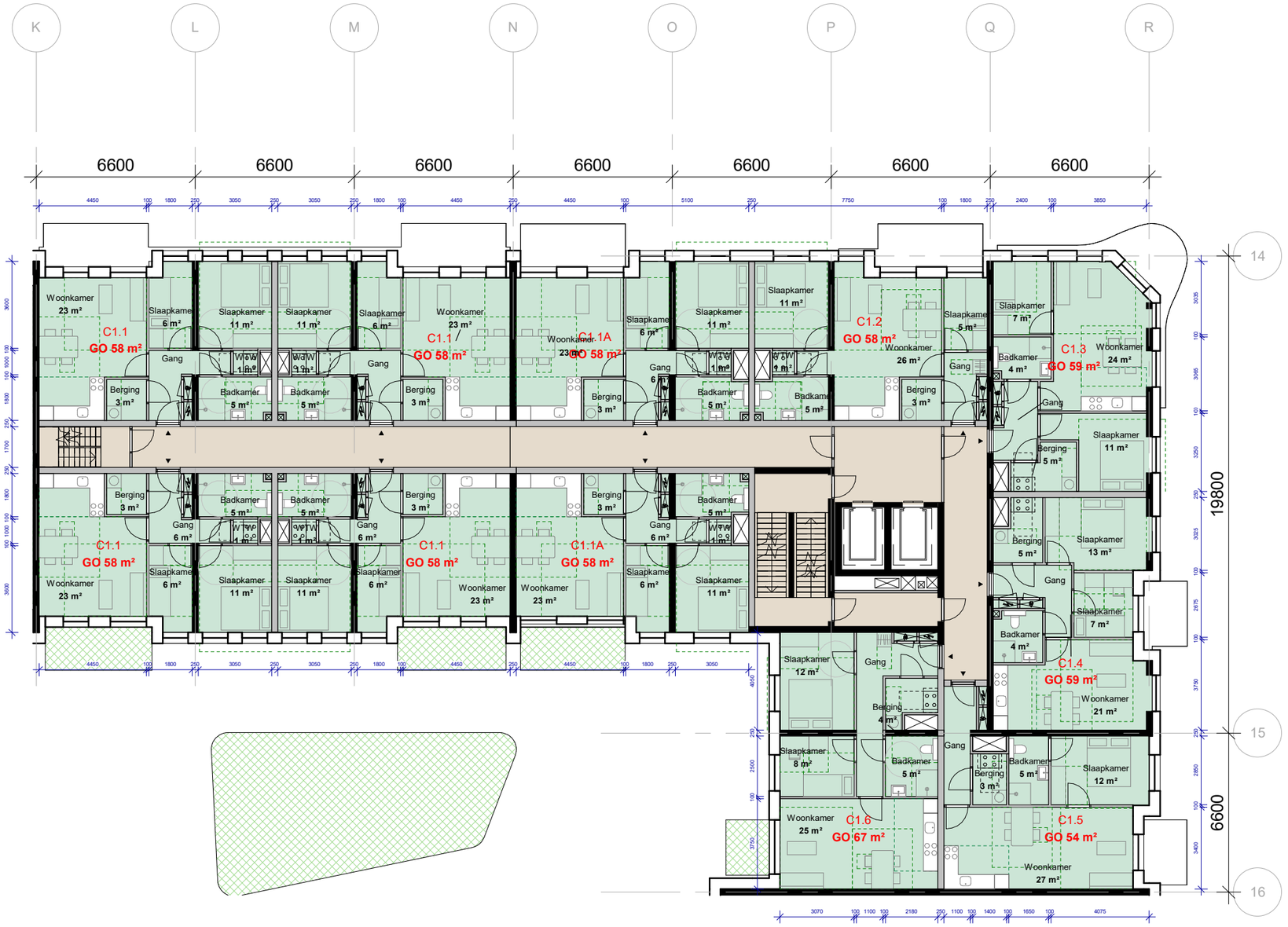
02-08-2024 datum

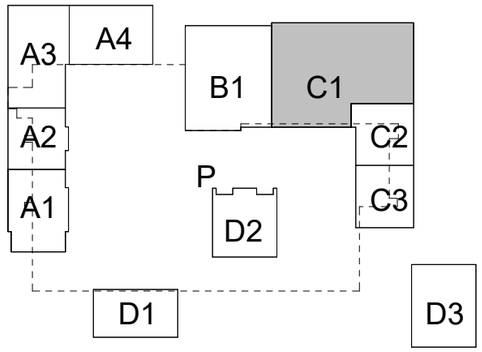
de Architekten Cie.
Klaprozenweg 75A
1033 NN Amsterdam
the Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E arch@cie.nl
W www.cie.nl

© de Architekten Cie.

Woonkeur :







plattegrond typical C1 1e verdieping

23021	Diemen HPZ Steigerblok
projectnr.	projectnaam

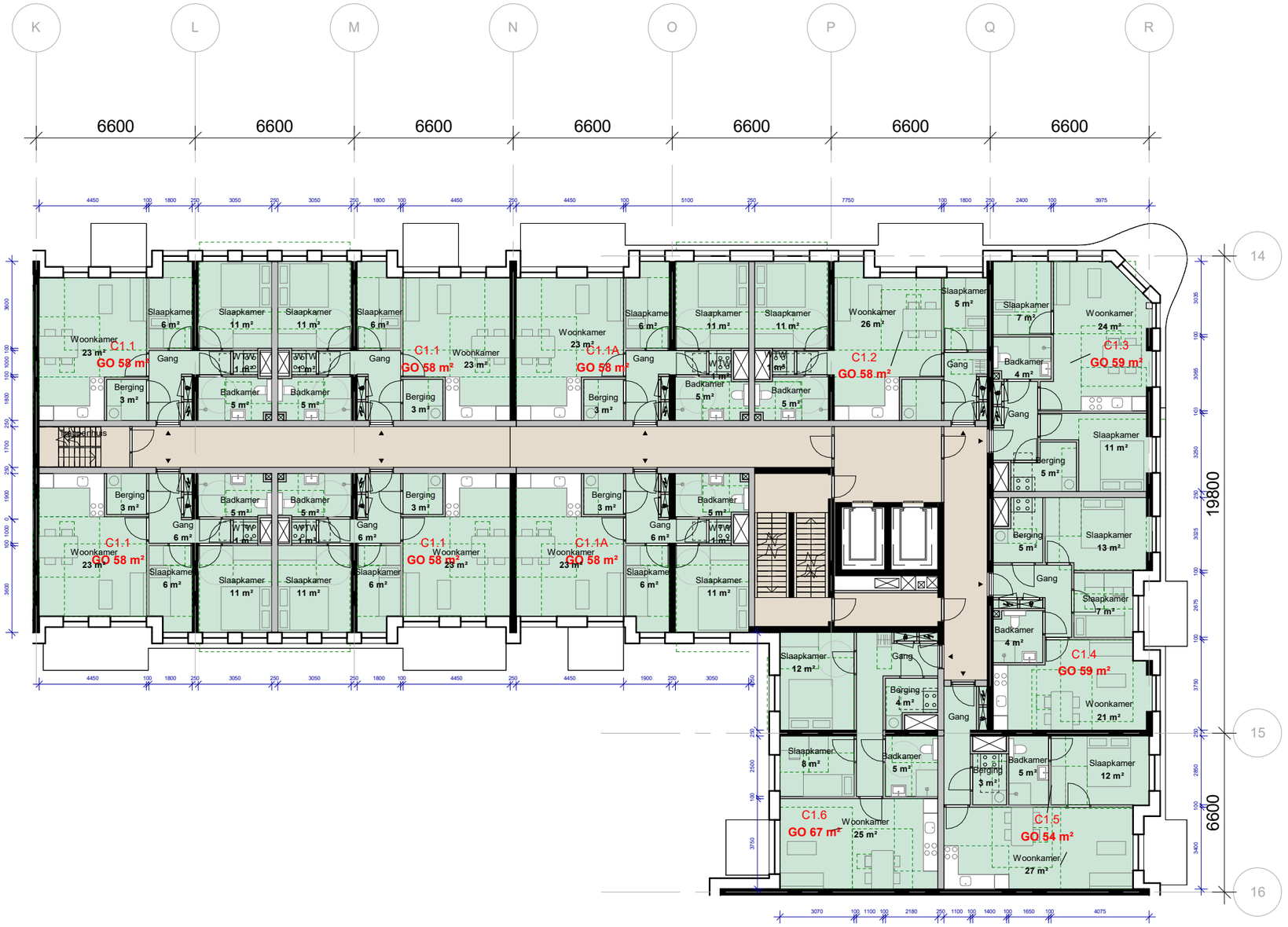
VO.C1.11.4.V01	1:200	A3	VO	CONCEPT	02-08-2024
tekeningnummer	schaal	formaat	fase	status	datum

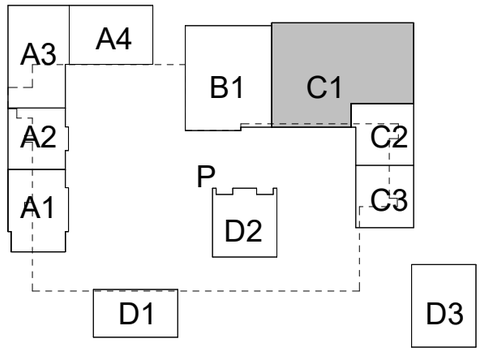
de Architekten Cie.
Klaprozenweg 75A
1033 NN Amsterdam
the Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E arch@cie.nl
W www.cie.nl

© de Architekten Cie.

Woonkeur :







plattegrond typical C1 2e verdieping (1e t/m 5e)

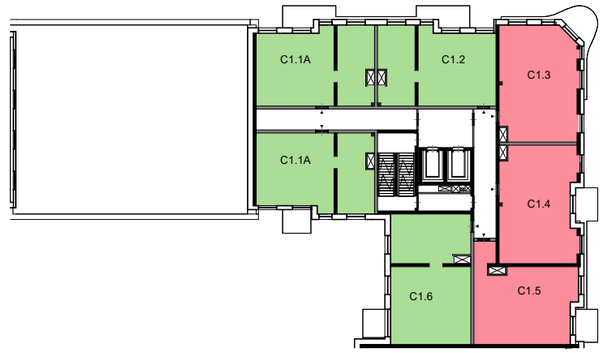
VO.C1.11.4.V02	1:200	A3	VO	CONCEPT	02-08-2024	
tekeningnummer	schaal	formaat	fase	status	datum	

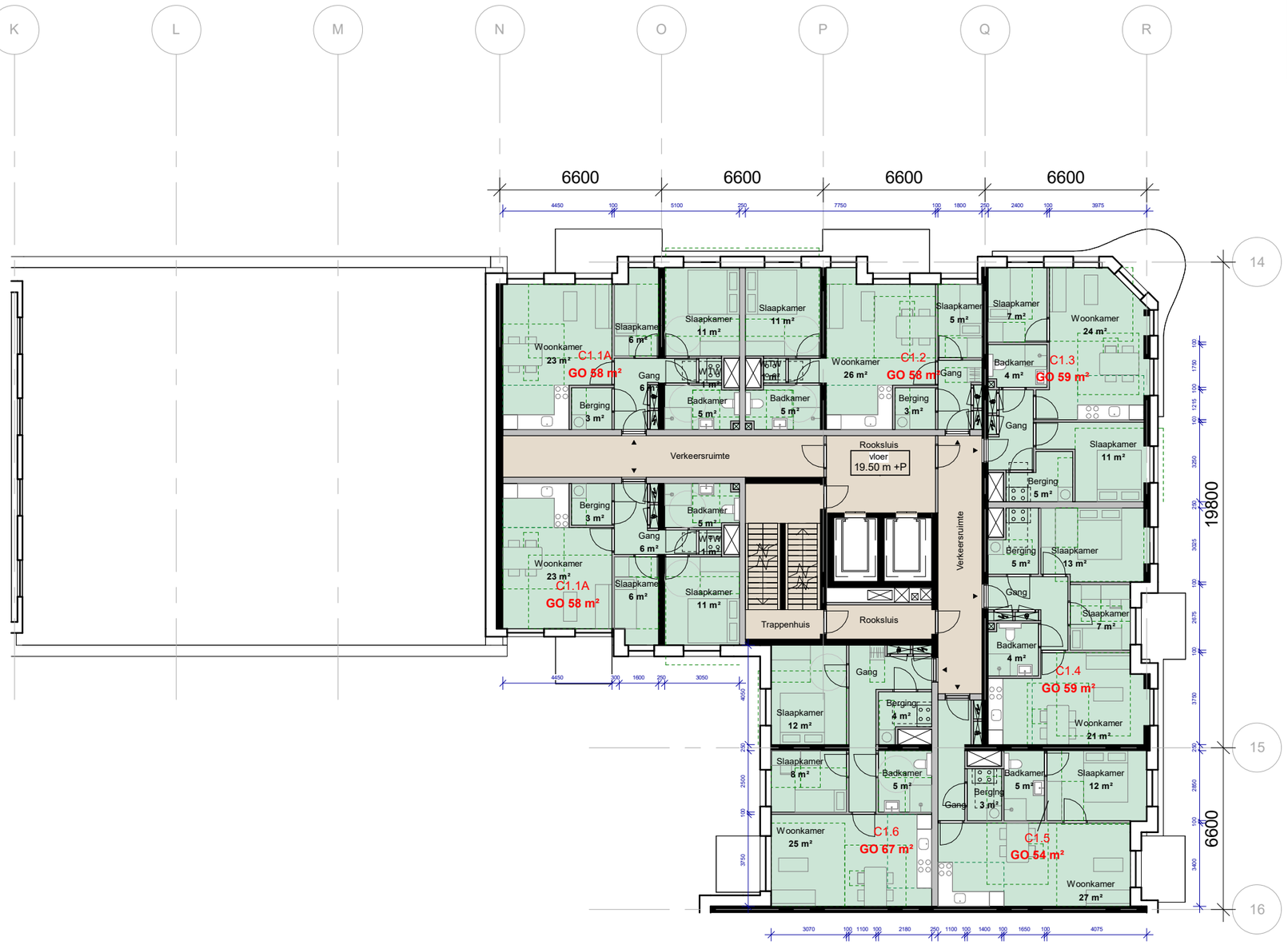
23021 projectnr.
Diemen HPZ Steigerblok projectnaam

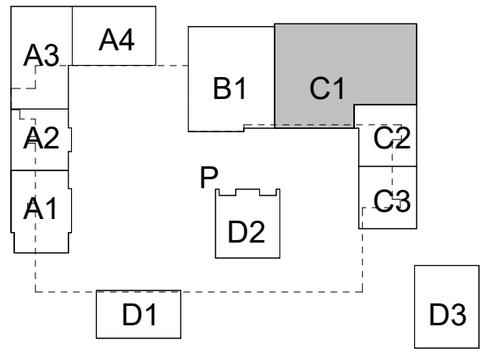
de Architekten Cie.
Klaprozenweg 75A
1033 NN Amsterdam
the Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E arch@cie.nl
W www.cie.nl

© de Architekten Cie.

Woonkeur :







plattegrond typical C1 6e verdieping (6e t/m 9e)

23021	Diemen HPZ Steigerblok
projectnr.	projectnaam

VO.C1.11.4.V06	1:200	A3	VO	CONCEPT	02-08-2024
tekeningnummer	schaal	formaat	fase	status	datum

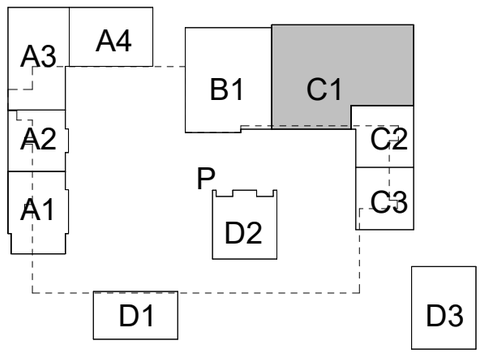
de Architekten Cie.
Klaprozenweg 75A
1033 NN Amsterdam
the Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E arch@cie.nl
W www.cie.nl

© de Architekten Cie.

Woonkeur :







plattegrond typical C1 10e verdieping

23021	Diemen HPZ Steigerblok
projectnr.	projectnaam

VO.C1.11.4.V10	1:200	A3	VO	CONCEPT	02-08-2024
tekeningnummer	schaal	formaat	fase	status	datum

de Architekten Cie.
Klaprozenweg 75A
1033 NN Amsterdam
the Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E arch@cie.nl
W www.cie.nl

© de Architekten Cie.



noordgevel

23021	Diemen HPZ Steigerblok
projectnr.	projectnaam

VO.C1.12.1.G01	1:200	A3	VO	CONCEPT	02-08-2024
tekeningnummer	schaal	formaat	fase	status	datum

de Architekten Cie.
Klaprozenweg 75A
1033 NN Amsterdam
the Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E arch@cie.nl
W www.cie.nl

© de Architekten Cie.



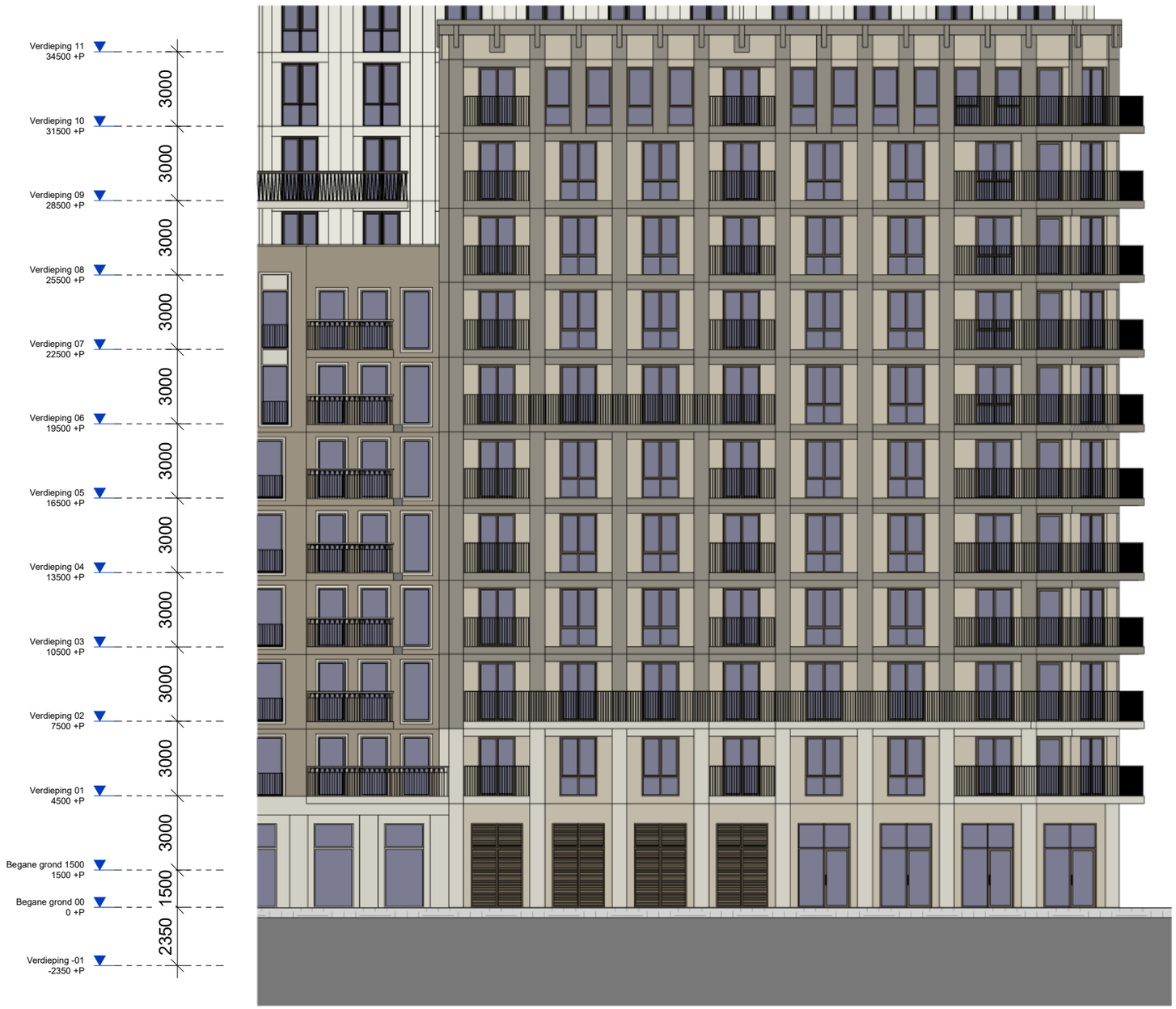
zuidgevel

23021 Diemen HPZ Steigerblok
projectnr. projectnaam

VO.C1.12.1.G02 tekeningnummer
1:200 schaal
A3 formaat
VO fase
CONCEPT status
02-08-2024 datum

de Architekten Cie.
Klaprozenweg 75A
1033 NN Amsterdam
the Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E arch@cie.nl
W www.cie.nl

© de Architekten Cie.



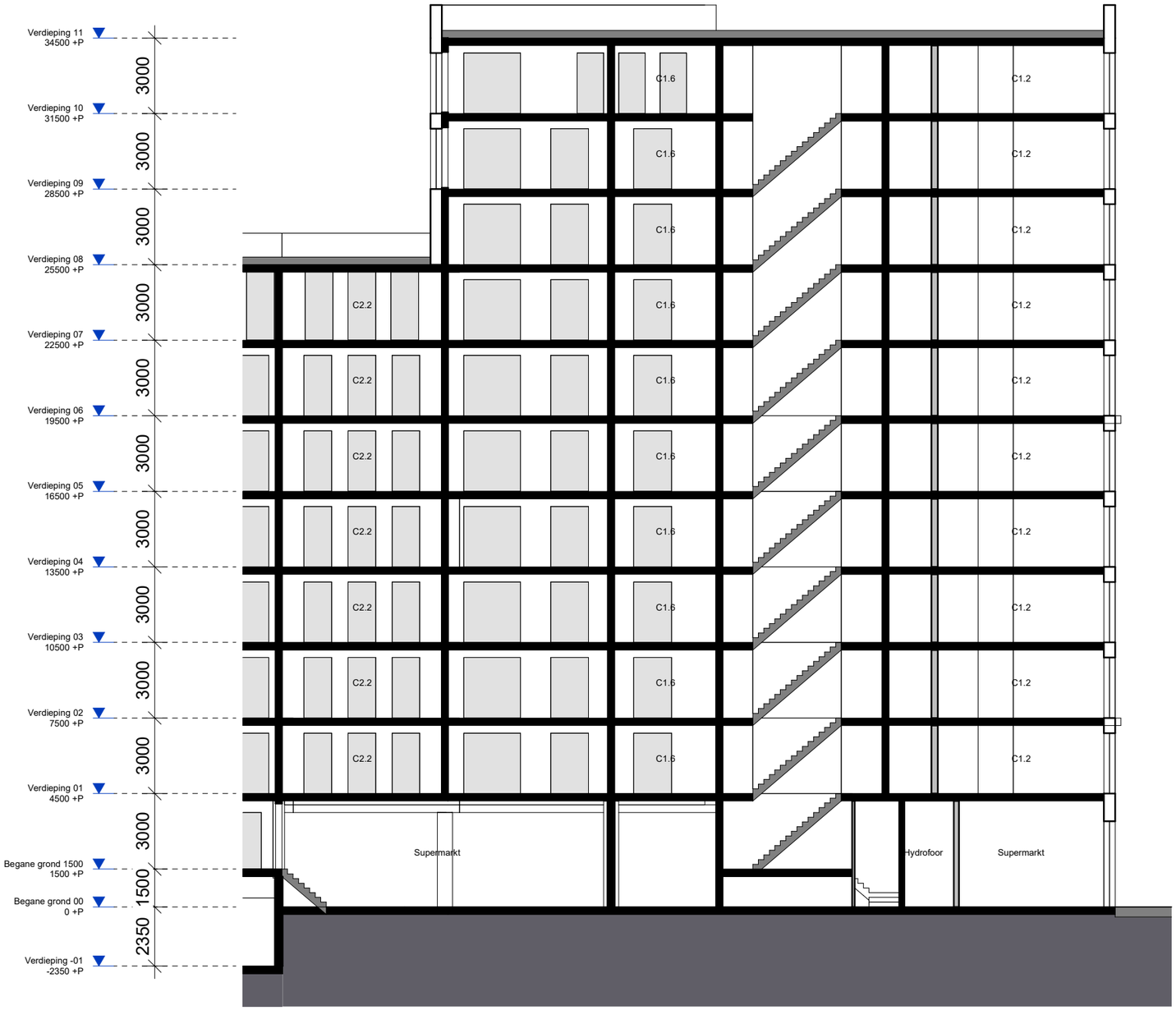
oostgevel

23021	Diemen HPZ Steigerblok
projectnr.	projectnaam

VO.C1.12.1.G03	1:200	A3	VO	CONCEPT	02-08-2024
tekeningnummer	schaal	formaat	fase	status	datum

de Architekten Cie.
Klaprozenweg 75A
1033 NN Amsterdam
the Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E arch@cie.nl
W www.cie.nl

© de Architekten Cie.



doorsnede AA

23021	Diemen HPZ Steigerblok
projectnr.	projectnaam

VO.C1.13.0.D01	1:200	A3	VO	CONCEPT	02-08-2024
tekeningnummer	schaal	formaat	fase	status	datum

de Architekten Cie.
Klaprozenweg 75A
1033 NN Amsterdam
the Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E arch@cie.nl
W www.cie.nl

© de Architekten Cie.



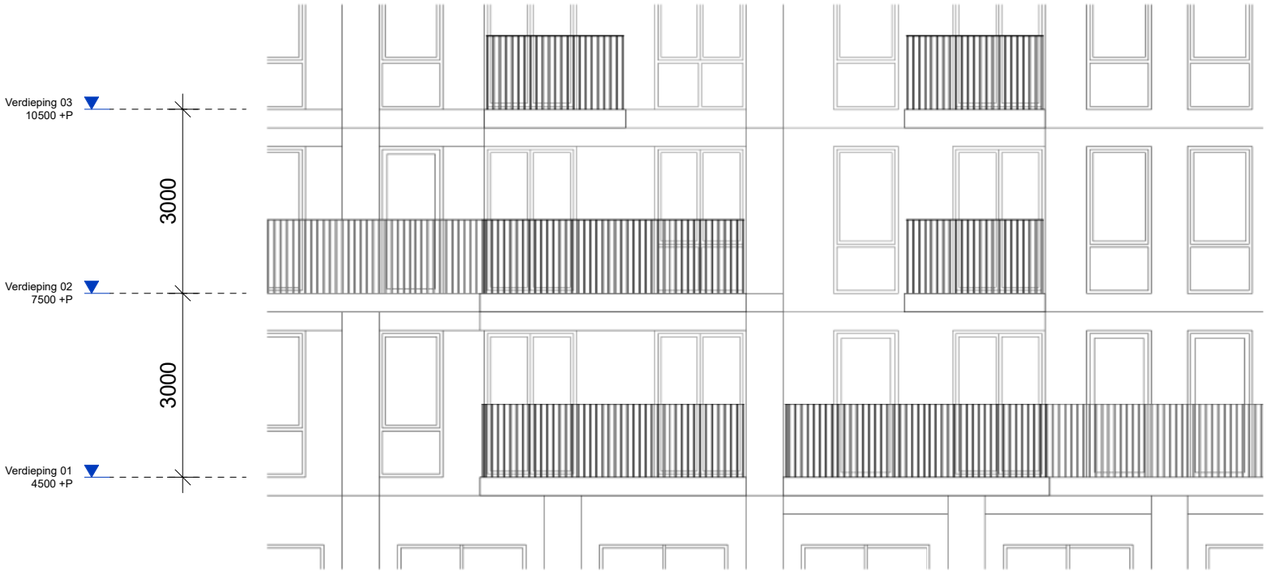
doorsnede BB

23021	Diemen HPZ Steigerblok
projectnr.	projectnaam

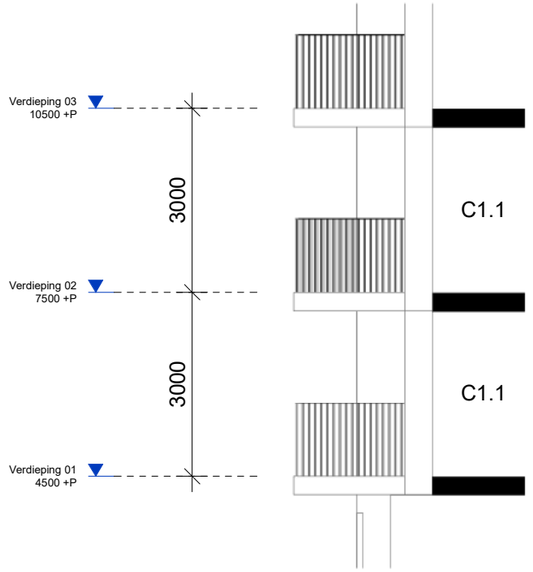
VO.C1.13.0.D02	1:200	A3	VO	CONCEPT	02-08-2024
tekeningnummer	schaal	formaat	fase	status	datum

de Architekten Cie.
Klaprozenweg 75A
1033 NN Amsterdam
the Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E arch@cie.nl
W www.cie.nl

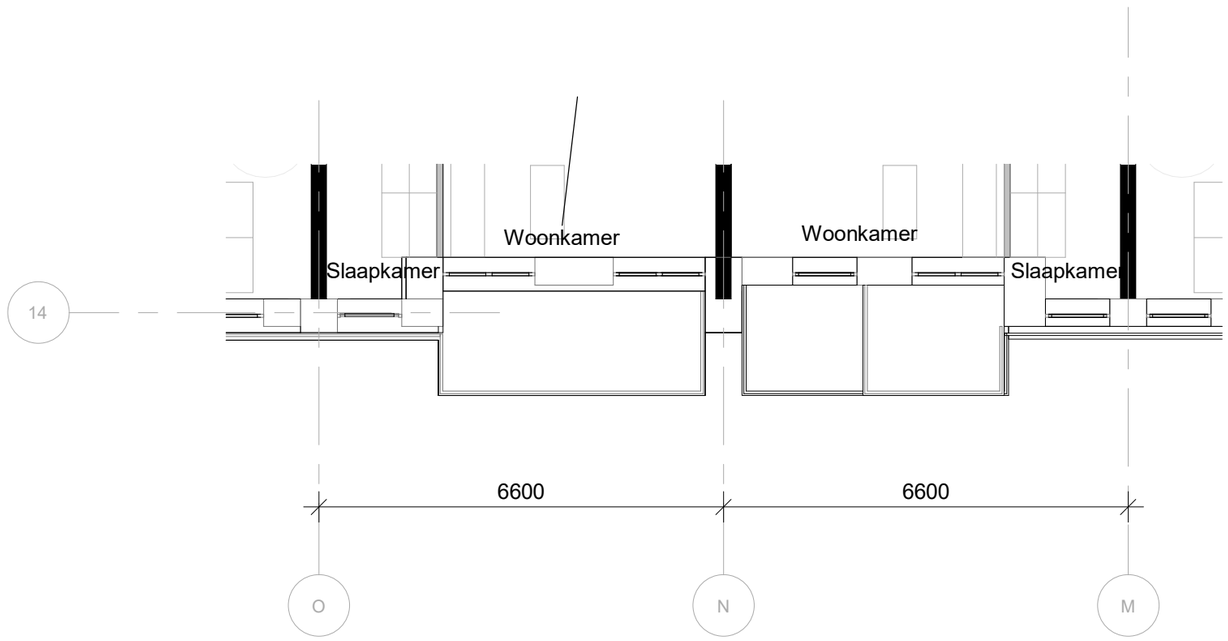
© de Architekten Cie.



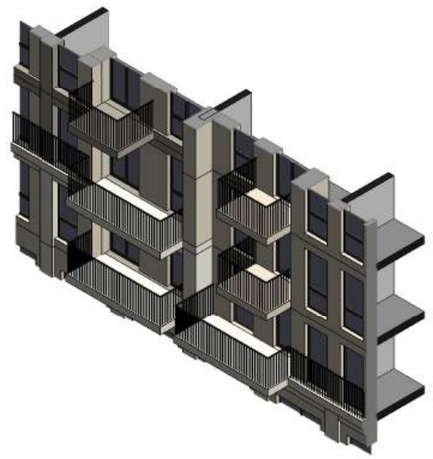
aanzicht



doorsnede



plattegrond



gevelfragment

23021 projectnr.
Diemen HPZ Steigerblok projectnaam

VO.C1.21.1.G01 tekeningnummer
1:100 schaal
A3 formaat
VO fase
CONCEPT status
02-08-2024 datum

de Architekten Cie.
Klaprozenweg 75A
1033 NN Amsterdam
the Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E arch@cie.nl
W www.cie.nl

© de Architekten Cie.

gevelfragment details

23021 projectnr.

Diemen HPZ Steigerblok projectnaam

VO.C1.21.2.G01 tekeningnummer

1:100 schaal

A3 formaat

VO fase

CONCEPT status

02-08-2024 datum

de Architekten Cie.
Klaprozenweg 75A
1033 NN Amsterdam
the Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E arch@cie.nl
W www.cie.nl

© de Architekten Cie.



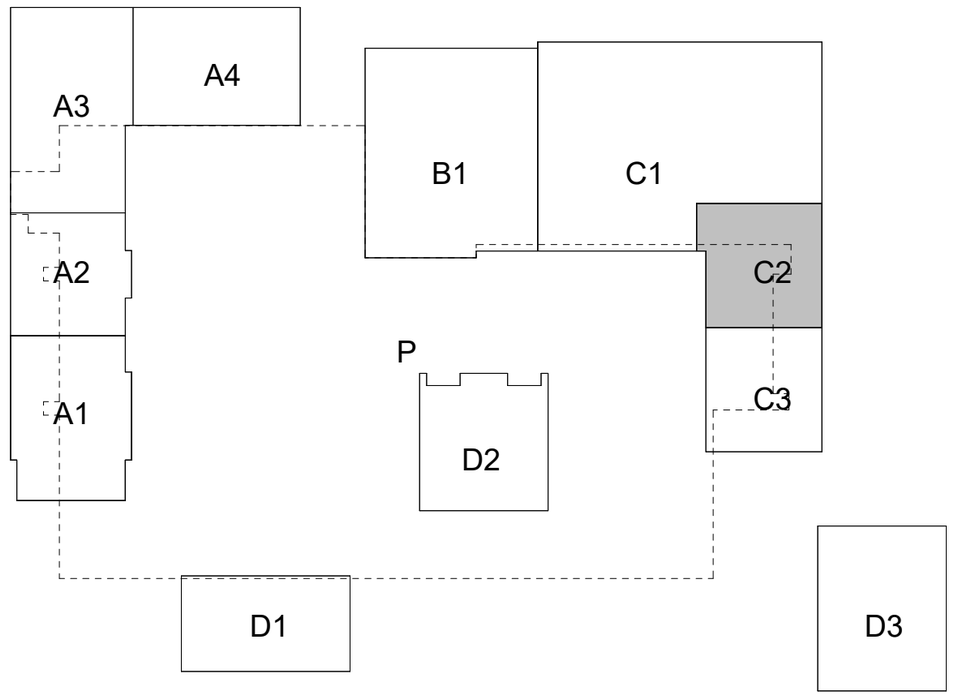
3D

23021 Diemen HPZ Steigerblok
projectnr. projectnaam

VO.C1.3D.1.001 1:200 A3 VO CONCEPT 02-08-2024
tekeningnummer schaal formaat fase status datum

de Architekten Cie.
Klaprozenweg 75A
1033 NN Amsterdam
the Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E arch@cie.nl
W www.cie.nl

© de Architekten Cie.



entablement C2

23021 Diemen HPZ Steigerblok
projectnr. projectnaam

VO.C2.00.0.001 1:100 A3 VO CONCEPT 02-08-2024
tekeningnummer schaal formaat fase status datum

de Architekten Cie.
Klaprozenweg 75A
1033 NN Amsterdam
the Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E arch@cie.nl
W www.cie.nl

© de Architekten Cie.

Tekening	Tekeningnaam	Schaal	Datum	Wijz	Formaat
C2					
VO.C2.00.0.001	entablement C2	1:100	02-08-2024		A3
VO.C2.00.1.001	tekeningenlijst	n.v.t.	02-08-2024		A3
VO.C2.3D.1.001	3D	1:150	02-08-2024		A3
VO.C2.11.4.V00	plattegrond typical C2 begane grond	1:100	02-08-2024		A3
VO.C2.11.4.V02	plattegrond typical C2 2e verdieping (1e t/m 7e)	1:100	02-08-2024		A3
VO.C2.12.1.G01	west- en oostgevel	1:200	02-08-2024		A3
VO.C2.13.0.D01	doorsnede AA en BB	1:200	02-08-2024		A3
VO.C2.21.1.G01	gevelfragment	1:100	02-08-2024		A3
VO.C2.21.2.G01	gevelfragment details	1:100	02-08-2024		A3

tekeningenlijst

23021 projectnr.

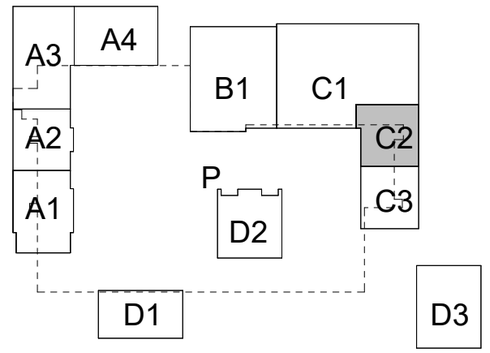
Diemen HPZ Steigerblok projectnaam

VO.C2.00.1.001 tekeningnummer | n.v.t. schaal | A3 formaat | VO fase | CONCEPT status | 02-08-2024 datum

de Architekten Cie.
Klaprozenweg 75A
1033 NN Amsterdam
the Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E arch@cie.nl
W www.cie.nl

© de Architekten Cie.





plattegrond typical C2 begane grond

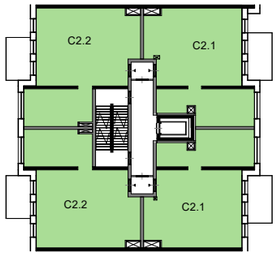
23021	Diemen HPZ Steigerblok
projectnr.	projectnaam

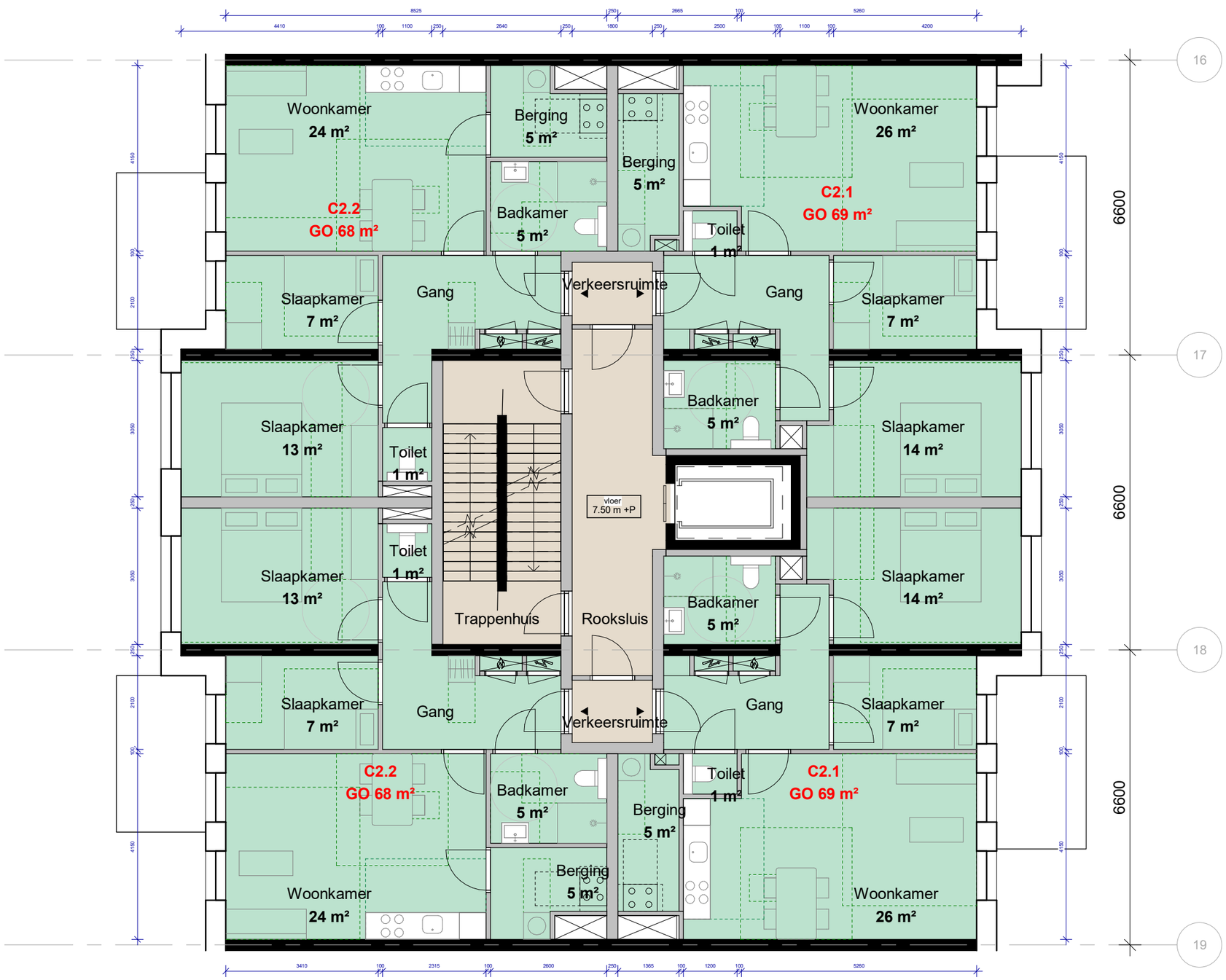
VO.C2.11.4.V00	1:100	A3	VO	CONCEPT	02-08-2024
tekeningnummer	schaal	formaat	fase	status	datum

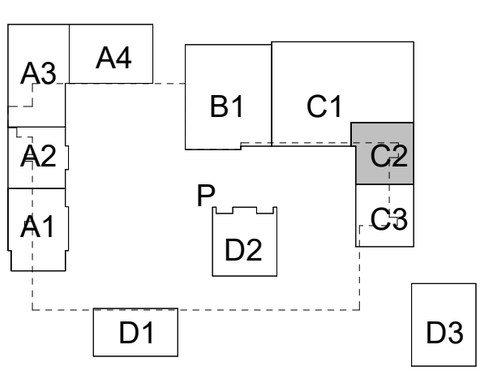
de Architekten Cie.
Klaprozenweg 75A
1033 NN Amsterdam
the Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E arch@cie.nl
W www.cie.nl

© de Architekten Cie.

Woonkeur :







plattegrond typical C2 2e verdieping (1e t/m 7e)

projectnr.	projectnaam
23021	Diemen HPZ Steigerblok

tekeningnummer	schaal	formaat	fase	status	datum
VO.C2.11.4.V02	1:100	A3	VO	CONCEPT	02-08-2024

de Architekten Cie.
Klaprozenweg 75A
1033 NN Amsterdam
the Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E arch@cie.nl
W www.cie.nl

© de Architekten Cie.



westgevel



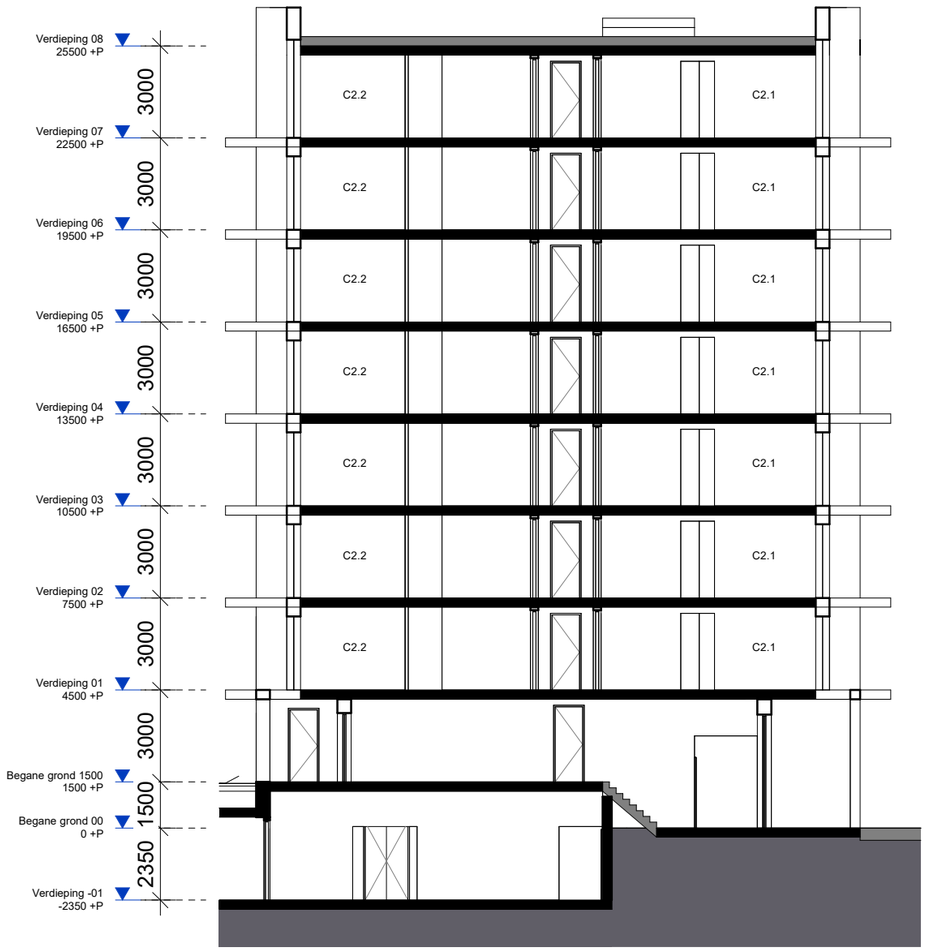
oostgevel

west- en oostgevel

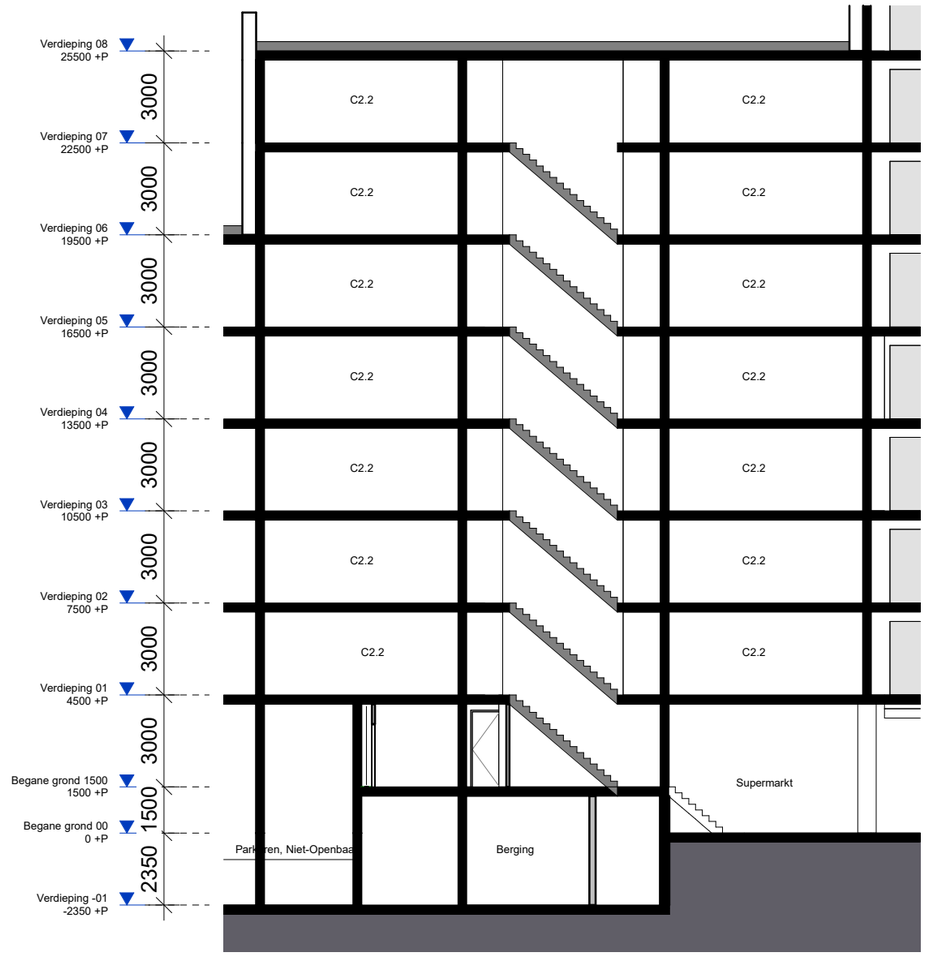
projectnr.	projectnaam	tekeningnummer	schaal	formaat	fase	status	datum
23021	Diemen HPZ Steigerblok	VO.C2.12.1.G01	1:200	A3	VO	CONCEPT	02-08-2024

de Architekten Cie.
Klaprozenweg 75A
1033 NN Amsterdam
the Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E arch@cie.nl
W www.cie.nl

© de Architekten Cie.



doorsnede AA



doorsnede BB

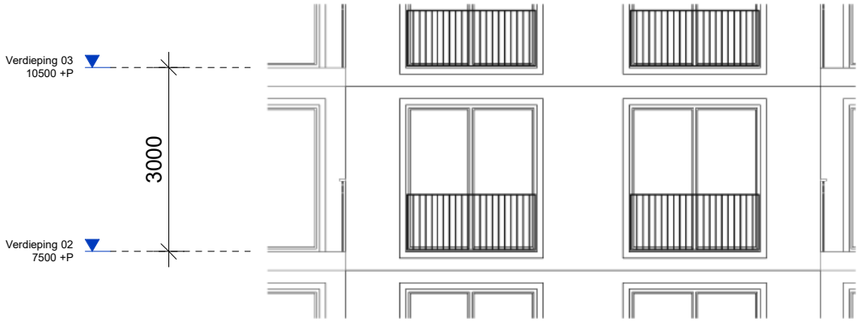
doorsnede AA en BB

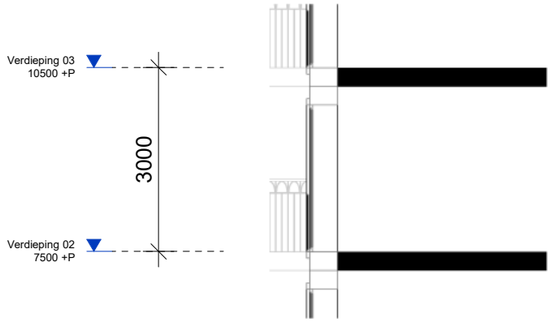
VO.C2.13.0.D01	1:200	A3	VO	CONCEPT	02-08-2024
tekeningnummer	schaal	formaat	fase	status	datum

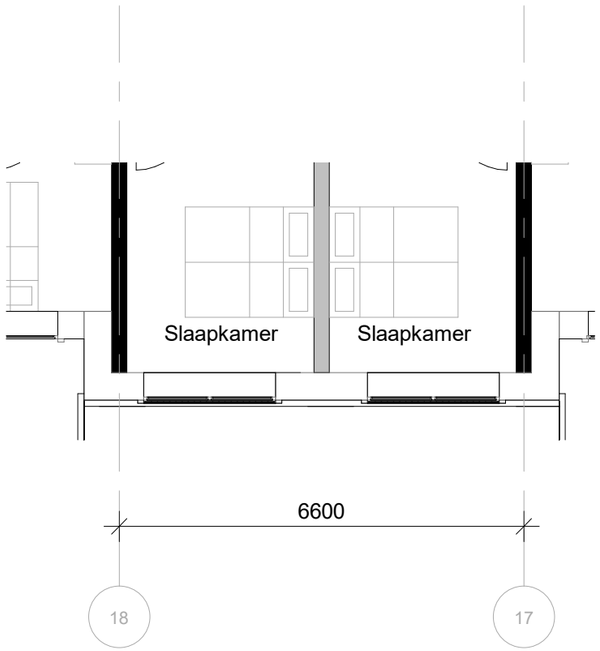
23021 Diemen HPZ Steigerblok
projectnr. projectnaam

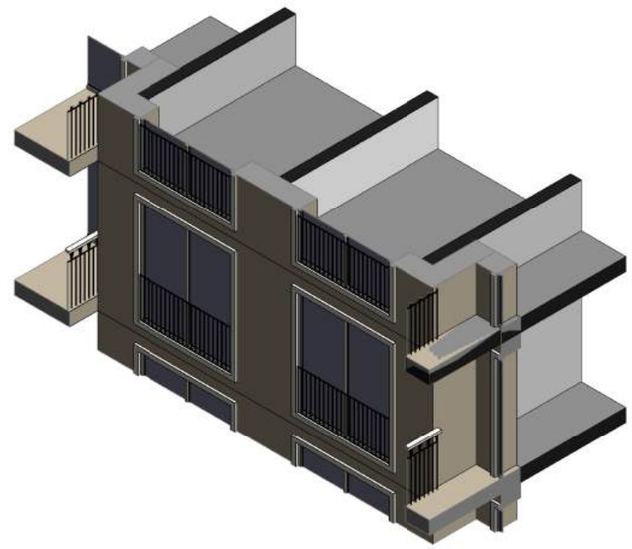
de Architekten Cie.
Klaprozenweg 75A
1033 NN Amsterdam
the Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E arch@cie.nl
W www.cie.nl

© de Architekten Cie.









gevelfragment

23021	Diemen HPZ Steigerblok
projectnr.	projectnaam

VO.C2.21.1.G01	1:100	A3	VO	CONCEPT	02-08-2024
tekeningnummer	schaal	formaat	fase	status	datum

de Architekten Cie.
Klaprozenweg 75A
1033 NN Amsterdam
the Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E arch@cie.nl
W www.cie.nl

© de Architekten Cie.

gevelfragment details

23021 projectnr.

Diemen HPZ Steigerblok projectnaam

VO.C2.21.2.G01 tekeningnummer

1:100 schaal

A3 formaat

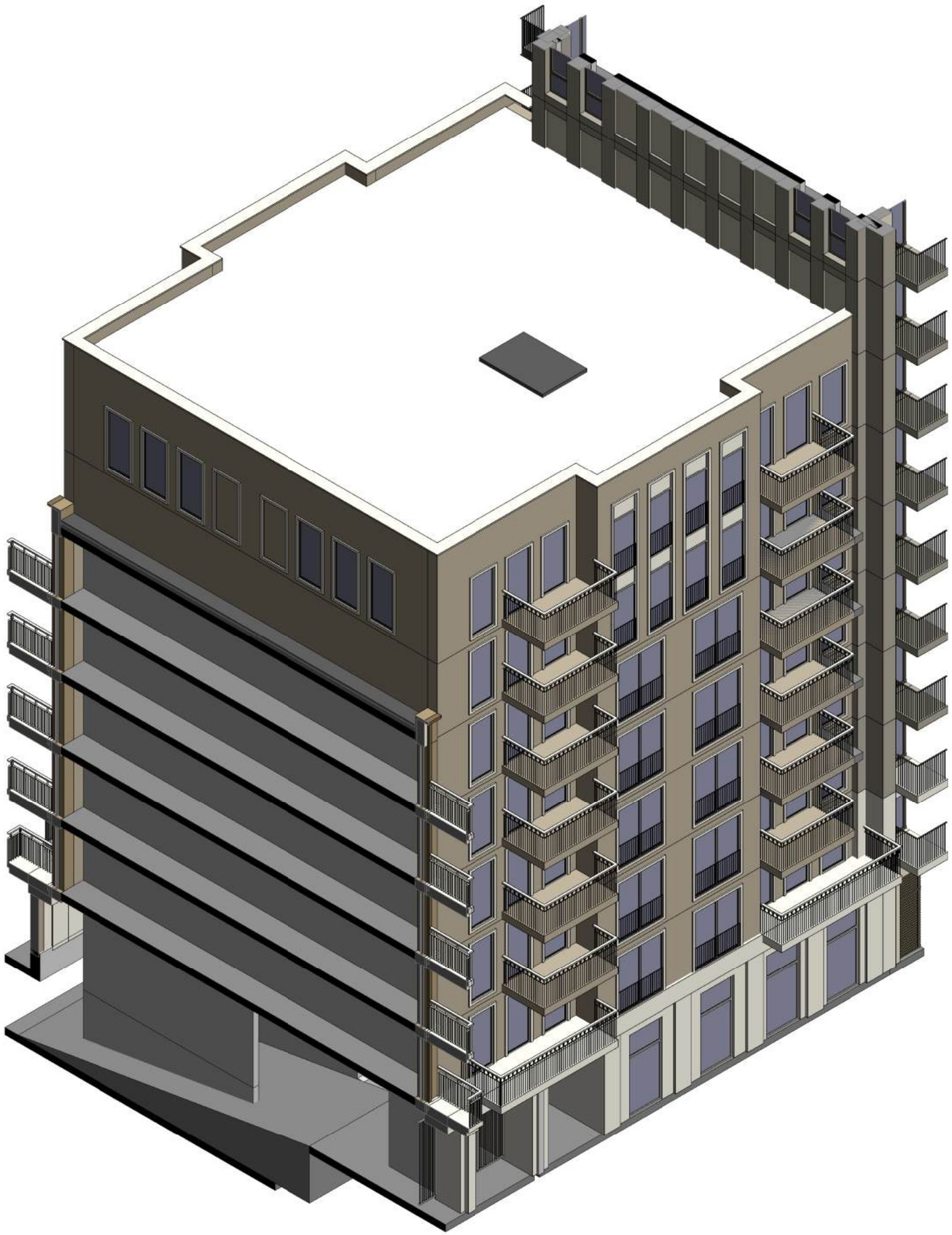
VO fase

CONCEPT status

02-08-2024 datum

de Architekten Cie.
Klaprozenweg 75A
1033 NN Amsterdam
the Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E arch@cie.nl
W www.cie.nl

© de Architekten Cie.



3D

23021 projectnr.

Diemen HPZ Steigerblok projectnaam

VO.C2.3D.1.001 tekeningnummer

1:150 schaal

A3 formaat

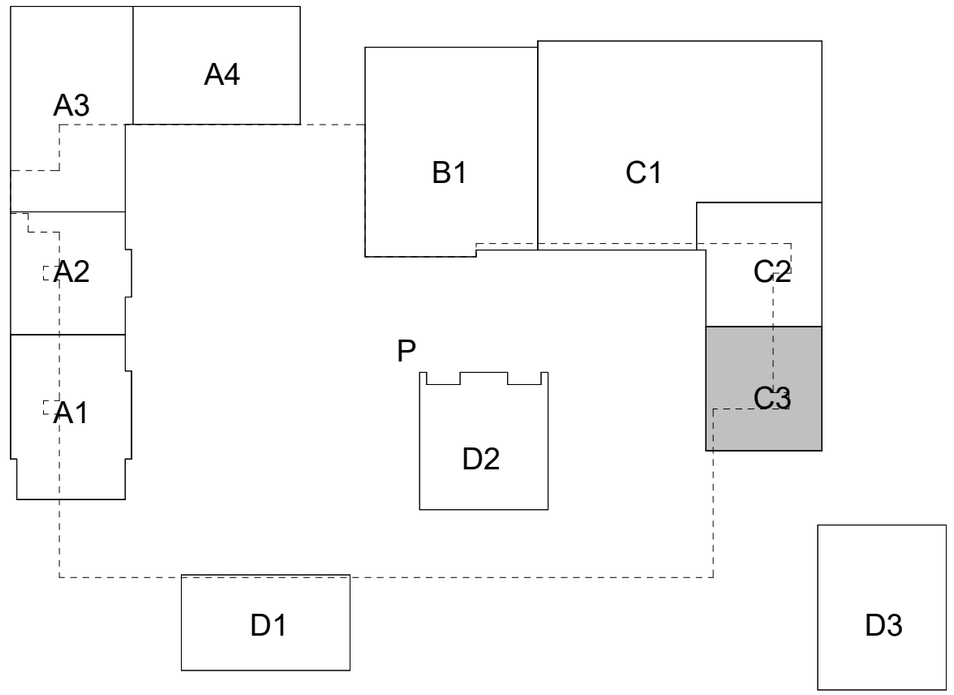
VO fase

CONCEPT status

02-08-2024 datum

de Architekten Cie.
Klaprozenweg 75A
1033 NN Amsterdam
the Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E arch@cie.nl
W www.cie.nl

© de Architekten Cie.



entablement C3

23021 projectnr.

Diemen HPZ Steigerblok projectnaam

VO.C3.00.0.001 tekeningnummer

1:100 schaal

A3 formaat

VO fase

CONCEPT status

02-08-2024 datum

de Architekten Cie.
Klaprozenweg 75A
1033 NN Amsterdam
the Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E arch@cie.nl
W www.cie.nl

© de Architekten Cie.

Tekening	Tekeningnaam	Schaal	Datum	Wijz	Formaat
C3					
VO.C3.00.0.001	entablement C3	1:100	02-08-2024		A3
VO.C3.00.1.001	tekeningenlijst	1:100	02-08-2024		A3
VO.C3.3D.1.001	3D	1:150	02-08-2024		A3
VO.C3.11.4.V00	plattegrond typical C3 begane grond	1:100	02-08-2024		A3
VO.C3.11.4.V02	plattegrond typical C3 2e verdieping (1e t/m 5e)	1:100	02-08-2024		A3
VO.C3.12.1.G01	westgevel	1:100	02-08-2024		A3
VO.C3.12.1.G02	oostgevel	1:100	02-08-2024		A3
VO.C3.13.0.D01	doorsnede AA	1:100	02-08-2024		A3
VO.C3.13.0.D02	doorsnede BB	1:100	02-08-2024		A3
VO.C3.21.1.G01	gevelfragment	1:100	02-08-2024		A3
VO.C3.21.2.G01	gevelfragment details	1:100	02-08-2024		A3

tekeningenlijst

23021 projectnr.

Diemen HPZ Steigerblok projectnaam

VO.C3.00.1.001 tekeningnummer

1:100 schaal

A3 formaat

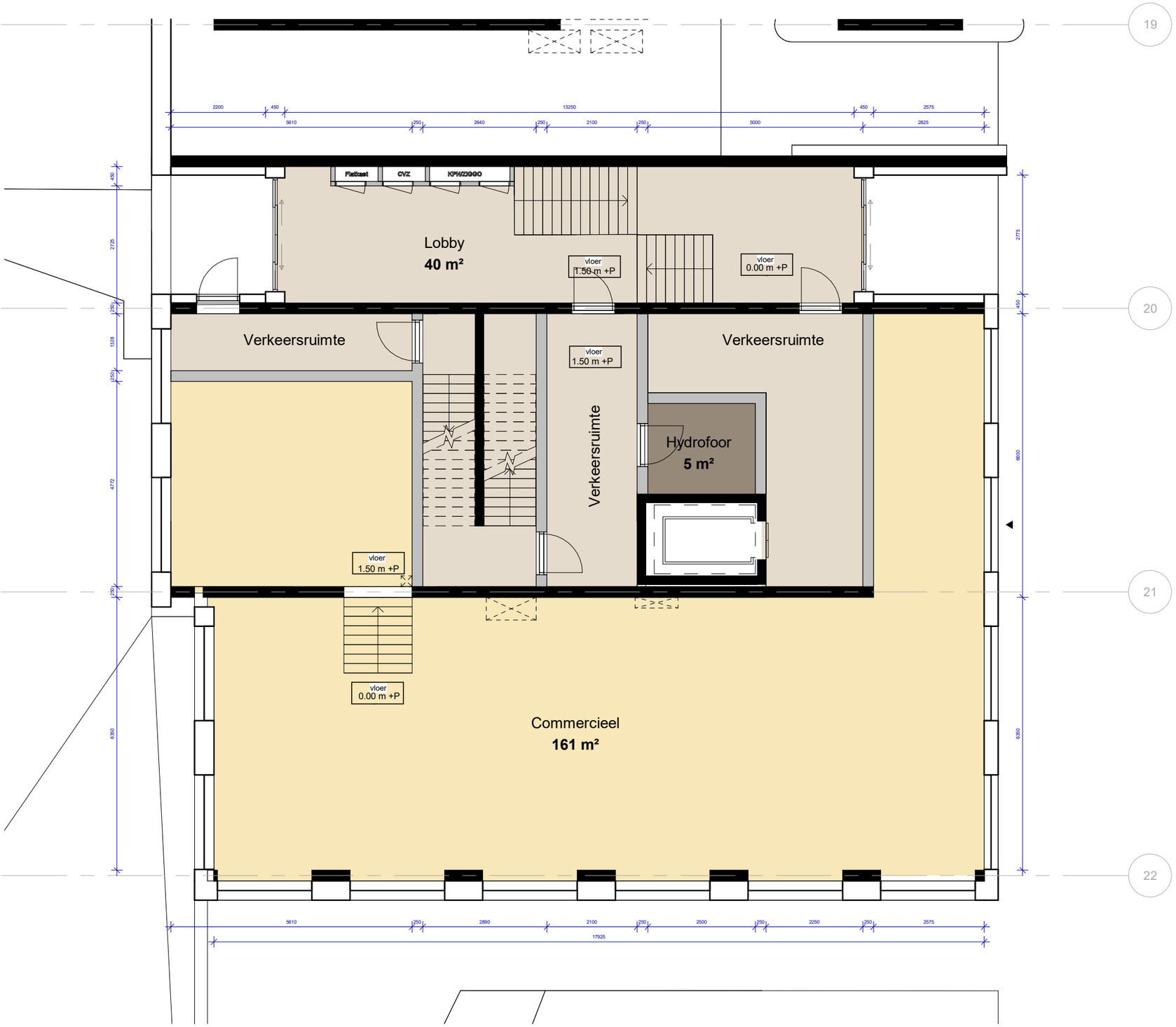
VO fase

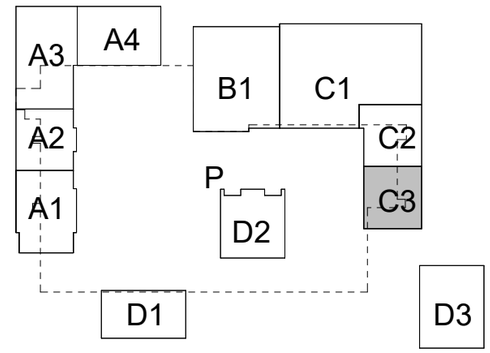
CONCEPT status

02-08-2024 datum

de Architekten Cie.
Klaprozenweg 75A
1033 NN Amsterdam
the Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E arch@cie.nl
W www.cie.nl

© de Architekten Cie.





plattegrond typical C3 begane grond

23021 projectnr.

Diemen HPZ Steigerblok projectnaam

VO.C3.11.4.V00 tekeningnummer

1:100 schaal

A3 formaat

VO fase

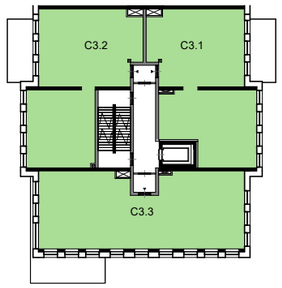
CONCEPT status

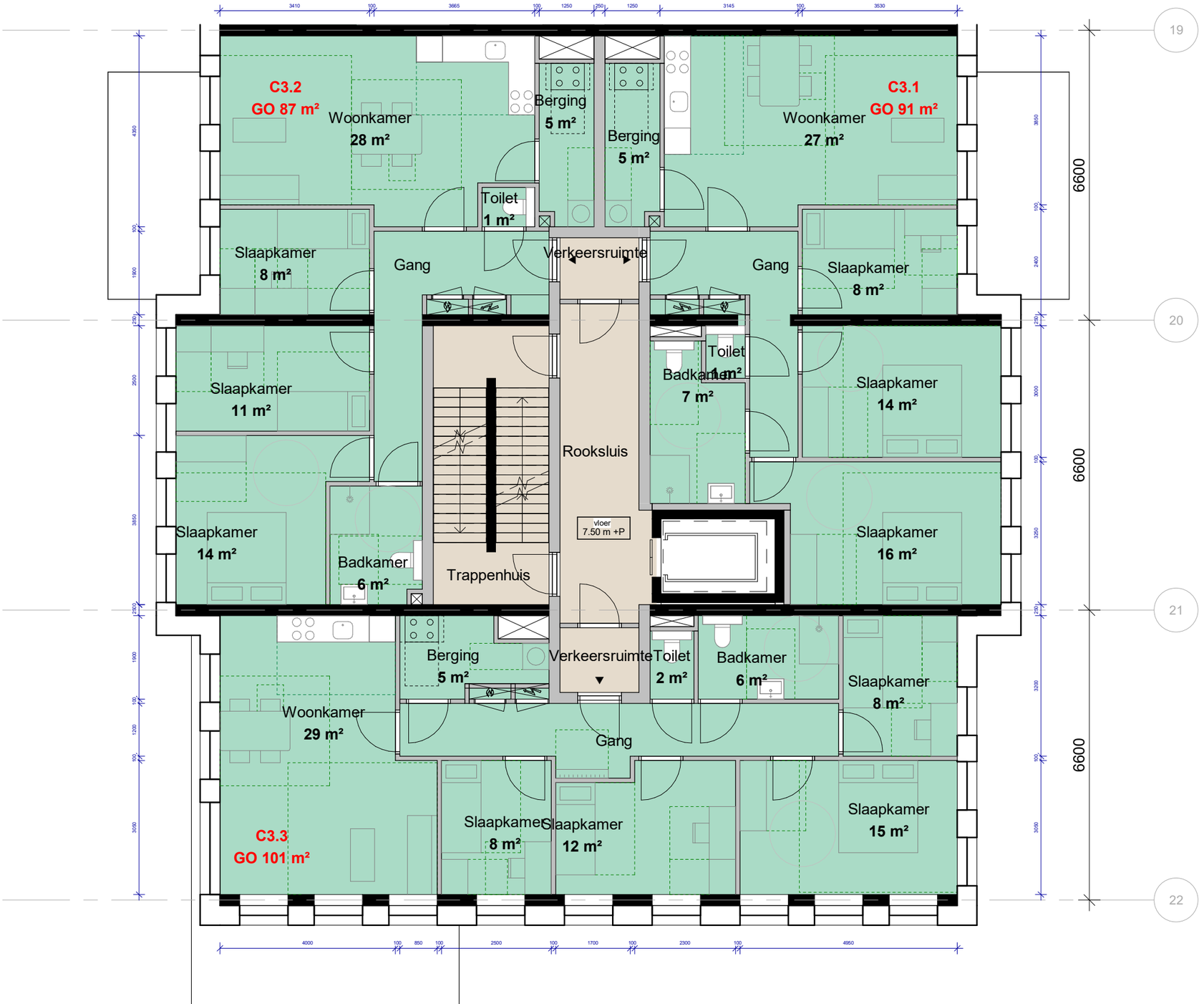
02-08-2024 datum

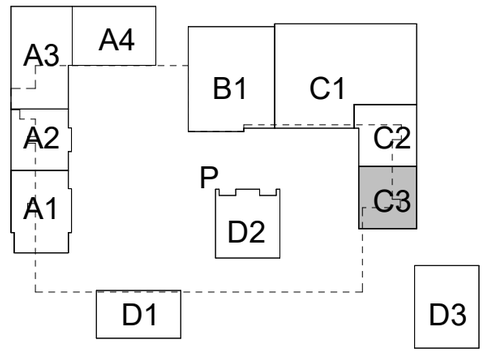
de Architekten Cie.
Klaprozenweg 75A
1033 NN Amsterdam
the Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E arch@cie.nl
W www.cie.nl

© de Architekten Cie.

Woonkeur :







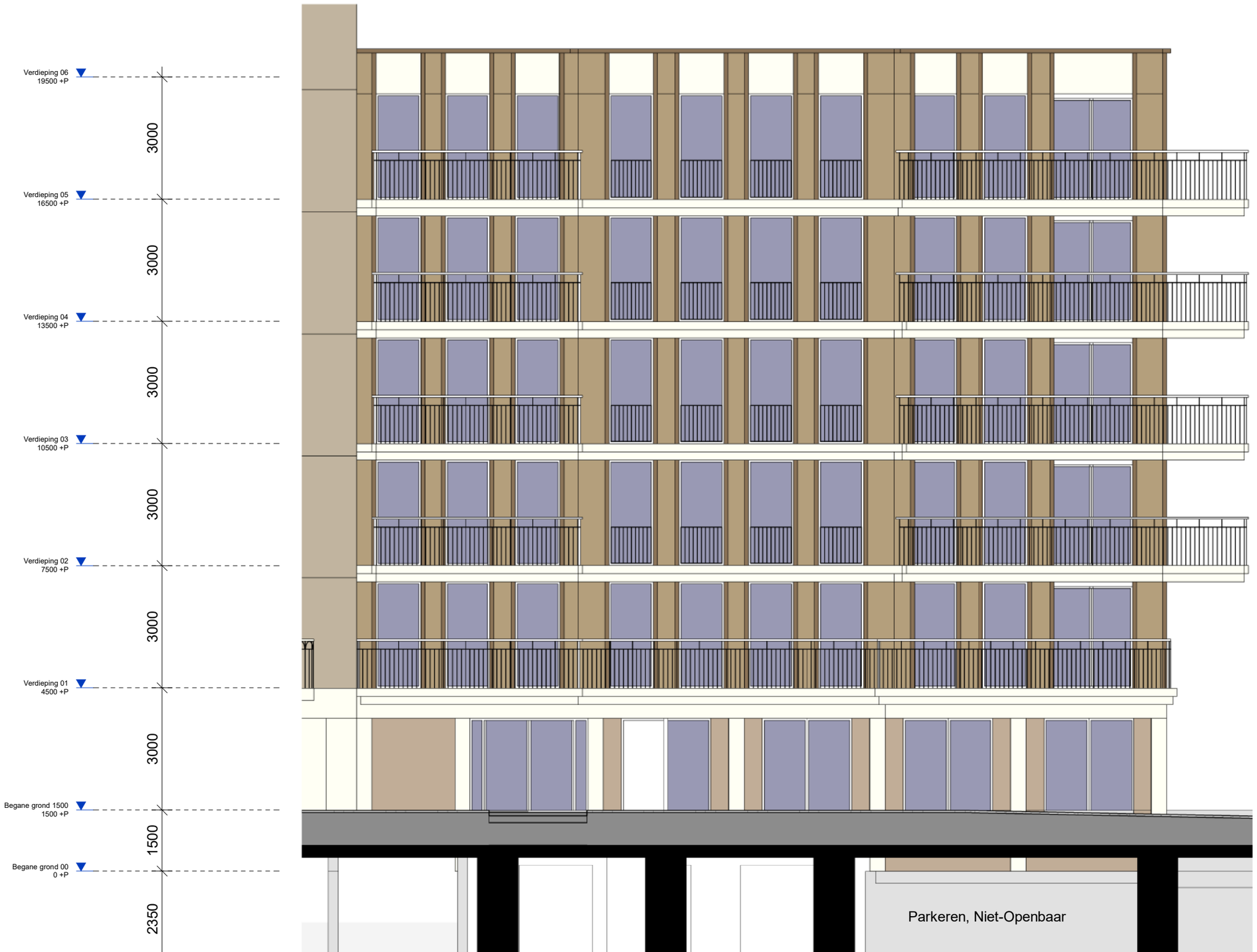
plattegrond typical C3 2e verdieping (1e t/m 5e)

23021	Diemen HPZ Steigerblok
projectnr.	projectnaam

VO.C3.11.4.V02	1:100	A3	VO	CONCEPT	02-08-2024
tekeningnummer	schaal	formaat	fase	status	datum

de Architekten Cie.
Klaprozenweg 75A
1033 NN Amsterdam
the Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E arch@cie.nl
W www.cie.nl

© de Architekten Cie.



westgevel

23021	Diemen HPZ Steigerblok
projectnr.	projectnaam

VO.C3.12.1.G01	1:100	A3	VO	CONCEPT	02-08-2024
tekeningnummer	schaal	formaat	fase	status	datum

de Architekten Cie.
Klaprozenweg 75A
1033 NN Amsterdam
the Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E arch@cie.nl
W www.cie.nl

© de Architekten Cie.



oostgevel

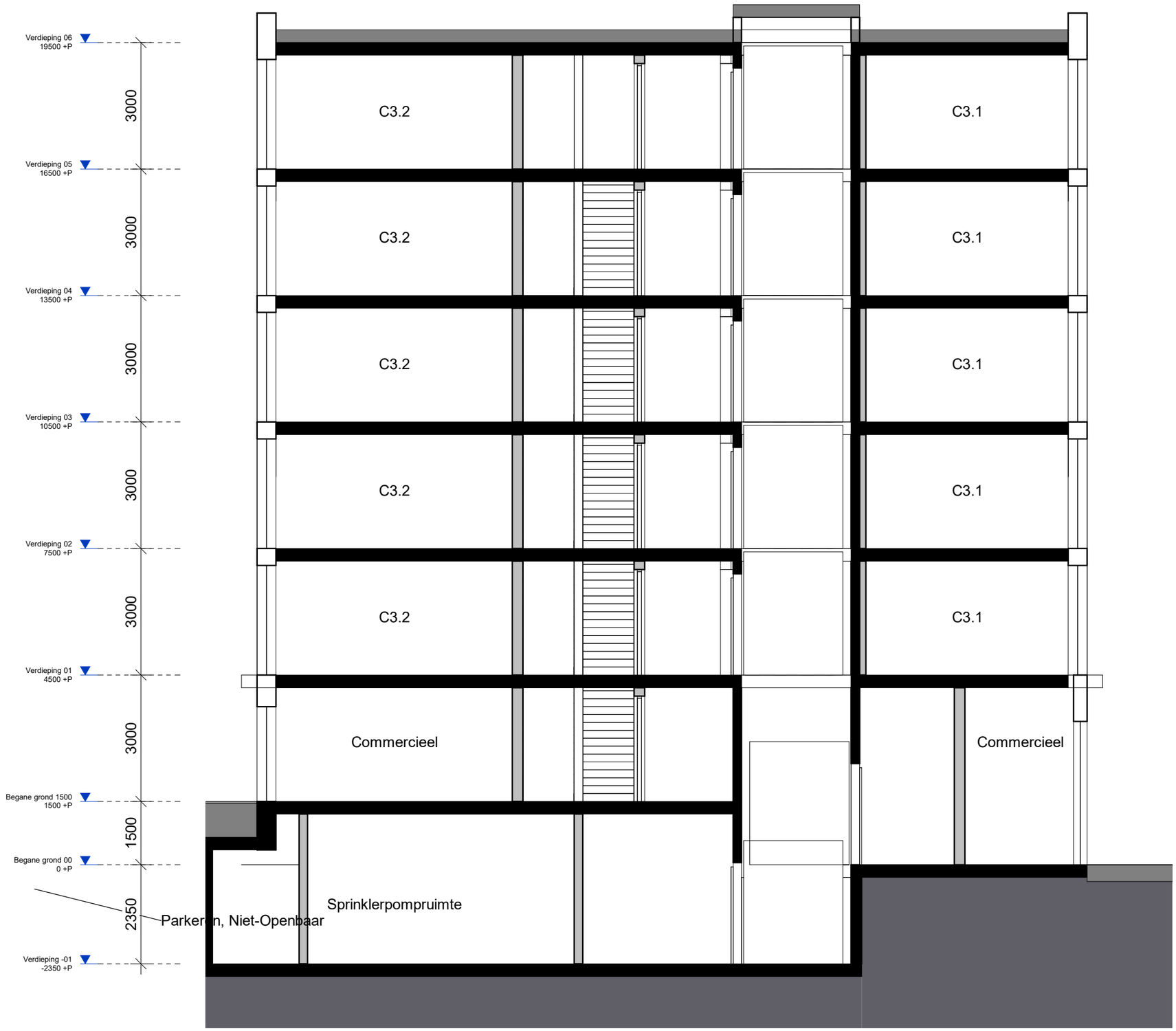
VO.C3.12.1.G02	1:100	A3	VO	CONCEPT	02-08-2024	
tekeningnummer	schaal	formaat	fase	status	datum	

23021 projectnr.

Diemen HPZ Steigerblok projectnaam

de Architekten Cie.
Klaprozenweg 75A
1033 NN Amsterdam
the Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E arch@cie.nl
W www.cie.nl

© de Architekten Cie.



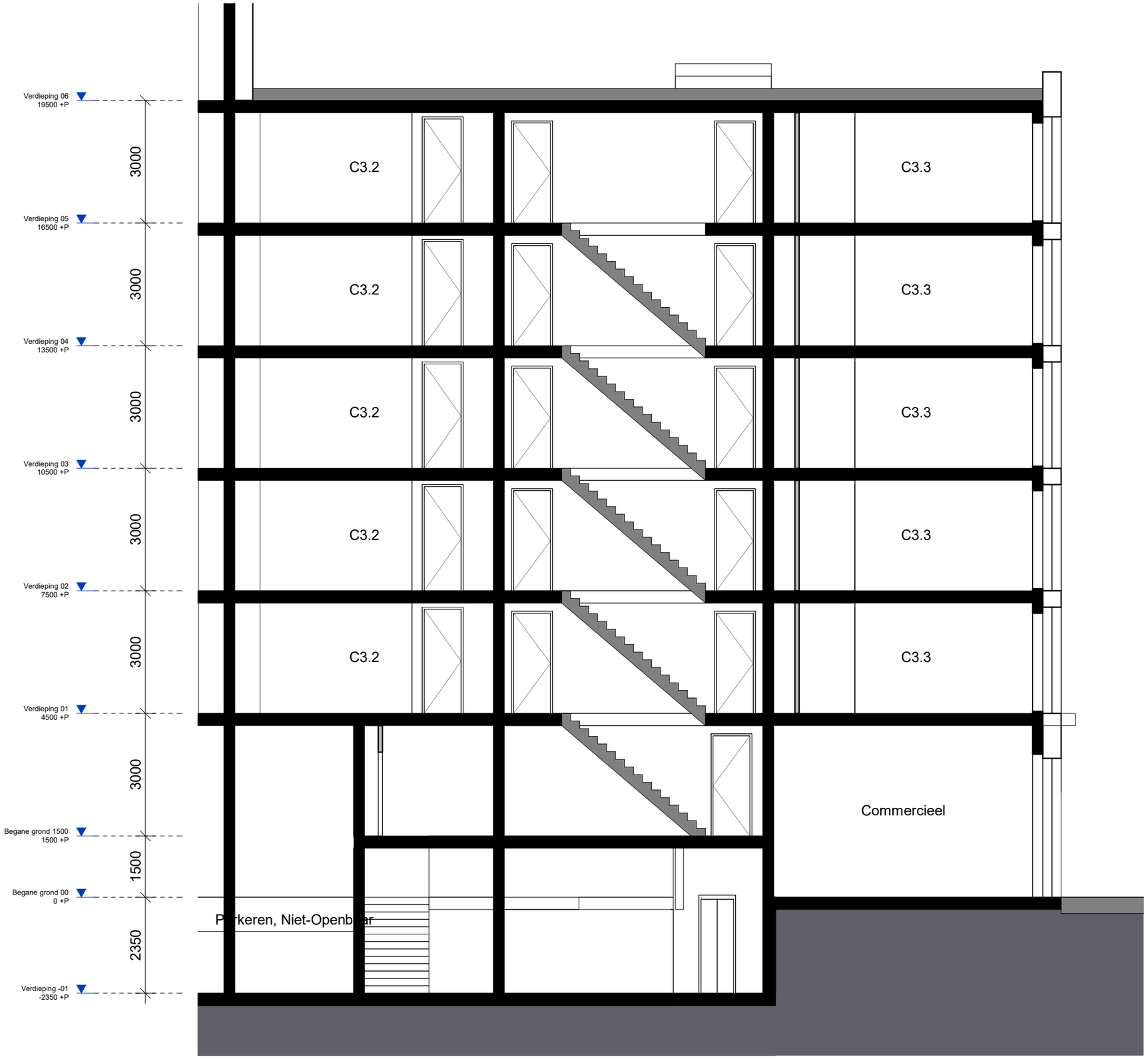
doorsnede AA

VO.C3.13.0.D01 tekeningnummer | 1:100 schaal | A3 formaat | VO fase | CONCEPT status | 02-08-2024 datum

23021 projectnr. | Diemen HPZ Steigerblok projectnaam

de Architekten Cie.
Klaprozenweg 75A
1033 NN Amsterdam
the Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E arch@cie.nl
W www.cie.nl

© de Architekten Cie.



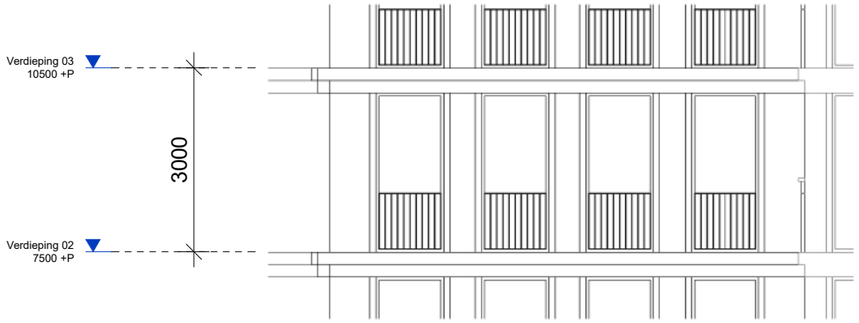
doorsnede BB

VO.C3.13.0.D02	1:100	A3	VO	CONCEPT	02-08-2024
tekeningnummer	schaal	formaat	fase	status	datum

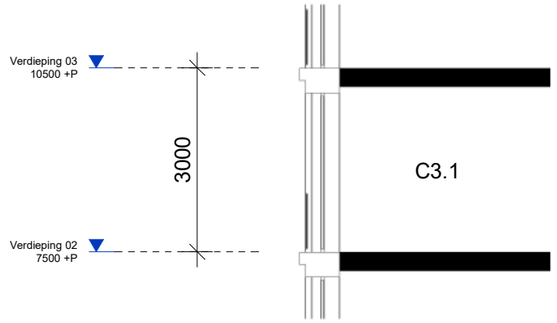
23021 Diemen HPZ Steigerblok
projectnr. projectnaam

de Architekten Cie.
Klaprozenweg 75A
1033 NN Amsterdam
the Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E arch@cie.nl
W www.cie.nl

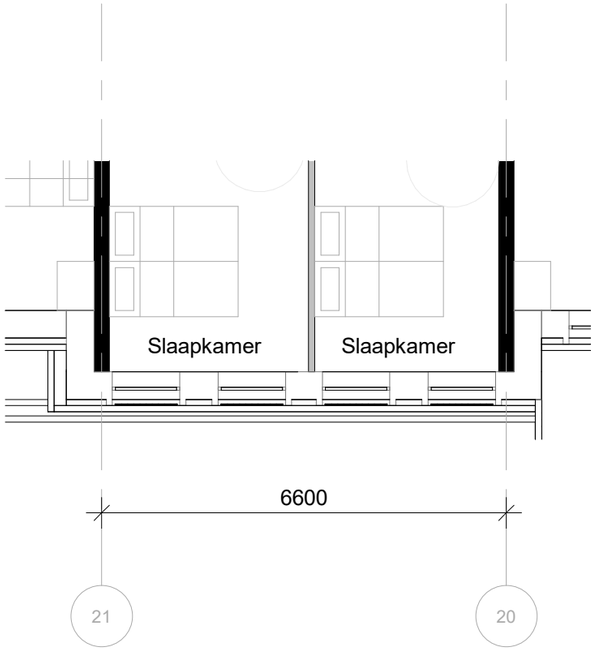
© de Architekten Cie.



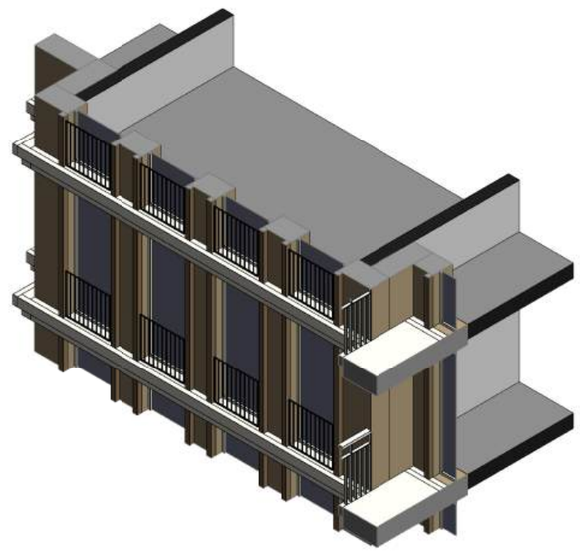
aanzicht



doorsnede



plattegrond



gevelfragment

23021 projectnr.
Diemen HPZ Steigerblok projectnaam

VO.C3.21.1.G01 tekeningnummer
1:100 schaal
A3 formaat
VO fase
CONCEPT status
02-08-2024 datum

de Architekten Cie.
Klaprozenweg 75A
1033 NN Amsterdam
the Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E arch@cie.nl
W www.cie.nl

© de Architekten Cie.

gevelfragment details

23021 projectnr.

Diemen HPZ Steigerblok projectnaam

VO.C3.21.2.G01 tekeningnummer

1:100 schaal

A3 formaat

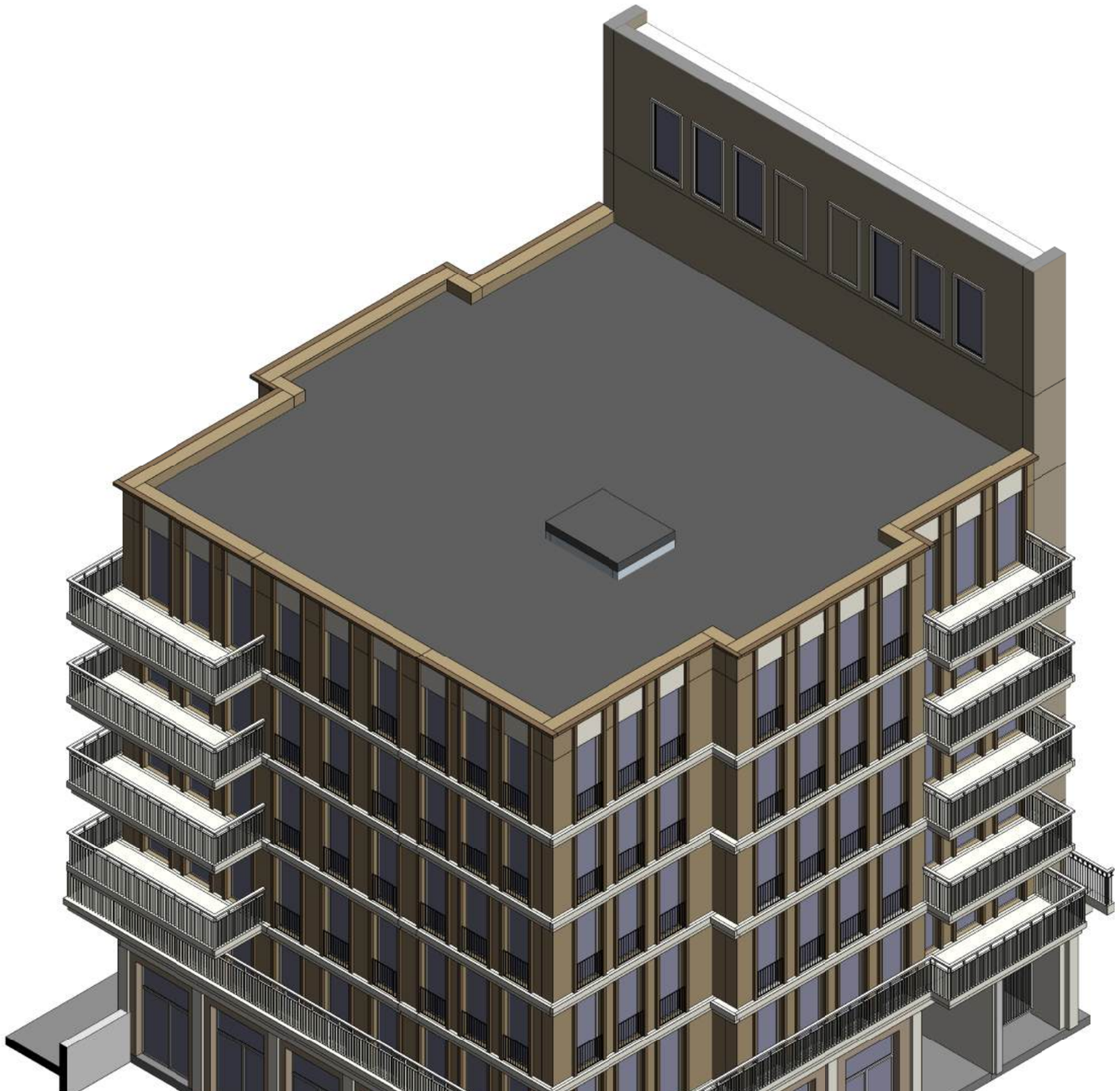
VO fase

CONCEPT status

02-08-2024 datum

de Architekten Cie.
Klaprozenweg 75A
1033 NN Amsterdam
the Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E arch@cie.nl
W www.cie.nl

© de Architekten Cie.



3D

23021 projectnr.

Diemen HPZ Steigerblok projectnaam

VO.C3.3D.1.001 tekeningnummer

1:150 schaal

A3 formaat

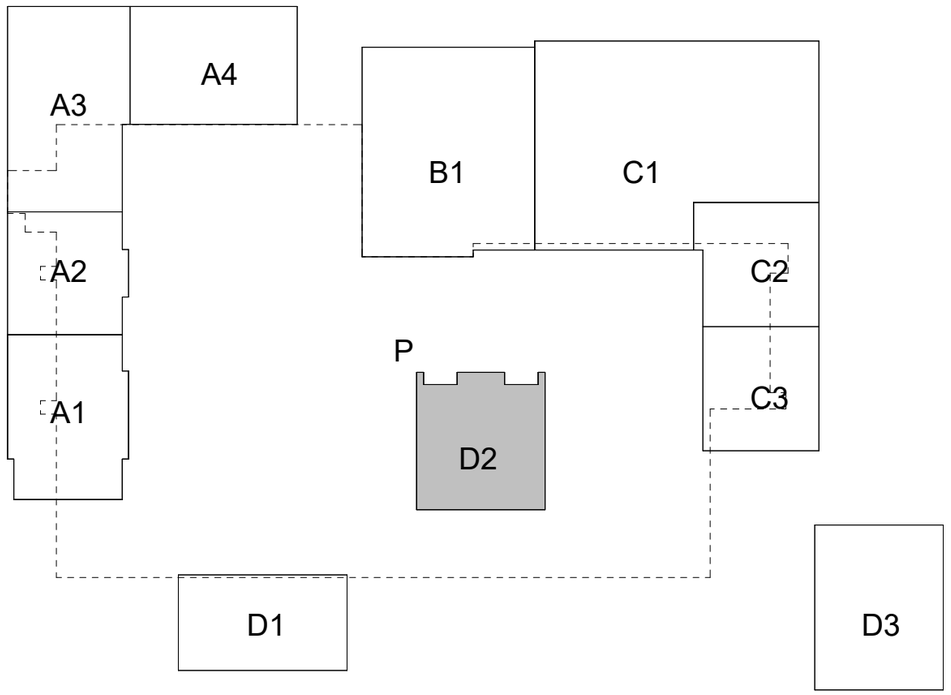
VO fase

CONCEPT status

02-08-2024 datum

de Architekten Cie.
Klaprozenweg 75A
1033 NN Amsterdam
the Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E arch@cie.nl
W www.cie.nl

© de Architekten Cie.



entablement D2

23021 Diemen HPZ Steigerblok
projectnr. projectnaam

VO.D2.00.0.001 1:100 A3 VO CONCEPT 02-08-2024
tekeningnummer schaal formaat fase status datum

de Architekten Cie.
Klaprozenweg 75A
1033 NN Amsterdam
the Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E arch@cie.nl
W www.cie.nl

© de Architekten Cie.

Tekening	Tekeningnaam	Schaal	Datum	Wijz	Formaat
D2					
VO.D2.00.0.001	entablement D2	1:100	02-08-2024		A3
VO.D2.00.1.001	tekeningenlijst	1:100	02-08-2024		A3
VO.D2.3D.1.001	3D	1:150	02-08-2024		A3
VO.D2.11.4.V00	plattegrond typical D2 begane grond	1:100	02-08-2024		A3
VO.D2.11.4.V02	plattegrond typical D2 2e verdieping (1e t/m 4e)	1:100	02-08-2024		A3
VO.D2.12.1.G01	noordgevel	1:100	02-08-2024		A3
VO.D2.12.1.G02	zuidgevel	1:100	02-08-2024		A3
VO.D2.12.1.G03	oostgevel	1:100	02-08-2024		A3
VO.D2.12.1.G04	westgevel	1:100	02-08-2024		A3
VO.D2.13.0.D01	doorsnede AA	1:100	02-08-2024		A3
VO.D2.13.0.D02	doorsnede BB	1:100	02-08-2024		A3
VO.D2.21.1.G01	gevelfragment	1:100	02-08-2024		A3
VO.D2.21.2.G01	gevelfragment details	1:100	02-08-2024		A3

tekeningenlijst

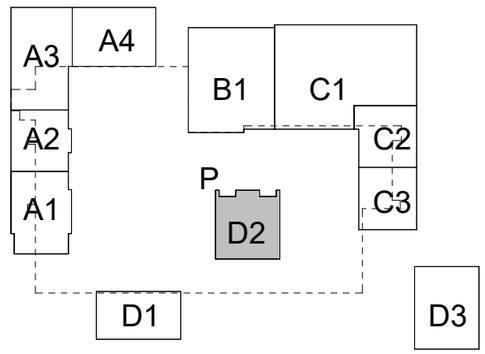
23021 projectnr.
Diemen HPZ Steigerblok projectnaam

VO.D2.00.1.001 tekeningnummer
1:100 schaal
A3 formaat
VO fase
CONCEPT status
02-08-2024 datum

de Architekten Cie.
Klaprozenweg 75A
1033 NN Amsterdam
the Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E arch@cie.nl
W www.cie.nl

© de Architekten Cie.





plattegrond typical D2 begane grond

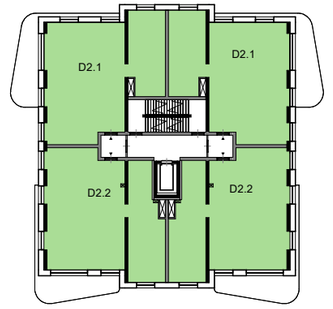
23021	Diemen HPZ Steigerblok
projectnr.	projectnaam

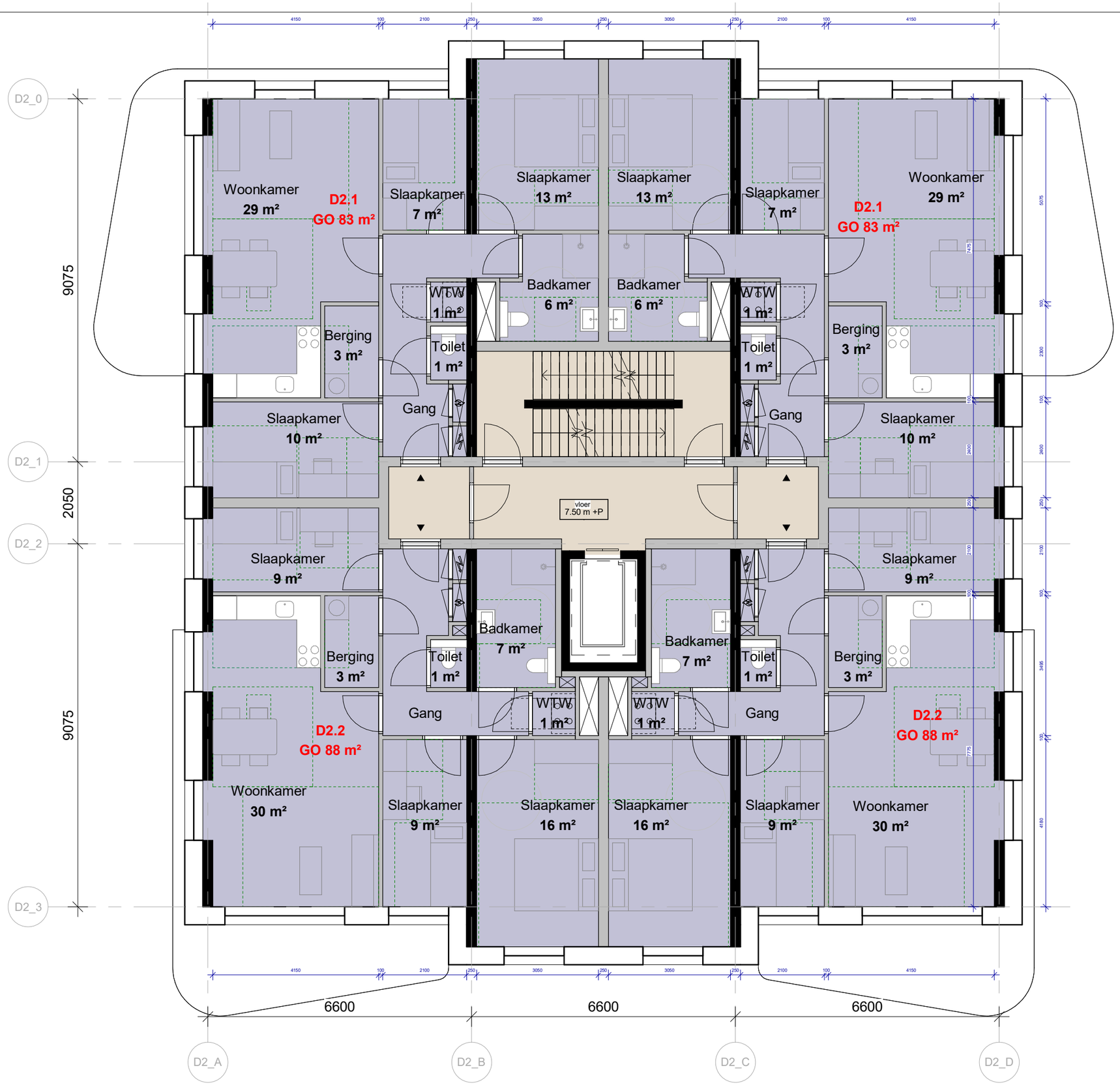
VO.D2.11.4.V00	1:100	A3	VO	CONCEPT	02-08-2024
tekeningnummer	schaal	formaat	fase	status	datum

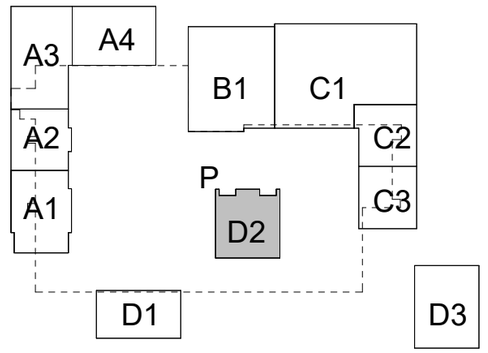
de Architekten Cie.
Klaprozenweg 75A
1033 NN Amsterdam
the Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E arch@cie.nl
W www.cie.nl

© de Architekten Cie.

Woonkeur :







plattegrond typical D2 2e verdieping (1e t/m 4e)

VO.D2.11.4.V02	1:100	A3	VO	CONCEPT	02-08-2024
tekeningnummer	schaal	formaat	fase	status	datum

23021 projectnr.

Diemen HPZ Steigerblok projectnaam

de Architekten Cie.
Klaprozenweg 75A
1033 NN Amsterdam
the Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E arch@cie.nl
W www.cie.nl

© de Architekten Cie.



noordgevel

23021 projectnr.
Diemen HPZ Steigerblok projectnaam

VO.D2.12.1.G01 tekeningnummer
1:100 schaal
A3 formaat
VO fase
CONCEPT status
02-08-2024 datum

de Architekten Cie.
Klaprozenweg 75A
1033 NN Amsterdam
the Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E arch@cie.nl
W www.cie.nl

© de Architekten Cie.



zuidgevel

23021 projectnr.
Diemen HPZ Steigerblok projectnaam

VO.D2.12.1.G02 tekeningnummer
1:100 schaal
A3 formaat
VO fase
CONCEPT status
02-08-2024 datum

de Architekten Cie.
Klaprozenweg 75A
1033 NN Amsterdam
the Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E arch@cie.nl
W www.cie.nl

© de Architekten Cie.



oostgevel

23021 projectnr.
Diemen HPZ Steigerblok projectnaam

VO.D2.12.1.G03 tekeningnummer
1:100 schaal
A3 formaat
VO fase
CONCEPT status
02-08-2024 datum

de Architekten Cie.
Klaprozenweg 75A
1033 NN Amsterdam
the Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E arch@cie.nl
W www.cie.nl

© de Architekten Cie.



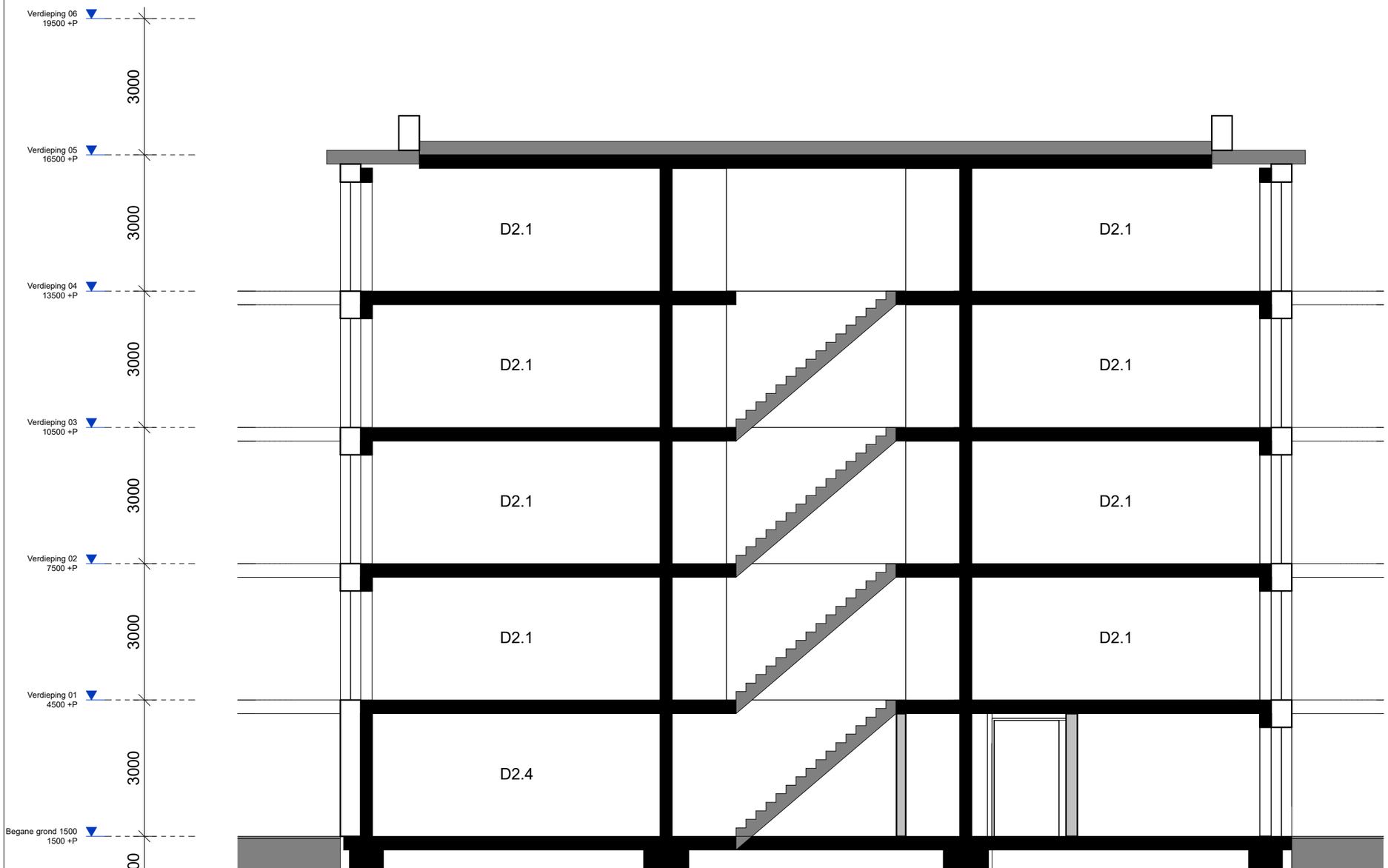
westgevel

VO.D2.12.1.G04 tekeningnummer | 1:100 schaal | A3 formaat | VO fase | CONCEPT status | 02-08-2024 datum

23021 projectnr. | Diemen HPZ Steigerblok projectnaam

de Architekten Cie.
Klaprozenweg 75A
1033 NN Amsterdam
the Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E arch@cie.nl
W www.cie.nl

© de Architekten Cie.



doorsnede AA

23021	Diemen HPZ Steigerblok
projectnr.	projectnaam

VO.D2.13.0.D01	1:100	A3	VO	CONCEPT	02-08-2024
tekeningnummer	schaal	formaat	fase	status	datum

de Architekten Cie.
Klaprozenweg 75A
1033 NN Amsterdam
the Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E arch@cie.nl
W www.cie.nl

© de Architekten Cie.



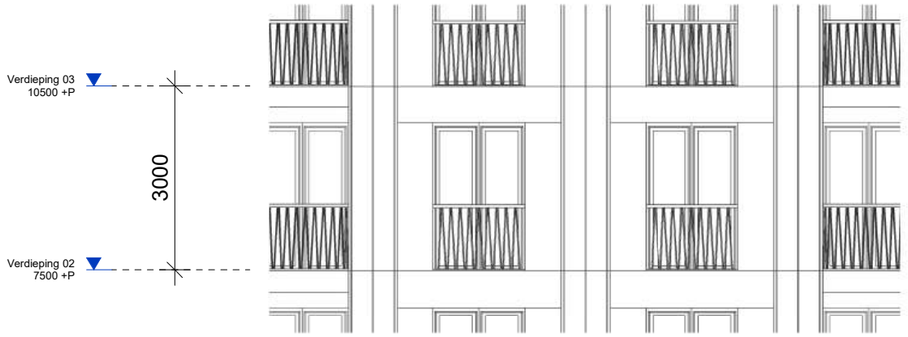
doorsnede BB

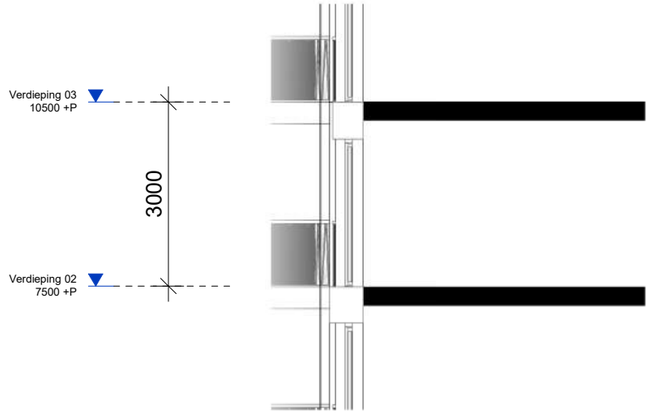
23021 Diemen HPZ Steigerblok
projectnr. projectnaam

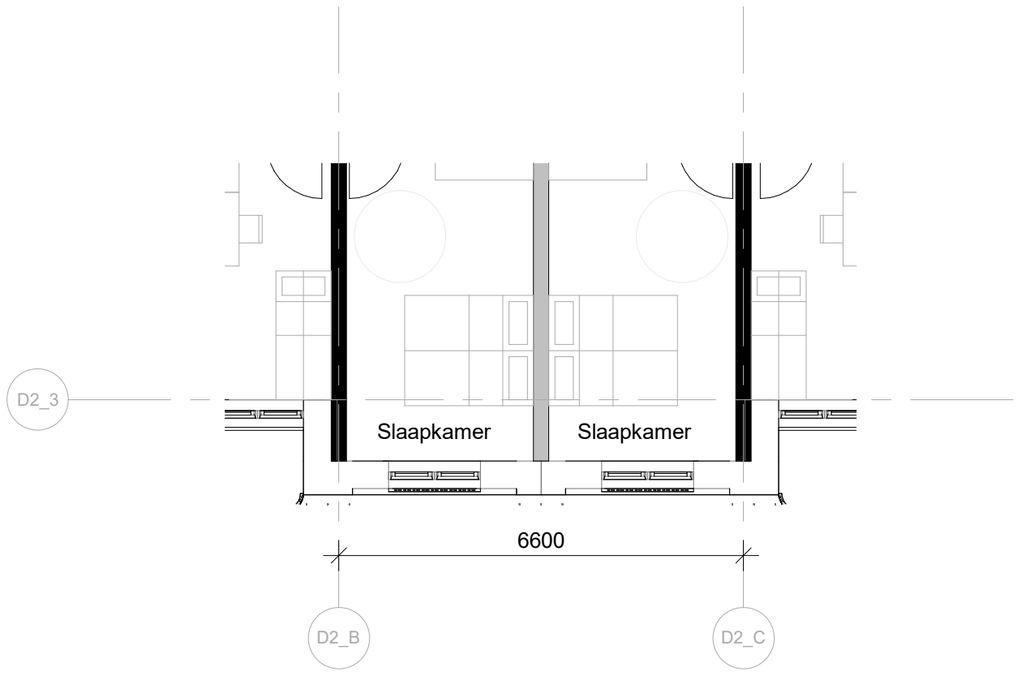
VO.D2.13.0.D02 tekeningnummer | 1:100 schaal | A3 formaat | VO fase | CONCEPT status | 02-08-2024 datum

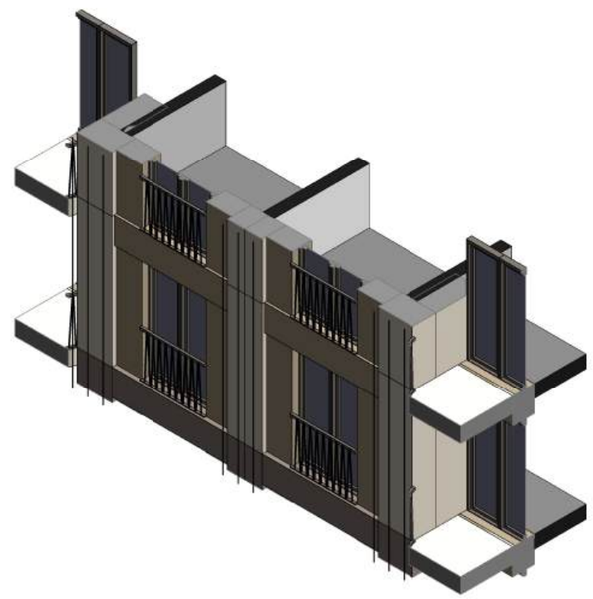
de Architekten Cie.
Klaprozenweg 75A
1033 NN Amsterdam
the Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E arch@cie.nl
W www.cie.nl

© de Architekten Cie.









gevelfragment

23021 projectnr.
Diemen HPZ Steigerblok projectnaam

VO.D2.21.1.G01 tekeningnummer
1:100 schaal
A3 formaat
VO fase
CONCEPT status
02-08-2024 datum

de Architekten Cie.
Klaprozenweg 75A
1033 NN Amsterdam
the Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E arch@cie.nl
W www.cie.nl

© de Architekten Cie.

gevelfragment details

23021 projectnr.

Diemen HPZ Steigerblok projectnaam

VO.D2.21.2.G01 tekeningnummer

1:100 schaal

A3 formaat

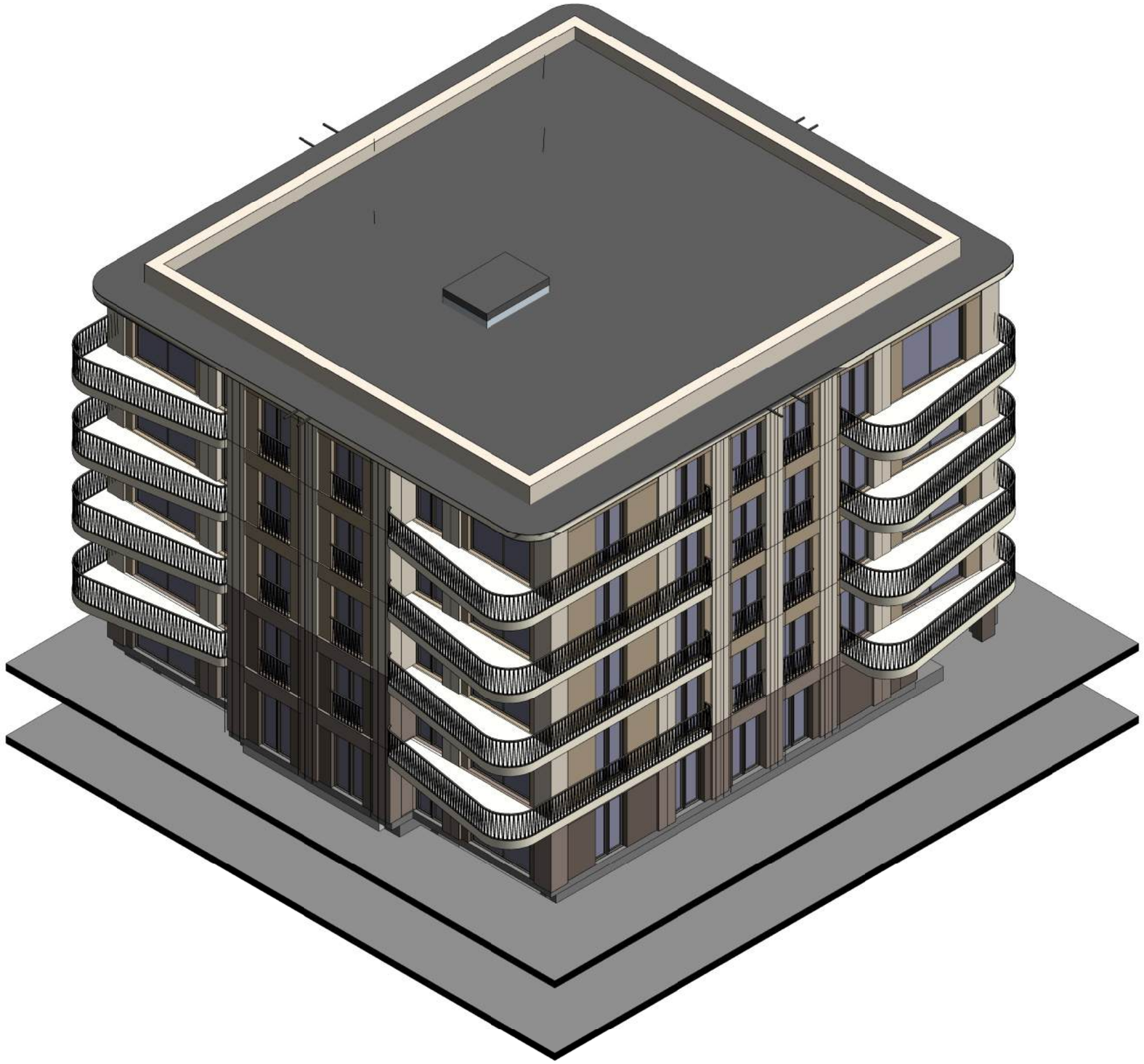
VO fase

CONCEPT status

02-08-2024 datum

de Architekten Cie.
Klaprozenweg 75A
1033 NN Amsterdam
the Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E arch@cie.nl
W www.cie.nl

© de Architekten Cie.



3D

23021 projectnr.

Diemen HPZ Steigerblok projectnaam

VO.D2.3D.1.001 tekeningnummer

1:150 schaal

A3 formaat

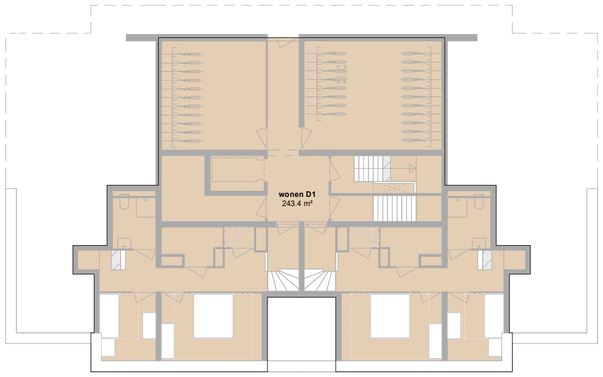
VO fase

CONCEPT status

02-08-2024 datum

de Architekten Cie.
Klaprozenweg 75A
1033 NN Amsterdam
the Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E arch@cie.nl
W www.cie.nl

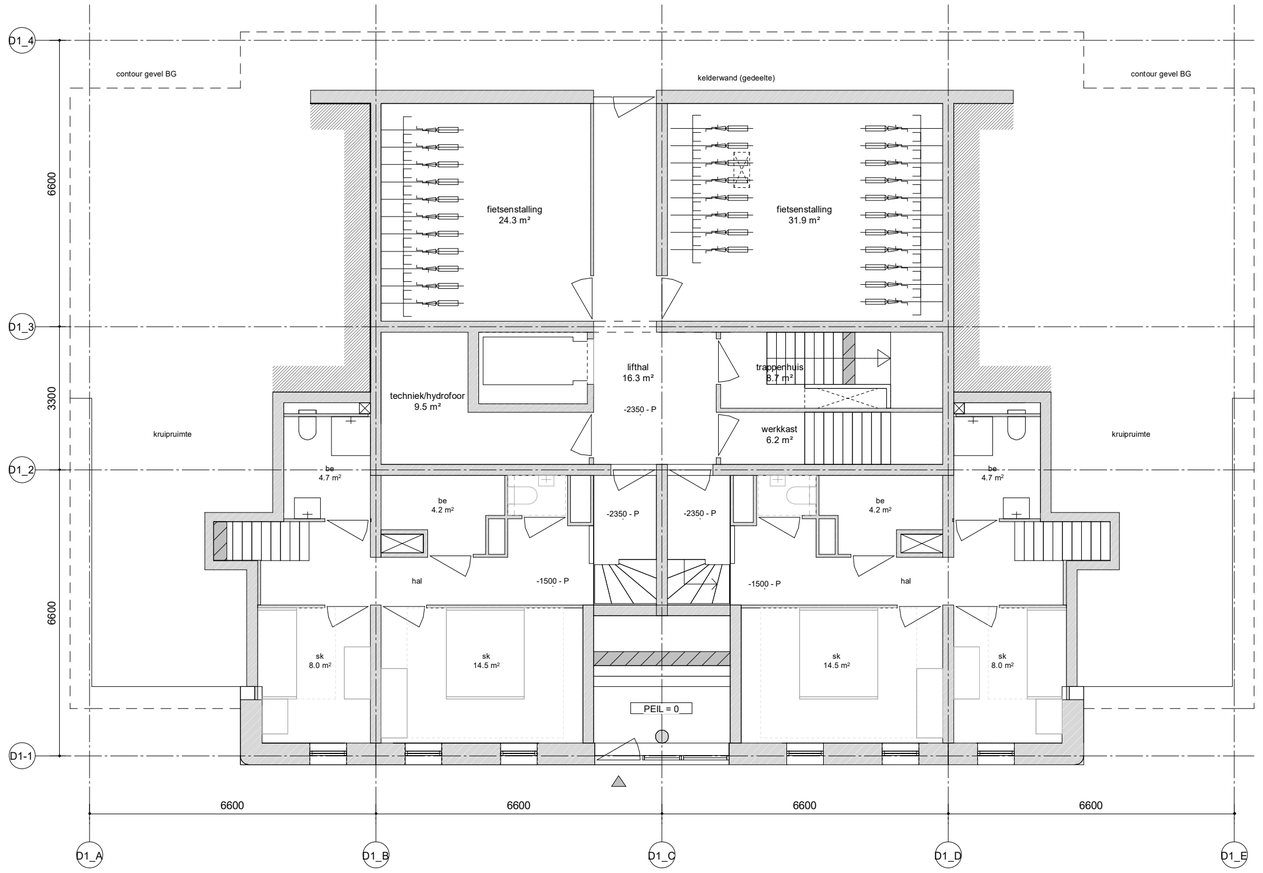
© de Architekten Cie.



BVO D1 - souterrain / garage
1 : 200



GO D1 - souterrain / garage
1 : 200



D1 - souterrain / garage
1 : 100

GEURST&
SCHULZE

Geurst & Schulze architecten bv
Kranenburgweg 136
2583 ER Den Haag

T 0031 (0)70 365 0948
info@geurst-schulze.nl
www.geurst-schulze.nl

project
Steigerblok A3, D1
Diemen

opdrachtgever
de Architekten Cie
Amsterdam

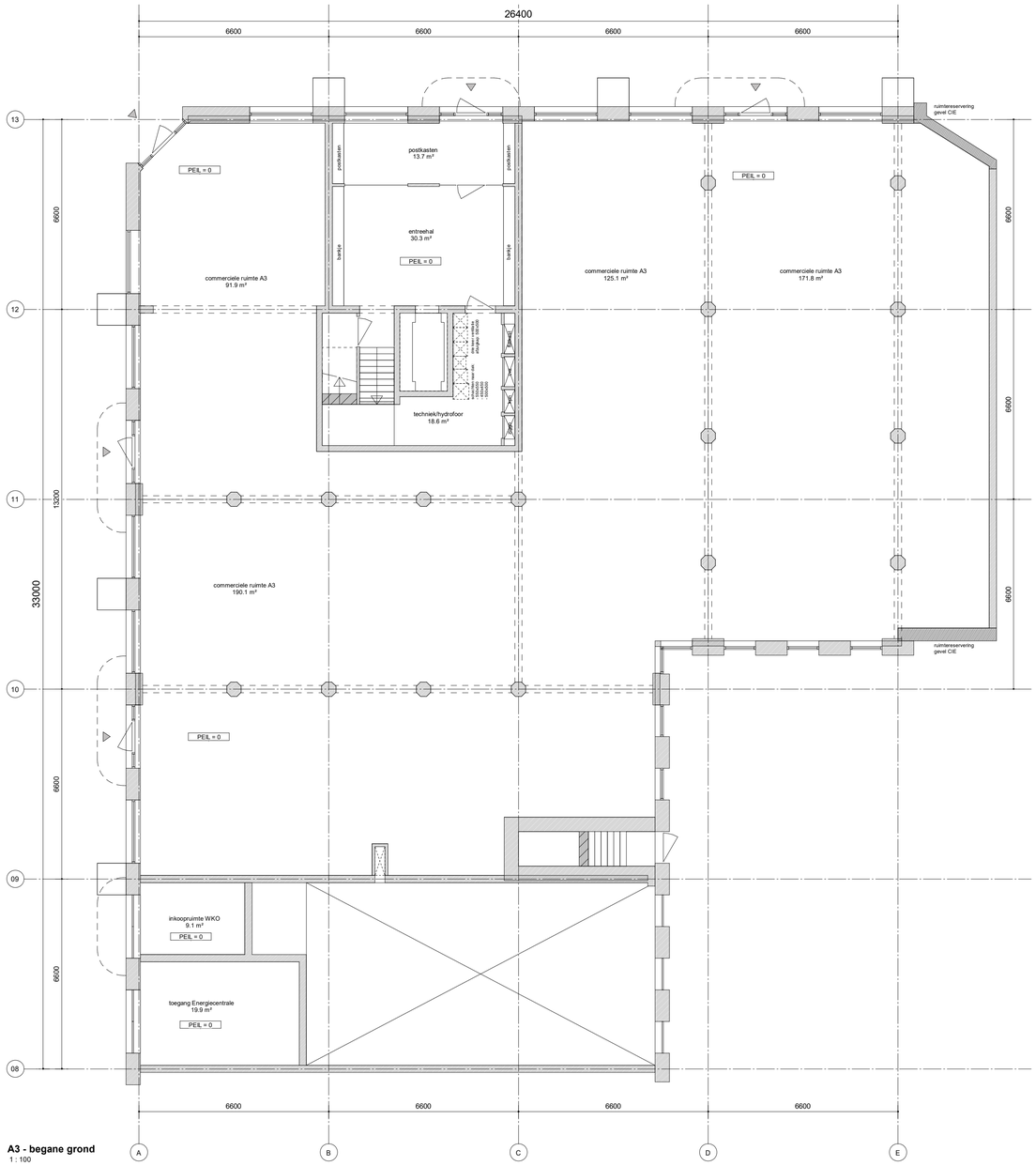
onderwerp
plattegrond
souterrain-kelder

schaal
As indicated

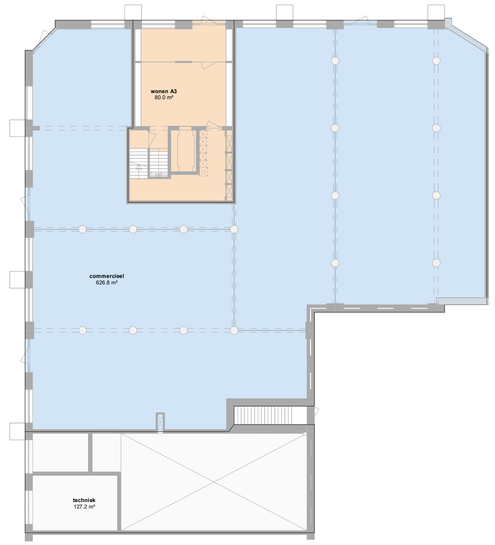
fase / versie
VOORONTWERP
I

datum
29-08-2024

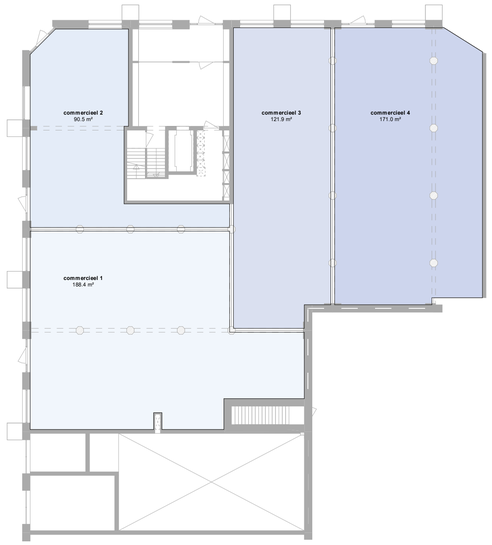
documentnummer
916 - VO - 0009



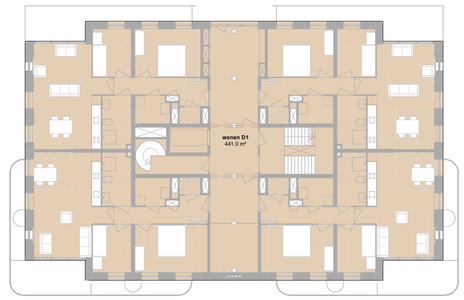
A3 - begane grond
1 : 100



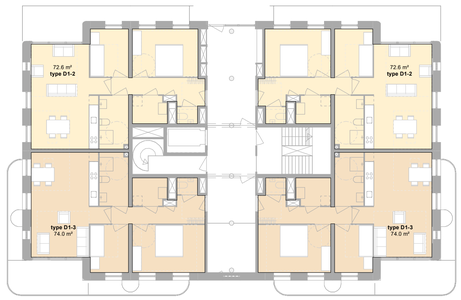
BVO A3 - begane grond
1 : 200



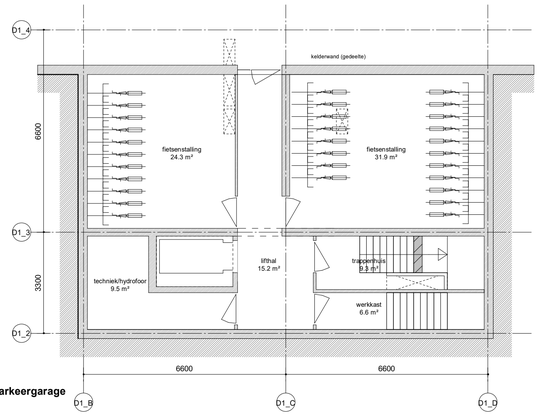
GO A3 - begane grond
1 : 200



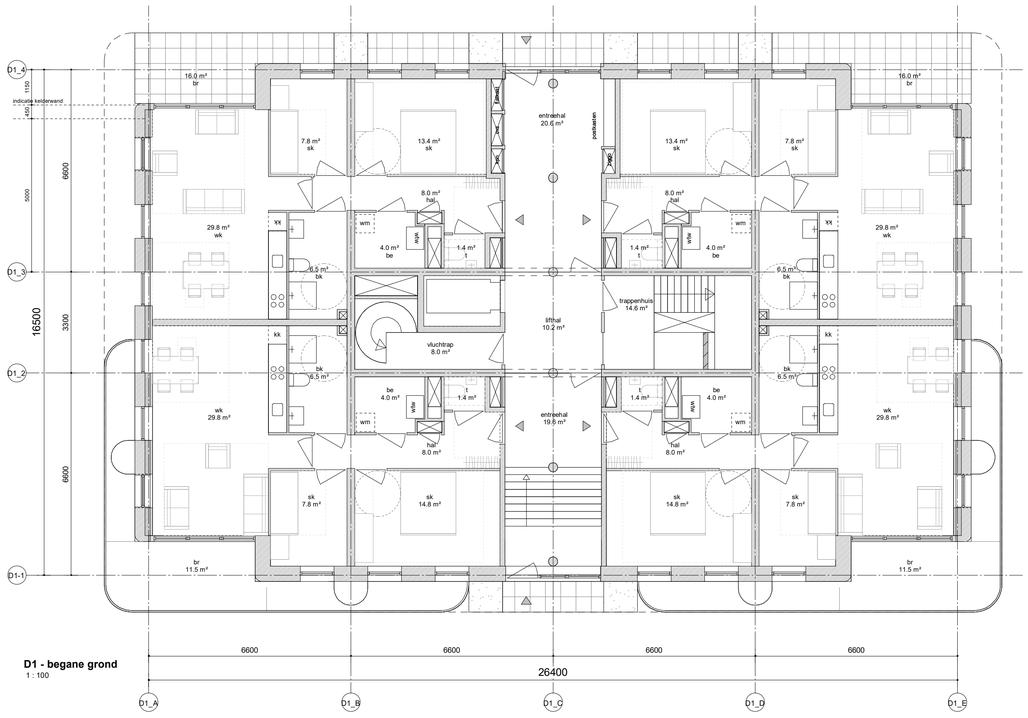
BVO D1 - begane grond
1 : 200



GO D1 - begane grond
1 : 200



D1 - parkeergarage
1 : 100



D1 - begane grond
1 : 100

SPOOR

STRAAT

PEIL=000+P=00,00+NAP

GEURST & SCHULZE

Geurst & Schulze architecten bv
Kranenburgweg 136
2583 ER Den Haag

T 0031 (0)70 365 0948
info@geurst-schulze.nl
www.geurst-schulze.nl

project
Steigerblok A3, D1
Diemen

opdrachtgever
de Architekten Cie
Amsterdam

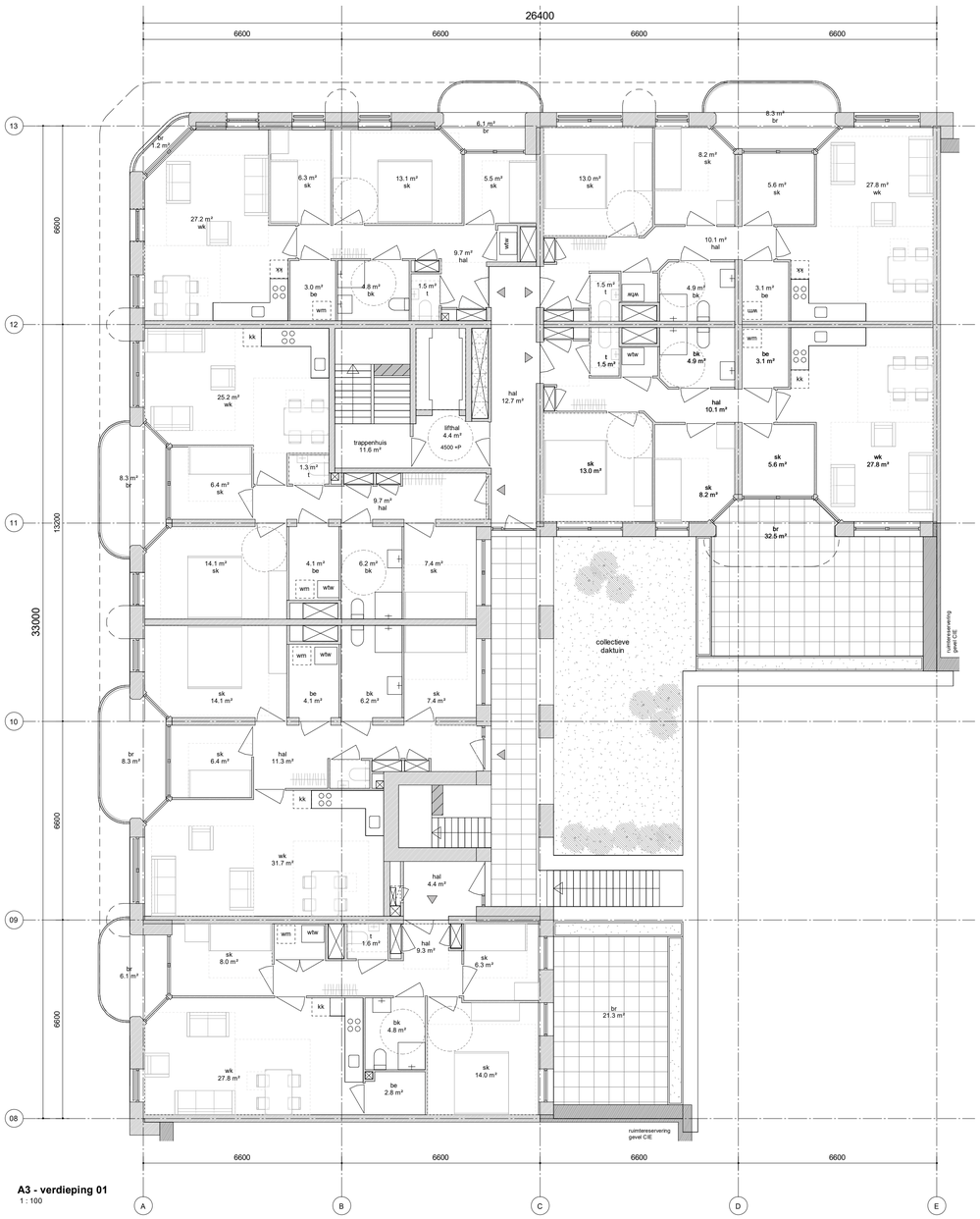
onderwerp
plattegrond
begane grond

schaal
As indicated

fase / versie
VOORONTWERP
5

datum
31-05-2024

documentnummer
916 - VO - 0010



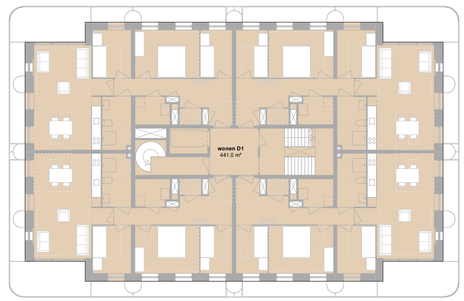
A3 - verdieping 01
1 : 100



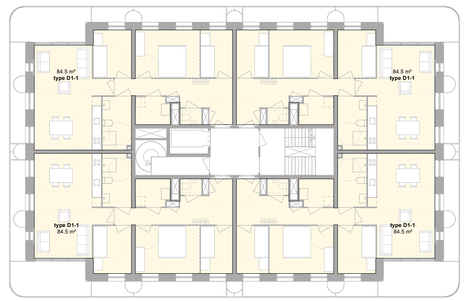
BVO A3 - verdieping 01 t/m 06
1 : 200



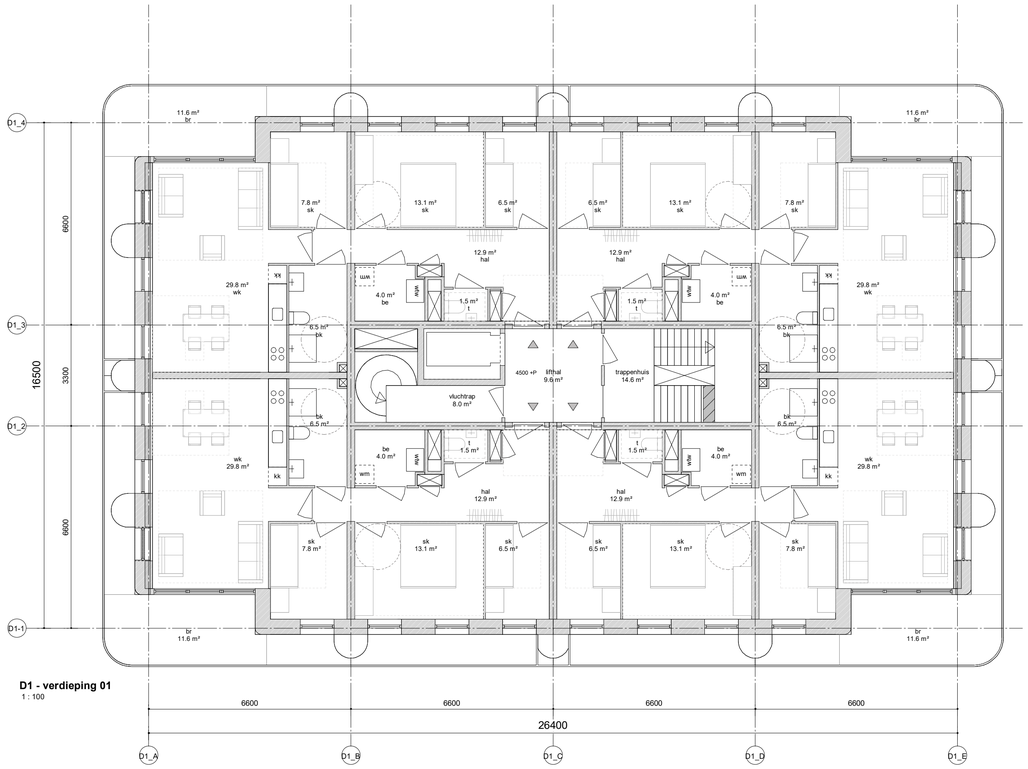
GO A3 - verdieping 01 t/m 06
1 : 200



BVO D1 - verdieping 01 en 02
1 : 200



GO D1 - verdieping 01 en 02
1 : 200



D1 - verdieping 01
1 : 100

GO

type	aantal	GO
A3		
V01		
type A3-1	1	79.7 m²
type A3-2	1	84.9 m²
type A3-3	1	76.7 m²
type A3-4	1	74.9 m²
type A3-5	1	78.2 m²
type A3-5	1	78.2 m²
	6	472.6 m²
V02		
type A3-1	1	79.7 m²
type A3-2	1	84.9 m²
type A3-3	1	76.7 m²
type A3-4	1	74.9 m²
type A3-5	1	78.2 m²
type A3-5	1	78.2 m²
	6	472.6 m²
V03		
type A3-1	1	79.7 m²
type A3-2	1	84.9 m²
type A3-3	1	76.7 m²
type A3-4	1	74.9 m²
type A3-5	1	78.2 m²
type A3-5	1	78.2 m²
	6	472.6 m²
V04		
type A3-1	1	79.7 m²
type A3-2	1	84.9 m²
type A3-3	1	76.7 m²
type A3-4	1	74.9 m²
type A3-5	1	78.2 m²
type A3-5	1	78.2 m²
	6	472.6 m²
V05		
type A3-1	1	79.7 m²
type A3-2	1	84.9 m²
type A3-3	1	76.7 m²
type A3-4	1	74.9 m²
type A3-5	1	78.2 m²
type A3-5	1	78.2 m²
	6	472.6 m²
V06		
type A3-1	1	79.7 m²
type A3-2	1	84.9 m²
type A3-3	1	76.7 m²
type A3-4	1	74.9 m²
type A3-5	1	78.2 m²
type A3-5	1	78.2 m²
	6	472.6 m²
	36	2835.3 m²
A3-CR		
V00		
unit 1	1	188.4 m²
unit 2	1	90.5 m²
unit 3	1	121.9 m²
unit 4	1	171.0 m²
	4	571.8 m²
	4	571.8 m²
D1		
D1V00		
type D1-2	1	72.6 m²
type D1-2	1	72.6 m²
type D1-3	1	74.0 m²
type D1-3	1	74.0 m²
	4	293.2 m²
V01		
type D1-1	1	84.5 m²
type D1-1	1	84.5 m²
type D1-1	1	84.5 m²
type D1-1	1	84.5 m²
	4	338.2 m²
V02		
type D1-1	1	84.5 m²
type D1-1	1	84.5 m²
type D1-1	1	84.5 m²
type D1-1	1	84.5 m²
	4	338.2 m²
V03		
type D1-4	1	95.7 m²
type D1-5	1	131.8 m²
type D1-6	1	112.9 m²
	3	340.4 m²
	15	1309.9 m²
TOTAAL	55	4717.0 m²

BVO

functie	BVO
A3	
V00	
wonen A3	80.0 m²
techniek	127.2 m²
commercieel	626.8 m²
	834.0 m²
V01	
wonen A3	593.6 m²
	593.6 m²
V02	
wonen A3	593.6 m²
	593.6 m²
V03	
wonen A3	593.6 m²
	593.6 m²
V04	
wonen A3	593.6 m²
	593.6 m²
V05	
wonen A3	593.6 m²
	593.6 m²
V06	
wonen A3	593.6 m²
	593.6 m²
A3	4395.8 m²
D1	
D1V00	
wonen D1	441.0 m²
	441.0 m²
V01	
wonen D1	441.0 m²
	441.0 m²
V02	
wonen D1	441.0 m²
	441.0 m²
V03	
wonen D1	441.0 m²
	441.0 m²
D1	1763.9 m²
TOTAAL	6159.6 m²

GO woningtypen

bouwdeel	type	GO
A3		
A3	type A3-1	79.7 m²
A3	type A3-2	84.9 m²
A3	type A3-3	76.7 m²
A3	type A3-4	74.9 m²
A3	type A3-5	78.2 m²
A3-CR		
A3-CR	unit 1	188.4 m²
A3-CR	unit 2	90.5 m²
A3-CR	unit 3	121.9 m²
A3-CR	unit 4	171.0 m²
D1		
D1	type D1-1	84.5 m²
D1	type D1-2	72.6 m²
D1	type D1-3	74.0 m²
D1	type D1-4	95.7 m²
D1	type D1-5	131.8 m²
D1	type D1-6	112.9 m²

VERHOUDING GO/BVO
eerste verdieping

gebouw A3
472.6 / 593.6 = 79,6%

gebouw D1
338.2 / 441.0 = 76,7%

SPOOR

STRAAT

PEIL=000+P=00,00+NAP

GEURST&
SCHULZE

Geurst & Schulze architecten bv
Kranenburgweg 136
2583 ER Den Haag

T 0031 (0)70 365 0948
info@geurst-schulze.nl
www.geurst-schulze.nl

project
Steigerblok A3, D1
Diemen

opdrachtgever
de Architekten Cie
Amsterdam

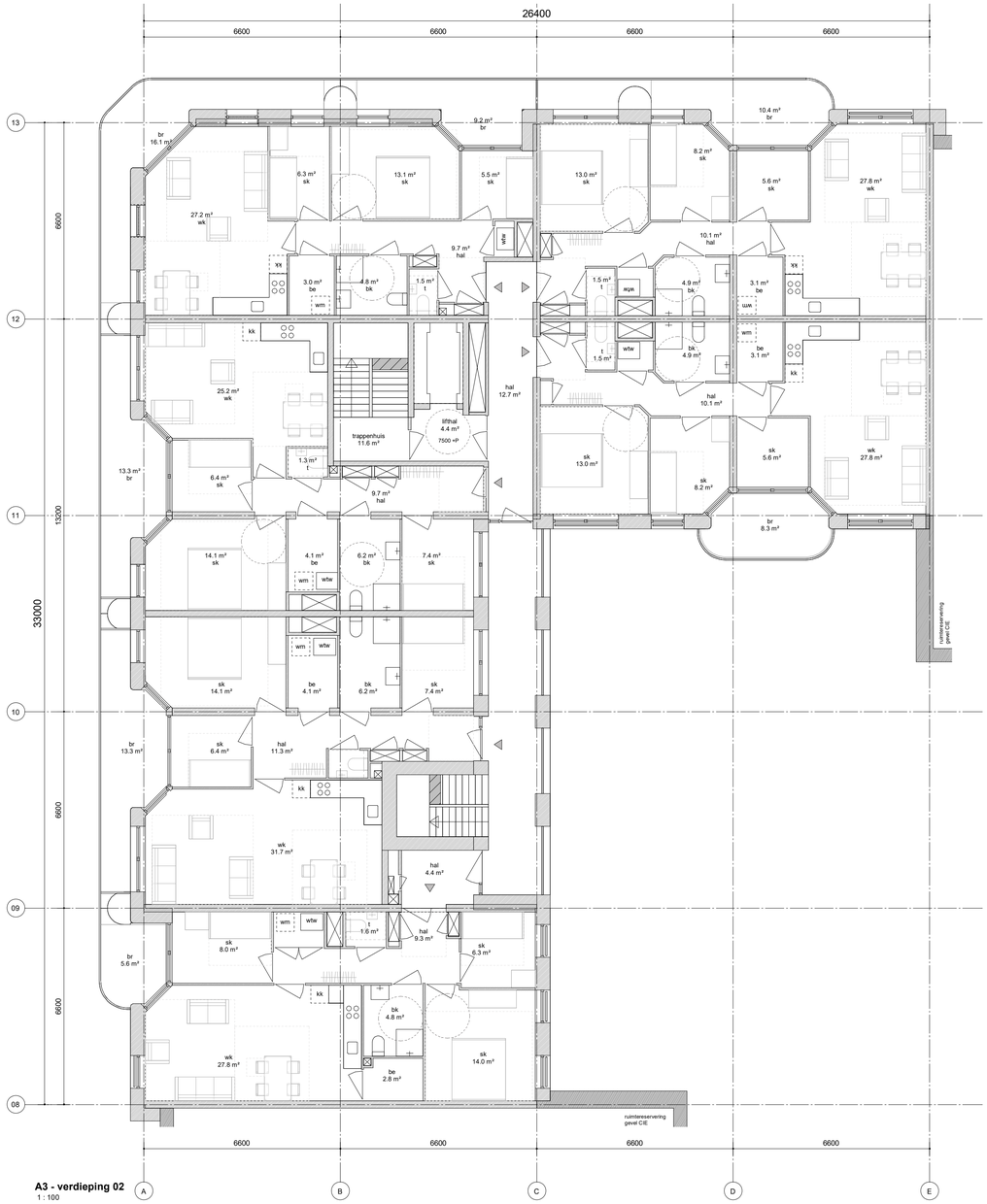
onderwerp
plattegrond
eerste verdieping

schaal
As indicated

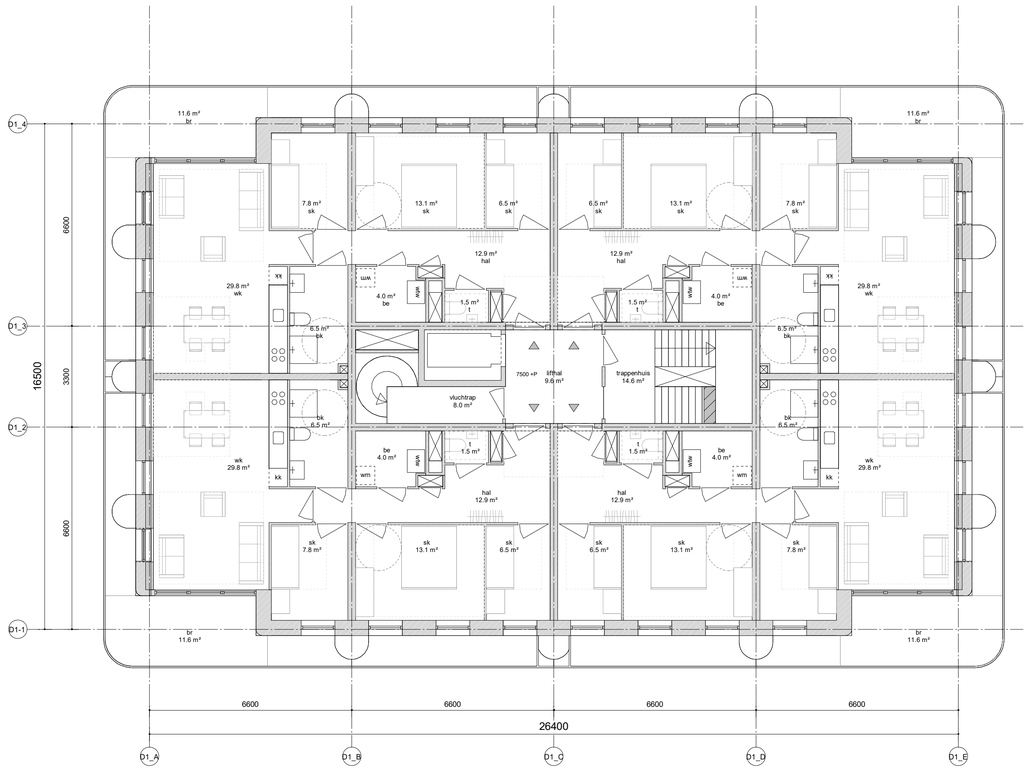
fase / versie
VOORONTWERP
4

31-05-2024

documentnummer
916 - VO - 0011



A3 - verdieping 02
1 : 100



tweede verdieping
1 : 100

SPOOR

STRAAT

PEIL=000+P=00,00+NAP

GEURST& SCHULZE

Geurst & Schulze architecten bv
Kranenburgweg 136
2583 ER Den Haag

T 0031 (0)70 365 0948
info@geurst-schulze.nl
www.geurst-schulze.nl

project
Steigerblok A3, D1
Diemen

opdrachtgever
de Architekten Cie
Amsterdam

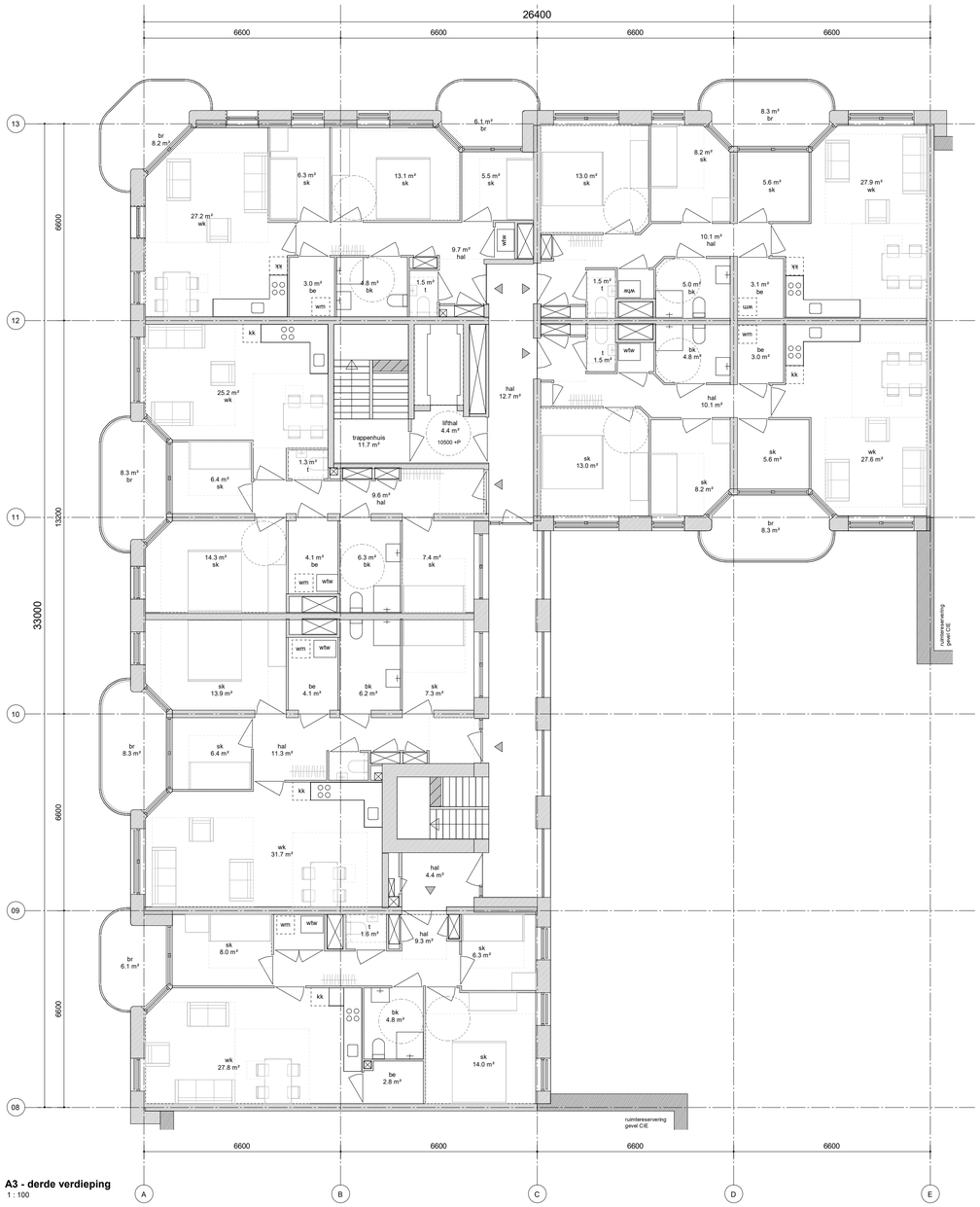
onderwerp
plattegrond
tweede verdieping

schaal
1 : 100

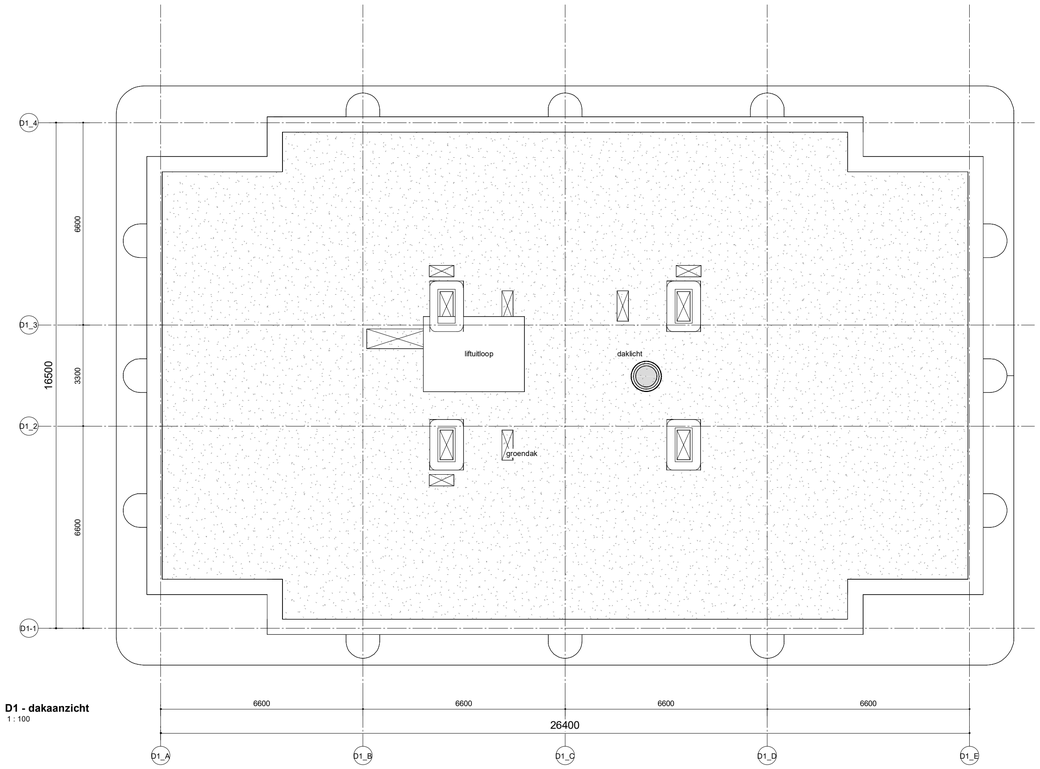
fase / versie
VOORONTWERP
1

datum
31-05-2024

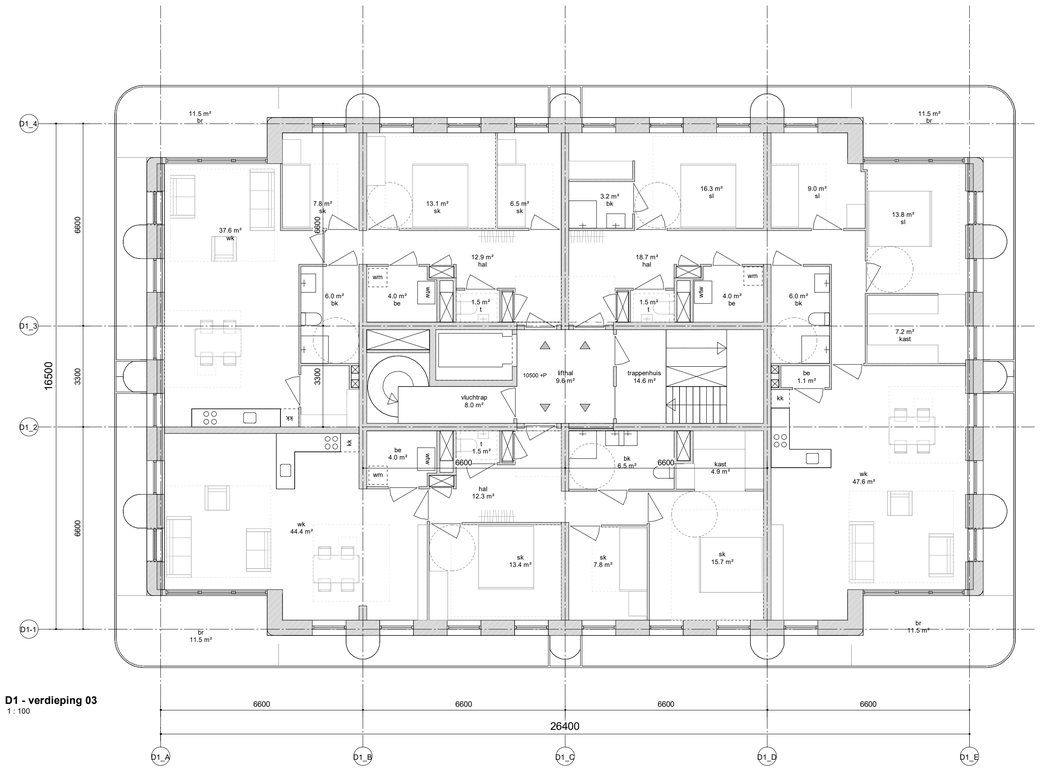
documentnummer
916 - VO - 0012



A3 - derde verdieping
1 : 100



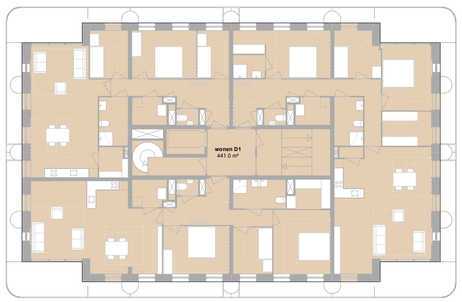
D1 - dakaanzicht
1 : 100



D1 - verdieping 03
1 : 100



GO D1 - verdieping 03
1 : 200



BVO D1 - verdieping 03
1 : 200

SPOOR

STRAAT

PEIL=000+P=00,00+NAP

GEURST&
SCHULZE

Geurst & Schulze architecten bv
Kranenburgweg 136
2583 ER Den Haag

T 0031 (0)70 365 0948
info@geurst-schulze.nl
www.geurst-schulze.nl

project
Steigerblok A3, D1
Diemen

opdrachtgever
de Architekten Cie
Amsterdam

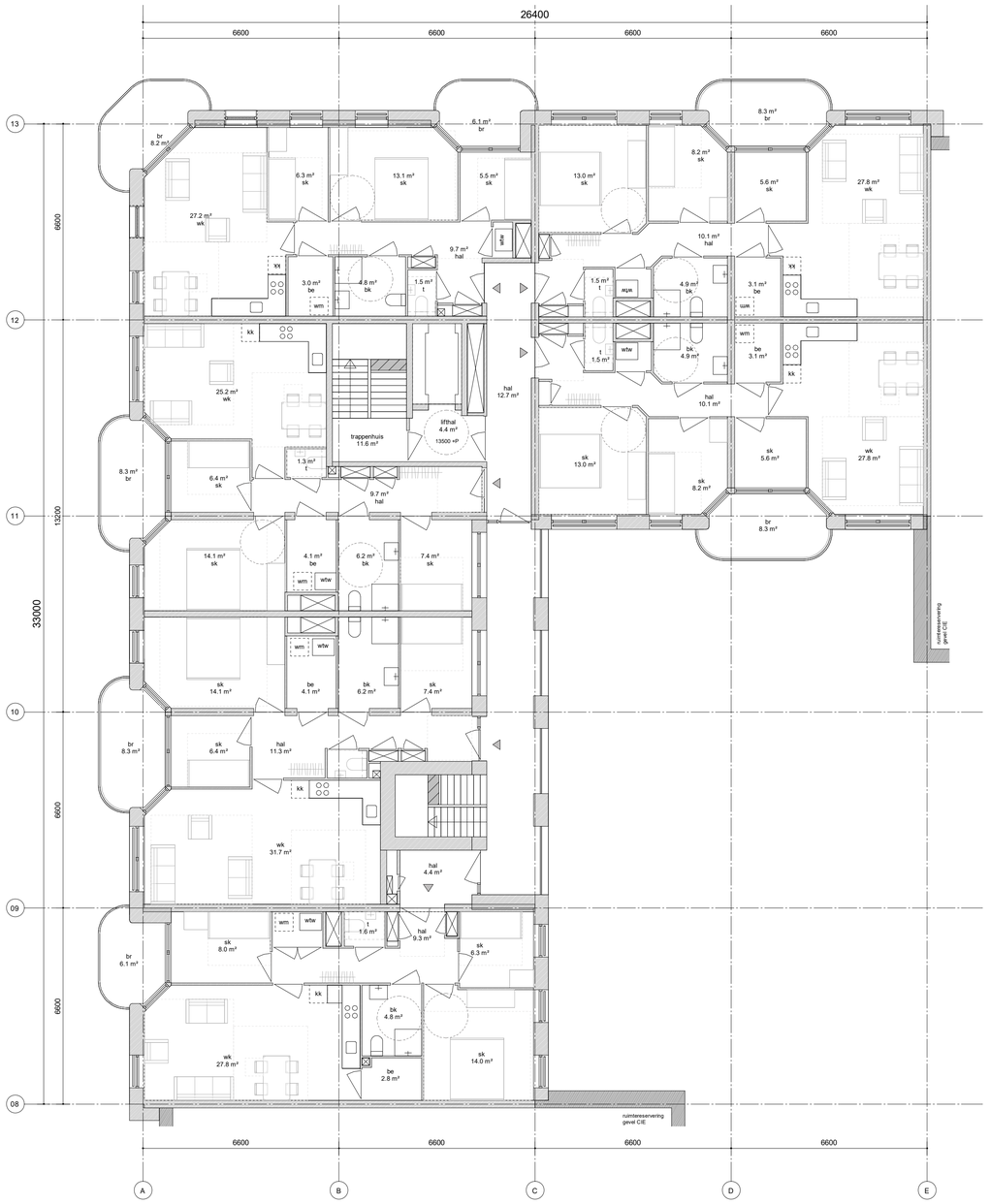
onderwerp
plattegrond
derde verdieping

schaal
As indicated

fase / versie
VOORONTWERP
4

31-05-2024

documentnummer
916 - VO - 0013



A3 - verdieping 04
1 : 100



A3 - verdieping 05
1 : 100

SPOOR

STRAAT

PEIL=000+P=00,00+NAP

GEURST&
SCHULZE

Geurst & Schulze architecten bv
Kranenburgweg 136
2583 ER Den Haag

T 0031 (0)70 365 0948
info@geurst-schulze.nl
www.geurst-schulze.nl

project
Steigerblok A3, D1
Diemen

opdrachtgever
de Architekten Cie
Amsterdam

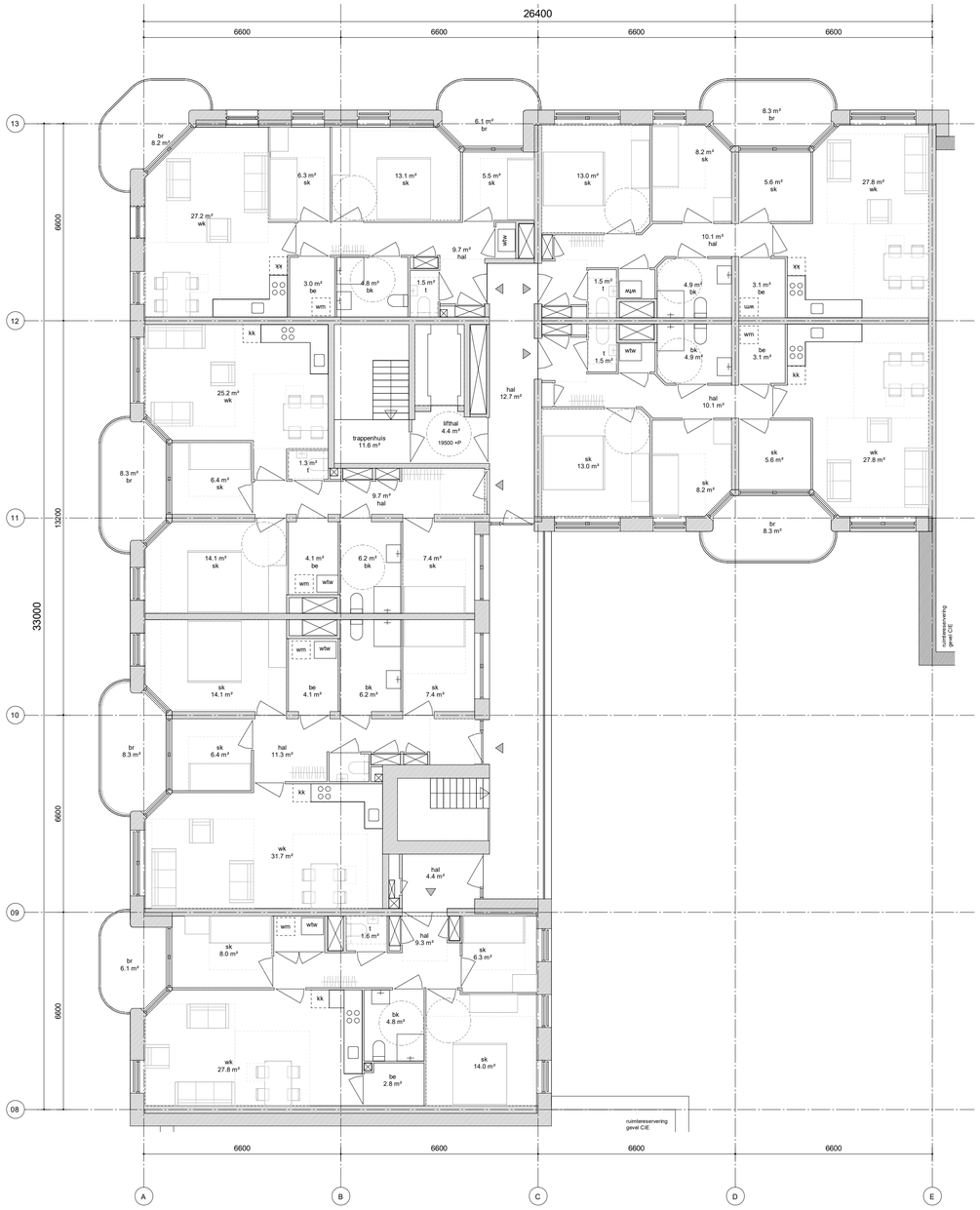
onderwerp
plattegrond
4e & 5e verdieping

schaal
1 : 100

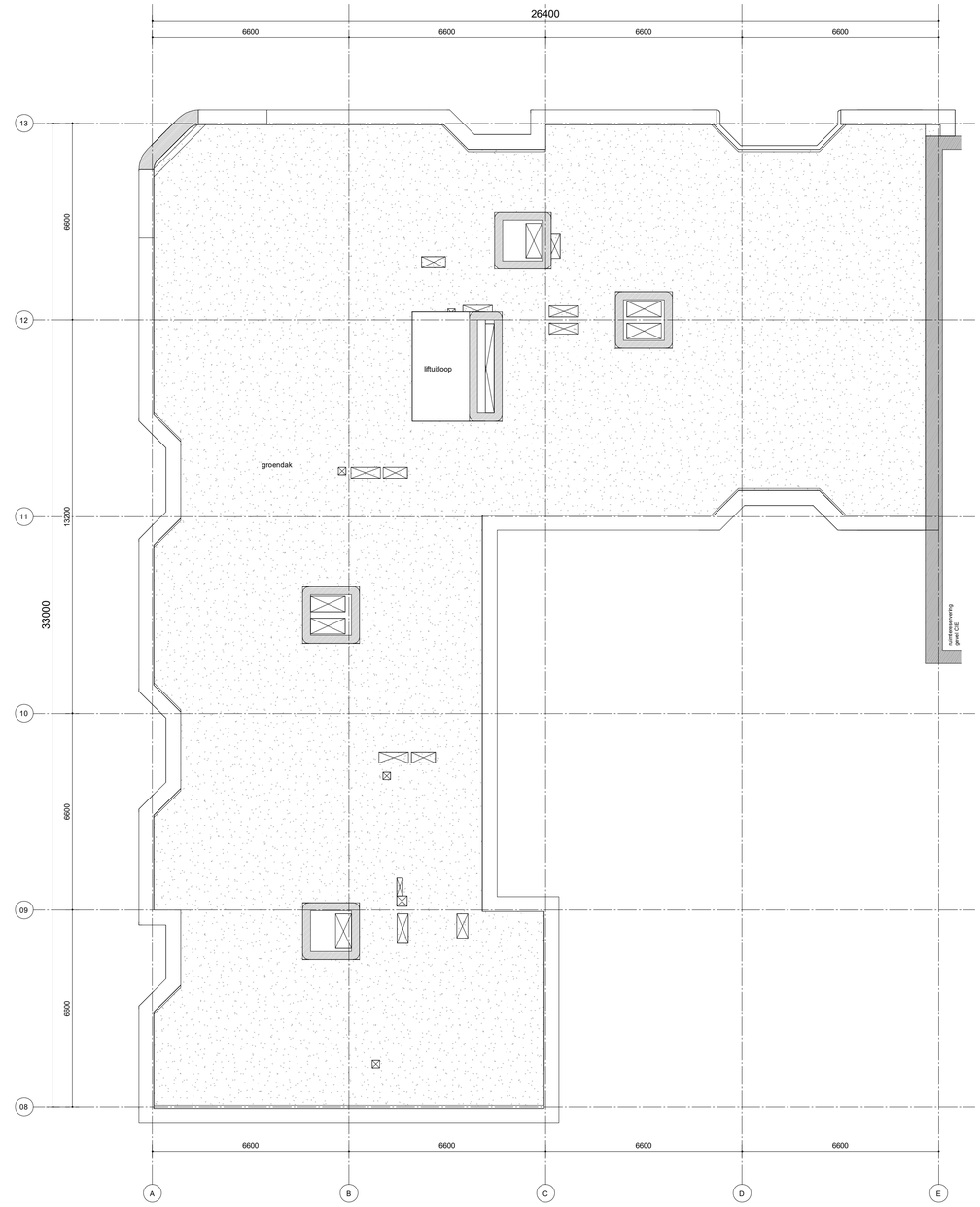
fase / versie
VOORONTWERP
I

datum
31-05-2024

documentnummer
916 - VO - 0014



A3 - verdieping 06
1 : 100



A3 - dakplan
1 : 100

SPOOR

STRAAT

PEIL=000+P=00,00+NAP

GEURST& SCHULZE

Geurst & Schulze architecten bv
Kranenburgweg 136
2583 ER Den Haag

T 0031 (0)70 365 0948
info@geurst-schulze.nl
www.geurst-schulze.nl

project
Steigerblok A3, D1
Diemen

opdrachtgever
de Architekten Cie
Amsterdam

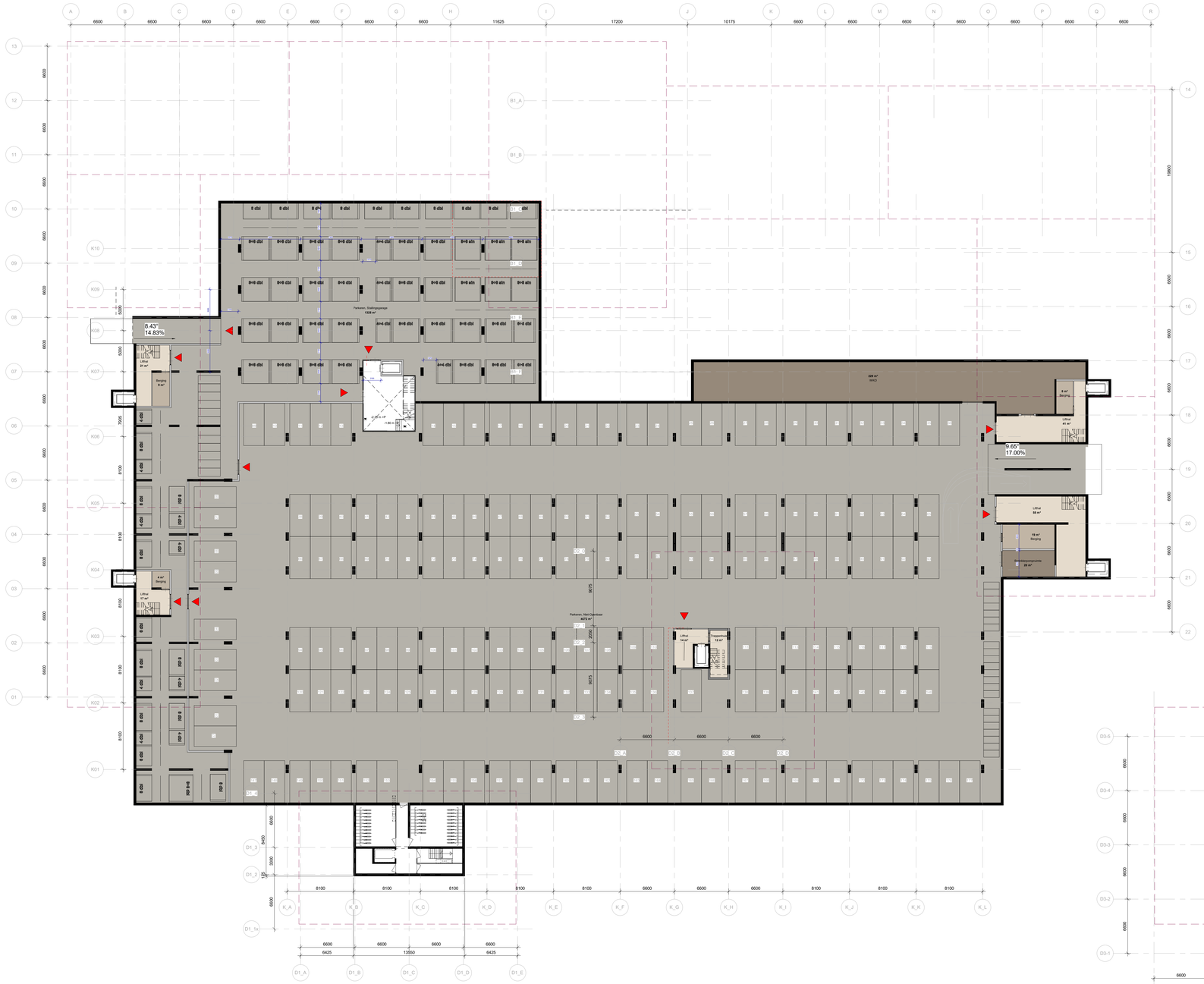
onderwerp
plattegrond
6e & 7e verdieping

schaal
1 : 100

fase / versie
VOORONTWERP
1

datum
31-05-2024

documentnummer
916 - VO - 0016



bestemmingsplan

ruimtereservering gevel
ruimtereservering constructie
ruimtereservering casco-wand
ruimtereservering afbouw-wand
ruimtereservering gevelopening
ruimtereservering deur

Programma Serie

Bergingen
Parkeergarage
Technische Ruimte
Verkeersruimte

S(00)_Parking_Car

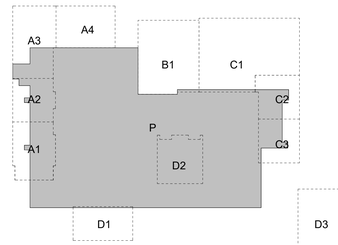
verdieping	Building Part	aantal	Car Parking Place Angle	Family and Type
K01	P	177	90.00°	Cie_72_PA_Parking Place: niet-openbaar 90 2500

S(00)_Parking_Scooter

verdieping	Building Part	aantal	Car Parking Place Angle	Family and Type
K01	P	22		72_Cie_PA_Scooter: extra 2

S(00)_Parking_Bike

Fietsparkeren	Aantal
Bike non-standard	12
hoog rek	676
laag rek	772
Grand total	1460



plattegrond kelder

23021 projectnr.
Diemen HPZ Steigerblok projectnaam

VO.-.01.0.K01 tekeningnummer
1:200 schaal
A0 formaat
VO fase
CONCEPT status
02-08-2024 datum

de Architekten Cie.
Kloprozeweg 75A
1033 MN Amsterdam
the Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E amst@cie.nl
W www.cie.nl

© de Architekten Cie.

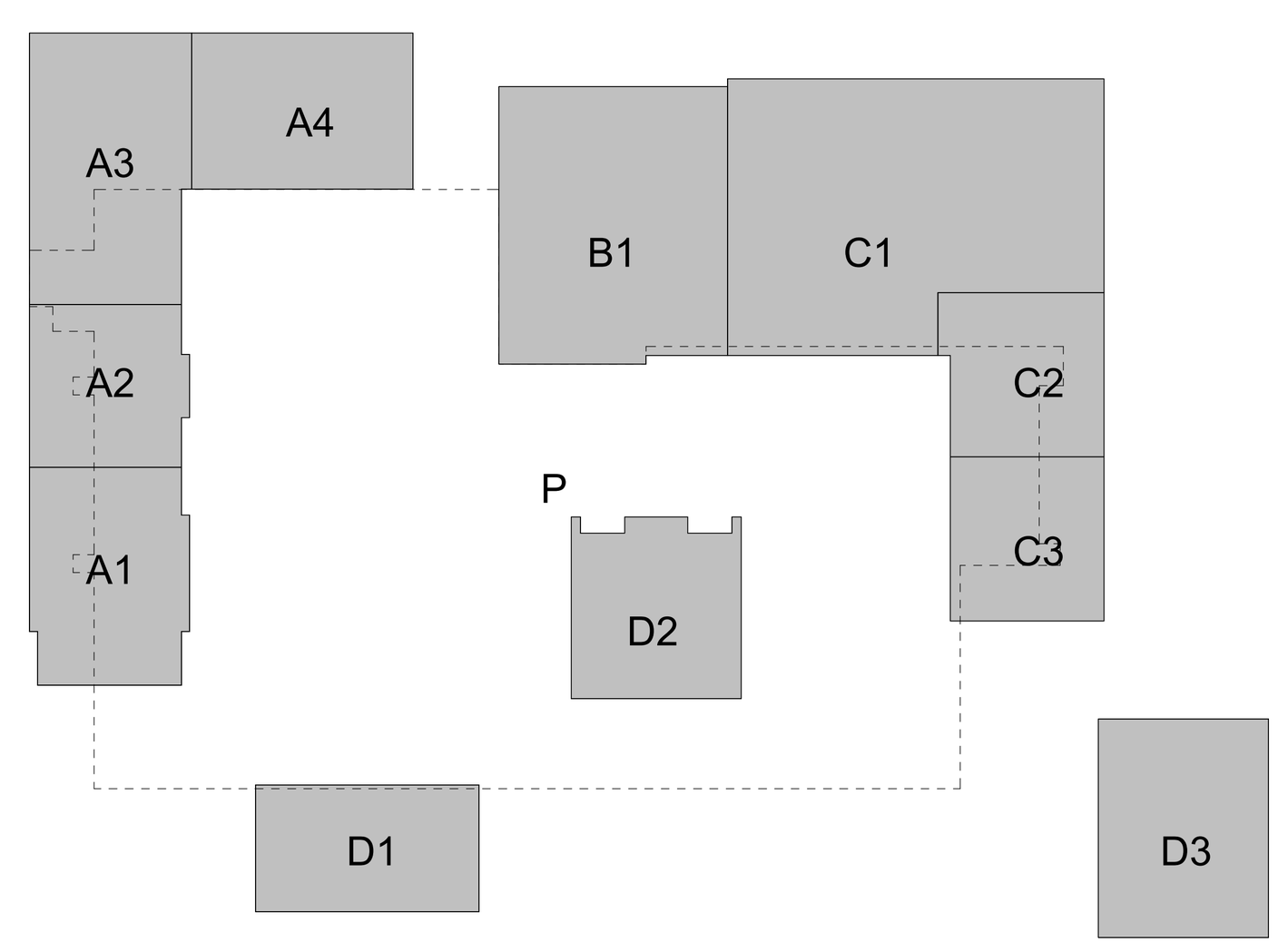


bestemmingsplan

ruimtereservering gevel
ruimtereservering constructie
ruimtereservering casco-wand
ruimtereservering afbouw-wand
ruimtereservering gevelopening
ruimtereservering deur

Programma Serie

Algemeen	Verkeersruimte
Bergingen	Woning A1
Commercieel	Woning A2
Fietsenstalling	Woning D1
Maatschappelijk	Woning D2
Supermarkt	Woning D3
Technische Ruimte	



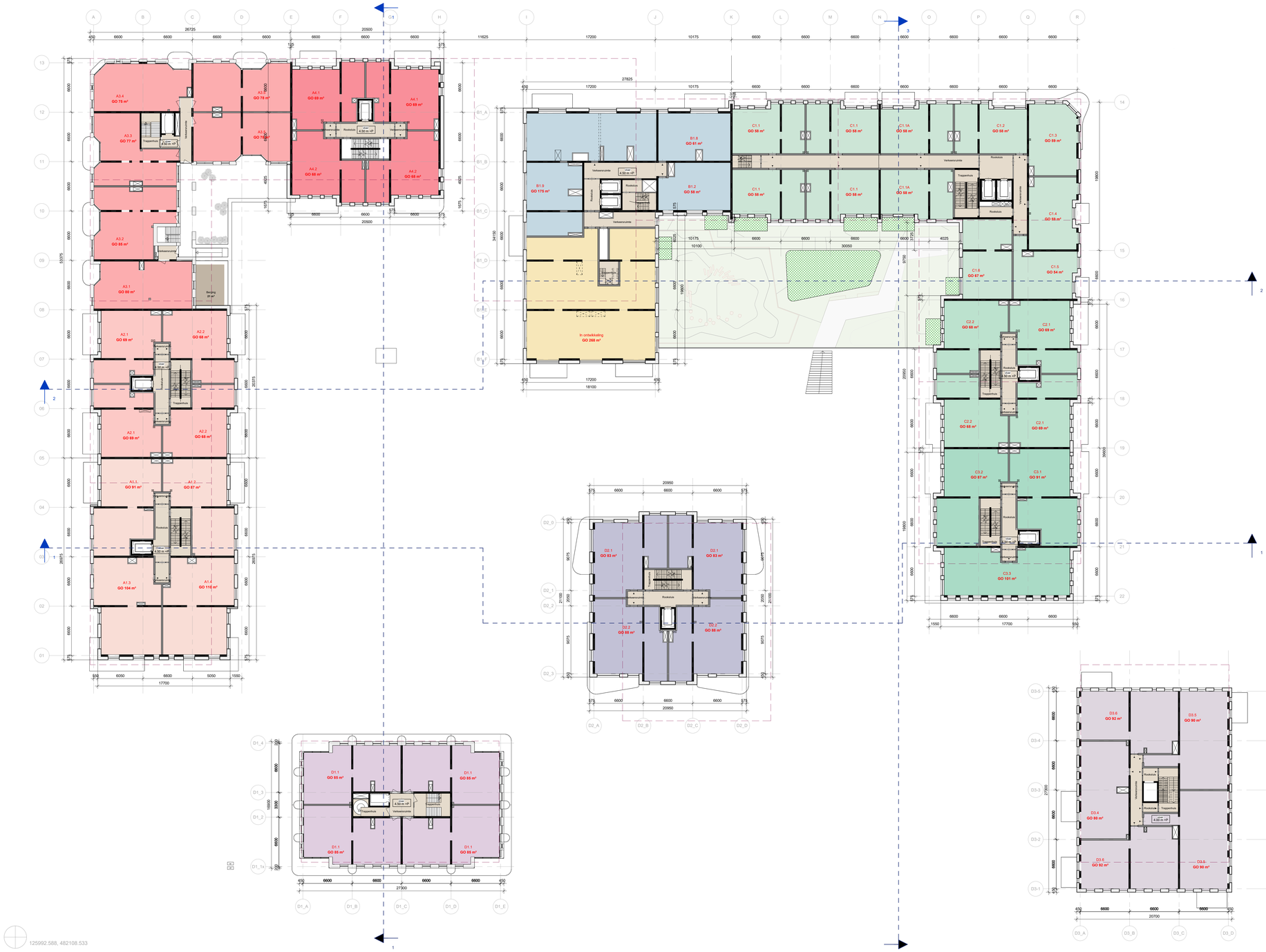
plattegrond begane grond

23021 projectnr. Diemen HPZ Steigerblok projectnaam

VO.-.01.0.V00	1:200	A0	VO	CONCEPT	02-08-2024
tekeningnummer	schaal	formaat	fase	status	datum

de Architekten Cie.
Klaprozenweg 75A
1033 NN Amsterdam
the Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E arch@cie.nl
W www.cie.nl

© de Architekten Cie.

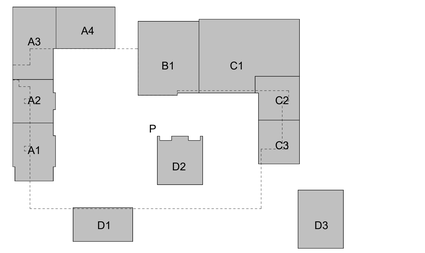


RENVOOI

- bestemmingsplan
- ruimtereservering gevel
- ruimtereservering constructie
- ruimtereservering casco-wand
- ruimtereservering afbouw-wand
- ruimtereservering gevelopening
- ruimtereservering deur

Programma Serie

Bergingen	Woning B1
Commercieel	Woning C1
Verkeersruimte	Woning C2
Woning A1	Woning C3
Woning A2	Woning D1
Woning A3	Woning D2
Woning A4	Woning D3



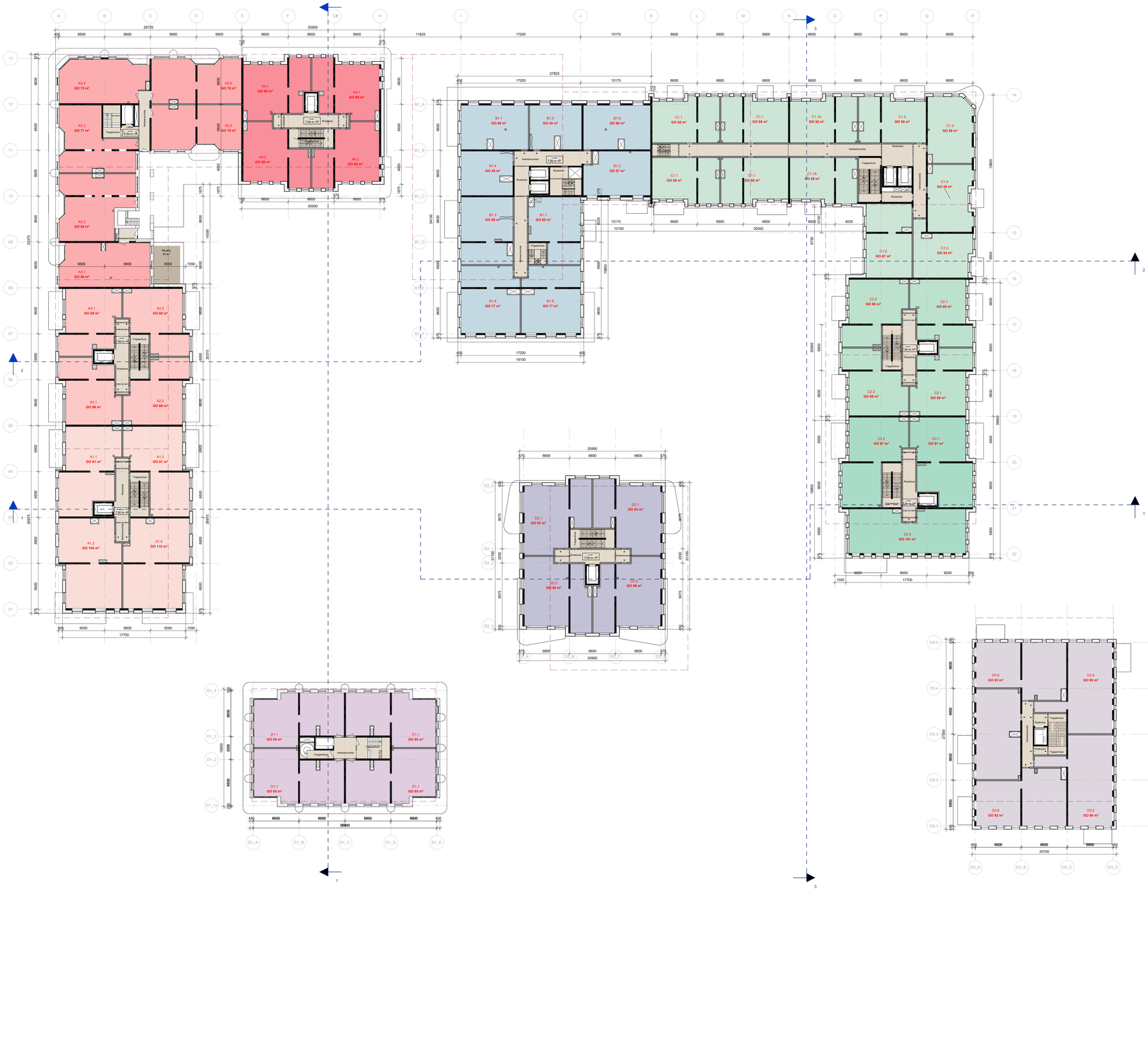
plattegrond 1e verdieping

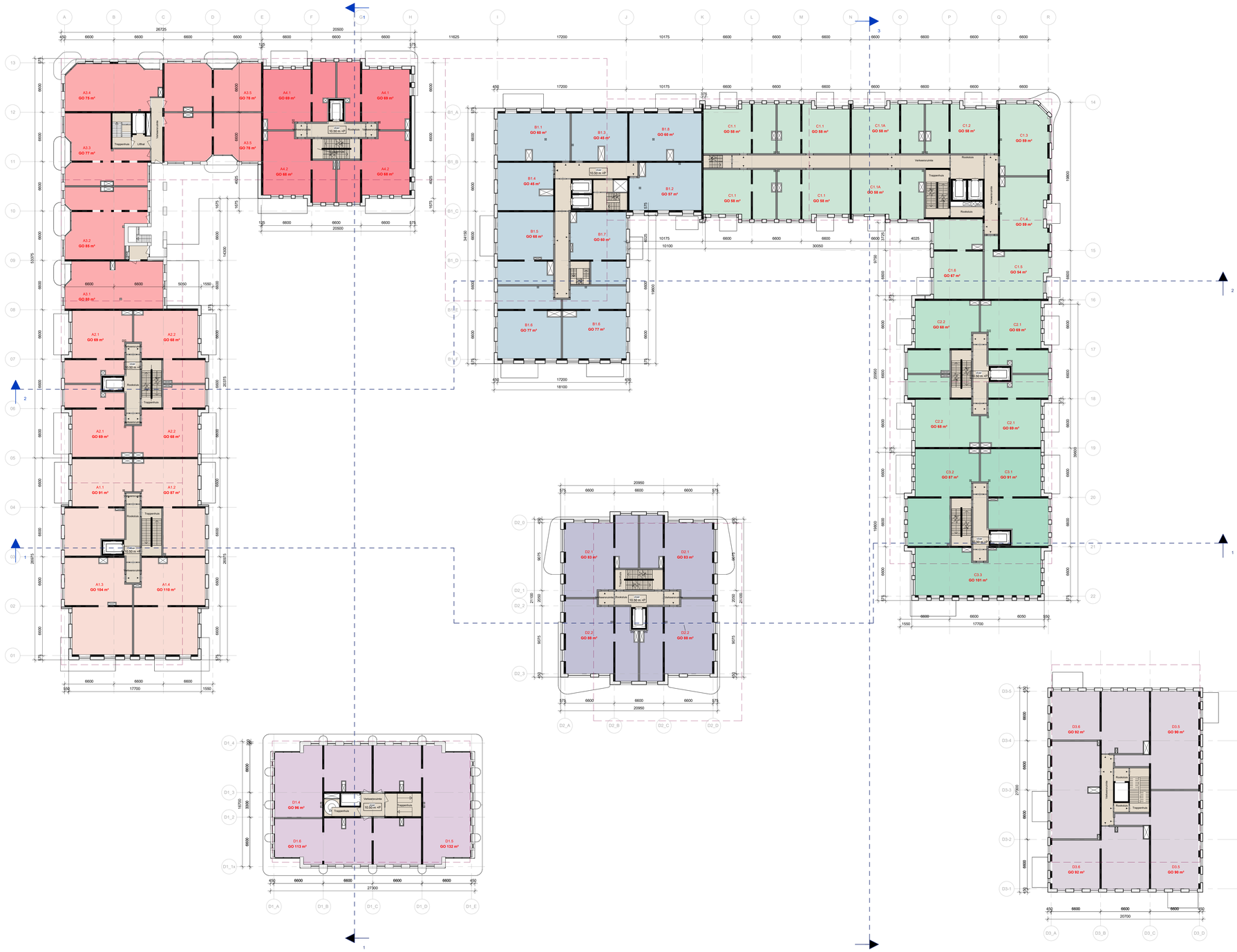
23021 projectnr. Diemen HPZ Steigerblok projectnaam

VO.-.01.0.V01 tekeningnummer | 1:200 schaal | A0 formaat | VO fase | CONCEPT status | 02-08-2024 datum

de Architekten Cie. Kloveniersburgwal 75A, 1033 NN Amsterdam, the Netherlands T +31 (0)20 5309 300 E arch@cie.nl W www.cie.nl

© de Architekten Cie.


A1.1 GO 91 m²
A1.2 GO 87 m²
A1.3 GO 104 m²
A1.4 GO 110 m²
A2.1 GO 69 m²
A2.2 GO 68 m²
A3.1 GO 80 m²
A3.2 GO 85 m²
A3.3 GO 77 m²
A3.4 GO 75 m²
A3.5 GO 78 m²
A4.1 GO 69 m²
A4.2 GO 68 m²
B1.1 GO 60 m²
B1.2 GO 57 m²
B1.3 GO 45 m²
B1.4 GO 48 m²
B1.5 GO 68 m²
B1.6 GO 77 m²
B1.7 GO 60 m²
B1.8 GO 60 m²
C1.1 GO 58 m²
C1.1A GO 58 m²
C1.2 GO 58 m²
C1.3 GO 59 m²
C1.4 GO 59 m²
C1.5 GO 54 m²
C1.6 GO 67 m²
C2.1 GO 69 m²
C2.2 GO 68 m²
C3.1 GO 91 m²
C3.2 GO 87 m²
C3.3 GO 151 m²
D1.1 GO 85 m²
D2.1 GO 83 m²
D2.2 GO 68 m²
D2.3 GO 68 m²
D3.1 GO 90 m²
D3.2 GO 92 m²
D3.3 GO 90 m²
D3.5 GO 92 m²
D3.6 GO 92 m²
Trappenhuis
Rookruimte
Verkeersruimte
Liftschacht
Bergruimte
Berging 21 m²
Meterkast
Toilet 4.50 m² vrij
Toilet 7.50 m² vrij
Toilet 7.30 m² vrij
Toilet 7.20 m² vrij
Toilet 7.50 m² vrij
Toilet 7.50 m² vrij
Toilet 7.50

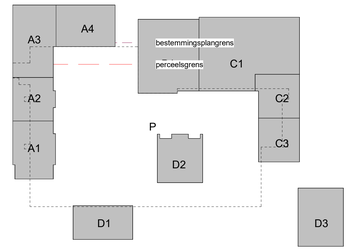


bestemmingsplan

ruimtereservering gevel
ruimtereservering constructie
ruimtereservering casco-wand
ruimtereservering afbouw-wand
ruimtereservering gevelopening
ruimtereservering deur

Programma Serie

- Verkeersruimte
- Woning A1
- Woning A2
- Woning A3
- Woning A4
- Woning B1
- Woning C1
- Woning C2
- Woning C3
- Woning D1
- Woning D2
- Woning D3



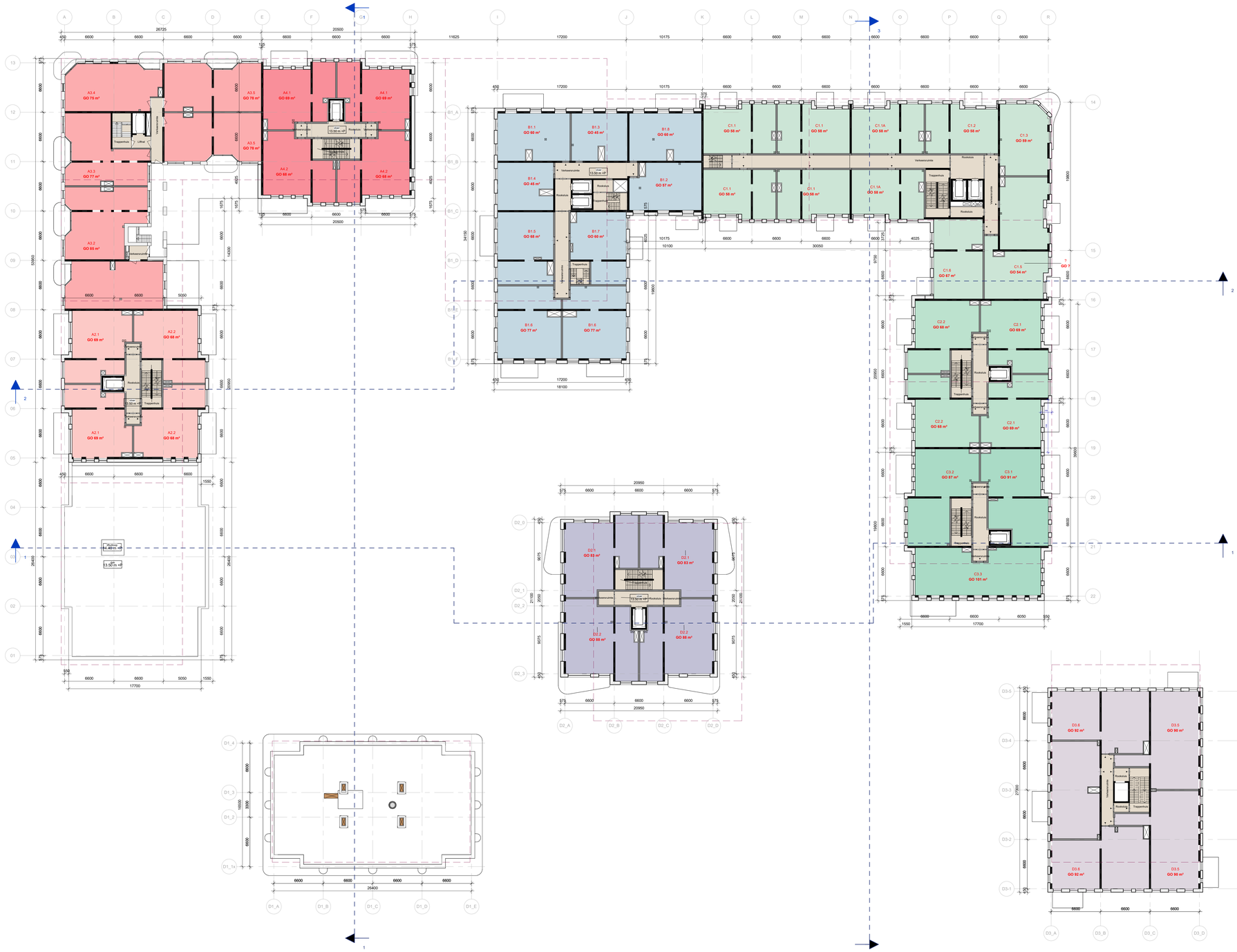
plattegrond 3e verdieping

23021 projectnr. Diemen HPZ Steigerblok projectnaam

VO.-.01.0.V03 tekeningnummer | 1:200 schaal | A0 formaat | VO fase | CONCEPT status | 02-08-2024 datum

de Architekten Cie. Kloprozenweg 75A, 1033 NN Amsterdam, the Netherlands T +31 (0)20 5309 300 E arch@cie.nl W www.cie.nl

© de Architekten Cie.

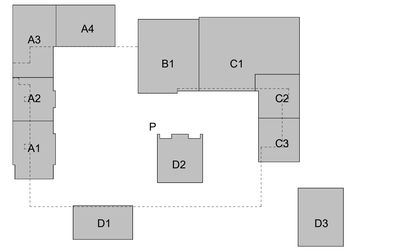


bestemmingsplan

ruimtereservering gevel
ruimtereservering constructie
ruimtereservering casco-wand
ruimtereservering afbouw-wand
ruimtereservering gevelopening
ruimtereservering deur

Programma Serie

- Verkeersruimte
- Woning A2
- Woning A3
- Woning A4
- Woning B1
- Woning C1
- Woning C2
- Woning C3
- Woning D2
- Woning D3



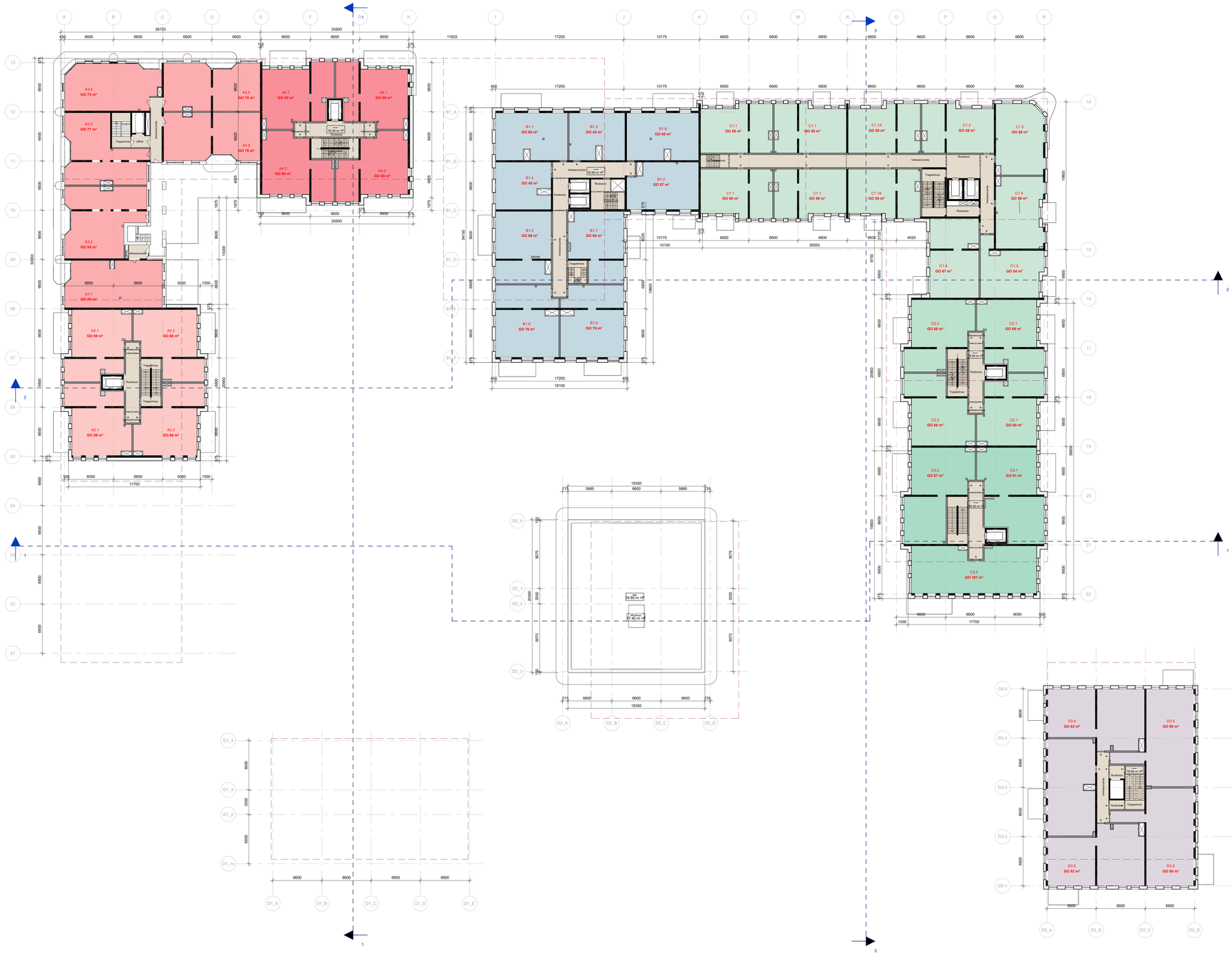
plattegrond 4e verdieping

23021 projectnr. Diemen HPZ Steigerblok projectnaam

VO.-.01.0.V04 tekeningnummer | 1:200 schaal | A0 formaat | VO fase | CONCEPT status | 02-08-2024 datum

de Architekten Cie. | Klaprozenweg 75A, 1033 NN Amsterdam, the Netherlands | T +31 (0)20 5309 300, E amst@cie.nl, W www.cie.nl

© de Architekten Cie.

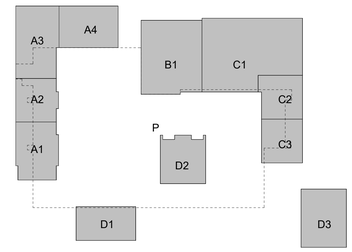


bestemmingsplan

ruimtereservering gevel
ruimtereservering constructie
ruimtereservering casco-wand
ruimtereservering afbouw-wand
ruimtereservering gevelopening
ruimtereservering deur

Programma Serie

- Verkeersruimte
- Woning A2
- Woning A3
- Woning A4
- Woning B1
- Woning C1
- Woning C2
- Woning C3
- Woning D3



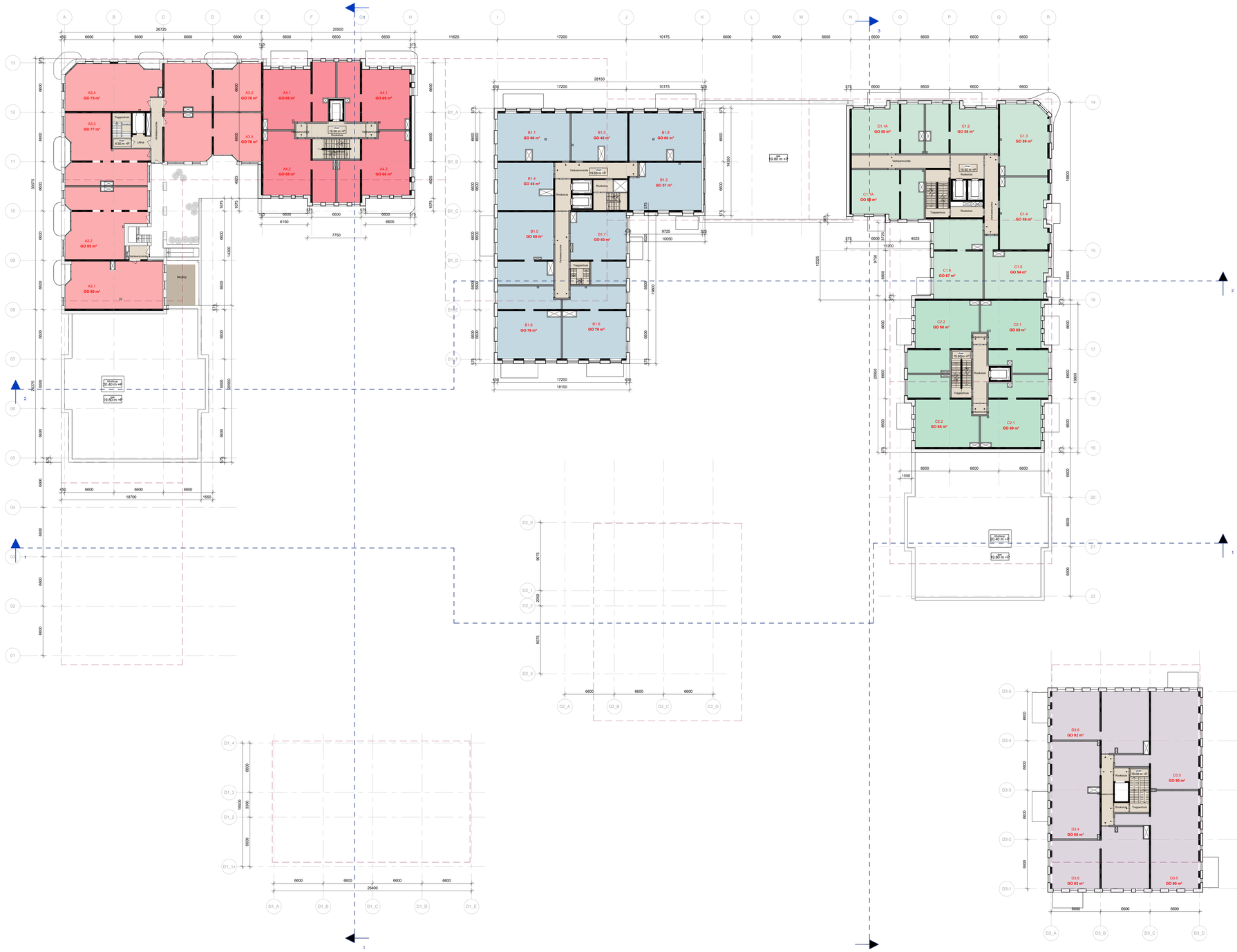
plattegrond 5e verdieping

23021 Diemen HPZ Steigerblok
projectnr. projectnaam

VO.-.01.0.V05 | 1:200 schaal | A0 formaat | VO fase | CONCEPT status | 02-08-2024 datum
tekeningnummer

de Architekten Cie.
Kleprozeweg 75A
1033 NN Amsterdam
the Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E amst@cie.nl
W www.cie.nl

© de Architekten Cie.



plattegrond 6e verdieping

23021 projectnr. Diemen HPZ Steigerblok projectnaam

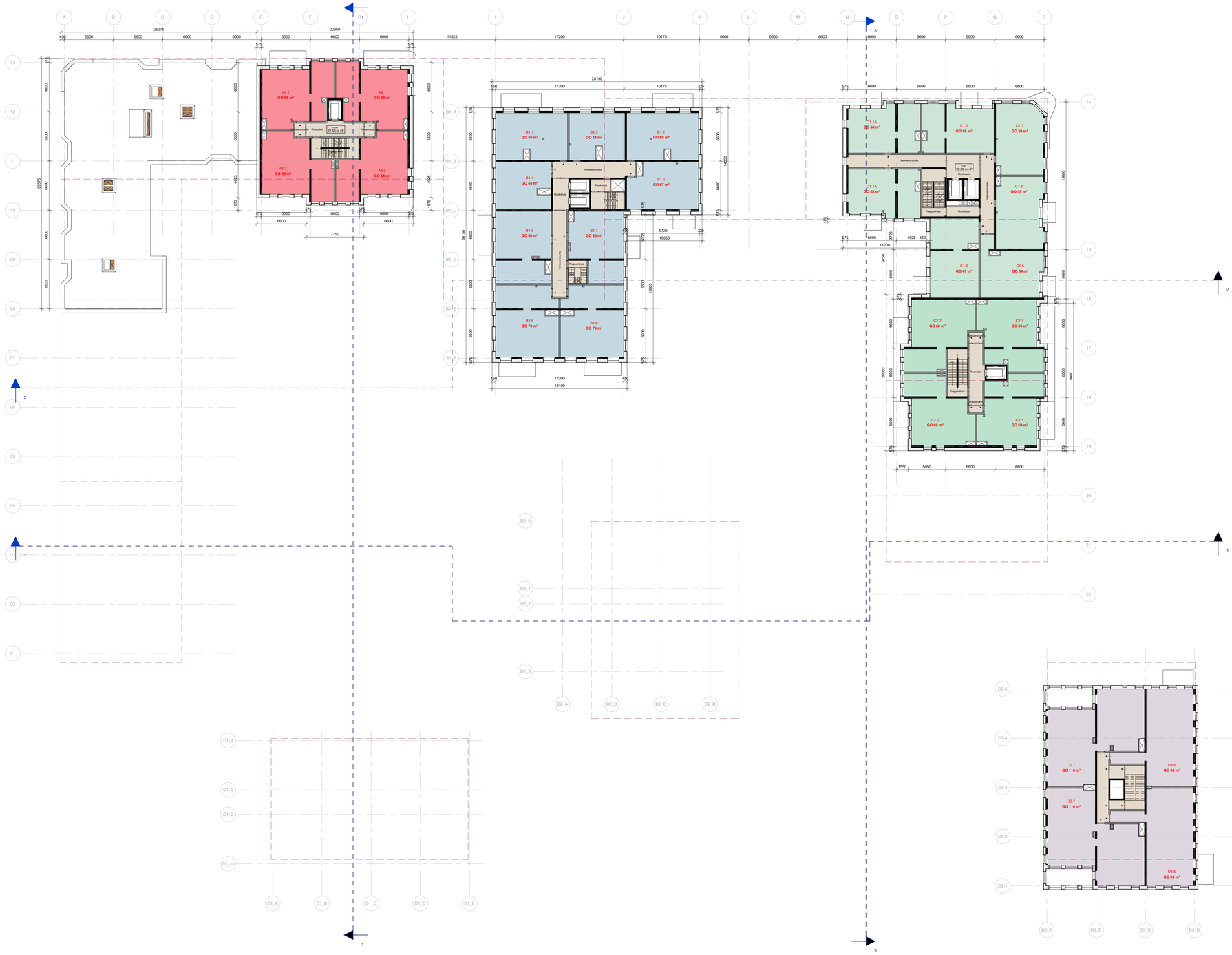
VO.-.01.0.V06 tekeningnummer | 1:200 schaal | A0 formaat | VO fase | CONCEPT status | 02-08-2024 datum

de Architekten Cie.

Klaprozenweg 73A, 1033 NN Amsterdam, the Netherlands

T +31 (0)20 5309 300
E arch@cie.nl
W www.cie.nl

© de Architekten Cie.

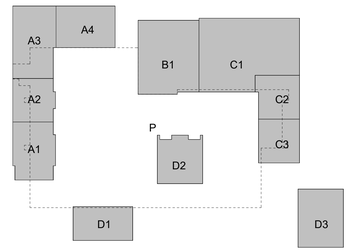


bestemmingsplan

ruimtereservering gevel
ruimtereservering constructie
ruimtereservering casco-wand
ruimtereservering afbouw-wand
ruimtereservering gevelopening
ruimtereservering deur

Programma Serie

Verkeersruimte
Woning A4
Woning B1
Woning C1
Woning C2
Woning D3



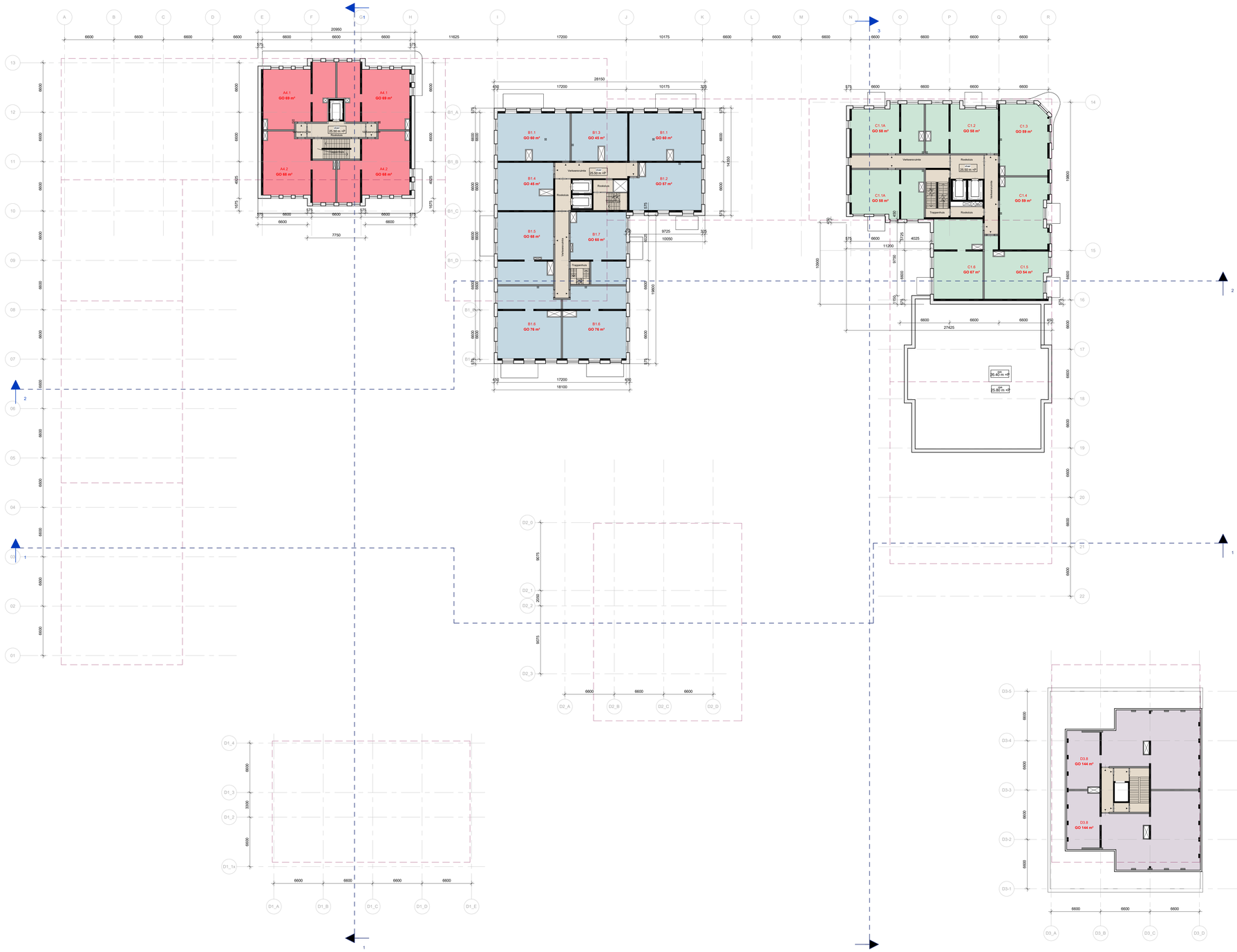
plattegrond 7e verdieping

23021 projectnr. Diemen HPZ Steigerblok projectnaam

VO.-.01.0.V07 tekeningnummer | 1:200 schaal | A0 formaat | VO fase | CONCEPT status | 02-08-2024 datum

de Architekten Cie. Klaprozenweg 77A, 1033 NN Amsterdam, the Netherlands T +31 (0)20 5309 300 E arch@cie.nl W www.cie.nl

© de Architekten Cie.

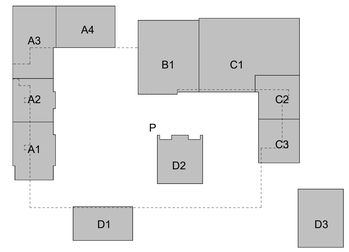


bestemmingsplan

ruimtereservering gevel
ruimtereservering constructie
ruimtereservering casco-wand
ruimtereservering afbouw-wand
ruimtereservering gevelopening
ruimtereservering deur

Programma Serie

- Verkeersruimte
- Woning A4
- Woning B1
- Woning C1
- Woning D3



plattegrond 8e verdieping

23021 projectnr. Diemen HPZ Steigerblok projectnaam

VO.-.01.0.V08 tekeningnummer | 1:200 schaal | A0 formaat | VO fase | CONCEPT status | 02-08-2024 datum

de Architekten Cie. Kleprzoninweg 77A, 1033 NN Amsterdam, the Netherlands | T +31 (0)20 5309 300, E arch@cie.nl, W www.cie.nl

© de Architekten Cie.

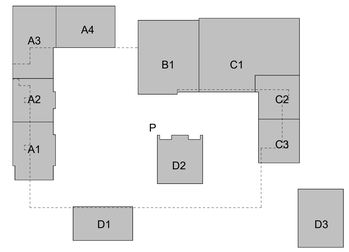


bestemmingsplan

ruimtereservering gevel
ruimtereservering constructie
ruimtereservering casco-wand
ruimtereservering afbouw-wand
ruimtereservering gevelopening
ruimtereservering deur

Programma Serie

Verkeersruimte
Woning B1
Woning C1



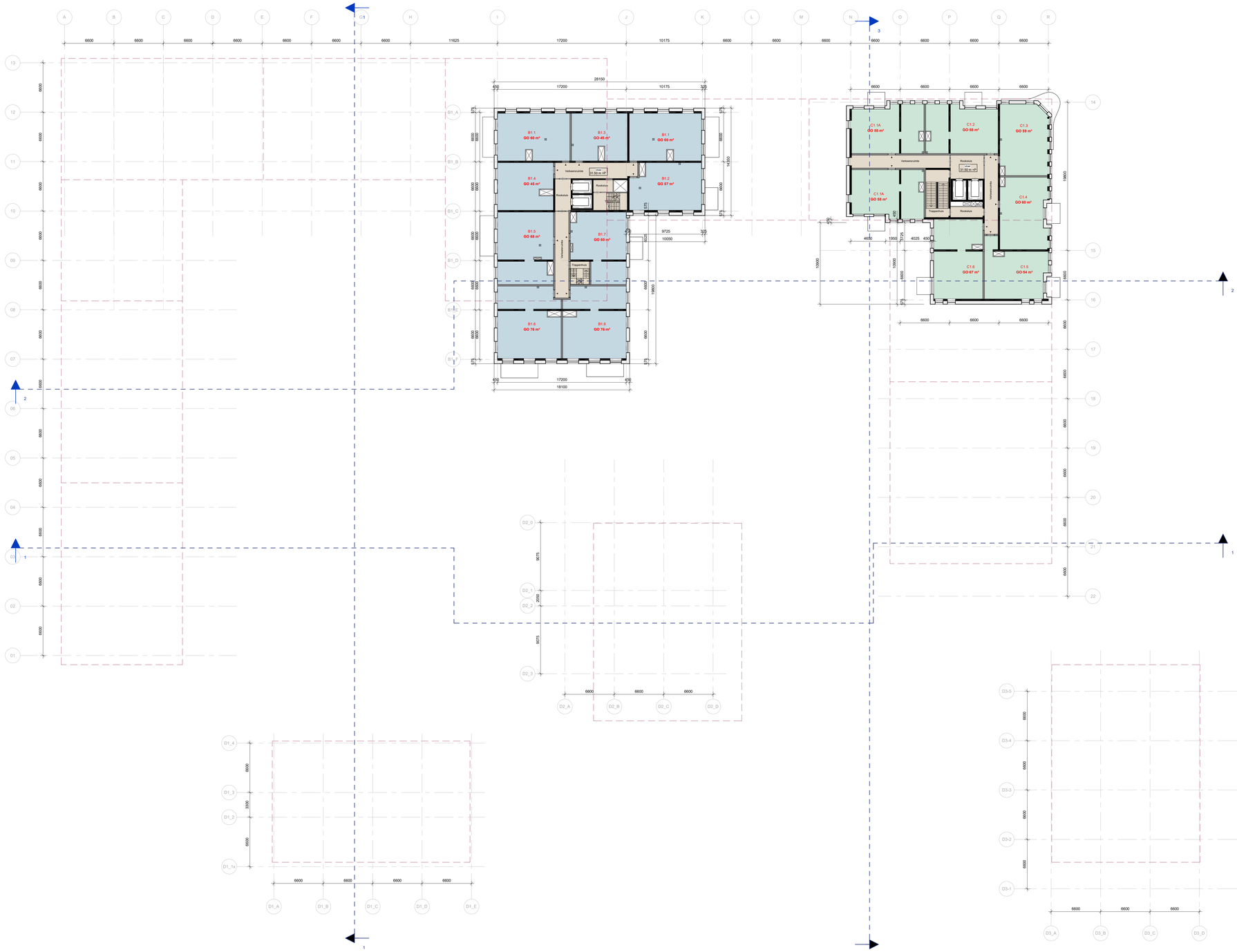
plattegrond 9e verdieping

23021 projectnr.
Diemen HPZ Steigerblok projectnaam

VO.-.01.0.V09 tekeningnummer
1:200 schaal
A0 formaat
VO fase
CONCEPT status
02-08-2024 datum

de Architekten Cie.
Kleprozienweg 77A
1033 NN Amsterdam
the Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E arch@cie.nl
W www.cie.nl

© de Architekten Cie.

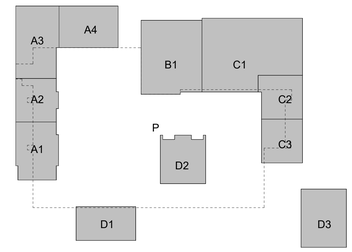


bestemmingsplan

ruimtereservering gevel
ruimtereservering constructie
ruimtereservering casco-wand
ruimtereservering afbouw-wand
ruimtereservering gevelopening
ruimtereservering deur

Programma Serie

Verkeersruimte
Woning B1
Woning C1



plattegrond 10e verdieping

23021 projectnr. Diemen HPZ Steigerblok projectnaam

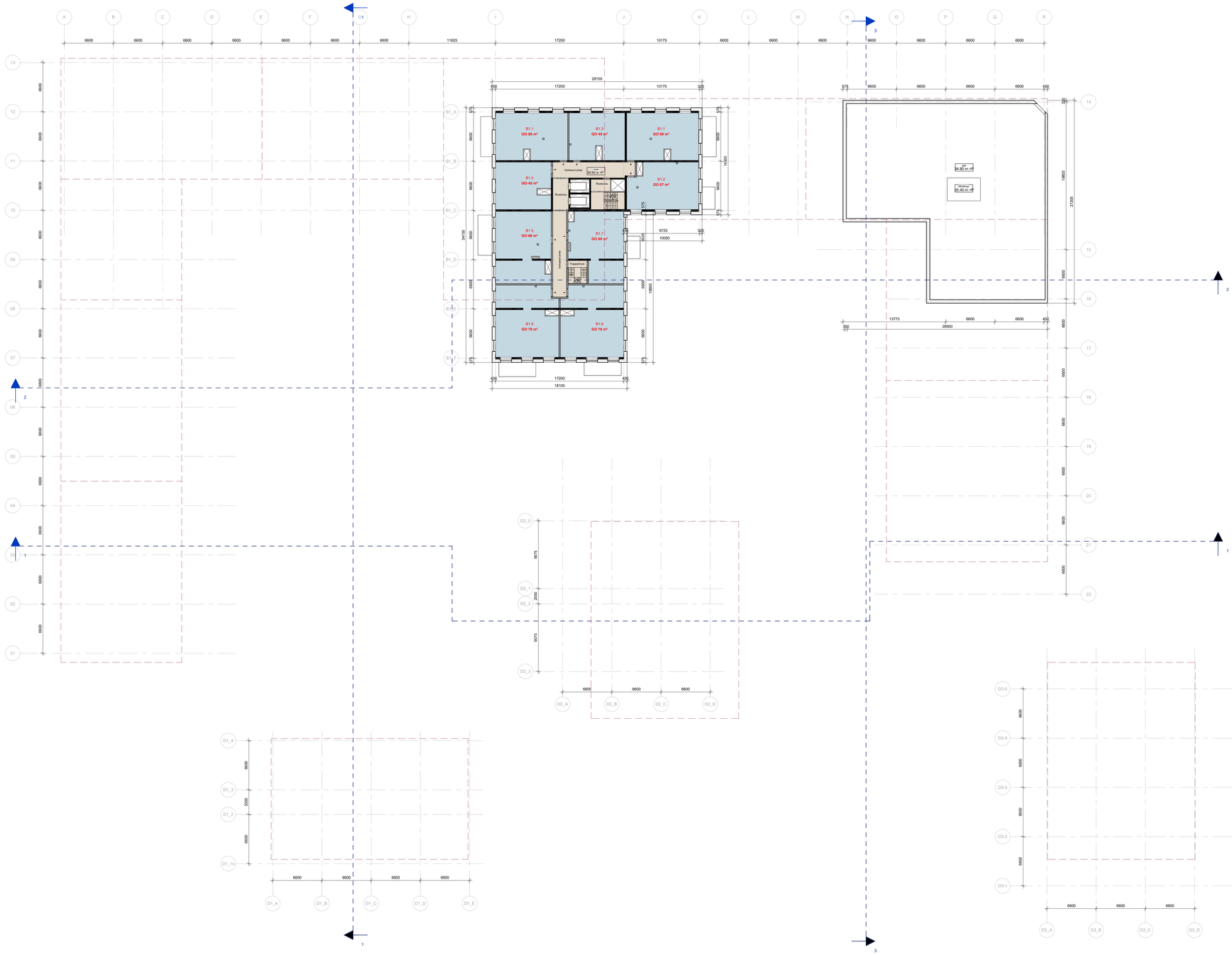
VO.-.01.0.V10 tekeningnummer | 1:200 schaal | A0 formaat | VO fase | CONCEPT status | 02-08-2024 datum

de Architekten Cie.

Klaprozenweg 77A
1033 NN Amsterdam
the Netherlands

T +31 (0)20 5309 300
E arch@cie.nl
W www.cie.nl

© de Architekten Cie.

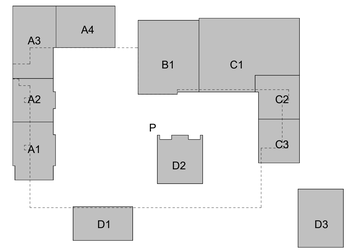


bestemmingsplan

ruimtereservering gevel
ruimtereservering constructie
ruimtereservering casco-wand
ruimtereservering afbouw-wand
ruimtereservering gevelopening
ruimtereservering deur

Programma Serie

Verkeersruimte
Woning B1



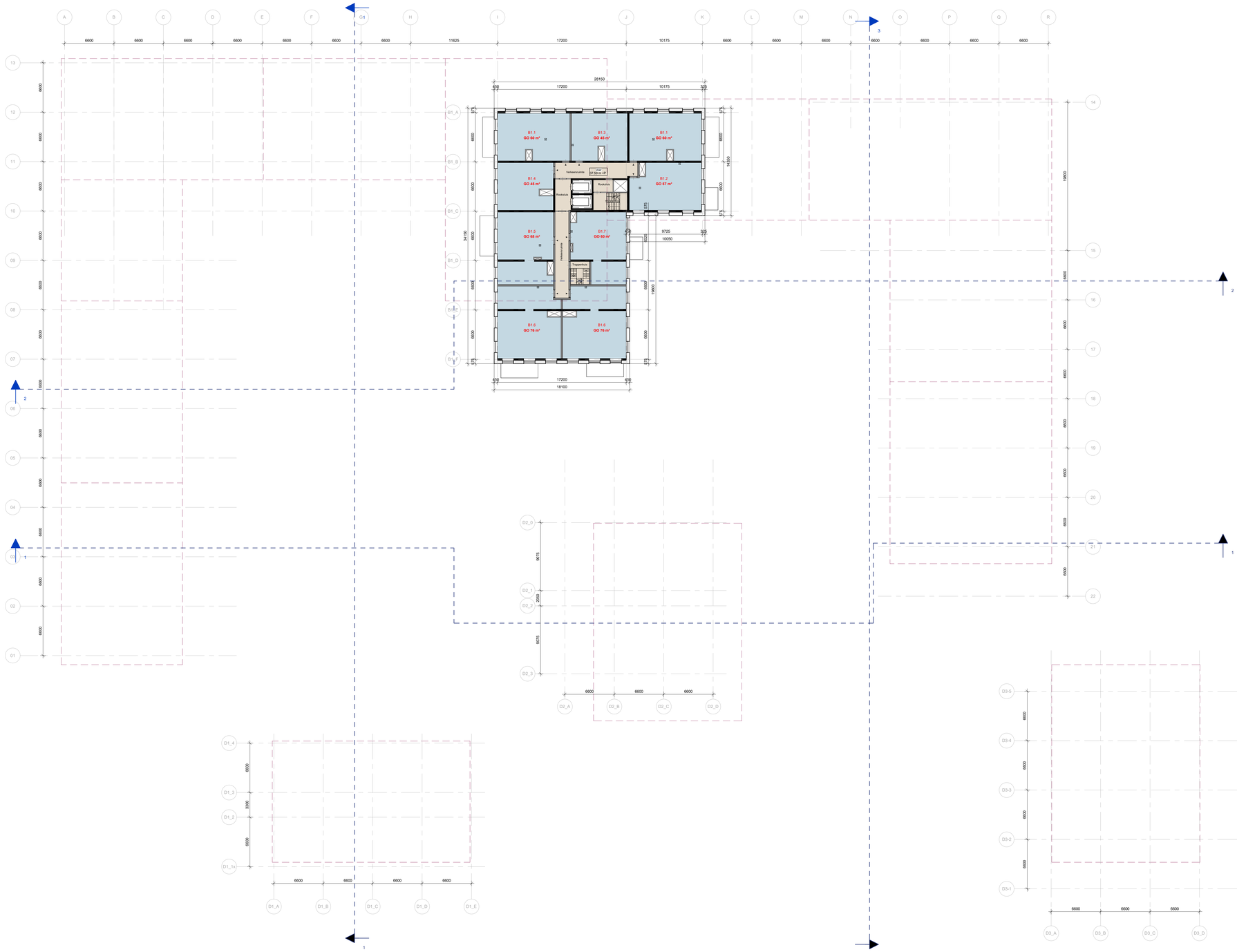
plattegrond 11e verdieping

23021 projectnr.
Diemen HPZ Steigerblok projectnaam

VO.-.01.0.V11 tekeningnummer
1:200 schaal
A0 formaat
VO fase
CONCEPT status
02-08-2024 datum

de Architekten Cie.
Kleprozienweg 77A
1033 NN Amsterdam
the Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E arch@cie.nl
W www.cie.nl

© de Architekten Cie.

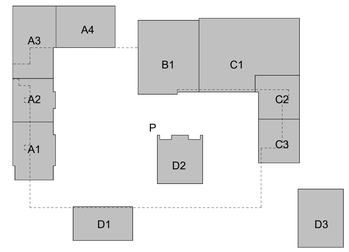


bestemmingsplan

ruimtereservering gevel
ruimtereservering constructie
ruimtereservering casco-wand
ruimtereservering afbouw-wand
ruimtereservering gevelopening
ruimtereservering deur

Programma Serie

Verkeersruimte
Woning B1



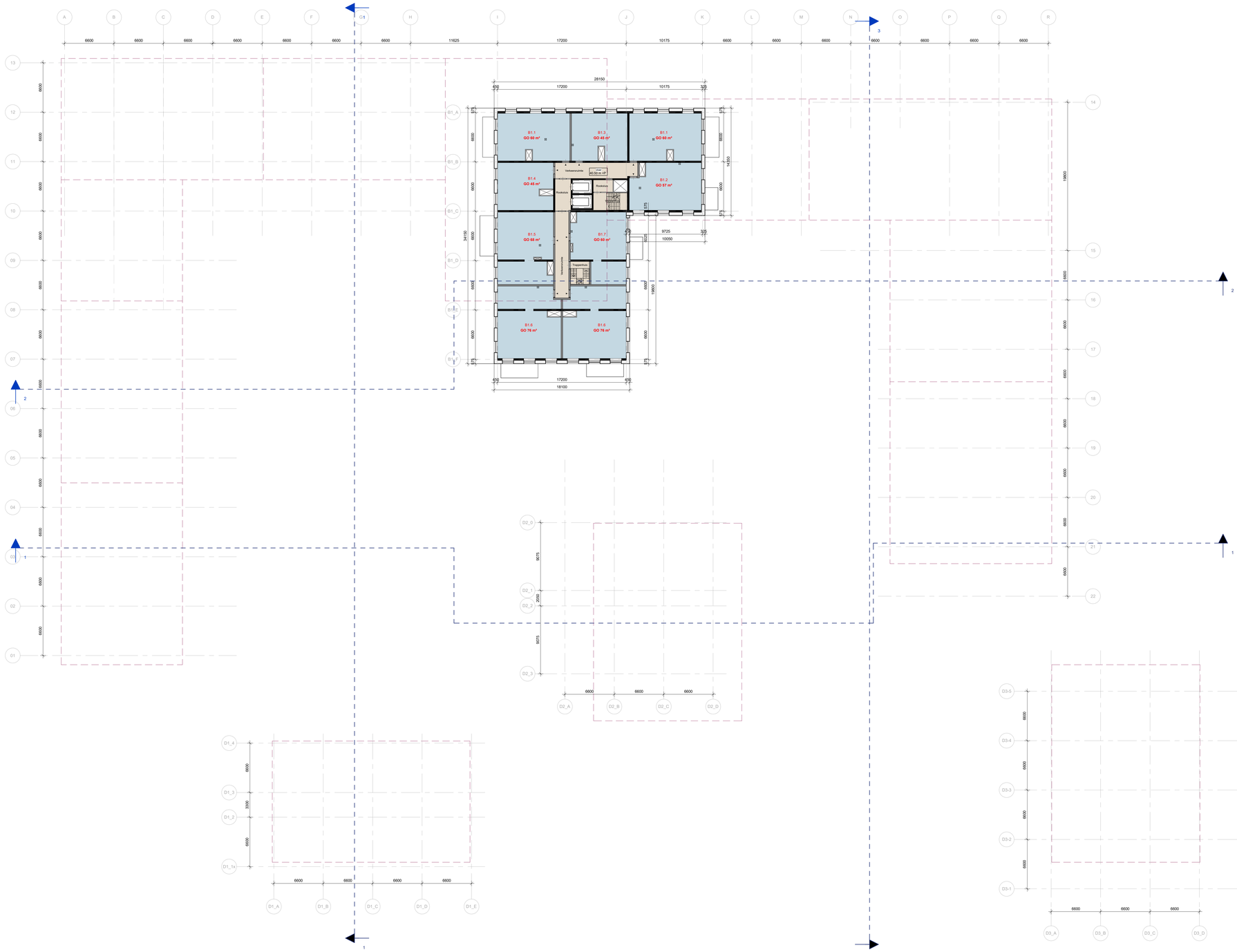
plattegrond 12e verdieping

23021 projectnr.
Diemen HPZ Steigerblok projectnaam

VO.-.01.0.V12 tekeningnummer
1:200 schaal
A0 formaat
VO fase
CONCEPT status
02-08-2024 datum

de Architekten Cie.
Kleprozeinweg 77A
1033 NN Amsterdam
the Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E arch@cie.nl
W www.cie.nl

© de Architekten Cie.

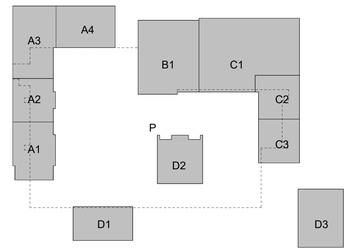


bestemmingsplan

ruimtereservering gevel
ruimtereservering constructie
ruimtereservering casco-wand
ruimtereservering afbouw-wand
ruimtereservering gevelopening
ruimtereservering deur

Programma Serie

Verkeersruimte
Woning B1



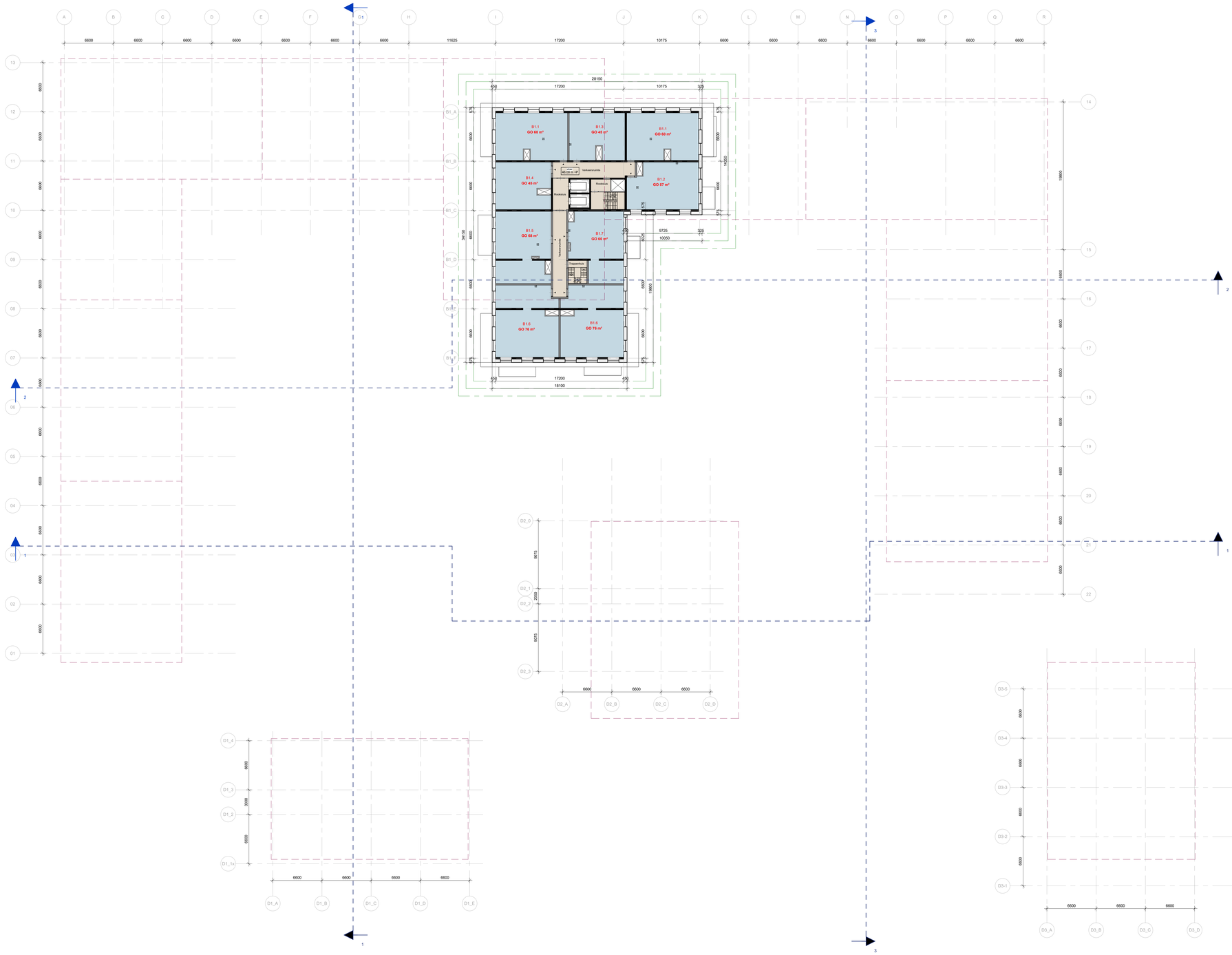
plattegrond 13e verdieping

23021 projectnr.
Diemen HPZ Steigerblok projectnaam

VO.-.01.0.V13 tekeningnummer
1:200 schaal
A0 formaat
VO fase
CONCEPT status
02-08-2024 datum

de Architekten Cie.
Klaprozenweg 77A
1033 NN Amsterdam
the Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E arch@cie.nl
W www.cie.nl

© de Architekten Cie.

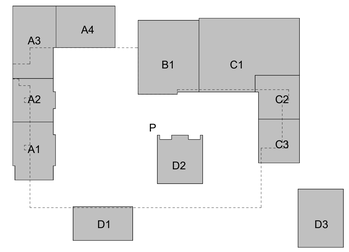


bestemmingsplan

ruimtereservering gevel
ruimtereservering constructie
ruimtereservering casco-wand
ruimtereservering afbouw-wand
ruimtereservering gevelopening
ruimtereservering deur

Programma Serie

Verkeersruimte
Woning B1



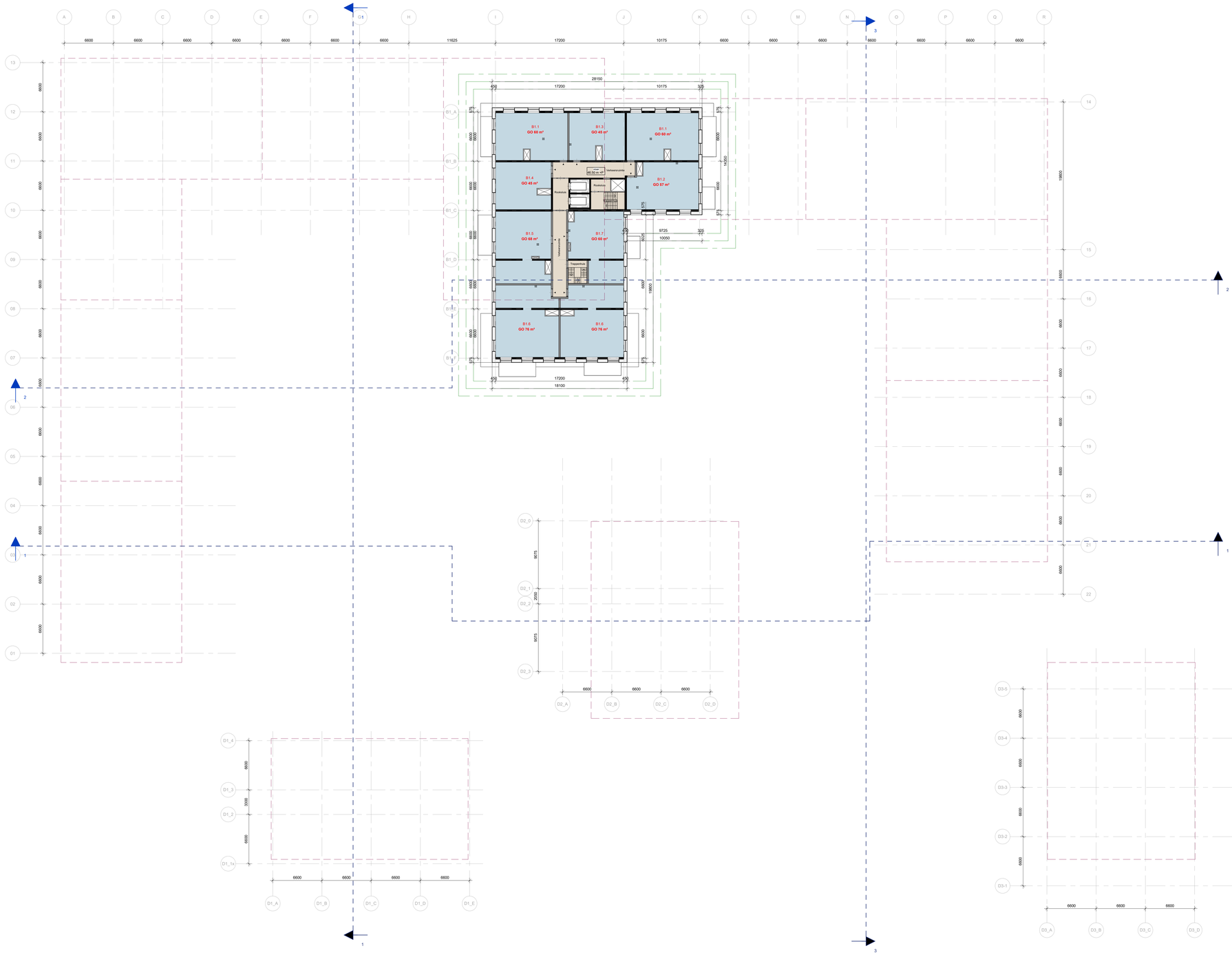
plattegrond 14e verdieping

23021 projectnr. Diemen HPZ Steigerblok projectnaam

VO.-.01.0.V14 tekeningnummer | 1:200 schaal | A0 formaat | VO fase | CONCEPT status | 02-08-2024 datum

de Architekten Cie. Kleprozeinweg 77A, 1033 NN Amsterdam, the Netherlands T +31 (0)20 5309 300 E archi@cie.nl W www.cie.nl

© de Architekten Cie.

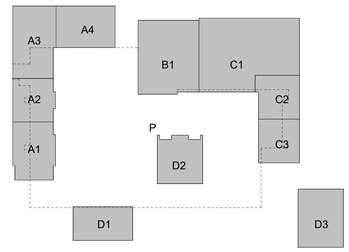


bestemmingsplan

ruimtereservering gevel
ruimtereservering constructie
ruimtereservering casco-wand
ruimtereservering afbouw-wand
ruimtereservering gevelopening
ruimtereservering deur

Programma Serie

Verkeersruimte
Woning B1



plattegrond 15e verdieping

23021 projectnr.
Diemen HPZ Steigerblok projectnaam

VO.-.01.0.V15 tekeningnummer
1:200 schaal
A0 formaat
VO fase
CONCEPT status
02-08-2024 datum

de Architekten Cie.
Klaprozenweg 77A
1033 NN Amsterdam
the Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E arch@cie.nl
W www.cie.nl

© de Architekten Cie.

plattegrond 16e verdieping

23021 projectnr.
Diemen HPZ Steigerblok projectnaam

VO.-.01.0.V16 tekeningnummer
1:200 schaal
A0 formaat
VO fase
CONCEPT status
02-08-2024 datum

de Architekten Cie.
Kleprzoonweg 77A
1033 NN Amsterdam
the Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E arch@cie.nl
W www.cie.nl

© de Architekten Cie.

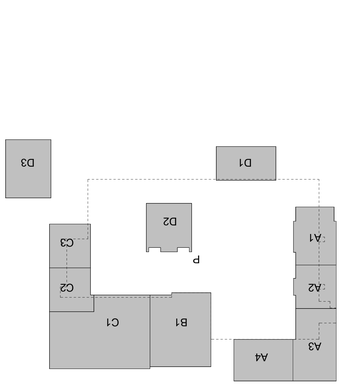
plattegrond dakaanzicht

2302-1 Dalfsen HPZ Stieltjeslaan
projectnr. projectnaam

de Architekten Cie.
Rapenburgerpl.75A
1011VM Amsterdam
The Netherlands
T +31 (0)20 3200 300
W www.cie.nl
E info@cie.nl

VO-.01.0.V17	1:200	A0	VO	CONCEPT	02-08-2024
tekeningnummer	schaal	formaat	fase	status	datum

© de Architekten Cie.



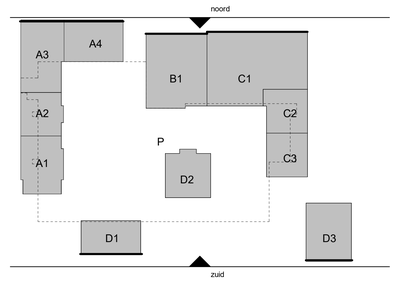
bedenkingsplan
nieuwe inrichting gevel
nieuwe inrichting constructie
nieuwe inrichting casco-wand
nieuwe inrichting aroze-wand
nieuwe inrichting gewijzigning
nieuwe inrichting deur



noordgevel



zuigevel



aanzicht noord- en zuidgevel

23021 projectnr.
Diemen HPZ Steigerblok projectnaam

VO.-.02.1.G01 tekeningnummer
1:200 schaal
A0 formaat
VO fase
CONCEPT status
06-09-2024 datum

de Architekten Cie.
Klaprozenweg 75A
1033 NN Amsterdam
the Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E arch@cie.nl
W www.cie.nl

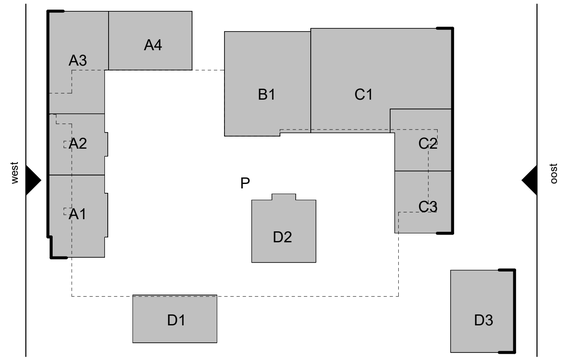
© de Architekten Cie.



westgevel



oostgevel



aanzicht oost- en westgevel

23021 projectnr.
Diemen HPZ Steigerblok projectnaam

VO.-.02.1.G02 tekeningnummer
1:200 schaal
A0 formaat
VO fase
CONCEPT status
06-09-2024 datum

de Architekten Cie.
Klaprozenweg 75A
1033 NN Amsterdam
the Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E archi@cie.nl
W www.cie.nl

© de Architekten Cie.



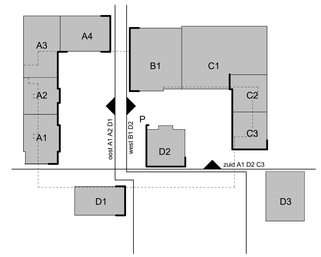
oostgevel A D1



westgevel B1 D2



zuidgevel A1 D2 C3



aanzicht zuid- A1 D2 C3 oost- A en D1 westgevel B1 D2

23021 projectnr.
Diemen HPZ Steigerblok projectnaam

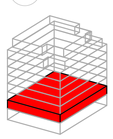
VO.-.02.1.G03 tekeningnummer
1:200 schaal
A0 formaat
VO fase
CONCEPT status
06-09-2024 datum

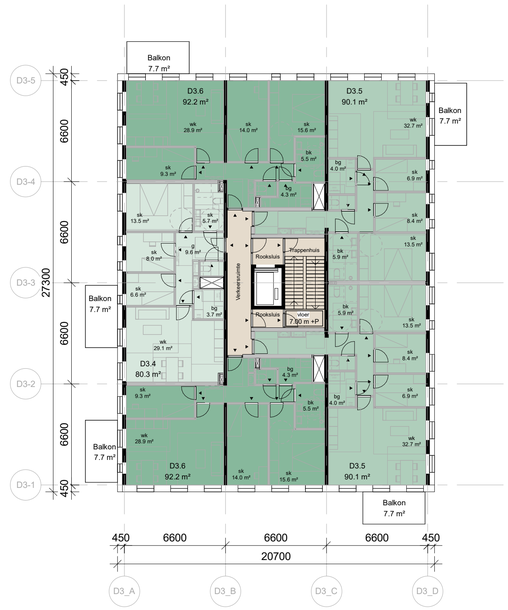
de Architekten Cie.
Wijnhavenweg 70A
1018 AM Amsterdam
The Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E info@cie.nl
W www.cie.nl

© de Architekten Cie.

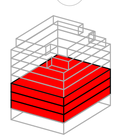


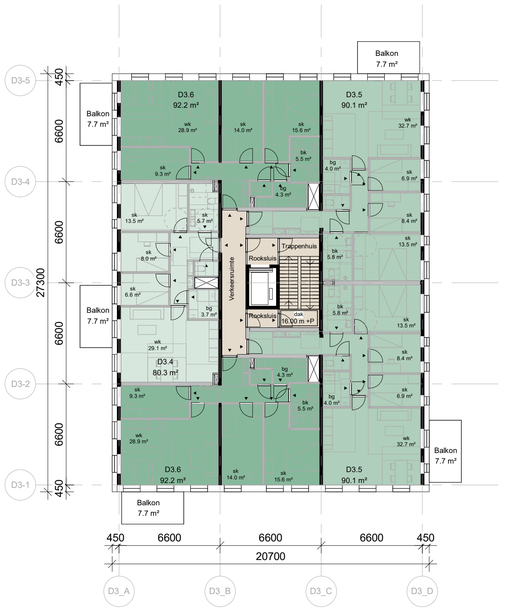
begane grond



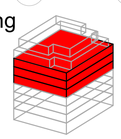


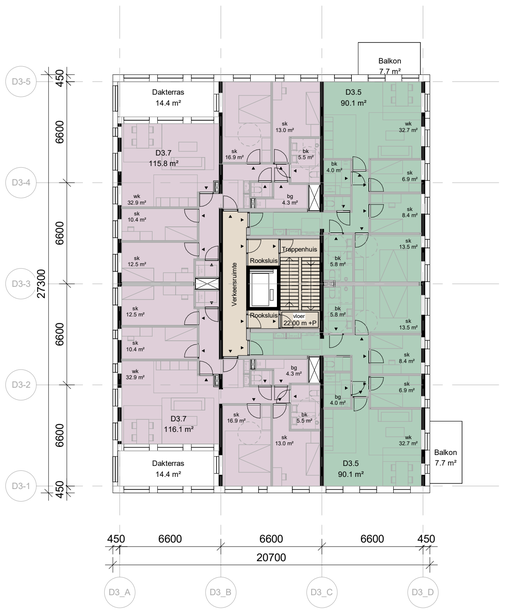
1e t/m 3e verdieping



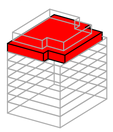


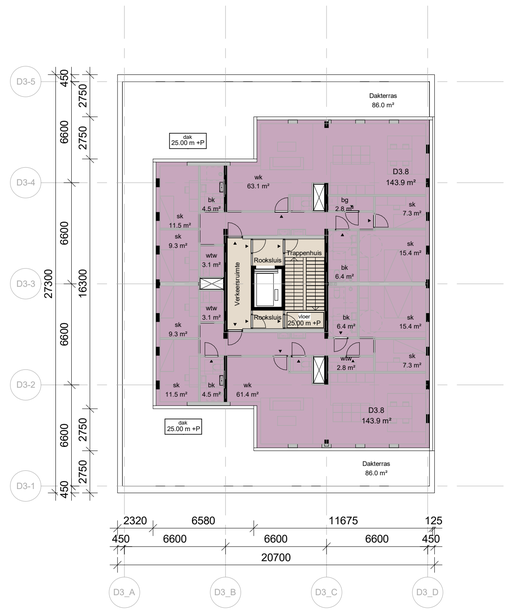
4e t/m 6e verdieping



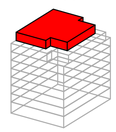


7e verdieping





8e verdieping



ruimtereservering gevel

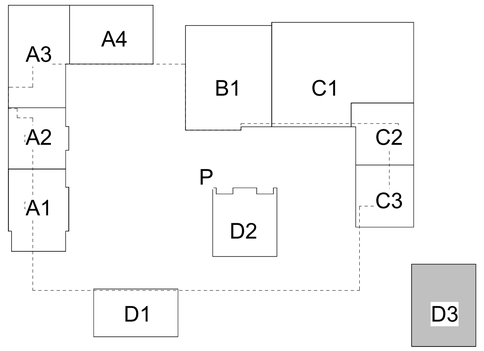
ruimtereservering constructie

ruimtereservering casco-wand

ruimtereservering afbouw-wand

ruimtereservering gevelopening

ruimtereservering entreedeur



AM

Straatnaam nummer postcode plaats
Opdrachtgever

Steigerblok Bouwdeel D3

Project

Plattegronden typicals

Titel

Revision Number	Revision Date

1:200 schaal | A1 formaat | 31-05-2024 datum | CONCEPT status

23021 projectnummer | VO.J.D3.01.4.VXX tekeningnummer

Cie.assist B.V.
Klaprozenweg 75A
1033 NN Amsterdam
Postbus 17086
NL-1001 JB Amsterdam
Nederland

T +31 (0)20 5309 300

E info@cieassist.nl
www.cieassist.nl

in opdracht van JWBA

fase CONCEPT | auteur J | deel D3 | type 01.4 | nummer VXX | Tekeningformaat A1

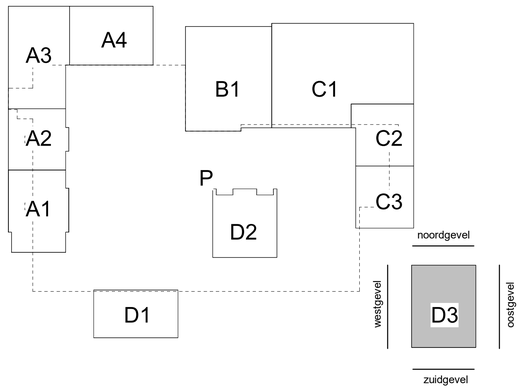
© Cie. Assist B.V.











AM

Straatnaam nummer postcode plaats
Opdrachtgever

Steigerblok Bouwdeel D3

Project

Gevels

Titel

Revision Number	Revision Date

1:200	A1	31-05-2024	CONCEPT
schaal	formaat	datum	status

23021	VO.J.D3.02.1.GXX
projectnummer	tekeningnummer

Cie.assist B.V.
Klaprozenweg 75A
1033 NN Amsterdam
Postbus 17086
NL-1001 JB Amsterdam
Nederland

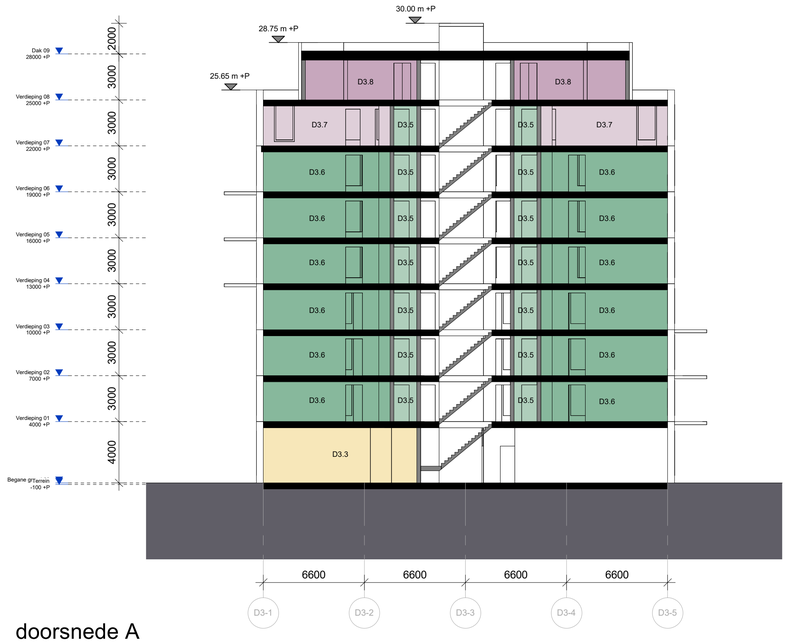
T +31 (0)20 5309 300

E info@cieassist.nl
www.cieassist.nl

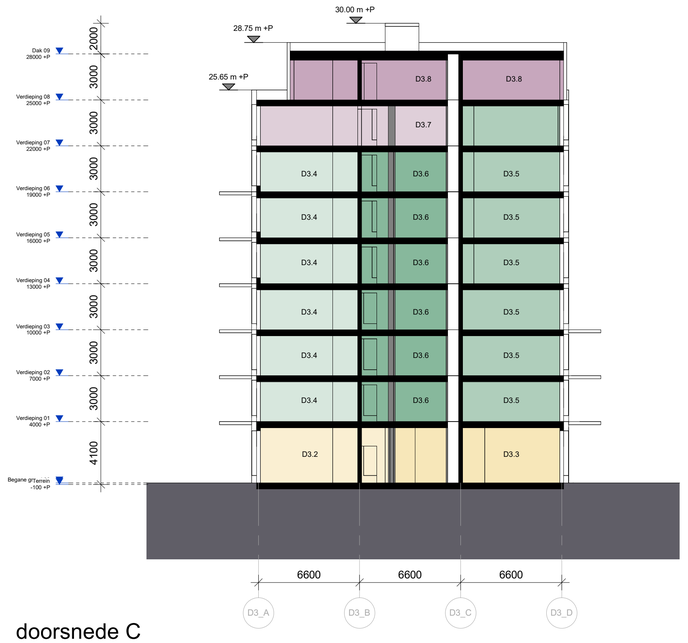
in opdracht van JWBA

fase	CONCEPT	auteur	J	deel	D3	type	02.1	nummer	GXX	Tekeningformaat A1

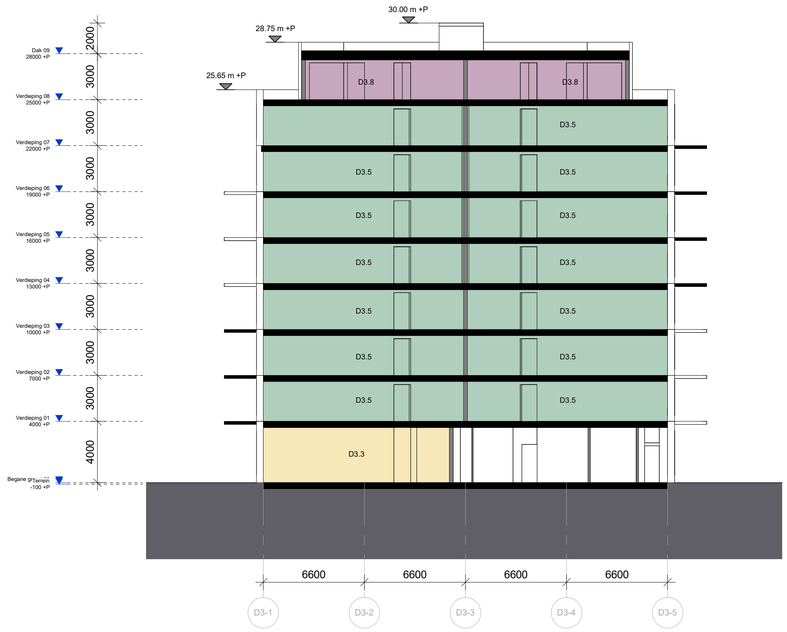
© Cie. Assist B.V.



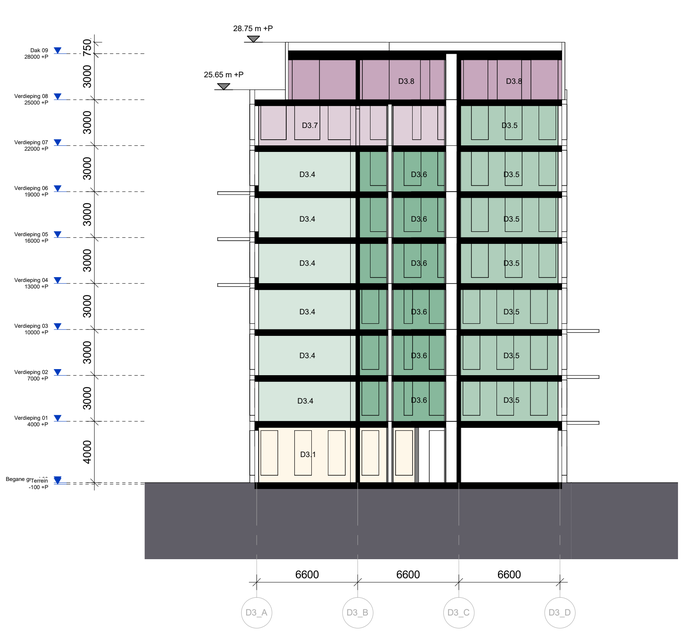
doorsnede A



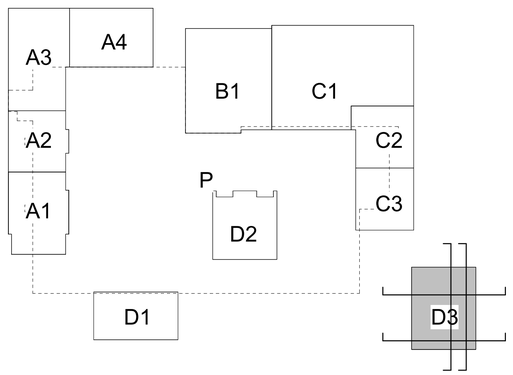
doorsnede C



doorsnede D



doorsnede B



AM

Straatnaam nummer postcode plaats
Opdrachtgever

Steigerblok Bouwdeel D3

Project

Doorsneden

Titel

Revision Number	Revision Date

1:200 schaal | A1 formaat | 31-05-2024 datum | CONCEPT status

23021 projectnummer | VO.J.D3.03.0.DXX tekeningnummer

Cie.assist B.V.
Klaprozenweg 75A
1033 NN Amsterdam
Postbus 17086
NL-1001 JB Amsterdam
Nederland

T +31 (0)20 5309 300
E info@cieassist.nl
www.cieassist.nl

in opdracht van JWBA

fase CONCEPT | auteur J | deel D3 | type 03.0 | nummer DXX | Tekeningformaat A1

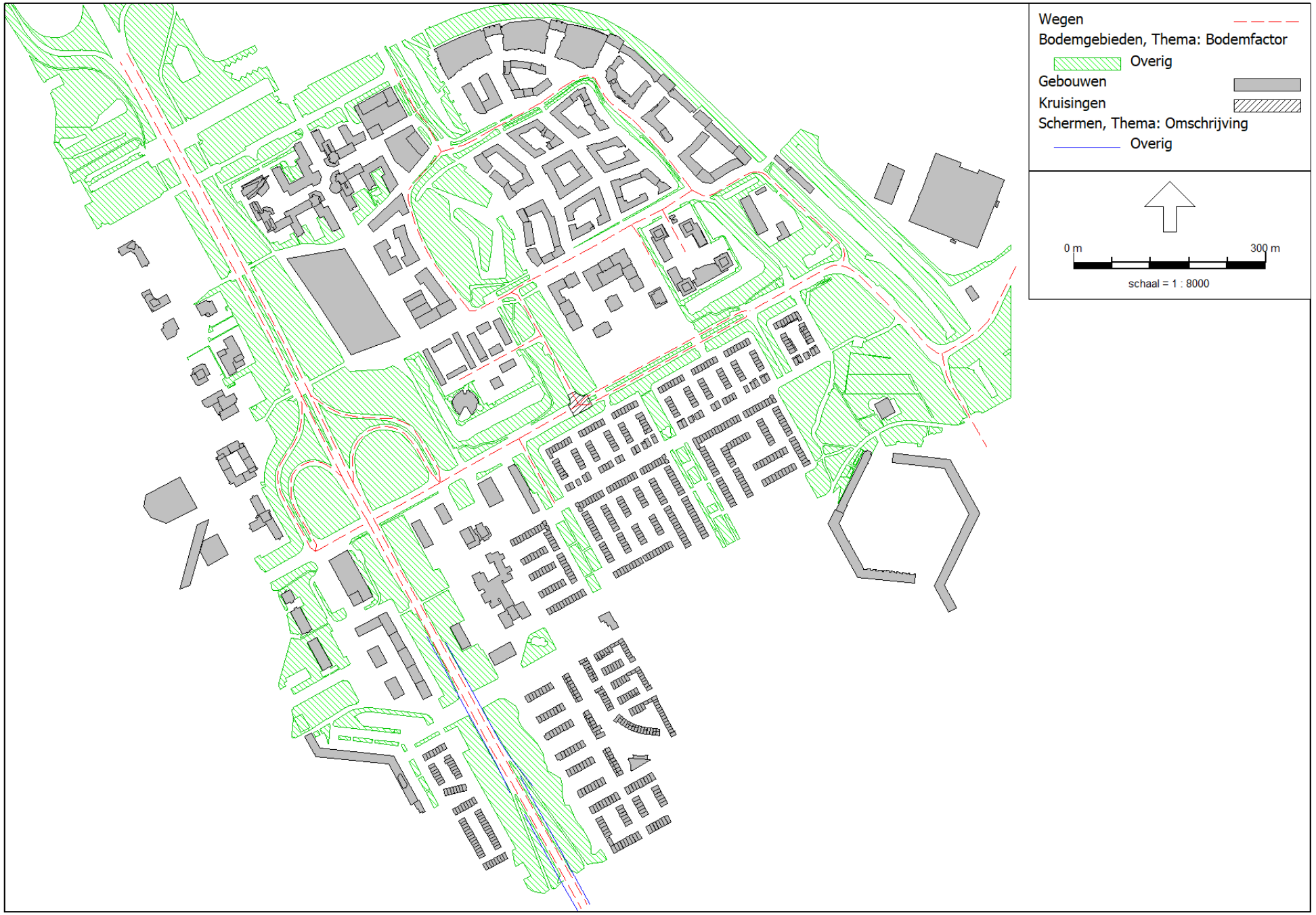
© Cie. Assist B.V.

Bijlage II Figuren

Steigerblok
Plankaart

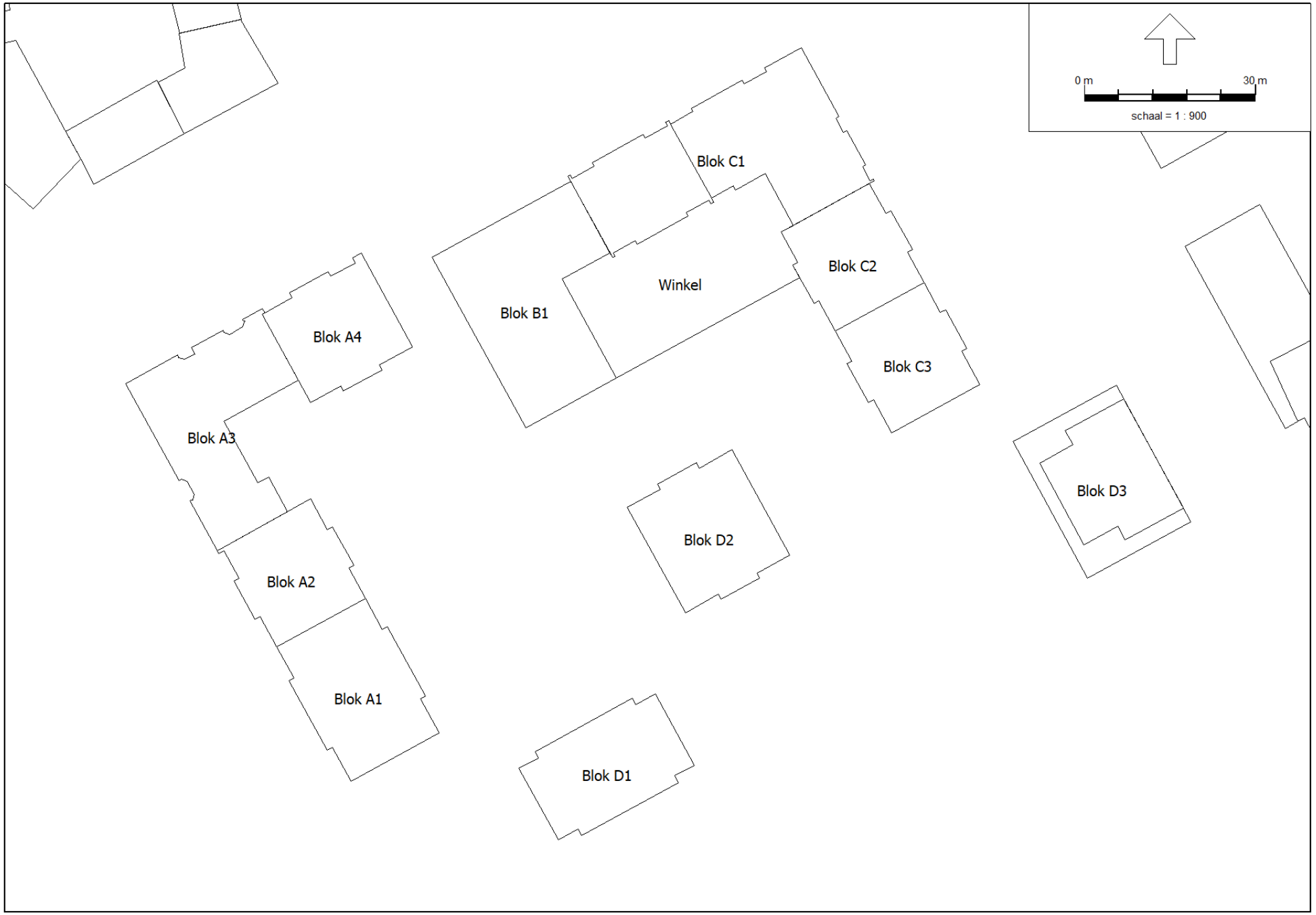


Figuur II_1: Gemodelleerde situatie



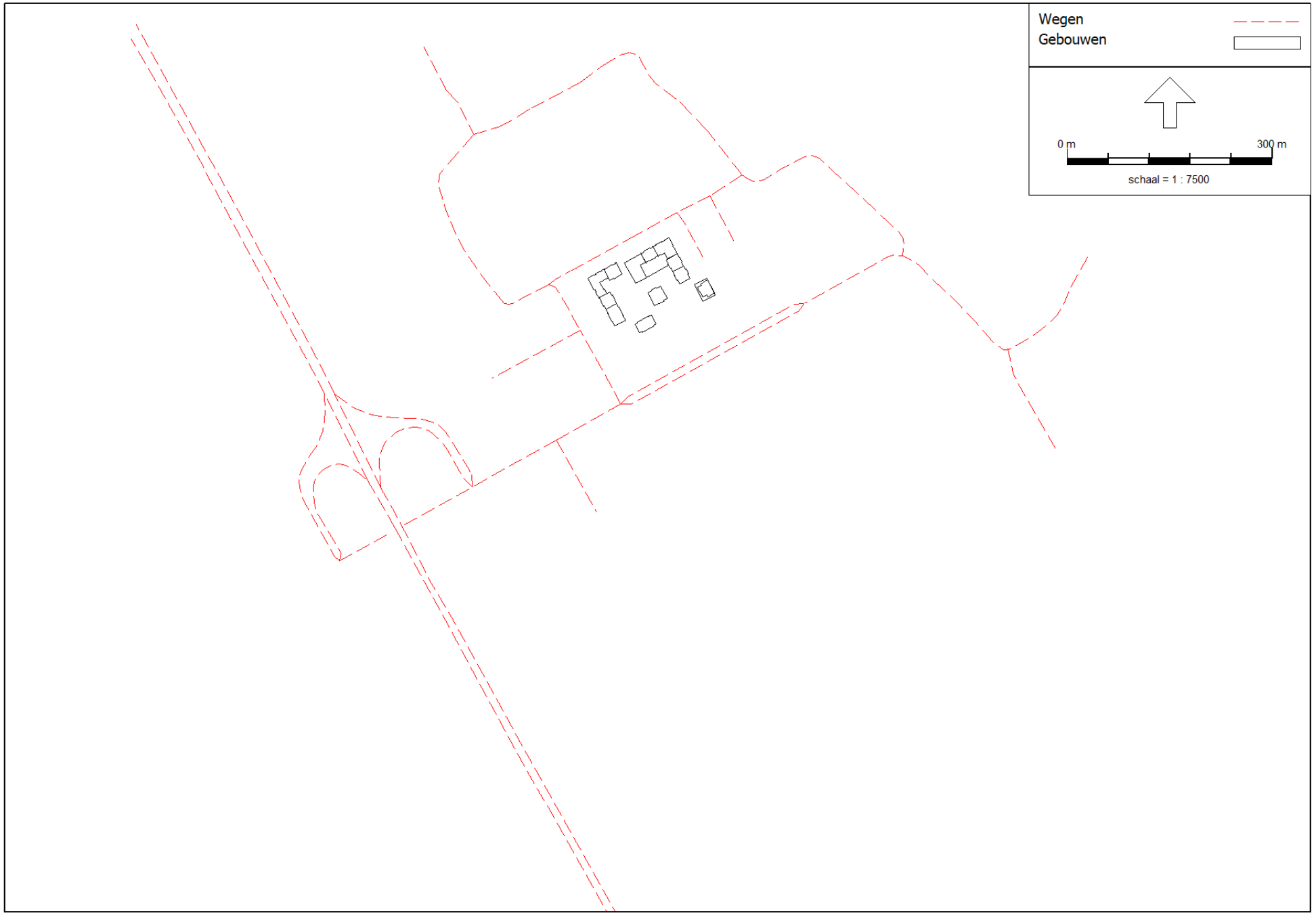
Omgevingswet, wegverkeer, [versie van Gebied - Minder rekenpunten (niet verwijderen)] , Geomilieu V2024 Licentiehouder: RS Akoestiek

Figuur II_2: Woonblokken



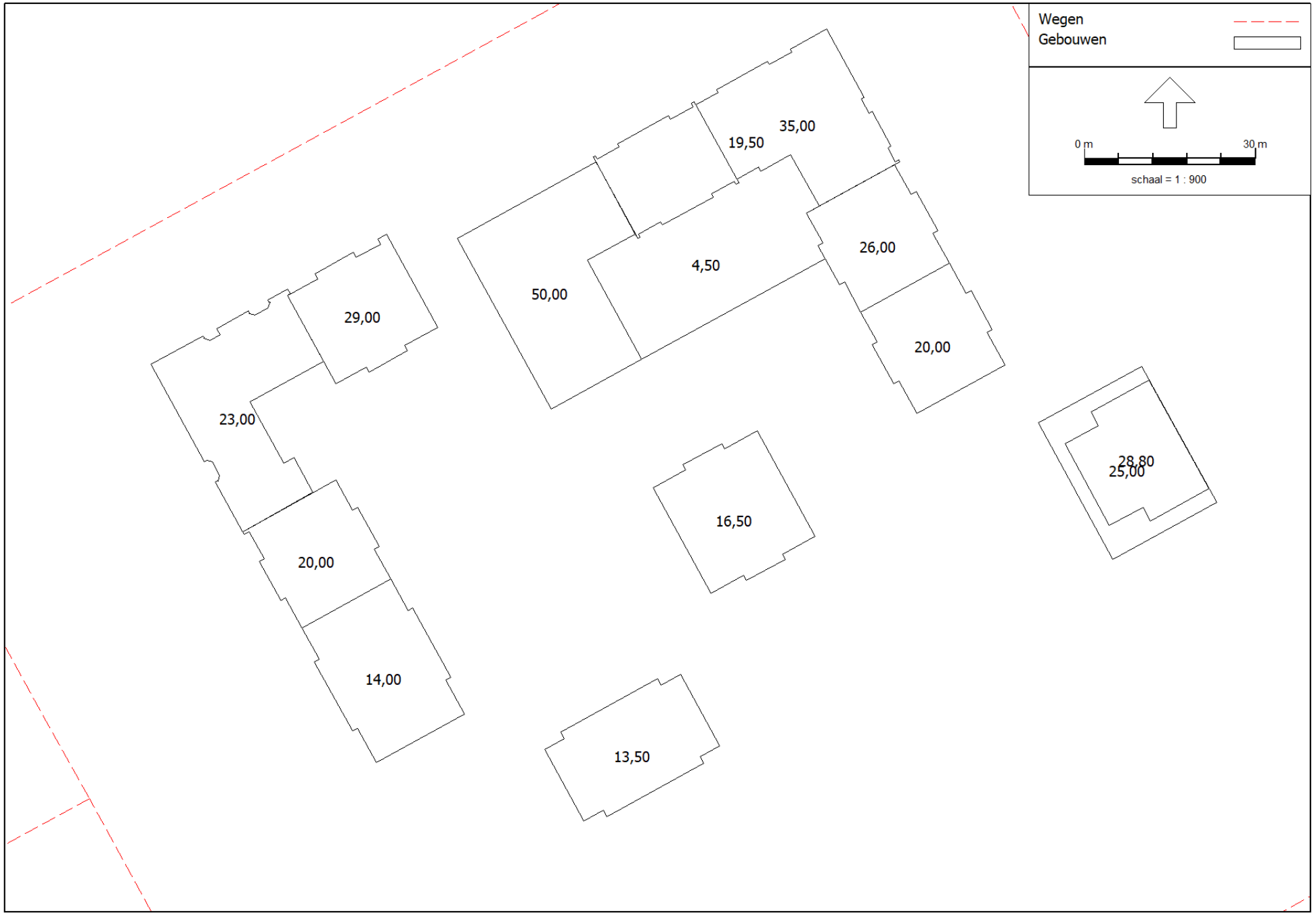
Omgevingswet, wegverkeer, [versie van Gebied - Kopie van Geluidluwe gevels 3e verd. met 1,2 m balkon en 1,5 m rekenhoogte] , Geomilieu V2024 Licentiehouder: RS Akoestiek

Figuur II_3: Ligging onderzochte wegen



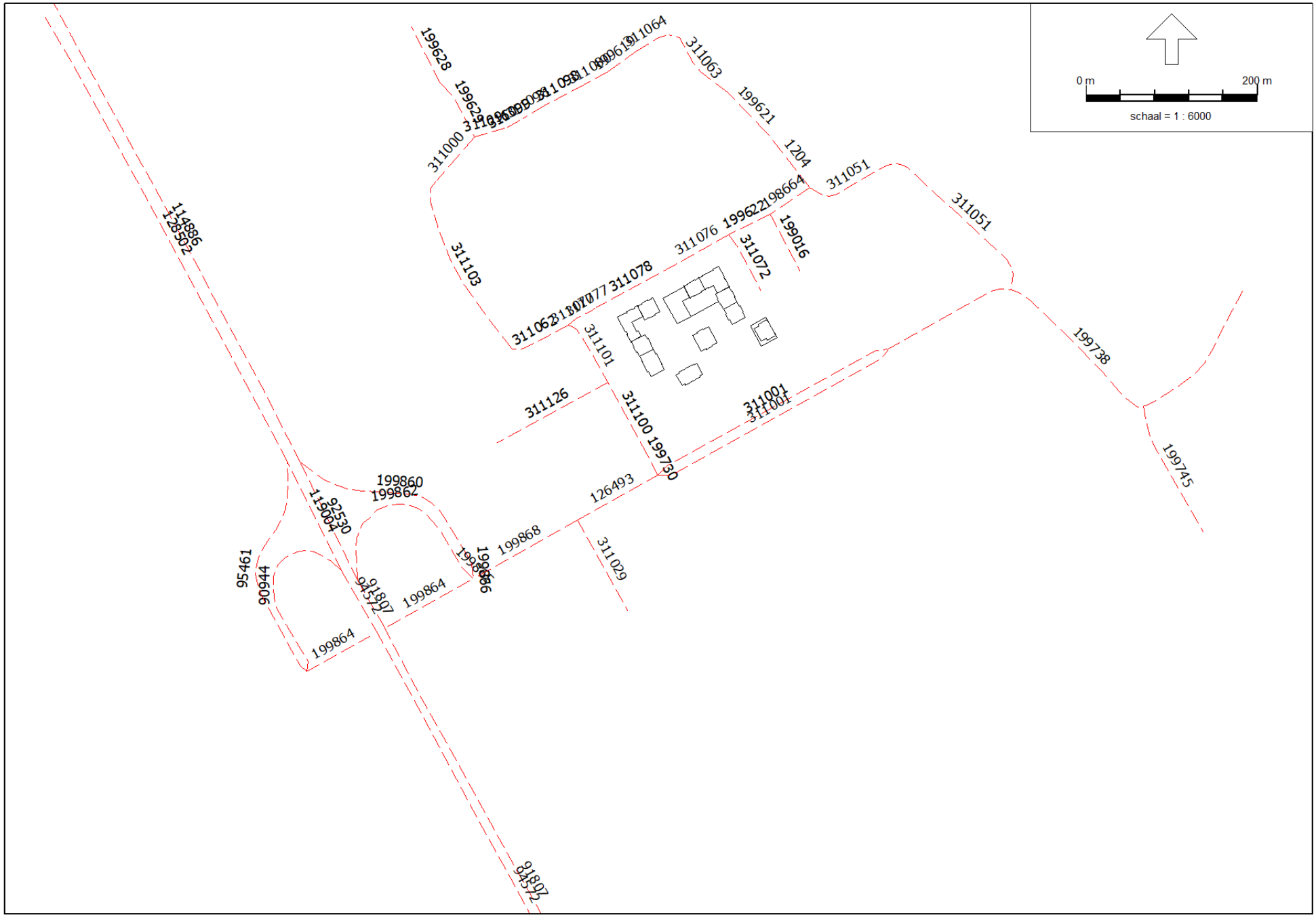
Omgevingswet, wegverkeer, [versie van Gebied - Kopie van Geluidluwe gevels 3e verd. met 1,2 m balkon en 1,5 m rekenhoogte] , Geomilieu V2024 Licentiehouder: RS Akoestiek

Figuur II_4: Gebouwhoogte woonblokken



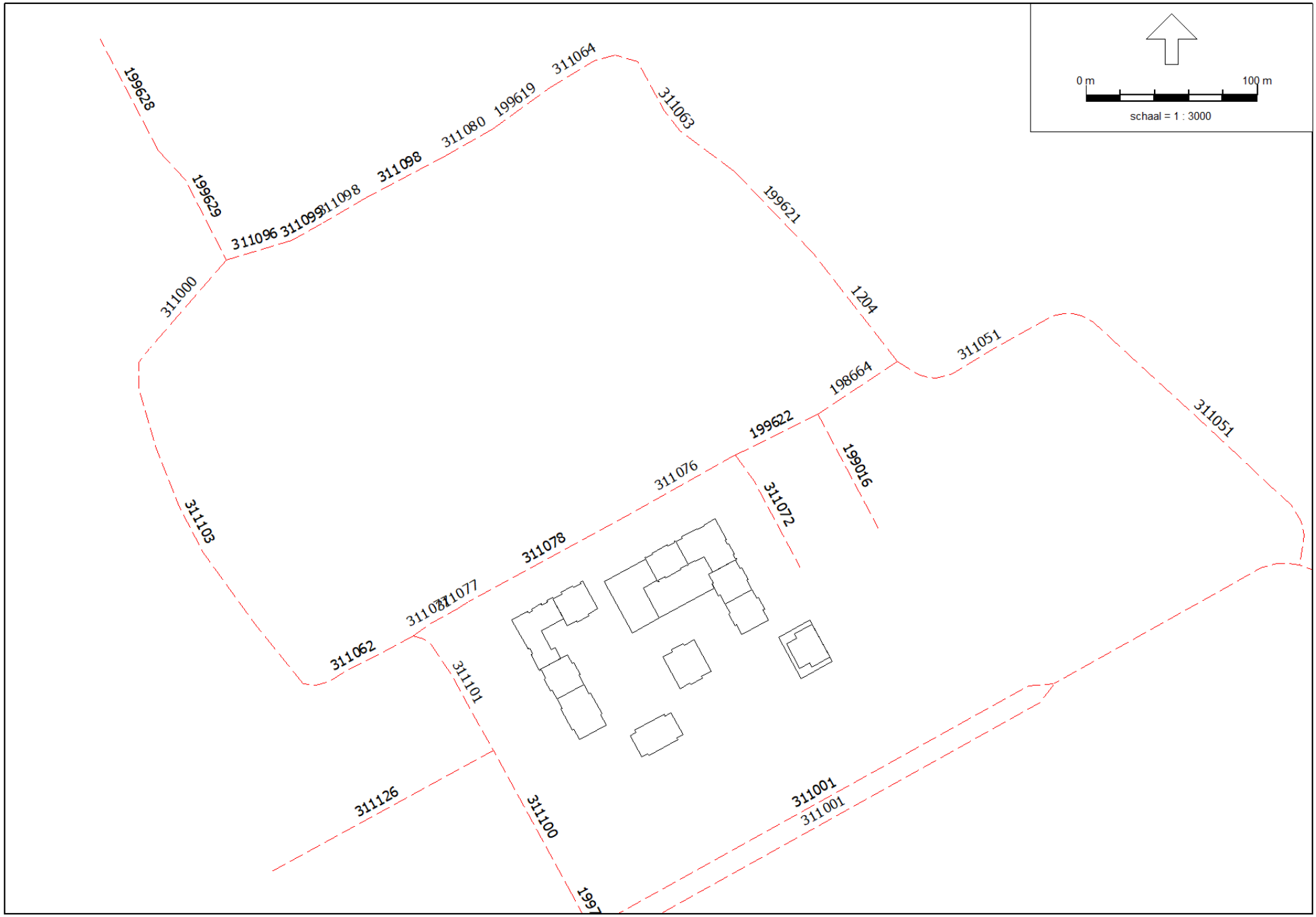
Omgevingswet, wegverkeer, [versie van Gebied - Kopie van Geluidluwe gevels 3e verd. met 1,2 m balkon en 1,5 m rekenhoogte] , Geomilieu V2024 Licentiehouder: RS Akoestiek

Figuur II_5: Naam wegen (uitgezoomd)



Bijlage II

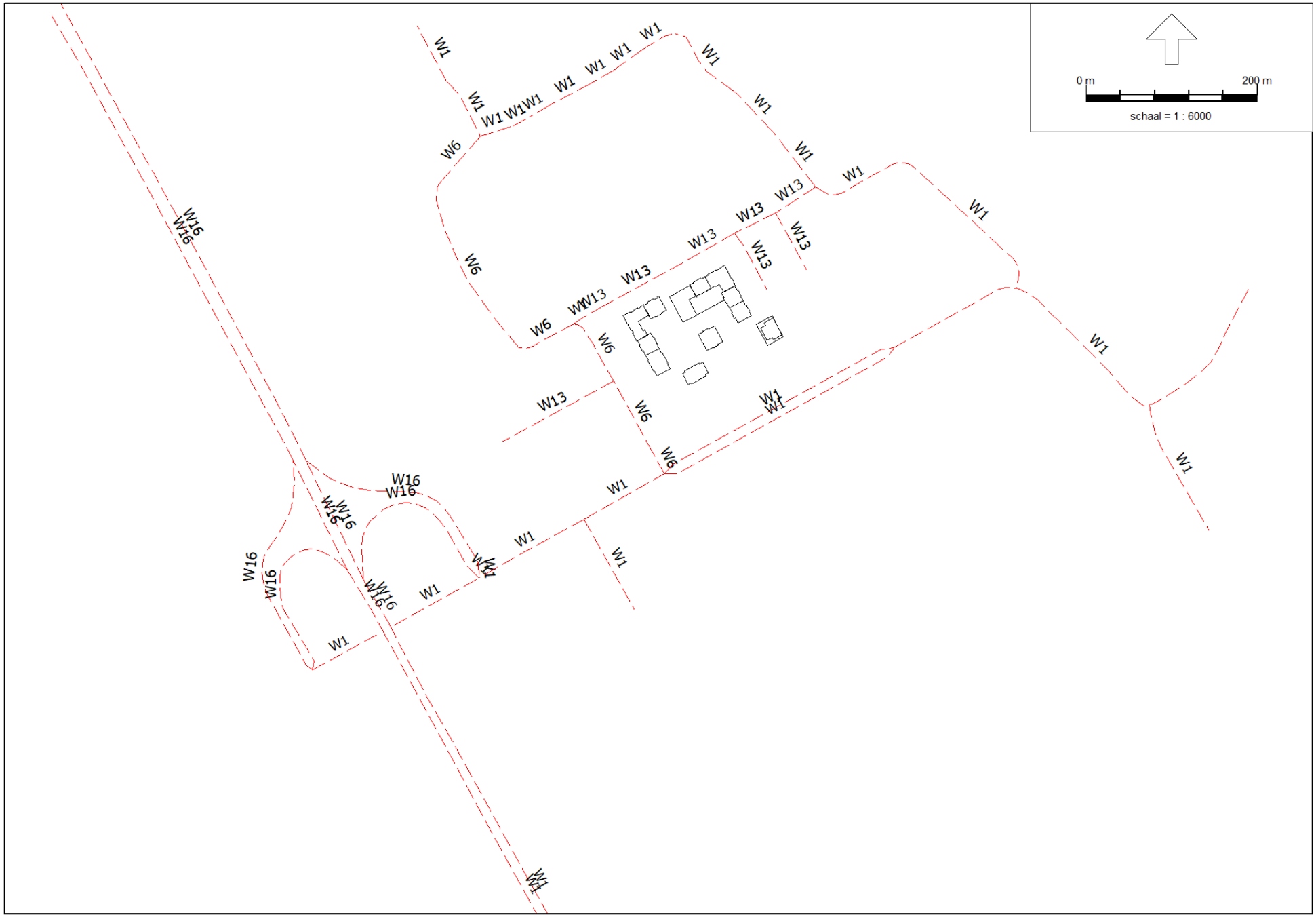
Figuur II_6: Naam wegen (ingezoomd)



RS Akoestiek

Omgevingswet, wegverkeer, [versie van Gebied - Kopie van Geluidluwe gevels 3e verd. met 1,2 m balkon en 1,5 m rekenhoogte] , Geomilieu V2024 Licentiehouder: RS Akoestiek

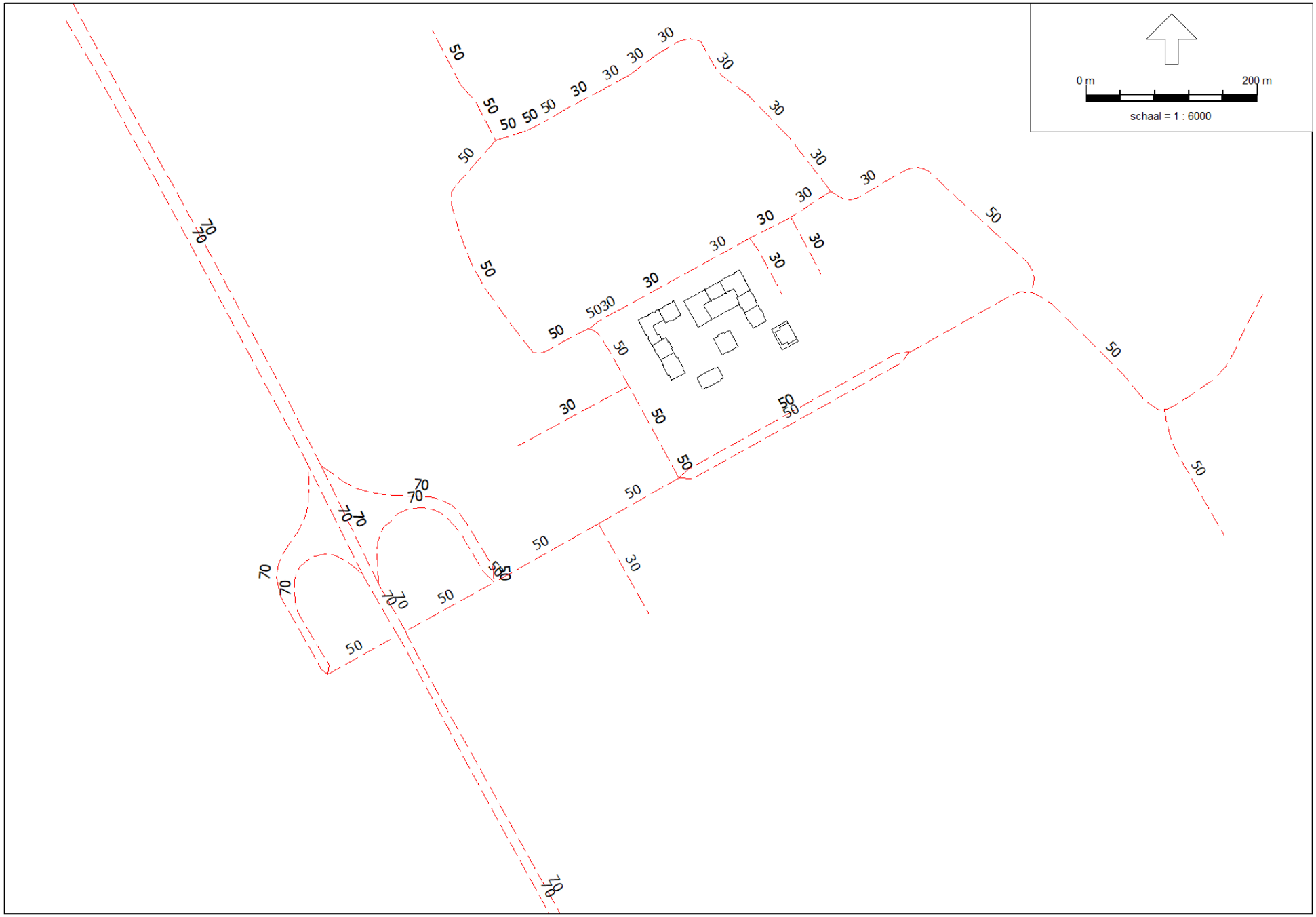
Figuur II_7: Wegdektype wegen



Omgevingswet, wegverkeer, [versie van Gebied - Kopie van Geluidluwe gevels 3e verd. met 1,2 m balkon en 1,5 m rekenhoogte] , Geomilieu V2024 Licentiehouder: RS Akoestiek

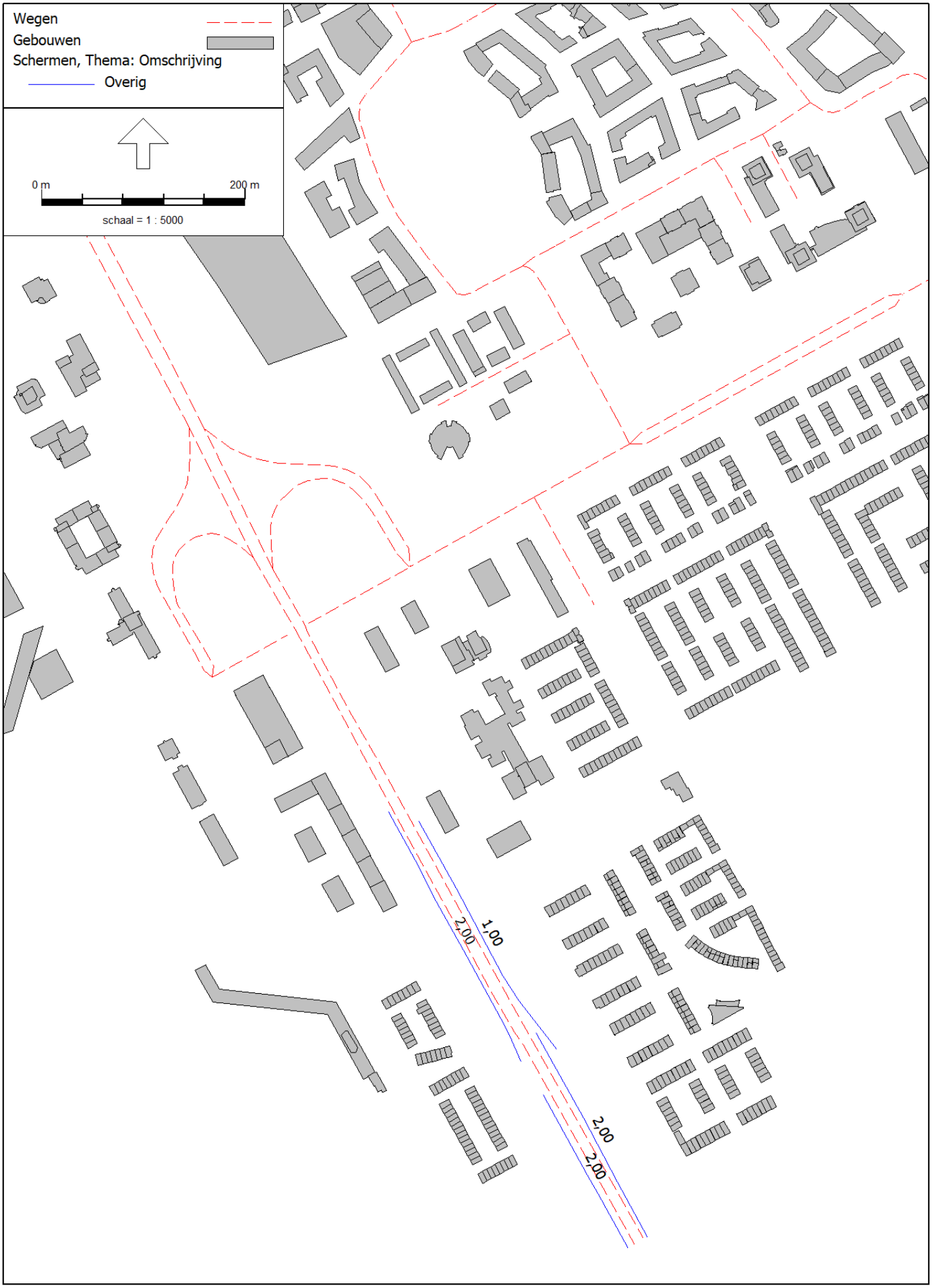
Bijlage II

Figuur II_8: Snelheid wegen

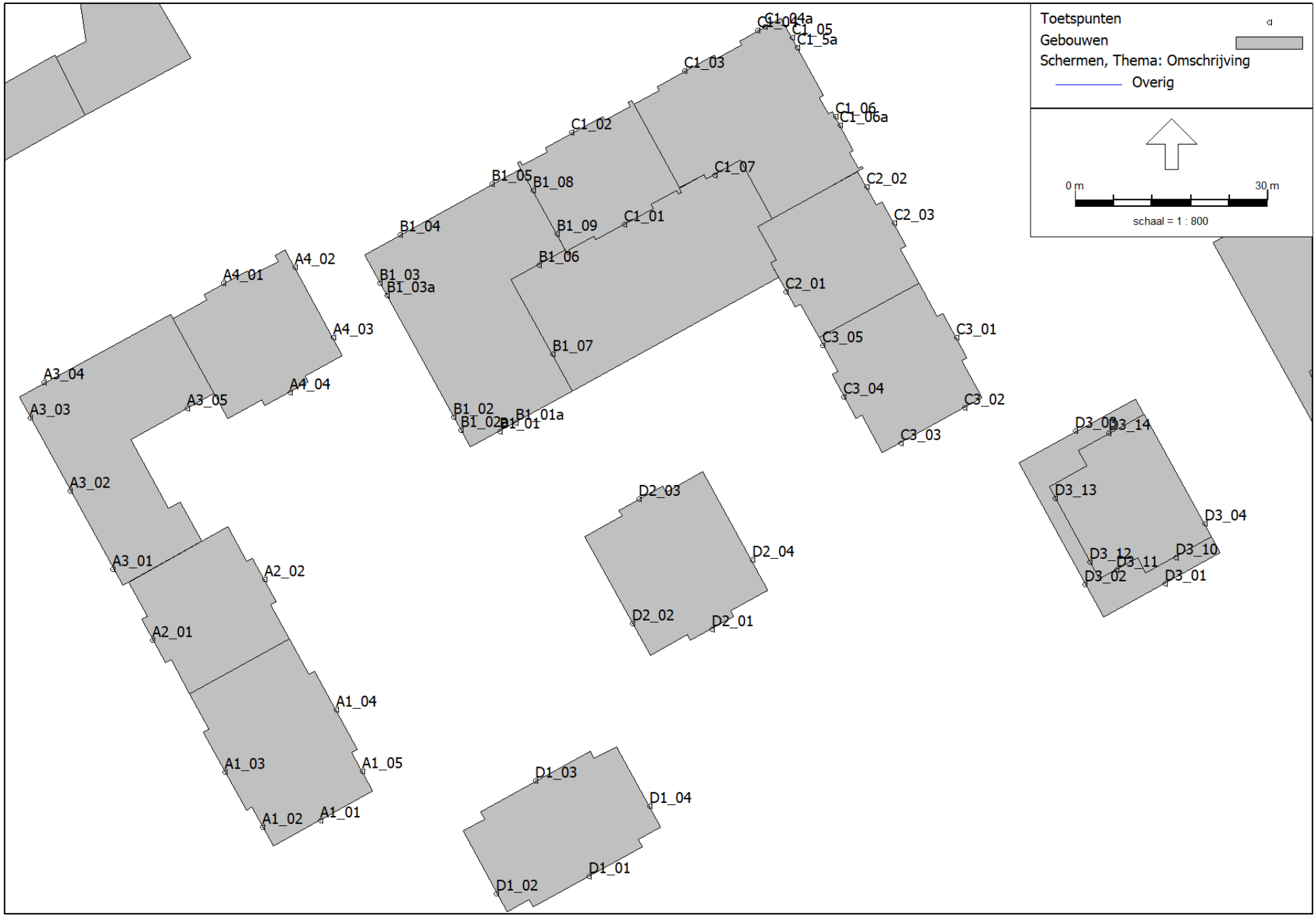


RS Akoestiek

Figuur II.9_Ligging geluidschermen Gooiseweg



Figuur II_10: Ligging rekenpunten



Bijlage III In- en uitvoergegevens rekenmodel

Model: Minder rekenpunten (niet verwijderen)
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	SituatieVan	Type
1204	Eekholt	0,00	--	Relatief				0	Verdeling
90944	Gooiseweg	0,00	--	Relatief				0	Verdeling
91807	Gooiseweg	0,00	--	Relatief				0	Verdeling
92530	Gooiseweg	0,00	--	Relatief				0	Verdeling
94572	Gooiseweg	0,00	--	Relatief				0	Verdeling
95461	Gooiseweg	0,00	--	Relatief				0	Verdeling
114886	1 Gooiseweg	0,00	--	Relatief				0	Verdeling
119004	Gooiseweg	0,00	--	Relatief				0	Verdeling
126493	Daalwijkerdreef	0,00	--	Relatief				0	Verdeling
128502	1 Gooiseweg	0,00	--	Relatief				0	Verdeling
198664	Nienoord	0,00	--	Relatief				0	Verdeling
199016	Kantoren	0,00	--	Relatief				0	Verdeling
199619	Eekholt	0,00	--	Relatief				0	Verdeling
199621	Eekholt	0,00	--	Relatief				0	Verdeling
199622	Nienoord	0,00	--	Relatief				0	Verdeling
199628	Bergwijkdreef	0,00	--	Relatief				0	Verdeling
199629	Bergwijkdreef	0,00	--	Relatief				0	Verdeling
199730	Bergwijkdreef	0,00	--	Relatief				0	Verdeling
199738	Elsrijkdreef	0,00	--	Relatief				0	Verdeling
199745	Elsrijkdreef	0,00	--	Relatief				0	Verdeling
199860	Daalwijkdreef	0,00	--	Relatief				0	Verdeling
199862	Gooiseweg	0,00	--	Relatief				0	Verdeling
199864	Daalwijkdreef	0,00	--	Relatief				0	Verdeling
199865	Gooiseweg	0,00	--	Relatief				0	Verdeling
199866	Daalwijkdreef	0,00	--	Relatief				0	Verdeling
199868	Daalwijkdreef	0,00	--	Relatief				0	Verdeling
311000	Bergwijkdreef	0,00	--	Relatief				0	Verdeling
311001	Daalwijkdreef	0,00	--	Relatief				0	Verdeling
311029	Entabeni	0,00	--	Relatief				0	Verdeling
311051	Eekholt	0,00	--	Relatief				0	Verdeling
311062	Studenflats/kinderopvang	0,00	--	Relatief				0	Verdeling
311063	Eekholt	0,00	--	Relatief				0	Verdeling
311064	Eekholt	0,00	--	Relatief				0	Verdeling
311072	hoge school	0,00	--	Relatief				0	Verdeling
311076	Wildenborch	0,00	--	Relatief				0	Verdeling
311077	Wildenborch	0,00	--	Relatief				0	Verdeling
311078	Wildenborch	0,00	--	Relatief				0	Verdeling
311080	Eekholt	0,00	--	Relatief				0	Verdeling
311096	Eekholt	0,00	--	Relatief				0	Verdeling
311098	Eekholt	0,00	--	Relatief				0	Verdeling
311099	Eekholt	0,00	--	Relatief				0	Verdeling
311100	Bergwijkdreef	0,00	--	Relatief				0	Verdeling
311101	Bergwijkdreef	0,00	--	Relatief				0	Verdeling
311103	Bergwijkdreef	0,00	--	Relatief				0	Verdeling
311126	Wildenborch	0,00	--	Relatief				0	Verdeling
311001	Daalwijkdreef	0,00	--	Relatief				0	Verdeling
199864	Daalwijkdreef	0,00	--	Relatief				0	Verdeling
91807	Gooiseweg	0,00	--	Relatief				0	Verdeling
94572	Gooiseweg	0,00	--	Relatief				0	Verdeling
311051	Eekholt	0,00	--	Relatief				0	Verdeling
311077	Wildenborch	0,00	--	Relatief				0	Verdeling
311098	Eekholt	0,00	--	Relatief				0	Verdeling

Model: Minder rekenpunten (niet verwijderen)
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))
1204	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	30	30	30	--
90944	False	1,5	0	W16	--	--	--	--	70	70	70	--
91807	False	1,5	0	W16	--	--	--	--	70	70	70	--
92530	False	1,5	0	W16	--	--	--	--	70	70	70	--
94572	False	1,5	0	W16	--	--	--	--	70	70	70	--
95461	False	1,5	0	W16	--	--	--	--	70	70	70	--
114886	False	1,5	0	W16	--	--	--	--	70	70	70	--
119004	False	1,5	0	W16	--	--	--	--	70	70	70	--
126493	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	50	50	50	--
128502	False	1,5	0	W16	--	--	--	--	70	70	70	--
198664	False	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30	30	--
199016	False	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30	30	--
199619	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	30	30	30	--
199621	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	30	30	30	--
199622	False	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30	30	--
199628	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	50	50	50	--
199629	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	50	50	50	--
199730	False	1,5	0	W6	--	--	--	--	50	50	50	--
199738	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	50	50	50	--
199745	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	50	50	50	--
199860	False	1,5	0	W16	--	--	--	--	70	70	70	--
199862	False	1,5	0	W16	--	--	--	--	70	70	70	--
199864	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	50	50	50	--
199865	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	50	50	50	--
199866	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	50	50	50	--
199868	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	50	50	50	--
311000	False	1,5	0	W6	--	--	--	--	50	50	50	--
311001	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	50	50	50	--
311029	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	30	30	30	--
311051	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	30	30	30	--
311062	False	1,5	0	W6	--	--	--	--	50	50	50	--
311063	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	30	30	30	--
311064	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	30	30	30	--
311072	False	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30	30	--
311076	False	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30	30	--
311077	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	50	50	50	--
311078	False	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30	30	--
311080	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	30	30	30	--
311096	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	50	50	50	--
311098	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	30	30	30	--
311099	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	50	50	50	--
311100	False	1,5	0	W6	--	--	--	--	50	50	50	--
311101	False	1,5	0	W6	--	--	--	--	50	50	50	--
311103	False	1,5	0	W6	--	--	--	--	50	50	50	--
311126	False	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30	30	--
311001	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	50	50	50	--
199864	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	50	50	50	--
91807	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	70	70	70	--
94572	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	70	70	70	--
311051	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	50	50	50	--
311077	False	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30	30	--
311098	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	50	50	50	--

Model: Minder rekenpunten (niet verwijderen)
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)
1204	30	30	30	--	30	30	30	--	4849,60	6,14
90944	70	70	70	--	70	70	70	--	3479,74	6,36
91807	70	70	70	--	70	70	70	--	19820,95	6,36
92530	70	70	70	--	70	70	70	--	16196,02	6,36
94572	70	70	70	--	70	70	70	--	19808,12	6,37
95461	70	70	70	--	70	70	70	--	9402,88	6,36
114886	70	70	70	--	70	70	70	--	23979,79	6,36
119004	70	70	70	--	70	70	70	--	16328,38	6,37
126493	50	50	50	--	50	50	50	--	14919,44	6,15
128502	70	70	70	--	70	70	70	--	25731,25	6,37
198664	30	30	30	--	30	30	30	--	2143,27	6,31
199016	30	30	30	--	30	30	30	--	2159,65	6,31
199619	30	30	30	--	30	30	30	--	4989,64	6,14
199621	30	30	30	--	30	30	30	--	4989,64	6,14
199622	30	30	30	--	30	30	30	--	1967,10	6,31
199628	50	50	50	--	50	50	50	--	10306,21	6,14
199629	50	50	50	--	50	50	50	--	10306,21	6,14
199730	50	50	50	--	50	50	50	--	7553,05	6,14
199738	50	50	50	--	50	50	50	--	13333,81	6,16
199745	50	50	50	--	50	50	50	--	13618,26	6,15
199860	70	70	70	--	70	70	70	--	7783,77	6,36
199862	70	70	70	--	70	70	70	--	3624,93	6,36
199864	50	50	50	--	50	50	50	--	13981,90	6,15
199865	50	50	50	--	50	50	50	--	3624,93	6,36
199866	50	50	50	--	50	50	50	--	7783,77	6,36
199868	50	50	50	--	50	50	50	--	15683,86	6,15
311000	50	50	50	--	50	50	50	--	3769,88	6,14
311001	50	50	50	--	50	50	50	--	5065,23	6,16
311029	30	30	30	--	30	30	30	--	2556,20	6,15
311051	30	30	30	--	30	30	30	--	2182,85	6,14
311062	50	50	50	--	50	50	50	--	3861,86	6,14
311063	30	30	30	--	30	30	30	--	4989,64	6,14
311064	30	30	30	--	30	30	30	--	4989,64	6,14
311072	30	30	30	--	30	30	30	--	2453,86	6,31
311076	30	30	30	--	30	30	30	--	2992,00	6,31
311077	50	50	50	--	50	50	50	--	3713,92	6,31
311078	30	30	30	--	30	30	30	--	3026,12	6,31
311080	30	30	30	--	30	30	30	--	5888,61	6,14
311096	50	50	50	--	50	50	50	--	7302,67	6,14
311098	30	30	30	--	30	30	30	--	6342,38	6,14
311099	50	50	50	--	50	50	50	--	6342,38	6,14
311100	50	50	50	--	50	50	50	--	7553,05	6,14
311101	50	50	50	--	50	50	50	--	6120,27	6,14
311103	50	50	50	--	50	50	50	--	3769,88	6,14
311126	30	30	30	--	30	30	30	--	2190,26	6,14
311001	50	50	50	--	50	50	50	--	5065,23	6,16
199864	50	50	50	--	50	50	50	--	13981,90	6,15
91807	70	70	70	--	70	70	70	--	19820,95	6,36
94572	70	70	70	--	70	70	70	--	19808,12	6,37
311051	50	50	50	--	50	50	50	--	2182,85	6,14
311077	30	30	30	--	30	30	30	--	3713,92	6,31
311098	50	50	50	--	50	50	50	--	6342,38	6,14

Model: Minder rekenpunten (niet verwijderen)
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)
1204	4,76	0,90	--	--	--	--	--	98,23	98,65	98,09	--	1,48	1,20
90944	4,30	0,80	--	--	--	--	--	95,55	97,98	96,86	--	2,53	1,40
91807	4,31	0,80	--	--	--	--	--	95,70	97,88	96,75	--	3,25	1,79
92530	4,31	0,81	--	--	--	--	--	95,73	97,86	96,74	--	3,35	1,84
94572	4,29	0,80	--	--	--	--	--	94,27	97,12	95,62	--	4,45	2,46
95461	4,31	0,80	--	--	--	--	--	95,62	97,85	96,70	--	3,24	1,78
114886	4,31	0,80	--	--	--	--	--	95,67	97,86	96,72	--	3,29	1,81
119004	4,28	0,80	--	--	--	--	--	94,00	96,94	95,35	--	4,86	2,69
126493	4,73	0,90	--	--	--	--	--	95,70	96,88	95,77	--	2,99	2,43
128502	4,29	0,80	--	--	--	--	--	94,59	97,27	95,85	--	4,27	2,36
198664	4,40	0,83	--	--	--	--	--	99,26	99,58	99,38	--	0,72	0,41
199016	4,40	0,83	--	--	--	--	--	99,35	99,62	99,44	--	0,65	0,38
199619	4,76	0,90	--	--	--	--	--	98,44	98,84	98,38	--	1,21	0,98
199621	4,76	0,90	--	--	--	--	--	98,44	98,84	98,38	--	1,21	0,98
199622	4,40	0,83	--	--	--	--	--	99,44	99,68	99,53	--	0,54	0,31
199628	4,77	0,90	--	--	--	--	--	99,04	99,29	99,01	--	0,72	0,58
199629	4,77	0,90	--	--	--	--	--	99,04	99,29	99,01	--	0,72	0,58
199730	4,77	0,90	--	--	--	--	--	99,38	99,54	99,34	--	0,50	0,40
199738	4,73	0,90	--	--	--	--	--	95,00	96,34	95,04	--	3,54	2,88
199745	4,74	0,90	--	--	--	--	--	95,77	96,83	95,60	--	3,30	2,68
199860	4,31	0,80	--	--	--	--	--	95,56	97,84	96,69	--	3,18	1,75
199862	4,31	0,80	--	--	--	--	--	95,60	97,93	96,81	--	2,84	1,56
199864	4,75	0,90	--	--	--	--	--	96,94	97,74	96,89	--	2,28	1,85
199865	4,31	0,80	--	--	--	--	--	95,60	97,93	96,81	--	2,84	1,56
199866	4,31	0,80	--	--	--	--	--	95,56	97,84	96,69	--	3,18	1,75
199868	4,73	0,90	--	--	--	--	--	95,77	96,93	95,84	--	2,94	2,39
311000	4,77	0,90	--	--	--	--	--	99,31	99,49	99,29	--	0,53	0,43
311001	4,71	0,90	--	--	--	--	--	94,03	95,65	94,15	--	4,11	3,36
311029	4,76	0,90	--	--	--	--	--	98,12	98,59	98,03	--	1,49	1,21
311051	4,78	0,90	--	--	--	--	--	99,90	99,92	99,88	--	0,10	0,08
311062	4,77	0,90	--	--	--	--	--	99,28	99,47	99,26	--	0,56	0,45
311063	4,76	0,90	--	--	--	--	--	98,44	98,84	98,38	--	1,21	0,98
311064	4,76	0,90	--	--	--	--	--	98,44	98,84	98,38	--	1,21	0,98
311072	4,40	0,83	--	--	--	--	--	99,34	99,64	99,47	--	0,58	0,33
311076	4,40	0,83	--	--	--	--	--	99,47	99,71	99,57	--	0,48	0,27
311077	4,40	0,83	--	--	--	--	--	99,56	99,76	99,64	--	0,40	0,23
311078	4,40	0,83	--	--	--	--	--	99,49	99,72	99,58	--	0,46	0,26
311080	4,76	0,90	--	--	--	--	--	98,41	98,82	98,35	--	1,23	0,99
311096	4,77	0,90	--	--	--	--	--	98,69	99,02	98,64	--	1,02	0,82
311098	4,76	0,90	--	--	--	--	--	98,51	98,89	98,45	--	1,16	0,93
311099	4,76	0,90	--	--	--	--	--	98,51	98,89	98,45	--	1,16	0,93
311100	4,77	0,90	--	--	--	--	--	99,38	99,54	99,34	--	0,50	0,40
311101	4,77	0,90	--	--	--	--	--	99,43	99,57	99,39	--	0,47	0,38
311103	4,77	0,90	--	--	--	--	--	99,31	99,49	99,29	--	0,53	0,43
311126	4,77	0,90	--	--	--	--	--	99,37	99,55	99,38	--	0,45	0,36
311001	4,71	0,90	--	--	--	--	--	94,03	95,65	94,15	--	4,11	3,36
199864	4,75	0,90	--	--	--	--	--	96,94	97,74	96,89	--	2,28	1,85
91807	4,31	0,80	--	--	--	--	--	95,70	97,88	96,75	--	3,25	1,79
94572	4,29	0,80	--	--	--	--	--	94,27	97,12	95,62	--	4,45	2,46
311051	4,78	0,90	--	--	--	--	--	99,90	99,92	99,88	--	0,10	0,08
311077	4,40	0,83	--	--	--	--	--	99,56	99,76	99,64	--	0,40	0,23
311098	4,76	0,90	--	--	--	--	--	98,51	98,89	98,45	--	1,16	0,93

Model: Minder rekenpunten (niet verwijderen)
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)
1204	1,77	--	0,28	0,15	0,14	--	--	--	--	--	292,49	227,72	42,81
90944	2,10	--	1,91	0,62	1,04	--	--	--	--	--	211,46	146,61	26,96
91807	2,69	--	1,04	0,34	0,56	--	--	--	--	--	1206,41	836,17	153,41
92530	2,76	--	0,93	0,30	0,50	--	--	--	--	--	986,08	683,11	126,91
94572	3,69	--	1,28	0,42	0,69	--	--	--	--	--	1189,48	825,30	151,52
95461	2,68	--	1,14	0,37	0,62	--	--	--	--	--	571,83	396,55	72,74
114886	2,72	--	1,04	0,33	0,56	--	--	--	--	--	1459,08	1011,41	185,55
119004	4,03	--	1,14	0,37	0,62	--	--	--	--	--	977,71	677,47	124,55
126493	3,57	--	1,31	0,70	0,66	--	--	--	--	--	878,09	683,67	128,60
128502	3,53	--	1,14	0,37	0,62	--	--	--	--	--	1550,41	1073,73	197,31
198664	0,61	--	0,02	0,01	0,01	--	--	--	--	--	134,24	93,91	17,68
199016	0,56	--	--	--	--	--	--	--	--	--	135,39	94,66	17,82
199619	1,44	--	0,35	0,18	0,17	--	--	--	--	--	301,58	234,75	44,18
199621	1,44	--	0,35	0,18	0,17	--	--	--	--	--	301,58	234,75	44,18
199622	0,46	--	0,03	0,01	0,01	--	--	--	--	--	123,43	86,28	16,25
199628	0,86	--	0,24	0,13	0,12	--	--	--	--	--	626,73	488,12	91,84
199629	0,86	--	0,24	0,13	0,12	--	--	--	--	--	626,73	488,12	91,84
199730	0,59	--	0,12	0,06	0,06	--	--	--	--	--	460,88	358,62	67,53
199738	4,23	--	1,46	0,78	0,74	--	--	--	--	--	780,29	607,61	114,05
199745	3,93	--	0,92	0,49	0,47	--	--	--	--	--	802,10	625,04	117,17
199860	2,63	--	1,26	0,41	0,68	--	--	--	--	--	473,07	328,23	60,21
199862	2,35	--	1,56	0,50	0,84	--	--	--	--	--	220,40	153,00	28,07
199864	2,72	--	0,77	0,41	0,39	--	--	--	--	--	833,57	649,13	121,92
199865	2,35	--	1,56	0,50	0,84	--	--	--	--	--	220,40	153,00	28,07
199866	2,63	--	1,26	0,41	0,68	--	--	--	--	--	473,07	328,23	60,21
199868	3,51	--	1,28	0,68	0,65	--	--	--	--	--	923,76	719,07	135,28
311000	0,63	--	0,16	0,09	0,08	--	--	--	--	--	229,87	178,91	33,69
311001	4,92	--	1,86	0,99	0,94	--	--	--	--	--	293,39	228,19	42,92
311029	1,78	--	0,38	0,20	0,19	--	--	--	--	--	154,25	119,96	22,55
311051	0,12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	133,89	104,26	19,62
311062	0,66	--	0,16	0,08	0,08	--	--	--	--	--	235,41	183,23	34,50
311063	1,44	--	0,35	0,18	0,17	--	--	--	--	--	301,58	234,75	44,18
311064	1,44	--	0,35	0,18	0,17	--	--	--	--	--	301,58	234,75	44,18
311072	0,49	--	0,08	0,03	0,04	--	--	--	--	--	153,82	107,58	20,26
311076	0,40	--	0,05	0,02	0,03	--	--	--	--	--	187,79	131,27	24,73
311077	0,34	--	0,04	0,01	0,02	--	--	--	--	--	233,32	163,02	30,71
311078	0,39	--	0,05	0,02	0,03	--	--	--	--	--	189,97	132,78	25,01
311080	1,47	--	0,36	0,19	0,18	--	--	--	--	--	355,81	276,99	52,12
311096	1,22	--	0,29	0,15	0,15	--	--	--	--	--	442,51	344,92	64,83
311098	1,38	--	0,33	0,18	0,17	--	--	--	--	--	383,62	298,55	56,20
311099	1,38	--	0,33	0,18	0,17	--	--	--	--	--	383,62	298,55	56,20
311100	0,59	--	0,12	0,06	0,06	--	--	--	--	--	460,88	358,62	67,53
311101	0,56	--	0,10	0,05	0,05	--	--	--	--	--	373,64	290,68	54,75
311103	0,63	--	0,16	0,09	0,08	--	--	--	--	--	229,87	178,91	33,69
311126	0,53	--	0,18	0,09	0,09	--	--	--	--	--	133,63	104,01	19,59
311001	4,92	--	1,86	0,99	0,94	--	--	--	--	--	293,39	228,19	42,92
199864	2,72	--	0,77	0,41	0,39	--	--	--	--	--	833,57	649,13	121,92
91807	2,69	--	1,04	0,34	0,56	--	--	--	--	--	1206,41	836,17	153,41
94572	3,69	--	1,28	0,42	0,69	--	--	--	--	--	1189,48	825,30	151,52
311051	0,12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	133,89	104,26	19,62
311077	0,34	--	0,04	0,01	0,02	--	--	--	--	--	233,32	163,02	30,71
311098	1,38	--	0,33	0,18	0,17	--	--	--	--	--	383,62	298,55	56,20

Model: Minder rekenpunten (niet verwijderen)
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125
1204	--	4,41	2,77	0,77	--	0,83	0,35	0,06	--	73,55	79,00
90944	--	5,60	2,09	0,58	--	4,23	0,93	0,29	--	78,74	85,59
91807	--	40,97	15,29	4,27	--	13,11	2,90	0,89	--	86,24	93,02
92530	--	34,51	12,84	3,62	--	9,58	2,09	0,66	--	85,36	92,13
94572	--	56,15	20,90	5,85	--	16,15	3,57	1,09	--	86,39	93,28
95461	--	19,38	7,21	2,02	--	6,82	1,50	0,47	--	83,02	89,81
114886	--	50,18	18,71	5,22	--	15,86	3,41	1,07	--	87,07	93,85
119004	--	50,55	18,80	5,26	--	11,86	2,59	0,81	--	85,57	92,46
126493	--	27,43	17,15	4,79	--	12,02	4,94	0,89	--	80,37	88,53
128502	--	69,99	26,05	7,27	--	18,69	4,08	1,28	--	87,49	94,35
198664	--	0,97	0,39	0,11	--	0,03	0,01	--	--	77,16	82,76
199016	--	0,89	0,36	0,10	--	--	--	--	--	77,17	82,75
199619	--	3,71	2,33	0,65	--	1,07	0,43	0,08	--	73,70	79,12
199621	--	3,71	2,33	0,65	--	1,07	0,43	0,08	--	73,70	79,12
199622	--	0,67	0,27	0,08	--	0,04	0,01	--	--	76,78	82,34
199628	--	4,56	2,85	0,80	--	1,52	0,64	0,11	--	77,96	85,83
199629	--	4,56	2,85	0,80	--	1,52	0,64	0,11	--	77,96	85,83
199730	--	2,32	1,44	0,40	--	0,56	0,22	0,04	--	77,77	83,60
199738	--	29,08	18,16	5,08	--	11,99	4,92	0,89	--	80,01	88,22
199745	--	27,64	17,30	4,82	--	7,71	3,16	0,58	--	79,85	88,01
199860	--	15,74	5,87	1,64	--	6,24	1,38	0,42	--	82,21	89,01
199862	--	6,55	2,44	0,68	--	3,60	0,78	0,24	--	78,90	85,72
199864	--	19,61	12,29	3,42	--	6,62	2,72	0,49	--	79,76	87,83
199865	--	6,55	2,44	0,68	--	3,60	0,78	0,24	--	74,45	82,61
199866	--	15,74	5,87	1,64	--	6,24	1,38	0,42	--	77,69	85,86
199868	--	28,36	17,73	4,95	--	12,35	5,04	0,92	--	80,56	88,72
311000	--	1,23	0,77	0,21	--	0,37	0,16	0,03	--	74,77	80,62
311001	--	12,82	8,02	2,24	--	5,80	2,36	0,43	--	76,03	84,30
311029	--	2,34	1,47	0,41	--	0,60	0,24	0,04	--	70,84	76,32
311051	--	0,13	0,08	0,02	--	--	--	--	--	69,83	74,87
311062	--	1,33	0,83	0,23	--	0,38	0,15	0,03	--	74,88	80,74
311063	--	3,71	2,33	0,65	--	1,07	0,43	0,08	--	73,70	79,12
311064	--	3,71	2,33	0,65	--	1,07	0,43	0,08	--	73,70	79,12
311072	--	0,90	0,36	0,10	--	0,12	0,03	0,01	--	77,78	83,37
311076	--	0,91	0,36	0,10	--	0,09	0,03	0,01	--	78,61	84,17
311077	--	0,94	0,38	0,10	--	0,09	0,02	0,01	--	73,49	81,31
311078	--	0,88	0,35	0,10	--	0,10	0,03	0,01	--	78,66	84,21
311080	--	4,45	2,77	0,78	--	1,30	0,53	0,10	--	74,43	79,85
311096	--	4,57	2,86	0,80	--	1,30	0,52	0,10	--	76,53	84,44
311098	--	4,52	2,81	0,79	--	1,29	0,54	0,10	--	74,73	80,13
311099	--	4,52	2,81	0,79	--	1,29	0,54	0,10	--	75,96	83,89
311100	--	2,32	1,44	0,40	--	0,56	0,22	0,04	--	77,77	83,60
311101	--	1,77	1,11	0,31	--	0,38	0,15	0,03	--	76,85	82,67
311103	--	1,23	0,77	0,21	--	0,37	0,16	0,03	--	74,77	80,62
311126	--	0,61	0,38	0,10	--	0,24	0,09	0,02	--	77,22	82,82
311001	--	12,82	8,02	2,24	--	5,80	2,36	0,43	--	76,03	84,30
199864	--	19,61	12,29	3,42	--	6,62	2,72	0,49	--	79,76	87,83
91807	--	40,97	15,29	4,27	--	13,11	2,90	0,89	--	82,70	92,23
94572	--	56,15	20,90	5,85	--	16,15	3,57	1,09	--	83,04	92,56
311051	--	0,13	0,08	0,02	--	--	--	--	--	71,00	78,78
311077	--	0,94	0,38	0,10	--	0,09	0,02	0,01	--	79,54	85,07
311098	--	4,52	2,81	0,79	--	1,29	0,54	0,10	--	75,96	83,89

Model: Minder rekenpunten (niet verwijderen)
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250
1204	87,03	92,39	96,20	91,58	84,27	73,75	72,35	77,70	85,84
90944	90,34	98,78	102,69	97,54	91,20	79,88	76,74	83,33	87,57
91807	97,71	106,11	110,15	105,05	98,70	87,38	84,30	90,88	95,12
92530	96,81	105,21	109,26	104,17	97,82	86,49	83,42	90,00	94,24
94572	98,19	106,58	110,32	105,16	98,86	87,66	84,36	91,00	95,40
95461	94,51	102,92	106,93	101,82	95,48	84,16	81,07	87,65	91,90
114886	98,55	106,95	110,98	105,88	99,53	88,21	85,13	91,71	95,95
119004	97,40	105,79	109,49	104,33	98,04	86,86	83,52	90,18	94,61
126493	95,68	102,71	108,11	103,28	95,40	84,62	78,90	86,97	94,20
128502	99,21	107,60	111,41	106,27	99,96	88,73	85,48	92,11	96,47
198664	90,14	92,67	94,61	86,26	80,21	70,48	75,57	81,09	88,53
199016	90,15	92,69	94,63	86,28	80,21	70,46	75,59	81,10	88,55
199619	87,16	92,52	96,33	91,70	84,38	73,86	72,48	77,79	85,95
199621	87,16	92,52	96,33	91,70	84,38	73,86	72,48	77,79	85,95
199622	89,75	92,29	94,23	85,87	79,80	70,05	75,19	80,69	88,14
199628	93,18	99,95	106,17	101,41	93,16	81,96	76,78	84,63	92,00
199629	93,18	99,95	106,17	101,41	93,16	81,96	76,78	84,63	92,00
199730	92,12	99,89	103,12	97,49	89,92	79,36	76,64	82,43	90,97
199738	95,35	102,42	107,69	102,85	95,03	84,32	78,50	86,62	93,83
199745	95,19	102,17	107,67	102,85	94,94	84,13	78,45	86,53	93,78
199860	93,73	102,15	106,12	101,01	94,67	83,35	80,25	86,84	91,09
199862	90,45	98,87	102,83	97,70	91,36	80,04	76,92	83,51	87,75
199864	95,06	101,99	107,69	102,89	94,87	83,95	78,42	86,42	93,70
199865	89,75	96,81	102,15	97,31	89,45	78,69	72,13	80,12	87,40
199866	93,02	100,04	105,43	100,61	92,73	81,96	75,44	83,43	90,72
199868	95,88	102,90	108,32	103,49	95,61	84,81	79,10	87,17	94,40
311000	89,12	96,90	100,12	94,49	86,93	76,38	73,64	79,44	87,97
311001	91,38	98,51	103,58	98,72	91,01	80,38	74,44	82,60	89,78
311029	84,30	89,67	93,45	88,83	81,57	71,09	69,60	74,97	83,08
311051	83,27	88,62	92,60	87,93	80,26	69,42	68,74	73,78	82,18
311062	89,23	97,01	100,23	94,60	87,04	76,50	73,74	79,55	88,08
311063	87,16	92,52	96,33	91,70	84,38	73,86	72,48	77,79	85,95
311064	87,16	92,52	96,33	91,70	84,38	73,86	72,48	77,79	85,95
311072	90,74	93,28	95,21	86,85	80,81	71,09	76,16	81,67	89,12
311076	91,57	94,11	96,05	87,70	81,63	71,87	77,01	82,51	89,96
311077	88,70	95,41	101,80	97,05	88,73	77,45	71,88	79,68	87,09
311078	91,62	94,16	96,10	87,74	81,67	71,91	77,06	82,55	90,01
311080	87,88	93,25	97,05	92,43	85,12	74,60	73,21	78,52	86,67
311096	91,77	98,56	104,70	99,94	91,72	80,57	75,34	83,21	90,57
311098	88,18	93,55	97,36	92,73	85,40	74,86	73,52	78,82	86,98
311099	91,21	98,01	104,10	99,34	91,14	80,02	74,75	82,64	89,99
311100	92,12	99,89	103,12	97,49	89,92	79,36	76,64	82,43	90,97
311101	91,19	98,96	102,20	96,57	88,99	78,42	75,73	81,50	90,05
311103	89,12	96,90	100,12	94,49	86,93	76,38	73,64	79,44	87,97
311126	90,15	92,71	94,61	86,26	80,25	70,56	76,06	81,60	89,00
311001	91,38	98,51	103,58	98,72	91,01	80,38	74,44	82,60	89,78
199864	95,06	101,99	107,69	102,89	94,87	83,95	78,42	86,42	93,70
91807	99,18	107,34	113,90	108,94	100,42	89,22	80,42	89,96	96,83
94572	99,54	107,83	114,02	109,01	100,58	89,50	80,59	90,12	97,02
311051	86,19	92,87	99,34	94,60	86,25	74,91	69,91	77,68	85,10
311077	92,49	95,04	96,99	88,63	82,54	72,76	77,94	83,42	90,89
311098	91,21	98,01	104,10	99,34	91,14	80,02	74,75	82,64	89,99

Model: Minder rekenpunten (niet verwijderen)
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500
1204	91,18	95,05	90,42	83,00	72,39	65,14	70,60	78,67	84,00
90944	96,00	100,62	95,62	89,19	77,64	69,57	76,27	80,76	89,19
91807	103,54	108,17	103,18	96,75	85,22	77,11	83,79	88,27	96,67
92530	102,65	107,29	102,30	95,87	84,34	76,29	82,96	87,44	95,84
94572	103,81	108,23	103,21	96,81	85,36	77,22	83,99	88,67	97,06
95461	100,31	104,93	99,95	93,51	81,99	73,88	80,57	85,06	93,47
114886	104,37	108,99	104,01	97,58	86,05	77,94	84,62	89,11	97,51
119004	103,01	107,40	102,37	95,98	84,54	76,41	83,19	87,91	96,29
126493	101,12	106,83	102,03	94,02	83,09	71,83	79,99	87,19	94,14
128502	104,88	109,35	104,34	97,93	86,46	78,33	85,08	89,72	98,11
198664	91,07	93,03	84,66	78,56	68,77	68,33	73,90	81,31	83,85
199016	91,09	93,05	84,69	78,58	68,78	68,36	73,91	81,33	83,87
199619	91,30	95,17	90,53	83,10	72,47	65,26	70,67	78,77	84,11
199621	91,30	95,17	90,53	83,10	72,47	65,26	70,67	78,77	84,11
199622	90,68	92,65	84,28	78,16	68,36	67,95	73,49	80,92	83,46
199628	98,74	105,04	100,29	92,01	80,76	69,58	77,46	84,82	91,56
199629	98,74	105,04	100,29	92,01	80,76	69,58	77,46	84,82	91,56
199730	98,75	102,00	96,37	88,76	78,18	69,42	75,25	83,77	91,54
199738	100,78	106,38	101,58	93,61	82,75	71,47	79,68	86,85	93,83
199745	100,67	106,42	101,63	93,60	82,67	71,41	79,58	86,79	93,72
199860	99,51	104,12	99,13	92,70	81,17	73,06	79,76	84,25	92,66
199862	96,17	100,80	95,81	89,37	77,83	69,74	76,44	80,92	89,34
199864	100,55	106,48	101,70	93,59	82,55	71,31	79,39	86,64	93,52
199865	94,25	100,19	95,41	87,29	76,24	65,08	73,16	80,38	87,32
199866	97,56	103,51	98,73	90,60	79,56	68,37	76,46	83,69	90,61
199868	101,32	107,04	102,25	94,22	83,29	72,04	80,19	87,39	94,34
311000	95,75	98,99	93,36	85,77	75,20	66,42	72,26	80,77	88,54
311001	96,77	102,23	97,41	89,51	78,72	67,43	75,70	82,84	89,87
311029	88,43	92,28	87,65	80,26	69,67	62,39	67,87	75,91	81,25
311051	87,53	91,51	86,84	79,17	68,32	61,49	66,54	74,94	80,28
311062	95,85	99,10	93,47	85,87	75,30	66,52	72,37	80,88	88,65
311063	91,30	95,17	90,53	83,10	72,47	65,26	70,67	78,77	84,11
311064	91,30	95,17	90,53	83,10	72,47	65,26	70,67	78,77	84,11
311072	91,66	93,61	85,25	79,14	69,35	68,93	74,49	81,90	84,44
311076	92,51	94,47	86,10	79,98	70,18	69,78	75,31	82,74	85,28
311077	93,78	100,21	95,47	87,13	75,81	64,66	72,47	79,87	86,57
311078	92,55	94,52	86,15	80,03	70,22	69,83	75,36	82,79	85,33
311080	92,02	95,89	91,25	83,83	73,21	65,99	71,41	79,49	84,84
311096	97,32	103,56	98,81	90,55	79,35	68,16	76,07	83,41	90,18
311098	92,34	96,21	91,57	84,13	73,50	66,30	71,69	79,80	85,14
311099	96,75	102,96	98,20	89,96	78,77	67,58	75,51	82,84	89,63
311100	98,75	102,00	96,37	88,76	78,18	69,42	75,25	83,77	91,54
311101	97,82	101,08	95,45	87,84	77,25	68,50	74,32	82,85	90,61
311103	95,75	98,99	93,36	85,77	75,20	66,42	72,26	80,77	88,54
311126	91,55	93,49	85,13	79,06	69,31	68,83	74,41	81,78	84,33
311001	96,77	102,23	97,41	89,51	78,72	67,43	75,70	82,84	89,87
199864	100,55	106,48	101,70	93,59	82,55	71,31	79,39	86,64	93,52
91807	104,72	112,01	107,14	98,47	87,05	73,41	82,94	89,85	97,88
94572	105,01	112,04	107,15	98,53	87,20	73,68	83,20	90,15	98,29
311051	91,78	98,25	93,51	85,15	73,82	62,66	70,44	77,86	84,54
311077	93,43	95,40	87,04	80,90	71,09	70,71	76,22	83,67	86,21
311098	96,75	102,96	98,20	89,96	78,77	67,58	75,51	82,84	89,63

Model: Minder rekenpunten (niet verwijderen)
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k
1204	87,84	83,22	75,88	65,35	--	--	--	--	--
90944	93,47	88,41	82,02	70,59	--	--	--	--	--
91807	100,99	95,95	89,56	78,15	--	--	--	--	--
92530	100,16	95,13	88,74	77,32	--	--	--	--	--
94572	101,12	96,03	89,68	78,37	--	--	--	--	--
95461	97,77	92,72	86,33	74,92	--	--	--	--	--
114886	101,82	96,78	90,40	78,98	--	--	--	--	--
119004	100,30	95,21	88,87	77,58	--	--	--	--	--
126493	99,69	94,88	86,95	76,14	--	--	--	--	--
128502	102,22	97,15	90,79	79,46	--	--	--	--	--
198664	85,79	77,44	71,36	61,61	--	--	--	--	--
199016	85,82	77,46	71,38	61,61	--	--	--	--	--
199619	87,96	83,33	75,96	65,39	--	--	--	--	--
199621	87,96	83,33	75,96	65,39	--	--	--	--	--
199622	85,41	77,05	70,96	61,18	--	--	--	--	--
199628	97,81	93,06	84,80	73,60	--	--	--	--	--
199629	97,81	93,06	84,80	73,60	--	--	--	--	--
199730	94,78	89,15	81,57	71,01	--	--	--	--	--
199738	99,25	94,44	86,57	75,83	--	--	--	--	--
199745	99,28	94,48	86,55	75,74	--	--	--	--	--
199860	96,95	91,90	85,52	74,11	--	--	--	--	--
199862	93,64	88,59	82,20	70,77	--	--	--	--	--
199864	99,31	94,52	86,48	75,54	--	--	--	--	--
199865	92,99	88,19	80,18	69,27	--	--	--	--	--
199866	96,30	91,50	83,49	72,59	--	--	--	--	--
199868	99,90	95,09	87,16	76,34	--	--	--	--	--
311000	91,77	86,14	78,57	68,03	--	--	--	--	--
311001	95,12	90,29	82,51	71,85	--	--	--	--	--
311029	85,08	80,46	73,14	62,63	--	--	--	--	--
311051	84,26	79,59	71,93	61,09	--	--	--	--	--
311062	91,88	86,25	78,68	68,14	--	--	--	--	--
311063	87,96	83,33	75,96	65,39	--	--	--	--	--
311064	87,96	83,33	75,96	65,39	--	--	--	--	--
311072	86,38	78,02	71,95	62,19	--	--	--	--	--
311076	87,23	78,87	72,78	63,00	--	--	--	--	--
311077	92,98	88,24	79,91	68,61	--	--	--	--	--
311078	87,28	78,92	72,83	63,05	--	--	--	--	--
311080	88,68	84,05	76,69	66,13	--	--	--	--	--
311096	96,35	91,59	83,37	72,22	--	--	--	--	--
311098	89,00	84,37	76,99	66,41	--	--	--	--	--
311099	95,75	90,99	82,79	71,66	--	--	--	--	--
311100	94,78	89,15	81,57	71,01	--	--	--	--	--
311101	93,86	88,23	80,64	70,08	--	--	--	--	--
311103	91,77	86,14	78,57	68,03	--	--	--	--	--
311126	86,25	77,90	71,86	62,13	--	--	--	--	--
311001	95,12	90,29	82,51	71,85	--	--	--	--	--
199864	99,31	94,52	86,48	75,54	--	--	--	--	--
91807	104,79	99,88	91,29	79,99	--	--	--	--	--
94572	104,87	99,93	91,41	80,22	--	--	--	--	--
311051	91,00	86,26	77,91	66,58	--	--	--	--	--
311077	88,17	79,81	73,69	63,90	--	--	--	--	--
311098	95,75	90,99	82,79	71,66	--	--	--	--	--

Model: Minder rekenpunten (niet verwijderen)
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
1204	--	--	--
90944	--	--	--
91807	--	--	--
92530	--	--	--
94572	--	--	--
95461	--	--	--
114886	--	--	--
119004	--	--	--
126493	--	--	--
128502	--	--	--
198664	--	--	--
199016	--	--	--
199619	--	--	--
199621	--	--	--
199622	--	--	--
199628	--	--	--
199629	--	--	--
199730	--	--	--
199738	--	--	--
199745	--	--	--
199860	--	--	--
199862	--	--	--
199864	--	--	--
199865	--	--	--
199866	--	--	--
199868	--	--	--
311000	--	--	--
311001	--	--	--
311029	--	--	--
311051	--	--	--
311062	--	--	--
311063	--	--	--
311064	--	--	--
311072	--	--	--
311076	--	--	--
311077	--	--	--
311078	--	--	--
311080	--	--	--
311096	--	--	--
311098	--	--	--
311099	--	--	--
311100	--	--	--
311101	--	--	--
311103	--	--	--
311126	--	--	--
311001	--	--	--
199864	--	--	--
91807	--	--	--
94572	--	--	--
311051	--	--	--
311077	--	--	--
311098	--	--	--

Model: Minder rekenpunten (niet verwijderen)
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D
D2_01		-1,02	Relatief				3,50	6,50	9,50	12,50
D2_02		-0,94	Relatief				3,50	6,50	9,50	12,50
D2_03		-0,97	Relatief				3,50	6,50	9,50	12,50
D2_04		-1,08	Relatief				3,50	6,50	9,50	12,50
D1_01		-1,02	Relatief				3,30	6,30	9,30	12,30
D1_02		-0,97	Relatief				3,30	6,30	9,30	12,30
D1_03		-0,94	Relatief				3,30	6,30	9,30	12,30
D1_04		-0,99	Relatief				3,30	6,30	9,30	12,30
D3_01		-1,11	Relatief				2,40	5,80	8,80	11,80
D3_02		-1,21	Relatief				2,40	5,80	8,80	11,80
D3_03		-1,10	Relatief				2,40	5,80	8,80	11,80
D3_04		-1,14	Relatief				2,40	5,80	8,80	11,80
A1_01		-1,22	Relatief				3,30	6,30	9,30	12,30
A1_02		-1,05	Relatief				3,30	6,30	9,30	12,30
A1_03		-0,90	Relatief				3,30	6,30	9,30	12,30
A1_05		-1,04	Relatief				3,30	6,30	9,30	12,30
A2_02		-1,13	Relatief				3,30	6,30	9,30	12,30
A2_01		-0,98	Relatief				3,30	6,30	9,30	12,30
A3_05		-1,27	Relatief				3,30	6,30	9,30	12,30
A3_01		-1,04	Relatief				3,30	6,30	9,30	12,30
A3_02		-1,19	Relatief				3,30	6,30	9,30	12,30
A3_03		-1,34	Relatief				3,30	6,30	9,30	12,30
A3_04		-1,46	Relatief				3,30	6,30	9,30	12,30
A4_03		-0,95	Relatief				3,30	6,30	9,30	12,30
A4_01		-1,46	Relatief				3,30	6,30	9,30	12,30
A4_02		-0,86	Relatief				3,30	6,30	9,30	12,30
B1_02		-0,87	Relatief				3,30	6,30	9,30	12,30
B1_03		-0,81	Relatief				3,30	6,30	9,30	12,30
B1_01a		-0,86	Relatief				30,30	33,30	36,30	42,30
B1_02a		-0,87	Relatief				30,30	33,30	36,30	42,30
B1_03a		-0,83	Relatief				30,30	33,30	36,30	42,30
B1_04		-1,38	Relatief				6,30	12,30	21,30	30,30
B1_08		-1,04	Relatief				30,30	33,30	36,30	42,30
B1_09		-1,04	Relatief				30,30	33,30	36,30	42,30
C1_01		-1,10	Relatief				--	6,30	9,30	12,30
C1_02		-1,44	Relatief				--	6,30	9,30	12,30
C1_03		-1,14	Relatief				--	6,30	9,30	12,30
C1_04		-1,23	Relatief				--	6,30	9,30	12,30
C1_06		-1,08	Relatief				--	6,30	9,30	12,30
C1_04a		-1,24	Relatief				21,30	24,30	27,30	30,30
C1_5a		-1,17	Relatief				21,30	24,30	27,30	30,30
C1_06a		-1,00	Relatief				21,30	24,30	27,30	30,30
C1_07		-0,88	Relatief				9,30	15,30	21,30	27,30
C2_03		-1,06	Relatief				6,30	9,30	12,30	15,30
C2_01		-0,91	Relatief				6,30	9,30	12,30	15,30
C3_01		-1,77	Relatief				6,30	9,30	12,30	15,30
C3_02		-1,20	Relatief				6,30	9,30	12,30	15,30
C3_03		-1,28	Relatief				6,30	9,30	12,30	15,30
C3_04		-0,89	Relatief				6,30	9,30	12,30	15,30
A1_04		-1,20	Relatief				3,30	6,30	9,30	12,30
A4_04		-1,29	Relatief				3,30	6,30	9,30	12,30
C2_02		-1,25	Relatief				6,30	9,30	12,30	15,30
B1_01		-0,85	Relatief				3,30	6,30	9,30	12,30
B1_05		-1,18	Relatief				6,30	12,30	21,30	30,30
B1_06		-1,01	Relatief				6,30	12,30	21,30	30,30
B1_07		-1,13	Relatief				6,30	12,30	21,30	30,30
C1_05		-1,02	Relatief				--	6,30	9,30	12,30
C3_05		-1,14	Relatief				6,30	9,30	12,30	15,30
D3_10		-1,25	Relatief				26,80	--	--	--
D3_11		-1,30	Relatief				26,80	--	--	--
D3_12		-1,14	Relatief				26,80	--	--	--
D3_13		-1,29	Relatief				26,80	--	--	--
D3_14		-1,14	Relatief				26,80	--	--	--

Model: Minder rekenpunten (niet verwijderen)
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
D2_01	15,50	--	Ja
D2_02	15,50	--	Ja
D2_03	15,50	--	Ja
D2_04	15,50	--	Ja
D1_01	--	--	Ja
D1_02	--	--	Ja
D1_03	--	--	Ja
D1_04	--	--	Ja
D3_01	17,80	23,80	Ja
D3_02	17,80	23,80	Ja
D3_03	17,80	23,80	Ja
D3_04	17,80	23,80	Ja
A1_01	--	--	Ja
A1_02	--	--	Ja
A1_03	--	--	Ja
A1_05	--	--	Ja
A2_02	15,30	18,30	Ja
A2_01	15,30	18,30	Ja
A3_05	18,30	21,30	Ja
A3_01	18,30	21,30	Ja
A3_02	18,30	21,30	Ja
A3_03	18,30	21,30	Ja
A3_04	18,30	21,30	Ja
A4_03	18,30	24,30	Ja
A4_01	18,30	24,30	Ja
A4_02	18,30	24,30	Ja
B1_02	18,30	24,30	Ja
B1_03	18,30	24,30	Ja
B1_01a	45,30	48,30	Ja
B1_02a	45,30	48,30	Ja
B1_03a	45,30	48,30	Ja
B1_04	36,30	48,30	Ja
B1_08	45,30	48,30	Ja
B1_09	45,30	48,30	Ja
C1_01	15,30	18,30	Ja
C1_02	15,30	18,30	Ja
C1_03	15,30	18,30	Ja
C1_04	15,30	18,30	Ja
C1_06	15,30	18,30	Ja
C1_04a	33,30	--	Ja
C1_5a	33,30	--	Ja
C1_06a	33,30	--	Ja
C1_07	30,30	33,30	Ja
C2_03	21,30	24,30	Ja
C2_01	21,30	24,30	Ja
C3_01	18,30	--	Ja
C3_02	18,30	--	Ja
C3_03	18,30	--	Ja
C3_04	18,30	--	Ja
A1_04	--	--	Ja
A4_04	18,30	24,30	Ja
C2_02	21,30	24,30	Ja
B1_01	18,30	24,30	Ja
B1_05	36,30	48,30	Ja
B1_06	36,30	48,30	Ja
B1_07	36,30	48,30	Ja
C1_05	15,30	18,30	Ja
C3_05	18,30	--	Ja
D3_10	--	--	Ja
D3_11	--	--	Ja
D3_12	--	--	Ja
D3_13	--	--	Ja
D3_14	--	--	Ja

Model: Minder rekenpunten (niet verwijderen)
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
1					1,00
149					1,00
205					1,00
209					1,00
210					1,00
211					1,00
220					1,00
223					1,00
224					1,00
225					1,00
226					1,00
227					1,00
229					1,00
230					1,00
239					1,00
241					1,00
244					1,00
248					1,00
250					1,00
259					1,00
260					1,00
261					1,00
263					1,00
265					1,00
266					1,00
268					1,00
342					1,00
343					1,00
344					1,00
361					1,00
362					1,00
363					1,00
368					1,00
369					1,00
373					1,00
375					1,00
376					1,00
385					1,00
386					1,00
387					1,00
388					1,00
389					1,00
391					1,00
392					1,00
394					1,00
395					1,00
396					1,00
397					1,00
421					1,00
422					1,00
493					1,00
494					1,00
511					1,00
516					1,00
524					1,00
528					1,00
531					1,00
532					1,00
533					1,00
534					1,00
541					1,00
542					1,00
543					1,00

Model: Minder rekenpunten (niet verwijderen)
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
544					1,00
545					1,00
546					1,00
547					1,00
548					1,00
560					1,00
562					1,00
564					1,00
565					1,00
566					1,00
567					1,00
569					1,00
570					1,00
574					1,00
575					1,00
576					1,00
577					1,00
579					1,00
589					1,00
590					1,00
599					1,00
605					1,00
606					1,00
614					1,00
615					1,00
616					1,00
617					1,00
618					1,00
620					1,00
621					1,00
622					1,00
623					1,00
650					1,00
653					1,00
656					1,00
657					1,00
661					1,00
662					1,00
663					1,00
677					1,00
679					1,00
680					1,00
687					1,00
691					1,00
692					1,00
693					1,00
696					1,00
762					1,00
763					1,00
764					1,00
765					1,00
772					1,00
774					1,00
1179					1,00
1243					1,00
1250					1,00
1277					1,00
1279					1,00
4791					1,00
4795					1,00
4809					1,00
5026					1,00
5027					1,00

Model: Minder rekenpunten (niet verwijderen)
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
5613					1,00
5618					1,00
5619					1,00
5642					1,00
5658					1,00
5659					1,00
5686					1,00
grasvlak					1,00
grasvlak					1,00
grasvlak					1,00
grasvlak					1,00
grasvlak					1,00
grasvlak					1,00
grasvlak					1,00
grasvlak					1,00
grasvlak					1,00
grasvlak					1,00
grasvlak					1,00
grasvlak					1,00
grasvlak					1,00
grasvlak					1,00
grasvlak					1,00
grasvlak					1,00
grasvlak					1,00
grasvlak					1,00
grasvlak					1,00
grasvlak					1,00
grasvlak					1,00

Model: Minder rekenpunten (niet verwijderen)
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Kruisingen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Corr.
Kruising					1

Model: Minder rekenpunten (niet verwijderen)
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Cp	Zwevend	Hoek	Refl.L 63
Scherm	Geluidscherm	1,00	--	Relatief				0 dB	Nee	0,0	0,80
Scherm	Geluidscherm	2,00	--	Relatief				0 dB	Nee	0,0	0,80
Scherm	Geluidscherm	2,00	--	Relatief				0 dB	Nee	0,0	0,80
Scherm	Geluidscherm	2,00	--	Relatief				0 dB	Nee	0,0	0,80

Model: Minder rekenpunten (niet verwijderen)
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 125
Scherm	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Scherm	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Scherm	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Scherm	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Minder rekenpunten (niet verwijderen)
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k	Adiffr 63	Adiffr 125	Adiffr 250
Scherm	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,0	0,0	0,0
Scherm	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,0	0,0	0,0
Scherm	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,0	0,0	0,0
Scherm	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,0	0,0	0,0

Model: Minder rekenpunten (niet verwijderen)
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Adiffr 500	Adiffr 1k	Adiffr 2k	Adiffr 4k	Adiffr 8k
Scherm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Scherm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Scherm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Scherm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Bijlage IV Rekenresultaten

Bijlage IV.1
Rekenresultaten gemeentewegen

Rapport: Resultatentabel
Model: Minder rekenpunten (niet verwijderen)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
A1_01_A		3,30	55,7
A1_01_B		6,30	56,1
A1_01_C		9,30	56,4
A1_01_D		12,30	56,5
A1_02_A		3,30	56,0
A1_02_B		6,30	56,3
A1_02_C		9,30	56,5
A1_02_D		12,30	56,6
A1_03_A		3,30	55,8
A1_03_B		6,30	56,1
A1_03_C		9,30	56,3
A1_03_D		12,30	56,4
A1_04_A		3,30	48,3
A1_04_B		6,30	48,5
A1_04_C		9,30	49,0
A1_04_D		12,30	49,5
A1_05_A		3,30	49,5
A1_05_B		6,30	50,0
A1_05_C		9,30	50,4
A1_05_D		12,30	50,7
A2_01_A		3,30	55,4
A2_01_B		6,30	55,7
A2_01_C		9,30	55,8
A2_01_D		12,30	56,0
A2_01_E		15,30	56,1
A2_01_F		18,30	56,2
A2_02_A		3,30	46,3
A2_02_B		6,30	46,6
A2_02_C		9,30	47,1
A2_02_D		12,30	47,8
A2_02_E		15,30	48,4
A2_02_F		18,30	49,0
A3_01_A		3,30	55,0
A3_01_B		6,30	55,4
A3_01_C		9,30	55,5
A3_01_D		12,30	55,7
A3_01_E		18,30	56,1
A3_01_F		21,30	56,1
A3_02_A		3,30	55,1
A3_02_B		6,30	55,5
A3_02_C		9,30	55,6
A3_02_D		12,30	55,7
A3_02_E		18,30	56,0
A3_02_F		21,30	56,1
A3_03_A		3,30	55,3
A3_03_B		6,30	55,6
A3_03_C		9,30	55,7
A3_03_D		12,30	55,8
A3_03_E		18,30	56,1
A3_03_F		21,30	56,1
A3_04_A		3,30	54,6
A3_04_B		6,30	54,9
A3_04_C		9,30	54,8
A3_04_D		12,30	54,7
A3_04_E		18,30	54,4
A3_04_F		21,30	54,2
A3_05_A		3,30	43,2
A3_05_B		6,30	43,5
A3_05_C		9,30	44,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IV.1
Rekenresultaten gemeentewegen

Rapport: Resultatentabel
Model: Minder rekenpunten (niet verwijderen)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
A3_05_D		12,30	44,7
A3_05_E		18,30	46,1
A3_05_F		21,30	47,5
A4_01_A		3,30	54,3
A4_01_B		6,30	54,5
A4_01_C		9,30	54,5
A4_01_D		12,30	54,4
A4_01_E		18,30	54,0
A4_01_F		24,30	53,5
A4_02_A		3,30	50,5
A4_02_B		6,30	50,8
A4_02_C		9,30	50,9
A4_02_D		12,30	50,9
A4_02_E		18,30	51,0
A4_02_F		24,30	51,2
A4_03_A		3,30	48,0
A4_03_B		6,30	48,3
A4_03_C		9,30	48,5
A4_03_D		12,30	48,7
A4_03_E		18,30	49,4
A4_03_F		24,30	51,0
A4_04_A		3,30	44,4
A4_04_B		6,30	44,6
A4_04_C		9,30	45,2
A4_04_D		12,30	46,0
A4_04_E		18,30	48,9
A4_04_F		24,30	53,2
B1_01_A		3,30	47,8
B1_01_B		6,30	48,1
B1_01_C		9,30	48,6
B1_01_D		12,30	49,4
B1_01_E		18,30	52,2
B1_01_F		24,30	54,1
B1_01a_A		30,30	54,3
B1_01a_B		33,30	54,4
B1_01a_C		36,30	54,5
B1_01a_D		42,30	54,6
B1_01a_E		45,30	54,8
B1_01a_F		48,30	54,9
B1_02_A		3,30	46,8
B1_02_B		6,30	47,2
B1_02_C		9,30	47,6
B1_02_D		12,30	48,0
B1_02_E		18,30	50,2
B1_02_F		24,30	53,1
B1_02a_A		30,30	53,6
B1_02a_B		33,30	53,7
B1_02a_C		36,30	53,9
B1_02a_D		42,30	54,3
B1_02a_E		45,30	54,5
B1_02a_F		48,30	54,7
B1_03_A		3,30	49,2
B1_03_B		6,30	49,5
B1_03_C		9,30	49,6
B1_03_D		12,30	49,7
B1_03_E		18,30	50,3
B1_03_F		24,30	51,1
B1_03a_A		30,30	53,1
B1_03a_B		33,30	53,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IV.1
Rekenresultaten gemeentewegen

Rapport: Resultatentabel
Model: Minder rekenpunten (niet verwijderen)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
B1_03a_C		36,30	53,8
B1_03a_D		42,30	54,3
B1_03a_E		45,30	54,5
B1_03a_F		48,30	54,8
B1_04_A		6,30	52,7
B1_04_B		12,30	52,8
B1_04_C		21,30	52,3
B1_04_D		30,30	51,9
B1_04_E		36,30	51,8
B1_04_F		48,30	52,0
B1_05_A		6,30	52,7
B1_05_B		12,30	52,8
B1_05_C		21,30	52,4
B1_05_D		30,30	52,2
B1_05_E		36,30	52,0
B1_05_F		48,30	51,7
B1_06_A		6,30	45,4
B1_06_B		12,30	46,9
B1_06_C		21,30	49,0
B1_06_D		30,30	50,8
B1_06_E		36,30	51,0
B1_06_F		48,30	51,4
B1_07_A		6,30	45,2
B1_07_B		12,30	46,9
B1_07_C		21,30	49,7
B1_07_D		30,30	50,1
B1_07_E		36,30	50,2
B1_07_F		48,30	50,9
B1_08_A		30,30	50,8
B1_08_B		33,30	50,9
B1_08_C		36,30	50,8
B1_08_D		42,30	50,6
B1_08_E		45,30	50,6
B1_08_F		48,30	50,5
B1_09_A		30,30	50,5
B1_09_B		33,30	50,8
B1_09_C		36,30	50,5
B1_09_D		42,30	50,3
B1_09_E		45,30	50,2
B1_09_F		48,30	50,2
C1_01_B		6,30	47,0
C1_01_C		9,30	47,9
C1_01_D		12,30	48,7
C1_01_E		15,30	49,3
C1_01_F		18,30	49,6
C1_02_B		6,30	53,0
C1_02_C		9,30	53,1
C1_02_D		12,30	53,1
C1_02_E		15,30	53,1
C1_02_F		18,30	52,9
C1_03_B		6,30	53,0
C1_03_C		9,30	53,0
C1_03_D		12,30	53,0
C1_03_E		15,30	53,0
C1_03_F		18,30	52,8
C1_04_B		6,30	53,1
C1_04_C		9,30	53,1
C1_04_D		12,30	53,1
C1_04_E		15,30	53,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IV.1
Rekenresultaten gemeentewegen

Rapport: Resultatentabel
Model: Minder rekenpunten (niet verwijderen)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
C1_04_F		18,30	52,8
C1_04a_A		21,30	52,7
C1_04a_B		24,30	52,4
C1_04a_C		27,30	52,2
C1_04a_D		30,30	52,0
C1_04a_E		33,30	51,9
C1_05_B		6,30	52,3
C1_05_C		9,30	52,3
C1_05_D		12,30	52,2
C1_05_E		15,30	52,2
C1_05_F		18,30	52,2
C1_06_B		6,30	51,7
C1_06_C		9,30	51,7
C1_06_D		12,30	51,6
C1_06_E		15,30	51,6
C1_06_F		18,30	51,7
C1_06a_A		21,30	51,6
C1_06a_B		24,30	51,8
C1_06a_C		27,30	51,8
C1_06a_D		30,30	51,8
C1_06a_E		33,30	51,8
C1_07_A		9,30	47,8
C1_07_B		15,30	49,2
C1_07_C		21,30	50,5
C1_07_D		27,30	51,6
C1_07_E		30,30	52,2
C1_07_F		33,30	52,4
C1_5a_A		21,30	52,0
C1_5a_B		24,30	51,9
C1_5a_C		27,30	52,0
C1_5a_D		30,30	52,0
C1_5a_E		33,30	51,9
C2_01_A		6,30	48,3
C2_01_B		9,30	49,0
C2_01_C		12,30	49,8
C2_01_D		15,30	50,6
C2_01_E		21,30	52,0
C2_01_F		24,30	52,3
C2_02_A		6,30	50,8
C2_02_B		9,30	50,8
C2_02_C		12,30	50,7
C2_02_D		15,30	50,8
C2_02_E		21,30	51,0
C2_02_F		24,30	51,3
C2_03_A		6,30	50,8
C2_03_B		9,30	50,9
C2_03_C		12,30	50,9
C2_03_D		15,30	50,9
C2_03_E		21,30	51,4
C2_03_F		24,30	51,4
C3_01_A		6,30	49,2
C3_01_B		9,30	49,5
C3_01_C		12,30	49,4
C3_01_D		15,30	49,5
C3_01_E		18,30	49,8
C3_02_A		6,30	52,4
C3_02_B		9,30	52,7
C3_02_C		12,30	52,8
C3_02_D		15,30	53,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IV.1
Rekenresultaten gemeentewegen

Rapport: Resultatentabel
Model: Minder rekenpunten (niet verwijderen)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
C3_02_E		18,30	53,3
C3_03_A		6,30	53,2
C3_03_B		9,30	53,6
C3_03_C		12,30	53,7
C3_03_D		15,30	53,8
C3_03_E		18,30	54,2
C3_04_A		6,30	50,1
C3_04_B		9,30	50,6
C3_04_C		12,30	50,9
C3_04_D		15,30	51,3
C3_04_E		18,30	52,5
C3_05_A		6,30	47,9
C3_05_B		9,30	48,5
C3_05_C		12,30	49,3
C3_05_D		15,30	49,9
C3_05_E		18,30	51,1
D1_01_A		3,30	56,8
D1_01_B		6,30	57,2
D1_01_C		9,30	57,4
D1_01_D		12,30	57,4
D1_02_A		3,30	56,0
D1_02_B		6,30	56,4
D1_02_C		9,30	56,5
D1_02_D		12,30	56,6
D1_03_A		3,30	47,4
D1_03_B		6,30	47,8
D1_03_C		9,30	48,0
D1_03_D		12,30	48,1
D1_04_A		3,30	52,8
D1_04_B		6,30	53,5
D1_04_C		9,30	53,8
D1_04_D		12,30	54,0
D2_01_A		3,50	54,3
D2_01_B		6,50	54,8
D2_01_C		9,50	55,1
D2_01_D		12,50	55,3
D2_01_E		15,50	55,7
D2_02_A		3,50	50,6
D2_02_B		6,50	51,0
D2_02_C		9,50	51,3
D2_02_D		12,50	51,8
D2_02_E		15,50	52,8
D2_03_A		3,50	42,5
D2_03_B		6,50	42,9
D2_03_C		9,50	43,6
D2_03_D		12,50	44,3
D2_03_E		15,50	45,2
D2_04_A		3,50	50,7
D2_04_B		6,50	51,2
D2_04_C		9,50	51,6
D2_04_D		12,50	52,0
D2_04_E		15,50	52,1
D3_01_A		2,40	56,2
D3_01_B		5,80	56,8
D3_01_C		8,80	57,0
D3_01_D		11,80	57,0
D3_01_E		17,80	56,8
D3_01_F		23,80	56,7
D3_02_A		2,40	54,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Minder rekenpunten (niet verwijderen)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
D3_02_B		5,80	54,6
D3_02_C		8,80	54,7
D3_02_D		11,80	54,9
D3_02_E		17,80	55,0
D3_02_F		23,80	54,7
D3_03_A		2,40	47,6
D3_03_B		5,80	48,4
D3_03_C		8,80	48,8
D3_03_D		11,80	49,1
D3_03_E		17,80	50,0
D3_03_F		23,80	49,2
D3_04_A		2,40	52,3
D3_04_B		5,80	53,2
D3_04_C		8,80	53,6
D3_04_D		11,80	53,7
D3_04_E		17,80	53,4
D3_04_F		23,80	53,4
D3_10_A		26,80	56,0
D3_11_A		26,80	53,7
D3_12_A		26,80	53,5
D3_13_A		26,80	53,2
D3_14_A		26,80	48,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

		Wegen		Luchtvaart				
Woonblok	Gevel	Alle gemeentewegen	Gecumuleerd alle wegen	Schiphol	Luchtvaartlawaai	L_{VL}	L_{LL}	L_{cum}
A1	Noord	0,0	0,00	52,0	52,00	0,00	57,99	58
	Oost	56,0	56,00	52,0	52,00	56,00	57,99	60
	Zuid	56,0	56,00	52,0	52,00	56,00	57,99	60
	West	57,0	57,00	52,0	52,00	57,00	57,99	61
A2	Noord	0,0	0,00	52,0	52,00	0,00	57,99	58
	Oost	50,0	50,00	52,0	52,00	50,00	57,99	59
	Zuid	0,0	0,00	52,0	52,00	0,00	57,99	58
	West	56,0	56,00	52,0	52,00	56,00	57,99	60
A3	Noord	55,0	55,00	52,0	52,00	55,00	57,99	60
	Oost	48,0	48,00	52,0	52,00	48,00	57,99	58
	Zuid	0,0	0,00	52,0	52,00	0,00	57,99	58
	West	56,0	56,00	52,0	52,00	56,00	57,99	60
A4	Noord	55,0	55,00	52,0	52,00	55,00	57,99	60
	Oost	51,0	51,00	52,0	52,00	51,00	57,99	59
	Zuid	53,0	53,00	52,0	52,00	53,00	57,99	59
	West	0,0	0,00	52,0	52,00	0,00	57,99	58
B1	Noord	53,0	53,00	52,0	52,00	53,00	57,99	59
	Oost	51,0	51,00	52,0	52,00	51,00	57,99	59
	Zuid	55,0	55,00	52,0	52,00	55,00	57,99	60
	West	55,0	55,00	52,0	52,00	55,00	57,99	60
C1	Noord	53,0	53,00	52,0	52,00	53,00	57,99	59
	Oost	52,0	52,00	52,0	52,00	52,00	57,99	59
	Zuid	52,0	52,00	52,0	52,00	52,00	57,99	59
	West	51,0	51,00	52,0	52,00	51,00	57,99	59
C2	Noord	0,0	0,00	52,0	52,00	0,00	57,99	58
	Oost	51,0	51,00	52,0	52,00	51,00	57,99	59
	Zuid	0,0	0,00	52,0	52,00	0,00	57,99	58
	West	52,0	52,00	52,0	52,00	52,00	57,99	59
C3	Noord	0,0	0,00	52,0	52,00	0,00	57,99	58
	Oost	50,0	50,00	52,0	52,00	50,00	57,99	59
	Zuid	54,0	54,00	52,0	52,00	54,00	57,99	59
	West	53,0	53,00	52,0	52,00	53,00	57,99	59
D1	Noord	48,0	48,00	52,0	52,00	48,00	57,99	58
	Oost	54,0	54,00	52,0	52,00	54,00	57,99	59
	Zuid	57,0	57,00	52,0	52,00	57,00	57,99	61
	West	57,0	57,00	52,0	52,00	57,00	57,99	61
D2	Noord	45,0	45,00	52,0	52,00	45,00	57,99	58
	Oost	52,0	52,00	52,0	52,00	52,00	57,99	59
	Zuid	56,0	56,00	52,0	52,00	56,00	57,99	60
	West	53,0	53,00	52,0	52,00	53,00	57,99	59
D3	Noord	49,0	49,00	52,0	52,00	49,00	57,99	59
	Oost	53,0	53,00	52,0	52,00	53,00	57,99	59
	Zuid	57,0	57,00	52,0	52,00	57,00	57,99	61
	West	55,0	55,00	52,0	52,00	55,00	57,99	60

		Wegen		Luchtvaart		
Rekenpunt	Rekenhoogte	Alle gemeentewegen	Gecumuleerd alle wegen	Schiphol	Luchtvaartlawaai	**Gezamenlijk geluid**
A1_01_A	3,3	55,7	55,70	52,0	52,00	57
A1_01_B	6,3	56,1	56,10	52,0	52,00	58
A1_01_C	9,3	56,4	56,40	52,0	52,00	58
A1_01_D	12,3	56,5	56,50	52,0	52,00	58
A1_02_A	3,3	56	56,00	52,0	52,00	57
A1_02_B	6,3	56,3	56,30	52,0	52,00	58
A1_02_C	9,3	56,5	56,50	52,0	52,00	58
A1_02_D	12,3	56,6	56,60	52,0	52,00	58
A1_03_A	3,3	55,8	55,80	52,0	52,00	57
A1_03_B	6,3	56,1	56,10	52,0	52,00	58
A1_03_C	9,3	56,3	56,30	52,0	52,00	58
A1_03_D	12,3	56,4	56,40	52,0	52,00	58
A1_04_A	3,3	48,3	48,30	52,0	52,00	54
A1_04_B	6,3	48,5	48,50	52,0	52,00	54
A1_04_C	9,3	49	49,00	52,0	52,00	54
A1_04_D	12,3	49,5	49,50	52,0	52,00	54
A1_05_A	3,3	49,5	49,50	52,0	52,00	54
A1_05_B	6,3	50	50,00	52,0	52,00	54
A1_05_C	9,3	50,4	50,40	52,0	52,00	54
A1_05_D	12,3	50,7	50,70	52,0	52,00	54
A2_01_A	3,3	55,4	55,40	52,0	52,00	57
A2_01_B	6,3	55,7	55,70	52,0	52,00	57
A2_01_C	9,3	55,8	55,80	52,0	52,00	57
A2_01_D	12,3	56	56,00	52,0	52,00	57
A2_01_E	15,3	56,1	56,10	52,0	52,00	58
A2_01_F	18,3	56,2	56,20	52,0	52,00	58
A2_02_A	3,3	46,3	46,30	52,0	52,00	53
A2_02_B	6,3	46,6	46,60	52,0	52,00	53
A2_02_C	9,3	47,1	47,10	52,0	52,00	53
A2_02_D	12,3	47,8	47,80	52,0	52,00	53
A2_02_E	15,3	48,4	48,40	52,0	52,00	54
A2_02_F	18,3	49	49,00	52,0	52,00	54
A3_01_A	3,3	55	55,00	52,0	52,00	57
A3_01_B	6,3	55,4	55,40	52,0	52,00	57
A3_01_C	9,3	55,5	55,50	52,0	52,00	57
A3_01_D	12,3	55,7	55,70	52,0	52,00	57
A3_01_E	18,3	56,1	56,10	52,0	52,00	58
A3_01_F	21,3	56,1	56,10	52,0	52,00	58
A3_02_A	3,3	55,1	55,10	52,0	52,00	57
A3_02_B	6,3	55,5	55,50	52,0	52,00	57
A3_02_C	9,3	55,6	55,60	52,0	52,00	57

A3_02_D	12,3	55,7	55,70	52,0	52,00	57
A3_02_E	18,3	56	56,00	52,0	52,00	57
A3_02_F	21,3	56,1	56,10	52,0	52,00	58
A3_03_A	3,3	55,3	55,30	52,0	52,00	57
A3_03_B	6,3	55,6	55,60	52,0	52,00	57
A3_03_C	9,3	55,7	55,70	52,0	52,00	57
A3_03_D	12,3	55,8	55,80	52,0	52,00	57
A3_03_E	18,3	56,1	56,10	52,0	52,00	58
A3_03_F	21,3	56,1	56,10	52,0	52,00	58
A3_04_A	3,3	54,6	54,60	52,0	52,00	57
A3_04_B	6,3	54,9	54,90	52,0	52,00	57
A3_04_C	9,3	54,8	54,80	52,0	52,00	57
A3_04_D	12,3	54,7	54,70	52,0	52,00	57
A3_04_E	18,3	54,4	54,40	52,0	52,00	56
A3_04_F	21,3	54,2	54,20	52,0	52,00	56
A3_05_A	3,3	43,2	43,20	52,0	52,00	53
A3_05_B	6,3	43,5	43,50	52,0	52,00	53
A3_05_C	9,3	44,1	44,10	52,0	52,00	53
A3_05_D	12,3	44,7	44,70	52,0	52,00	53
A3_05_E	18,3	46,1	46,10	52,0	52,00	53
A3_05_F	21,3	47,5	47,50	52,0	52,00	53
A4_01_A	3,3	54,3	54,30	52,0	52,00	56
A4_01_B	6,3	54,5	54,50	52,0	52,00	56
A4_01_C	9,3	54,5	54,50	52,0	52,00	56
A4_01_D	12,3	54,4	54,40	52,0	52,00	56
A4_01_E	18,3	54	54,00	52,0	52,00	56
A4_01_F	24,3	53,5	53,50	52,0	52,00	56
A4_02_A	3,3	50,5	50,50	52,0	52,00	54
A4_02_B	6,3	50,8	50,80	52,0	52,00	54
A4_02_C	9,3	50,9	50,90	52,0	52,00	54
A4_02_D	12,3	50,9	50,90	52,0	52,00	54
A4_02_E	18,3	51	51,00	52,0	52,00	55
A4_02_F	24,3	51,2	51,20	52,0	52,00	55
A4_03_A	3,3	48	48,00	52,0	52,00	53
A4_03_B	6,3	48,3	48,30	52,0	52,00	54
A4_03_C	9,3	48,5	48,50	52,0	52,00	54
A4_03_D	12,3	48,7	48,70	52,0	52,00	54
A4_03_E	18,3	49,4	49,40	52,0	52,00	54
A4_03_F	24,3	51	51,00	52,0	52,00	55
A4_04_A	3,3	44,4	44,40	52,0	52,00	53
A4_04_B	6,3	44,6	44,60	52,0	52,00	53
A4_04_C	9,3	45,2	45,20	52,0	52,00	53
A4_04_D	12,3	46	46,00	52,0	52,00	53
A4_04_E	18,3	48,9	48,90	52,0	52,00	54
A4_04_F	24,3	53,2	53,20	52,0	52,00	56
B1_01_A	3,3	47,8	47,80	52,0	52,00	53
B1_01_B	6,3	48,1	48,10	52,0	52,00	53
B1_01_C	9,3	48,6	48,60	52,0	52,00	54
B1_01_D	12,3	49,4	49,40	52,0	52,00	54
B1_01_E	18,3	52,2	52,20	52,0	52,00	55
B1_01_F	24,3	54,1	54,10	52,0	52,00	56
B1_01a_A	30,3	54,3	54,30	52,0	52,00	56

B1_01a_B	33,3	54,4	54,40	52,0	52,00	56
B1_01a_C	36,3	54,5	54,50	52,0	52,00	56
B1_01a_D	42,3	54,6	54,60	52,0	52,00	57
B1_01a_E	45,3	54,8	54,80	52,0	52,00	57
B1_01a_F	48,3	54,9	54,90	52,0	52,00	57
B1_02_A	3,3	46,8	46,80	52,0	52,00	53
B1_02_B	6,3	47,2	47,20	52,0	52,00	53
B1_02_C	9,3	47,6	47,60	52,0	52,00	53
B1_02_D	12,3	48	48,00	52,0	52,00	53
B1_02_E	18,3	50,2	50,20	52,0	52,00	54
B1_02_F	24,3	53,1	53,10	52,0	52,00	56
B1_02a_A	30,3	53,6	53,60	52,0	52,00	56
B1_02a_B	33,3	53,7	53,70	52,0	52,00	56
B1_02a_C	36,3	53,9	53,90	52,0	52,00	56
B1_02a_D	42,3	54,3	54,30	52,0	52,00	56
B1_02a_E	45,3	54,5	54,50	52,0	52,00	56
B1_02a_F	48,3	54,7	54,70	52,0	52,00	57
B1_03_A	3,3	49,2	49,20	52,0	52,00	54
B1_03_B	6,3	49,5	49,50	52,0	52,00	54
B1_03_C	9,3	49,6	49,60	52,0	52,00	54
B1_03_D	12,3	49,7	49,70	52,0	52,00	54
B1_03_E	18,3	50,3	50,30	52,0	52,00	54
B1_03_F	24,3	51,1	51,10	52,0	52,00	55
B1_03a_A	30,3	53,1	53,10	52,0	52,00	56
B1_03a_B	33,3	53,6	53,60	52,0	52,00	56
B1_03a_C	36,3	53,8	53,80	52,0	52,00	56
B1_03a_D	42,3	54,3	54,30	52,0	52,00	56
B1_03a_E	45,3	54,5	54,50	52,0	52,00	56
B1_03a_F	48,3	54,8	54,80	52,0	52,00	57
B1_04_A	6,3	52,7	52,70	52,0	52,00	55
B1_04_B	12,3	52,8	52,80	52,0	52,00	55
B1_04_C	21,3	52,3	52,30	52,0	52,00	55
B1_04_D	30,3	51,9	51,90	52,0	52,00	55
B1_04_E	36,3	51,8	51,80	52,0	52,00	55
B1_04_F	48,3	52	52,00	52,0	52,00	55
B1_05_A	6,3	52,7	52,70	52,0	52,00	55
B1_05_B	12,3	52,8	52,80	52,0	52,00	55
B1_05_C	21,3	52,4	52,40	52,0	52,00	55
B1_05_D	30,3	52,2	52,20	52,0	52,00	55
B1_05_E	36,3	52	52,00	52,0	52,00	55
B1_05_F	48,3	51,7	51,70	52,0	52,00	55
B1_06_A	6,3	45,4	45,40	52,0	52,00	53
B1_06_B	12,3	46,9	46,90	52,0	52,00	53
B1_06_C	21,3	49	49,00	52,0	52,00	54
B1_06_D	30,3	50,8	50,80	52,0	52,00	54
B1_06_E	36,3	51	51,00	52,0	52,00	55
B1_06_F	48,3	51,4	51,40	52,0	52,00	55
B1_07_A	6,3	45,2	45,20	52,0	52,00	53
B1_07_B	12,3	46,9	46,90	52,0	52,00	53
B1_07_C	21,3	49,7	49,70	52,0	52,00	54
B1_07_D	30,3	50,1	50,10	52,0	52,00	54
B1_07_E	36,3	50,2	50,20	52,0	52,00	54

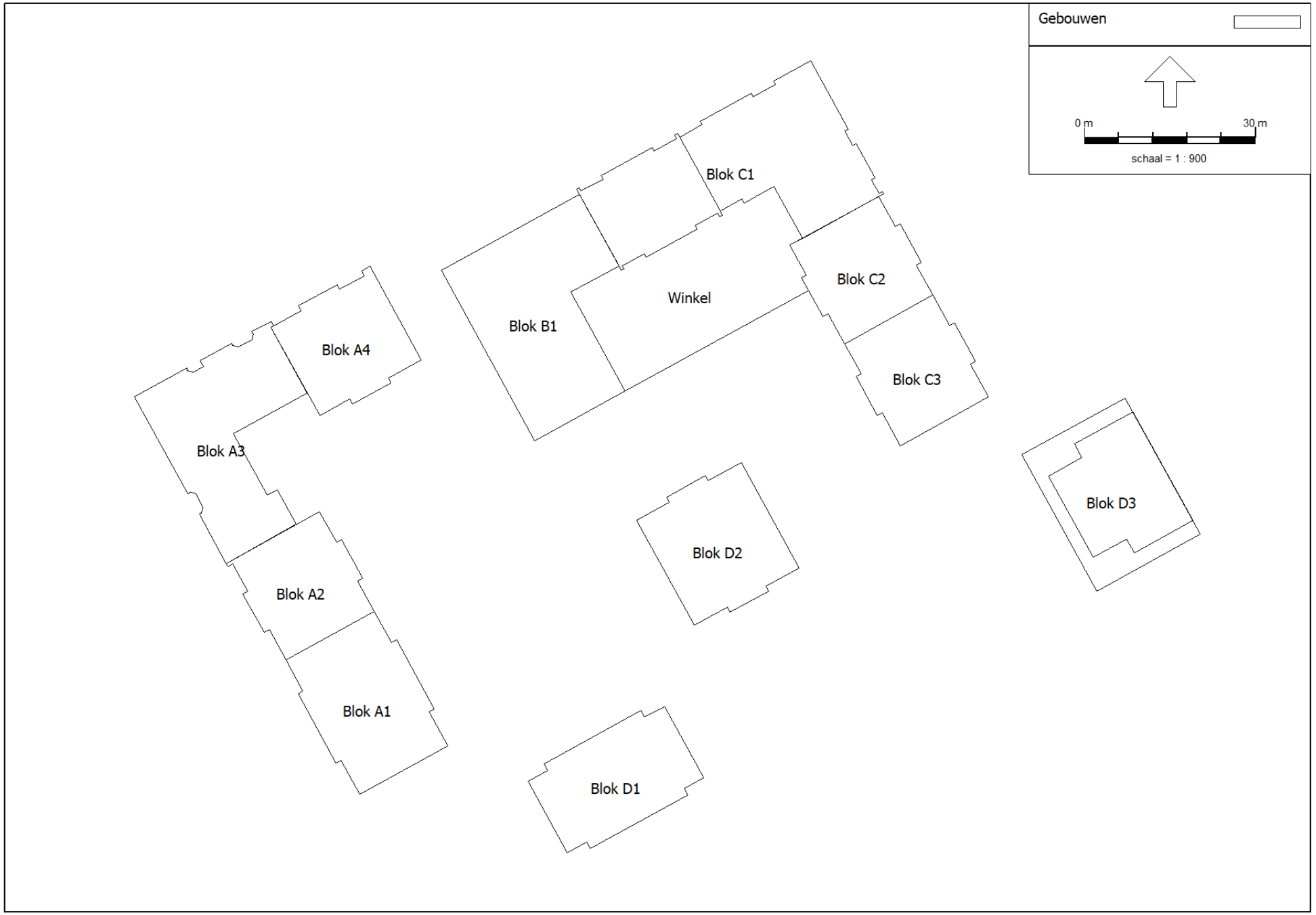
B1_07_F	48,3	50,9	50,90	52,0	52,00	54
B1_08_A	30,3	50,8	50,80	52,0	52,00	54
B1_08_B	33,3	50,9	50,90	52,0	52,00	54
B1_08_C	36,3	50,8	50,80	52,0	52,00	54
B1_08_D	42,3	50,6	50,60	52,0	52,00	54
B1_08_E	45,3	50,6	50,60	52,0	52,00	54
B1_08_F	48,3	50,5	50,50	52,0	52,00	54
B1_09_A	30,3	50,5	50,50	52,0	52,00	54
B1_09_B	33,3	50,8	50,80	52,0	52,00	54
B1_09_C	36,3	50,5	50,50	52,0	52,00	54
B1_09_D	42,3	50,3	50,30	52,0	52,00	54
B1_09_E	45,3	50,2	50,20	52,0	52,00	54
B1_09_F	48,3	50,2	50,20	52,0	52,00	54
C1_01_B	6,3	47	47,00	52,0	52,00	53
C1_01_C	9,3	47,9	47,90	52,0	52,00	53
C1_01_D	12,3	48,7	48,70	52,0	52,00	54
C1_01_E	15,3	49,3	49,30	52,0	52,00	54
C1_01_F	18,3	49,6	49,60	52,0	52,00	54
C1_02_B	6,3	53	53,00	52,0	52,00	56
C1_02_C	9,3	53,1	53,10	52,0	52,00	56
C1_02_D	12,3	53,1	53,10	52,0	52,00	56
C1_02_E	15,3	53,1	53,10	52,0	52,00	56
C1_02_F	18,3	52,9	52,90	52,0	52,00	55
C1_03_B	6,3	53	53,00	52,0	52,00	56
C1_03_C	9,3	53	53,00	52,0	52,00	56
C1_03_D	12,3	53	53,00	52,0	52,00	56
C1_03_E	15,3	53	53,00	52,0	52,00	56
C1_03_F	18,3	52,8	52,80	52,0	52,00	55
C1_04_B	6,3	53,1	53,10	52,0	52,00	56
C1_04_C	9,3	53,1	53,10	52,0	52,00	56
C1_04_D	12,3	53,1	53,10	52,0	52,00	56
C1_04_E	15,3	53	53,00	52,0	52,00	56
C1_04_F	18,3	52,8	52,80	52,0	52,00	55
C1_04a_A	21,3	52,7	52,70	52,0	52,00	55
C1_04a_B	24,3	52,4	52,40	52,0	52,00	55
C1_04a_C	27,3	52,2	52,20	52,0	52,00	55
C1_04a_D	30,3	52	52,00	52,0	52,00	55
C1_04a_E	33,3	51,9	51,90	52,0	52,00	55
C1_05_B	6,3	52,3	52,30	52,0	52,00	55
C1_05_C	9,3	52,3	52,30	52,0	52,00	55
C1_05_D	12,3	52,2	52,20	52,0	52,00	55
C1_05_E	15,3	52,2	52,20	52,0	52,00	55
C1_05_F	18,3	52,2	52,20	52,0	52,00	55
C1_06_B	6,3	51,7	51,70	52,0	52,00	55
C1_06_C	9,3	51,7	51,70	52,0	52,00	55
C1_06_D	12,3	51,6	51,60	52,0	52,00	55
C1_06_E	15,3	51,6	51,60	52,0	52,00	55
C1_06_F	18,3	51,7	51,70	52,0	52,00	55
C1_06a_A	21,3	51,6	51,60	52,0	52,00	55
C1_06a_B	24,3	51,8	51,80	52,0	52,00	55
C1_06a_C	27,3	51,8	51,80	52,0	52,00	55
C1_06a_D	30,3	51,8	51,80	52,0	52,00	55

C1_06a_E	33,3	51,8	51,80	52,0	52,00	55
C1_07_A	9,3	47,8	47,80	52,0	52,00	53
C1_07_B	15,3	49,2	49,20	52,0	52,00	54
C1_07_C	21,3	50,5	50,50	52,0	52,00	54
C1_07_D	27,3	51,6	51,60	52,0	52,00	55
C1_07_E	30,3	52,2	52,20	52,0	52,00	55
C1_07_F	33,3	52,4	52,40	52,0	52,00	55
C1_5a_A	21,3	52	52,00	52,0	52,00	55
C1_5a_B	24,3	51,9	51,90	52,0	52,00	55
C1_5a_C	27,3	52	52,00	52,0	52,00	55
C1_5a_D	30,3	52	52,00	52,0	52,00	55
C1_5a_E	33,3	51,9	51,90	52,0	52,00	55
C2_01_A	6,3	48,3	48,30	52,0	52,00	54
C2_01_B	9,3	49	49,00	52,0	52,00	54
C2_01_C	12,3	49,8	49,80	52,0	52,00	54
C2_01_D	15,3	50,6	50,60	52,0	52,00	54
C2_01_E	21,3	52	52,00	52,0	52,00	55
C2_01_F	24,3	52,3	52,30	52,0	52,00	55
C2_02_A	6,3	50,8	50,80	52,0	52,00	54
C2_02_B	9,3	50,8	50,80	52,0	52,00	54
C2_02_C	12,3	50,7	50,70	52,0	52,00	54
C2_02_D	15,3	50,8	50,80	52,0	52,00	54
C2_02_E	21,3	51	51,00	52,0	52,00	55
C2_02_F	24,3	51,3	51,30	52,0	52,00	55
C2_03_A	6,3	50,8	50,80	52,0	52,00	54
C2_03_B	9,3	50,9	50,90	52,0	52,00	54
C2_03_C	12,3	50,9	50,90	52,0	52,00	54
C2_03_D	15,3	50,9	50,90	52,0	52,00	54
C2_03_E	21,3	51,4	51,40	52,0	52,00	55
C2_03_F	24,3	51,4	51,40	52,0	52,00	55
C3_01_A	6,3	49,2	49,20	52,0	52,00	54
C3_01_B	9,3	49,5	49,50	52,0	52,00	54
C3_01_C	12,3	49,4	49,40	52,0	52,00	54
C3_01_D	15,3	49,5	49,50	52,0	52,00	54
C3_01_E	18,3	49,8	49,80	52,0	52,00	54
C3_02_A	6,3	52,4	52,40	52,0	52,00	55
C3_02_B	9,3	52,7	52,70	52,0	52,00	55
C3_02_C	12,3	52,8	52,80	52,0	52,00	55
C3_02_D	15,3	53	53,00	52,0	52,00	56
C3_02_E	18,3	53,3	53,30	52,0	52,00	56
C3_03_A	6,3	53,2	53,20	52,0	52,00	56
C3_03_B	9,3	53,6	53,60	52,0	52,00	56
C3_03_C	12,3	53,7	53,70	52,0	52,00	56
C3_03_D	15,3	53,8	53,80	52,0	52,00	56
C3_03_E	18,3	54,2	54,20	52,0	52,00	56
C3_04_A	6,3	50,1	50,10	52,0	52,00	54
C3_04_B	9,3	50,6	50,60	52,0	52,00	54
C3_04_C	12,3	50,9	50,90	52,0	52,00	54
C3_04_D	15,3	51,3	51,30	52,0	52,00	55
C3_04_E	18,3	52,5	52,50	52,0	52,00	55
C3_05_A	6,3	47,9	47,90	52,0	52,00	53
C3_05_B	9,3	48,5	48,50	52,0	52,00	54

C3_05_C	12,3	49,3	49,30	52,0	52,00	54
C3_05_D	15,3	49,9	49,90	52,0	52,00	54
C3_05_E	18,3	51,1	51,10	52,0	52,00	55
D1_01_A	3,3	56,8	56,80	52,0	52,00	58
D1_01_B	6,3	57,2	57,20	52,0	52,00	58
D1_01_C	9,3	57,4	57,40	52,0	52,00	59
D1_01_D	12,3	57,4	57,40	52,0	52,00	59
D1_02_A	3,3	56	56,00	52,0	52,00	57
D1_02_B	6,3	56,4	56,40	52,0	52,00	58
D1_02_C	9,3	56,5	56,50	52,0	52,00	58
D1_02_D	12,3	56,6	56,60	52,0	52,00	58
D1_03_A	3,3	47,4	47,40	52,0	52,00	53
D1_03_B	6,3	47,8	47,80	52,0	52,00	53
D1_03_C	9,3	48	48,00	52,0	52,00	53
D1_03_D	12,3	48,1	48,10	52,0	52,00	53
D1_04_A	3,3	52,8	52,80	52,0	52,00	55
D1_04_B	6,3	53,5	53,50	52,0	52,00	56
D1_04_C	9,3	53,8	53,80	52,0	52,00	56
D1_04_D	12,3	54	54,00	52,0	52,00	56
D2_01_A	3,5	54,3	54,30	52,0	52,00	56
D2_01_B	6,5	54,8	54,80	52,0	52,00	57
D2_01_C	9,5	55,1	55,10	52,0	52,00	57
D2_01_D	12,5	55,3	55,30	52,0	52,00	57
D2_01_E	15,5	55,7	55,70	52,0	52,00	57
D2_02_A	3,5	50,6	50,60	52,0	52,00	54
D2_02_B	6,5	51	51,00	52,0	52,00	55
D2_02_C	9,5	51,3	51,30	52,0	52,00	55
D2_02_D	12,5	51,8	51,80	52,0	52,00	55
D2_02_E	15,5	52,8	52,80	52,0	52,00	55
D2_03_A	3,5	42,5	42,50	52,0	52,00	52
D2_03_B	6,5	42,9	42,90	52,0	52,00	53
D2_03_C	9,5	43,6	43,60	52,0	52,00	53
D2_03_D	12,5	44,3	44,30	52,0	52,00	53
D2_03_E	15,5	45,2	45,20	52,0	52,00	53
D2_04_A	3,5	50,7	50,70	52,0	52,00	54
D2_04_B	6,5	51,2	51,20	52,0	52,00	55
D2_04_C	9,5	51,6	51,60	52,0	52,00	55
D2_04_D	12,5	52	52,00	52,0	52,00	55
D2_04_E	15,5	52,1	52,10	52,0	52,00	55
D3_01_A	2,4	56,2	56,20	52,0	52,00	58
D3_01_B	5,8	56,8	56,80	52,0	52,00	58
D3_01_C	8,8	57	57,00	52,0	52,00	58
D3_01_D	11,8	57	57,00	52,0	52,00	58
D3_01_E	17,8	56,8	56,80	52,0	52,00	58
D3_01_F	23,8	56,7	56,70	52,0	52,00	58
D3_02_A	2,4	54,2	54,20	52,0	52,00	56
D3_02_B	5,8	54,6	54,60	52,0	52,00	57
D3_02_C	8,8	54,7	54,70	52,0	52,00	57
D3_02_D	11,8	54,9	54,90	52,0	52,00	57
D3_02_E	17,8	55	55,00	52,0	52,00	57
D3_02_F	23,8	54,7	54,70	52,0	52,00	57
D3_03_A	2,4	47,6	47,60	52,0	52,00	53

D3_03_B	5,8	48,4	48,40	52,0	52,00	54
D3_03_C	8,8	48,8	48,80	52,0	52,00	54
D3_03_D	11,8	49,1	49,10	52,0	52,00	54
D3_03_E	17,8	50	50,00	52,0	52,00	54
D3_03_F	23,8	49,2	49,20	52,0	52,00	54
D3_04_A	2,4	52,3	52,30	52,0	52,00	55
D3_04_B	5,8	53,2	53,20	52,0	52,00	56
D3_04_C	8,8	53,6	53,60	52,0	52,00	56
D3_04_D	11,8	53,7	53,70	52,0	52,00	56
D3_04_E	17,8	53,4	53,40	52,0	52,00	56
D3_04_F	23,8	53,4	53,40	52,0	52,00	56
D3_10_A	26,8	56	56,00	52,0	52,00	57
D3_11_A	26,8	53,7	53,70	52,0	52,00	56
D3_12_A	26,8	53,5	53,50	52,0	52,00	56
D3_13_A	26,8	53,2	53,20	52,0	52,00	56
D3_14_A	26,8	48,5	48,50	52,0	52,00	54

Bijlage V Geluidluwe gevels



Omgevingswet, wegverkeer, [versie van Gebied - Figuren voor het rapport] , Geomilieu V2024 Licentiehouder: RS Akoestiek

Bijlage 11 - Toetsing Besluit hogere grenswaarden

NOTITIE

Datum : Zwolle, 6 november 2024
Notitienummer : N01.2405a
Project : Woningbouw 'HPZ Steigerblok' te Diemen
Betreft : Toetsing Besluit hogere grenswaarden, Wet geluidhinder

Inleiding

In opdracht van mevrouw K. van der Veen van VIAC te Houten heeft RS Akoestiek een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de maatgevende Bergwijkdreef en Daalwijkdreef op de gevels van het bovengenoemd plan.

Doel van het onderzoek is om te toetsen of er voldaan wordt aan de op 20 augustus 2019 reeds vastgestelde hogere grenswaarden en aan het geluidbeleid van de gemeente.

Daarnaast dient te worden onderzocht wat het gevolg is van de geluidbelasting op de gevels van de appartementen, bij toepassing van wiebelruimte van de woonblokken op basis van de verkregen BOPA-tekeningen.

In deze notitie zijn de uitgangspunten, resultaten van de berekeningen, de te treffen maatregelen op de balkons van de appartementen ten behoeve van geluidluwe gevels/balkons beknopt beschreven.

Uitgangspunten

Gehanteerde gegevens

Bij dit onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- 'Besluit hogere grenswaarden, Wet geluidhinder' met besluitnummer 2019-060500 d.d. 20 augustus 2019 (zie *Bijlage I*);
- Bebouwingscontouren en maatvoering BOPA1, gebaseerd op VO-bouwplan met ingekaderde flexibiliteit d.d. 17 oktober 2024 (zie *Bijlage II*);
- 'Akoestisch onderzoek Holland Park Zuid, Spoorweglawaai, wegverkeerslawaai, luchtvaartlawaai en industrielawaai' met kenmerk 2017.0503.00 d.d. 16 augustus 2019 opgesteld door Rho Adviseurs voor Leefruimte te Rotterdam [1];
- 'Woningbouw HPZ Steigerblok te Diemen, Akoestisch onderzoek' met kenmerk R00.2405a d.d. 17 september 2024 opgesteld door RS Akoestiek te Zwolle [2].

RS AKOESTIEK

Griendstraat 8
8043 VH Zwolle
T: 038 - 453 84 11
M: 06 - 510 907 11

E: info@rsakoestiek.nl
I: www.rsakoestiek.nl

IBAN: NL56 INGB 0006 7975 48
Kvk Zwolle: 62919725
BTW-id.: NL002190375B08

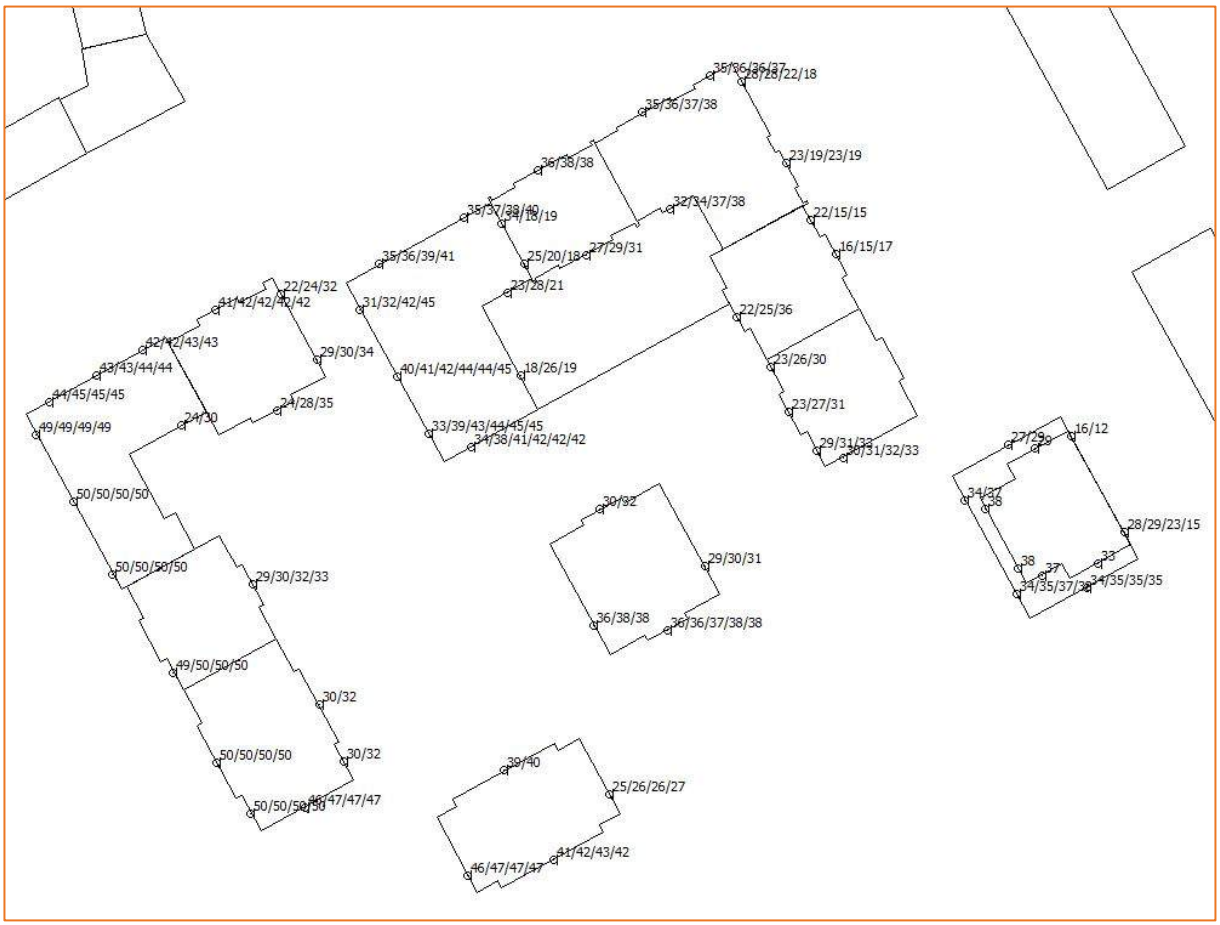
Wettelijk kader en rekenmethode
Voor al het wettelijk kader en de rekenmethode van de Wet geluidhinder wordt verwezen naar [1].

Omgevingskenmerken en verkeersgegevens
Voor alle omgevingskenmerken en verkeersgegevens (maatgevend jaar 2035) wordt verwezen naar [2].

Rekenresultaten
Voor het bepalen van de geluidbelasting is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu versie V2024 (DGMR). De geluidbelasting op de gevels van de appartementen is conform Standaard Rekenmethode II van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 op verschillende maatgevende hoogtes bepaald. Het aantal rekenpunten en rekenhoogtes zijn op basis van [2] van

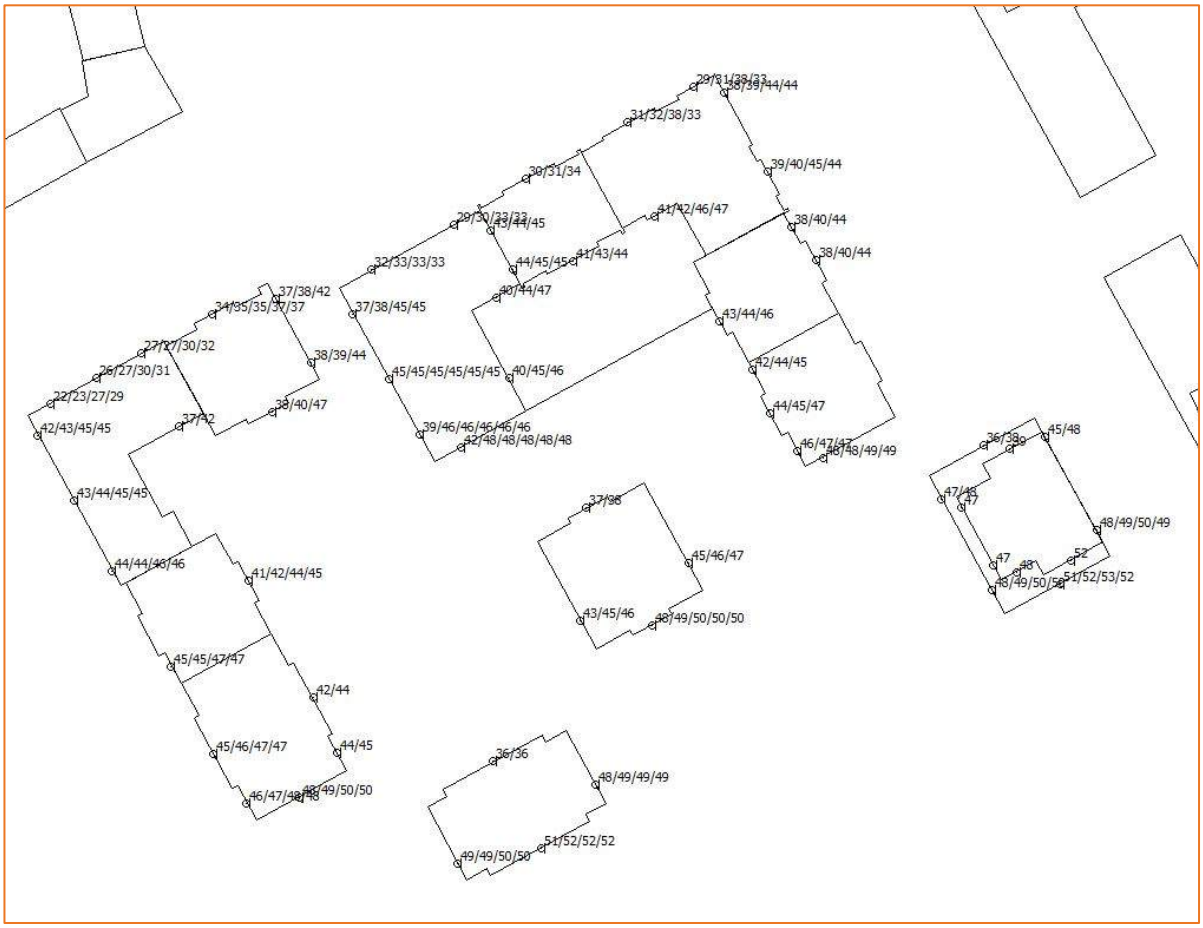
Oorspronkelijke bebouwingscontouren (zonder wiebelruimte)
In de *Figuren III.1* en *III.2* van *Bijlage III* is respectievelijk de gemodelleerde situatie en de ligging van de rekenpunten weergegeven.

In de onderstaande *Figuren 1* en *2* zijn de rekenresultaten van de geluidbelasting op de gevels van de appartementen vanwege het wegverkeer op respectievelijk Bergwijkdreef en Daalwijkdreef weergegeven.



Figuur 1: Geluidbelasting vanwege Bergwijkdreef incl. 5 dB aftrek

Uit bovenstaande figuur blijkt dat de hoogste geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de Bergwijkdreef incl. 5 dB aftrek 50 dB bedraagt en treedt op de Westgevel van de westelijke woonblokken. In *Bijlage IV.1* zijn alle rekenresultaten opgenomen.



Figuur 2: Geluidbelasting vanwege Daalwijkdreef incl. 5 dB aftrek

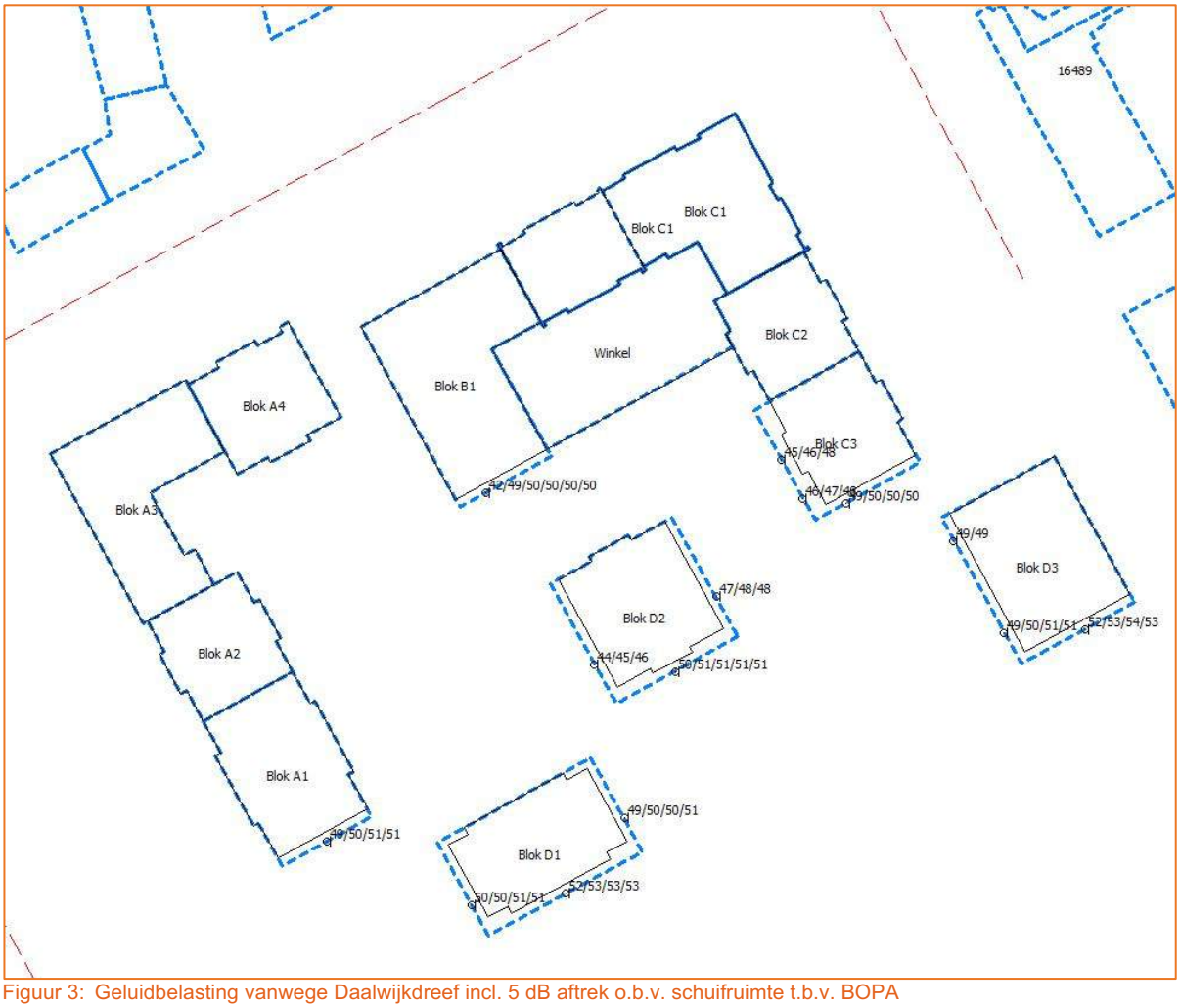
Uit bovenstaande figuur blijkt dat de hoogste geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de Daalwijkdreef incl. 5 dB aftrek 53 dB bedraagt en treedt op de Zuidgevel van de zuidelijke woonblokken. In *Bijlage IV.2* zijn alle rekenresultaten opgenomen.

Wiebelruimte conform BOPA

Op de tekening van *Bijlage II* is ten behoeve van BOPA de wiebelruimte van de woonblokken gestippeld met blauw weergegeven. In *Figuur III.3* van *Bijlage III* is deze wiebelruimte overgenomen in de gemodelleerde situatie.

Op basis van de geluidbelastingen van de *Figuren 1* en *2* (met de rekenresultaten) zijn het aantal rekenpunten gereduceerd. Daar waar de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden en de lijn van de wiebelruimte hetzelfde is gebleven als de originele gevel, zijn de rekenpunten niet mee genomen in het berekenen van de geluidbelasting op basis van BOPA-tekening.

In *Figuur 3* zijn de rekenresultaten van de geluidbelasting op de wiebelruimte van de appartementen vanwege het wegverkeer op Daalwijkdreef weergegeven.



Figuur 3: Geluidbelasting vanwege Daalwijkdreef incl. 5 dB aftrek o.b.v. schuifruimte t.b.v. BOPA

Uit bovenstaande figuur blijkt dat de hoogste geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de Daalwijkdreef incl. 5 dB aftrek 54 dB bedraagt en treedt op de Zuidgevel van de woonblok D3. In *Bijlage IV.3* zijn alle rekenresultaten opgenomen.

Voor de rekenpunten zoals aangegeven in *Figuur 3* is het verschil in de geluidbelasting vanwege de wiebelruimte t.b.v. BOPA in *Tabel 1* weergegeven. In *Bijlage IV.4* zijn alle rekenresultaten opgenomen.

Tabel 1 Geluidbelasting Daalwijkdreef met en zonder wiebelruimte BOPA en verschil

Rekenpunt	Rekenhoogte	Geluidbelasting Daalwijkdreef_ Met schuifruimte BOPA (incl. 5 dB aftrek)	Geluidbelasting Daalwijkdreef_ Zonder schuifruimte BOPA (incl. 5 dB aftrek)	Westgevel
D2_01_A	3,3	48,4	48,2	0,2
D2_01_B	6,3	49,2	49,1	0,1
D2_01_C	9,3	49,6	49,5	0,1
D2_01_D	12,3	49,9	49,8	0,1
D2_01_E	15,3	50,1	50,1	0
D2_02_A	3,3	42,5	43,4	-0,9
D2_02_B	9,3	43,8	44,7	-0,9
D2_02_C	15,3	45,3	46	-0,7
D2_04_A	3,3	45,1	45,3	-0,1
D2_04_B	9,3	46,2	46,3	-0,1
D2_04_C	15,3	46,8	46,9	-0,1
D3_01_A	2,4	51,1	51	0,1
D3_01_B	5,8	52	51,9	0,1
D3_01_C	17,8	52,8	52,6	0,1
D3_01_D	23,8	52,5	52,5	0,1
D3_02_A	2,4	48	48	0
D3_02_B	5,8	49	48,9	0
D3_02_C	17,8	49,9	49,8	0
D3_02_D	23,8	49,7	49,7	0
D3_03_A	2,4	47,1	47	0,1
D3_03_B	24,3	48,1	48,2	-0,1
A1_01_A	3,3	48,5	48,4	0,1
A1_01_B	6,3	49,3	49,2	0,1
A1_01_C	9,3	49,8	49,7	0,1
A1_01_D	12,3	50,2	50,1	0,1
C3_03_A	6,3	47,6	47,6	0
C3_03_B	9,3	48,2	48,2	0
C3_03_C	12,3	48,5	48,5	0
C3_03_D	18,3	49	48,9	0
C3_04_A	6,3	44,6	45,5	-0,9
C3_04_B	12,3	45,7	46,5	-0,9
C3_04_C	18,3	47	47,4	-0,4
B1_01_A	9,3	41	42,3	-1,4
B1_01_B	24,3	48	48	0
B1_01_C	36,3	48,5	48,4	0,1
B1_01_D	42,3	48,5	48,5	0,1
B1_01_E	45,3	48,5	48,4	0,1
B1_01_F	48,3	48,5	48,4	0,1
C3_05_A	6,3	43,6	43,9	-0,3
C3_05_B	12,3	44,7	45,1	-0,3
C3_05_C	18,3	46,5	46,6	-0,2
D1_01_A	3,3	51,3	51,1	0,1
D1_01_B	6,3	51,9	51,7	0,2
D1_01_C	9,3	52,2	52,1	0,1
D1_01_D	12,3	52,4	52,3	0,1
D1_02_A	3,3	48,7	48,6	0,1
D1_02_B	6,3	49,4	49,3	0,1
D1_02_C	9,3	49,8	49,6	0,1
D1_02_D	12,3	50	49,9	0,1
D1_04_A	3,3	48,1	48,1	0
D1_04_B	6,3	48,8	48,8	0
D1_04_C	9,3	49,1	49,1	0
D1_04_D	12,3	49,3	49,3	0

Uit *Tabel 1* blijkt dat bij toepassing van de wiebelruimte t.b.v. BOPA, de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de gevels van de appartementen ten hoogste met slecht 0,2 dB toeneemt. Dit verschil is akoestisch gezien verwaarloosbaar.

Toetsing Besluit hogere grenswaarden

Op basis van het akoestisch onderzoek [1] opgesteld door Rho Adviseurs voor Leefruimte zijn op 20 augustus 2019 door Burgemeester en wethouders van Diemen hogere grenswaarden vastgesteld en vastgelegd in een document met besluitnummer 2019-060500 (zie *Bijlage I*).

In *Tabel 2* is de hoogst berekende geluidbelasting (incl. 5 dB aftrek) vanwege het wegverkeer op de Daalwijkdreef en Bergwijkdreef, de vastgestelde hogere grenswaarde en het aantal te verlenen hogere waarde weergegeven.

Tabel 2 Geluidbelasting Daalwijkdreef met en zonder wiebelruimte BOPA en verschil

Besluit hogere grenswaarde			Geluidbelasting Wet geluidhinder [dB]		
Geluidbron	**Ontheffings waarde [dB]**	**Aantal appartementen**	**Met wiebelruimte BOPA**	**Zonder wiebelruimte**	**Aantal appartementen**
Daalwijkdreef	54	64	54	53	59[1]
Bergwijkdreef	62	150	50	50	43[2]

1 Appartementen van de woonblokken A1, B1, C3 en D1 t/m D3 (zie figuren *Bijlage V*).
2 Appartementen van de woonblokken A1 t/m A3 (zie figuren *Bijlage V*).
3 Aantal gezamenlijk woningen van Sportblok, Steigerblok, Parkblok en Hofblok bedraagt 450. Op basis van de rekenhoogtes uit [1] op de woonblokken van Sterigersblok, wordt bij 64 appartementen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden.

Uit *Tabel 2* blijkt dat met of zonder de wiebelruimte t.b.v. BOPA wordt voldaan aan de reeds vastgestelde hogere grenswaarden. Het aantal appartementen van het huidig plan is lager dan in het Besluit vastgestelde totaal aantal woningen, maar ook lager dan het aantal overschrijdingen bij de Steigersblok van 64.

Toetsing geluidluwe gevels/balkons (geluidbeleid gemeente Diemen)

Gemeente Diemen heeft een eigen geluidbeleid opgesteld ‘Hogere grenswaarde geluid, beleid geldend voor herontwikkeling en nieuwbouw’ d.d. 22 november 2011. De belangrijkste punten uit dit beleid zijn hieronder weergegeven.

- Elk appartement dient te beschikken over ten minste één verblijfsruimte aan één geluidluwe gevel (gelijk of lager dan de voorkeursgrenswaarde);
- De verblijfsruimten dienen zoveel mogelijk aan de geluidluwe gevel te zijn gelegen;
- Bij aanwezigheid van een buitenruimte, dient deze zich niet aan de hoogst belaste zijde te bevinden. Indien dit wel het geval is, dient een serre of afsluitbaar balkon te worden overwogen;
- Indien akoestische compensatie onvoldoende oplevert, (ter beoordeling van burgemeester en wethouders) ook niet-akoestische compensatie dient te worden toegepast. Bijvoorbeeld vrij uitzicht bij hoogbouw;
- Van deze eisen kan in bijzondere omstandigheden worden afgeweken.

Uit de berekeningen blijkt dat de meeste appartementen beschikken over één of meer geluidluwe gevels en balkons. In de figuren van *Bijlage VI* is een overzicht gegeven van de geluidluwe gevels en nog te creëren van geluidluwe gevels middels balkonafschermingen.

Voor de meeste appartementen die niet beschikken over een geluidluwe gevel/balkon kunnen middels balkonafscherming variërend van 1,0 t/m 1,5 m hoogte worden voorzien van een geluidluw balkon en een geluidluwe gevel met slaapkamer erachter. Hiermee wordt voldaan aan het geluidbeleid van de gemeente.

17 appartementen voldoen ‘deels’ niet aan het geluidbeleid van de gemeente (zie *Bijlage VII)*. Hieronder een opsomming van deze appartementen.

- Bij 6 appartementen op de begane grond, die direct aan de straat of het landschap grenzen is sprake van een geluidbelasting boven de voorkeurgrenswaarde. Maatregelen om te voldoen aan een geluidsluwe gevel waar een slaapkamer aan grenst en een geluidluwe buitenruimte is hier praktisch gezien niet mogelijk. Het plaatsen van hoge glazen schermen bij deze appartementen zou een fysieke en visuele barrière vormen tussen de appartementen en het openbare gebied. Zo’n scherm is daarmee in strijd is met het Beeldkwaliteitsplan. Het plan verlangt naar natuurlijke overgangen door middel van een encroachmentzone – een subtiele overgang zonder gesloten balustrades. Het betreft daarbij een beperkte overschrijding van enkele dB’s. Dat overwegende is voor deze situatie het belang van het voorkomen van een zo’n fysieke en visuele barrière groter dan het belang van het terugbrengen van het geluid.
- Bij 10 appartementen op de verdiepingen van de woonblokken A1, D1 & D3 kunnen middels balkonafscherming worden voldaan aan de geluidluwe buitenruimte en geluidluwe gevel waar een woonkamer aan grenst. Deze appartementen beschikken niet over een geluidluwe gevel bij de slaapkamer. De overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van deze slaapkamers aan de westgevel is 1 dB.
- Bij één appartement van blok D3 op de 7e verdieping, kan middels balkonafscherming worden voldaan aan de geluidluwe buitenruimte en geluidluwe gevel waar een woonkamer aan grenst. Aan dezelfde buitenruimte grenst een deel van een slaapkamer. Echter wordt niet voldaan aan het geluidbeleid. Aanpassing van de plattegrond of balkonindeling is beoordeeld en niet gewenst in verband met een overzichtelijke indeling met een goede verhouding tussen verblijfsruimtes en overige ruimtes en de eisen die worden gesteld in het Bbl aan daglicht en oppervlaktes van de verblijfsruimtes.

Bijlagen: 7

Bijlage I Besluit hogere grenswaarde

WET GELUIDHINDER

besluit hogere grenswaarden

1.	**Gegevens verzoeker**		
	naam	:	Gemeente Diemen
	adres	:	D.J. den Hartoglaan 1
	postcode	:	1111 ZB
	plaats	:	Diemen
	telefoon	:	020 3144888
	fax	:	-
	contactpersoon	:	Dhr. K. Troost
	Kenmerk besluit	:	
	datum besluit	:	
2.	**Rechtsgrond(en)**		
	artikel(en) WGH	:	art. 83, 1° en 2° lid, WGH: nieuwe woningen (gezoneerde wegen) art. 45 WGH (gezoneerd industrieterrein) art 4.10 Bgh (gezoneerde spoorweg)
3.	**Bouw- en bestemmingsplannen**		
	geldend bestemmingsplan	:	Chw bestemmingsplan Bergwijkpark 2015, vastgesteld op 03-02-2016
	vastgesteld bestemmingsplan	:	.
	ontwerpbestemmingsplan	:	Chw bestemmingsplan Holland Park Zuid
	bouwplan	:	.
4.	**Korte omschrijving besluit**		
	aantal en soort objecten	:	Op de locatie bestaat het voornemen om circa 1.500 nieuwe woningen te realiseren, bestaande uit huur- en koop appartementen. Woningen zijn op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) geluidgevoelige functies waarvoor, indien deze gelegen zijn binnen de geluidzone van een (spoor)weg of industrieterrein akoestisch onderzoek uitgevoerd moet worden.
	ligging (bijv. straat of plangebied)	:	Het plangebied bestaat uit de locatie direct ten noorden van de Daalwijkdreef dat ligt tussen de Gooiseweg en metrolijn 53 van het Gemeentelijk vervoerbedrijf.
	industrieterrein(en)	:	Industrieterrein verrijn Stuart, de Sniep
	weg(en) binnenstedelijk gebied	:	Daalwijkdreef, Bergwijkdreef, Eekholt
	weg(en) buitenstedelijk gebied	:	Gooiseweg
	spoorweg(en)	:	Metrolijn 53

5.	**Ontwerpbesluit**		
	terinzagelegging van/tot	:	14 juni tot en met 25 juli 2019
	datum openbare zitting	:	n.v.t.
	opmerkingen/bedenkingen (aantal)	:	geen zienswijzen ontvangen

6.	**Korte omschrijving van**		
	de redenen die aan het besluit ten grondslag liggen	:	Voor het plangebied is het akoestisch onderzoek uitgevoerd op basis van de Standaard Rekenmethode II (SRM I) uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2012. Voor industrielawaai verwijst het RMG naar de Handleiding meten en rekenen industrielawaai. Uit het onderzoek wegverkeerslawaai blijkt dat de voorkeursgrenswaarde als gevolg van het wegverkeer op de Gooiseweg, de Daalwijkdreef, de Bergwijkdreef en de Eekholt wordt overschreden. De maximale ontheffingswaarde wordt op één toetspunt ten gevolge van de Gooiseweg overschreden. Deze gevel moet worden uitgevoerd als dove gevel. Uit het onderzoek industrielawaai blijkt dat de voorkeursgrenswaarde als gevolg van het industrieterrein Verrijn Stuart wordt overschreden. De maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden. Uit het onderzoek railverkeerslawaai blijkt dat de voorkeursgrenswaarde als gevolg van metrolijn 53 wordt overschreden. De maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden. Omdat geconcludeerd wordt dat redelijkerwijs geen verdere maatregelen mogelijk en/of gewenst zijn, dient door het college van burgemeester en wethouders van Diemen, een hogere waarde te worden vastgesteld voor de verschillende geluidbronnen.
	de maatregelen die worden getroffen om de verzochte waarde te waarborgen de mogelijkheden om de geluidsbelasting te verminderen tot een lagere waarde dan verzocht en de kosten daarvan	:	n.v.t. **Wegverkeerslawaai** *Maatregelen aan de bron* In het geval van wegverkeerslawaai vallen hieronder bijvoorbeeld het verlagen van de maximum snelheid, het terugdringen van het verkeersaanbod of het afwaarderen van de wegcategorie. Deze maatregelen zijn alleen mogelijk als de functie van wegen worden gewijzigd. Dit stuit bij bovengenoemde wegen op overwegende bezwaren van verkeers- en vervoerskundige aard. Een andere maatregel aan de bron is het toepassen van een geluidreducerende wegdekverharding. De Bergwijkdreef zal worden voorzien van geluidreducerend asfalt (SMA 0/5). Dit type asfalt is dan ook uitgangspunt in de berekening geweest. Aanbevolen wordt te overwegen om dunne deklaag type A of type B aan te leggen. Hiermee kan een hogere geluidreductie (2 tot 4 dB) worden bereikt dan met SMA 0/5. Voor de overige wegen kan ook met het toepassen van stil asfalt in de vorm van een dunne deklaag een geluidreductie worden bereikt van 2 tot 4 dB. Nu is uitgegaan van referentiewegdek (dicht asfaltbeton). Deze maatregel is in beperkte mate mogelijk in stedelijk gebied. Bij kruisingen en bochten wordt de slijtage van de wegdekverharding vanwege optrekkend en afremmend verkeer dermate versneld, dat de onderhoudskosten aan de weg zeer hoog worden. Ter hoogte van het plangebied zijn kruisingen in wegen aanwezig. *Maatregelen in overdrachtsgebied* Hieronder vallen maatregelen zoals het toepassen van geluidsschermen of het vergroten van de afstand tussen de geluidsbron en de gevel van de woning. Maatregelen in het overdrachtsgebied in de vorm van geluidafschermende voorzieningen zijn een scherm of wal. Het stedenbouwkundig plan beoogt een hoogwaardige groene uitstraling van het gebied dat grotendeels omgeven wordt door brede singels. Zo wordt een overgang gecreëerd naar de Daalwijkdreef die op een groene dijk ligt en omgeven is met bomen. Een geluidscherm direct langs deze weg aan de zijde van het plangebied doet om landschappelijke -en stedenbouwkundige redenen een afbreuk aan deze ruimtelijke kwaliteit. Dit geldt ook voor het overgangsgebied met de Gooiseweg. Bovendien zijn, om overal aan de voorkeursgrenswaarde te kunnen voldoen ten

gevolge van het wegverkeerslawaai, in onderhavige situatie hoge schermen nodig. Geluidafschermende voorzieningen stuiten derhalve op stedenbouwkundige en landschappelijke bezwaren.

Maatregelen door middel van het vergroten van de afstand stuiten op bezwaren van stedenbouwkundige aard, bovendien is het gezien de perceelgrootte en de invulling daarvan niet wenselijk de afstand te vergroten.

Railverkeerslawaai
Maatregelen aan de bron
De brongegevens zijn afkomstig van de vervoerder. Het is niet voorzien dat er minder of andere treinen over dit traject gaan rijden of dat de bovenbouwconstructie, wissellengte, rijsnelheden worden aangepast.

Maatregelen in het overdrachtsgebied
Het plaatsen van schermen of wallen is een mogelijke maatregel. Het metrostation Verrijn Stuartweg ligt ter hoogte van het plangebied.
De spoorlijn grenst ook aan de nieuwe noordelijke woningbouw van Hollandpark. Voor deze nieuwe woningbouw is om financiële redenen niet gekozen voor een geluidscherm langs de spoorlijn. Gezien de gewenste uniforme uitstraling is het om stedenbouwkundige en landschappelijke redenen ongewenst om een scherm te plaatsen. Daarnaast zal het plaatsen van een scherm het station afschermen van de 'bewoonde' wereld. Dit is sociaal onveilig. Een visuele relatie tussen het station en het woongebied gewenst.
Voor de nieuwe woningen in blok L van het Hofblok zal de geluidkwaliteit worden gewaarborgd door de extra gevelmaatregelen die hier nodig zijn ten gevolge van de maximale geluidbelasting van het industrieterrein Verrijn Stuart. Daarom is het plaatsen van een scherm of wal niet doelmatig.

Industrielawaai
Maatregelen aan de bron
De geluidbelasting is berekend op basis van de juridische geluidruimte voor de bedrijven op het industrieterrein. Het is niet mogelijk om de geluidemissie van het industrieterrein te reduceren zonder de rechten tot het emitteren van geluid van de bedrijven in te perken. Hierdoor is het in het kader van dit ruimtelijk plan niet mogelijk om maatregelen aan de bron te treffen.

Maatregelen in het overdrachtsgebied
Vanwege de uitgestrektheid van het brongebied is het niet mogelijk om doelmatige afschermende maatregelen te treffen rond het industrieterrein. Het treffen van overdrachtsmaatregelen is daarom niet mogelijk.

Beoordeling
Uit het maatregelenonderzoek blijkt dat het toepassen van het geluidreducerende asfalt dunne deklagen type A of type B een mogelijke maatregel is om de geluidbelasting op de nieuwe woningen langs de Bergwijkdreef te verlagen. Overige maatregelen zijn niet doelmatig in het behalen van de voorkeursgrenswaarde dan wel stuiten op overwegende bezwaren van verkeerskundige, vervoerskundige, stedenbouwkundige, landschappelijke of praktische aard. Voor de nieuwe woningen zullen hogere waarden moeten worden verleend door overschrijding van de voorkeursgrenswaarde.

de aard en kosten van de gevelmaatregelen : n.v.t.

de cumulatie : Er is nauwelijks sprake van een relevante samenloop van geluidbelastingen. De gecumuleerde geluidbelasting wordt voornamelijk bepaald door luchtvaartlawaai. Bij enkele woningen is ook weg-, railverkeerslawaai en/of industrielawaai relevant.

7. Bijlagen

de hogere grenswaarden :

aantal woningen	ontheffingswaarde	geluidsbron
230 Sportblok	53 dB	Gooiseweg
450 (Sportblok, Steigerblok, Parkblok, Hofblok)	54 dB	Daalwijkdreef

230 Sportblok 150 Steigerblok	62 dB	Bergwijkdreef
242 Hofblok	58 dB	Eekholt
242 Hofblok	55 dB(A)	Verrijn Stuart
242 Hofblok	58 dB	Metrolijn 53

het akoestisch onderzoek : Rho adviseurs, akoestisch onderzoek Hollandpark Zuid, d.d. 16 augustus 2019

de kaart(en) ex artikel 5.4 lid 2 Besluit geluidhinder 2006 : Zie figuur in bijlage 1 bij dit besluit

de tekening(en) van de geluidsmaatregelen : .n.v.t.

het inspraakrapport :

verklaring beschikbaarheid financiële middelen voor maatregelen : .

overige, te weten :

8. Ondertekening

Burgemeester en wethouders hebben besloten de in de bij dit besluit opgenomen hogere grenswaarde(n) als de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting vast te stellen.

Besluitnummer: 2019-060500
Datum besluit: 20 augustus 2019

Burgemeester en wethouders van Diemen,

de secretaris, de burgemeester,

J.D. de Kort E. Boog

9. Afschrift besluit verzonden aan

de personen die opmerkingen/bedenkingen hebben ingediend, te weten : -
-
-

datum :

NB: De vast te stellen hogere waarden zullen worden geregistreerd bij het Kadaster.[1]

1

Ruimte voor interne aantekening gemeente

Registratie vastgestelde hogere waarde bij Kadaster

op datum :

paraaf verantwoordelijk medewerker :

Rho

ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Bijlagen


Aantal woningen: 230 (Sportblok)
Ontheffingswaarde: 53 dB
Geluidsbron: Gooiseweg
WS-WK
WA
V
G
W
(sv-par)
[sba-wp]
L-L
Waterhoenpad
Gooiseweg
Daalwijkdreef
Burgwalkeer
Klaverjasweg
Kruisweg
Edelbos
Edelhaag
Edelhout
Edelweg
Edelwerken
Eikenhaag
Elzenhof
Elzenlaan
Esdoornlaan
Esdoorn
Eikenlaan
Eikenhof
Eikenhout
Eikenlaan
Eikenlaan
Eikenlaan



Hogere waarde geluid

Gevellijn met hogere waarde en 200 meter-lijn vanaf bron

Plangebied

Plangrens

Enkelbestemmingen

- B-TC — Bedrijf - Telecommunicatie
- G — Groen
- V — Verkeer
- WA — Water
- W — Wonen

Dubbelbestemmingen

- L-L — Leiding - Leidingstrook
- WS-WK — Waterstaat - Waterkering

Gebiedsaanduidingen

- geluidzone - industrie

Functieaanduidingen

- (gd) — gemengd
- (pg) — parkeergarage
- (sv-par) — specifieke vorm van verkeer - parkeren
- (sw-mh) — specifieke vorm van wonen - geliberaliseerde woning voor middenhuur
- (sw-sh) — specifieke vorm van wonen - sociale huur

Bouwvlakken

- bouwvlak

Bouwaanduidingen

- [ond] — onderdoorgang
- [sba-dg] — specifieke bouwaanduiding - dove gevel
- [sba-wp] — specifieke bouwaanduiding - wandelpad

Maatvoeringen

- 49 — maximum bouwhoogte (m)

DIEMEN

Hogere waarde t.g.v. de Daalwijkdreef
Holland Park Zuid
studie

N

project	20180968.002		
formaat	A1	vastgesteld	
schaal	1:1000	ontwerp	
kaart	1/1	voorontwerp	
getekend	N.F. Kortooms	concept	12-06-2019
idn	NL.IMRO.0384.BPHollandparkZuid-VO01		

Rho
ADVISEURS VOOR LEEFRUIMTE
w www.rho.nl
e info@rho.nl


Aantal woningen: 230 (Sportblok), 150 (Steigerblok)
Ontheffingswaarde: 62 dB
Geluidsbron: Bergwijkdreef
WS-WK
WA
V
G
W
B-TC
(sv-par)
[sba-wp]
[sba-dg]
[ond]
L-L
Bergwijkdreef
Ravelijndreef
Eekhout
Eemhaven
Eemplein
Eemburg
Eemwal
Eemwijk
Eemvallei
Eemvliet
Eemhaven
Eemkade
Eemstraat
Eemtunnel
Eemtunnelweg
Eemhaven
Eemhaven-Zuid
Eemhaven-Noord
Eemhaven-West
Eemhaven-Oost


Aantal woningen: 242 (Hofblok)
Ontheffingswaarde: 58 dB
Geluidsbron: Eekholt
WA
B-TC
V
W
G
L-L
WS-WK
[sba-wp]
[sba-dg]
[ond]
(sv-par)
(sw-sh)
(sw-mh)
(gd)
(pg)
(gg)
Eekholt
Wilhelminapad
Jan Sluijtershof
Carel Willinkgracht
Charlotte van Pallandthof
Charley Toorop-pad
Nieuwoord
Dalwijkbrug
Dalwijkbrug
Berkenlaan
Eekhoutlaan
Eekhoutlaan
Eekhout


Aantal woningen: 242 (Hofblok)
Ontheffingswaarde: 58 dB
Geluidsbron: Metrolijn 53
Hogere waarde geluid
Gevellijn met hogere waarde en 200 meter-lijn vanaf bron
Plangebied
Plangrens
Enkelbestemmingen
B-TC
Bedrijf - Telecommunicatie
G
Groen
V
Verkeer
WA
Water
W
Wonen
Dubbelbestemmingen
L-L
Leiding - Leidingstrook
WS-WK
Waterstaat - Waterkering
Gebiedsaanduidingen
geluidzone - industrie
Functieaanduidingen
(gd)
gemengd
(pg)
parkeergarage
(sv-par)
specifieke vorm van verkeer - parkeren
(sw-mh)
specifieke vorm van wonen - geliberaliseerde woning voor middenhuur
(sw-sh)
specifieke vorm van wonen - sociale huur
Bouwvlakken
bouwvlak
Bouwaanduidingen
[ond]
onderdoorgang
[sba-dg]
specifieke bouwaanduiding - dove gevel
[sba-wp]
specifieke bouwaanduiding - wandelpad
Maatvoeringen
49
maximum bouwhoogte (m)
DIEMEN
Hogere waarde t.g.v. Metrolijn 53
Holland Park Zuid
studie
N
project 20180968.002
formaat A1 vastgesteld
schaal 1:1000 ontwerp
kaart 1/1 voorontwerp
getekend N.F. Kortooms concept 12-06-2019
idn NL.IMRO.0384.BPHollandparkZuid-VO01
Rho
ADVISEURS VOOR LEEFRUIMTE
w www.rho.nl
e info@rho.nl



Hogere waarde geluid

Gevellijn met hogere waarde en 200 meter-lijn vanaf bron

Plangebied

Plangrens

Enkelbestemmingen

- B-TC — Bedrijf - Telecommunicatie
- G — Groen
- V — Verkeer
- WA — Water
- W — Wonen

Dubbelbestemmingen

- L-L — Leiding - Leidingstrook
- WS-WK — Waterstaat - Waterkering

Gebiedsaanduidingen

- geluidzone - industrie

Functieaanduidingen

- (gd) — gemengd
- (pg) — parkeergarage
- (sv-par) — specifieke vorm van verkeer - parkeren
- (sw-mh) — specifieke vorm van wonen - geliberaliseerde woning voor middenhuur
- (sw-sh) — specifieke vorm van wonen - sociale huur

Bouwvlakken

- bouwvlak

Bouwaanduidingen

- [ond] — onderdoorgang
- [sba-dg] — specifieke bouwaanduiding - dove gevel
- [sba-wp] — specifieke bouwaanduiding - wandelpad

Maatvoeringen

- 49 — maximum bouwhoogte (m)

DIEMEN

Hogere waarde t.g.v. Verrijn Stuart Holland Park Zuid

studie

N

project	20180968.002		
formaat	A1	vastgesteld	
schaal	1:1000	ontwerp	
kaart	1/1	voorontwerp	
getekend	N.F. Kortooms	concept	12-06-2019
idn	NL.IMRO.0384.BPHollandparkZuid-VO01		

Rho
ADVISEURS VOOR LEEFRUIMTE
w www.rho.nl
e info@rho.nl



Rho

ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Bijlage II Wiebelruimte BOPA

PEIL = -0.90 NAP

24m
30m
51m
21m
36m
5m
5m
Patio
21m
27m
21m
15m
parkeergarage
1,5m
18m
15m
29,5m

Hoofdvolume (VO + 0,5m uitbreidingsruimte t.b.v. technische uitwerking incl. ruimte-reservering technische installaties en andere ondergeschikte bouwdelen)

Schuifruimte gebouw met behoud van maximum hoofdvolume

zone additionele ondergeschikte bouwdelen, waaronder balkons en gevelelementen

kavelgrens

VO bouwplan

VO parkeergarage

PEIL = 0 (bk bgg-vloer): -0.90 NAP

Bebouwingscontouren en maatvoering BOPA 1, gebaseerd op VO bouwplan met ingekaderde flexibiliteit

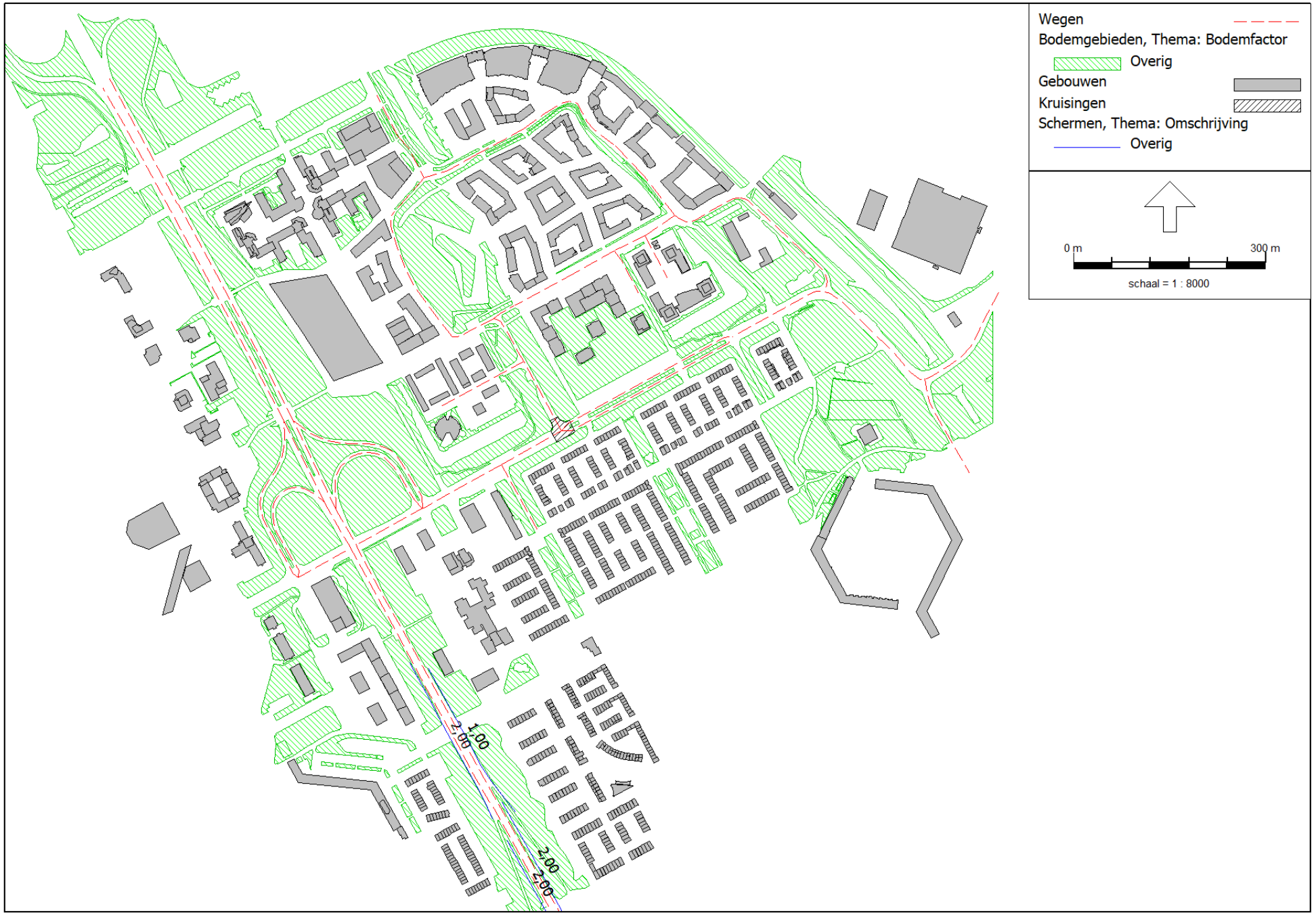
1:500 schaal

A3 formaat

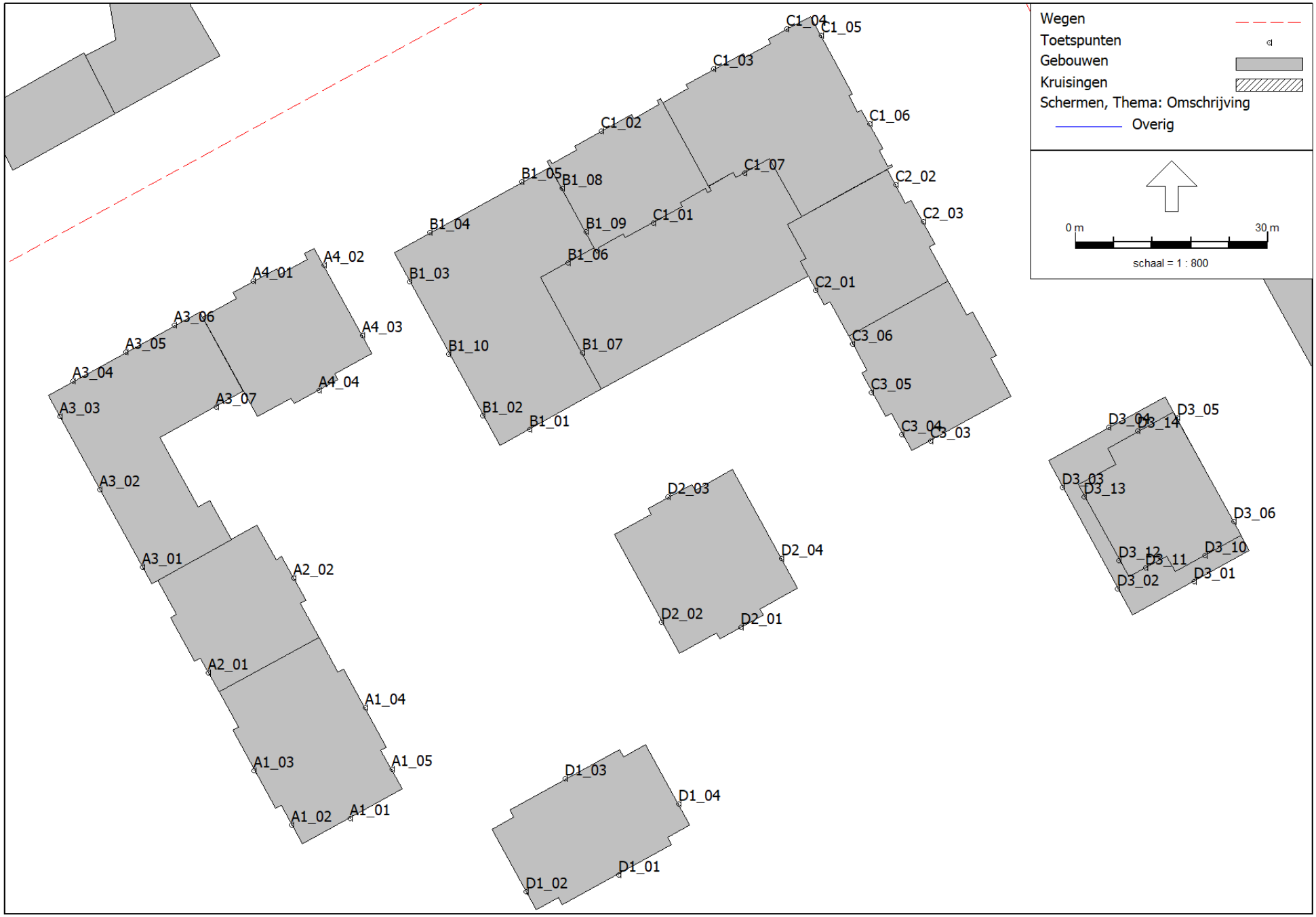
17-10-2024 datum

Bijlage III Figuren

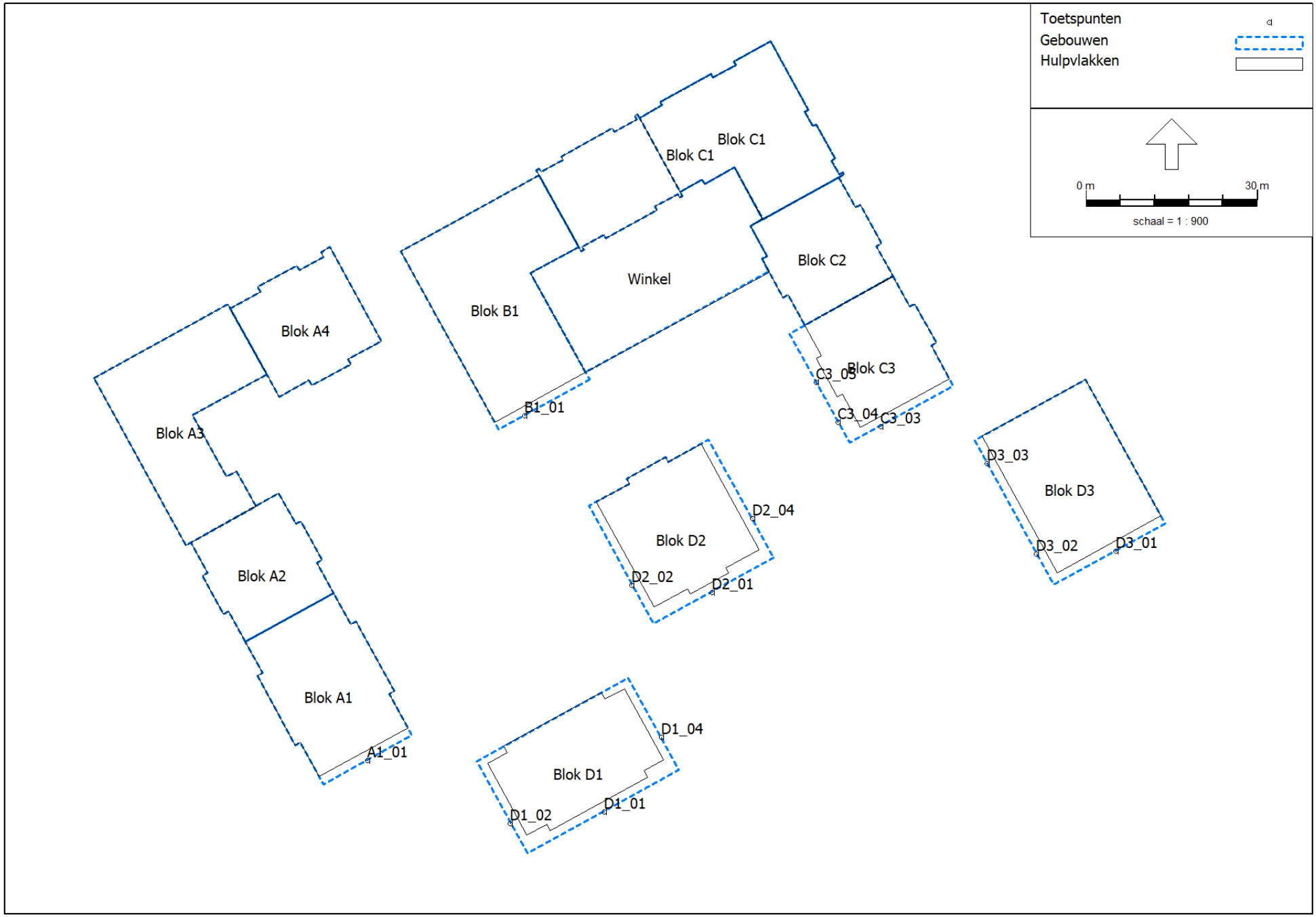
Figuur III.1_Gemodeleerde situatie



Figuur III.2_Ligging rekenpunten



Figuur III.3_Schuifruimte conform BOPA en ligging maatgevende rekenpunten



Bijlage IV Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bergwijkdreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
A1_01_A		3,30	45,9
A1_01_B		6,30	46,6
A1_01_C		9,30	46,7
A1_01_D		12,30	46,6
A1_02_A		3,30	49,7
A1_02_B		6,30	50,1
A1_02_C		9,30	50,1
A1_02_D		12,30	50,1
A1_03_A		3,30	49,8
A1_03_B		6,30	50,2
A1_03_C		9,30	50,3
A1_03_D		12,30	50,3
A1_04_A		3,30	30,3
A1_04_B		12,30	32,2
A1_05_A		3,30	29,7
A1_05_B		12,30	31,6
A2_01_A		3,30	49,3
A2_01_B		6,30	49,8
A2_01_C		12,30	49,9
A2_01_D		18,30	49,8
A2_02_A		6,30	29,5
A2_02_B		9,30	30,1
A2_02_C		18,30	32,2
A2_02_D		21,30	33,3
A3_01_A		6,30	49,8
A3_01_B		9,30	49,9
A3_01_C		18,30	49,8
A3_01_D		21,30	49,7
A3_02_A		6,30	49,6
A3_02_B		9,30	49,7
A3_02_C		18,30	49,7
A3_02_D		21,30	49,6
A3_03_A		6,30	49,3
A3_03_B		9,30	49,5
A3_03_C		18,30	49,5
A3_03_D		21,30	49,4
A3_04_A		6,30	44,3
A3_04_B		9,30	44,5
A3_04_C		18,30	44,7
A3_04_D		21,30	44,7
A3_05_A		6,30	43,0
A3_05_B		9,30	43,3
A3_05_C		18,30	43,6
A3_05_D		21,30	43,6
A3_06_A		6,30	42,0
A3_06_B		9,30	42,4
A3_06_C		18,30	42,7
A3_06_D		21,30	42,8
A3_07_A		6,30	23,8
A3_07_B		21,30	29,6
A4_01_A		6,30	40,9
A4_01_B		9,30	41,6
A4_01_C		12,30	41,9
A4_01_D		18,30	42,2
A4_01_E		24,30	41,8
A4_02_A		6,30	22,3
A4_02_B		12,30	23,5
A4_02_C		24,30	32,3
A4_03_A		6,30	29,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IV.1
Geluidbelasting vanwege Bergwijkdreef incl. 5 dB aftrek Wgh

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bergwijkdreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
A4_03_B		12,30	30,2
A4_03_C		24,30	33,5
A4_04_A		6,30	24,3
A4_04_B		12,30	28,0
A4_04_C		24,30	34,9
B1_01_A		9,30	34,3
B1_01_B		24,30	38,2
B1_01_C		36,30	41,1
B1_01_D		42,30	41,5
B1_01_E		45,30	41,6
B1_01_F		48,30	41,6
B1_02_A		9,30	32,6
B1_02_B		24,30	38,5
B1_02_C		36,30	43,3
B1_02_D		42,30	44,2
B1_02_E		45,30	44,5
B1_02_F		48,30	44,8
B1_03_A		6,30	30,5
B1_03_B		12,30	32,0
B1_03_C		36,30	42,2
B1_03_D		48,30	44,7
B1_04_A		6,30	34,8
B1_04_B		12,30	36,1
B1_04_C		36,30	38,6
B1_04_D		48,30	41,1
B1_05_A		6,30	35,3
B1_05_B		12,30	36,6
B1_05_C		36,30	38,4
B1_05_D		48,30	39,8
B1_06_A		6,30	23,4
B1_06_B		21,30	28,2
B1_06_C		48,30	20,7
B1_07_A		6,30	18,2
B1_07_B		21,30	26,5
B1_07_C		48,30	19,1
B1_08_A		30,30	34,0
B1_08_B		42,30	17,8
B1_08_C		48,30	18,7
B1_09_A		30,30	24,6
B1_09_B		42,30	19,9
B1_09_C		48,30	18,4
B1_10_A		30,30	39,8
B1_10_B		33,30	41,3
B1_10_C		36,30	42,4
B1_10_D		42,30	43,7
B1_10_E		45,30	44,1
B1_10_F		48,30	44,6
C1_01_A		6,30	27,3
C1_01_B		12,30	29,1
C1_01_C		18,30	31,0
C1_02_A		6,30	36,4
C1_02_B		12,30	37,6
C1_02_C		18,30	38,4
C1_03_A		6,30	34,8
C1_03_B		12,30	36,0
C1_03_C		27,30	37,2
C1_03_D		33,30	37,9
C1_04_A		6,30	34,8
C1_04_B		12,30	35,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bergwijkdreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
C1_04_C		27,30	36,5
C1_04_D		33,30	37,1
C1_05_A		6,30	27,8
C1_05_B		12,30	27,5
C1_05_C		27,30	21,6
C1_05_D		33,30	17,5
C1_06_A		6,30	23,1
C1_06_B		12,30	18,7
C1_06_C		27,30	23,3
C1_06_D		33,30	19,5
C1_07_A		6,30	32,0
C1_07_B		12,30	33,8
C1_07_C		27,30	37,0
C1_07_D		33,30	37,8
C2_01_A		6,30	21,8
C2_01_B		12,30	25,0
C2_01_C		24,30	35,9
C2_02_A		6,30	21,7
C2_02_B		12,30	15,4
C2_02_C		24,30	15,1
C2_03_A		6,30	16,0
C2_03_B		12,30	15,3
C2_03_C		24,30	17,3
C3_03_A		6,30	30,4
C3_03_B		9,30	31,3
C3_03_C		12,30	32,2
C3_03_D		18,30	32,9
C3_04_A		6,30	28,9
C3_04_B		12,30	31,1
C3_04_C		18,30	33,3
C3_05_A		6,30	22,6
C3_05_B		12,30	26,7
C3_05_C		18,30	31,5
C3_06_A		6,30	22,7
C3_06_B		12,30	26,0
C3_06_C		18,30	30,0
D1_01_A		3,30	41,4
D1_01_B		6,30	42,4
D1_01_C		9,30	42,6
D1_01_D		12,30	42,4
D1_02_A		3,30	46,1
D1_02_B		6,30	46,9
D1_02_C		9,30	47,1
D1_02_D		12,30	47,0
D1_03_A		3,30	39,0
D1_03_B		12,30	40,2
D1_04_A		3,30	25,4
D1_04_B		6,30	25,9
D1_04_C		9,30	26,4
D1_04_D		12,30	26,8
D2_01_A		3,30	35,6
D2_01_B		6,30	36,4
D2_01_C		9,30	37,2
D2_01_D		12,30	37,6
D2_01_E		15,30	38,1
D2_02_A		3,30	35,8
D2_02_B		9,30	37,6
D2_02_C		15,30	38,3
D2_03_A		3,30	29,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bergwijkdreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
D2_03_B		15,30	32,2
D2_04_A		3,30	29,2
D2_04_B		9,30	30,1
D2_04_C		15,30	30,6
D3_01_A		2,40	34,0
D3_01_B		5,80	34,7
D3_01_C		17,80	35,3
D3_01_D		23,80	35,3
D3_02_A		2,40	34,0
D3_02_B		5,80	34,8
D3_02_C		17,80	36,7
D3_02_D		23,80	37,6
D3_03_A		2,40	33,5
D3_03_B		24,30	37,2
D3_04_A		2,40	26,9
D3_04_B		24,30	29,5
D3_05_A		2,40	16,4
D3_05_B		24,30	12,2
D3_06_A		2,40	28,3
D3_06_B		5,80	28,8
D3_06_C		17,80	22,6
D3_06_D		23,80	15,2
D3_10_A		26,80	32,5
D3_11_A		26,80	36,9
D3_12_A		26,80	38,1
D3_13_A		26,80	37,9
D3_14_A		26,80	29,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Daalwijkdreef/Elsrijkdreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
A1_01_A		3,30	48,4
A1_01_B		6,30	49,2
A1_01_C		9,30	49,7
A1_01_D		12,30	50,1
A1_02_A		3,30	46,4
A1_02_B		6,30	47,2
A1_02_C		9,30	47,8
A1_02_D		12,30	48,1
A1_03_A		3,30	45,3
A1_03_B		6,30	45,9
A1_03_C		9,30	46,6
A1_03_D		12,30	47,0
A1_04_A		3,30	42,2
A1_04_B		12,30	43,8
A1_05_A		3,30	43,9
A1_05_B		12,30	45,4
A2_01_A		3,30	44,9
A2_01_B		6,30	45,4
A2_01_C		12,30	46,5
A2_01_D		18,30	47,2
A2_02_A		6,30	40,9
A2_02_B		9,30	41,5
A2_02_C		18,30	44,3
A2_02_D		21,30	45,1
A3_01_A		6,30	43,9
A3_01_B		9,30	44,4
A3_01_C		18,30	45,8
A3_01_D		21,30	45,8
A3_02_A		6,30	43,1
A3_02_B		9,30	43,6
A3_02_C		18,30	45,2
A3_02_D		21,30	45,2
A3_03_A		6,30	42,5
A3_03_B		9,30	43,0
A3_03_C		18,30	44,8
A3_03_D		21,30	44,9
A3_04_A		6,30	21,9
A3_04_B		9,30	23,0
A3_04_C		18,30	26,9
A3_04_D		21,30	28,6
A3_05_A		6,30	26,2
A3_05_B		9,30	26,5
A3_05_C		18,30	29,5
A3_05_D		21,30	31,4
A3_06_A		6,30	26,5
A3_06_B		9,30	27,0
A3_06_C		18,30	30,3
A3_06_D		21,30	32,4
A3_07_A		6,30	36,6
A3_07_B		21,30	41,6
A4_01_A		6,30	34,4
A4_01_B		9,30	34,8
A4_01_C		12,30	35,3
A4_01_D		18,30	36,6
A4_01_E		24,30	36,8
A4_02_A		6,30	37,1
A4_02_B		12,30	38,4
A4_02_C		24,30	42,3
A4_03_A		6,30	37,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Daalwijkdreef/Elsrijkdreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
A4_03_B		12,30	39,0
A4_03_C		24,30	43,8
A4_04_A		6,30	38,5
A4_04_B		12,30	40,0
A4_04_C		24,30	47,0
B1_01_A		9,30	42,3
B1_01_B		24,30	48,0
B1_01_C		36,30	48,4
B1_01_D		42,30	48,5
B1_01_E		45,30	48,4
B1_01_F		48,30	48,4
B1_02_A		9,30	39,4
B1_02_B		24,30	46,0
B1_02_C		36,30	45,7
B1_02_D		42,30	45,7
B1_02_E		45,30	45,7
B1_02_F		48,30	45,7
B1_03_A		6,30	37,2
B1_03_B		12,30	38,4
B1_03_C		36,30	45,1
B1_03_D		48,30	45,1
B1_04_A		6,30	32,2
B1_04_B		12,30	32,7
B1_04_C		36,30	33,3
B1_04_D		48,30	33,0
B1_05_A		6,30	28,5
B1_05_B		12,30	29,9
B1_05_C		36,30	33,3
B1_05_D		48,30	33,1
B1_06_A		6,30	39,8
B1_06_B		21,30	44,2
B1_06_C		48,30	47,3
B1_07_A		6,30	39,6
B1_07_B		21,30	44,8
B1_07_C		48,30	46,2
B1_08_A		30,30	43,4
B1_08_B		42,30	44,5
B1_08_C		48,30	44,5
B1_09_A		30,30	44,4
B1_09_B		42,30	44,5
B1_09_C		48,30	44,7
B1_10_A		30,30	45,2
B1_10_B		33,30	45,3
B1_10_C		36,30	45,3
B1_10_D		42,30	45,3
B1_10_E		45,30	45,3
B1_10_F		48,30	45,3
C1_01_A		6,30	41,2
C1_01_B		12,30	42,8
C1_01_C		18,30	43,9
C1_02_A		6,30	30,5
C1_02_B		12,30	31,4
C1_02_C		18,30	33,9
C1_03_A		6,30	31,1
C1_03_B		12,30	32,4
C1_03_C		27,30	38,1
C1_03_D		33,30	33,2
C1_04_A		6,30	28,6
C1_04_B		12,30	31,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Daalwijkdreef/Elsrijkdreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
C1_04_C		27,30	38,0
C1_04_D		33,30	32,6
C1_05_A		6,30	38,0
C1_05_B		12,30	39,1
C1_05_C		27,30	44,1
C1_05_D		33,30	44,1
C1_06_A		6,30	39,0
C1_06_B		12,30	39,9
C1_06_C		27,30	44,5
C1_06_D		33,30	44,4
C1_07_A		6,30	41,0
C1_07_B		12,30	42,5
C1_07_C		27,30	46,5
C1_07_D		33,30	47,4
C2_01_A		6,30	42,6
C2_01_B		12,30	44,1
C2_01_C		24,30	46,1
C2_02_A		6,30	38,5
C2_02_B		12,30	40,0
C2_02_C		24,30	43,9
C2_03_A		6,30	38,1
C2_03_B		12,30	40,4
C2_03_C		24,30	44,1
C3_03_A		6,30	47,6
C3_03_B		9,30	48,2
C3_03_C		12,30	48,5
C3_03_D		18,30	48,9
C3_04_A		6,30	45,5
C3_04_B		12,30	46,5
C3_04_C		18,30	47,4
C3_05_A		6,30	43,9
C3_05_B		12,30	45,1
C3_05_C		18,30	46,6
C3_06_A		6,30	42,2
C3_06_B		12,30	43,6
C3_06_C		18,30	45,0
D1_01_A		3,30	51,1
D1_01_B		6,30	51,7
D1_01_C		9,30	52,1
D1_01_D		12,30	52,3
D1_02_A		3,30	48,6
D1_02_B		6,30	49,3
D1_02_C		9,30	49,6
D1_02_D		12,30	49,9
D1_03_A		3,30	35,8
D1_03_B		12,30	36,5
D1_04_A		3,30	48,1
D1_04_B		6,30	48,8
D1_04_C		9,30	49,1
D1_04_D		12,30	49,3
D2_01_A		3,30	48,2
D2_01_B		6,30	49,1
D2_01_C		9,30	49,5
D2_01_D		12,30	49,8
D2_01_E		15,30	50,1
D2_02_A		3,30	43,4
D2_02_B		9,30	44,7
D2_02_C		15,30	46,0
D2_03_A		3,30	37,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Daalwijkdreef/Elsrijkdreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
D2_03_B		15,30	38,2
D2_04_A		3,30	45,3
D2_04_B		9,30	46,3
D2_04_C		15,30	46,9
D3_01_A		2,40	51,0
D3_01_B		5,80	51,9
D3_01_C		17,80	52,6
D3_01_D		23,80	52,5
D3_02_A		2,40	48,0
D3_02_B		5,80	48,9
D3_02_C		17,80	49,8
D3_02_D		23,80	49,7
D3_03_A		2,40	47,0
D3_03_B		24,30	48,2
D3_04_A		2,40	36,3
D3_04_B		24,30	37,9
D3_05_A		2,40	44,8
D3_05_B		24,30	48,5
D3_06_A		2,40	47,7
D3_06_B		5,80	48,7
D3_06_C		17,80	49,5
D3_06_D		23,80	49,5
D3_10_A		26,80	51,7
D3_11_A		26,80	48,3
D3_12_A		26,80	47,5
D3_13_A		26,80	46,9
D3_14_A		26,80	39,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IV.3
Geluidbelasting vanwege Daalwijkdreef incl. 5 dB aftrek Wgh (wiebelruimte)

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Daalwijkdreef/Elsrijkdreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
A1_01_A		3,30	48,5
A1_01_B		6,30	49,3
A1_01_C		9,30	49,8
A1_01_D		12,30	50,2
B1_01_A		9,30	41,0
B1_01_B		24,30	48,0
B1_01_C		36,30	48,5
B1_01_D		42,30	48,5
B1_01_E		45,30	48,5
B1_01_F		48,30	48,5
C3_03_A		6,30	47,6
C3_03_B		9,30	48,2
C3_03_C		12,30	48,5
C3_03_D		18,30	49,0
C3_04_A		6,30	44,6
C3_04_B		12,30	45,7
C3_04_C		18,30	47,0
C3_05_A		6,30	43,6
C3_05_B		12,30	44,7
C3_05_C		18,30	46,5
D1_01_A		3,30	51,3
D1_01_B		6,30	51,9
D1_01_C		9,30	52,2
D1_01_D		12,30	52,4
D1_02_A		3,30	48,7
D1_02_B		6,30	49,4
D1_02_C		9,30	49,8
D1_02_D		12,30	50,0
D1_04_A		3,30	48,1
D1_04_B		6,30	48,8
D1_04_C		9,30	49,1
D1_04_D		12,30	49,3
D2_01_A		3,30	48,4
D2_01_B		6,30	49,2
D2_01_C		9,30	49,6
D2_01_D		12,30	49,9
D2_01_E		15,30	50,1
D2_02_A		3,30	42,5
D2_02_B		9,30	43,8
D2_02_C		15,30	45,3
D2_04_A		3,30	45,1
D2_04_B		9,30	46,2
D2_04_C		15,30	46,8
D3_01_A		2,40	51,1
D3_01_B		5,80	52,0
D3_01_C		17,80	52,8
D3_01_D		23,80	52,5
D3_02_A		2,40	48,0
D3_02_B		5,80	49,0
D3_02_C		17,80	49,9
D3_02_D		23,80	49,7
D3_03_A		2,40	47,1
D3_03_B		24,30	48,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Vergelijkingstabel
Map: C:\RS Akoestiek\Projecten\RS Akoestiek_projecten\2405a_HPZ Steigerblok Diemen\model\
Model Voorgrond: eerste model
Model Achtergrond: Vergelijking met Wgh_Bopa speelruimte
Groep: Waarde=Daalwijkdreef/Elsrijkdreef / Referentie=Daalwijkdreef/Elsrijkdreef (inclusief groepsreducties) / (inclusief groepsreducties)
Periode: Waarde=Lden / Referentie=Lden
Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Verschil
D2_01_A		3,30	48,4	48,2	0,2
D2_01_B		6,30	49,2	49,1	0,1
D2_01_C		9,30	49,6	49,5	0,1
D2_01_D		12,30	49,9	49,8	0,1
D2_01_E		15,30	50,1	50,1	0,0
D2_02_A		3,30	42,5	43,4	-0,9
D2_02_B		9,30	43,8	44,7	-0,9
D2_02_C		15,30	45,3	46,0	-0,7
D2_04_A		3,30	45,1	45,3	-0,1
D2_04_B		9,30	46,2	46,3	-0,1
D2_04_C		15,30	46,8	46,9	-0,1
D3_01_A		2,40	51,1	51,0	0,1
D3_01_B		5,80	52,0	51,9	0,1
D3_01_C		17,80	52,8	52,6	0,1
D3_01_D		23,80	52,5	52,5	0,1
D3_02_A		2,40	48,0	48,0	0,0
D3_02_B		5,80	49,0	48,9	0,0
D3_02_C		17,80	49,9	49,8	0,0
D3_02_D		23,80	49,7	49,7	0,0
D3_03_A		2,40	47,1	47,0	0,1
D3_03_B		24,30	48,1	48,2	-0,1
A1_01_A		3,30	48,5	48,4	0,1
A1_01_B		6,30	49,3	49,2	0,1
A1_01_C		9,30	49,8	49,7	0,1
A1_01_D		12,30	50,2	50,1	0,1
C3_03_A		6,30	47,6	47,6	0,0
C3_03_B		9,30	48,2	48,2	0,0
C3_03_C		12,30	48,5	48,5	0,0
C3_03_D		18,30	49,0	48,9	0,0
C3_04_A		6,30	44,6	45,5	-0,9
C3_04_B		12,30	45,7	46,5	-0,9
C3_04_C		18,30	47,0	47,4	-0,4
B1_01_A		9,30	41,0	42,3	-1,4
B1_01_B		24,30	48,0	48,0	0,0

Geluidbelasting Daalwijkdreef incl. 5 dB aftrek Wgh

Rapport: Vergelijkingstabel
Map: C:\RS Akoestiek\Projecten\RS Akoestiek_projecten\2405a_HPZ Steigerblok Diemen\model\
Model Voorgrond: eerste model
Model Achtergrond: Vergelijking met Wgh_Bopa speelruimte
Groep: Waarde=Daalwijkdreef/Elsrijkdreef / Referentie=Daalwijkdreef/Elsrijkdreef (inclusief groepsreducties) / (inclusief groepsreducties)
Periode: Waarde=Lden / Referentie=Lden
Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Verschil
B1_01_C		36,30	48,5	48,4	0,1
B1_01_D		42,30	48,5	48,5	0,1
B1_01_E		45,30	48,5	48,4	0,1
B1_01_F		48,30	48,5	48,4	0,1
C3_05_A		6,30	43,6	43,9	-0,3
C3_05_B		12,30	44,7	45,1	-0,3
C3_05_C		18,30	46,5	46,6	-0,2
D1_01_A		3,30	51,3	51,1	0,1
D1_01_B		6,30	51,9	51,7	0,2
D1_01_C		9,30	52,2	52,1	0,1
D1_01_D		12,30	52,4	52,3	0,1
D1_02_A		3,30	48,7	48,6	0,1
D1_02_B		6,30	49,4	49,3	0,1
D1_02_C		9,30	49,8	49,6	0,1
D1_02_D		12,30	50,0	49,9	0,1
D1_04_A		3,30	48,1	48,1	0,0
D1_04_B		6,30	48,8	48,8	0,0
D1_04_C		9,30	49,1	49,1	0,0
D1_04_D		12,30	49,3	49,3	0,0

Bijlage V Aantal woningen met overschrijding voorkeursgrenswaarde

Aantal woningen Steigerblok

Ontheffingswaarde 54 dB

Geluidbron: Daalwijkdreef



RS Akoestiek



Aantal woningen Steigerblok

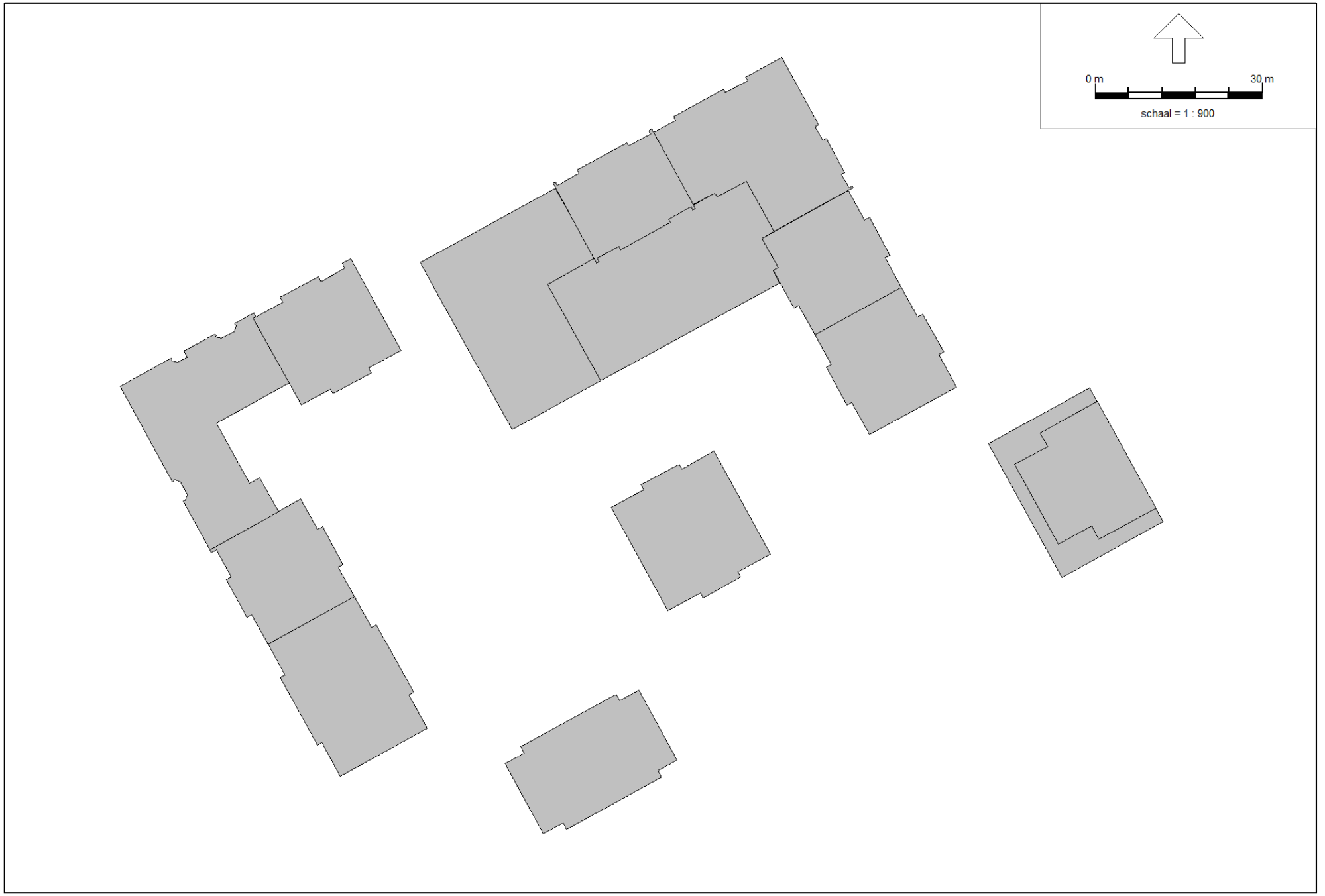
Ontheffingswaarde 53 dB

Geluidbron: Bergwijkdreef

RS Akoestiek

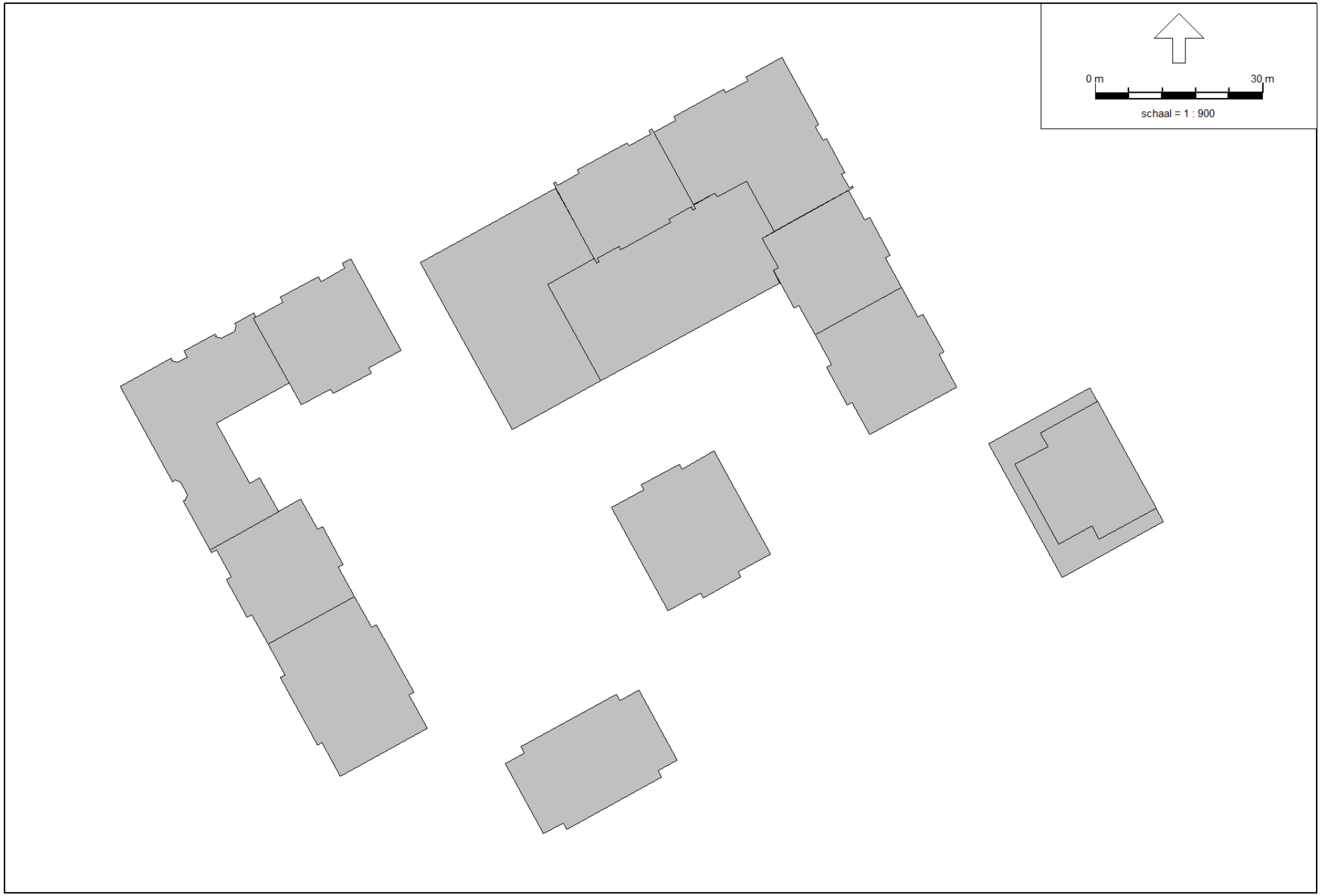
Bijlage VI Geluidluwe gevels/te creëren geluidluwe gevels

Geluidluwe gevels vanwege Daalwijkdreef



RS Akoestiek

Geluidluwe gevels vanwege Bergwijkdreef



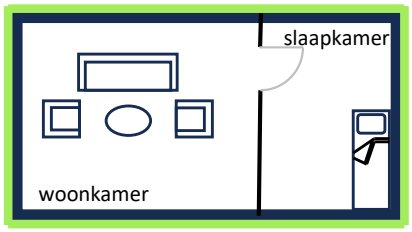
RS Akoestiek

Bijlage VII Toetsingssituaties beleid gemeente Diemen

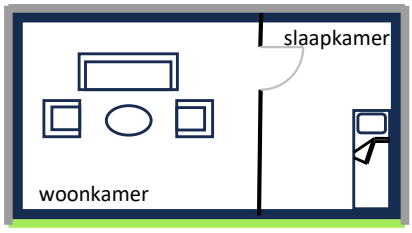
Dit overzicht geeft schematisch weer voor welke situaties de gemeente Diemen de gevel als geluidluwe gevel ziet. Deze situaties zijn weergegeven met groene letters bij het woord **situatie**. Als **situatie** in rood is weergegeven wordt dat niet gezien als een geluidluwe gevel. Het begrip geluidluwe gevel wordt gebruikt binnen het geluidbeleid van de gemeente Diemen en wordt toegepast bij het ruimtelijk toelaten van nieuwe woningen binnen bijvoorbeeld het Omgevingsplan.

Legenda	Uitgangspunten
Geluidluwe zijde Geluidbelaste zijde Glazen afscheiding Buitenmuur Binnenmuur Balkonrand met afscherming	• In de buitenmuur is het mogelijk om een te openen raam te plaatsen. • Het geluid op de gevel wordt berekend op 2/3 van de verdiepingshoogte. **Situatie** 7, 8 en 9 is oranje weergegeven. Deze situaties hebben weliswaar wel een geluidluwe gevel maar voldoen niet aan het gemeentelijke geluidbeleid omdat de geluidluwe gevel niet van de slaapkamer is.

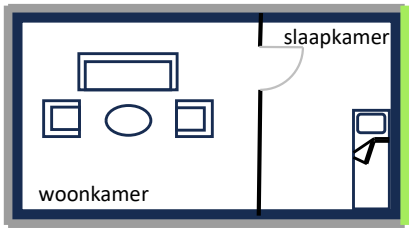
Situatie 1



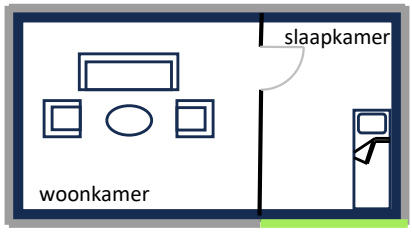
Situatie 2



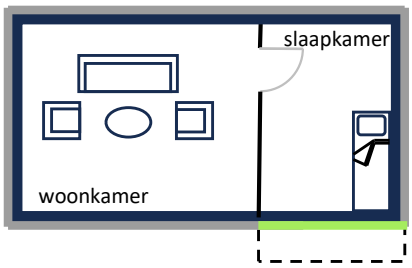
Situatie 3



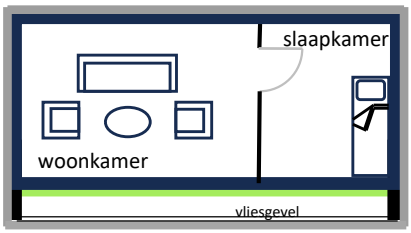
Situatie 4



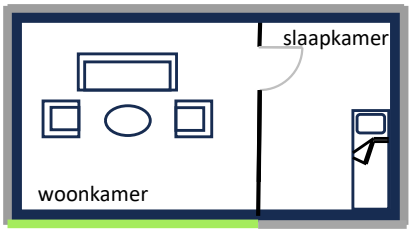
Situatie 5



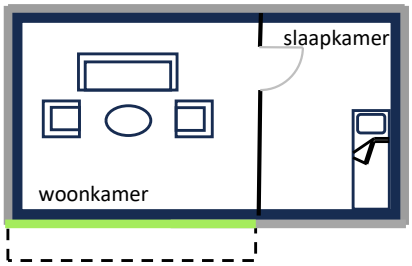
Situatie 6



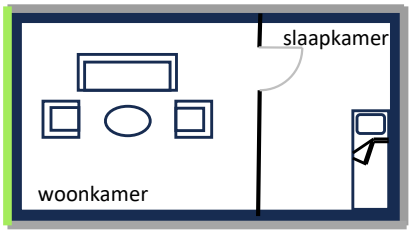
Situatie 7



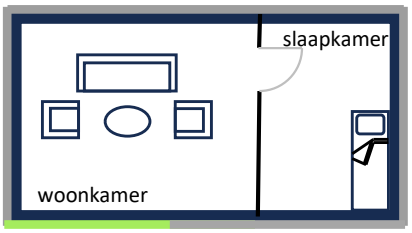
Situatie 8



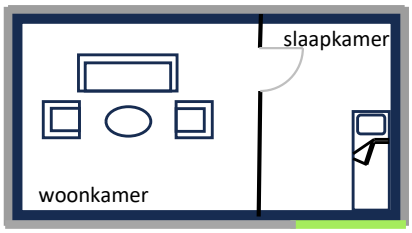
Situatie 9



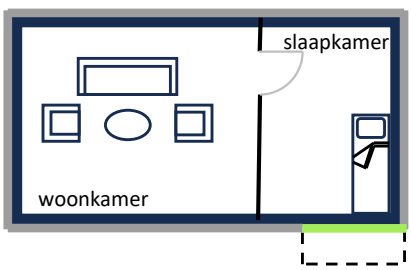
Situatie 10



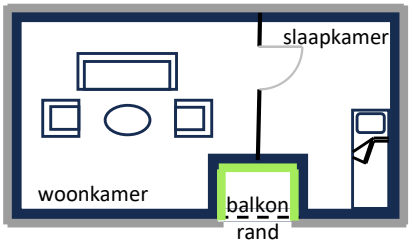
Situatie 11



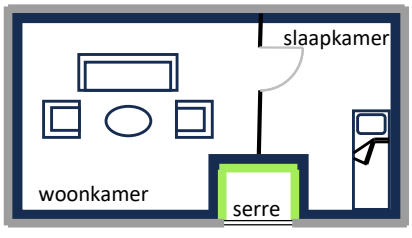
Situatie 12



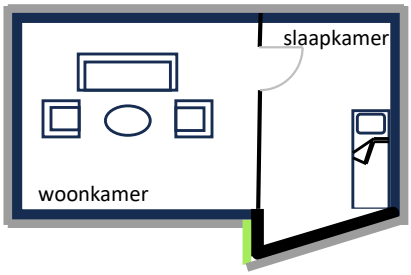
Situatie 13



Situatie 14



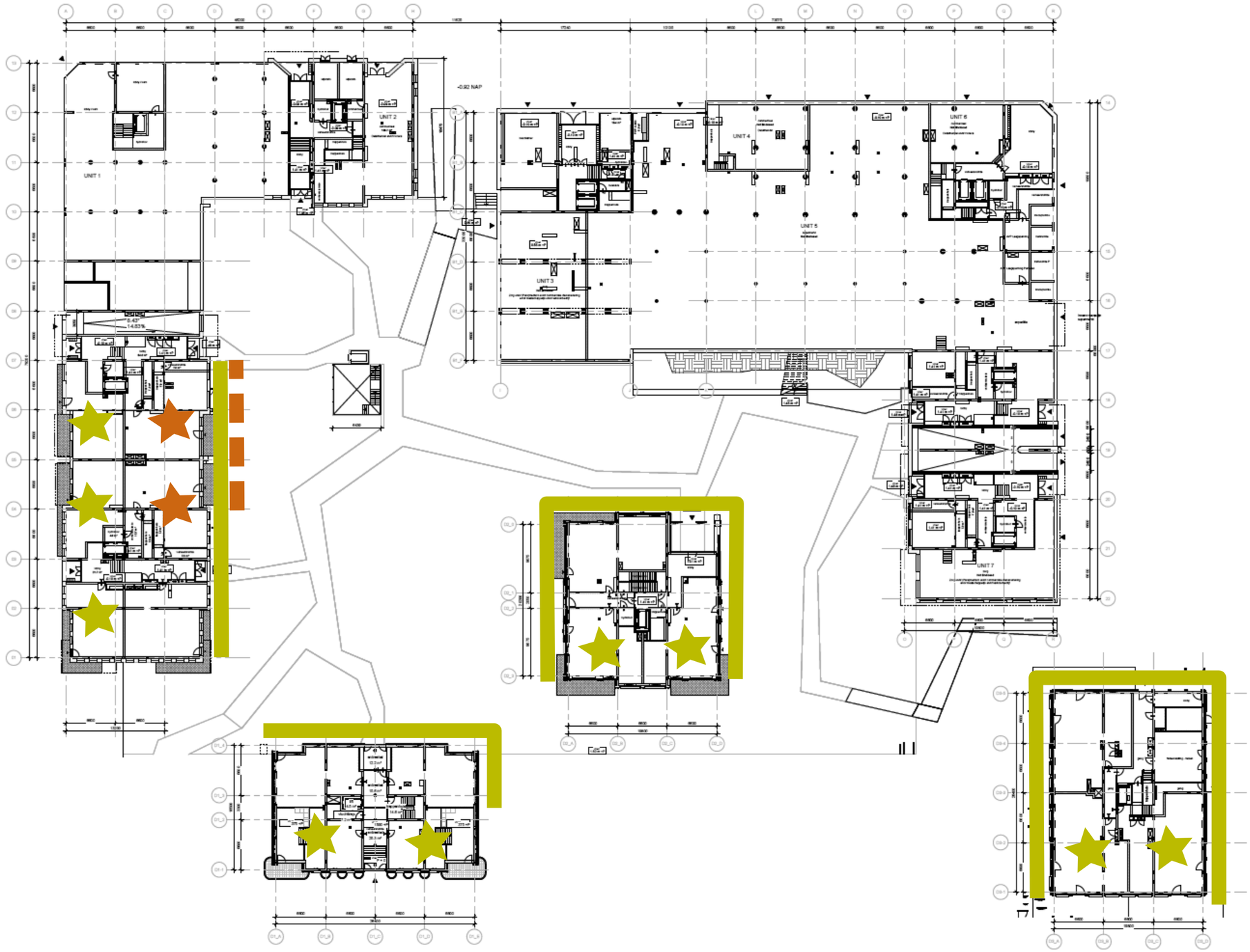
Situatie 15



Bijlage 12 - Plattegronden met overzicht geluid-maatregelen

Overzicht geluidmaatregelen





ALGEMENE BEPALINGEN

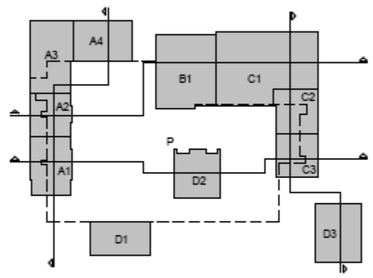
- Alle buitenkozijnen en woning-entreedeuren, inclusief hang en sluitwerk, voldoen minimaal aan weerstandsklasse 2 volgens NEN 5096.
- Vloerafschelding worden uitgevoerd conform bouwbesluit:
  - Hoogte minimaal 1000mm indien de vloer lager ligt dan 13m
  - Hoogte minimaal 1200mm indien de vloer hoger ligt dan 13m
  - Openingen: de horizontaal gemeten afstand niet groter dan 0,1m
- Vrije doorgang (in een opening en/of doorgang): hoogte groter of gelijk 2300mm, breedte groter of gelijk 850mm (op horizontaal vlak).
- Conform NEN 2580 drempel in vloer van toegankelijkheidsector heeft maximale hoogteverschil met aansluitende vloer, tamelin, hellingbaan of lift van 20mm. Bouwbesluit art. 4.16. Geldt voor toegang alle woningen en woongebouw.
- Veiligheidsbeglazing in algemene verkeersruimtes ter voorkoming van lichamelijk letsel bij doorvallen (ongevallen) conform NEN 3569 en in de woningen veiligheidsbeglazing ter voorkoming van doorvallen en/of inbraakwerendheid conform NEN 6702 bij niveauverschillen groter dan 1 meter.
- Constructieve gegevens/berekeningen volgens opgave constructeur.
- Sanitair ruimten, keukens en meterbergingen >1.5m2 worden op mechanische wijze geventileerd.
- Ventilatie: installatie volgens opgave adviseur installaties.
- In liftschacht zijn uitsluitend leidingen of installaties aanwezig die nodig zijn voor het veilig functioneren van de liften.
- De liftschacht is waterdicht e.e.a. conform NEN 2778.
- Vochtwering van aardlatse ruimten: tegelwerk voldoet aan NEN 2778.
- Dakafschot 16mm/m.
- Noodoventorten en spuwers op alle dakvlakken; aantal en afmetingen volgens opgave constructeur.
- Dakvlakken voorzien van aanrijdbeveiliging (dakdoorgangen in combinatie met persoonlijk beschermingsmiddelen).
- Voldoende bescherming en wering tegen het binnendringen van ongedierte, ratten en muizen conform Bouwbesluit art. 3.69 en 3.70.
- De hoofddraagconstructie heeft een brandwerendheid mbt bezwijken volgens opgave constructeur.
- Brandcellen volgens opgave in het brandrapport.
- Staalconstructie brandwerend omsloten of coaten.
- Deuren in vluchtroutes dienen zonder losse hulpmiddelen kunnen worden geopend. Deuren voorzien van vergrendelingen deurvastzetinrichtingen, automatisch bediende deuren en draaideuren voldoen aan hoofdstuk 10 van het boek 'brandbeveiligingsinstallaties' van het NVBI.
- Alle doorvoeren door brandscheidingen dienen evenwens brandwerend uitgevoerd te worden. De brandwerendheid dient gelijk te zijn aan de brandwerendheid van de vloer/wand waar de doorvoeringen doorheen gaan.
- De doorvoeren door de vloeren tpv meterkasten 880 uitvoeren.
- De daglichtopeningen volgens rapportage adviseur.
- Voor geluidwerendevoorzieningen, zoals glaspakbouw in de buitengevel, zie rapportage adviseur bouwfysica.
- Voor berekeningen geluidwering en nageïmtijd, zie rapportage adviseur bouwfysica.
- Voor berekeningen brandoverslag en vluchtwegen, zie rapportage brandadviseur.
- De nood- en transparantverlichting aanbrengen conform bouwbesluit. NEN-EN 1838.
- Optrede/aantrede trappen voldoet aan eisen bouwbesluit.
- Keuken: opstelplaats koolzinkwtel, afvoer riolering, aansluitpunt drinkwater; mechanische ventilatie.
- Toilet: afm 0,9m. x 1,2m., afvoer riolering, aansluitpunt water; waterafdichtend materiaal: vloer, wand (h=1,2m).; mechanische ventilatie.
- Badkamer: afm. min. 1.6m2; afvoer riolering, aansluitpunt water; waterafdichtend materiaal: wand (h=1,2m. h=2,1m (over 3m. lengte); mechanische ventilatie.

RENVOOI BOUWKUNDIG PLATTEGROND

beton ilweg	hoofdentree gebouw
kalkzandsteen	nevenentree gebouw
metselwerk	hoofdentree woning
beton prefab	nevenentree woning
metalstudewand	vloerluik
isolatie	schacht
cellenbeton	materiaal (elektra/warmte/koude)
vzw voorzetwand	
var ventilatie algemene ruimte	
mv mechanische ventilatie	
hwa hemelwaterafvoer	
sp spuwer	
gemiddelde pijl aantrede / optrede in mm	

armatuur (transparant verlichtind)
met vluchtroutewandulding met vluchtwegrichting
zelfsluitend
EI of EW: 20/30/60 minuten brandwerende afdichting (een- en/of tweezijdig)
wand 20 minuten brandwerend
wand 30 minuten brandwerend
wand 60 minuten brandwerend
algemene noodverlichting
ruimte voorzien van noodverlichting
rm rookmelder
BV beschermde vluchtroute
EBV extra beschermde vluchtroute
V vluchtdeur zonder hulpmiddelen te openen aan vluchtzijde
KM drenger met vastzetinrichting op elgnaalering
P deur met paniekbalok of te openen met lichte druk
vb vluchtdeur vrijgeven bij brand

brandmelder
brandalarmpaneel
brandblusser
druge blusleiding aansluitbrandpunt
sleutelkuis
brandwerendgang
brandwerendwand



plattegrond begane grond

AM

Steigerblok

plattegrond begane grond

Revision Number	Revision Date

1:200 | 02-09-2024 | CONCEPT

23021 DO.-.01.0.V00

Cie. asscid B.V.
Kleine-Gartmanplantsoen 25A
1017 RN Amsterdam
Postbus 17290
NL-1001 JG Amsterdam
Nederland

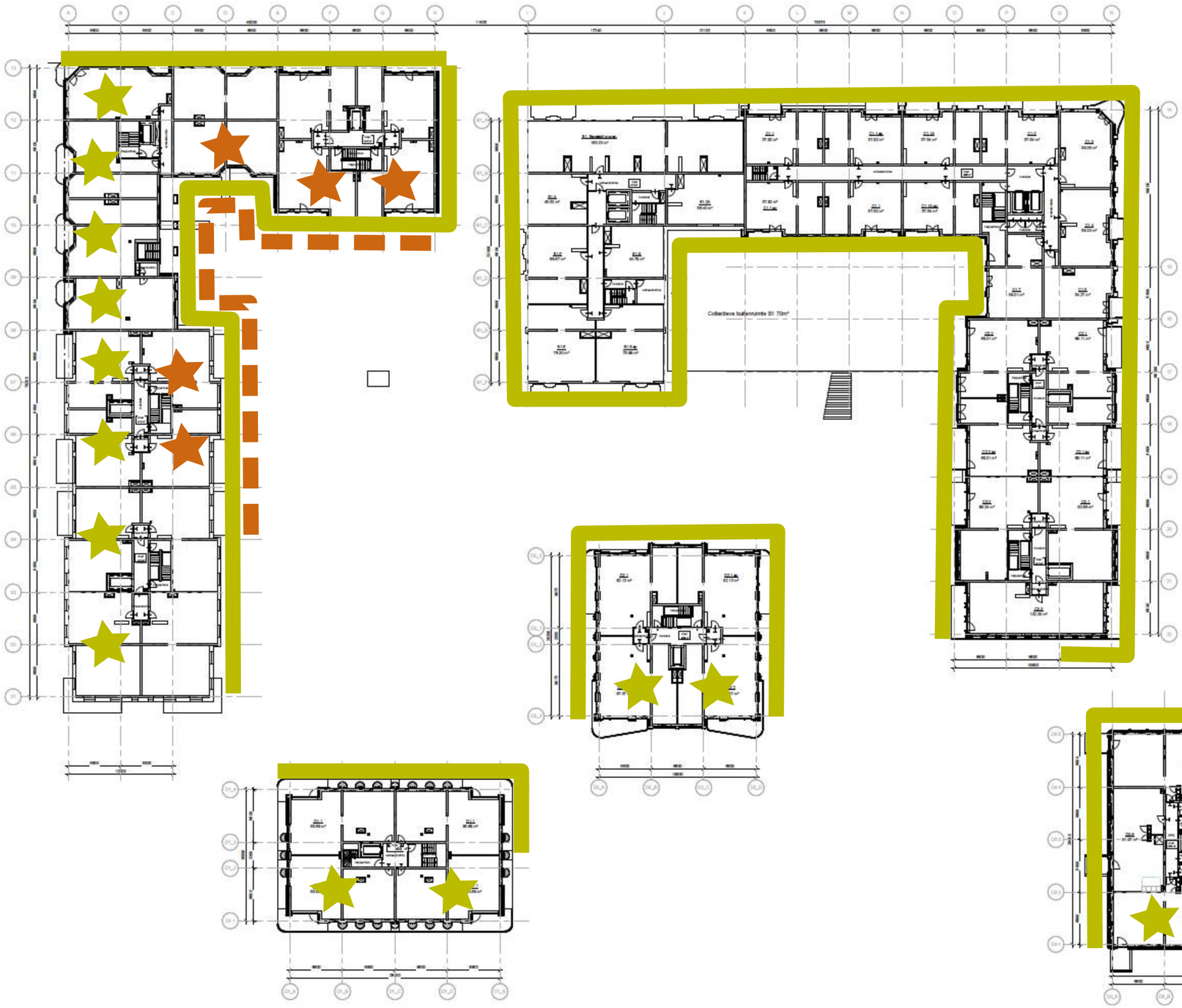
T +31 (0)20 6308 300
E info@cieasscid.nl
www.cieasscid.nl

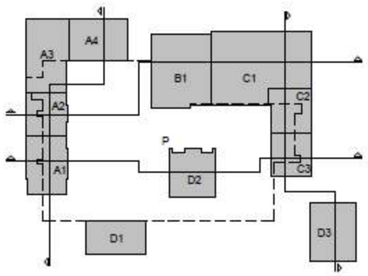
ALGEMENE BEPALINGEN

- Alle buitenkozijnen en woning entreedeuren, inclusief hang en sluitwerk, voldoen minimaal aan weerstandsklasse 2 volgens NEN 5096.
- Vloerafscheiding worden uitgevoerd conform bouwbesluit:
  - Hoogte minimaal 1000mm indien de vloer lager ligt dan 13m
  - Hoogte minimaal 1200mm indien de vloer hoger ligt dan 13m
  - Openingen: de horizontaal gemeten afstand niet groter dan 0.1m
- Vrije doorgang (in een opening en/of doorgang) hoogte groter of gelijk 2300mm, breedte groter of gelijk 850mm (op horizontaal vlak).
- Conform NEN 2580 drempel in vloer van toegankelijkheidssector heeft maximale hoogteverschil met aansluitende vloer, terrein, hellingbaan of lift van 20mm. Bouwbesluit art. 4.18. Geldt voor toegang alle woningen en woongebouw.
- Veiligheidsbeglazing in algemene verkeersruimtes ter voorkoming van lichamelijk letsel bij doorvallen (ongevallen) conform NEN 3569 en in de woningen veiligheidsbeglazing ter voorkoming van doorvallen en/of doorvalbeveiliging conform NEN 6702 bij niveauverschillen groter dan 1 meter.
- Constructieve gegevens/berekeningen volgens opgave constructeur.
- Sanitair ruimten, keukens en bergingen >1.5m2 worden op mechanische wijze geventileerd.
- Ventilatie: installatie volgens opgave adviseur installaties.
- In liftschacht zijn uitsluitend leidingen of installaties aanwezig die nodig zijn voor het veilig functioneren van de liften.
- De liftschacht is waterdicht e.a.a. conform NEN 2778.
- Vochtwering van sanitaire ruimten: tegelwerk voldoet aan NEN 2778.
- Dekelhicht: 16mm/m.
- Noodoventoriten en souvers op alle dakvlakken: aantal en afmetingen volgens opgave constructeur.
- Dakvlakken voorzien van aanlijnbeveiliging (dakborgpunten in combinatie met persoonlijk beschermingsmiddelen). Volgende beschermingen en werking tegen het binnendringen van ongedierte, ratten en muizen conform Bouwbesluit art. 3.69 en 3.70.
- De hoofddraagconstructie heeft een brandweerendheid mbt bezwijken volgens opgave constructeur.
- Brandeisen volgens opgave in het brandconcept.
- Staalconstructie brandwerend omkleden of coaten.
- Deuren in vluchtroutes dienen zonder losse hulpmiddelen kunnen worden geopend. Deuren voorzien van vergrendelingen deurinstelzelinrichtingen, automatisch bediende deuren en draaideuren voldoen aan hoofdstuk 10 van het boek 'brandbeveiligingsinstallaties' van het NVBR.
- Alle doorvoeren door brandscheidingen dienen eveneens brandwerend uitgevoerd te worden. De brandwerendheid dient zoveilt te zijn aan de brandwerendheid van de vloer/wand waar de doorvoeringen doorheen gaan.
- De doorvoeren door de vloeren tpv meterkasten B60 uitvoeren.
- De daglichtopeningen volgens rapportage adviseur.
- Voor geluidswerende voorzieningen, zoals glasgevoeve in de buitengevel, zie rapportage adviseur bouwfysica.
- Voor berekeningen geluidswering en nagalmtijd, zie rapportage adviseur bouwfysica.
- Voor berekeningen brandoverslag en vluchtwegen, zie rapportage brandadviseur.
- De nood- en transaersntverlichtino aanbrenoen conform bouwbesluit. NEN-EN 1838.
- Optrede/aantrede trappen voldoet aan eisen bouwbesluit.
- Keuken: opstelplaats kookteestel, afvoer rookring, aansluitpunt drinkwater, mechanische ventilatie.
- Toilet: afm 0.9m. x 1.2m., afvoer rookring, aansluitpunt water; vetterafstotend materiaal: vloer, wand (h=1,2m).; mechanische ventilatie.
- Badkamer: afm. min. 1.6m2 afvoer rookring, aansluitpunt water; vetterafstotend materiaal: wand (h=1,2m. h=2,1m (over 3m. lengte); mechanische ventilatie.

RENVOOI BOUWKUNDIG PLATTEGROND

	beton ihwg	▼	hoofdentree gebouw
	kalkzandsteen	▽	nevenentree gebouw
	metselwerk	▼	hoofdentree woning
	beton prefab	▽	nevenentree woning
	metalstudwand	⊠	vloerluik
	isolatie	⊠	schacht
	cellenbeton		meterkast (elektra/warmte/koude)
vzw	voorzetwand		
hwa	hemelwaterafvoer		
sp	spuwer		
a / o	aantrede / optrede in mm		

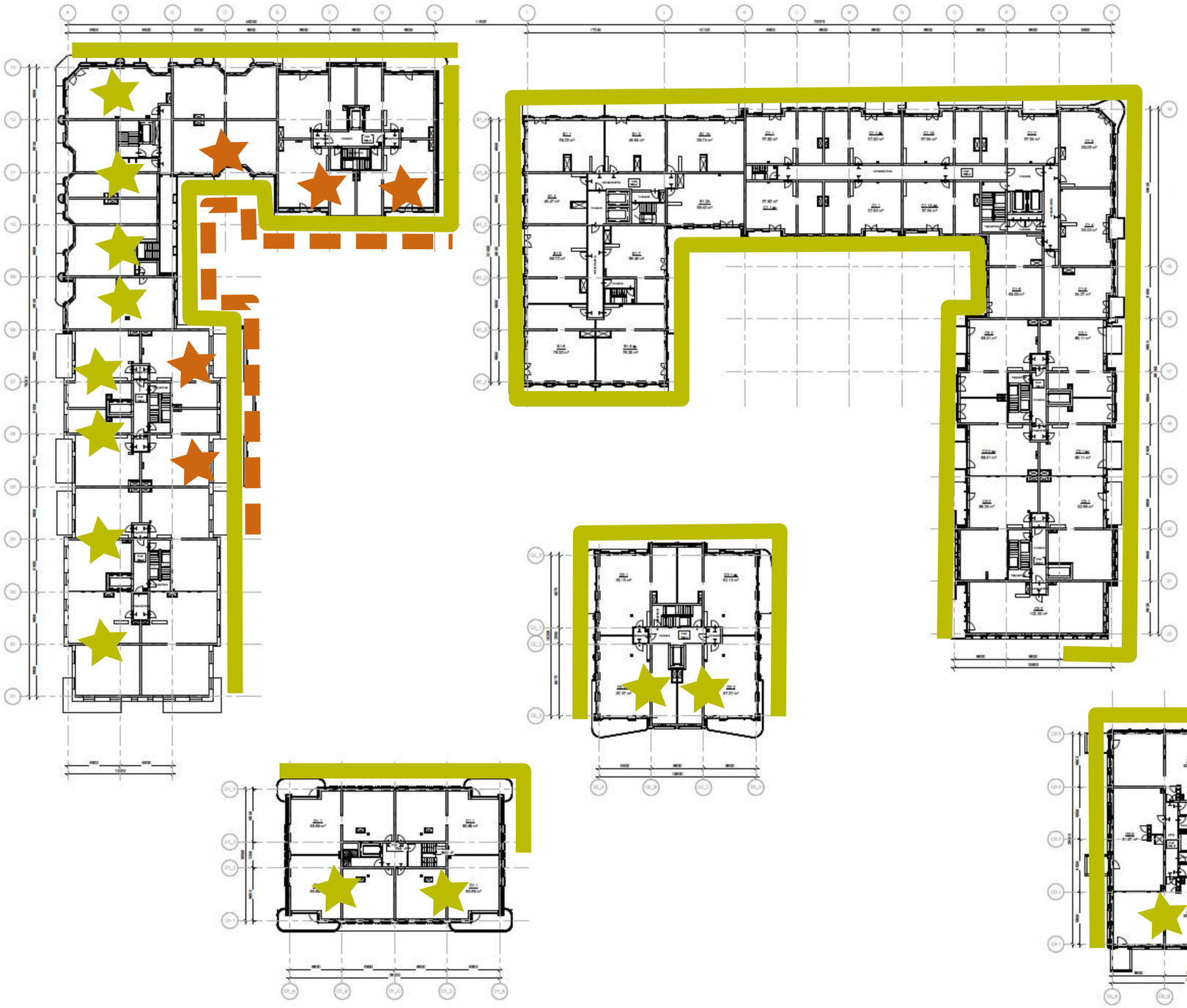




plattegrond eerste verdieping

AM		
Steigerblok		
plattegrond eerste verdieping	1:200	29-11-2024 CONCEPT
	23021	DO.-.01.0.V01

Cie.



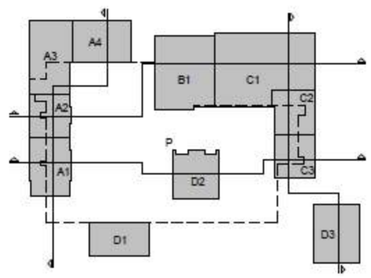
ALGEMENE BEPALINGEN

- Alle bullenkostpen en woning entreedeuren, inclusief hang en sluitwerk, voldoen minimaal aan weerstandsklasse 2 volgens NEN 5096.
- Vloerafscheiding worden uitgevoerd conform bouwbesluit:
  Hoogte minimaal 1000mm indien de vloer lager ligt dan 13m
  Hoogte minimaal 1200mm indien de vloer hoger ligt dan 13m
  Openingen: de horizontale/ openeiten afstand niet groter dan 0.1m
- Vrije doorgang (in een opening en/of doorgang): hoogte groter of gelijk 2300mm, breedte groter of gelijk 550mm (op horizontaal vlak).
- Conform NEN 2580 drempel in vloer van toegankelijkheidssector heeft maximale hoogteverschil met aansluitende vloer, terwijl, hellingbaan of lift van 20mm. Bouwbesluit art. 4.18. Geldt voor toegang alle woningen en woongebouw.
- Veiligheidsbeglazing in absemene verkeersruimtes ter voorkoming van lichamelijk letsel bij doorvallen (ongevallen) conform NEN 3569 en in de woningen veiligheidsbeglazing ter voorkoming van doorvallen en/of doorvalle-veiligng conform NEN 6702 bij niveauverschillen groter dan 1 meter.
- Constructieve gegevens/berekeningen volgens opgave constructeur.
- Sanitair ruimten, keukens en bergingen >1.5m2 worden op mechanische wijze geventileerd.
- Ventilatie: installatie volomte cocave achteuur installaties.
- In liftschacht zijn uitsluitend leidingen of installaties aanwezig die nodig zijn voor het veilig functioneren van de liften.
- De liftschacht is waterdicht e.e.a. conform NEN 2778.
- Vochtwering van aanbare ruimten: tegelwerk voldoet aan NEN 2778.
- Dekelschicht: 65mm/m.
- Noodvoorzieningen en sceuvers os alle dakvlakken: aantal en afmetingen volgens opgave constructeur.
- Dakvlakken voorzien van aanlijnbeveiliging (dakdoorgangen in combinatie met persoonlijk beschermingsmiddelen).
- Voldoende bescherming en warting tegen het binnendringen van ongedierte, ratten en muizen conform Bouwbesluit art. 3.69 en 3.70.
- De hoofddraagconstructie heeft een brandweerstandheid mbt bezetijken volgens opgave constructeur.
- Brandsleen volgens cocave in het brandcscoort.
- Staalconstructie brandwerend omkleden of coaten.
- Deuren in vluchtroutes dienen zonder kwa hulpmiddelen kunnen worden geopend. Deuren voorzien van vergrendelingen deurvastzetinrichtingen, automatisch bediende deuren en draaideuren voldoen aan hoofdstuk 10 van het boek 'brandbeveiligingsinstallaties' van het NVBI.
- Alle doorvoeren door brandscheidingen dienen eveneens brandwerend uitgevoerd te worden. De brandweerstandheid dient delikt te zijn aan de brandweerstandheid van de vloer/wand waar de doorvoeringen doorheen gaan.
- De doorvoeren door de vloeren tpv meterkasten 950 uitvoeren.
- De daglichtopeningen volgens rapportage adviseur.
- Voor geluidswerendvoorzieningen, zoals glasopbouw in de buitengevel, zie rapportage adviseur bouwfysica.
- Voor berekeningen geluidswering en nagalmtijd, zie rapportage adviseur bouwfysica.
- Voor berekeningen brandovverslag en vluchtwegen, zie rapportage brandadviseur.
- De rood- en transparant-verlichting aanbrengen conform bouwbesluit. NEN-EN 1838.
- Optrede/aantrede trappen voldoet aan eisen bouwbesluit.
- Keuken: opstelplaats kookttoestel, afvoer rickering, aansluitpunt drinkwater, mechanische ventilatie.
- Toilet: afm 0.9m. x 1.2m., afvoer rickering, aansluitpunt water, wetenafstotend materiaal: vloer, wand (h=1,2m)., mechanische ventilatie.
- Badkamer: afm. min. 1.6m2; afvoer rickering, aansluitpunt water, wetenafstotend materiaal: wand (h=1,2m: h=2,1m (over 3m. lengte); mechanische ventilatie.

RENVOOI BOUWKUNDIG PLATTEGROND

	beton ihwg	▼	hoofdentree gebouw
	kalkzandsteen	▽	nevenentree gebouw
	metselwerk	▼	hoofdentree woning
	beton prefab	▽	nevenentree woning
	metalstuddwand	☒	vloerluik
	isolatie	☒	schacht
	cellenbeton		materiaal (elektra/warmte/koude)
vzw	voorzetwand		
hws	hermetiewisterafvoer		
sp	spuwer		
a / o	aantrede / optrede in mm		

plattegrond tweede verdieping



AM

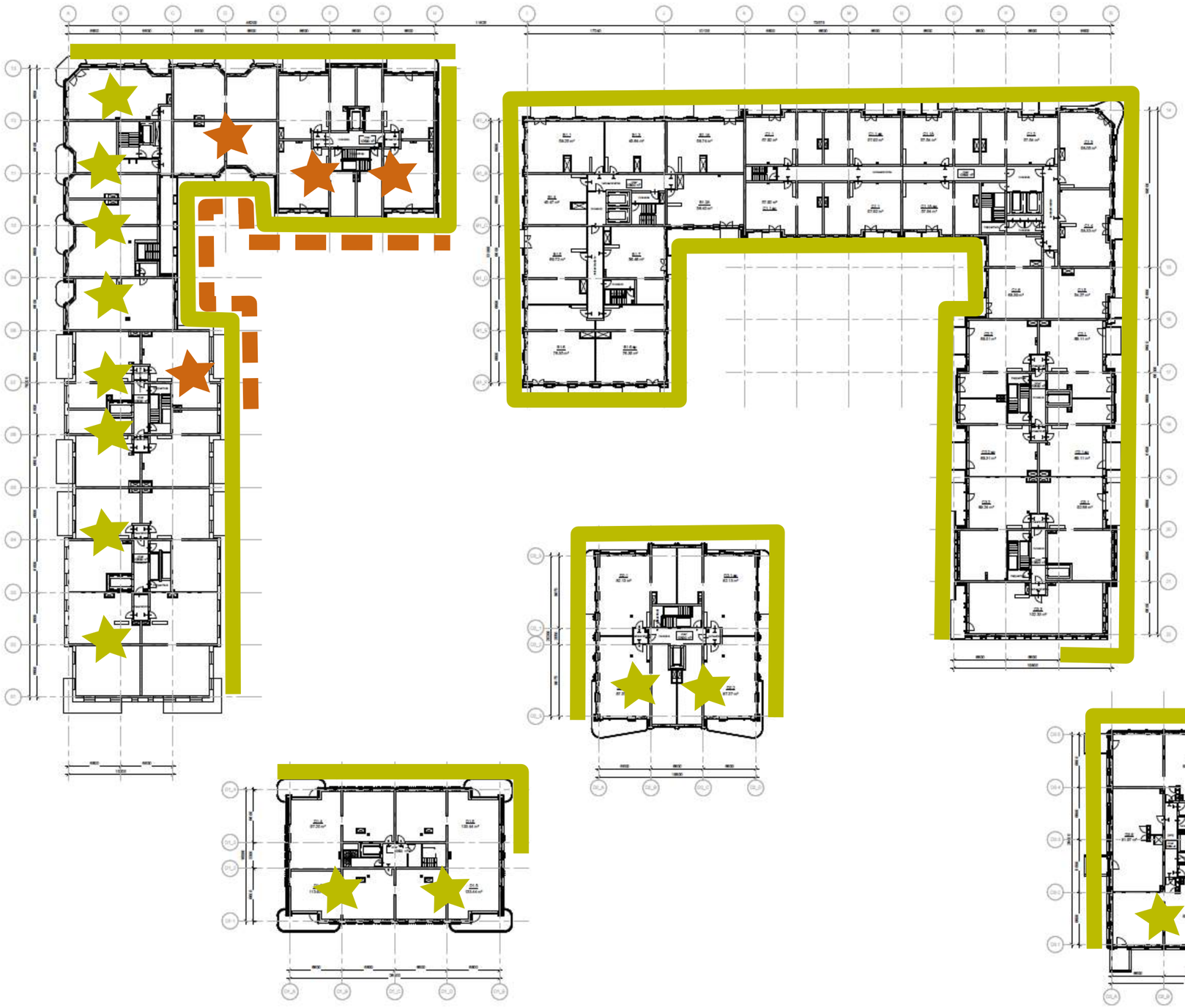
Steigerblok

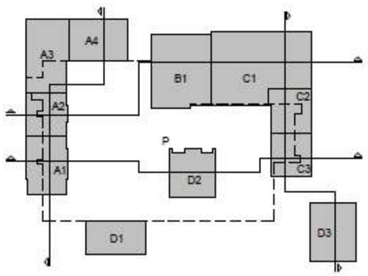
plattegrond tweede verdieping

Revision Number	Revision Date

1:200 | 29-11-2024 | CONCEPT

23021 DO.-.01.0.V02





ALGEMENE BEPALINGEN

- Alle buitenkozijnen en woning-entreedeuren, inclusief hang en sluitwerk, voldoen minimaal aan weerstandsklasse 2 volgens NEN 5096.
- Vloerafscheiding worden uitgevoerd conform bouwbesluit:
  Hoogte minimaal 1000mm indien de vloer lager ligt dan 13m
  Hoogte minimaal 1200mm indien de vloer hoger ligt dan 13m
  Obenimoen: de horizontaal gemeten afstand niet groter dan 0.1m
- Vrije doorgang (in een opening en/of doorgang): hoogte groter of gelijk 2300mm, breedte groter of gelijk 850mm (op horizontaal vlak).
- Conform NEN 2580 drempel in vloer van toegankelijkheidssector heeft maximale hoogteverschil met aansluitende vloer, hemen, hellingbaan of lift van 20mm. Bouwbesluit art. 4.15. Geldt voor toegang alle woningen en woongebouw.
- Veiligheidsbeglazing in sibemene verkeersruimtes ter voorkoming van lichamelijk letsel bij doorvallen (ongevallen) conform NEN 3569 en in de woningen veiligheidsbeglazing ter voorkoming van doorvallen en/of doorvalbeveiliging conform NEN 6702 bij niveauverschillen groter dan 1 meter.
- Constructieve gegevens/berekeningen volgens opgave constructeur.
- Sanitair ruimten, keukens en bergingen >1.5m2 worden op mechanische wijze geventileerd.
- Ventilatie: installatie volgens cocave adviseur installaties.
- In liftschacht zijn uitsluitend leidingen of installaties aanwezig die nodig zijn voor het veilig functioneren van de liften.
- De liftschacht is waterdicht e.a.a. conform NEN 2778.
- Vochtwering van aanliane ruimten tegelwerk voldoet aan NEN 2778.
- Dakschacht 15mm/m.
- Noodvoorzieningen en acuweers op alle dak/vlaklken, aantal en afmetingen volgens cocave constructeur.
- Dak/vlaklken voorzien van aantijbeveiliging (dakborgpunten in combinatie met persoonlijk beschermingsmiddelen).
- Voldoende bescherming en wering tegen het binnenkringen van ongedierte, ratten en muizen conform Bouwbesluit art. 3.69 en 3.70.
- De hoofddraagconstructie heeft een brandweerstand mbt bezwijken volgens opgave constructeur.
- Brandklasse volgens cocave in het brandcsoort.
- Staalconstructie brandwerend omkleden of coaten.
- Deuren in vluchtroutes dienen zonder losse hulpmiddelen kunnen worden geopend. Deuren voorzien van vergrendelingen deurcsetzelinrichtingen, automatisch bediende deuren en draaideuren voldoen aan hoofdstuk 10 van het boek 'brandbeveiligingsinstallaties' van het NVBR.
- Alle doorvoeren door brandscheidingen dienen evenwerts brandwerend uitgevoerd te worden. De brandwerendheid dient ceilik te zijn aan de brandwerendheid van de vloer/wand waar de doorvoeringen doorheen gaan.
- De doorvoeren door de vloeren tps meterkasten SW0 uitvoeren.
- De dagliichtopeningen volgens rapportage advseur.
- Voor geluidswerendverordeningen, zoals glascpbouw in de buitengevel, zie rapportage advseur bouwfysica.
- Voor berekeningen geluidswering en nagalmtijd, zie rapportage advseur bouwfysica.
- Voor berekeningen brandoverslag en vluchtwegen, zie rapportage brandadviseur.
- De nood- en transeemverlichting worden conform bouwbesluit. NEN-EN 1838.
- Opheide/aanhevde trappen voldoet aan eisen bouwbesluit.
- Keuken: opstelplaats kookloestel, afvoer riolering, aansluitpunt drinkwater, mechanische ventilatie.
- Toilet: afm 0.8m. x 1.2m., afvoer riolering, aansluitpunt water; wateraflobend materiaal: vloer, wand (h=1,2m)., mechanische ventilatie.
- Badkamer: afm. min. 1.6m2; afvoer riolering, aansluitpunt water; wateraflobend materiaal: wand (h=1,2m. h=2,1m (over 3m. lengte); mechanische ventilatie.

RENVOOI BOUWKUNDIG PLATTEGROND

	beton ihwg	▼	hoofdentree gebouw
	kalkzandsteen	▽	nevenentree gebouw
	metselwerk	▼	hoofdentree woning
	beton prefab	▽	nevenentree woning
	metalstuctwand	⊠	vloerluik
	isolatie	⊠	schacht
	cellenbeton		meterkast (elektra/warmte/koude)
vzw	voorzetwand		
hwa	hemelwaterafvoer		
rd	spouwer		
a / o	aantrede / optrede in mm		

plattegrond derde verdieping

AM

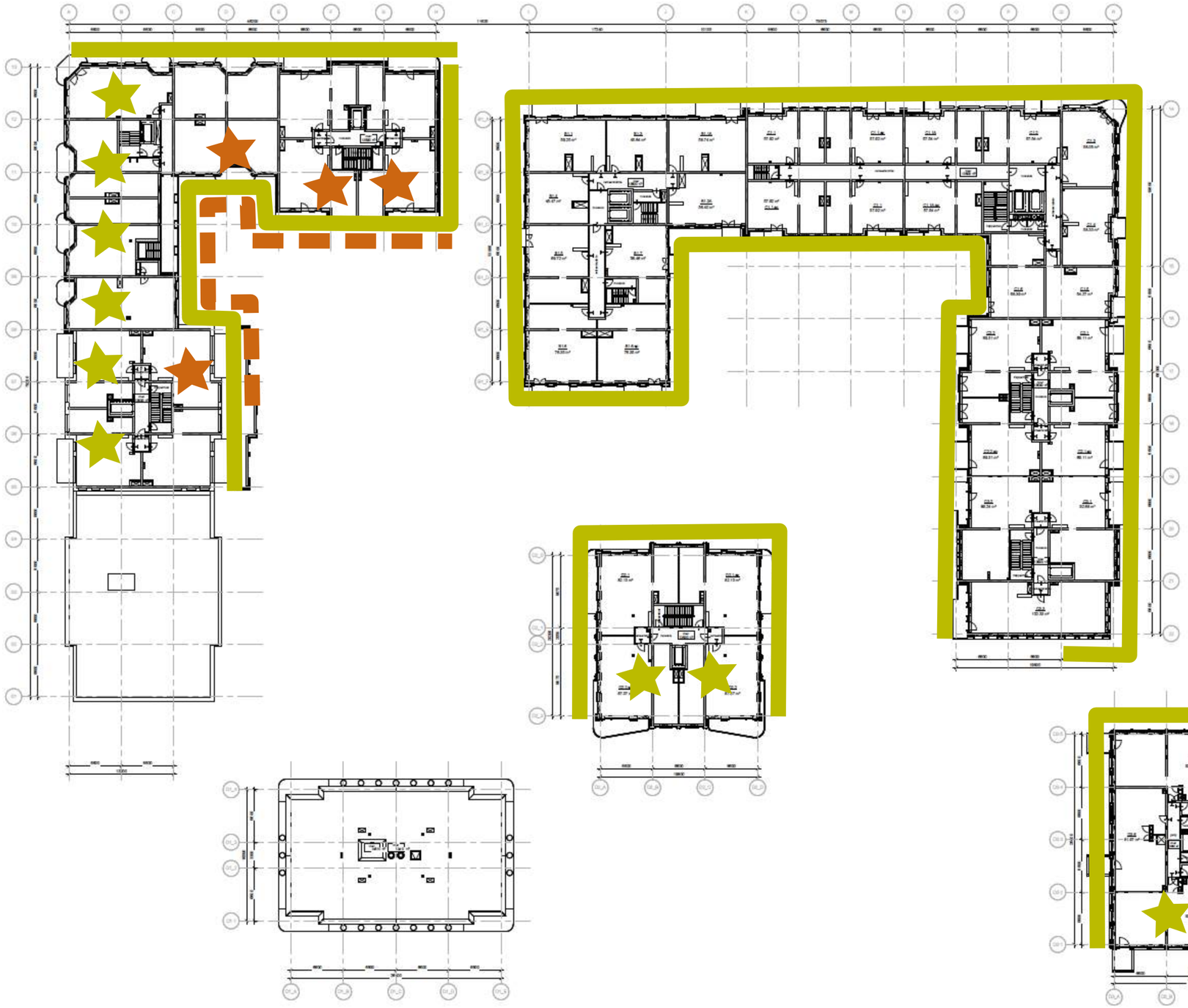
Steigerblok

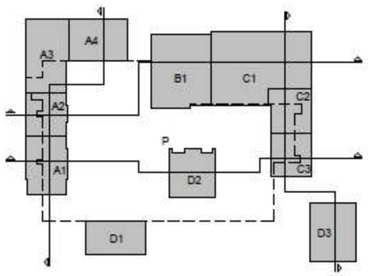
plattegrond derde verdieping

1:200 | 29-11-2024 | CONCEPT

23021 DO.-.01.0.V03

Cie.





ALGEMENE BEPALINGEN

- Alle buitenkozijnen en woning-entreedeuren, inclusief hang en sluitwerk, voldoen minimaal aan weerstandsklasse 2 volgens NEN 5096.
- Vloerafscheiding worden uitgevoerd conform bouwbesluit:
  Hoogte minimaal 1000mm indien de vloer lager ligt dan 13m
  Hoogte minimaal 1200mm indien de vloer hoger ligt dan 13m
  Openingen: de horizontaal gemeten afstand niet groter dan 0,1m
- Vrije doorgang (in een opening en/of doorgang): hoogte groter of gelijk 2300mm, breedte groter of gelijk 850mm (op horizontaal vlak).
- Conform NEN 2580 drempel in vloer van toegankelijkheidssector heeft maximale hoogteverschil met aansluitende vloer, tamein, hellingbaan of lift van 20mm. Bouwbesluit art. 4.18. Geldt voor toegang alle woningen en woongebouw.
- Veiligheidsbeglazing in algemene verkeersruimtes ter voorkoming van lichamelijk letsel bij doorvallen (ongevallen) conform NEN 3569 en in de woningen veiligheidsbeglazing ter voorkoming van doorvallen en/of doorvalbeveiliging conform NEN 6702 bij niveauverschillen groter dan 1 meter.
- Constructieve gegevens/berekeningen volgens opgave constructeur.
- Sanitair ruimten, keukens en bergingen >1.5m2 worden op mechanische wijze geventileerd.
- Ventilatie: installatie volgens opgave adviseur installaties.
- In liftschacht zijn uitsluitend leidingen of installaties aanwezig die nodig zijn voor het veilig functioneren van de liften.
- De liftschacht is verlaardicht e.e.a. conform NEN 2778.
- Vochtwering van sanitaire ruimten: tegelwerk voldoet aan NEN 2778.
- Dakschacht: 15mm/m.
- Noodoverdorpen en scuvers os alle dakvlakken: aantal en afmetingen volgens opgave constructeur.
- Dakvlakken voorzien van aanlijnbeveiliging (dakborgpunten in combinatie met persoonlijk beschermingsmiddelen).
- Voldoende bescherming en weering tegen het binnendringen van ongedierte, ratten en muizen conform Bouwbesluit art. 3.69 en 3.70.
- De hoofddraagconstructie heeft een brandwerendheid mbt bezwijken volgens opgave constructeur.
- Brandwen volgens opgave in het brandscoort.
- Staalconstructie brandwerend omkleden of coaten.
- Deuren in vluchtroutes dienen zonder losse hulpmiddelen kunnen worden geopend. Deuren voorzien van vergrendelingen deurvastzetinrichtingen, automatisch bedienende deuren en draaideuren voldoen aan hoofdstuk 10 van het boek 'brandbeveiligingsinstallaties' van het NVBR.
- Alle doorvoeren door brandscheidingen dienen evenwerts brandwerend uitgevoerd te worden. De brandwerendheid dient ceilik te zijn aan de brandwerendheid van de vloer/wand waar de doorvoeringen doorheen gaan.
- De doorvoeren door de vloeren tpv meterkasten BR2 uitvoeren.
- De dagliichtopeningen volgens rapportage adviseur.
- Voor gebiedswisseldeuren, zoals glasopbouw in de buitengevel, zie rapportage adviseur bouwfysica.
- Voor berekeningen geluidswering en nagalmtijd, zie rapportage adviseur bouwfysica.
- Voor berekeningen brandoverslag en vluchtwegen, zie rapportage brandadviseur.
- De nood- en transeersenverlichting aanbrengen conform bouwbesluit. NEN-EN 1838.
- Optrede/aantrede trappen voldoet aan eisen bouwbesluit.
- Keuken: opstelplaats kookttoestel, afvoer riolering, aansluitpunt drinkwater, mechanische ventilatie.
- Toilet: afm 0,9m. x 1,2m., afvoer riolering, aansluitpunt water, vaterafstsnerd materiaal: vloer, wand (h=1,2m).; mechanische ventilatie.
- Badkamer: afm. min. 1,8m2 afvoer riolering, aansluitpunt water, vaterafstsnerd materiaal: wand (h=1,2m. h=2,1m (over 3m. lengte), mechanische ventilatie.

RENVOOI BOUWKUNDIG PLATTEGROND

	beton ihwg	▼	hoofdentree gebouw
	kalkzandsteen	▽	nevenentree gebouw
	metselwerk	▼	hoofdentree woning
	beton prefab	▽	nevenentree woning
	metalstudwand	⊠	vloerluik
	isolatie	⊠	schacht
	cellenbeton		meterkast (elektra/warmte/koude)
vzw	voorzetwand		
hwa	hemelwaterafvoer		
sp	spuiwer		
a / o	aantrede / optrede in mm		

plattegrond vierde verdieping

AM

Steigerblok

plattegrond vierde verdieping

1:200 | 29-11-2024 | CONCEPT

23021 DO.-.01.0.V04

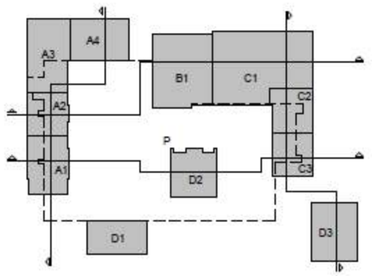
ALGEMENE BEPALINGEN

- Alle buitenkozijnen en woning entreedeuren, inclusief hang en sluitwerk, voldoen minimaal aan weerstandsklasse 2 volgens NEN 5096.
- Vloerafscheiding worden uitgevoerd conform bouwbesluit:
  - Hoogte minimaal 1000mm indien de vloer hoger ligt dan 13m
  - Hoogte minimaal 1200mm indien de vloer hoger ligt dan 13m
  - Openingen: de horizontaal gemeten afstand niet groter dan 0.1m
- Vrije doorgang (in een opening en/of doorgang): hoogte groter of gelijk 2300mm, breedte groter of gelijk 850mm (op horizontaal vlak).
- Conform NEN 2580 dempel in vloer van toegankelijkheidssector heeft maximale hoogteverschil met aansluitende vloer, terrein, hellingbaan of lift van 20mm. Bouwbesluit art. 4.18. Geldt voor toegang alle woningen en woongebouw.
- Veiligheidsbeglazing in algemene verkeersruimtes ter voorkoming van letsel/milliek letsel bij doorvallen (ongevallen) conform NEN 3569 en in de woningen veiligheidsbeglazing ter voorkoming van doorvallen en/of doorvalbeveiliging conform NEN 6702 bij niveauverschillen groter dan 1 meter.
- Constructieve gegevens/berekeningen volgens opgave constructeur.
- Sanitair ruimten, keukens en bergingen >1.5m2 worden op mechanische wijze geventileerd.
- Ventilatie: installatie volgens opgave adviseur installaties.
- In liftschacht zijn uitsluitend leidingen of installaties aanwezig die nodig zijn voor het veilig functioneren van de liften.
- De liftschacht is waterdicht e.a.a. conform NEN 2778.
- Vochtwering van aanliana ruimten: tegelwerk voldoet aan NEN 2778.
- Dakrafelhoogte: 1mm/m.
- Noodoverstorten en scuwers op alle dak/balkon, aantal en afmetingen volgens opgave constructeur.
- Dak/balkon voorzien van aanlijnbeveiliging (aanlijnpunten in combinatie met persoonlijk beschermingsmiddelen).
- Voldoende bescherming en wering tegen het binnendringen van ongedierte, ratten en muizen conform Bouwbesluit art. 3.69 en 3.70.
- De hoofddraagconstructie heeft een brandweerstand mbt bezwijken volgens opgave constructeur.
- Brandeisen volgens opgave in het brandcompartimentering.
- Staalconstructie brandwerend omkleden of coaten.
- Deuren in vluchtroutes dienen zonder losse hulpmiddelen kunnen worden geopend. Deuren voorzien van vergrendelingen deurversluitinrichtingen, automatisch bedienbe deuren en draaideuren voldoen aan hoofdstuk 1.0 van het boek 'brandbeveiligingsinstallaties' van het NVBR.
- Alle doorvoeren door brandscheidingen dienen evenwerte brandwerend uitgevoerd te worden. De brandwerendheid dient ook/ook te zijn aan de brandwerendheid van de vloer/wand waar de doorvoeringen doorheen gaan.
- De doorvoeren door de vloeren tps meterkasten 90/0 uitvoeren.
- De dagliichtopeningen volgens rapportage adviseur.
- Voor geluidseisen/oordelingen, zoals glasopbouw in de buitengevel, zie rapportage adviseur bouwfysica.
- Voor berekeningen geluidswering en nagalmtijd, zie rapportage adviseur bouwfysica.
- Voor berekeningen brandoverslag en vluchtwegen, zie rapportage brandadviseur.
- De nood- en transeairventilatiing aanbrengen conform bouwbesluit. NEN-EN 1838.
- Opheide/aantrede trappen voldoet aan eisen bouwbesluit.
- Keuken: opstelplaats kookfoestel, afvoer tolering, aansluitpunt drinkwater, mechanische ventilatie.
- Toilet: afm 0.9m. x 1.2m., afvoer tolering, aansluitpunt water; waterafstotend materiaal: vloer, wand (h=1.2m)., mechanische ventilatie.
- Badkamer: afm. min. 1.6m2; afvoer tolering, aansluitpunt water; waterafstotend materiaal: wand (h=1.2m. h=2.1m (over 3m. lengte); mechanische ventilatie.

RENVOOI BOUWKUNDIG PLATTEGROND

	beton ihwg
	kalkzandsteen
	metselwerk
	beton prefab
	metalestuidwand
	isolatie
	cellenbeton
vzw	voorzetwand
hwa	hemelwaterafvoer
sp	spuwer
a / o	aantrede / optrede in mm

▼	hoofdentree gebouw
▽	nevenentree gebouw
▼	hoofdentree woning
▽	nevenentree woning
⊠	vloerluik
⊠	schacht
	meterkast (elektra/warmte/koude)

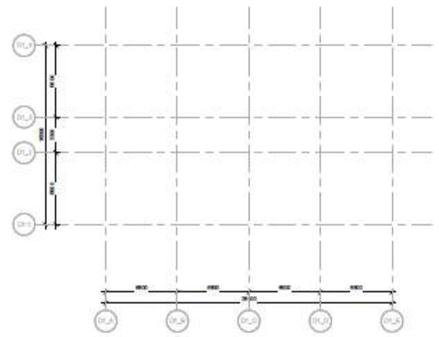


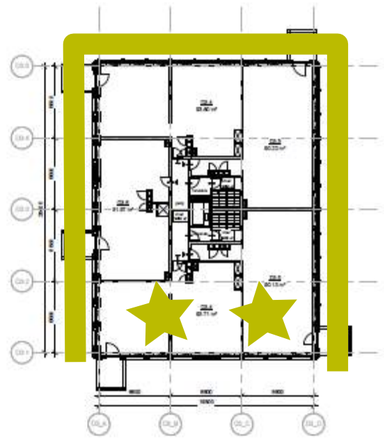
plattegrond vijfde verdieping

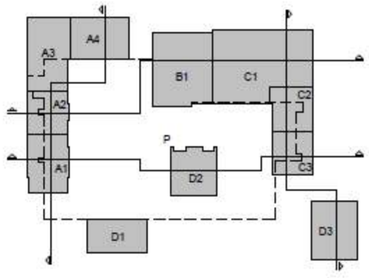
AM	
Steigerblok	
plattegrond vijfde verdieping	
1:200	29-11-2024 CONCEPT
23021 DO.-.01.0.V05	

Cie.









ALGEMENE BEPALINGEN

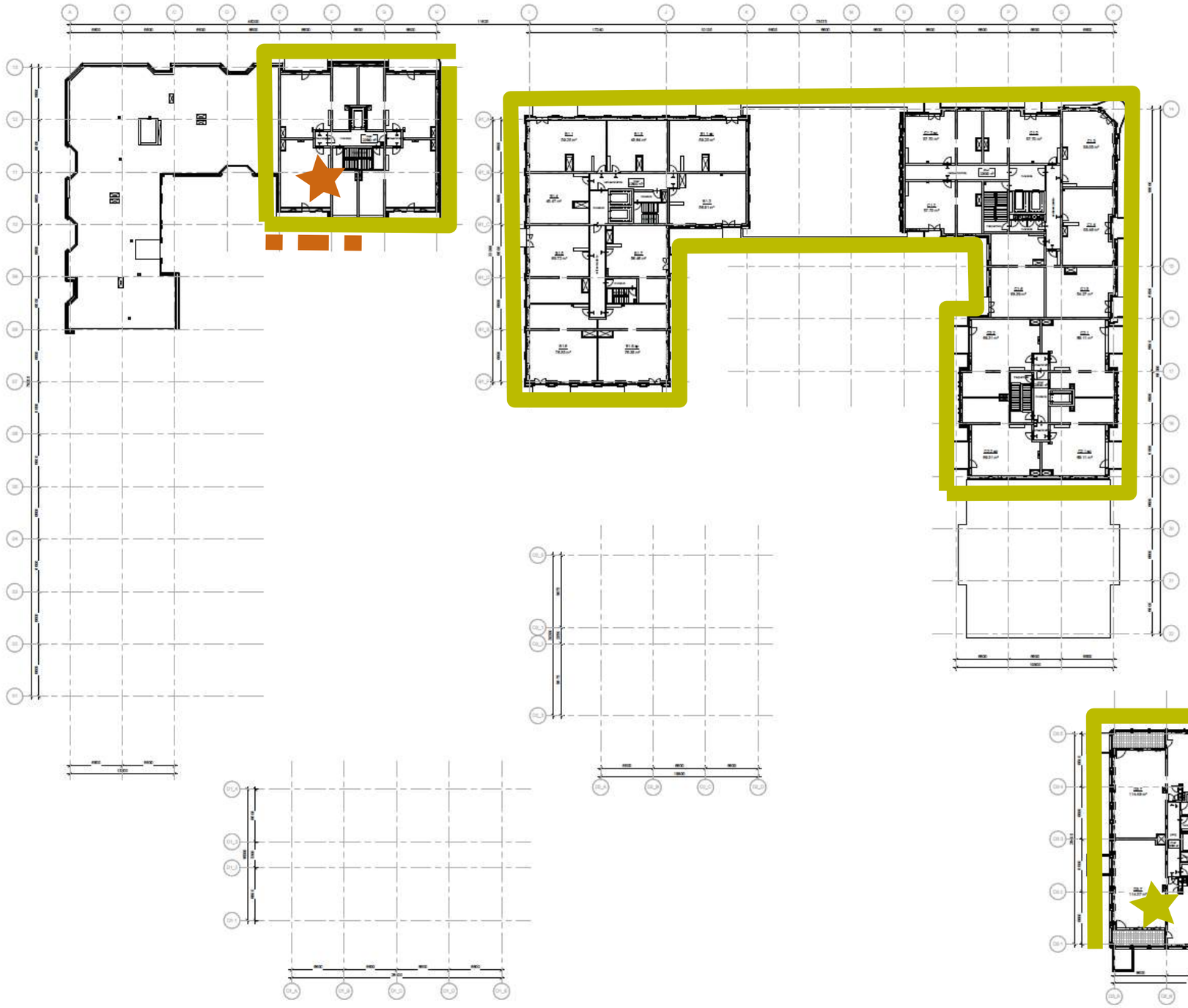
- Alle buitenkozijnen en woning entreedeuren, inclusief hang en sluitwerk, voldoen minimaal aan weerstandsklasse 2 volgens NEN 5096.
- Vloerafscheiding worden uitgevoerd conform bouwbesluit:
  - Hoogte minimaal 10000mm indien de vloer lager ligt dan 13m
  - Hoogte minimaal 1200mm indien de vloer hoger ligt dan 13m
  - Openingen: de horizontaal openingen afstand niet groter dan 0.1m
- Vrije doorgang (in een opening en/of doorgang) hoogte groter of gelijk 2300mm, breedte groter of gelijk 850mm (op horizontaal vlak).
- Conform NEN 2580 (trempel in vloer van toegankelijkheidssector heeft maximale hoogteverschil met aansluitende vloer, tenein, hellingbaan of lift van 20mm. Bouwbesluit art. 4.18. Geldt voor toegang alle woningen en woongebouw.
- Veiligheidsbeslagisno in algemene verbeeenunities ter voorkomins van lichamelijk letsel bi doorvallen (ongevallen) conform NEN 3569 en in de woningen veiligheidsbeglazing ter voorkoming van doorvallen en/of doorvalbeveiliging conform NEN 6702 bij niveauverschillen groter dan 1 meter.
- Constructieve gegevens/berekeningen volgens opgave constructeur.
- Sanitair ruimten, keukens en bergingen >1.5m2 worden op mechanische wijze geventileerd.
- Ventilatie: installatie volgens opgave adviseur installaties.
- In liftschacht zijn uitsluitend leidingen of installaties aanwezig die nodig zijn voor het veilig functioneren van de liften.
- De liftschacht is waterdicht e.a.a. conform NEN 2778.
- Vochtwering van sanitaire ruimten: tegelwerk voldoet aan NEN 2778.
- Dekvlakheid: 15mm/m.
- Noodoverstorten en souvers oo alle dak/atikken: aantal en afmetingen volgens opgave constructeur.
- Dak/atikken voorzien van aanlijnbeveiliging (dakborgpunten in combinatie met persoonlijk beschermingsmiddelen).
- Voldoende beschermings en warring tegen het binnendringen van ongedierte, ratten en muizen conform Bouwbesluit art. 3.69 en 3.70.
- De hoofddraagconstructie heeft een brandweerendheid mbt bezwijken volgens opgave constructeur.
- Brandeisen volgens opgave in het brandmoorrt.
- Staalconstructie brandwerend omkleden of coaten.
- Deuren in vluchtroutes dienen zonder losse hulpmiddelen kunnen worden geopend. Deuren voorzien van vergrendelingen deurvastzetinrichtingen, automatisch bediende deuren en draaideuren voldoen aan hoofdstuk 10 van het boek 'brandbeveiligingsinstallaties' van het NVBR.
- Alle doorvoeren door brandscheidingen dienen evenwers brandwerend uitgevoerd te worden. De brandweerendheid dient gelijk te zijn aan de brandweerendheid van de vloer/wand waar de doorvoeringen doorheen gaan.
- De doorvoeren door de vloeren tps metarkasten BRD uitvoeren.
- De dagliichtopeningen volgens rapportage adviseur.
- Voor geluidswerpoorzieningen, zoals glasopbouw in de buitengevel, zie rapportage adviseur bouwfysica.
- Voor berekeningen geluidswering en nagalmtijd, zie rapportage adviseur bouwfysica.
- Voor berekeningen brandoverslag en vluchtwegen, zie rapportage brandadviseur.
- De nood- en transportverlichting aanbrengen conform bouwbesluit. NEN-EN 1838.
- Optrede/aantrede trappen voldoet aan eisen bouwbesluit.
- Keuken: opstelplaats kooktoestel, afvoer riolering, aansluitpunt drinkwater, mechanische ventilatie.
- Toilet: afm 0,9m. x 1,2m., afvoer riolering, aansluitpunt water; waterafstorend materiaal: vloer; wand (h=1,2m).; mechanische ventilatie.
- Badkamer: afm. min. 1.5m2: afvoer riolering, aansluitpunt water; waterafstorend materiaal: wand (h=1,2m. h=2,1m (over 3m. lengte); mechanische ventilatie.

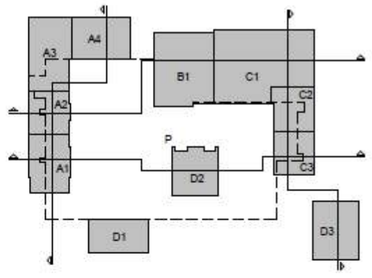
RENVOOI BOUWKUNDIG PLATTEGROND

	beton ihwg	▼	hoofdentree gebouw
	kalkzandsteen	▽	nevenentree gebouw
	metselwerk	▼	hoofdentree woning
	beton prefab	▽	nevenentree woning
	metalstuddwand	⊠	vloerluik
	isolatie	⊠	schacht
	cellenbeton		meterkast (elektra/warmte/koude)
vzw	voorzetwand		
hwa	hemelwaterafvoer		
ao	opvang		
a / o	aantrede / optrede in mm		

plattegrond zesde verdieping

AM		
Steigerblok		
plattegrond zesde verdieping	1:200	29-11-2024 CONCEPT
	23021	DO.-.01.0.V06





ALGEMENE BEPALINGEN

- Alle buitenkozijnen en woning entreedeuren, inclusief hang en sluitwerk, voldoen minimaal aan weerstandsklasse 2 volgens NEN 5096.
- Vloerafscheiding worden uitgevoerd conform bouwbesluit:
  - Hoogte minimaal 1000mm indien de vloer lager ligt dan 13m
  - Hoogte minimaal 1200mm indien de vloer hoger ligt dan 13m
  - Openingen: de horizontaal gemeten afstand niet groter dan 0.1m
- Vrije doorgang (in een opening en/of doorgang): hoogte groter of gelijk 2300mm, breedte groter of gelijk 850mm (op horizontaal vlak).
- Conform NEN 2580 drempel in vloer van toegankelijkheidssector heeft maximale hoogteverschil met aansluitende vloer, terrein, hellingbaan of lift van 20mm. Bouwbesluit art. 4.13. Geldt voor toegang alle woningen en woongebouw.
- Valbeschermingsdorpel in elkaarmene verkeersruimtes ter voorkoming van lichamelijk letsel bij doorvallen (ongevallen) conform NEN 3569 en in de woningen veiligheidsbeglazing ter voorkoming van doorvallen en/of doorvalbeveiliging conform NEN 6702 bij niveauverschillen groter dan 1 meter.
- Constructieve gegevens/berekeningen volgens opgave constructeur.
- Sanitair ruimten, keukens en bergingen >1.5m2 worden op mechanische wijze geventileerd.
- Ventilatie: installatie volgens opgave adviseur installaties.
- In liftschacht zijn uitsluitend leidingen of installaties aanwezig die nodig zijn voor het veilig functioneren van de liften.
- De liftschacht is waterdicht o.a.s. conform NEN 2778.
- Vochtwering van sanitaire ruimten: tegelwerk voldoet aan NEN 2778.
- Dakschacht 1ffmm/m.
- Noodoverstorten en scuwers oc alle dakvlakken: aantal en afmetingen volgens opgave constructeur.
- Dakvlakken voorzien van aanlijnbeveiliging (dakborgpunten in combinatie met persoonlijk beschermingsmiddelen).
- Voldoende bescherming en warning tegen het binnendringen van ongedierte, ratten en muizen conform Bouwbesluit art. 3.69 en 3.70.
- De hoofddraagconstructie heeft een brandweerendheid mbt bezwijken volgens opgave constructeur.
- Brandeisen volgens cocsins in het brandrescort.
- Staalconstructie brandwerend omkleden of coaten.
- Deuren in vluchtroutes dienen zonder loese hulpmiddelen kunnen worden geopend. Deuren voorzien van vergrendelingen deurcontactinrichtingen, automatisch bedierde deuren en draaideuren voldoen aan hoofdstuk 10 van het boek 'brandbeveiligingsinstallaties' van het NVBR.
- Alle doorvoeren door brandscheidingen dienen evenwels brandwerend uitgevoerd te worden. De brandwerendheid dient oallik te zijn aan de brandwerendheid van de vloer/wand waar de doorvoeringen doorheen gaan.
- De doorvoeren door de vloeren tpv meterkasten BBG uitvoeren.
- De dagliichtopeningen volgens rapportage adviseur.
- Voor geluidswerendvoorzieningen, zoals glasgebouw in de buitengevel, zie rapportage adviseur bouwfysica.
- Voor berekeningen geluidswering en nagalmtijd, zie rapportage adviseur bouwfysica.
- Voor berekeningen brandovenslag en vluchtwegen, zie rapportage brandadviseur.
- De rood- en transparantverlichting werdenoen conform bouwbesluit. NEN-EN 1838.
- Optrede/aantrede trappen voldoet aan eisen bouwbesluit.
- Keuken: opstelplaats kookloestel, afvoer riolering, aansluitpunt drinkwater, mechanische ventilatie.
- Toilet: afm 0.9m. x 1.2m., afvoer riolering, aansluitpunt water; wateratstotend materiaal: vloer, wand (h=1,2m).; mechanische ventilatie.
- Badkamer: afm. min. 1.6m2: afvoer riolering, aansluitpunt water; wateratstotend materiaal: wand (h=1,2m. h=2,1m (over 3m. lengte); mechanische ventilatie.

RENVOOI BOUWKUNDIG PLATTEGROND

	beton ihveg	▼	hoofdentree gebouw
	kalkzandsteen	▽	nevenentree gebouw
	metselwerk	▼	hoofdentree woning
	beton prefab	▽	nevenentree woning
	metalstudwand	⊠	vloerluik
	isolatie	⊠	schacht
	cellenbeton	↯	meterkast (elektra/warmte/koude)
vzw	voorzetwand		
hws	hemelwaterafvoer		
kp	opstel		
a / o	aantrede / optrede in mm		

plattegrond zevende verdieping

AM

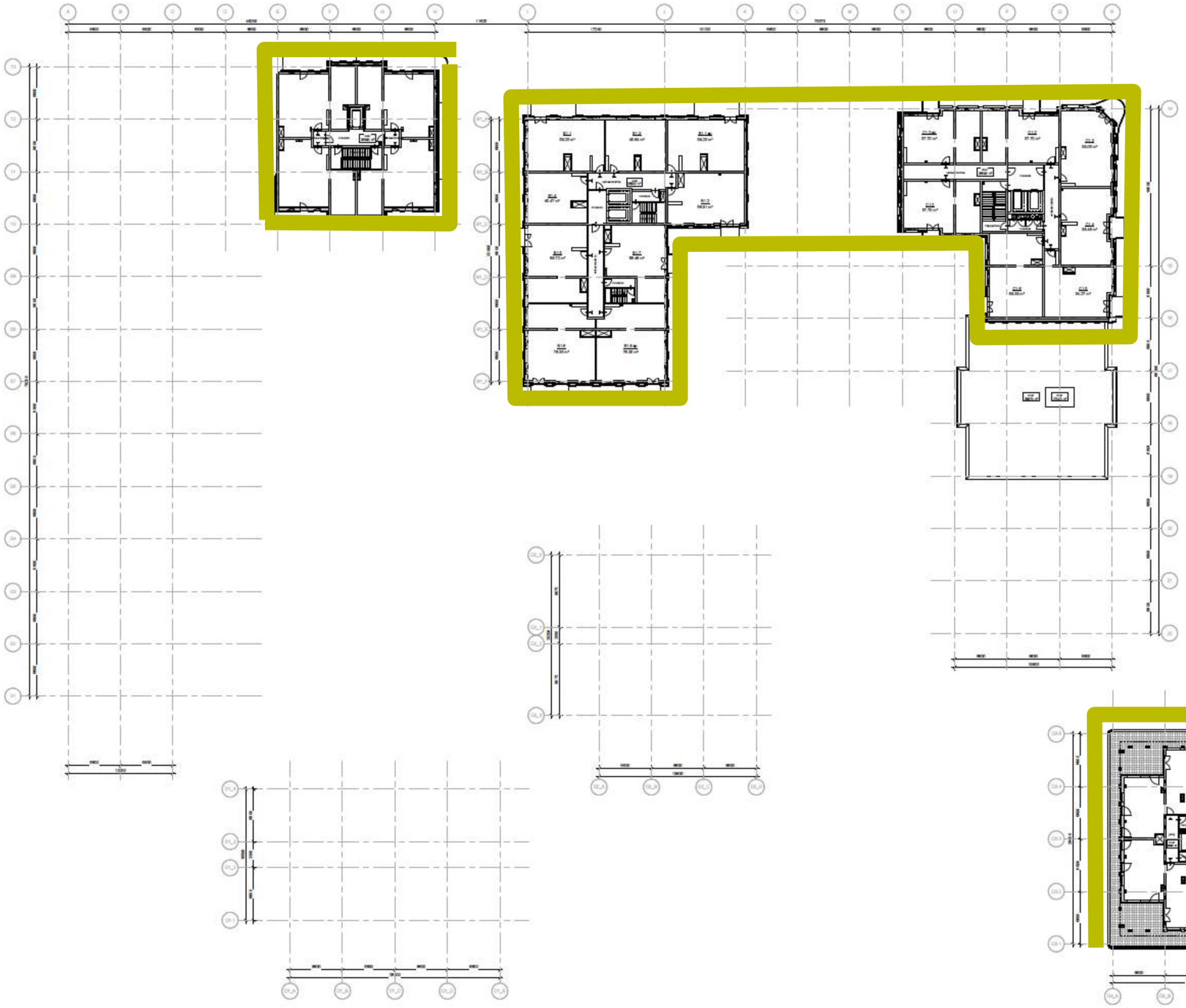
Steigerblok

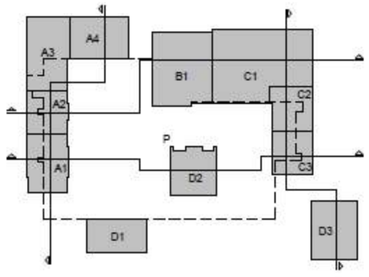
plattegrond zevende verdieping

1:200 | 29-11-2024 | CONCEPT

23021 DO.-.01.0.V07

Cie.





ALGEMENE BEPALINGEN

- Alle buitenkozijnen en woning entreedeuren, inclusief hang en sluitwerk, voldoen minimaal aan weerstandsklasse 2 volgens NEN 5096.
- Vloerafscheiding worden uitgevoerd conform bouwbesluit:
  - Hoogte minimaal 1000mm indien de vloer lager ligt dan 13m
  - Hoogte minimaal 1200mm indien de vloer hoger ligt dan 13m
  - Openingen: de horizontale/verticale afstand niet groter dan 0.1m
- Vrije doorgang (in een opening en/of doorgang): hoogte groter of gelijk 2300mm, breedte groter of gelijk 850mm (op horizontaal vlak).
- Conform NEN 2580 drempel in vloer van toegankelijkheidssector heeft maximale hoogteverschil met aansluitende vloer, tenein, hellingbaan of lift van 20mm. Bouwbesluit art. 4.18. Geldt voor toegang alle woningen en woongebouw.
- Veiligheidsbeglazing in absemene verkeersruimtes ter voorkomins van lichamelijk letsel bij doorvallen (ongevallen) conform NEN 3569 en in de woningen veiligheidsbeglazing ter voorkoming van doorvallen en/of doorvalbeveiliging conform NEN 6702 bij niveauverschillen groter dan 1 meter.
- Constructieve gegevens/berekeningen volgens opgave constructeur.
- Sanitair ruimten, keukens en bergingen >1.5m2 worden op mechanische wijze geventileerd.
- Ventilatie: installatie volgens opgave adviseur installaties.
- In liftschacht zijn uitsluitend leidingen of installaties aanwezig die nodig zijn voor het veilig functioneren van de liften.
- De liftschacht is waterdicht e.a.a. conform NEN 2778.
- Vochtwering van sanitaire ruimten: tegelwerk voldoet aan NEN 2778.
- Dakluchtvlak: 15mm/m.
- Noodvoorzieningen en sauvens op alle dakvlakken: aantal en afmetingen volgens opgave constructeur.
- Dakvlakken voorzien van aanlijnbeveiliging (bevestigingspunten in combinatie met persoonlijk beschermingsmiddelen).
- Voldoende bescherming en weering tegen het binnendringen van ongedierte, ratten en muizen conform Bouwbesluit art. 3.69 en 3.70.
- De hoofddraagconstructie heeft een brandwerendheid mbt bezwijken volgens opgave constructeur.
- Brandeisen volgens opgave in het brandconcept.
- Staalconstructie brandwerend omkleden of coaten.
- Deuren in vluchtroutes dieren zonder kwa. hulpmiddelen kunnen worden geopend. Deuren voorzien van vergrendelingen deurautszlvinrichtingen, automatisch bediende deuren en draaideuren voldoen aan hoofdstuk 10 van het boek 'brandbeveiligingsparalatatieu' van het NVBB.
- Alle doorvoeren door brandscheidingen dienen eveneens brandwerend uitgevoerd te worden. De brandwerendheid dient gelijk te zijn aan de brandwerendheid van de vloer/wand waar de doorvoeringen doorheen gaan.
- De doorvoeren door de vloeren tpv meterkasten 950 uitvoeren.
- De dagliichtopeningen volgens rapportage adviseur.
- Voor geluidswerende voorzieningen, zoals glasgebouw in de buitengevel, zie rapportage adviseur bouwfysica.
- Voor berekeningen pelubbewering en nagalmtijd, zie rapportage adviseur bouwfysica.
- Voor berekeningen brandoverslag en vluchtwegen, zie rapportage brandadviseur.
- De nood- en transeaninverlichting aanbrenoen conform bouwbesluit. NEN-EN 1838.
- Optrede/aantrede trappen voldoet aan eisen bouwbesluit.
- Keuken: opstelplaats kooktoestel, afvoer rlolering, aansluitpunt drinkwater, mechanische ventilatie.
- Toilet: afm 0.8m. x 1.2m., afvoer rlolering, aansluitpunt water; wateratstotend materiaal: vloer, wand (h=1,2m).; mechanische ventilatie.
- Badkamer: afm. min. 1.6m2; afvoer rlolering, aansluitpunt water; wateratstotend materiaal: wand (h=1.2m. h=2,1m (over 3m. lengte); mechanische ventilatie.

RENVOOI BOUWKUNDIG PLATTEGROND

	beton ihwg	▼	hoofdentree gebouw
	kalkzandsteen	▽	nevenentree gebouw
	metselwerk	▼	hoofdentree woning
	beton prefab	▽	nevenentree woning
	metalstudwand	☒	vloerluik
	isolatie	☒	schacht
	cellenbeton		meterkast (elektra/warmte/koude)
vzw	voorzetwand		
hwa	hemelwaterafvoer		
ko	opstel		
a / o	aantrede / optrede in mm		

plattegrond achtste verdieping

AM

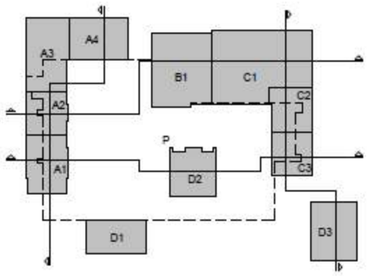
Steigerblok

plattegrond achtste verdieping

1:200	29-11-2024	CONCEPT
23021	DO.-.01.0.V08	

Cie.





ALGEMENE BEPALINGEN

- Alle bollenkozijnen en woning-entreedeuren, inclusief hang en sluitwerk, voldoen minimaal aan weerstandsklasse 2 volgens NEN 5096.
- Vloerafscheiding worden uitgevoerd conform bouwbesluit:
  Hoogte minimaal 1000mm indien de vloer lager ligt dan 13m
  Hoogte minimaal 1200mm indien de vloer hoger ligt dan 13m
  Openingen: de horizontaal gemeten afstand niet groter dan 0.1m
- Vrije doorgang (in een opening en/of doorgang): hoogte groter of gelijk 2300mm, breedte groter of gelijk 850mm (op horizontaal vlak).
- Conform NEN 2580 drempel in vloer van toegankelijkheidssector heeft maximale hoogteverschil met aansluitende vloer, tenein, hellingbaan of lift van 20mm. Bouwbesluit art. 4.18. Geldt voor toegang alle woningen en woongebouw.
- Veiligheidsbeglazing in algemene verkeersruimtes ter voorkoming van lichamelijk letsel bij doorvallen (ongevallen) conform NEN 3569 en in de woningen veiligheidsbeglazing ter voorkoming van doorvallen en/of doorvalbeveiliging conform NEN 6702 bij niveauverschillen groter dan 1 meter.
- Constructieve gegevens/berekeningen volgens opgave constructeur.
- Sanitair ruimten, keukens en bergingen +1.5m2 worden op mechanische wijze geventileerd.
- Ventilatie: installatie volgens cocoive advieur installaties.
- In liftschacht zijn uitsluitend leidingen of installaties aanwezig die nodig zijn voor het veilig functioneren van de liften.
- De liftschacht is waterdicht e.e.a. conform NEN 2778.
- Vochtwering van sanitaire ruimten: tegelwerk voldoet aan NEN 2778.
- Dakschacht: 65mm/m.
- Noodoverstorten en scuvers os alle dakvlakken, aantal en afmetingen volgens cocoive constructeur.
- Dakvlakken voorzien van aanlijnbeveiliging (dakdoorgangen in combinatie met persoonlijk beschermingsmiddelen).
- Voldoende bescherming en werking tegen het binnendringen van ongedierte, retten en muizen conform Bouwbesluit art. 3.69 en 3.70.
- De hoofddraagconstructie heeft een brandweerendheid mbt bezwijken volgens opgave constructeur.
- Brandelasen volgens cocoive in het brandcsoort.
- Glasiconstructie brandwerend omkleden of coaten.
- Deuren in vluchtroutes dienen zonder losse hulpmiddelen kunnen worden geopend. Deuren voorzien van vergrendelingen deurnastzetinrichtingen, automatisch bediende deuren en draaideuren voldoen aan hoofdstuk 10 van het boek 'brandbeveiligingsinstallaties' van het NVBR.
- Alle doorvoeren door brandscheidingen dienen eveneens brandwerend uitgevoerd te worden. De brandwerendheid dient ceilik te zijn aan de brandwerendheid van de vloer/wand waar de doorvoeringen doorheen gaan.
- De doorvoeren door de vloeren tpv meterkasten BIG uitvoeren.
- De dagliichtopeningen volgens rapportage advieur.
- Voor geluidswerendheidseisen, zoals glasopbouw in de buitengevel, zie rapportage advieur bouwfysica.
- Voor berekeningen geluidswering en nagalmtijd, zie rapportage advieur bouwfysica.
- Voor berekeningen brandoverslag en vluchtwegen, zie rapportage brandadviseur.
- De nood- en transaarentverlichtna aanbrengen conform bouwbesluit. NEN-EN 1838.
- Opheide/aanbrede trappen voldoet aan eisen bouwbesluit.
- Keuken: opstelplaats kookloestel, afvoer riolering, aansluitpunt drinkwater, mechanische ventilatie.
- Toilet: afm 0.9m. x 1.2m., afvoer riolering, aansluitpunt water; vaterafstolend materiaal: vloer, wand (h=1,2m).; mechanische ventilatie.
- Badkamer: afm. min. 1.6m2 afvoer riolering, aansluitpunt water; vaterafstolend materiaal: wand (h=1,2m. h=2,1m (over 3m. lengte); mechanische ventilatie.

RENVOOI BOUWKUNDIG PLATTEGROND

	beton ihwg
	kalkzandsteen
	metselwerk
	beton prefab
	metalstudwand
	lecliatie
	cellenbeton
vzw	voorzetwand
hwa	hemelwaterafvoer
kp	spouwer
a / o	aantrede / optrede in mm

- hoofdentree gebouw
- nevenentree gebouw
- hoofdentree woning
- nevenentree woning
- vloerluik
- schacht
- meterkast (elektra/warmte/koude)

plattegrond negende verdieping

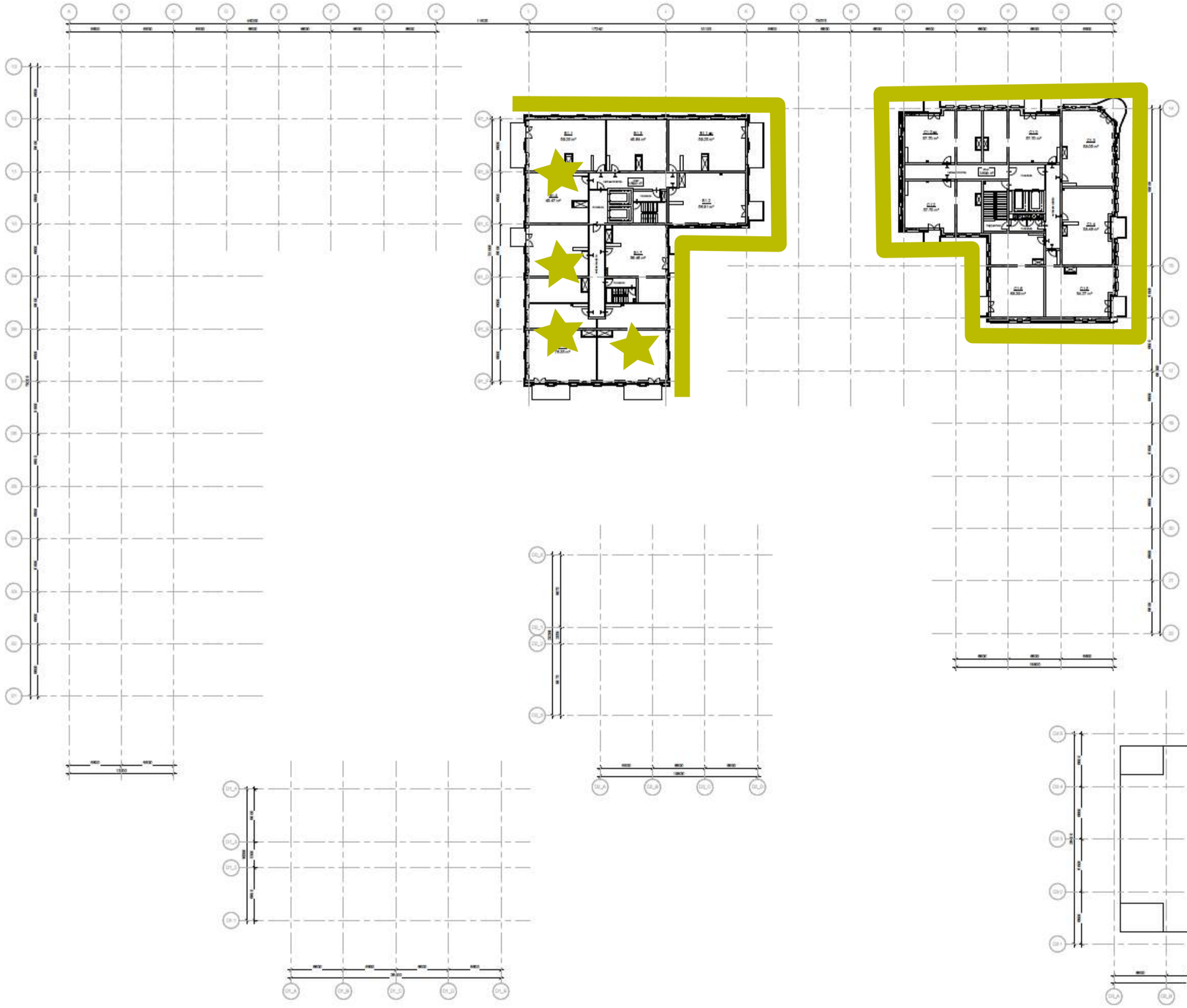
AM		
Steigerblok		
plattegrond negende verdieping	1:200	29-11-2024 CONCEPT
	23021	DO.-.01.0.V09

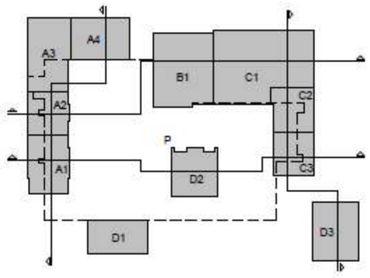
ALGEMENE BEPALINGEN

- Alle buitenkozijnen en woning entreedeuren, inclusief hang en sluitwerk, voldoen minimaal aan weerstandsklasse 2 volgens NEN 5096.
- Vloerafscheiding worden uitgevoerd conform bouwbesluit:
  Hoogte minimaal 1000mm indien de vloer hoger ligt dan 13m
  Hoogte minimaal 1200mm indien de vloer hoger ligt dan 13m
  Openingen: de horizontaal gemeten afstand niet groter dan 0.1m
- Vrije doorgang (in een opening en/of doorgang): hoogte groter of gelijk 2300mm, breedte groter of gelijk 850mm (op horizontaal vlak).
- Conform NEN 2580 drempel in vloer van toegankelijkheidssector heeft maximale hoogteverschil met aansluitende vloer, terrein, hellingbaan of lift van 20mm. Bouwbesluit art. 4.18. Geldt voor toegang alle woningen en woongebouw.
- Veiligheidsbeglazing in sidemens verkeersruimtes ter voorkoming van lichamelijk letsel bij doorvallen (ongevallen) conform NEN 3569 en in de woningen veiligheidsbeglazing ter voorkoming van doorvallen en/of doorvalbeveiliging conform NEN 8702 bij niveauverschillen groter dan 1 meter.
- Constructieve gegevens/berekeningen volgens opgave constructeur.
- Sanitair ruimten, keukens en bergingen >1.5m2 worden op mechanische wijze geventileerd.
- Ventilatie: Installatie volgens opgave adviseur installaties.
- In liftschacht zijn uitsluitend leidingen of installaties aanwezig die nodig zijn voor het veilig functioneren van de liften.
- De liftschacht is waterdicht e.a.a. conform NEN 2778.
- Vochtwering van sanitaire ruimten: tegelwerk voldoet aan NEN 2778.
- Dakafschot: 15mm/m.
- Noodoverstorten en souviers op alle dakvlakken: aantal en afmetingen volgens opgave constructeur.
- Dakvlakken voorzien van aanlijnbeveiliging (dakborgpunten in combinatie met persoonlijk beschermingsmiddelen).
- Vrijblijvende bescherming en wering tegen het binnendringen van ongedierte, ratten en muizen conform Bouwbesluit art. 3.69 en 3.70.
- De hoofddraagconstructie heeft een brandweerstandheid mbt bezwijken volgens opgave constructeur.
- Brandcellen volgens opgave in het brandmoorrt.
- Staalconstructie brandwerend omkleden of coaten.
- Deuren in vluchtroutes dienen zonder losse hulpmiddelen kunnen worden geopend. Deuren voorzien van vergrendelingen deurnaatsluitinrichtingen, automatisch bediende deuren en draaideuren voldoen aan hoofdstuk 10 van het boek 'brandbeveiligingsinstallaties' van het NVBI.
- Alle doorvoeren door brandscheidingen dienen evenwerts brandwerend uitgevoerd te worden. De brandwerendheid dient deklijk te zijn aan de brandwerendheid van de vloer/wand waar de doorvoeringen doorheen gaan.
- De doorvoeren door de vloeren tpv meterkasten B60 uitvoeren.
- De dagliichtopeningen volgens rapportage adviseur.
- Voor geluidwerende voorzieningen, zoals glasopbouw in de buitengevel, zie rapportage adviseur bouwfysica.
- Voor berekeningen geluidsweering en nagalmtijd, zie rapportage adviseur bouwfysica.
- Voor berekeningen brandoverslag en vluchtwegen, zie rapportage brandadviseur.
- De nood- en transparantverlichtino aanbrengen conform bouwbesluit. NEN-EN 1838.
- Optrede/aantrede trappen voldoet aan eisen bouwbesluit.
- Keuken: opstelplaats kooktoestel, afvoer rolering, aansluitpunt drinkwater, mechanische ventilatie.
- Toilet: afm 0.9m. x 1.2m., afvoer rolering, aansluitpunt water, waterafstelend materiaal: vloer, wand (h=1,2m).; mechanische ventilatie.
- Badkamer: afm. min. 1.5m2: afvoer rolering, aansluitpunt water, waterafstelend materiaal: wand (h=1,2m. h=2,1m (over 3m. lengte); mechanische ventilatie.

RENVOOI BOUWKUNDIG PLATTEGROND

	beton ihweg	▼	hoofdentree gebouw
	kalkzandsteen	▽	renverentree gebouw
	metselwerk	▼	hoofdentree woning
	beton prefab	▽	renverentree woning
	metalstudwand	⊠	vloerluik
	isolatie	⊠	schacht
	cellenbeton	↯	meterkast (elektra/warmte/koude)
vzw	voorzetwand		
hws	hemelwaterafvoer		
sp	spouwer		
a / o	aantrede / optrede in mm		





plattegrond tiende verdieping

AM			
Steigerblok			
plattegrond tiende verdieping			
1:200	29-11-2024	CONCEPT	
23021	DO.-.01.0.V10		

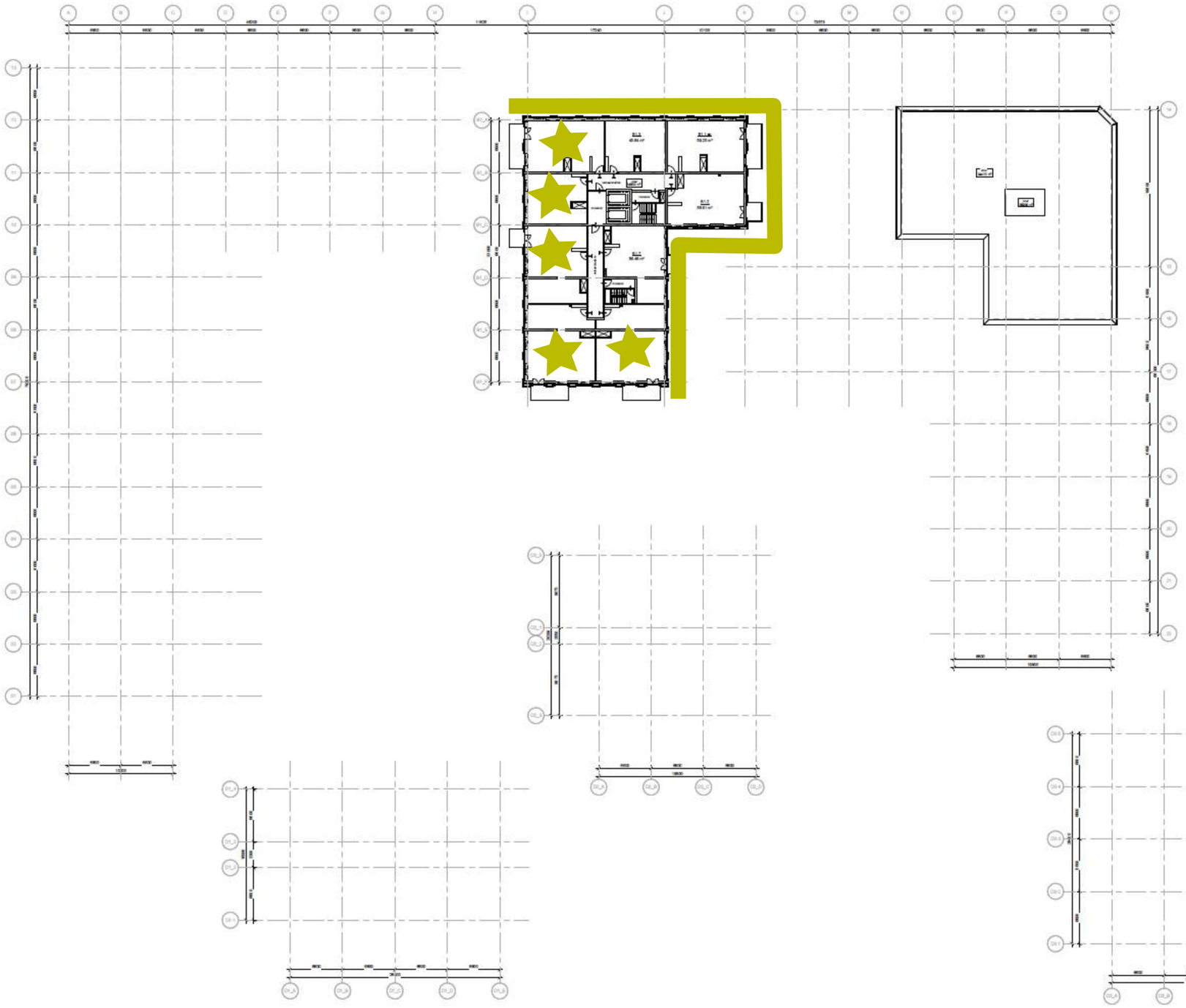
Cie.

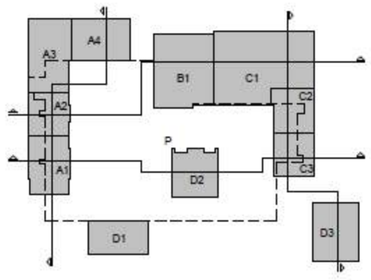
ALGEMENE BEPALINGEN

- Alle buitenkozijnen en woning-entreedeuren, inclusief hang en sluitwerk, voldoen minimaal aan weerstandsklasse 2 volgens NEN 5096.
- Vloerafscheiding worden uitgevoerd conform bouwbesluit:
  - Hoogte minimaal 1000mm indien de vloer lager ligt dan 13m
  - Hoogte minimaal 1200mm indien de vloer hoger ligt dan 13m
  - Obeninoer: de horizontaal gemeten afstand niet groter dan 0.1m
- Vrije doorgang (in een opening en/of doorgang): hoogte groter of gelijk 2300mm, breedte groter of gelijk 850mm (op horizontaal vlak).
- Conform NEN 2580 drempel in vloer van toegankelijkheidssector heeft maximale hoogteverschil met aansluitende vloer, terrein, hellingbaan of lift van 20mm. Bouwbesluit art. 4.15. Geldt voor toegang alle woningen en woongebouw.
- Veiligheidsbeglazing in sikemerse verkeersruimtes ter voorkoming van letsemellik letsel bij doorvallen (ongevallen) conform NEN 3569 en in de woningen veiligheidsbeglazing ter voorkoming van doorvallen en/of doorvalbeveiliging conform NEN 6702 bij niveauverschillen groter dan 1 meter.
- Constructieve gegevens/berekeningen volgens opgave constructeur.
- Sanitair ruimten, keukens en bergingen >1.5m2 worden op mechanische wijze geventileerd.
- Ventilatie: installatie volgens opgave adviseur installaties.
- In liftschacht zijn uitsluitend leidingen of installaties aanwezig die nodig zijn voor het veilig functioneren van de liften.
- De liftschacht is waterdicht e.a.a. conform NEN 2778.
- Vochtwering van aanbare ruimten: tegelwerk voldoet aan NEN 2778.
- Dakafschot: 15mm/m.
- Noodoverlaatorfen en sauvers op alle dak/vlakken: aantal en afmetingen volgens opgave constructeur.
- Dak/vlakken voorzien van aanlijnbeveiliging (dakborgpunten in combinatie met persoonlijk beschermingsmiddelen).
- Voldoende bescherming en werking tegen het binnendringen van ongedierte, ratten en muizen conform Bouwbesluit art. 3.69 en 3.70.
- De hoofddraagconstructie heeft een brandwerendheid mbt bezwijken volgens opgave constructeur.
- Brandeisen volgens opgave in het brandconcept.
- Staalconstructie brandwerend omkleden of coaten.
- Deuren in vluchtroutes dienen zonder losse hulpmiddelen kunnen worden geopend. Deuren voorzien van vergrendelingen deurwaltzelinrichtingen, automatisch bedienende deuren en draaideuren voldoen aan hoofdstuk 10 van het boek 'brandbeveiligingsinstallaties' van het NVBR.
- Alle doorvoeren door brandscheidingen dienen evenwerte brandwerend uitgevoerd te worden. De brandwerendheid dient delijk te zijn aan de brandwerendheid van de vloer/wand waar de doorvoeringen doorheen gaan.
- De doorvoeren door de vloeren tpv materiaalsoort S60 uitvoeren.
- De dagliichtopeningen volgens rapportage adviseur.
- Voor geluidseisenvoorzieningen, zoals glaspdouw in de buitengevel, zie rapportage adviseur bouwfysica.
- Voor berekeningen geluidswering en nagalmtijd, zie rapportage adviseur bouwfysica.
- Voor berekeningen brandoverslag en vluchtwegen, zie rapportage brandadviseur.
- De nood- en transparantverlichting aanbrengen conform bouwbesluit. NEN-EN 1838.
- Ophede leantinde treppen voldoet aan eisen bouwbesluit.
- Keuken: opstelplaats kookteestel, afvoer tolering, aansluitpunt drinkwater, mechanische ventilatie.
- Toilet: afm 0.9m. x 1.2m., afvoer tolering, aansluitpunt water; waterafstoland materiaal: vloer, wand (h=1.2m).; mechanische ventilatie.
- Badkamer: afm. min. 1.5m2; afvoer tolering, aansluitpunt water; waterafstoland materiaal: wand (h=1.2m. h=2.1m (over 3m. lengte); mechanische ventilatie.

RENVOOI BOUWKUNDIG PLATTEGROND

beton lineg	hoofdentree gebouw
kalkzandsteen	renventree gebouw
metselwerk	hoofdentree woning
beton prefab	renventree woning
metalstuddwand	vloerluik
tectelle	schacht
cellenbeton	meterkast (elektra/warmte/koude)
voorzatwand	
hemelwaterafvoer	
opuwer	
aantrede / optrede in mm	





plattegrond elfde verdieping

AM		
Stelgerblok		
plattegrond elfde verdieping	1:200	29-11-2024 CONCEPT
	23021 DO.-.01.0.V11	

Cie.

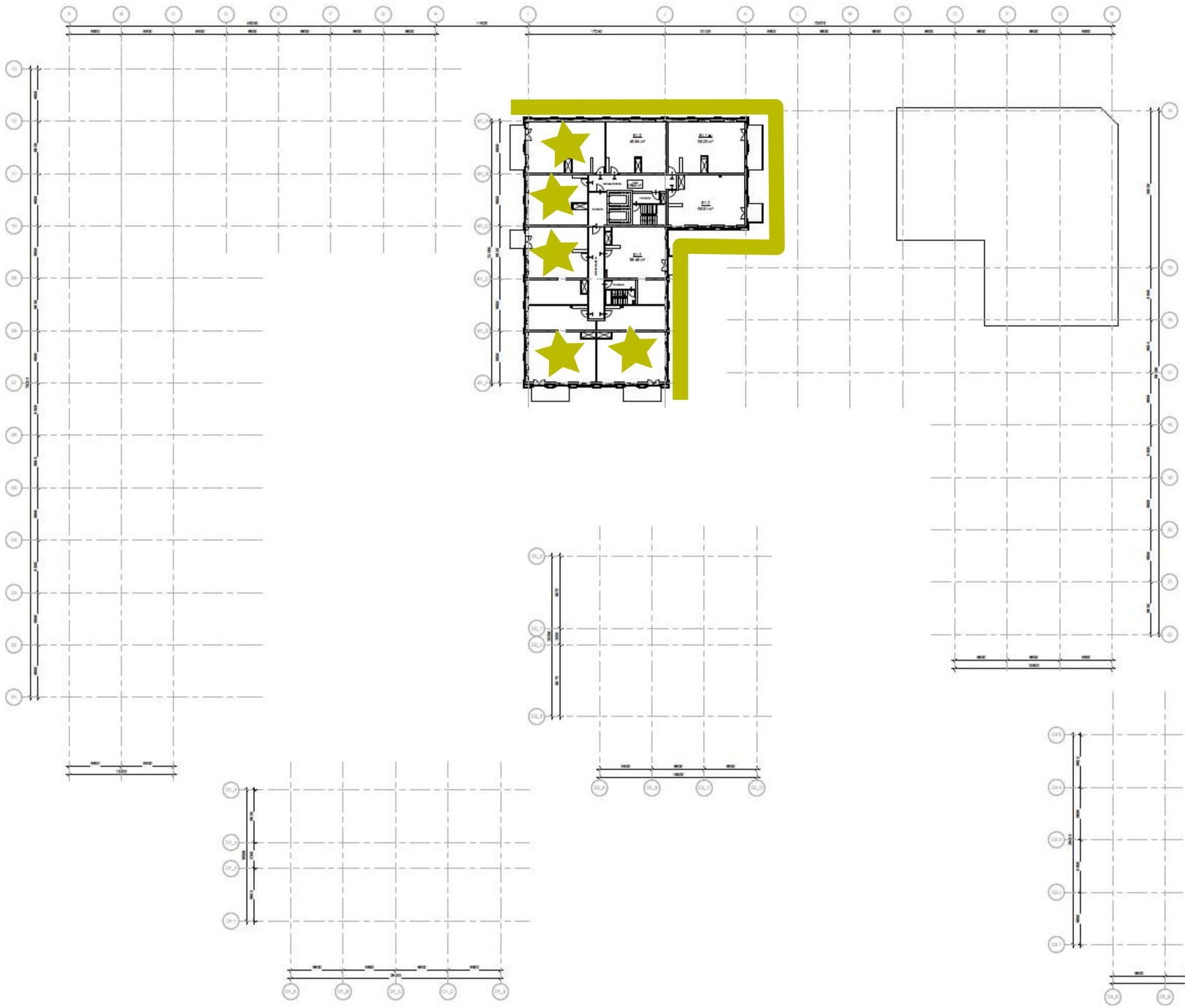
ALGEMENE BEPALINGEN

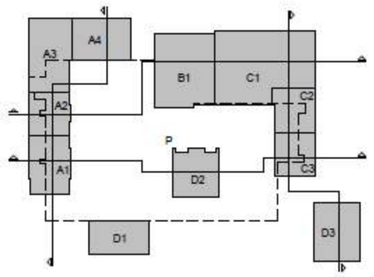
- Alle buitenkozijnen en woning entreedeuren, inclusief hang en sluitwerk, voldoen minimaal aan weerstandsklasse 2 volgens NEN 5096.
- Vloerafscheiding worden uitgevoerd conform bouwbesluit:
  Hoogte minimaal 1000mm indien de vloer lager ligt dan 13m
  Hoogte minimaal 1200mm indien de vloer hoger ligt dan 13m
  Openingen: de horizontale/ diameter afstand niet groter dan 0.1m
- Vrije doorgang (In een opening en/of doorgang): hoogte groter of gelijk 2300mm, breedte groter of gelijk 850mm (op horizontaal vlak).
- Conform NEN 3590 drempel in vloer van toegankelijkheidssector heeft maximale hoogteverschil met aansluitende vloer, hemin, hellingbaan of lift van 20mm. Bouwbesluit art. 4.18. Geldt voor toegang alle woningen en woongebouw.
- Veiligheidsbeglazing in algemene verkeersruimtes ter voorkoming van lichamelijk letsel bij doorvallen (ongevallen) conform NEN 3569 en in de woningen veiligheidsbeglazing ter voorkoming van doorvallen en/of doorvalbeveiliging conform NEN 6702 bij niveauverschillen groter dan 1 meter.
- Constructieve gegevens/berekeningen volgens opgave constructeur.
- Sanitair ruimten, keukens en bergingen >1.5m2 worden op mechanische wijze geventileerd.
- Ventilatie: installatie volgens opgave adviseur installaties.
- In liftschacht zijn uitsluitend leidingen of installaties aanwezig die nodig zijn voor het veilig functioneren van de liften.
- De liftschacht is waterdicht e.a.a. conform NEN 2778.
- Vochtwering van sanitaire ruimten: tegelwerk voldoet aan NEN 2778.
- Dakrichtel: 95mm/m.
- Noodoverstorten en scuwers: oo alle dakvlakken: aantal en afmetingen volgens opgave constructeur.
- Dakvlakken voorzien van aanlijnbeveiliging (dakborgpunten in combinatie met persoonlijk beschermingsmiddelen).
- Voldoende bescherming en wering tegen het binnendringen van ongedierte, ratten en muizen conform Bouwbesluit art. 3.69 en 3.70.
- De hoofddraagconstructie heeft een brandwerendheid mbt bezwijken volgens opgave constructeur.
- Brandwanden volgens opgave in het brandcompartimentenplan.
- Staalconstructie brandwerend omkleden of coaten.
- Deuren in vluchtroutes dienen zonder losse hulpmiddelen kunnen worden geopend. Deuren voorzien van vergrendelingen deurvastzetinrichtingen, automatisch bedienste deuren en draaideuren voldoen aan hoofdstuk 10 van het boek 'brandbeveiligingsinstallaties' van het NVBR.
- Alle doorvoeren door brandscheidingen dienen evenwerte brandwerend uitgevoerd te worden. De brandwerendheid dient gelijk te zijn aan de brandwerendheid van de vloer/wand waar de doorvoeringen doorheen gaan.
- De doorvoeren door de vloeren tpv materiaalsoorten B60 uitvoeren.
- De dagtichtopeningen volgens rapportage adviseur.
- Voor geluidwerende voorzieningen, zoals glasopbouw in de buitengevel, zie rapportage adviseur bouwfysica.
- Voor berekeningen geluidswering en nagalmtijd, zie rapportage adviseur bouwfysica.
- Voor berekeningen brandoverslag en vluchtwegen, zie rapportage brandadviseur.
- De nood- en transparantverlichtino aanbrengen conform bouwbesluit. NEN-EN 1838.
- Opheide/aantrede trappen voldoet aan eisen bouwbesluit.
- Keuken: opstelplaats kooktoestel, afvoer riolering, aansluitpunt drinkwater, mechanische ventilatie.
- Toilet: afm 0.9m. x 1.2m., afvoer riolering, aansluitpunt water; wateraflsteland materiaal: vloer, wand (h=1.2m)., mechanische ventilatie.
- Badkamer: afm. min. 1.5m2 afvoer riolering, aansluitpunt water; wateraflsteland materiaal: wand (h=1.2m: h=2.1m (over 3m. lengte); mechanische ventilatie.

RENVOOI BOUWKUNDIG PLATTEGROND

	beton ihwg
	kalkzandsteen
	metselwerk
	beton prefab
	metalstudwand
	lecliatie
	cellenbeton
vzw	voorzetwand
hws	hemelwaterafvoer
sp	spuwer
a / o	aanbreide / optrede in mm

	hoofdentree gebouw
	nevenentree gebouw
	hoofdentree woning
	nevenentree woning
	vloerluik
	schacht
	meterkast (elektra/warmte/koude)





plattegrond twaalfde verdieping

AM

Steigerblok

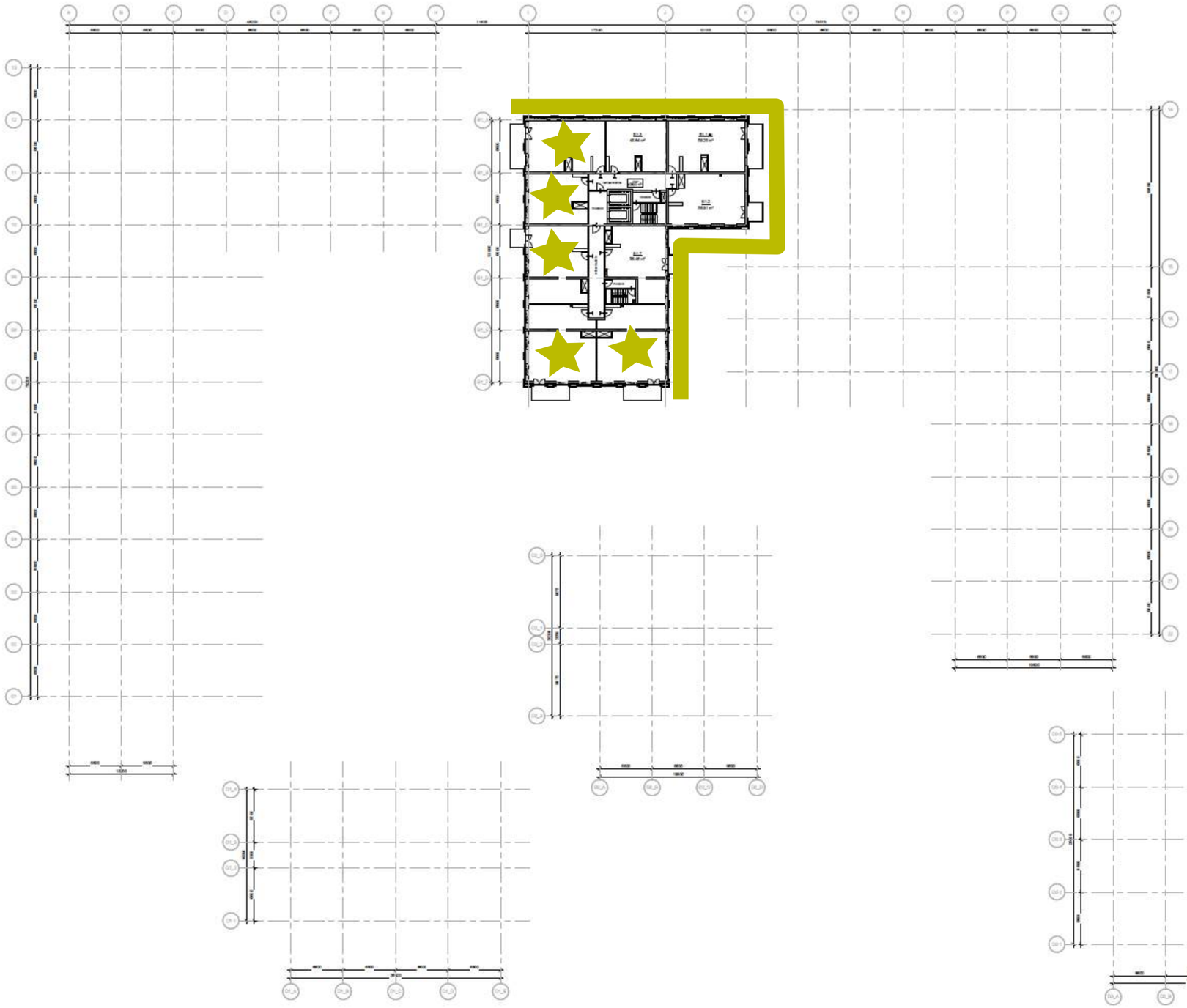
plattegrond twaalfde verdieping

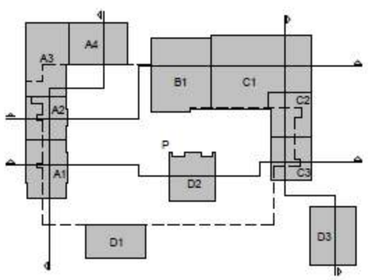
Version Number	Version Date

1:200 | 29-11-2024 | CONCEPT

23021 DO.-.01.0.V12

Cie.





ALGEMENE BEPALINGEN

- Alle buitenkozijnen en woning-entreedeuren, inclusief hang en sluitwerk, voldoen minimaal aan weerstandsklasse 2 volgens NEN 5096.
- Vloerafscheiding worden uitgevoerd conform bouwbesluit:
  - Hoogte minimaal 1000mm indien de vloer lager ligt dan 13m
  - Hoogte minimaal 1200mm indien de vloer hoger ligt dan 13m
  - Openingen: de horizontaal gemeten afstand niet groter dan 0.1m
- Vrije doorgang (in een opening en/of doorgang): hoogte groter of gelijk 2300mm, breedte groter of gelijk 850mm (op horizontaal vlak).
- Conform NEN 2580 drempel in vloer van toegankelijkheidssector heeft maximale hoogteverschil met aansluitende vloer, tarrein, hellingbaan of lift van 20mm. Bouwbesluit art. 4.18. Geldt voor toegang alle woningen en woongebouw.
- Veiligheidsbeglazing in algemene verkeersruimtes ter voorkoming van lichamelijk letsel bij doorvallen (ongevallen) conform NEN 3569 en in de woningen veiligheidsbeglazing ter voorkoming van doorvallen en/of doorvalbeveiliging conform NEN 6702 bij niveauverschillen groter dan 1 meter.
- Constructieve gegevens/berekeningen volgens opgave constructeur.
- Sanitair ruimten, keukens en bergingen >1.5m2 worden op mechanische wijze geventileerd.
- Ventilatie: installatie volgens opgave advieur installaties.
- In liftschacht zijn uitsluitend leidingen of installaties aanwezig die nodig zijn voor het veilig functioneren van de liften.
- De liftschacht is verlichtbaar e.a. conform NEN 2778.
- Vochtwering van aanbare ruimten: tegelwerk voldoet aan NEN 2778.
- Dakschacht: 15mm/m.
- Noodvoorzieningen en souvere os alle dakvlakken: aantal en afmetingen volgens opgave constructeur.
- Dakvlakken voorzien van aanlijnbeveiliging (dakborgpunten in combinatie met persoonlijk beschermingsmiddelen).
- Voldoende bescherming en weting tegen het binnendringen van ongedierte, netten en mazen conform Bouwbesluit art. 3.69 en 3.70.
- De hoofddragconstructie heeft een brandwerendheid mbt bezwijken volgens opgave constructeur.
- Brandeisen volgens opgave in het brandcocept.
- Staalconstructie brandwerend omkleden of coaten.
- Deuren in vluchtroutes dienen zonder kase hulpmiddelen kunnen worden geopend. Deuren voorzien van vergrendelingen deurvastzetinrichtingen, automatisch bediende deuren en draaideuren voldoen aan hoofdstuk 10 van het boek 'brandbeveiligingsinstallaties' van het NVBR.
- Alle doorvoeren door brandscheidingen dienen eveneens brandwerend uitgevoerd te worden. De brandwerendheid dient ceilijk te zijn aan de brandwerendheid van de vloer/wand waar de doorvoeringen doorheen gaan.
- De doorvoeren door de vloeren tpv meterkasten BR2 uitvoeren.
- De dagliichtopeningen volgens rapportage advieur.
- Voor gebiedswaarschuwingen, zoals glasopbouw in de buitengevel, zie rapportage advieur bouwfysica.
- Voor berekeningen geluidswering en nagalmtijd, zie rapportage advieur bouwfysica.
- Voor berekeningen brandoverslag en vluchtwegen, zie rapportage brandadviseur.
- De nood- en transeersentverlichting aanbrengen conform bouwbesluit. NEN-EN 1838.
- Optrede/aantrede trappen voldoet aan eisen bouwbesluit.
- Keuken: opstelplaats kooktoestel, afvoer riolering, aansluitpunt drinkwater, mechanische ventilatie.
- Toilet: afm 0,9m. x 1,2m., afvoer riolering, aansluitpunt water, wafersfstsbrd materiaal: vloer, wand (h=1,2m).; mechanische ventilatie.
- Badkamer: afm. min. 1.8m2: afvoer riolering, aansluitpunt water, wafersfstsbrd materiaal: wand (h=1,2m. h=2,1m (over 3m. lengte); mechanische ventilatie.

RENVOOI BOUWKUNDIG PLATTEGROND

	beton ihwg
	kalkzandsteen
	metselwerk
	beton prefab
	metalstudwand
	isolatie
	cellenbeton
vzw	voorzetwand
hwa	hemelwaterafvoer
sp	spuiwer
a / o	aantrede / optrede in mm

▼	hoofdentree gebouw
▽	nevenentree gebouw
▼	hoofdentree woning
▽	nevenentree woning
⊠	vloerluik
⊠	schacht
	meterkast (elektra/warmte/koude)

plattegrond dertiende verdieping

AM

Steigerblok

plattegrond dertiende verdieping

1:200	29-11-2024	CONCEPT

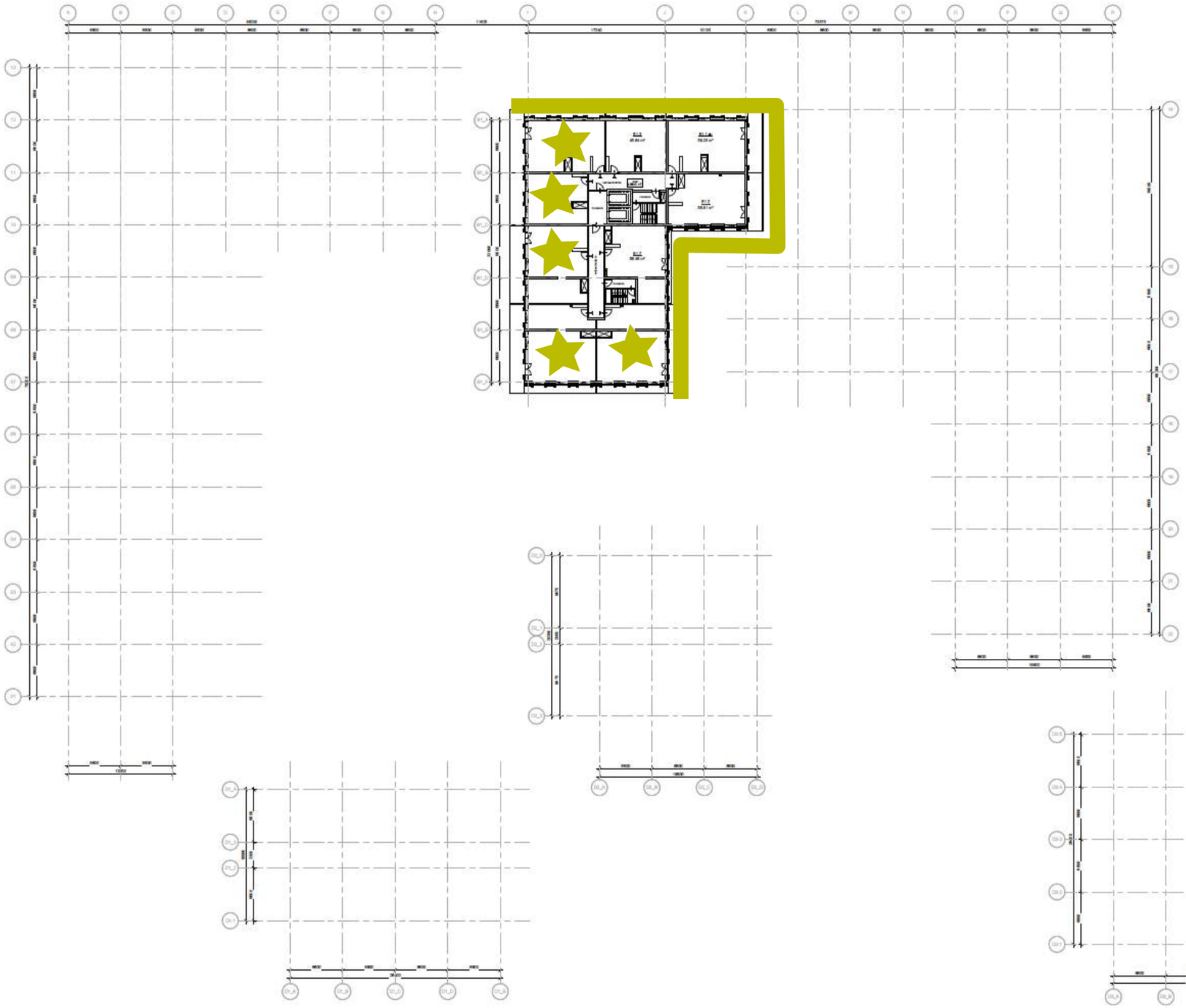
23021 DO.-.01.0.V13

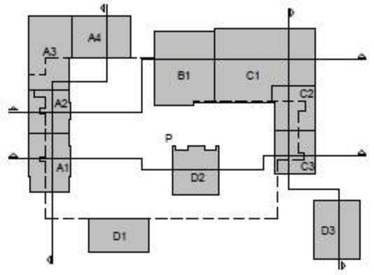
ALGEMENE BEPALINGEN

- Alle buitenkozijnen en woning entreedeuren, inclusief hang en sluitwerk, voldoen minimaal aan weerstandsklasse 2 volgens NEN 5096.
- Vloerafscheiding worden uitgevoerd conform bouwbesluit:
  - Hoogte minimaal 1000mm indien de vloer lager ligt dan 13m
  - Hoogte minimaal 1200mm indien de vloer hoger ligt dan 13m
  - Openingen: de horizontaal gemeten afstand niet groter dan 0.1m
- Vrije doorgang (in een opening en/of doorgang): hoogte groter of gelijk 2300mm, breedte groter of gelijk 850mm (op horizontaal vlak).
- Conform NEN 2580 dempel in vloer van toegankelijkheidssector heeft maximale hoogteverschil met aansluitende vloer, hemen, hellingbaan of lift van 20mm. Bouwbesluit art. 4.13. Geldt voor toegang alle woningen en woongebouw.
- Veiligheidsbeglazing in algemene verkeersruimtes ter voorkoming van lichamelijk letsel bij doorvallen (ongevallen) conform NEN 3569 en in de woningen veiligheidsbeglazing ter voorkoming van doorvallen en/of doorvalbeveiliging conform NEN 6702 bij niveauverschillen groter dan 1 meter.
- Constructieve gegevens/berekeningen volgens opgave constructeur.
- Sanitair ruimten, keukens en bergingen >1.5m2 worden op mechanische wijze geventileerd.
- Ventilatie: installatie volgens opgave adviseur installaties.
- In liftschacht zijn uitsluitend wichgen of installaties aanwezig die nodig zijn voor het veilig functioneren van de liften.
- De liftschacht is waterdicht e.e.a. conform NEN 2778.
- Vochtwering van aanbare ruimten: tegelwerk voldoet aan NEN 2778.
- Dakrafchot: 15mm/m.
- Noodoverlaten en scuwers zo alle dakvlakken: aantal en afmetingen volgens opgave constructeur.
- Dakvlakken voorzien van aanlijnbeveiliging (dakbevestigingspunten in combinatie met persoonlijk beschermingsmiddelen).
- Voldoende bescherming en wering tegen het binnendringen van ongedierte, ratten en muizen conform Bouwbesluit art. 3.69 en 3.70.
- De hoofddraagconstructie heeft een brandwerendheid mbt bezwijken volgens opgave constructeur.
- Brandeisen volgens opgave in het brandcompartimentenplan.
- Staalconstructie brandwerend omkleden of coaten.
- Deuren in vluchtroutes dienen zonder losse hulpmiddelen kunnen worden geopend. Deuren voorzien van vergrendelingen deurvastzetinrichtingen, automatisch bediende deuren en draaideuren voldoen aan hoofdstuk 10 van het boek 'brandbeveiligingsinstallaties' van het NVBR.
- Alle doorvoeren door brandscheidingen dienen evenwerts brandwerend uitgevoerd te worden. De brandwerendheid dient gelijk te zijn aan de brandwerendheid van de vloer/wand waar de doorvoeringen doorheen gaan.
- De doorvoeren door de vloeren tpv meterkasten BBD uitvoeren.
- De dagtichtopeningen volgens rapportage achiteur.
- Voor geluidwerendvoorzieningen, zoals glasgebouw in de buitengevel, zie rapportage adviseur bouwfysica.
- Voor berekeningen geluidswering en nagalmtijd, zie rapportage adviseur bouwfysica.
- Voor berekeningen brandoverslag en vluchtwegen, zie rapportage brandadviseur.
- De nood- en transeranteverlichtino aanbrengen conform bouwbesluit. NEN-EN 1838.
- Opheda'aanlinde treppen voldoet aan eisen bouwbesluit.
- Keuken: opstelplaats kooktoestel, afvoer rolering, aansluitpunt drinkwater, mechanische ventilatie.
- Toilet: afm 0.9m. x 1.2m., afvoer rolering, aansluitpunt water; waterafstand materiaal: vloer, wand (h=1.2m)., mechanische ventilatie.
- Badkamer: afm. min. 1.5m2 afvoer rolering, aansluitpunt water; waterafstand materiaal: wand (h=1.2m. h=2.1m (over 3m. lengte); mechanische ventilatie.

RENVOOI BOUWKUNDIG PLATTEGROND

	beton ihwg	▼	hoofdentree gebouw
	kalkzandsteen	▽	nevenentree gebouw
	metselwerk	▼	hoofdentree woning
	beton prefab	▽	nevenentree woning
	metalstudwand	⊠	vloerluik
	tegels	⊠	schacht
	cellenbeton	↯	meterkast (elektra/warmte/koude)
vzw	voorzetwand		
hwa	hemelwaterafvoer		
sp	spuwer		
a / o	aanlinde / optrede in mm		





plattegrond veertiende verdieping

AM

Steigerblok

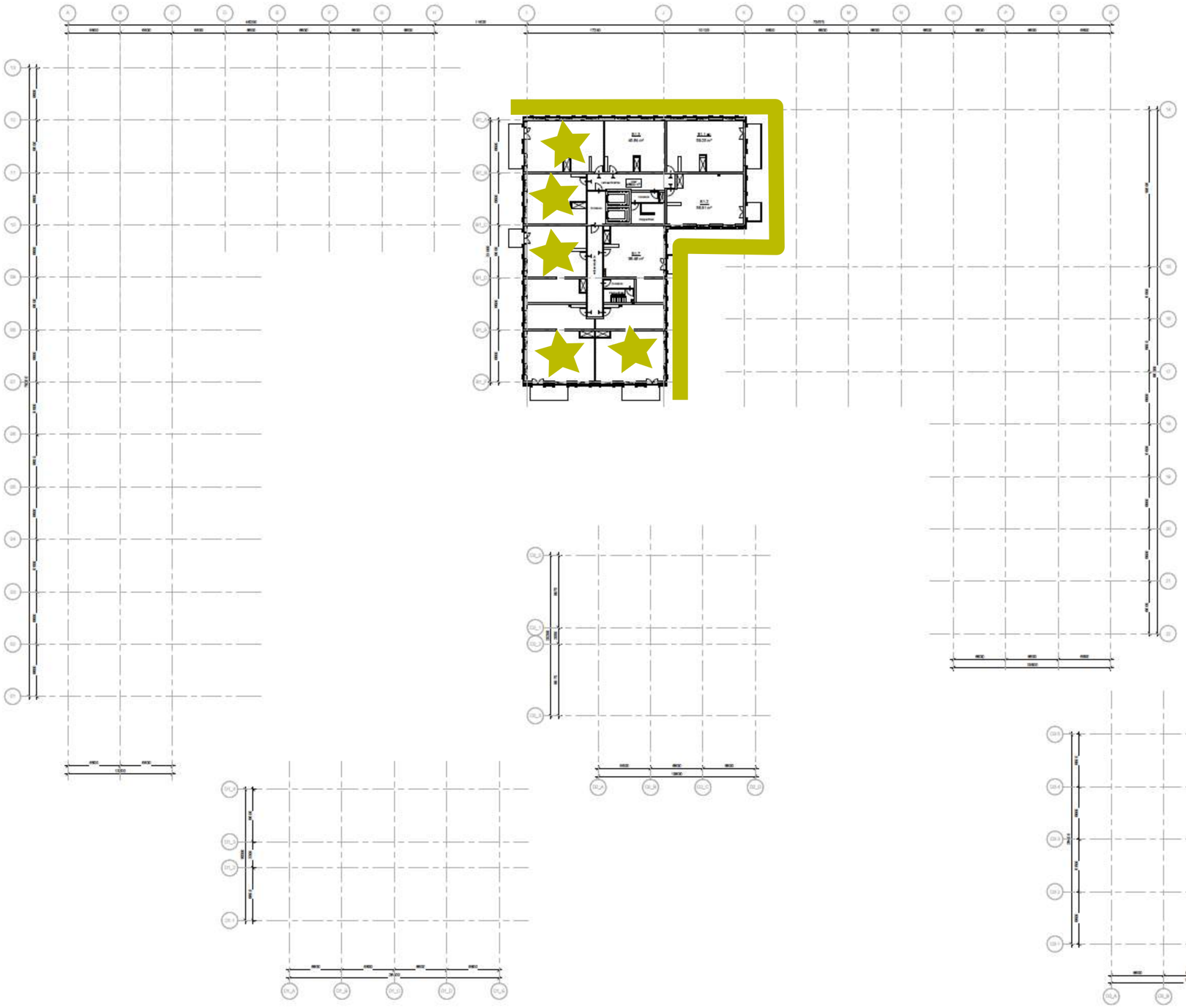
plattegrond veertiende verdieping

Revision Number	Revision Date

1:200 | 29-11-2024 | CONCEPT

23021 DO.-.01.0.V14

Cie.

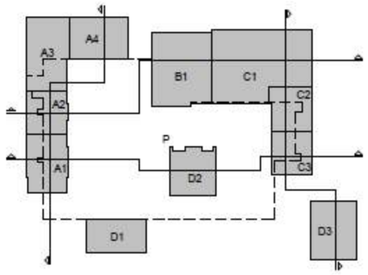


ALGEMENE BEPALINGEN

- Alle buitenkozijnen en woning-entreedeuren, inclusief hang en sluitwerk, voldoen minimaal aan weerstandsklasse 2 volgens NEN 5096.
- Vloerafscheiding worden uitgevoerd conform bouwbesluit.
  Hoogte minimaal 1000mm indien de vloer lager ligt dan 13m
  Hoogte minimaal 1200mm indien de vloer hoger ligt dan 13m
  Openmaten: de horizontaal gemeten afstand niet groter dan 0.1m
- Vrije doorgang (in een opening en/of doorgang): hoogte groter of gelijk 2300mm, breedte groter of gelijk 850mm (op horizontaal vlak).
- Conform NEN 2580 drempel in vloer van toegankelijkheidssector heeft maximale hoogteverschil met aansluitende vloer, terrein, hellingbaan of lift van 20mm. Bouwbesluit art. 4.18. Geldt voor toegang alle woningen en woongebouw.
- Veiligheidsbeglazing in sibemerse verkeersruimtes ter voorkoming van lichamelijk letsel bij doorvallen (ongevallen) conform NEN 3569 en in de woningen veiligheidsbeglazing ter voorkoming van doorvallen en/of doorvalle-veiligting conform NEN 6702 bij niveauverschillen groter dan 1 meter.
- Constructieve gegevens/berekeningen volgens opgave constructeur.
- Sanitair ruimten, keukens en bergingen >1.5m2 worden op mechanische wijze geventileerd.
- Ventilatie: installatie volgens opgave adviseur installaties.
- In liftschacht zijn uitsluitend leidingen of installaties aanwezig die nodig zijn voor het veilig functioneren van de liften.
- De liftschacht is weiterdicht e.a.a. conform NEN 2778.
- Vochtwering van sanitaire ruimten tegelwerk voldoet aan NEN 2778.
- Dakschacht: 15mm/m.
- Noodoverstorten en sloawns op alle dakvlakken: aantal en afmetingen volgens opgave constructeur.
- Dakvlakken voorzien van aanlijnbeveiliging (dakdoorgangen in combinatie met persoonlijk beschermingsmiddelen).
- Voldoende bescherming en warming tegen het binnendringen van ongedierte, ratten en muizen conform Bouwbesluit art. 3.69 en 3.70.
- De hoofddraagconstructie heeft een brandweerendheid mbt bezwijken volgens opgave constructeur.
- Brandsleen volgens opgave in het brandcascort.
- Slaalconstructie brandwerend omkleden of coaten.
- Deuren in vluchtroutes dienen zonder losse hulpmiddelen kunnen worden geopend. Deuren voorzien van vergrendelingen deurvastzetinrichtingen, automatisch bediende deuren en draaideuren voldoen aan hoofdstuk 10 van het boek 'brandbeveiligingsinstallaties' van het NVBI.
- Alle doorvoeren door brandscheidingen dienen evenaens brandwerend uitgevoerd te worden. De brandwerendheid dient oeilijk te zijn aan de brandwerendheid van de vloer/wand waar de doorvoeringen doorheen gaan.
- De doorvoeren door de vloeren tpv meterkasten B60 uitvoeren.
- De dagliichtopeningen volgens rapportage adviseur.
- Voor geluidwerwoorzieningen, zoals glasopbouw in de buitengevel, zie rapportage adviseur bouwfysica.
- Voor berekeningen geluidswering en nagalmtijd, zie rapportage adviseur bouwfysica.
- Voor berekeningen brandovarslag en vluchtwegen, zie rapportage brandadviseur.
- De rood- en transparantverlichting aanbrenoen conform bouwbesluit. NEN-EN 1838.
- Optrede/aantrede trappen voldoet aan eisen bouwbesluit.
- Keuken: opstelplaats kookloestel, afvoer riokering, aansluitpunt drinkwater, mechanische ventilatie.
- Toilet: afm 0.9m. x 1.2m., afvoer riokering, aansluitpunt water; wetaratstand materiaal: vloer, wand (h=1,2m).; mechanische ventilatie.
- Badkamer: afm. min. 1.6m2 afvoer riokering, aansluitpunt water; wetaratstand materiaal: wand (h=1,2m. h=2,1m (over 3m. lengte); mechanische ventilatie.

RENVOOI BOUWKUNDIG PLATTEGROND

	beton ihwg	▼	hoofdentree gebouw
	kalkzandsteen	▽	nevenentree gebouw
	metselwerk	▼	hoofdentree woning
	beton prefab	▽	nevenentree woning
	metalstuddwand	⊠	vloerluik
	isolatie	⊠	schacht
	cellenbeton		meterkast (elektra/warmte/koude)
vzw	voorzetwand		
hwa	hsmw/wetaratvloer		
sp	spouwr		
a / o	aantrede / optrede in mm		



plattegrond vijftiende verdieping

AM

Steigerblok

plattegrond vijftiende verdieping

Revision Number	Revision Date

1:200	29-11-2024	CONCEPT
schaal	datum	status

23021 DO.-.01.0.V15

projectnummer tekeningnummer

Cie.

Cie. asaald B.V.
Hamerstraat 73A
1018 VN Amsterdam
Postbus 17268
NL-1001 JB Amsterdam
Nederland

T. +31(0)203060100
E. info@cieasaald.nl
www.cieasaald.nl

Bijlage 13 - Bezonningsstudie

BRO

HOLLAND PARK ZUID

STEIGERBLOK



21 maart 10:00



21 maart 12:00

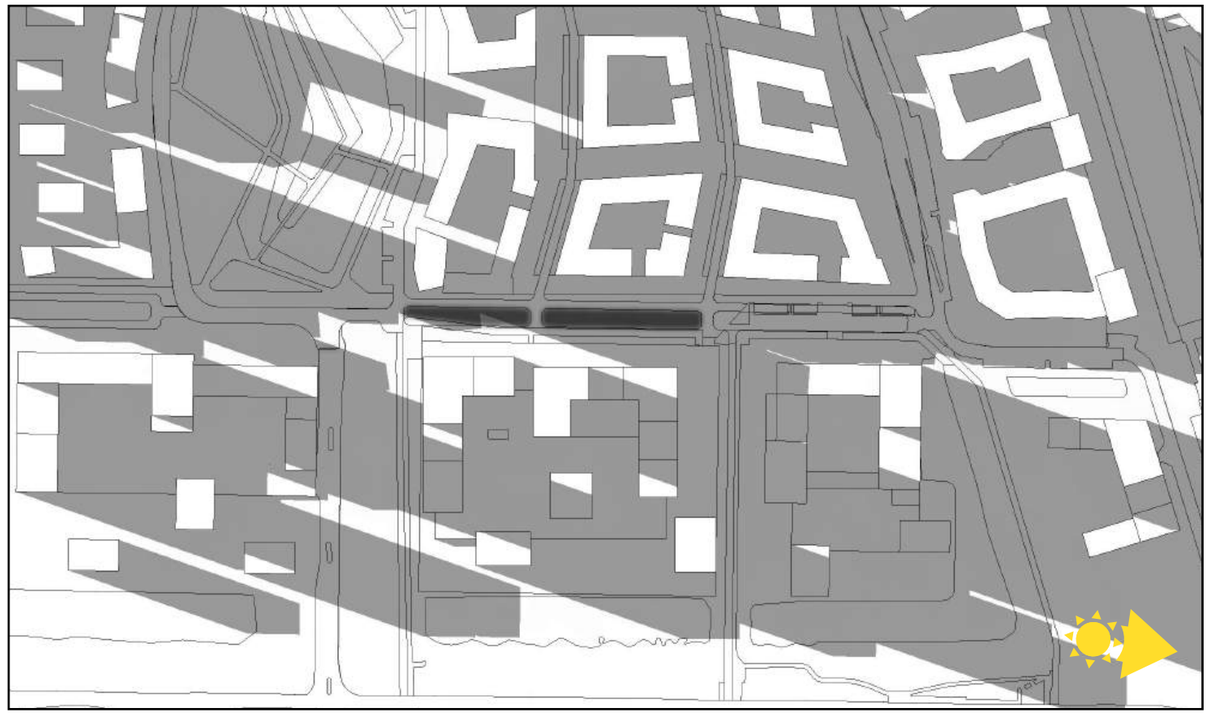


21 maart 14:00

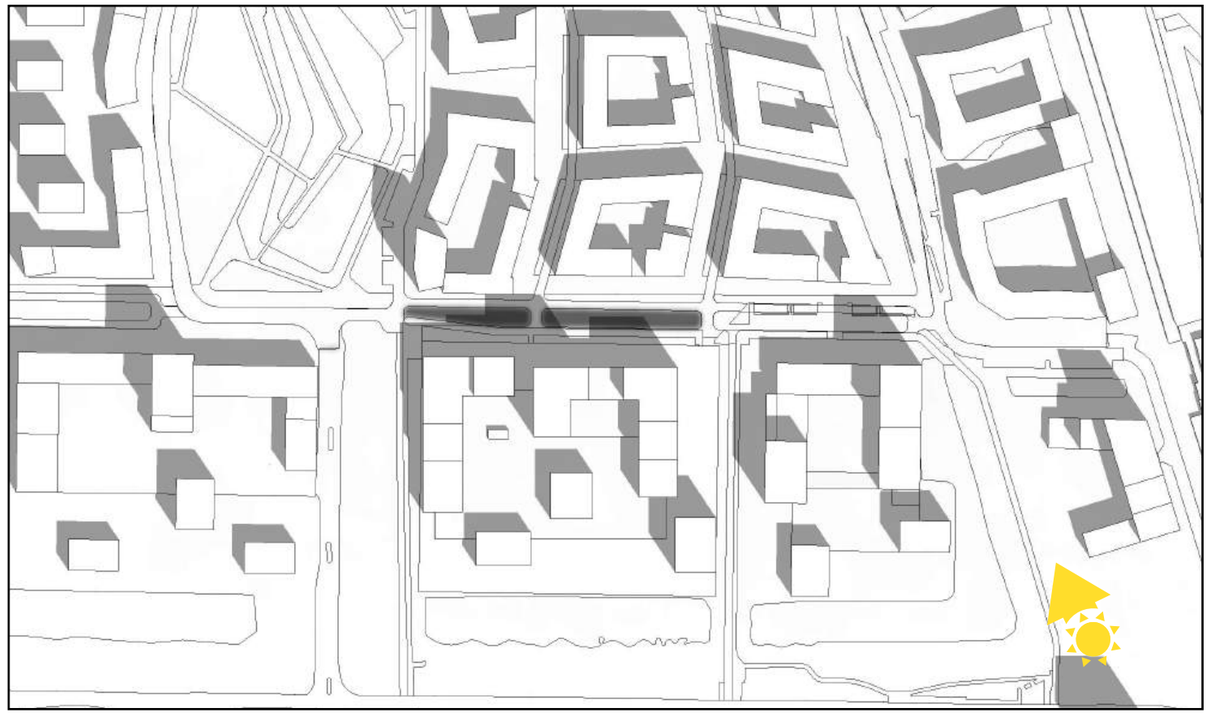


21 maart 16:00

Cie.



21 maart 18:00



21 juni 10:00



21 juni 12:00

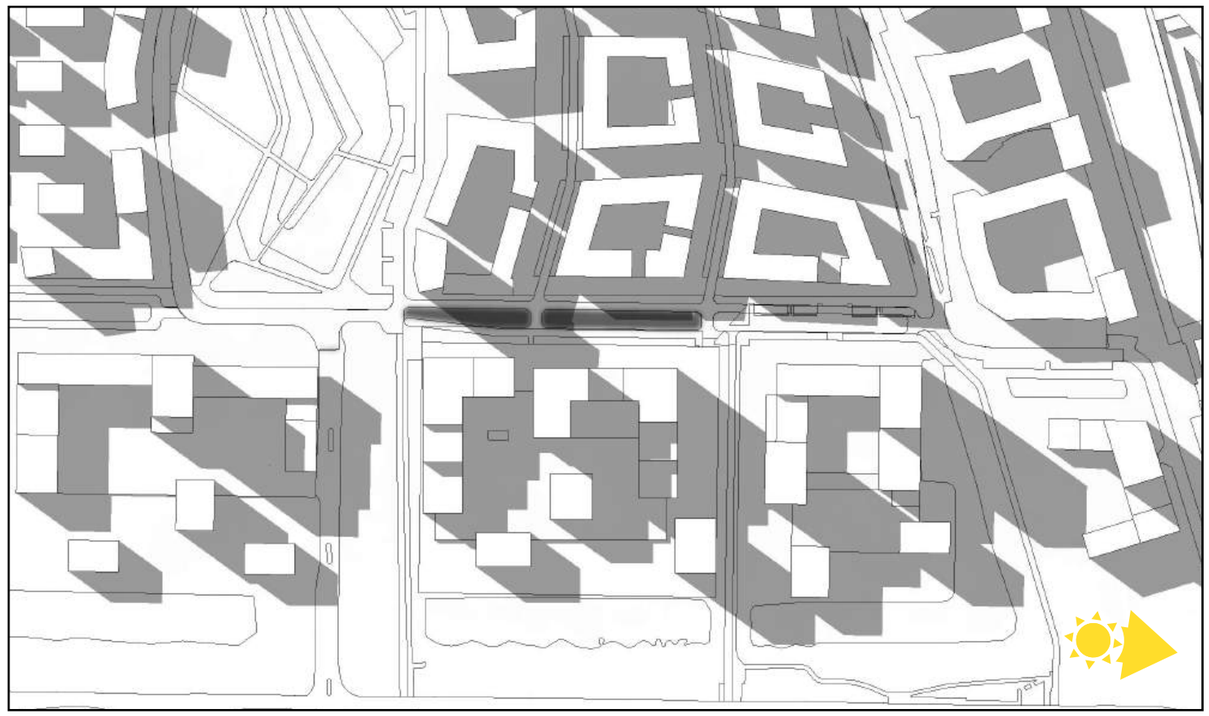


21 juni 14:00

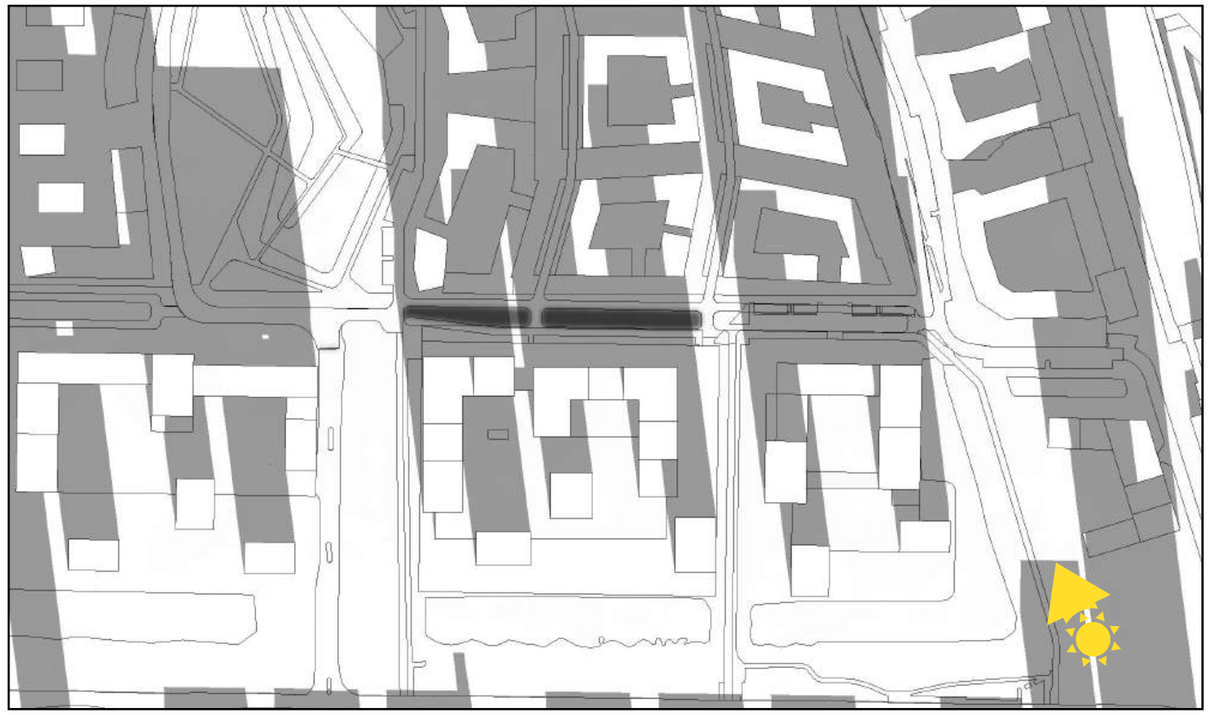


21 juni 16:00

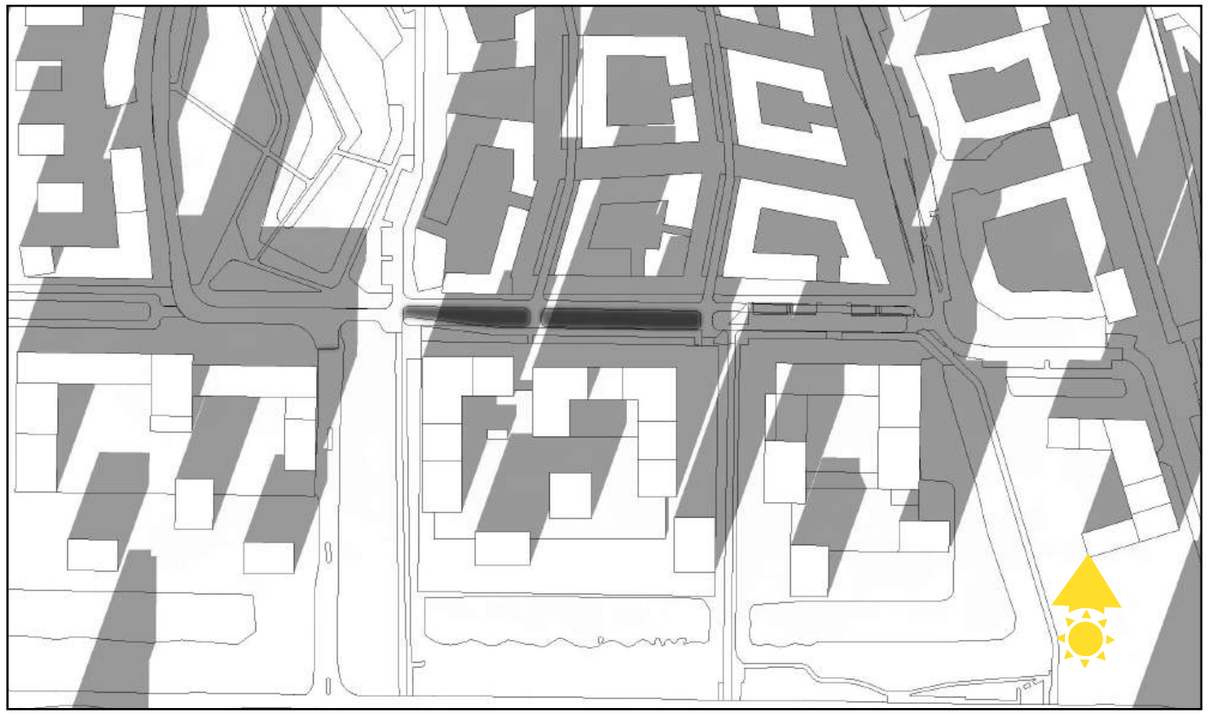
Cie.



21 juni 18:00



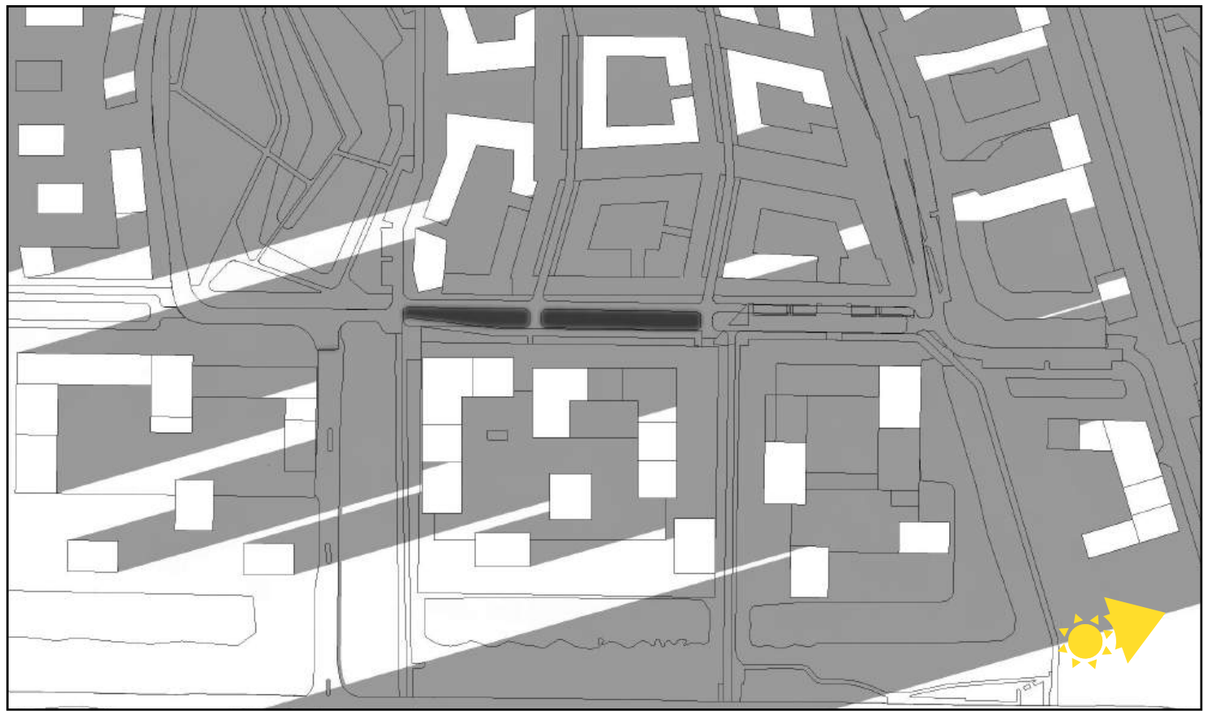
21 december 10:00



21 december 12:00

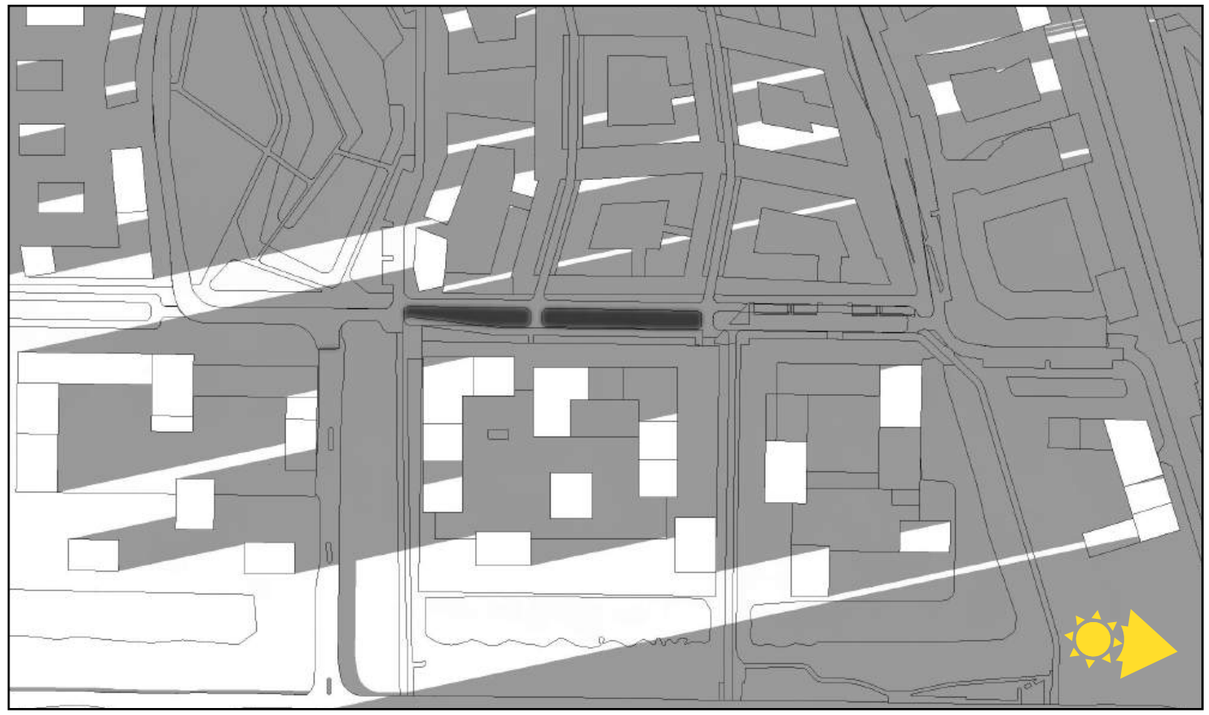


21 december 14:00



21 december 16:00

Cie.



21 december 18:00

Colofon

17 · oktober · 2024

Diemen HPZ-Steigerblok

Bijlage 14 - Verkennend bodemonderzoek

aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

Verkennend bodemonderzoek Steigerblok te Diemen Gemeente Diemen

Verkennend bodemonderzoek Steigerblok te Diemen Gemeente Diemen

Aeres Milieu Projectnummer	:	AM24115
Status rapport	:	Definitief (versie 1)
Datum	:	05-06-2024
Opdrachtgever	:	BRO Rhijnspoorplein 38 1018 TX Amsterdam
Opgesteld door	:	ing. J. Peters | MSc A. Soomers
Gecontroleerd door	:	ing. T. Thijssen

Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

2001 + 2002

Disclaimer

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden (opzet conform NEN 5740 en interpretatie aan de hand van de Leidraad Bodembescherming).

Opgemerkt wordt dat bij een verkennend bodemonderzoek sprake is van een steekproefsgewijze bemonstering en het nemen van een beperkt aantal monsters. De mogelijkheid blijft daarom bestaan dat puntverontreinigingen, welke niet voortkomen uit het historisch onderzoek, niet door het onderzoek worden aangetoond. Daarnaast blijft het mogelijk dat lokale afwijkingen in de samenstelling van het bodemmateriaal voorkomen. Tot slot wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is.

Het bovenstaande betekent dat Aeres Milieu op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert voor maatregelen of mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Aeres Milieu uitgevoerde bodemonderzoek neemt. Tevens wordt opgemerkt dat Aeres Milieu voor het verkrijgen van de voor het historisch onderzoek noodzakelijke informatie (mede) afhankelijk is van externe bronnen. Voor Aeres Milieu is niet te verifiëren of deze bronnen altijd volledig en zonder fouten zijn. Hierdoor kan Aeres Milieu niet instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 4
2. VOORONDERZOEK 5
   2.1 Inleiding 5
   2.2 Topografische beschrijving 5
   2.3 Bewonings- en bebouwingsgeschiedenis 6
   2.4 Dossieronderzoek 6
   2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie 8
   2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie 9
   2.7 Asbest 9
   2.8 Bodemkwaliteitskaart 9
   2.9 Onderzoekshypothese 9
3. ONDERZOEKSSTRATEGIE 10
   3.1 Inleiding 10
   3.2 Onderzoeksstrategie NEN 5740 10
4. VELDWERKZAAMHEDEN 11
   4.1 Algemeen 11
   4.2 Grondbemonstering 11
   4.3 Grondwatermonstername 12
5. LABORATORIUMONDERZOEK 14
   5.1 Algemeen 14
   5.2 Grond(meng)monsters 14
   5.3 Grondwatermonsters 15
   5.4 Toetsing van de gestelde hypothese 16
6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 17

Bijlagen:

1 Topografische overzichtskaart
2 Foto's onderzoekslocatie
3 Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten en fotopunten
4 Boorprofielen
5 Verklaring veldmedewerker
6 Toetsingstabellen en analyserapport grondmengmonsters
7 Toetsingstabellen en analyserapport grondwatermonsters
8 Omgevingsrapportage omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied

1. INLEIDING

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Steigerblok te Diemen
Gemeente	: Diemen
Kadastrale registratie	: sectie D, nummer 1575
Oppervlakte	: circa 20.130 m^2
Huidig gebruik van de locatie	: hogeschool
Toekomstig gebruik	: appartementencomplex

Dit bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de NEN 5740. Het verkennend bodemonderzoek bestaat uit een vooronderzoek naar de historie en bodemgesteldheid van de onderzoekslocatie en aanvullend hierop een bodemonderzoek op het perceel.

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit verkennend bodemonderzoek is de herontwikkeling van de planlocatie die momenteel in gebruik is door hogeschool InHolland.

Doel

Het doel van het verkennend onderzoek is, middels een steekproef, het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit ter plaatse. Het onderzoek is niet bedoeld om een exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

Onderzoek

Aeres Milieu B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

In hoofdstuk 2 is het vooronderzoek en de daaruit volgende onderzoekshypothese beschreven. Naar aanleiding van de opgestelde hypothese wordt in hoofdstuk 3 de onderzoeksstrategie opgesteld. In hoofdstuk 4 worden de veldwerkzaamheden (grond- en grondwateronderzoek) beschreven. Hoofdstuk 5 beschrijft de laboratoriumwerkzaamheden en de onderzoeksresultaten. Het rapport wordt afgesloten met hoofdstuk 6, waarin de conclusies en enkele aanbevelingen staan beschreven.

Bemonstering en laboratoriumonderzoek vonden plaats in mei 2024. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de protocollen van de BRL SIKB 2000. De chemische analyses zijn uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam. Het laboratorium is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025. Alle analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatie Schema 3000 (AS3000).

2. VOORONDERZOEK

2.1 Inleiding

Conform het onderzoeksprotocol NEN 5725 is ten behoeve van de bepaling van de onderzoeksstrategie op onderhavige locatie een vooronderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit vooronderzoek zijn opgenomen in voorliggend hoofdstuk. De in paragraaf 2.1 t/m 2.6 opgenomen informatie is afkomstig van/uit de opdrachtgever, het kadaster, topotijdreis.nl, het dinoloket, het bodemloket, gemeente Diemen, omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied, provincie Noord-Holland en de terreininspectie.

In principe richt het vooronderzoek zich op alle percelen waarop het onderzoek betrekking heeft én de direct hieraan grenzende percelen. Indien een direct aangrenzend perceel smal (< 10 m breed) is, worden ook de percelen hier weer aan grenzend meegenomen. Indien de aangrenzende percelen groot zijn, wordt alleen het gedeelte van deze percelen binnen 25 meter vanaf de grens van de bodemonderzoekslocatie in beschouwing genomen, tenzij er aanleiding bestaat toch het gehele perceel te onderzoeken.

2.2 Topografische beschrijving

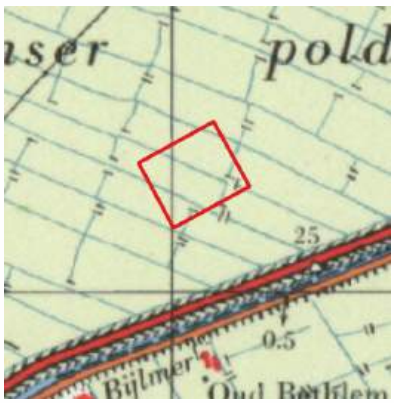
De onderzoekslocatie is gelegen in het Holland Park en ligt ten noorden van de A9 nabij de S112 en de metrostations Diemen-Zuid en Diemen Verrijn Stuartweg. De omliggende bebouwing bestaat voornamelijk uit bedrijven, zuidelijk van de planlocatie bevindt zich een woonwijk. Kadastraal is de locatie bekend als gemeente Diemen sectie D, nummer 1575. De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn X = 126.035 / Y = 482.198. Zie bijlage 1 voor een topografische kaart. Op onderstaande luchtfoto is de begrenzing van de onderzoekslocatie weergegeven.



Afbeelding 1: Begrenzing onderzoekslocatie (bron luchtfoto: PDOK)

2.3 Bewonings- en bebouwingsgeschiedenis

In het kader van het vooronderzoek is historisch kaartmateriaal bestudeerd. Uit het kaartmateriaal is af te leiden dat de onderzoekslocatie een enorme stedenbouwkundige ontwikkeling heeft doorgemaakt. De historische kaart uit 1965 laat voor het laatst een onbebouwde Venser polder met sloten zien. Tussen 1966 en 1984 is er een grote ontwikkeling in de nabije omgeving van het plangebied qua bebouwing, wegen- en waterpatroon en openbaarvervoerverbindingen geweest. De kaart uit 1984 laat gedempte sloten zien. Op de kaart uit 1988 is er voor het eerst bebouwing binnen het plangebied te zien. Na deze tijd zijn er twee kleine aanpassingen qua bebouwing zichtbaar. De eerste aanpassing is te zien op de kaart uit 2010 en bestaat uit een kleine bijbouw in de oostzijde van het plangebied. De tweede aanpassing is te zien op de kaarten vanaf 2011 en bestaat uit de aanbouw aan de zuidkant van het plangebied. De kaart uit 2021 komt overeen met de huidige werkelijkheid.



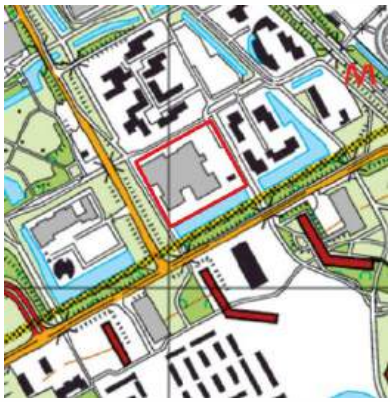
1965



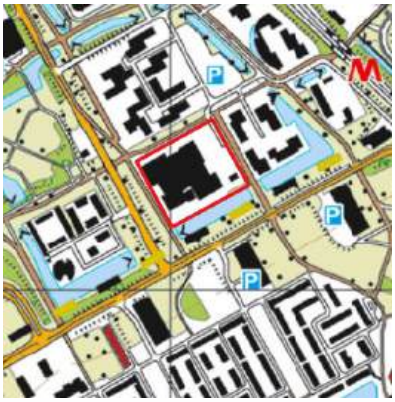
1984



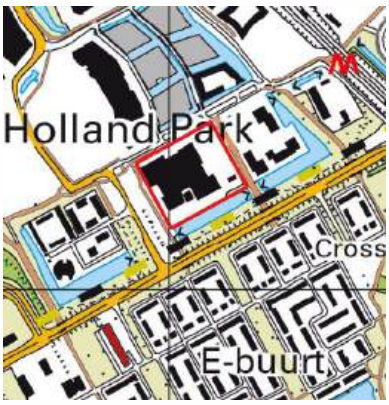
1988



2010



2011



2021

Afbeelding 2: Geraadpleegde historische kaarten (bron kaarten: topotijdreis.nl)

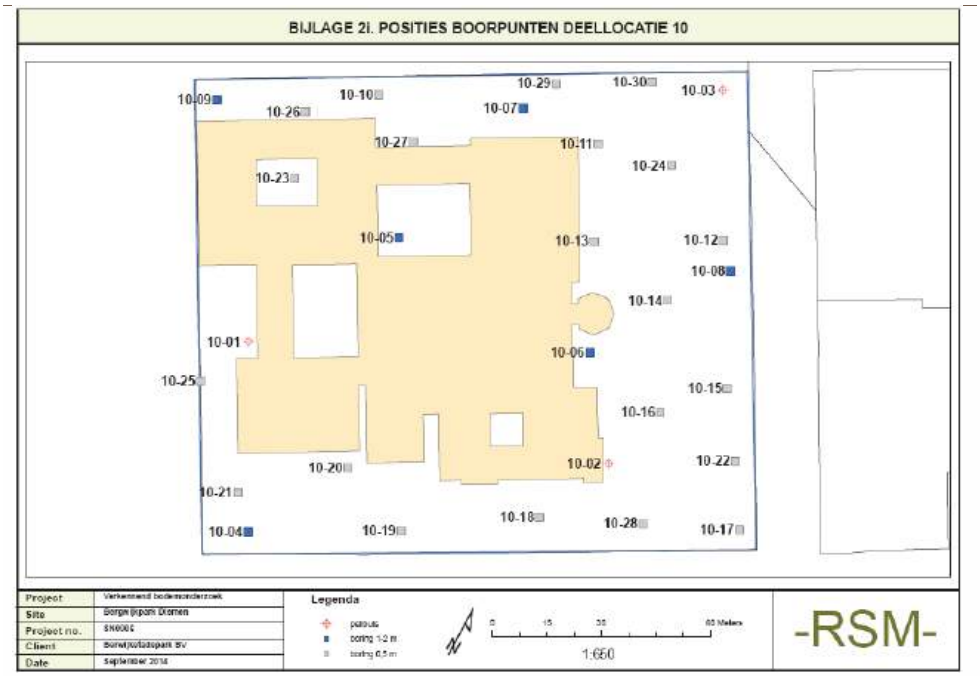
2.4 Dossieronderzoek

Voor het verkrijgen van historische informatie van de onderzoekslocatie is op 18 april 2024 een informatieverzoek ingediend bij de gemeente Diemen. Gevraagd is naar uitgevoerde bodemonderzoeken en/of bodemsaneringen, verleende hinderwet- of milieuvergunningen, bouw- en/of sloopvergunningen, de aanwezigheid van onder- en/of bovengrondse brandstoftanks en gegevens over calamiteiten. Tevens is gevraagd of de locatie en de directe omgeving verdacht is op het voorkomen van verhoogde gehalten aan PFAS en/of GenX, of dat er ter plaatse bronlocaties bekend zijn voor PFAS of GenX.

Voor de onderzoekslocatie zijn geen vergunningen verleend in het kader van de voormalige Hinderwet, Wet milieubeheer, bouwvergunningen en/of sloopvergunningen.

Via de website van de omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied is bodeminformatie gedownload van de locatie en directe omgeving. De bodemrapportage is opgenomen in bijlage 8. Uit de rapportage blijkt dat er direct ten noorden van het onderzoeksgebied een verkennend bodemonderzoek ter plaatse van Kabeltracé Holland Park is uitgevoerd. Voor het bestemmingsplan Bergwijkpark 2015 is in 2014 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de onderzoekslocatie. In 2016 is nabij de onderzoekslocatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd voor de aanleg van een warmteleiding.

Een samenvatting van de resultaten van beide onderzoeken is opgenomen in tabel 2.1.

Bodemonderzoek	Samevatting resultaten
Verkennend bodemonderzoek Bergwijkpark Diemen RSM, kenmerk SN0006 d.d. september 2014	Het onderzoeksgebied ligt in het zuidelijk deel van Diemen ten zuiden van het trein-/metrostation Diemen-Zuid en wordt omsloten door de Gooiseweg, de Daalwijkdreef en de metrolijn. Het onderzoeksgebied bestaat uit kantoorgebouwen, openbaar groen, parkeervoorzieningen en infrastructuur en heeft een oppervlakte van 21,7 hectare. Ten behoeve van het onderzoek is het gebied opgedeeld in 15 deellocaties. Onderhavige onderzoekslocatie is destijds onderzocht als deellocatie 10. Ter plaatse zijn 28 boringen geplaatst (boorpunten 10-01 t/m 10-28), waarvan 3 boringen zijn afgewerkt met een peilbuis (pb 10-01, pb 10-02 en pb 10-03). In het opgeboorde bodemmateriaal van de bovengrond werden plaatselijk (boring 10-04 en 10-21) sporen puindeeltjes aangetroffen. In de bovengrond en ondergrond werden analytisch geen verontreinigingen aangetoond. Het grondwater ter plaatse bleek licht verontreinigd te zijn met dichlooretheen en naftaleen en plaatselijk met barium (pb 10-02). 
Verkennend bodemonderzoek Kabeltracé Holland Park TAUW	*Onderzoeksgebied ligt aangrenzend ten noorden en ten oosten van de huidige onderzoekslocatie. Boringen 19 t/m 22 (in MM08) zijn direct ten noorden geplaatst van de huidige onderzoekslocatie. Aanleiding:* de voorgenomen aanleg van een warmteleiding.

Bodemonderzoek	Samevatting resultaten
Kenmerk, 1237419 d.d. 4 maart 2016	*Conclusies:* behoudens licht verhoogde gehalten komen er geen verontreinigingen voor. Tijdens het veldwerk zijn in het opgeboorde materiaal bijmengingen met puin aangetroffen. In een enkele boring is tevens een bijmenging met kooldeeltjes aangetroffen. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat de grond ter plaatse van de voorgenomen werkzaamheden maximaal licht verontreinigd is met PCB en/of minerale olie. Plaatselijk zijn tevens licht verhoogde gehalten aan enkele zware metalen aangetoond. Zowel zintuigelijk als analytisch is er geen asbest aangetoond. In het grondwater is een licht verhoogde concentratie aan barium gemeten. *Analyseresultaten MM08:* licht verhoogde waarde PCB (boven achtergrondwaarde, onder tussenwaarde). *Aanbevelingen:* Voor de werkzaamheden in de grond wordt over het algemeen het hanteren van de basisklasse geadviseerd op basis van de aangetoonde lichte verontreinigingen. Op de tracés tussen boring 1 t/m 4 (inclusief het stuk tot en met boring 25), tussen boring 12 t/m 15 en tussen boring 16 en 18 zijn voor de werkzaamheden geen veiligheidsmaatregelen noodzakelijk in relatie tot verontreinigde grond. Ten aanzien van het grondwater wordt geadviseerd de kwaliteitsgegevens van de lozingsparameters te overleggen met de desbetreffende waterkwaliteitsbeheerder.

Tabel 2.1: Overzicht uitgevoerde bodemonderzoeken

Op de locatie heeft, voor zover bekend, geen bovengrondse of ondergrondse opslag van oliehoudende producten plaatsgevonden.

Er is geen informatie bekend dat op de locatie of directe omgeving (bedrijfs)activiteiten hebben plaatsgevonden die een potentiële bron zijn voor PFAS en/of GenX anders dan landelijk voorkomend bij de klasse Landbouw/natuur.

Voor zover bekend hebben er op de locatie geen ophogingen of opvullingen plaatsgevonden. Wel heeft er demping van de bestaande sloten plaatsgevonden (zie de historische kaarten van 1965 en 1985 op afbeelding 2). Uit informatie van de provincie Noord-Holland blijkt dat binnen of direct nabij het onderzoeksgebied geen (voormalige) stortplaatsen, ontgrondingen of ernstige bodemverontreinigingen bekend zijn.

2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie

De verwachte bodemopbouw van de onderzoekslocatie wordt schematisch weergegeven in tabel 2.2.

Diepte [m-mv]	Lithostratigrafie	Lithologie
0,0 – 8,3	Holocene afzettingen, complexe eenheid	Complexe eenheid, bestaande uit een afwisseling van zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en een weinig grof zand.
8,3 – 14,5	Formatie van Boxtel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind.
14,5 – 36,9	Formatie van Drenthe	Complexe eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit een afwisseling van grof en midden zand, met weinig klei, zandige klei, fijn zand en grind en een spoor veen.

Tabel 2.2: Geo(hydro)logische indeling (bron: Dinoloket)

Het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie bevindt zich op een hoogte van circa 1,15 meter -NAP. De stroming van het freatisch grondwater is globaal zuidelijk gericht en bevindt zich op een hoogte van circa 2,5 meter -NAP. De onderzoekslocatie bevindt zich niet binnen de grenzen van een grondwaterbeschermingsgebied.

2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie

Op 13 mei 2024 is een veldinspectie uitgevoerd. Hierbij is gelet op het terreingebruik en de aanwezigheid van ondergrondse tanks, stookplaatsen, (half)verhardingslagen, ophogingen, storthopen, dempingen, afgravingen en asbestverdacht materiaal op het terrein. Een fotoreportage van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 2. De fotostandplaatsen zijn opgenomen op een situatietekening in bijlage 3.

De onderzoekslocatie is in gebruik door hogeschool InHolland. Rondom het schoolgebouw is er klinkerverharding aanwezig. Er is een zitkuil en een bergje gerealiseerd die beiden tevens verhard zijn met klinkerbestrating. Er is op het terrein een ruime overdekte fietsenstalling aanwezig en er zijn parkeerplaatsen voor scooters en voor auto's, allen verhard met klinkerbestrating. Aan de achterzijde van het gebouw staan verschillende afvalcontainers. Er zijn enkele smalle groenstroken aanwezig die bestaan uit gras en houten bankjes. Het gehele terrein is omheind door middel van een hekwerk.

Er zijn geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreinigingen of bronnen van verontreinigingen. Tijdens de veldinspectie is op het terrein geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

De onderzoekslocatie wordt aan de noordzijde begrensd door de straat Nienoord, aan de oostzijde door de Wildenborch met daarachter het Stormmeeuwpad, aan de zuidzijde door de Wildenborch met wadi en aan de westzijde door het Roerdomppad met groenstrook.

2.7 Asbest

Uit het dossieronderzoek en de uitgevoerde veldinspectie is gebleken dat ter plaatse van de onderzoekslocatie geen asbestverdachte activiteiten hebben plaatsgevonden.

2.8 Bodemkwaliteitskaart

Uit de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Diemen blijkt dat voor de onderzoekslocatie de ontgravingsklasse 'achtergrondwaarde' geldt voor zowel de bovengrond als ondergrond. Op de bodemfunctieklassenkaart heeft de locatie de functieklasse 'wonen'.

2.9 Onderzoekshypothese

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek wordt de onderzoekslocatie als "verdacht" beschouwd op het voorkomen van bodemverontreiniging. Op basis van de resultaten van het voorgaande bodemonderzoek in de directe omgeving worden verhoogde gehalten aan PCB verwacht in de grond en zware metalen in het grondwater. Er is geen informatie beschikbaar over de kwaliteit van de grond waarmee de op locatie aanwezige sloten zijn gedempt en welk materiaal er onder de klinkerverharding ligt (verdacht).

De aanwezigheid van asbestverdacht materiaal in de bodem wordt niet verwacht (onverdacht).

3. ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Inleiding

Op basis van de verzamelde informatie uit het vooronderzoek (NEN 5725) en de gestelde onderzoekshypothese(n) voor de onderzoekslocatie, is een onderzoeksstrategie opgesteld conform de richtlijnen van de onderzoeksnorm NEN 5707 (Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond) van het Nederlands Normalisatie-Instituut en NEN 5740 (Bodem-Landbodem; Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond).

3.2 Onderzoeksstrategie NEN 5740

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de strategie 'VED-HE-NL' uit de NEN 5740. In principe worden boringen willekeurig verspreid over de gehele onderzoekslocatie. Voor het vaststellen van de milieuhygiënische conditie van de bodem (grond en grondwater) van de onderzoekslocatie zal volgens onderstaande strategie veldwerk en monstername voor laboratoriumanalyse plaatsvinden.

ONDERZOEKSNORM NEN 5740 'VED-HE'					
Aantal boringen				Aantal te onderzoeken (meng)monsters	
opper-vlakte (m^2)	tot 0,5 m in de verdachte laag	boring tot de onderzijde van de verdachte laag met een maximum van 2 m	èn boring met peilbuis [1,2)]	grond	grondwater
20.130	27	6	3	6 (bovengrond, verdacht) 2 (ondergrond, onverdacht)	3

Tabel 3.1: Veldwerk, monstername en analysestrategie volgens NEN 5740 "VED-HE-NL"

1) *Deze boringen worden doorgezet tot 0,5 m onder de verdachte laag. Indien de grondwaterspiegel zich dieper dan 5 m beneden het maaiveld bevindt, kan plaatsing van peilbuizen achterwege blijven. De peilbuizen worden in dat geval vervangen door boringen tot tenminste 5,5 m beneden maaiveld.*

2) *Wanneer de verontreiniging vooral in het grondwater wordt verwacht, wordt het aantal peilbuizen uitgebreid.*

Legenda bij tabel 3.1
De bovengrond en de ondergrond worden onderzocht op de stoffen uit het NEN 5740 'standaardpakket':
- drogestof-bepaling
- 9 zware metalen
- 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen
- 7 polychloorbifenylen (PCB)
- minerale olie

Tevens bepaalt het laboratorium het gehalte aan organische stof en lutumgehalte voor het vaststellen van een toetsingskader voor de lokale bodemkwaliteit.

Het grondwater wordt onderzocht op de stoffen uit het NEN 5740 'standaardpakket':
- 9 zware metalen
- 8 vluchtige aromatische koolwaterstoffen (incl. naftaleen)
- 21 vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen
- minerale olie

4. VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 Algemeen

Conform de onderzoeksstrategie, zoals beschreven in hoofdstuk 3, is op de onderzoekslocatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL SIKB 2000 conform protocollen 2001 en 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. Voor het traceren van de kabels en leidingen is voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden een KLIC melding verricht.

4.2 Grondbemonstering

Op 13 mei 2024 zijn de boringen geplaatst volgens de in paragraaf 3.2 weergegeven onderzoeksstrategie. De werkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer H. van den Tillaar. De heer is erkend monsternemer in het kader van de BRL SIKB 2000 voor de protocollen 2001, 2002 en 2018 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. De boringen zijn verricht met behulp van de Edelmanboor (ø 7 of 10 cm). De boorpuntlocaties zijn opgenomen op een situatietekening in bijlage 3.

Tijdens de uitgevoerde terreininspectie zijn twee peilbuizen van voorgaand bodemonderzoek aangetroffen. De peilbuizen zijn nog intact en geschikt voor monstername. Gebaseerd op de diepte en stroming van het freatisch grondwater is één boring (ter plaatse van boorpunt 03) afgewerkt met een peilbuis, zie tabel 4.2. De bovenkant van de peilbuisfilter is onder de aangetroffen grondwaterstand geplaatst. Tijdens de installatie van de peilbuis is geen werkwater gebruikt. De andere twee geplande peilbuizen zijn vervangen door een boring tot 2,0 m-mv (boorpunt 1 en 2). Het opgeboorde bodemmateriaal is volgens de classificatienorm voor onverharde bodems (NEN 5104) beoordeeld. Daarnaast is vastgesteld in hoeverre het opgeboorde materiaal mogelijke aanwijzingen biedt voor de aanwezigheid van visueel zichtbare verontreiniging.

De uitkomende grond en alle zintuiglijk waargenomen bijzonderheden zijn per boring beschreven in de profielbeschrijvingen (zie bijlage 4). In tabel 4.1 zijn de boringen beschreven waarin zintuiglijk afwijkingen zijn geconstateerd.

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
03	2,60	0,00 - 0,50	Zand	sporen schelpen
09	2,00	0,10 - 0,50	Zand	sporen baksteen, sporen beton
14	0,20	0,08 - 0,20	Zand	boring gestaakt op harde laag
20	0,18	0,00 - 0,08	-	plastic stabilisatie raster onder deze laag
		0,08 - 0,18	Zand	gestaakt op doek
30	0,90	0,00 - 0,40	Zand	sporen baksteen
31	0,90	0,00 - 0,40	Zand	sporen baksteen
34	1,00	0,05 - 0,50	Zand	sporen baksteen, sporen schelpen
35	0,70	0,00 - 0,13	-	volledig beton
36	0,70	0,00 - 0,20	Zand	sporen schelpen, sporen baksteen
		0,20 - 0,70	Zand	sporen schelpen

Tabel 4.1: Overzicht zintuiglijke afwijkingen

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en de bodemopbouw heeft laagsgewijze bemonstering plaatsgevonden. In het kader van dit onderzoek is geen asbest in bodemonderzoek conform de NEN 5707 verricht naar het voorkomen van asbest in de bodem en op het maaiveld. Wel heeft een inspectie van het terrein plaatsgevonden. Op het maaiveld en in de vrijkomende grond zijn visueel geen asbestverdachte materialen aangetroffen. De aangetroffen bijmengingen met sporen baksteen en sporen beton worden niet als asbestverdacht beschouwd. Het voorliggende onderzoek doet echter geen bindende uitspraak over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem binnen de onderzoekslocatie.

4.3 Grondwatermonstername

De peilbuizen zijn op 21 mei 2024 bemonsterd conform protocol 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. De bemonstering is uitgevoerd door erkend veldwerker van Aeres Milieu, de heer H. van den Tillaar.



Afbeelding 3: Reeds bestaande peilbuis (nummer 02)

Voorafgaand aan de bemonstering is de grondwaterstand opgenomen en zijn de zuurgraad (pH) en het elektrische-geleidingsvermogen (Ec) van het grondwater bepaald. Deze waarden waren constant bij monstername. De geleidbaarheid is gecorrigeerd voor de grondwatertemperatuur. De geleiding is een maat voor de concentratie aan opgeloste stoffen in het water, terwijl de pH de zuurgraad van het water aangeeft (pH<7: zuur, pH = 7: neutraal, pH>7: basisch).

De grondwatermonsters zijn in het veld, voor zover noodzakelijk gefiltreerd en geconserveerd. De in het veld gemeten parameters zijn in tabel 4.2 samengevat.

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv.)	Grondwaterstand (m-mv.)	pH (-)	Ec (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
01	Bestaande peilbuis	1,20	7,1	995	24,7
02	Bestaande peilbuis	1,20	7,1	638	105
03	1,60 - 2,60	1,10	7,0	1338	137

Tabel 4.2: Resultaten veldmetingen tijdens grondwatermonstername

De meetresultaten van de pH en Ec wijken niet af van natuurlijk of regionaal voorkomende waarden.

In het grondwater in de peilbuizen is sprake van een verhoogde troebelheid (>10 NTU). Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalten aan organische parameters in het grondwater. Bij het voorliggende onderzoek is de index van geen enkele organische parameter verhoogd (zie 5.3 grondwateranalyse). De eventuele overschatting van de gehalten als gevolg van een verhoogde troebelheid heeft geen gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd.

5. LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Algemeen

De analyses zijn uitgevoerd door het onderzoekslaboratorium van SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam. Het laboratorium is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025, waar verdere conservering en (voor)behandeling van de monsters plaats heeft gevonden.

5.2 Grond(meng)monsters

In het laboratorium zijn voor het chemisch onderzoek van de grondmonsters uit de boven- en ondergrond al dan niet mengmonsters samengesteld volgens onderstaande tabel. De keuze voor het samenstellen van deelmonsters tot een mengmonster of het analyseren van individuele monsters is gebaseerd op de zintuiglijke waarnemingen in het veld en op de onderzoeksstrategie.

Analysemonster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Zintuiglijke waarnemingen	Analysepakket
MM1	0,00 - 0,50	09 (0,10 - 0,50) 30 (0,00 - 0,40) 34 (0,05 - 0,50) 36 (0,00 - 0,20)	Sporen baksteen, sporen beton, sporen schelpen	Standaardpakket incl. lu/os
MM2	0,08 - 0,50	28 (0,08 - 0,50) 29 (0,08 - 0,50) 33 (0,08 - 0,50)	Geen bijzonderheden	Standaardpakket incl. lu/os
MM3	0,00 - 0,50	08 (0,08 - 0,50) 24 (0,08 - 0,50) 25 (0,00 - 0,50) 26 (0,08 - 0,50)	Geen bijzonderheden	Standaardpakket incl. lu/os
MM4	0,08 - 0,50	18 (0,08 - 0,50) 21 (0,08 - 0,50) 22 (0,08 - 0,50) 23 (0,08 - 0,50)	Geen bijzonderheden	Standaardpakket incl. lu/os
MM5	0,08 - 0,50	05 (0,08 - 0,50) 14 (0,08 - 0,20) 17 (0,08 - 0,50) 19 (0,08 - 0,50)	Geen bijzonderheden	Standaardpakket incl. lu/os
MM6	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50) 04 (0,08 - 0,50) 10 (0,08 - 0,50) 13 (0,08 - 0,50)	Geen bijzonderheden	Standaardpakket incl. lu/os
MM7	0,50 - 2,00	02 (0,50 - 1,00) 02 (1,00 - 1,50) 03 (1,00 - 1,50) 07 (1,50 - 2,00) 08 (1,50 - 2,00) 09 (0,50 - 1,00)	Geen bijzonderheden	Standaardpakket incl. lu/os
MM8	0,50 - 2,00	01 (0,50 - 1,00) 01 (1,05 - 1,50) 04 (0,50 - 1,00) 04 (1,50 - 2,00) 06 (1,00 - 1,50) 06 (1,50 - 2,00)	Geen bijzonderheden	Standaardpakket incl. lu/os

Tabel 5.1: samenstelling analysemonsters en analysepakket
lu/os: lutum fractie en organische stofgehalte

De analyseresultaten van de grondmengmonsters worden in de volgende tabel samengevat. Toetsingen zijn vooralsnog uitgevoerd volgens de tijdelijke kaders van de omgevingswet in afwachting van formele vaststelling door Rijkswaterstaat medio 2024.

In de Regeling bodemkwaliteit (RBK) is vastgelegd dat de toetsing altijd moet plaatsvinden door het gevonden gehalte in een monster eerst te corrigeren met het lutum en organisch stof gehalte (=berekende concentratie) en vervolgens te vergelijken met de grenswaarden van de Regeling Bodemkwaliteit.

In de tabel zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de klasse landbouw/natuur. Zie bijlage 9 voor de toetsingstabellen en het analyserapport.

Monster	Traject (m -mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Verhoogde component en berekende concentratie [mg/kg d.s.]		Overschrijding interventiewaarde	Indicatieve toetsing kwaliteit
MM1	0,00 - 0,50	Sporen baksteen, sporen beton, sporen schelpen	-	-	Nee	Landbouw/natuur
MM2	0,08 - 0,50	Geen bijzonderheden	-	-	Nee	Landbouw/natuur
MM3	0,00 - 0,50	Geen bijzonderheden	-	-	Nee	Landbouw/natuur
MM4	0,08 - 0,50	Geen bijzonderheden	-	-	Nee	Landbouw/natuur
MM5	0,08 - 0,50	Geen bijzonderheden	-	-	Nee	Landbouw/natuur
MM6	0,00 - 0,50	Geen bijzonderheden	-	-	Nee	Landbouw/natuur
MM7	0,50 - 2,00	Geen bijzonderheden	-	-	Nee	Landbouw/natuur
MM8	0,50 - 2,00	Geen bijzonderheden	-	-	Nee	Landbouw/natuur

Tabel 5.2: Toetsingsresultaten van de grond(meng)monsters

In geen enkel grondmengmonster zijn overschrijdingen van de interventiewaarde aangetoond. Ieder grondmengmonster voldoet aan de klasse landbouw/natuur.

5.3 Grondwatermonsters

Door de vaststelling van de omgevingswet zijn voor grondwater nu instructieregels en omgevingswaarden opgenomen in het Besluit Kwaliteit Leefomgeving (BKL). Hiervoor is nog geen nieuwe toetsingsservice beschikbaar. Derhalve is vooralsnog middels BoToVa getoetst aan de oude normen uit de Wet bodembescherming/Circulaire bodemsanering.

De analyseresultaten van de grondwatermonsters worden in de volgende tabel samengevat, waarbij door middel van onderstaande sterrencodering de mate van verontreiniging is aangegeven.

* Het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde;

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

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde.

In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende streefwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 10 voor de toetsingstabellen en het analyserapport.

Peilbuis	Filtertraject [m-mv]	Grondwaterstand [m-mv.]	Verhoogde component	Gemeten concentratie [µg/l] en toetsing	
01	Bestaande peilbuis	1,20	-	-	-
02	Bestaande peilbuis	1,20	Barium	0,01	*
03	1,60 - 2,60	1,10	-	-	-

Tabel 5.3: Toetsingsresultaten van de grondwatermonsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater afkomstig uit peilbuis 02 licht verontreinigd is met barium. In het grondwater uit de peilbuizen 01 en 03 zijn voor geen van de onderzochte componenten gehalten gemeten verhoogd ten opzichte van de streefwaarde.

De lichte verontreiniging met barium in peilbuis 02 wordt waarschijnlijk gedeeltelijk van buiten de onderzoekslocatie aangevoerd, aangezien in de ondergrondmonsters geen verhoogde concentraties gemeten zijn. Verhoogde gehalten aan barium zijn vaak van natuurlijke oorsprong. Op de locatie zijn ook geen verontreinigingsbronnen aan te wijzen die in relatie zouden kunnen staan met de verontreiniging aan barium.

5.4 Toetsing van de gestelde hypothese

Geconcludeerd kan worden dat de berekende concentraties in de boven- en ondergrond in tegenspraak zijn met de vooraf geformuleerde hypothese dat de locatie als verdacht beschouwd kon worden. De gemeten concentraties liggen ruim beneden de interventiewaarden. Het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.

De hypothese onverdacht wordt ten aanzien van asbest in de bodem bevestigd. In het kader van dit onderzoek is geen asbest in bodem onderzoek conform de NEN 5707 / 5897 verricht naar het voorkomen van asbest in de bodem en op het maaiveld. Wel heeft een inspectie van het terrein plaatsgevonden. Op het maaiveld en in de vrijkomende grond zijn visueel geen asbestverdachte materialen aangetroffen. De aangetroffen bijmengingen met sporen baksteen en sporen beton worden niet als asbestverdacht beschouwd. Het voorliggende onderzoek doet echter geen bindende uitspraak over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem binnen de onderzoekslocatie.

Geconcludeerd kan worden dat de gemeten concentraties in het grondwater in tegenspraak zijn met de vooraf opgestelde hypothese dat de locatie verdacht is. Het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek is gelet op de aangetroffen component en gemeten concentratie niet noodzakelijk.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Tijdens de veldinspectie op de locatie zijn geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreiniging of bronnen van verontreiniging.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond en ondergrond geen overschrijding van de interventiewaarde gemeten is. Het freatisch grondwater is licht verontreinigd met barium.

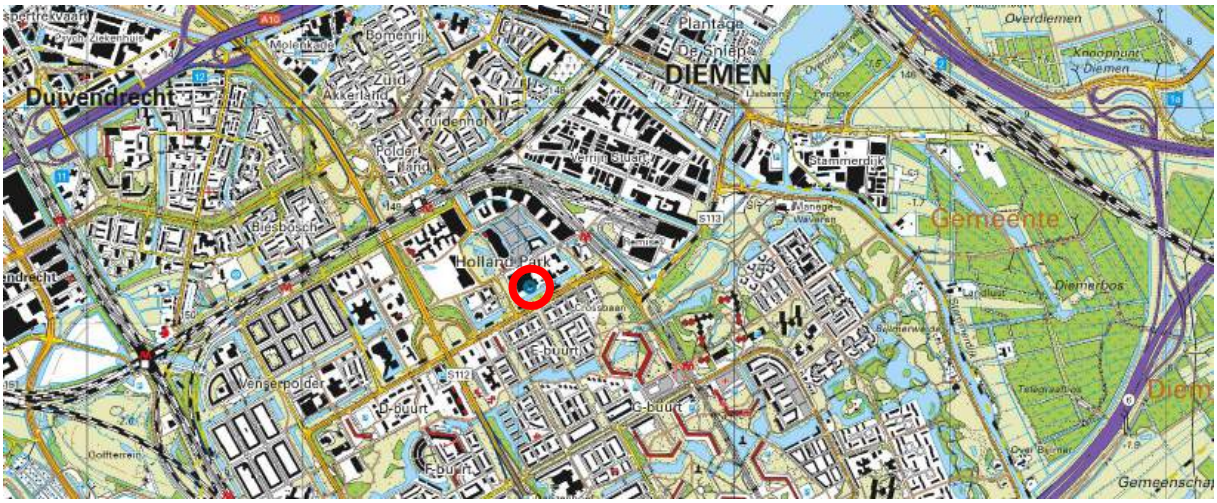
De resultaten van dit bodemonderzoek geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek. De milieuhygiënische conditie van de bodem vormt geen belemmering voor de herontwikkeling van de planlocatie.

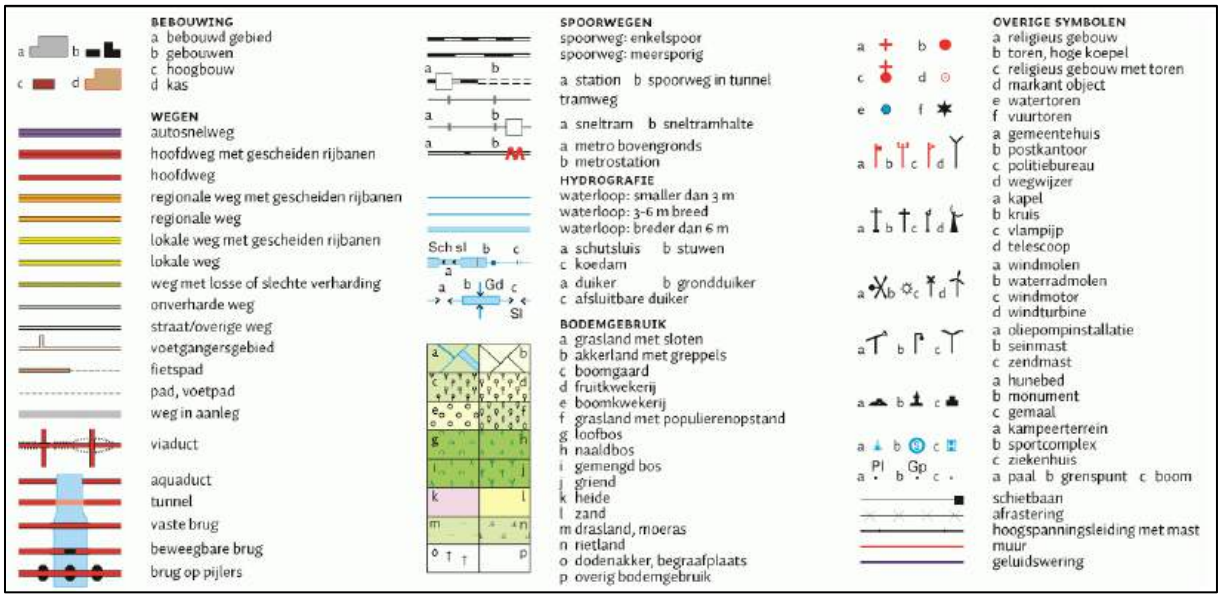
In het kader van dit onderzoek is geen asbest in bodem onderzoek conform de NEN 5707 / 5897 verricht naar het voorkomen van asbest in de bodem en op het maaiveld. Wel heeft een inspectie van het terrein plaatsgevonden. Op het maaiveld en in de vrijkomende grond zijn visueel geen asbestverdachte materialen aangetroffen. De aangetroffen bijmengingen met sporen baksteen en sporen beton worden niet als asbestverdacht beschouwd. Het voorliggende onderzoek doet echter geen bindende uitspraak over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem binnen de onderzoekslocatie.

Indien er werkzaamheden plaatsvinden, waarbij grond vrijkomt, kan de grond niet zonder meer worden afgevoerd of elders worden toegepast. Ten aanzien van hergebruik van deze grond elders is het Besluit bodemkwaliteit in combinatie met de bodemvoorschriften bij milieubelastende activiteiten uit het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) en het omgevingsplan (met bodemkwaliteitskaart) van toepassing.

Bijlage 1

Topografische overzichtskaart





BEBOUWING
a bebouwd gebied
b gebouwen
c hoogbouw
d kas

WEGEN
autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
voetgangersgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
viaduct
aquaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

SPOORWEGEN
spoorweg: enkelspoor
spoorweg: meersporig
a station b spoorweg in tunnel
tramweg
a sneltram b sneltramhalte
a metro bovengronds
b metrostation

HYDROGRAFIE
waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m
a schutsluis b stuwen
c koedam
a duiker b grondduiker
c afsluitbare duiker

BODEMGEBRUIK
a grasland met sloten
b akkerland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f grasland met populierenopstand
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m drasland, moeras
n rietland
o dodenakker, begraafplaats
p overig bodemgebruik

OVERIGE SYMBOLEN
a religieus gebouw
b toren, hoge koepel
c religieus gebouw met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis
b postkantoor
c politiebureau
d wegwijzer
a kapel
b kruis
c vlampijp
d telescoop
a windmolen
b waterradmolen
c windmotor
d windturbine
a oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed
b monument
c gemaal
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
a paal b grenspunt c boom
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

Bijlage 2

Foto’s van de onderzoekslocatie



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12



Foto 13



Foto 14



Foto 15



Foto 16



Foto 17



Foto 18



Foto 19



Foto 20



Foto 21



Foto 22



Foto 23



Foto 24



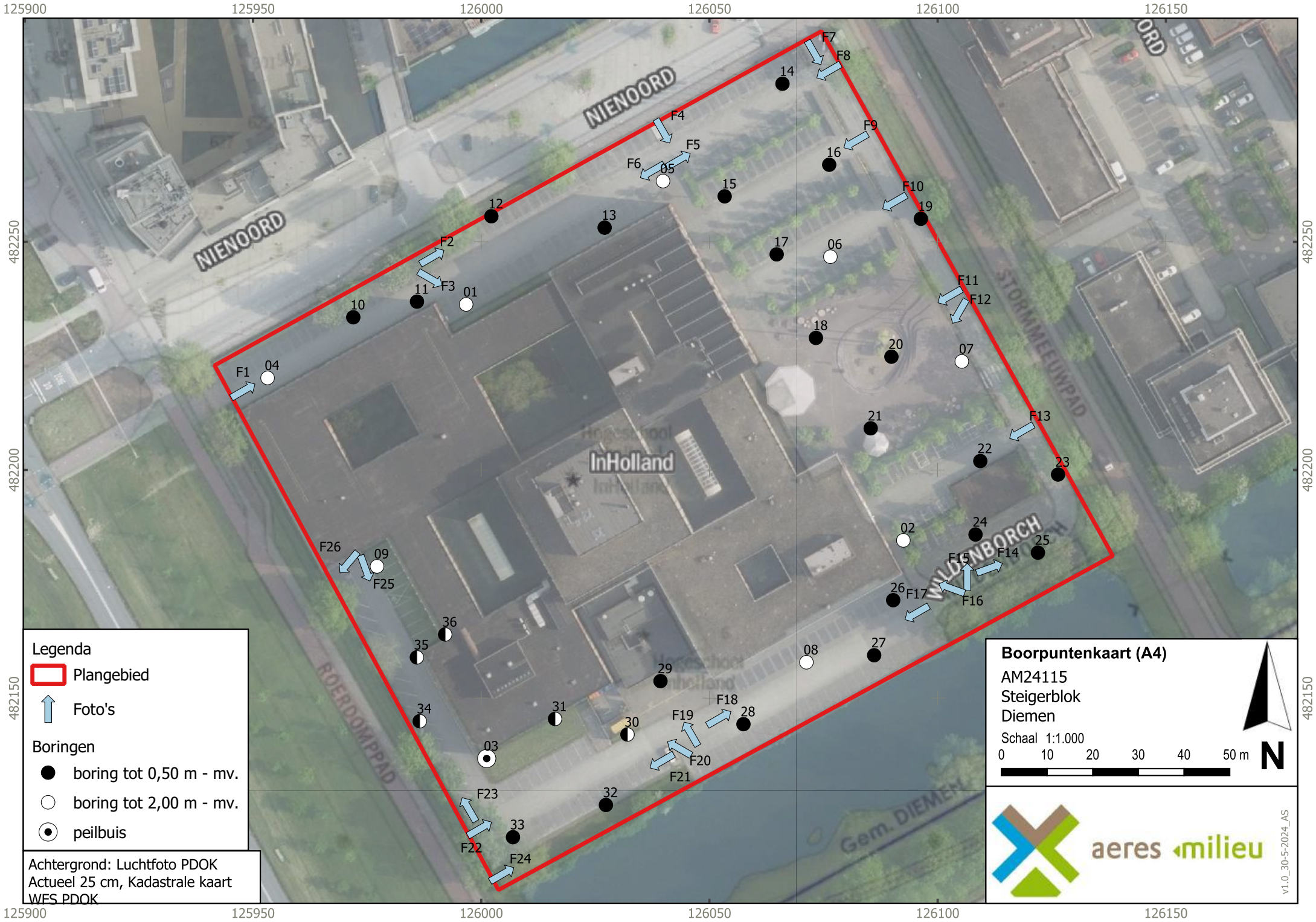
Foto 25



Foto 26

Bijlage 3

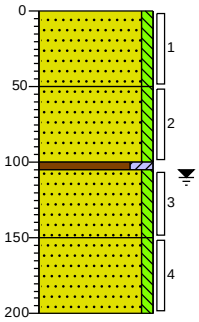
Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten en fotopunten


125900
125950
126000
126050
126100
126150
482250
482200
482150
NIENOORD
STORMMEEUWPAD
ROERDOMPPAD
InHolland
Gem. DIEMEN
F1
F2
F3
F4
F5
F6
F7
F8
F9
F10
F11
F12
F13
F14
F15
F16
F17
F18
F19
F20
F21
F22
F23
F24
F25
F26
01
02
03
04
05
06
07
08
09
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
Legenda
Plangebied
Foto's
Boringen
boring tot 0,50 m - mv.
boring tot 2,00 m - mv.
peilbuis
Achtergrond: Luchtfoto PDOK
Actueel 25 cm, Kadastrale kaart
WFS PDOK
Boorpuntenkaart (A4)
AM24115
Steigerblok
Diemen
Schaal 1:1.000
0 10 20 30 40 50 m
N
aeres milieu
v1.0_30-5-2024_AS

Bijlage 4

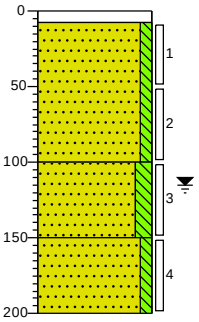
Boorprofielen

Boring: 01



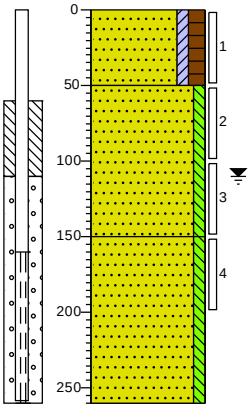
0 groenstrook
Zand matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor, Spoor donkerbruin fijn zand
50
Zand matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
100
105 Veen, sterk kleiïg, donkerbruin, Edelmanboor
Zand matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
150
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig
200

Boring: 02



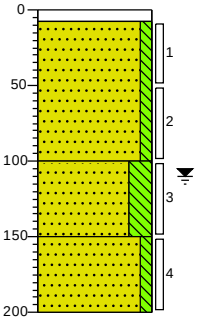
0 klinker
8
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
100
Zand matig fijn, matig siltig, donkerbeige, Edelmanboor
150
Zand matig fijn, zwak siltig, donkergrijs, Edelmanboor
200

Boring: 03



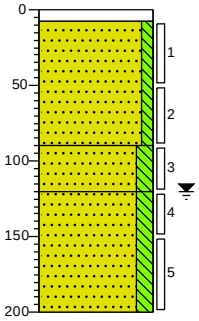
0 gras
Zand matig fijn, zwak kleiïg, matig humeus, sporen wortels, sporen schelpen, Edelmanboor
50
Zand matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
150
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig, Enkel kleilaagje
260

Boring: 04



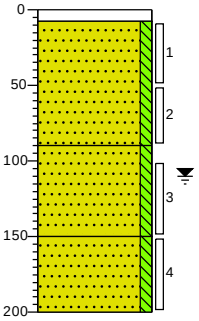
0 klinker
8
Zand matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
100
Zand matig fijn, sterk siltig, donkergrijs, Edelmanboor
150
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig
200

Boring: 05



0 klinker
8
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
90
Zand matig fijn, matig siltig, donkerbeige, Edelmanboor
120
Zand matig fijn, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
200

Boring: 06

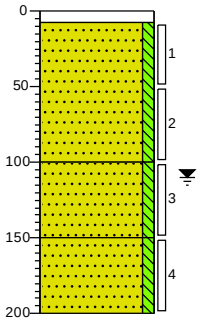


0 klinker
8
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
90
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
150
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig
200

Projectnaam: Steigerblok te Diemen

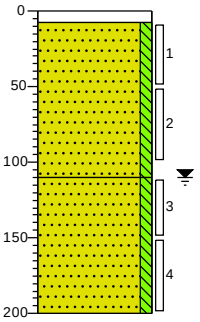
Projectcode: AM24115 **Opdrachtgever: BRO**

Boring: 07



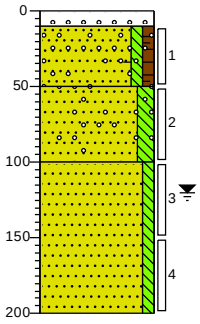
0 – 8: klinker
8 – 100: Zand matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
100 – 150: Zand matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor
150 – 200: Zand matig fijn, zwak siltig, donkergrijs, Edelmanboor

Boring: 08



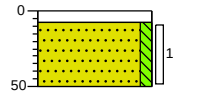
0 – 8: klinker
8 – 110: Zand matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
110 – 200: Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig

Boring: 09



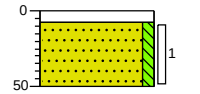
0 – 10: grind
10 – 50: Volledig grind
50 – 100: Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk grindhoudend, sporen baksteen, sporen beton, neutraalbruin, Edelmanboor
100 – 200: Zand matig fijn, matig siltig, zwak grindhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
Zand matig grof, zwak siltig, neutraalbeige, Zuigerboor handmatig

Boring: 10



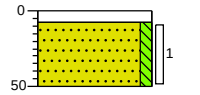
0 – 8: klinker
8 – 50: Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor

Boring: 11



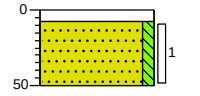
0 – 8: klinker
8 – 50: Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor

Boring: 12



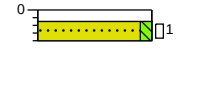
0 – 8: klinker
8 – 50: Zand matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor

Boring: 13



0 – 8: klinker
8 – 50: Zand matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor

Boring: 14



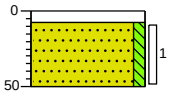
0 – 8: klinker
8 – 20: Zand matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor, Boring gestaakt op harde laag

Projectnaam: Steigerblok te Diemen

Projectcode: AM24115

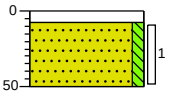
Opdrachtgever: BRO

Boring: 15



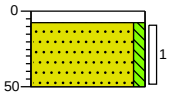
0 klinker
8 Zand matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
50

Boring: 16



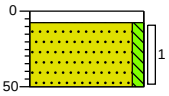
0 klinker
8 Zand matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
50

Boring: 17



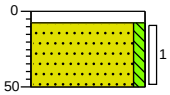
0 klinker
8 Zand matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
50

Boring: 18



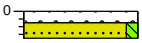
0 klinker
8 Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
50

Boring: 19



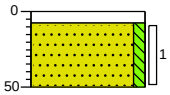
0 klinker
8 Zand matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
50

Boring: 20



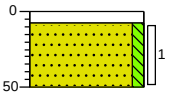
0 grind
8 Volledig grind, Plastic Stabilisatie raster onder deze laag
18 Zand matig fijn, zwak siltig, Edelmanboor, Gestaakt op doek

Boring: 21



0 klinker
8 Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
50

Boring: 22

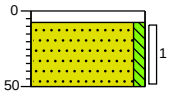


0 klinker
8 Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
50

Projectnaam: Steigerblok te Diemen

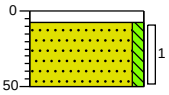
Projectcode: AM24115 **Opdrachtgever: BRO**

Boring: 23



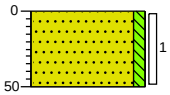
0 klinker
8
Zand matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor, Spoor donkerbruin fijn zand
50

Boring: 24



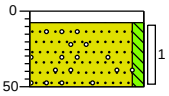
0 klinker
8
Zand matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
50

Boring: 25



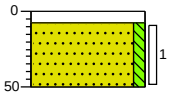
0 groenstrook
Zand matig fijn, zwak siltig, sporen wortels, donkerbeige, Edelmanboor
50

Boring: 26



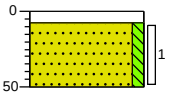
0 klinker
8
Zand matig fijn, zwak siltig, sporen grind, licht beigegrijs, Edelmanboor
50

Boring: 27



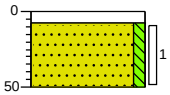
0 klinker
8
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
50

Boring: 28



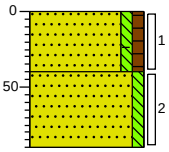
0 klinker
8
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
50

Boring: 29



0 klinker
8
Zand matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor
50

Boring: 30

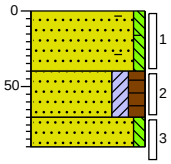


0 groenstrook
Zand matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, neutraalbruin, Edelmanboor
40
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
90

Projectnaam: Steigerblok te Diemen

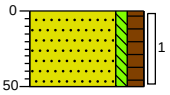
Projectcode: AM24115 **Opdrachtgever: BRO**

Boring: 31



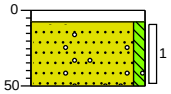
0 groenstrook
Zand matig fijn, zwak siltig, sporen wortels, sporen baksteen, licht beigegrijs, Edelmanboor
40 Zand matig fijn, matig kleïg, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
70 Zand matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor
90

Boring: 32



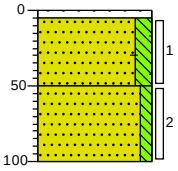
0 groenstrook
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, neutraalbruin, Edelmanboor
50

Boring: 33



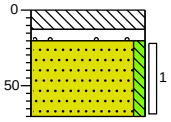
0 klinker
8
Zand matig fijn, zwak siltig, sporen grind, lichtgrijs, Edelmanboor
50

Boring: 34



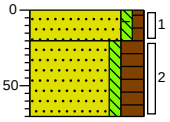
0 grind
5 Volledig grind
Zand matig fijn, matig siltig, sporen baksteen, sporen schelpen, neutraalbeige, Edelmanboor
50 Zand matig grof, zwak siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor
100

Boring: 35



0 beton
13 Volledig beton
20 Zwak zandhoudend, uiterst grindhoudend, Edelmanboor
Zand matig fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
70

Boring: 36



0 groenstrook
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen schelpen, sporen baksteen, Edelmanboor
20
Zand matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, sporen schelpen, donker zwartbruin, Edelmanboor
70

Projectnaam: Steigerblok te Diemen

Projectcode: AM24115 **Opdrachtgever: BRO**

Legenda (conform NEN 5104)

grind

- Grind, siltig
- Grind, zwak zandig
- Grind, matig zandig
- Grind, sterk zandig
- Grind, uiterst zandig

zand

- Zand, kleïig
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleïig
- Veen, sterk kleïig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

klei

- Klei, zwak siltig
- Klei, matig siltig
- Klei, sterk siltig
- Klei, uiterst siltig
- Klei, zwak zandig
- Klei, matig zandig
- Klei, sterk zandig

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

- zwak humeus
- matig humeus
- sterk humeus
- zwak grindig
- matig grindig
- sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

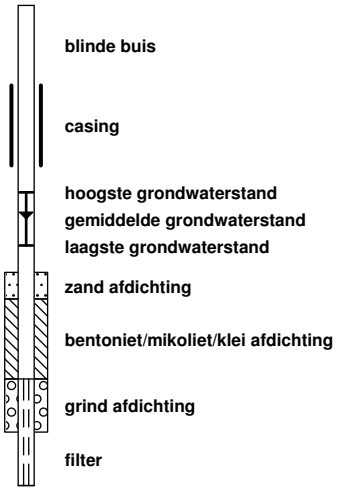
monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

peilbuis



Bijlage 5

Verklaring veldmedewerker

VERKLARING

Hierbij verklaar ik (ondergetekende) dat de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en de bijbehorende protocollen.

Projectnummer	AM24115
Onderzoekslocatie	Steigerblok te Diemen
Opdrachtgever	BRO

Afwijkingen van BRL 2000 (protocol)

☑ Nee

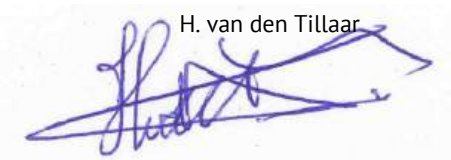
☐ Ja, aard en motivatie afwijkingen beschrijven

Uitvoering werkzaamheden protocol 2001	13-05-2024 Dhr. H. van den Tillaar
Uitvoering werkzaamheden protocol 2002	21-05-2024 Dhr. H. van den Tillaar

Gecertificeerd monsternemer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

H. van den Tillaar



Bijlage 6

Toetsingstabellen en analyserapport grond(meng)monster(s)

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MM1			
Certificaatcode	14081993			
Datum	13-5-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	4,2			
Lutum (% ds)	3,3			
Datum van toetsing	27-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	4,9	<11,7	µg/kg ds	<LN
PCB 28	< 1	<2	µg/kg ds	
PCB 52	< 1	<2	µg/kg ds	
PCB 101	< 1	<2	µg/kg ds	
PCB 118	< 1	<2	µg/kg ds	
PCB 138	< 1	<2	µg/kg ds	
PCB 153	< 1	<2	µg/kg ds	
PCB 180	< 1	<2	µg/kg ds	
METALEN				
Kobalt	< 3	<6	mg/kg ds	<LN
Nikkel	7,7	20,3	mg/kg ds	<LN
Koper	7,3	13,5	mg/kg ds	<LN
Zink	46	97	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<LN
Barium	86	287	mg/kg ds	---------- (6)
Kwik	0,08	0,11	mg/kg ds	<LN
Lood	16	24	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Droge stof	85,7	85,7	% ds	---------- (6)
Lutum	3,3		%	
Organische stof (humus)	4,2		% ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 5	8	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C12 - C22	< 5	8	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C22 - C30	5	12	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C30 - C40	5	12	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 20	<33	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
Anthraceen	0,02	0,02	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,05	0,05	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,19	0,19	mg/kg ds	
Chryseen	0,09	0,09	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,10	0,10	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,10	0,10	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,05	0,05	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,06	0,06	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,07	0,07	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,737	0,737	mg/kg ds	<LN

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MM2			
Certificaatcode	14081993			
Datum	13-5-2024			
Traject (cm-mv)	8-50			
Humus (% ds)	0,6			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	27-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	4,9	<24,5	µg/kg ds	<LN
PCB 28	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 52	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 101	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 118	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 138	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 153	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 180	< 1	<4	µg/kg ds	
METALEN				
Kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<LN
Nikkel	< 4	<8	mg/kg ds	<LN
Koper	< 5	<7	mg/kg ds	<LN
Zink	< 20	<33	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<LN
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	---------- (6)
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Droge stof	92,9	92,9	% ds	---------- (6)
Lutum	< 2		%	
Organische stof (humus)	0,6		% ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 5	18	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C12 - C22	< 5	18	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C22 - C30	< 5	18	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C30 - C40	< 5	18	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 20	<70	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,07	<0,07	mg/kg ds	<LN

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MM3			
Certificaatcode	14081993			
Datum	13-5-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	0,9			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	27-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	4,9	<24,5	µg/kg ds	<LN
PCB 28	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 52	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 101	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 118	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 138	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 153	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 180	< 1	<4	µg/kg ds	
METALEN				
Kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<LN
Nikkel	4,0	11,7	mg/kg ds	<LN
Koper	< 5	<7	mg/kg ds	<LN
Zink	< 20	<33	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<LN
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	---------- (6)
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Droge stof	94,4	94,4	% ds	---------- (6)
Lutum	< 2		%	
Organische stof (humus)	0,9		% ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 5	18	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C12 - C22	< 5	18	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C22 - C30	< 5	18	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C30 - C40	< 5	18	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 20	<70	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,07	<0,07	mg/kg ds	<LN

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MM4			
Certificaatcode	14081993			
Datum	13-5-2024			
Traject (cm-mv)	8-50			
Humus (% ds)	0,2			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	27-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	4,9	<24,5	µg/kg ds	<LN
PCB 28	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 52	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 101	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 118	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 138	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 153	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 180	< 1	<4	µg/kg ds	
METALEN				
Kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<LN
Nikkel	< 4	<8	mg/kg ds	<LN
Koper	< 5	<7	mg/kg ds	<LN
Zink	< 20	<33	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<LN
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	---------- (6)
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Droge stof	94,5	94,5	% ds	---------- (6)
Lutum	< 2		%	
Organische stof (humus)	0,2		% ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 5	18	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C12 - C22	< 5	18	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C22 - C30	< 5	18	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C30 - C40	< 5	18	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 20	<70	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,07	<0,07	mg/kg ds	<LN

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MM5			
Certificaatcode	14081993			
Datum	13-5-2024			
Traject (cm-mv)	8-50			
Humus (% ds)	0,4			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	27-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	4,9	<24,5	µg/kg ds	<LN
PCB 28	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 52	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 101	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 118	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 138	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 153	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 180	< 1	<4	µg/kg ds	
METALEN				
Kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<LN
Nikkel	6,5	19,0	mg/kg ds	<LN
Koper	14	29	mg/kg ds	<LN
Zink	34	81	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<LN
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	---------- (6)
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
Lood	11	17	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Droge stof	94,6	94,6	% ds	---------- (6)
Lutum	< 2		%	
Organische stof (humus)	0,4		% ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 5	18	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C12 - C22	< 5	18	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C22 - C30	< 5	18	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C30 - C40	< 5	18	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 20	<70	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,07	<0,07	mg/kg ds	<LN

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MM6			
Certificaatcode	14081993			
Datum	13-5-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	0,5			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	27-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	4,9	<24,5	µg/kg ds	<LN
PCB 28	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 52	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 101	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 118	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 138	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 153	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 180	< 1	<4	µg/kg ds	
METALEN				
Kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<LN
Nikkel	4,8	14,0	mg/kg ds	<LN
Koper	13	27	mg/kg ds	<LN
Zink	37	88	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<LN
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	---------- (6)
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
Lood	11	17	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Droge stof	93,9	93,9	% ds	---------- (6)
Lutum	< 2		%	
Organische stof (humus)	0,5		% ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 5	18	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C12 - C22	< 5	18	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C22 - C30	< 5	18	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C30 - C40	< 5	18	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 20	<70	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,07	<0,07	mg/kg ds	<LN

Tabel 7: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MM7			
Certificaatcode	14081993			
Datum	13-5-2024			
Traject (cm-mv)	50-200			
Humus (% ds)	1,1			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	27-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	4,9	<24,5	µg/kg ds	<LN
PCB 28	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 52	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 101	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 118	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 138	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 153	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 180	< 1	<4	µg/kg ds	
METALEN				
Kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<LN
Nikkel	4,6	13,4	mg/kg ds	<LN
Koper	5,2	10,8	mg/kg ds	<LN
Zink	< 20	<33	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<LN
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	---------- (6)
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
Lood	12	19	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Droge stof	82,6	82,6	% ds	---------- (6)
Lutum	< 2		%	
Organische stof (humus)	1,1		% ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 5	18	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C12 - C22	< 5	18	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C22 - C30	< 5	18	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C30 - C40	< 5	18	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 20	<70	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,07	<0,07	mg/kg ds	<LN

Tabel 8: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

--------- : Geen toetsnorm aanwezig SV : Sterk verontreinigd

Analysemonster	MM8			
Certificaatcode	14081993			
Datum	13-5-2024			
Traject (cm-mv)	50-200			
Humus (% ds)	0,2			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	27-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	4,9	<24,5	µg/kg ds	<LN
PCB 28	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 52	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 101	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 118	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 138	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 153	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 180	< 1	<4	µg/kg ds	
METALEN				
Kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<LN
Nikkel	5,1	14,9	mg/kg ds	<LN
Koper	< 5	<7	mg/kg ds	<LN
Zink	< 20	<33	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<LN
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	---------- (6)
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Droge stof	78,9	78,9	% ds	---------- (6)
Lutum	2,0		%	
Organische stof (humus)	< 0,2		% ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 5	18	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C12 - C22	< 5	18	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C22 - C30	< 5	18	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C30 - C40	< 5	18	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 20	<70	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,07	<0,07	mg/kg ds	<LN

---------- : Geen toetsnorm aanwezig
< : kleiner dan de detectielimiet
<LN : Landbouw/natuur
WO : Wonen
IND : Industrie
MV : Matig verontreinigd

SV : Sterk verontreinigd
6 : Heeft geen normwaarde
: verhoogde rapportagegrens
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 1.0.0 -

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Aeres Milieu BV
John Peters
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Uw projectnaam	: Steigerblok te Diemen
Uw projectnummer	: AM24115
SGS rapportnummer	: 14081993, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: 7DIIPRPC

Rotterdam, 24-05-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM24115. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aeres Milieu BV
John Peters

Projectnaam	Steigerblok te Diemen	Orderdatum	14-05-2024
Projectnummer	AM24115	Startdatum	16-05-2024
Rapportnummer	14081993 - 1	Rapportagedatum	24-05-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 09 (10-50) 30 (0-40) 34 (5-50) 36 (0-20)
002	Grond (AS3000)	MM2 28 (8-50) 29 (8-50) 33 (8-50)
003	Grond (AS3000)	MM3 08 (8-50) 24 (8-50) 25 (0-50) 26 (8-50)
004	Grond (AS3000)	MM4 18 (8-50) 21 (8-50) 22 (8-50) 23 (8-50)
005	Grond (AS3000)	MM5 05 (8-50) 14 (8-20) 17 (8-50) 19 (8-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	85.7	92.9	94.4	94.5	94.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.2	0.6	0.9	0.2	0.4
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.3	<2	<2	<2	<2
METALEN							
barium	mg/kgds	S	86	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	7.3	<5	<5	<5	14
kwik	mg/kgds	S	0.08	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	16	<10	<10	<10	11
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	7.7	<4	4.0	<4	6.5
zink	mg/kgds	S	46	<20	<20	<20	34
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.19	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.10	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.09	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.10	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.07	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.737 [1)]	0.07 [1)]	0.07 [1)]	0.07 [1)]	0.07 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aeres Milieu BV
John Peters

Projectnaam	Steigerblok te Diemen	Orderdatum	14-05-2024
Projectnummer	AM24115	Startdatum	16-05-2024
Rapportnummer	14081993 - 1	Rapportagedatum	24-05-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 09 (10-50) 30 (0-40) 34 (5-50) 36 (0-20)
002	Grond (AS3000)	MM2 28 (8-50) 29 (8-50) 33 (8-50)
003	Grond (AS3000)	MM3 08 (8-50) 24 (8-50) 25 (0-50) 26 (8-50)
004	Grond (AS3000)	MM4 18 (8-50) 21 (8-50) 22 (8-50) 23 (8-50)
005	Grond (AS3000)	MM5 05 (8-50) 14 (8-20) 17 (8-50) 19 (8-50)

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

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aeres Milieu BV
John Peters

Projectnaam	Steigerblok te Diemen	Orderdatum	14-05-2024
Projectnummer	AM24115	Startdatum	16-05-2024
Rapportnummer	14081993 - 1	Rapportagedatum	24-05-2024

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aeres Milieu BV
John Peters

Projectnaam	Steigerblok te Diemen	Orderdatum	14-05-2024
Projectnummer	AM24115	Startdatum	16-05-2024
Rapportnummer	14081993 - 1	Rapportagedatum	24-05-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM6 01 (0-50) 04 (8-50) 10 (8-50) 13 (8-50)
007	Grond (AS3000)	MM7 02 (50-100) 02 (100-150) 03 (100-150) 07 (150-200) 08 (150-200) 09 (50-100)
008	Grond (AS3000)	MM8 01 (50-100) 01 (105-150) 04 (50-100) 04 (150-200) 06 (100-150) 06 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	93.9	82.6	78.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.5	1.1	<0.2
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	<2	2.0
METALEN					
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	13	5.2	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	11	12	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	4.8	4.6	5.1
zink	mg/kgds	S	37	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 [1)]	0.07 [1)]	0.07 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aeres Milieu BV
John Peters

Projectnaam	Steigerblok te Diemen	Orderdatum	14-05-2024
Projectnummer	AM24115	Startdatum	16-05-2024
Rapportnummer	14081993 - 1	Rapportagedatum	24-05-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM6 01 (0-50) 04 (8-50) 10 (8-50) 13 (8-50)
007	Grond (AS3000)	MM7 02 (50-100) 02 (100-150) 03 (100-150) 07 (150-200) 08 (150-200) 09 (50-100)
008	Grond (AS3000)	MM8 01 (50-100) 01 (105-150) 04 (50-100) 04 (150-200) 06 (100-150) 06 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aeres Milieu BV
John Peters

Projectnaam	Steigerblok te Diemen	Orderdatum	14-05-2024
Projectnummer	AM24115	Startdatum	16-05-2024
Rapportnummer	14081993 - 1	Rapportagedatum	24-05-2024

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aeres Milieu BV
John Peters

Projectnaam	Steigerblok te Diemen	Orderdatum	14-05-2024
Projectnummer	AM24115	Startdatum	16-05-2024
Rapportnummer	14081993 - 1	Rapportagedatum	24-05-2024

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1167525	16-05-2024	13-05-2024	ALC201
001	O1167469	16-05-2024	13-05-2024	ALC201
001	O1167473	16-05-2024	13-05-2024	ALC201
001	O1167466	16-05-2024	13-05-2024	ALC201
002	O1167520	16-05-2024	13-05-2024	ALC201
002	O1167522	16-05-2024	13-05-2024	ALC201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aeres Milieu BV
John Peters

Projectnaam	Steigerblok te Diemen	Orderdatum	14-05-2024
Projectnummer	AM24115	Startdatum	16-05-2024
Rapportnummer	14081993 - 1	Rapportagedatum	24-05-2024

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
002	O1167524	16-05-2024	13-05-2024	ALC201	
003	O1167380	16-05-2024	13-05-2024	ALC201	
003	O1167533	16-05-2024	13-05-2024	ALC201	
003	O1167528	16-05-2024	13-05-2024	ALC201	
003	O1167529	16-05-2024	13-05-2024	ALC201	
004	O1167532	16-05-2024	13-05-2024	ALC201	
004	O1167531	16-05-2024	13-05-2024	ALC201	
004	O1167397	16-05-2024	13-05-2024	ALC201	
004	O1167395	16-05-2024	13-05-2024	ALC201	
005	O1167409	16-05-2024	13-05-2024	ALC201	
005	O1167347	16-05-2024	13-05-2024	ALC201	
005	O1167468	16-05-2024	13-05-2024	ALC201	
005	O1167361	16-05-2024	13-05-2024	ALC201	
006	O1167402	16-05-2024	13-05-2024	ALC201	
006	O1167366	16-05-2024	13-05-2024	ALC201	
006	O1167405	16-05-2024	13-05-2024	ALC201	
006	O1167376	16-05-2024	13-05-2024	ALC201	
007	O1167519	16-05-2024	13-05-2024	ALC201	
007	O1167472	16-05-2024	13-05-2024	ALC201	
007	O1167462	16-05-2024	13-05-2024	ALC201	
007	O1167464	16-05-2024	13-05-2024	ALC201	
007	O1167465	16-05-2024	13-05-2024	ALC201	
007	O1167426	16-05-2024	13-05-2024	ALC201	
008	O1167382	16-05-2024	13-05-2024	ALC201	
008	O1167403	16-05-2024	13-05-2024	ALC201	
008	O1167400	16-05-2024	16-05-2024	ALC201	Theoretische monsternamedatum
008	O1167527	16-05-2024	13-05-2024	ALC201	
008	O1167385	16-05-2024	13-05-2024	ALC201	
008	O1167471	16-05-2024	13-05-2024	ALC201	

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aeres Milieu BV
John Peters

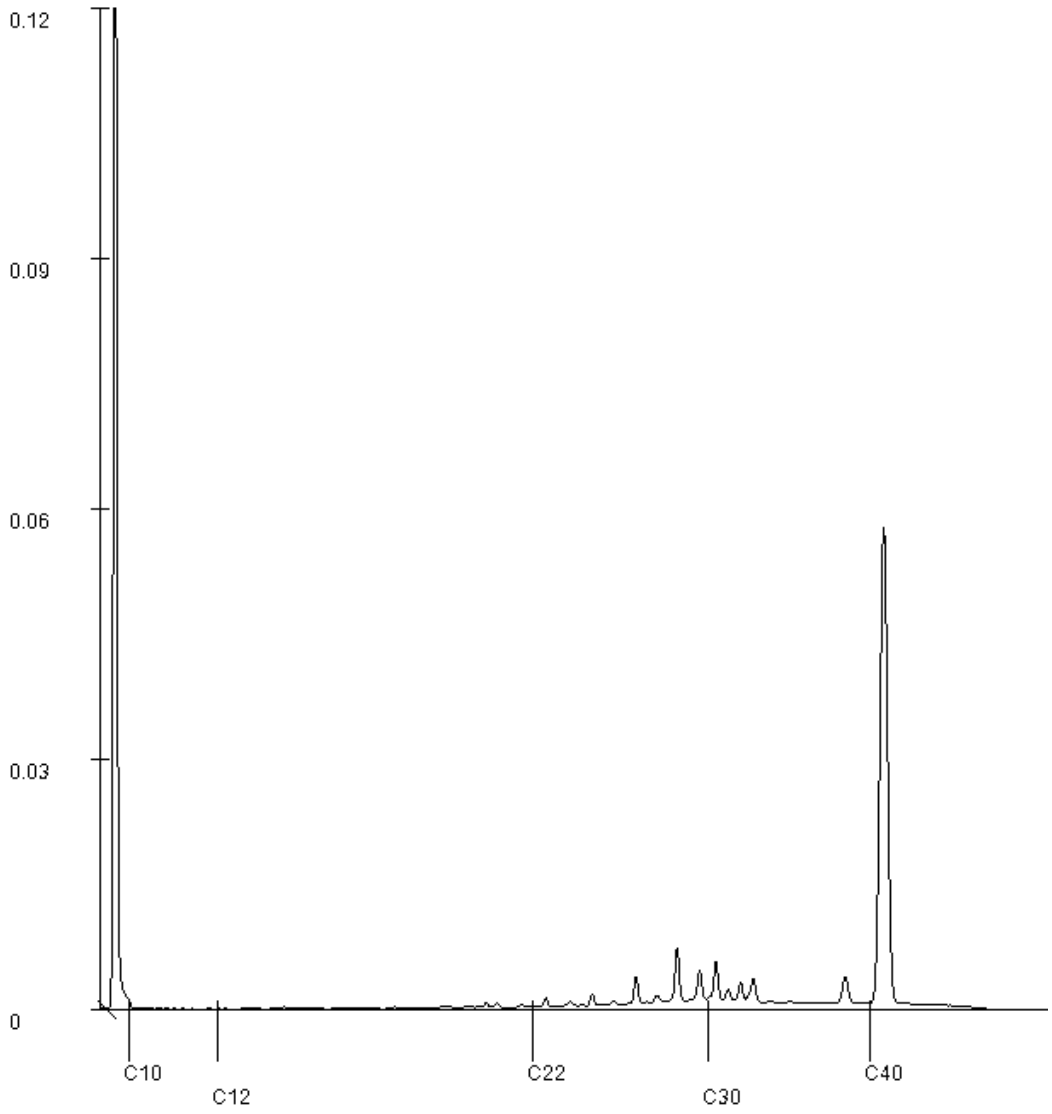
Projectnaam	Steigerblok te Diemen	Orderdatum	14-05-2024
Projectnummer	AM24115	Startdatum	16-05-2024
Rapportnummer	14081993 - 1	Rapportagedatum	24-05-2024

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	MM1 09 (10-50) 30 (0-40) 34 (5-50) 36 (0-20)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Bijlage 7

Toetsingstabellen en analyserapport grondwatermonster(s)

Projectnaam Steigerblok te Diemen
Projectcode AM24115

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

Monstercode	pb1A pb1A		S	1/2(S+I)	I	RBK
Bodemtype	1					eis
METALEN						
barium	39		50	338	625	20
cadmium	<0.2		0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	<2		20	60	100	2.0
koper	<2		15	45	75	2.0
kwik	<0.05		0.050	0.18	0.30	0.050
lood	<2		15	45	75	2.0
molybdeen	<2		5.0	152	300	2.0
nikkel	<3		15	45	75	3.0
zink	<10		65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0.2		0.20	15	30	0.20
tolueen	<0.2		7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	<0.2		4.0	77	150	0.20
o-xyleen	<0.1	--				0.10
p- en m-xyleen	<0.2	--				0.20
xylenen (0.7 factor)	0.21	a	0.20	35	70	0.21
styreen	<0.2		6.0	153	300	0.20
naftaleen	<0.02	a	0.01	35	70	0.020
interventiefactor vluchtige aromaten	0.0002				1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0.2		7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	<0.2		7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	0.01	5.0	10	0.10
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--				0.10
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	<0.2	a	0.01	500	1000	0.20
1,1-dichloorpropaan	<0.2	--				
1,2-dichloorpropaan	<0.2	--				
1,3-dichloorpropaan	<0.2	--				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42		0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	<0.1	a	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	<0.1	a	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	<0.2		24	262	500	0.20
chloroform	<0.2		6.0	203	400	0.20
vinylchloride	<0.2	a	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan	<0.2				630	0.20
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<25	--				
fractie C12-C22	<25	--				
fractie C22-C30	<25	--				
fractie C30-C40	<25	--				
totaal olie C10 - C40	<50		50	325	600	50

Monstercode en monstertraject
[1] *14085938-002 pb1A pb1A*

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

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
RBK	*Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
a	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
b	*gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Projectnaam Steigerblok te Diemen
Projectcode AM24115

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

Monstercode	pb2A		S	1/2(S+I)	I	RBK
Bodemtype	1					eis
METALEN						
barium	54	*	50	338	625	20
cadmium	<0.2		0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	<2		20	60	100	2.0
koper	<2		15	45	75	2.0
kwik	<0.05		0.050	0.18	0.30	0.050
lood	<2		15	45	75	2.0
molybdeen	<2		5.0	152	300	2.0
nikkel	<3		15	45	75	3.0
zink	<10		65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0.2		0.20	15	30	0.20
tolueen	<0.2		7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	<0.2		4.0	77	150	0.20
o-xyleen	<0.1	--				0.10
p- en m-xyleen	<0.2	--				0.20
xylenen (0.7 factor)	0.21	a	0.20	35	70	0.21
styreen	<0.2		6.0	153	300	0.20
naftaleen	<0.02	a	0.01	35	70	0.020
interventiefactor vluchtige aromaten	0.0002				1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0.2		7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	<0.2		7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	0.01	5.0	10	0.10
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--				0.10
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	<0.2	a	0.01	500	1000	0.20
1,1-dichloorpropaan	<0.2	--				
1,2-dichloorpropaan	<0.2	--				
1,3-dichloorpropaan	<0.2	--				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42		0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	<0.1	a	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	<0.1	a	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	<0.2		24	262	500	0.20
chloroform	<0.2		6.0	203	400	0.20
vinylchloride	<0.2	a	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan	<0.2				630	0.20
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<25	--				
fractie C12-C22	<25	--				
fractie C22-C30	<25	--				
fractie C30-C40	<25	--				
totaal olie C10 - C40	<50		50	325	600	50

Monstercode en monstertraject
[1] *14085938-003 pb2A pb2A*

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675.
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
RBK	*Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
a	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
b	*gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Projectnaam Steigerblok te Diemen
Projectcode AM24115

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

Monstercode	03 03 (160-260)		S	1/2(S+I)	I	RBK
Bodemtype	1					eis
METALEN						
barium	50		50	338	625	20
cadmium	<0.2		0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	<2		20	60	100	2.0
koper	<2		15	45	75	2.0
kwik	<0.05		0.050	0.18	0.30	0.050
lood	<2		15	45	75	2.0
molybdeen	<2		5.0	152	300	2.0
nikkel	<3		15	45	75	3.0
zink	<10		65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0.2		0.20	15	30	0.20
tolueen	<0.2		7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	<0.2		4.0	77	150	0.20
o-xyleen	<0.1	--				0.10
p- en m-xyleen	<0.2	--				0.20
xylenen (0.7 factor)	0.21	a	0.20	35	70	0.21
styreen	<0.2		6.0	153	300	0.20
naftaleen	<0.02	a	0.01	35	70	0.020
interventiefactor vluchtige aromaten	0.0002				1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0.2		7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	<0.2		7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	0.01	5.0	10	0.10
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--				0.10
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	<0.2	a	0.01	500	1000	0.20
1,1-dichloorpropaan	<0.2	--				
1,2-dichloorpropaan	<0.2	--				
1,3-dichloorpropaan	<0.2	--				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42		0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	<0.1	a	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	<0.1	a	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	<0.2		24	262	500	0.20
chloroform	<0.2		6.0	203	400	0.20
vinylchloride	<0.2	a	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan	<0.2				630	0.20
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<25	--				
fractie C12-C22	<25	--				
fractie C22-C30	<25	--				
fractie C30-C40	<25	--				
totaal olie C10 - C40	<50		50	325	600	50

Monstercode en monstertraject
[1] *14085938-001 03 03 (160-260)*

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675.
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
RBK	*Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
a	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
b	*gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Aeres Milieu BV
John Peters
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Uw projectnaam	: Steigerblok te Diemen
Uw projectnummer	: AM24115
SGS rapportnummer	: 14085938, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: I1ILUDCF

Rotterdam, 25-05-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM24115. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aeres Milieu BV
John Peters

Projectnaam	Steigerblok te Diemen	Orderdatum	22-05-2024
Projectnummer	AM24115	Startdatum	22-05-2024
Rapportnummer	14085938 - 1	Rapportagedatum	25-05-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	03 03 (160-260)
002	Grondwater (AS3000)	pb1A pb1A
003	Grondwater (AS3000)	pb2A pb2A

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
METALEN					
barium	µg/l	S	50	39	54
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2	<2	<2
koper	µg/l	S	<2	<2	<2
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3	<3
zink	µg/l	S	<10	<10	<10
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aeres Milieu BV
John Peters

Projectnaam	Steigerblok te Diemen	Orderdatum	22-05-2024
Projectnummer	AM24115	Startdatum	22-05-2024
Rapportnummer	14085938 - 1	Rapportagedatum	25-05-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	03 03 (160-260)
002	Grondwater (AS3000)	pb1A pb1A
003	Grondwater (AS3000)	pb2A pb2A

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aeres Milieu BV
John Peters

Projectnaam	Steigerblok te Diemen	Orderdatum	22-05-2024
Projectnummer	AM24115	Startdatum	22-05-2024
Rapportnummer	14085938 - 1	Rapportagedatum	25-05-2024

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aeres Milieu BV
John Peters

Projectnaam	Steigerblok te Diemen	Orderdatum	22-05-2024
Projectnummer	AM24115	Startdatum	22-05-2024
Rapportnummer	14085938 - 1	Rapportagedatum	25-05-2024

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B2210540	21-05-2024	21-05-2024	ALC204
001	G7316834	21-05-2024	21-05-2024	ALC236
001	G7316835	21-05-2024	21-05-2024	ALC236
002	G7316839	21-05-2024	21-05-2024	ALC236
002	B2210562	21-05-2024	21-05-2024	ALC204

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aeres Milieu BV
John Peters

Projectnaam	Steigerblok te Diemen	Orderdatum	22-05-2024
Projectnummer	AM24115	Startdatum	22-05-2024
Rapportnummer	14085938 - 1	Rapportagedatum	25-05-2024

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G7316836	21-05-2024	21-05-2024	ALC236
003	B2210560	21-05-2024	21-05-2024	ALC204
003	G7316838	21-05-2024	21-05-2024	ALC236
003	G7316837	21-05-2024	21-05-2024	ALC236

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Bijlage 8

Omgevingsrapportage omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied

Omgevingsdienst
noordzeekanaalgebied

Bodemrapportage

DMN00 (Diemen) D 1575



Legenda

	Geselecteerd gebied		Tank ondergronds
	25-meter buffer		Tank onbekend
	Locatie		Overzicht Bodemlocaties
	Onderzoek		Onderzoekscontouren
	Adreslocatie		HBB punt (historische bron)
	Tank bovengronds		Tanks

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)
Middelpunt: X 126087 Y 482231 meter

Omgevingsdienst noordzeekanaalgebied

Inhoudsopgave

Inleiding	3
Informatie over geselecteerd perceel/gebied	4
Overzicht van Bodemlocaties	4
Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten	6
Tanks	7
Informatie van objecten binnen een buffer van 25 meter rondom het geselecteerde perceel	8
Overzicht van Bodemlocaties	8
Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten	9
Tanks	10
Bodemfunctiekaart	11
PFAS toepassingskaart	12
PFAS ontgravingskaart	13
PFAS gebruikerskaart vrij toepasbaar	14
PFAS gebruikerskaart toepasbaar niet ingedeeld	15
PFAS ACN kaart	16
Toelichting	17
Begrippenlijst	19
Disclaimer	21

Inleiding

Welke informatie vindt u wel en niet in dit rapport?
In deze rapportage vindt u de gegevens die bij de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied (OD NZKG) bekend en verwerkt zijn over de (te verwachten) bodemkwaliteit van het geselecteerde adres en de directe omgeving. Deze gegevens zijn afkomstig uit het bodeminformatiesysteem en kunnen gebruikt worden bij eigendomsoverdracht van een perceel, taxaties en de uitvoering van bodemonderzoek.

De OD NZKG voert diverse taken uit op het gebied van vergunningverlening, handhaving en toezicht voor gemeenten rondom het Noordzeekanaal en de Provincies Noord-Holland, Utrecht en Flevoland. In onderliggend rapport is bodeminformatie te vinden, waarover de OD NZKG beschikt ten tijde van het samenstellen van dit dynamische rapport.

Voor het uitvoeren van bodemonderzoek moet, conform de NEN 5725 (historisch onderzoek), NEN 5707 (verkennend asbestonderzoek, NEN 5740 (verkennend bodemonderzoek), en ARVO (Amsterdamse Richtlijn voor Verkennend Onderzoek), in een straal van 25 meter rondom de onderzochte locatie, alle milieu-informatie (ook die van het bouwvergunning- en Wet Milieubeheer-archief) worden verzameld. Om deze informatie in te kijken (de daadwerkelijke archieven te raadplegen) kunt u contact opnemen met de gemeente waar uw aanvraag betrekking op heeft.

Vanaf 1 november 2021 sluiten wij meldingsformulieren uit van de rapportage. Deze formulieren bevatten geen aanvullende informatie op de documentatie die reeds verstrekt wordt in de bodemrapportage en bovendien zijn deze formulieren slechts 1 jaar geldig. Doordat de besluiten op deze meldingen ook in de rapportagetool staan, is nog steeds alle relevante informatie beschikbaar in de rapportage.

Hieronder volgt een korte omschrijving van de beschikbare informatie in de rapportage. Heeft u vragen over dit rapport dan kunt u uw vraag stellen via het zaaksysteem. Vergeet daarbij niet dit rapport als bijlage mee te sturen.

Opbouw van het rapport
Het rapport is opgedeeld in verschillende onderdelen. Het volgt de opbouw van het bodeminformatiesysteem. Hierin is een zogenaamde mappenstructuur te ontdekken, waarbij ‘bodemlocatie’ het hoogste niveau is. Onder een bodemlocatie kunnen één of meerdere bodemonderzoeken, danwel één of meerdere sanering- verontreiniging- en zorgmaatregelcontouren zijn opgenomen. Het is ook mogelijk dat onder een locatie een of meerdere besluiten zijn opgenomen.

Daarnaast kan het voorkomen dat er meerdere locaties op of over het geselecteerde adres vallen. In dat geval krijgt u alle relevante informatie op dezelfde gestructureerde manier weergegeven.

Informatie over geselecteerd perceel/gebied

Overzicht van Bodemlocaties

Locatie "kabeltracé Holland Park"

Locatie	kabeltracé Holland Park
Locatiecode	NZ038400534
Locatiecode bevoegd gezag	
Straatnaam/huisnummer	Eekholt 1
Postcode	1112XA
Plaatsnaam	Diemen
Gemeente	Diemen (0384)
Gegevensbeheerder locatie	Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied
Wettelijk kader	
Conclusie locatie	

Overzicht onderzoeken

Type onderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740
Rapportcode	NZ038401699
Onderzoeksbureau	TAUW
Rapportnummer	1237419
Rapportdatum	04-03-2016
Aanleiding voor het onderzoek	Civieltechnisch
Conclusie rapport	Zintuiglijk:puin Bovengrond: PCB, Ni, Co, MO, Pb, PAK >Aw Ondergrond: PCB >Aw Grondwater: Ba >S Asbest: zintuiglijk/analytisch niet aangetoond. Conclusies: op de locatie zijn de grond en het grondwater maximaal licht verontreinigd. De locatie wordt geschikt geacht voor het beoogde gebruik. Beoordeling OD/gemeente (d.d. en zaaknummer):

Beschikbare documenten bij onderzoek

Rapportnaam	Rapportdatum	Document gaat over	Downloadlink
Verkennend Bodemonderzoek kabeltracé Holland Park te Diemen	04-03-2016	VO Bergwijkpark kabeltracé Hollandpark Diemen	VO Bergwijkpark kabeltracé Hollandpark Diemen

Overige beschikbare documenten bij locatie

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Voormalige verdachte bedrijfsactiviteiten

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Tanks

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Tanks

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Informatie van objecten binnen een buffer van 25 meter rondom het geselecteerde perceel

Overzicht van Bodemlocaties

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

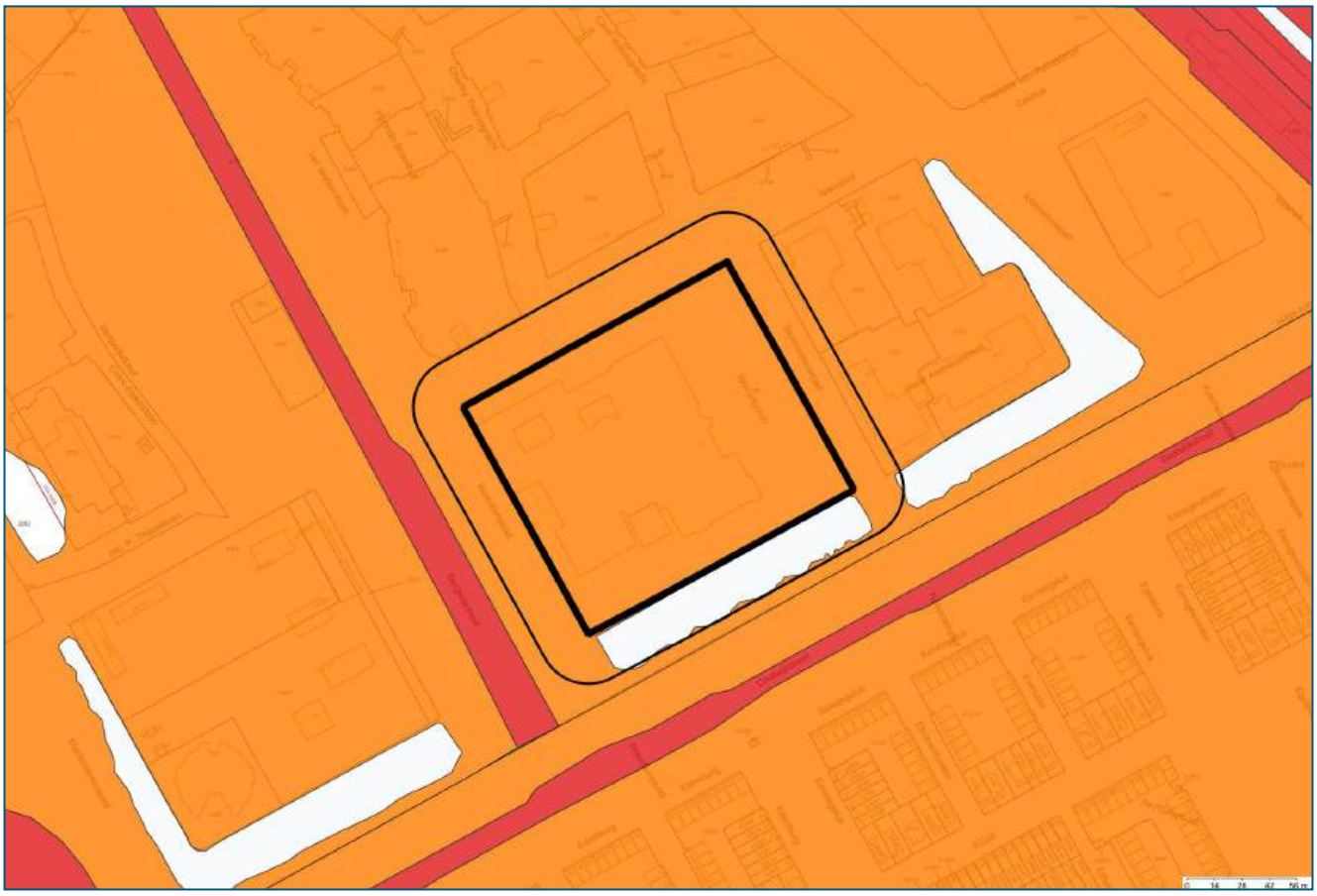
Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Tanks

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Bodemfunctiekaart

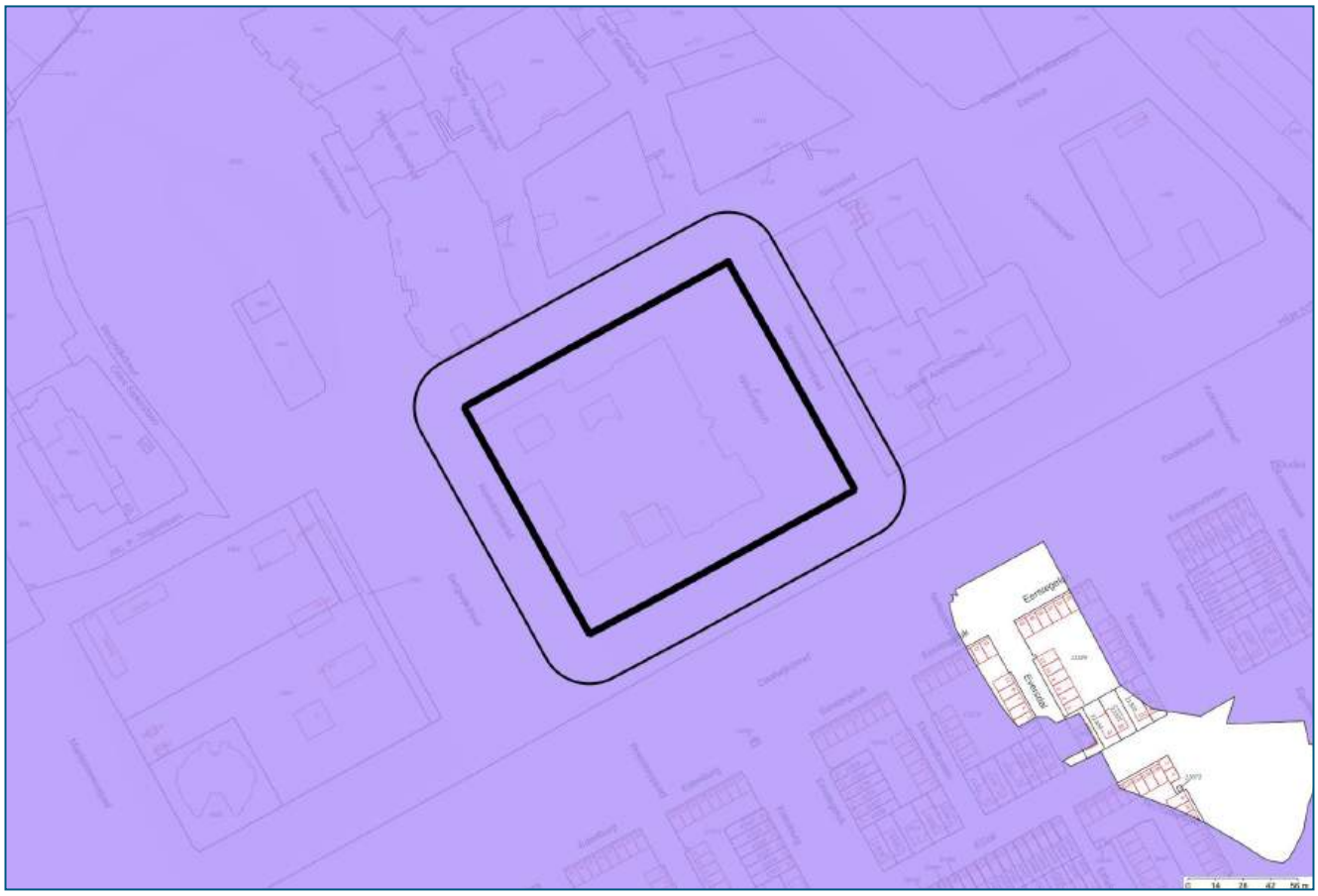


	Onderzoeksgebied		Landbouw
	25-meter contour		Wonen
	Bodemfunctiekaart		Industrie

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)
Middelpunt: X 126087 Y 482231 meter

Omgevingsdienst
noordzeekanaalgebied

PFAS toepassingskaart

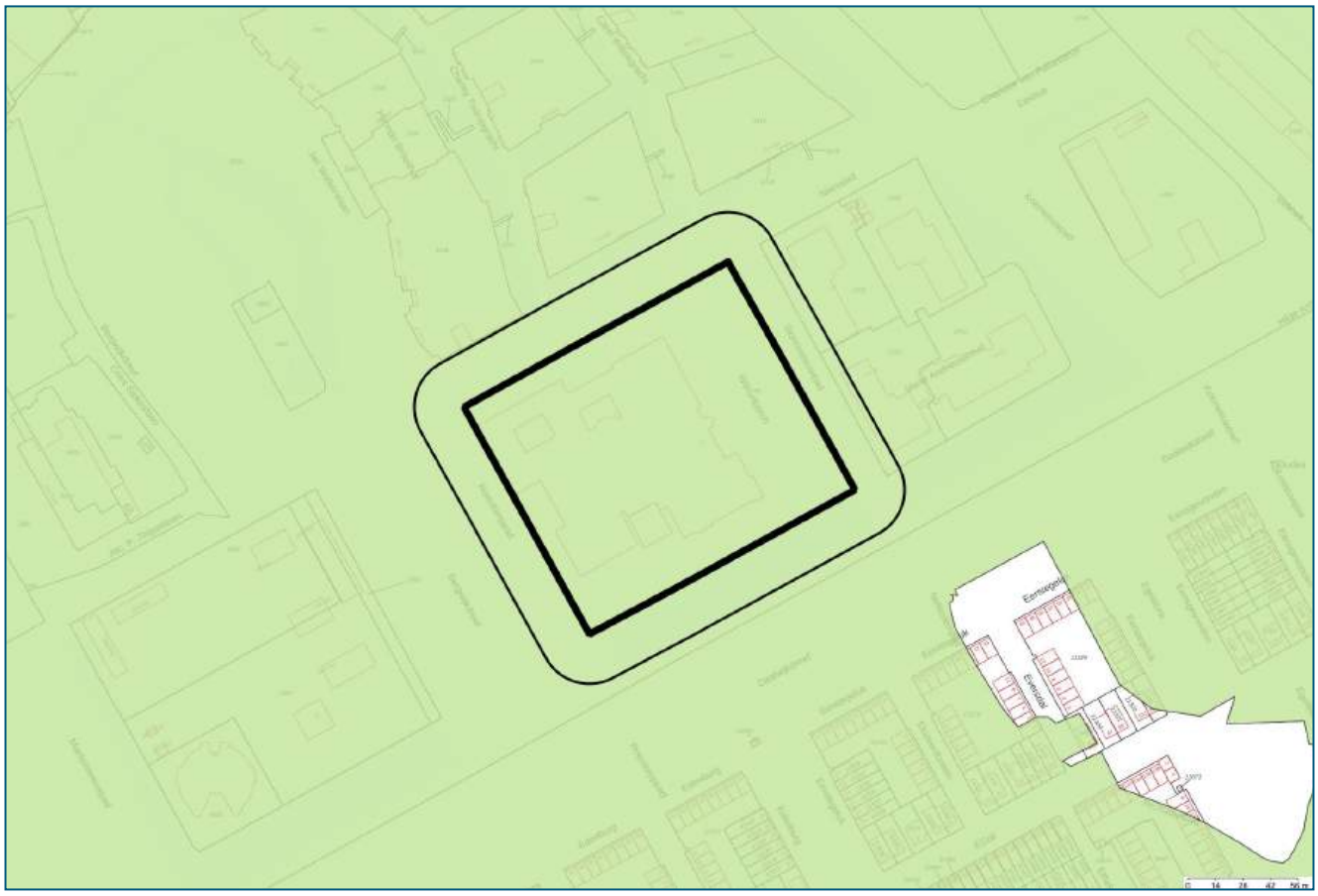


Onderzoeksgebied	PFOA OG (0,5-1 m-mv): <= 1,7 ug/kg ds
25-meter contour	PFOS BG (0-0.5 m-mv): <= 3 ug/kg ds
PFAS toepassingskaart	PFOS OG (0,5-1 m-mv): <= 3 ug/kg ds
PFOS BG (0-0.5 m-mv): <= 1,5 ug/kg ds	PFOA BG (0-0.5 m-mv): <= 7 ug/kg ds
PFOS OG (0,5-1 m-mv): <= 1,5 ug/kg ds	PFOA OG (0,5-1 m-mv): <= 7 ug/kg ds
PFOA BG (0-0.5 m-mv): <= 1,7 ug/kg ds	

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)
Middelpunt: X 126087 Y 482231 meter

Omgevingsdienst
noordzeekanaalgebied

PFAS ontgravingskaart

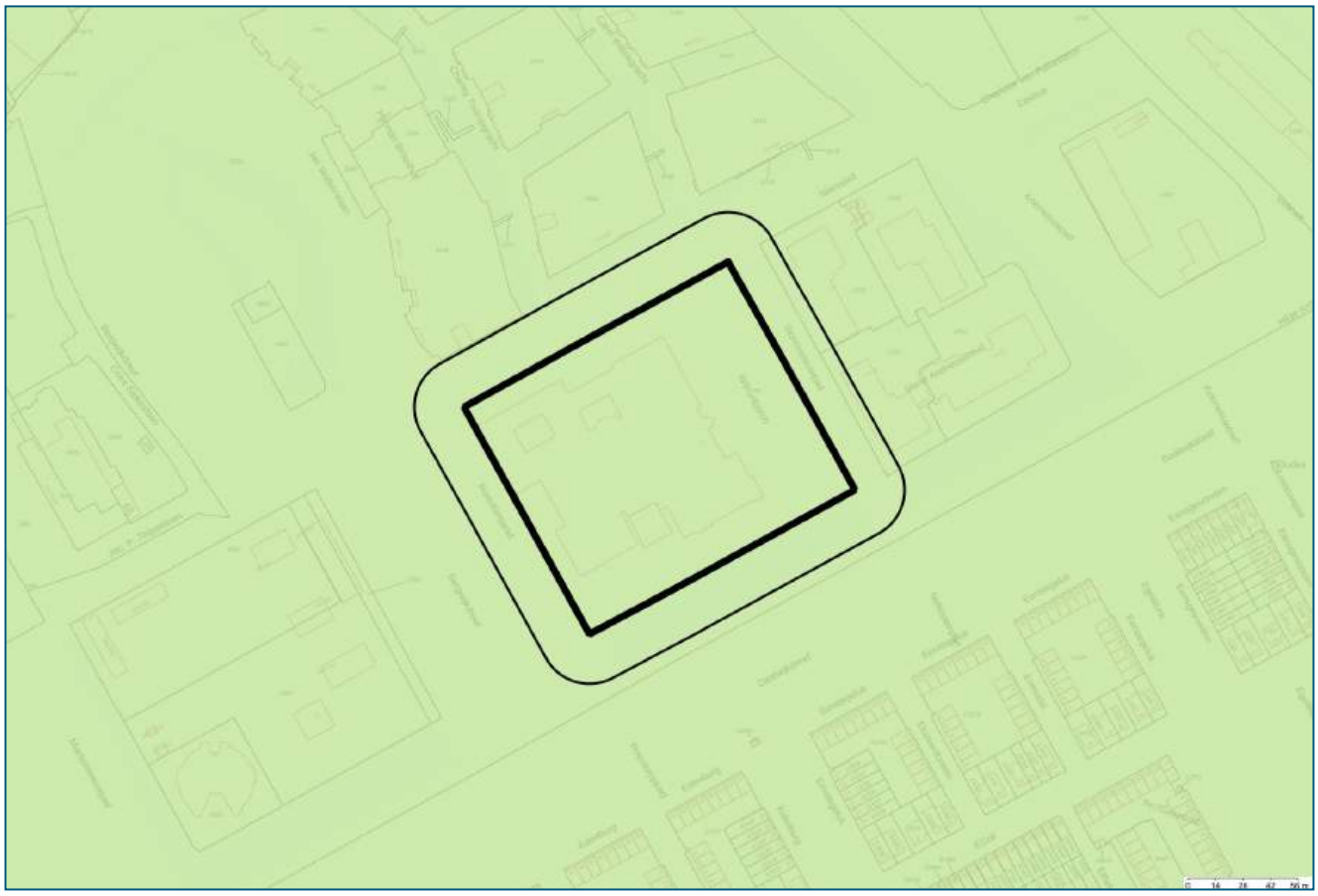


	Onderzoeksgebied		PFOS OG (0,5-1 m-mv): <= 1,5 ug/kg ds
	25-meter contour		PFOA BG (0-0.5 m-mv): <= 1,7 ug/kg ds
	PFAS ontgravingskaart		PFOA OG (0,5-1 m-mv): <= 1,7 ug/kg ds
	PFOS BG (0-0.5 m-mv): <= 1,5 ug/kg ds		

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)
Middelpunt: X 126087 Y 482231 meter

Omgevingsdienst
noordzeekanaalgebied

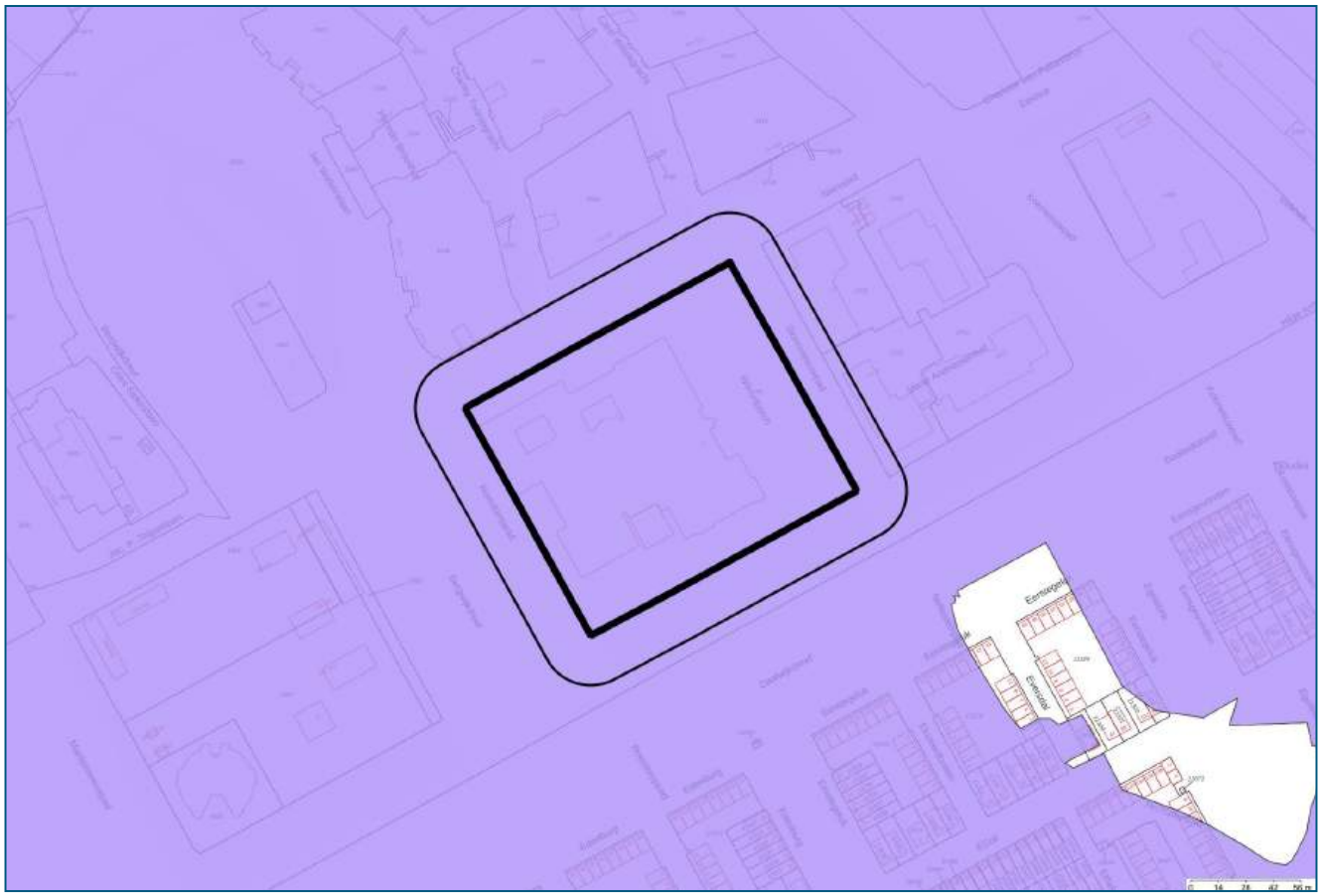
PFAS gebruikerskaart vrij toepasbaar



	Onderzoeksgebied		PFOS OG (0,5-1 m-mv): <= 1,5 ug/kg ds
	25-meter contour		PFOA BG (0-0.5 m-mv): <= 1,7 ug/kg ds
	PFAS gebruikerskaart vrijtoepasbaar		PFOA OG (0,5-1 m-mv): <= 1,7 ug/kg ds
	PFOS BG (0-0.5 m-mv): <= 1,5 ug/kg ds		

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)
Middelpunt: X 126087 Y 482231 meter

PFAS gebruikerskaart toepasbaar niet ingedeeld

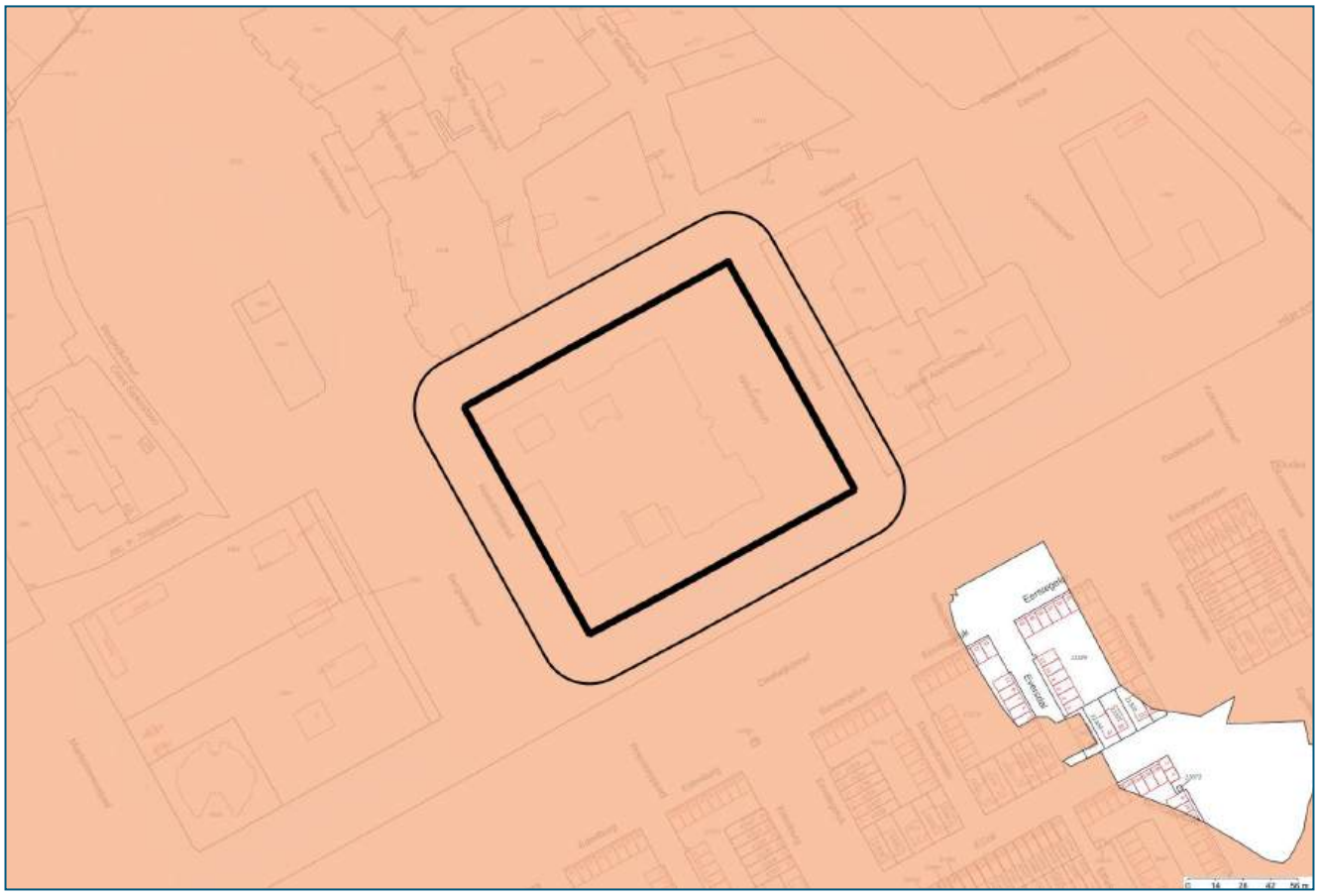


Onderzoeksgebied	PFOS OG (0,5-1 m-mv): <= 3 ug/kg ds
25-meter contour	PFOA BG (0-0.5 m-mv): <= 7 ug/kg ds
PFAS gebruikerskaart toepasbaar niet ingedeeld	PFOA OG (0,5-1 m-mv): <= 7 ug/kg ds
PFOS BG (0-0.5 m-mv): <= 3 ug/kg ds	

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)
Middelpunt: X 126087 Y 482231 meter

Omgevingsdienst
noordzeekanaalgebied

PFAS ACN kaart



Onderzoeksgebied	PFOA OG (0,5-1 m-mv): 0,30 ug/kg ds
25-meter contour	PFOS BG (0-0.5 m-mv): 0,80 ug/kg ds
PFAS ACN kaart	PFOS OG (0,5-1 m-mv): 0,32 ug/kg ds
PFOS BG (0-0.5 m-mv): 0,39 ug/kg ds	PFOA BG (0-0.5 m-mv): 0,60 ug/kg ds
PFOS OG (0,5-1 m-mv): 0,16 ug/kg ds	PFOA OG (0,5-1 m-mv): 0,25 ug/kg ds
PFOA BG (0-0.5 m-mv): 0,54 ug/kg ds	

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)
Middelpunt: X 126087 Y 482231 meter

Toelichting

Bodemlocaties Wet bodembescherming (Wbb)
In het bodeminformatiesysteem staan locaties vermeld waar (vermoedelijk) ernstige bodemverontreiniging aangetroffen is. Een ernstig verontreinigde bodem moet volgens de Wbb (op termijn) gesaneerd worden. Het tijdstip van saneren is afhankelijk van de mate waarin risico´s bestaan voor de gebruikers, het milieu en verspreiding van de verontreiniging.

Bodemonderzoeken en bodemsaneringsrapporten
De rapportage vermeldt alle bodemonderzoeken en bodemsaneringsrapporten die bij de OD NZKG bekend zijn. Dit hoeven echter niet alle bestaande bodemonderzoeken en rapporten te zijn. Wij beschikken vaak niet over onderzoeken die uitgevoerd zijn in het kader van eigendomsoverdracht of de BSB-operatie (vrijwillig bodemonderzoek op bedrijfsterreinen). Wij beschikken wel over onderzoeken in het kader van een Omgevingsvergunning voor de activiteit bouw of milieu bij ons zijn ingediend.
Vermeldt wordt ook of de resultaten van het bodemonderzoek aanleiding gaven tot het uitvoeren van verder onderzoek of een bodemsanering. Wij beschouwen een bodemonderzoeksrapport als voldoende recent in het kader van een omgevingsvergunning voor bouwen, een beschikking Wet bodembescherming (met uitzondering van monitoring en nazorg) en een melding Besluit uniforme saneringen, als dit jonger is dan 2 jaar.
Is een bodemonderzoeksrapport ouder dan 2 maar jonger dan 5 jaar, dan beschouwen wij het als voldoende recent indien alleen sprake is van immobiele verontreinigingen.
Een bodemonderzoeksrapport dat ouder is dan 5 jaar geldt in principe als verouderd, maar in overleg met een bodemadviseur kan het onderzoek alsnog bruikbaar blijken, eventueel na het uitvoeren van aanvullend onderzoek. Voorwaarde bij het bovenstaande is dat er geen bodembedreigende of bodem verontreinigende activiteiten hebben plaatsgevonden sinds het uitvoeren van het bodemonderzoek.
Een bodemonderzoeksrapport dat ouder is dan tien jaar, beschouwen wij als verouderd. Wij vermelden deze onderzoeksrapporten nog wel en u kunt ze in de meeste gevallen ook opvragen, maar de betrouwbaarheid van de informatie is sterk afgenomen.

Ondergrondse tanks bij particulieren
Het tankbestand bevat locaties waar een particuliere, ondergrondse huisbrandolietank aanwezig is (geweest). De lijst is niet uitputtend, omdat deze samengesteld is op basis van vrijwillige meldingen van particuliere tankbezitters. Een ondergrondse tank is op de juiste wijze gesaneerd als een KIWA-certificaat aanwezig is. De tank is dan op juiste wijze gereinigd en afgevuld met zand of gereinigd en verwijderd. Daarnaast is de bodem onderzocht op verontreiniging met (voornamelijk) olieproducten. Vaak zijn de tankcertificaten bij de betreffende gemeente aanwezig. De meest recente tanksaneringen zijn vaak ook na te vragen bij KIWA zelf.

Historisch bodembestand (HBB)
In het Historisch Bodembestand (HBB) zijn locaties opgenomen waar - op basis van Hinderwet- en vergunningsgegevens blijkt - dat er (potentieel) bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden.

Bodembedreigende activiteiten hoeven niet tot bodemverontreiniging te hebben geleid. De aard van de activiteit zegt wel iets over de kans dat bodemverontreiniging is opgetreden. Alleen een bodemonderzoek geeft uitsluitsel of de bodem daadwerkelijk verontreinigd is.

Bodemkwaliteitskaart
Gegevens uit de bodemkwaliteitskaart zijn niet opgenomen in de rapportage, omdat de kaart niets zegt over de bodemkwaliteit van een specifiek perceel. Het geeft de te verwachten bodemkwaliteit weer voor een groter gebied en is bedoeld als hulpmiddel bij lokaal grondverzet (grond afgraven, grond verplaatsen, grond afvoeren). De bodemkwaliteitskaart is te vinden op de verschillende gemeentelijke websites, of is een doorverwijzing te vinden naar een gemeenschappelijke website.

Rondom de locatie
De rapportage besteedt ook aandacht aan percelen rondom het onderzochte adres. Een bodemverontreiniging kan zich namelijk naar naastgelegen percelen verspreiden. De rapportage geeft de gegevens voor het gebied 25 meter rondom het onderzochte adres.

Begrippenlijst

Het bodeminformatiesysteem is in de loop van vele jaren gegroeid tot de enorme hoeveelheid informatie die het vandaag de dag bevat. De manier waarop informatie is ingevoerd heeft niet altijd dezelfde kwaliteit gehad. Met behulp van deze begrippenlijst proberen we de gebruikte termen uit te leggen.

Immobiel
Een verontreiniging in de bodem die zich niet verspreidt. De verontreiniging blijft dus op zijn plek en gaat niet naar het grondwater of de bodemlucht. Voorbeelden zijn zware metalen en PAK (koolstofdeeltjes).

Mobiel
Een verontreiniging in de bodem die niet op zijn plek blijft en verplaatst zich door de grond, naar het grondwater of naar de bodemlucht. Voorbeelden zijn benzineproducten of stoffen met chloor.

Achtergrondwaarde
De kwaliteit van de bodem die er 'van nature' voorkomt, een soort referentiewaarde.

Tussenwaarde
De helft van de interventiewaarde. Als gehalten boven de tussenwaarde worden gemeten, is meestal meer onderzoek nodig.

Interventiewaarde
De interventiewaarde is het concentratie niveau in de grond, waterbodem of grondwater waarbij de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft kunnen zijn verminderd. Een overschrijding van de interventiewaarde betekent niet per definitie dat er risico's zijn. Per locatie zullen de eventuele risico's (aanvaardbaar risiconiveau) moeten worden vastgesteld. Deze zijn afhankelijk van de functie. In zijn algemeenheid kan gesteld worden dat voor de diffuse verontreinigingen er geen risico's zijn voor de functie wonen met tuin. Als de gehalten in de bodem hoger zijn dan de interventiewaarde, dan moet bekeken worden hoeveel dan boven de interventiewaarde is verontreinigd.

Ernstige bodemverontreiniging
Als er meer dan 25 m3 grond is vervuild met gehalten boven de interventiewaarde, is er sprake van een ernstige bodemverontreiniging. Voor grondwater is dat 100 m3. Saneren is dan nodig, de vraag is alleen wanneer en of er maatregelen nodig zijn. Verder kunt u voor een uitgebreide verklaring van de termen in deze rapportage de website van Rijkswaterstaat Leefomgeving raadplegen.

Veel voorkomende afkortingen in rapportnamen

Wbb	Wet bodembescherming
BKK	Bodemkwaliteitskaart
HO	Historisch onderzoek
VO	Verkennend onderzoek
OO	Oriënterend onderzoek
NO	Nader onderzoek
SO	Saneringsonderzoek

SP	Saneringsplan
SE	Saneringsevaluatie
EUT	Ernst en urgentie
AP04	Partij-keuring
BUS-melding	Melding Besluit Uniforme Saneringen

Analyseresultaten

<= AW	Geen verhoogde gehalten gemeten
> AW	Licht verontreinigd, groter dan de landelijk genormeerde Streefwaarde "volledig schoon" (S-waarde, voorheen A-waarde). Er is geen verder onderzoek noodzakelijk.
> T	Matig verontreinigd, groter dan de landelijk genormeerde Tussenwaarde (T-waarde, voorheen B-waarde). Vervolgonderzoek is noodzakelijk tenzij er geen overschrijdingen van het aanvaardbaar risiconiveau en de Lokale Maximale Waarde (LMW) zijn aangetoond.
> I	Sterk verontreinigd, groter dan de landelijk genormeerde Interventiewaarde (I-waarde, voorheen C-waarde). De overschrijding van de I-waarde betreft mogelijk slechts een (klein) deel van de onderzoekslocatie en hoeft daarmee niet de gemiddelde verontreinigings-situatie van deze locatie te betreffen. Als in meer dan 25 m3 grond of meer dan 1000 m3 grondwater concentraties boven de I-waarde zijn gemeten dan is het volgen van een Wet bodembeschermingprocedure (Wbb) verplicht in nieuwe situaties, zoals de aanvraag van een bouwvergunning, bestemmingsplanwijziging/functiewijziging, Wet milieubeheer vergunning of bij meer dan 25 m3 grondverzet. Het kan dan zo zijn dat er wel een Wbb-procedure gevolgd moet worden maar er toch geen sanering plaatsvindt op basis van aanvaardbaar risiconiveau en achtergrondwaarden.

Disclaimer

De informatie wordt verstrekt op basis van de bij de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied (OD NZKG) beschikbare gegevens. De OD NZKG staat niet garant voor de juistheid en volledigheid van de getoonde informatie. Aan de door ons verstrekte gegevens kunnen geen rechten worden ontleend. De OD NZKG aanvaardt geen aansprakelijkheid voor welke schade dan ook die het gevolg is van het verstrekken van onjuiste of onvolledige informatie, dan wel voor schade die voortvloeit uit handelingen die gebaseerd zijn op de hier verstrekte informatie.

Bent u makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of bijvoorbeeld adviesbureau? Wij attenderen u erop dat u, bij aan- of verkoop van onroerend goed een informatie- dan wel onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks.

Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel een onderzoek naar de aanwezigheid van een tank. De verkregen informatie uit de bijgaande rapportage is niet conform de norm NEN 5725. Daarom bevat de rapportage mogelijk onvoldoende informatie voor de aanvraag voor een omgevingsvergunning voor de activiteit bouw of milieu, bestemmingsplanwijziging of andere vraagstukken rondom grondgebruik.

Bij een bouwaanvraag dient elke situatie opnieuw, afzonderlijk te worden beoordeeld. Het is niet uitgesloten dat de OD NZKG dan opnieuw bodemonderzoek eist omdat de bestaande informatie verouderd is of omdat een onjuiste onderzoeksstrategie is toegepast. Voor inlichtingen en vragen kunt u contact opnemen via het zaaksysteem.

Bijlage 15 - Laddertoets

advies

projectnaam
Diemen, Laddertoets en DPO supermarkt Holland Park

projectnummer
P06299

datum
juni 2024

opdrachtgever
AM

BRO
projectleider
DGo

projectteam
DGo en JBu

review
JvE

Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel
+31 (0)411 850 400
info@bro.nl
www.bro.nl

BRO

Inleiding

Aanleiding en belang

Initiatiefnemer AM wil een buurtcentrum realiseren met reguliere supermarkt in het Steigerblok In Holland Park Zuid te Diemen (zie tabel 1 figuur 2). De supermarkt krijgt een omvang van maximaal 1.596 m² bruto vloer oppervlak (bvo), wat neerkomt op ongeveer 1.277 m² winkelverkoop vloer oppervlak (wvo)[1]. Ook wordt er 628 m² bvo aan aanvullend detailhandelsprogramma toegevoegd. Denk bijvoorbeeld aan enkele dagwinkels en/of een drogist. In de BOPA wordt zodoende een omgevingsvergunning aangevraagd voor het totale programma aan detailhandel.

Daarnaast wordt ook een programma aan aanvullende voorzieningen toegevoegd, passend bij een modern buurtcentrum. Denk aan horeca, commerciële dienstverlening, een medisch programma en een kinderdagverblijf. Voorzichtigheidshalve wordt daarom het een volledige aanvullende detailhandelsprogramma getoetst, maar de BOPA gaat dus uit van een kleiner detailhandelsprogramma.

Er ligt reeds een bestemmingsplan waar het voorgaand genoemde programma is bestemd, met uitzondering van het programma detailhandel en meer specifiek de supermarkt. Het bestemmingsplan biedt ruimte voor in totaal 850 m² bvo detailhandel, terwijl de ontwikkeling maximaal 2.224 m² bvo detailhandel voorziet. Dat is een toevoeging van in totaal 1.374 m² bvo aan en 1.099 m² wvo detailhandel (zie tabel 1).

Tabel 1: Programma detailhandel (wvo = 80% van bvo)

	M² bvo	M² wvo
Supermarkt	1.596	1.277
Overig detailhandelsprogramma[2]	628	502
Totaal toe te voegen functioneel	2.224	1.779
Detailhandelsprogramma reeds vergund	850	680
Maximaal planologisch programma	1.374	1.099

Voor de overige commerciële en maatschappelijke voorzieningen is aan de hand van een benchmark geanalyseerd of dit op hoofdlijn een passend programma is. Het areaal voor deze functies zal het totaal m² van de toegestane voorzieningen niet overschrijden. Wel zal sprake zijn van een gewijzigde situering van deze voorzieningen.

Toets aan de Ladder

Bij een toets aan de Ladder gaat het erom dat er behoefte wordt aangetoond aan het initiatief en dat het plan niet tot onaanvaardbare leegstandseffecten leidt op het goede woon-, leef- en ondernemersklimaat. De Ladder wordt doorlopen op basis van ruimtelijk-functioneel onderzoek.

Ladder voor duurzame verstedelijking

De Ladder voor duurzame verstedelijking (Ladder) is als instructieregel opgenomen in artikel 5.129g van het Bkl. Voor zover een omgevingsplan voorziet in een **nieuwe stedelijke ontwikkeling**, wordt met het oog op het belang van zorgvuldig ruimtegebruik en het tegengaan van leegstand in het omgevingsplan rekening gehouden met de **behoefte** aan die stedelijke ontwikkeling en als die stedelijke ontwikkeling is voorzien buiten het stedelijk gebied of buiten het stedelijk groen aan de rand van de bebouwing van stedelijk gebied: de mogelijkheden om binnen dat stedelijk gebied of binnen dat stedelijk groen aan de rand van de bebouwing van stedelijk gebied in die

[1] Uitgaande dat circa 80% van het bvo wordt ingezet als wvo.
[2] Dit is dus het overig detailhandelsprogramma van 353 m² bvo en eventueel het later in te zetten medische programma van 275 m² bvo).

behoefte te voorzien. De inhoud en beoordeling van de Laddertoets is onder de Omgevingswet vergelijkbaar met de oude wet. De bestaande jurisprudentie is nog steeds van toepassing. Zie ook de overzichtsuitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State van 28 juni 2017 (ECLI:NL:RVS:2017:1724).

Methodiek en leeswijzer

Bestemmingen en bestemmingsplannen gaan doorgaans uit van metrages in bvo. Er wordt in totaal 1.374 m² bvo detailhandel toegevoegd. Dat is dus voor de supermarkt en het overig detailhandelsprogramma tezamen. Ruimtelijk-functioneel onderzoek gaat echter uit van wvo. Daarom toetsen we de toevoeging van het beoogde detailhandelsprogramma in wvo. We hanteren actuele vraag- en aanbodgegevens afkomstig van o.a. CBS, gemeente Diemen en Locatus Retailverkenner (peildatum Locatus juli 2023). In het volgende hoofdstuk volgen de conclusies van dit onderzoek en is het plan getoetst aan de Ladder. In de daaropvolgende hoofdstukken en bijlagen staat de onderbouwing van de conclusies.

Achtergrond

In Holland Park wonen momenteel 5.250 inwoners. Dit aantal zal de komende jaren nog toenemen tot circa 9.500 richting 2035. Het wordt een nieuwe woonwijk waar ook een passend niveau van voorzieningen nodig is. Mede vanwege de ontwikkeling op Holland Park heeft gemeente Diemen in 2019 haar detailhandelsvisie laten updaten door BSP (hierna detailhandelsvisie 2019 genoemd). Daarin zijn verschillende supermarktplannen in samenhang tot elkaar beoordeeld. De conclusie uit dat stuk was destijds dat een scenario is voorzien van de verruiming van de detailhandelsmogelijkheden in Holland Park. Dit scenario voorziet in het clusteren van detailhandel om een geclusterde buurtvoorziening met een (volwaardige) supermarkt op de planlocatie. Het detailhandelsbeleid **concludeert dat dit scenario de voorkeur heeft.** Er is behoefte aangetoond aan dit programma en de eventuele effecten op omliggende voorzieningencentra zijn beperkt en aanvaardbaar, aldus detailhandelsvisie 2019. In voorliggende Laddertoets van BRO wordt soms verwezen naar de analyses uit de detailhandelsvisie 2019.

Conclusies Laddertoets

In het navolgende geven we de conclusies van het onderzoek en doorlopen we de Laddertoets. De analyse en onderbouwing staan in de volgende hoofdstukken. We geven navolgend eerst per relevant onderdeel van dergelijk onderzoek een algemene toelichting *(cursief).* Vervolgens gaan we in op de situatie voor het planinitiatief en Diemen.

Ruimtelijk verzorgingsgebied
Ruimtelijk-functioneel onderzoek moet worden uitgevoerd voor het juiste ruimtelijke verzorgingsgebied. Uit jurisprudentie blijkt dat voor detailhandel de aard en omvang van het initiatief bepalend is voor het verzorgingsgebied. Het gebied waar de meeste bestedingen vandaan komen en dus in potentie ook de grootste omzeteffecten heeft, wordt doorgaans als verzorgingsgebied gehanteerd. BRO hanteert de gemeente Diemen als primair verzorgingsgebied. Het merendeel van de besteding aan dagelijkse artikelen vindt plaats binnen de gemeente. Ook gaan we nader in op specifiek de nieuwe wijk Holland Park.

Kwantitatieve behoefte – jurisprudentie
De kwantitatieve behoefte voor detailhandel volgt uit distributie planologisch onderzoek (DPO). Dit is een modelmatige verrekening van vraag en aanbod in het verzorgingsgebied.

Het plan in Holland Park voorziet in een kwantitatieve behoefte. Uit voorliggende studie blijkt dat er zowel in de huidige situatie als in de toekomst (2035) ruime distributieve uitbreidingsmogelijkheden zijn in Diemen en meer specifiek Holland Park. BRO concludeert dat er voldoende distributieve uitbreidingsruimte is om een reguliere supermarkt van moderne omvang[3] te faciliteren op Holland Park Zuid.

Het buurtcentrum krijgt daarmee primair een verzorgingsfunctie voor Holland Park. Aanvullend is er voldoende distributieve ruimte voor aanvullende dagelijkse detailhandel.

Kwalitatieve behoefte – jurisprudentie
De kwantitatieve en kwalitatieve behoefte moet in samenhang bezien worden. Ook voor de kwalitatieve behoefte is een confrontatie tussen vraag en aanbod nodig. Daarbij dienen kwalitatieve aspecten van het initiatief te worden afgewogen tegen het bestaande aanbod. Denk hierbij aan locatie (meerwaarde voor de voorzieningenstructuur), doelgroep (meerwaarde voor de consumentenverzorging), onderscheidend vermogen van het concept en de vraag in hoeverre het initiatief (deels) een eigen vraag (behoefte) creëert.

Het plan in Holland Park voorziet in een kwalitatieve behoefte. Een wijk van deze omvang heeft een eigen supermarktvoorziening nodig. Dit sluit aan bij de consumentenbehoefte en de trends en ontwikkelingen. De huidige kleine Albert Heijn op de campus voorziet niet volledig in de behoefte, aan een reguliere supermarkt. Ook benoemt het detailhandelsbeleid dat een reguliere supermarkt wenselijk is omdat de wijk anders ‘onderbewinkeld’ is.

Effecten – jurisprudentie
Het plan mag niet tot zodanige leegstand leiden dat dit tot een onaanvaardbare situatie zal leiden vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening. Het gaat hierbij dus niet om een verslechterde concurrentiepositie voor individuele bedrijven. Het gaat om de ruimtelijke aanvaardbaarheid van eventuele leegstandseffecten.

Van onaanvaardbare leegstandseffecten is geen sprake (ook wel ruimtelijk relevante leegstand genoemd). Daardoor zijn er ook geen negatieve effecten op de consumentenverzorging of de voorzieningenstructuur. De effecten zijn juist positief. De nieuwe woonwijk Holland Park Zuid krijgt een eigen reguliere supermarktvoorziening, wat passend is voor dat gebied. De consumentenverzorging verbetert hier aanzienlijk. Omdat (toekomstige) inwoners niet de eigen wijk uit hoeven voor een reguliere supermarkt. Verder verbetert ook de voorzieningenstructuur. De bestaande centra worden niet aangetast, maar er komt op de planlocatie wel een nieuw boodschappencentrum bij. Hier is de supermarkt de voornaamste trekker, waar ook de andere beoogde voorzieningen van profiteren (combinatiebezoek). Het nieuwe boodschappenbuurtcentrum is ook voorzien in het gemeentelijk detailhandelsbeleid.

[3] Hiermee bedoelen we een supermarkt vanaf 1.000 m² wvo. Kleinere concepten classificeren qua assortiment, profiel en doelgroep niet als reguliere supermarkt maar als kleinschalige supermarkt of gemakswinkel.

Trends en ontwikkelingen

Figuur 1 toont enkele relevante trends voor de supermarktsector.

- Voor het doen van de boodschappen kiest de consument voor de grotere, goed bereikbare supermarkten met een ruime keus en een goede parkeervoorziening.
- Alle facetten (omvang, bereikbaarheid en parkeervoorziening) dienen op peil te zijn.
- Nieuwe service-supermarkten hebben bijna veelal een omvang van vanaf 1.000 m² wvo. Dit is ook afhankelijk van het profiel van de winkel.
- De afgelopen jaren is de omzet van de winkels in de dagelijkse artikelen gegroeid, dat is deels inflatie maar ook volume. De verwachting voor de komende jaren is eveneens positief.
- Weliswaar nam mede door de corona-crisis ook de online-besteding hard toe, maar doordat dit ook geldt voor de fysieke supermarkten, bleef de verhouding ongeveer gelijk. Met andere woorden, de groei van online gaat niet ten koste van de fysieke supermarkten.
- Een goede bereikbaarheid en parkeervoorziening blijft zeer relevant voor supermarkten.

Het plan past in de beschreven trends. Het plan voorziet in een moderne reguliere supermarkt in Holland Park. Deze woonwijk in ontwikkeling heeft nog geen supermarkt van reguliere omvang.



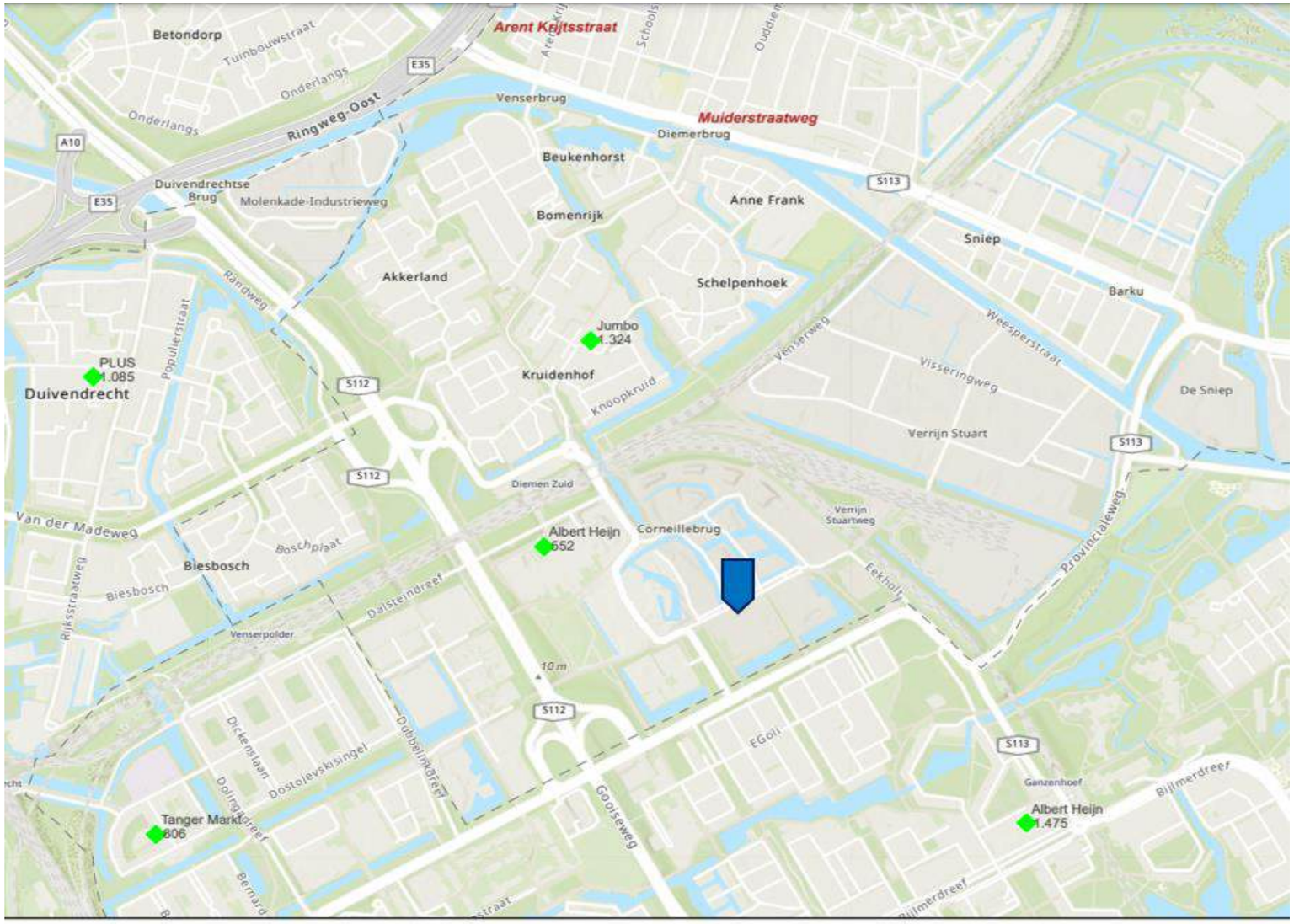
Figuur 1: Trends en ontwikkelingen

Marktanalyse

Vraag- en aanbodontwikkelingen

De belangrijkste vraag- en aanbodanalyses blijken uit de kaart in figuur 2 en de factsheet in figuur 3 (volgende pagina). Het volgende is relevant:

- Zowel het **dagelijks aanbod** als het **supermarktaanbod** is relatief beperkt in de gemeente Diemen. Het aanbod per 1.000 inwoners blijft achter bij het Nederlands gemiddelde. Dit is een indicatie voor een passend niveau van voorzieningen. In de omgeving van de planlocatie zijn geen reguliere supermarkten aanwezig. De meest nabije reguliere supermarkt in Diemen is Jumbo Kruidenhof, die recent is gemoderniseerd. In Holland Park op de campus ligt wel een kleine Albert Heijn circa 550 m² wvo (zie ook figuur 2). Dit is eigenlijk geen reguliere supermarkt maar een gemakswinkel. De winkel bedient vooral de inwoners in de directe omgeving en passanten.
- Het **inwonertal** in gemeente Diemen is aanzienlijk toegenomen sinds 2019. Dat is positief voor het consumentendraagvlak en is een belangrijke indicator voor een passend niveau van voorzieningen (waaronder supermarkten). Een belangrijk deel van de inwonersgroei vindt plaats in Holland Park. De detailhandelsvisie 2019 gaat uit van 9.000 tot 10.000 inwoners na afronding van Holland Park. Daarom gaat BRO uit van 9.500 inwoners.
- Het gemiddeld inkomen in de gemeente Diemen ligt 6,9% hoger dan gemiddeld. Op basis van landelijke afspraken (Notitie Omzetkengetallen 2022, uitgave 2023) gaan we daardoor uit van een gewogen bestedingscijfer van € 2.798,- per hoofd per jaar in de dagelijkse sector.
- De **leegstand** is relatief beperkt in gemeente Diemen. Dat is positief. Ook zijn er geen leegstaande locaties, als alternatieve vestigingslocatie voor de supermarkt in Holland Park beter geschikt dan de planlocatie.



Figuur 2: Supermarkten in de omgeving van de planlocatie (blauwe pijl).

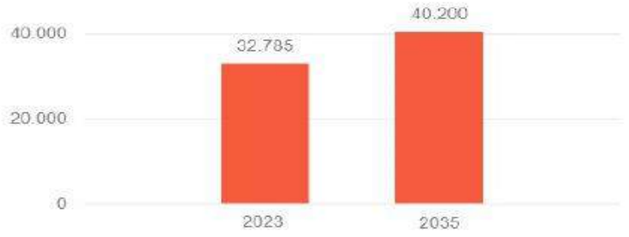
Factsheet dagelijkse artikelen Diemen

Dagelijks winkelaanbod



Bron: Locatus, Q2 2023

Ontwikkeling demografie



Bron: CBS 2023 en CBS/PBL 2022

Leegstandspercentage



Bron: Locatus, Q2 2023

Dagelijks winkelaanbod

31 Winkels **9.579** m² wvo

Per 1.000 inw: **292** m² wvo
Per 1.000 inw NL gemiddelde: **371** m² wvo

Bron: Locatus, Q2 2023

Gemiddeld inkomen

Verzorgingsgebied	Nederland
€ 31.200	€ 29.200

Verschil: **6,9%**

Bron: CBS kerncijfers wijken en buurten, 2021

Top 5 leegstaande panden

Adres	m² wvo
Diemen, Diemerplein, 204	250
Diemen, Ouddiemerlaan, 225	250
Diemen, Diemerplein, 40	220
Diemen, Diemerplein, 62	195
Diemen, Diemerplein, 116	145

Bron: Locatus, Q2 2023

Supermarktaanbod

5 Winkels **7.040** m² wvo

Per 1.000 inw: **215** m² wvo
Per 1.000 inw NL gemiddelde: **273** m² wvo

Bron: Locatus, Q2 2023

Bestedingscijfer dagelijkse sector

€ 2.798,- per hoofd

Bron: Omzetkengetallennotitie 2022

Leegstand

9 Winkels **1.360** m² wvo

Per 1.000 inw: **41** m² wvo
Per 1.000 inw NL gemiddelde: **126** m² wvo

Bron: Locatus, Q2 2023

BRO

1

Figuur 3: Factsheet

Vraag- en aanbodontwikkelingen: reisafstanden
Uit figuur 2 blijkt ook dat andere reguliere supermarkten van moderne omvang op enige afstand liggen. Daarom zal de beoogde nieuwe supermarkt ook als eigen buurtsupermarkt gaan functioneren. Verder is relevant dat de nieuwe supermarkt in Holland Park Zuid redelijk nabij de Albert Heijn (Dalsteindreef) ligt. Toch concurreert de beoogde reguliere supermarkt slechts in beperkte mate daarmee. De Albert Heijn heeft gelet op omvang, profiel en assortiment vooral een functie voor de bezoekers/passanten in het gebied en voor de inwoners in de directe omgeving. De beoogde nieuwe supermarkt heeft vooral een functie voor de (toekomstige) bewoners in het gebied en meer specifiek Holland Park Zuid.

Beoogd buurtcentrum
In de inleiding is vermeld dat er een buurtcentrum wordt gerealiseerd dat primair de inwoners van de eigen buurt zal verzorgen. De supermarkt is de belangrijkste publiekstrekker van zo'n centrum en genereert combinatiebezoek waarvan de andere voorzieningen profiteren. Uit een door BRO uitgevoerde benchmarkanalyse blijkt dat een gemiddeld buurtcentrum circa 5.000 inwoners nodig heeft. De gemiddelde reistijd per fiets bedraagt circa 3 minuten en mensen komen meermaals per week. Het voorzieningenaanbod bestaat veelal uit circa 10 voorzieningen en circa 2.000 m² wvo. Dit is overigens **geen blauwdruk**, maar geeft wel richting aan een passend programma van voorzieningen. Binnen dat programma neemt de supermarkt een prominente rol in met een gemiddelde omvang van 1.400 m² wvo. Vaak zijn er nog circa 4 overige dagelijkse winkels (zoals een drogist, bakker, lectuurzaak etc.). Vaak zijn er nog 2 niet-dagelijkse winkels (zoals een bloemist) en 3 overige voorzieningen. Denk aan een horeca (snackbar, afhaal), of dienstverleners (kapper etc.). De afgelopen jaren worden steeds vaker ook meer aanvullende maatschappelijke voorzieningen zoals een huisartsenpraktijk, een buurtkamer of een kinderdagverblijf in of nabij zo'n centrum georganiseerd.

Voorzieningen profiteren dan van elkaars aantrekkingskracht en voor bezoekers levert het extra gemak op (alle buurtvoorzieningen bij elkaar). Het beoogde programma in Holland Park Zuid sluit aan op het beschreven gangbare programma.

Plannen en initiatieven
De analyse van plannen en initiatieven is gebaseerd op meerdere methoden. Via media en nieuwsartikelen analyseert BRO welke initiatieven zowel binnen als buiten het verzorgingsgebied spelen en relevant zijn voor de dpo-benadering:

- De Albert Heijn supermarkt op de Campus is sinds de detailhandelsvisie 2019 vergroot van 305 m² wvo naar circa 550 m² wvo anno 2024.
- Spar gaat een kleine (tijdelijke) supermarkt/gemakswinkel realiseren aan het Herman Broodhof in Holland Park. De winkel wordt circa 340 m² bvo, wat neerkomt op circa 260 m² wvo.
- Verder zijn er, voor zover bij BRO bekend geen relevante en planologisch harde supermarktontwikkelingen in de gemeente en de omgeving van Holland Park.

Onbenutte) harde plancapaciteit
(On)benutte plancapaciteit zijn locaties waar planologisch supermarkten mogelijk zijn, maar niet zijn gevestigd. BRO heeft een bondige studie gedaan naar de voornaamste harde plancapaciteit voor supermarkten in gemeente Diemen. Hierbij is gekeken naar de bestemmingen, de invulling van de panden en de locatie-eigenschappen. Dit bepaalt tezamen de kans dat de plancapaciteit daadwerkelijk kan worden ingevuld met nieuw regulier supermarktaanbod. In de winkelgebieden in gemeente Diemen zijn supermarkten veelal vrij vergund binnen centrum- en gemengde bestemmingen. In theorie is er daarom veel harde plancapaciteit voor supermarkten. In de praktijk zal deze plancapaciteit nooit volledig worden ingevuld met reguliere supermarkten. Het merendeel van de panden is ingevuld met een andere functie. Van de leegstaande panden in de centra is het merendeel te klein voor een reguliere supermarkt. Mochten leegstaande panden qua omvang wel geschikt zijn voor een supermarkt, is veelal het laden & lossen en parkeren een knelpunt. Wel is soms een uitbreiding van een bestaande supermarkt mogelijk, bijvoorbeeld door een naastgelegen unit erbij te betrekken. Dit soort kleine uitbreidingen zouden echter geen wezenlijk verschil maken in de opgestelde dpo-benadering en de conclusies van de Laddertoets.

Relatie planinitiatief met beleidskaders
Het plan past in de beleidskaders. Het plan voldoet aan de voorwaarden van de provinciale omgevingsverordening en het provinciale detailhandelsbeleid. Het plan betreft een planologische uitbreiding, van een reeds bestemd programma om een modern buurtcentrum te realiseren. Uit voorliggende laddertoets blijkt dat het plan niet leidt tot leegstand, maar dat de consumentenverzorging en de voorzieningenstructuur juist worden geoptimaliseerd (boodschappen op acceptabele afstand van de woning). Het plan past ook in het gemeentelijk detailhandelsbeleid, waarin het plan (een supermarkt met eventueel aanvullende buurtvoorzieningen) reeds is voorzien. Zie ook bijlage 2 voor de beleidskaders en de specifieke toetsing aan de omgevingsverordening.

(On)benutte harde plancapaciteit en zachte plannen
Conform jurisprudentie dienen nieuwe plannen afgewogen te worden tegen het bestaande aanbod. Dit betreft zowel bestaand feitelijk aanbod als harde plancapaciteit: Benutte plancapaciteit is een locatie die in gebruik is voor detailhandel en volgens het bestemmingsplan ook zo mag worden gebruikt. Dit is het aanbod op basis van Locatus. Onbenutte (harde) plancapaciteit is een locatie met vestigingsmogelijkheden voor detailhandel die niet zodanig wordt gebruikt (leegstand of ander gebruik).
De kwantitatieve behoefte voor detailhandel wordt op basis van landelijke afspraken (Notitie Omzetkengetallen 2021, Retailinsiders) berekend op basis van distributief planologisch onderzoek (DPO). De koopstromen zijn gebaseerd op feitelijk koopgedrag bij feitelijk aanbod, en zijn een belangrijke bron voor deze berekening. Detailhandel creëert in algemene zin altijd een eigen vraag. Het simpelweg aftrekken van de harde plancapaciteit van de distributieve uitbreidingsruimte is modelmatig onjuist. Dit doet geen recht aan een verschuiving van koopstromen. Nieuw aanbod kan zorgen voor een hogere binding en/of toevloeiing. BRO houdt in de kwantitatieve behoefte rekening met het scenario dat alle harde plancapaciteit wordt ingevuld. Daarnaast wordt de harde plancapaciteit in de effectenanalyse afgewogen.

DPO-benadering en effectanalyse

Toelichting DPO-benadering

Voor het verzorgingsgebied is een DPO-berekening opgesteld. Dit is een modelmatige verrekening van vraag en aanbod. Deze methode is ook vastgelegd en toegelicht in de Notitie Omzetkengetallen 2022 (uitgave 2023). BRO sluit aan op de landelijke standaard en gemaakte afspraken tussen bureaus (zie tabel 2).

- De berekening is opgesteld voor de hele sector dagelijkse artikelen (supermarkten, verszaken, drogisten).
- De berekening geeft inzicht in het economisch functioneren van het bestaande aanbod in de huidige (2024) en toekomstige situatie (2035). Dit uit zich in de totale omzet en de gemiddelde vloerproductiviteit.
- Ook geeft de berekening inzicht in de distributieve uitbreidingsruimte door het economisch functioneren af te zetten tegen een 'norm voor goed functioneren'. De 'norm' wisselt sterk per verzorgingsgebied. Zo bestaan er grote verschillen tussen winkels en formules. Een afwijking ten opzichte van het landelijke 5-jaarsgemiddelde wil daardoor niet altijd zeggen dat het aanbod goed of slecht functioneert.
- Het DPO is gericht op algemene kengetallen en voorspelt de toekomstige situatie. Variabelen kunnen zich anders ontwikkelen dan vooraf verwacht. Ook de 'norm' voor goed functioneren is niet altijd eenduidig te bepalen.
- **De berekeningen en de uitkomsten zijn daarom indicatief**. De duiding en kwalitatieve nuances die BRO geeft bij de uitkomsten van de modelmatige berekening zijn daardoor minstens zo belangrijk.

Uitkomsten DPO-benadering

- Uit de tabel blijkt dat het dagelijks winkelaanbod in gemeente Diemen in 2024 met een gemiddeld hoge vloerproductiviteit functioneert. Dat is een indictie dat het aanbod gezond is. Als we de Nederlands gemiddelde vloerproductiviteit als uitgangspunt nemen, is er in de huidige situatie sprake van circa 1.850 m² wvo aan distributieve uitbreidingsruimte.
- Richting 2035 neemt het inwonertal (en daarmee de besteding) toe in gemeente Diemen. Daardoor stijgt ook de distributieve uitbreidingsruimte richting 4.500 m² wvo.
- In dezelfde tabel is ook een indicatieve benadering gemaakt voor specifiek Holland Park. Voor wat betreft de koopstromen is zowel in de huidige als de toekomstige situatie uitgegaan van versterking van het aanbod met een reguliere supermarkt. Uit de tabel blijkt dat er in de huidige situatie reeds circa 650 m² wvo aan distributieve uitbreidingsruimte is. Dit is aanvullend op het bestaande aanbod (Albert Heijn Dalsteindreef).
- Richting 2035, neemt het inwonertal verder toe en ontstaat er circa 1.600 m² wvo aan distributieve uitbreidingsruimte. Dit is in beginsel voldoende voor het toe te voegen programma in Holland Park. Te weten de nieuwe supermarkt en het overig dagelijks detailhandelsprogramma. Dat detailhandelsprogramma kan eventueel ook worden ingeruild voor extra winkelmeters voor de supermarkt. Ook daarvoor is voldoende distributieve uitbreidingsruimte[4].
- Daarbij geldt de nuance dat de berekende distributieve uitbreidingsruimte een richtlijn is. Het is niet maatgevend. De dpo-benadering

Tabel 2: DPO-benadering gemeente Diemen en Holland Park

	Gemeente Diemen		Holland Park	
	2024	**2035**	**2024**	**2035 (eindfase)**
Aantal inwoners	32.785	40.200	5.250	9.500
Winkelomzet per hoofd (5-jaarlijks gemiddelde) (€)	2.826	2.826	2.723	2.723
Bestedingspotentieel (€ mln.)	92,6	113,6	14,3	25,9
Koopkrachtbinding	79%	79%	55%	55%
Gebonden bestedingen (€ mln.)	73,2	89,7	7,9	14,2
Koopkrachttoevloeiing	21%	21%	15%	15%
Bestedingen door toevloeiing (€ mln.)	19,5	23,9	1,4	2,5
Totale besteding / omzet (€ mln.)	92,6	113,6	9,3	16,7
Huidig winkelaanbod (m² wvo)	9.698	9.698	552	552
Omzet per m² wvo (€)	9.575	11.725	16.775	30.325
Norm vloerproductiviteit (5-jaarlijks gemiddelde) (€)	€ 8.025	€ 8.025	8.025	8.025
Haalbaar winkelaanbod (m² wvo)	11.550	14.200	1.200	2.100
Distributieve uitbreidingsruimte (m² wvo)	1.850	4.500	650	1.600

[4] Met hierbij de kanttekening dat er in planologische zin niet ca. 1.600 m² wvo wordt toegevoegd. Er is immers al 850 m² bvo vergund.

gaat voorzichtigheidshalve uit van een wat behoudende toevloeiing (lager dan gemiddeld in Diemen). Mogelijk zal deze na realisatie van de supermarkt wat hoger liggen. Daarbij geldt dat de inschatting van de koopstromen altijd afhankelijk is van de sterkte van het aanbod. Planontwikkelingen beïnvloeden de koopstromen.

Effecten-analyse: geen negatieve effecten verwacht

Er worden geen onaanvaardbare ruimtelijke (leegstands)effecten verwacht. Bij deze conclusie is het volgende relevant:

- In de eerste plaats is het relevant dat het in de ruimtelijke ordening niet om leegstand op zich gaat, maar om de ruimtelijke aanvaardbaarheid daarvan. Mogelijk zal de kleine tijdelijke Spar-gemakswinkel na opening van de beoogde supermarkt in Holland Park zuid te weinig omzet draaien om te renderen, waardoor sluiting het gevolg is. Dat is echter ruimtelijk aanvaardbaar en daarom is in de gemeentelijke detailhandelsvisie ook een tijdelijke winkel voorzien. Het verdwijnen van Spar is ruimtelijk aanvaardbaar want de consumentenverzorging wordt per saldo verbeterd met de komst van de nieuwe supermarkt.
- De kleine Albert Heijn in de buurt Campus Diemen zuid ligt het meest nabij van alle reguliere omliggende supermarkten. In deze buurt wonen circa 1.800 inwoners. Tezamen met de passanten, levert dat in beginsel voldoende consumentendraagvlak voor een boodschappenvoorziening.
- Verder hebben de reguliere omliggende supermarkten een prima uitgangspositie in Diemen en wordt sluiting niet verwacht.
- Er worden geen negatieve effecten verwacht op de consumentenverzorging en de voorzieningenstructuur in Diemen en specifiek de nieuwe wijk Holland Park.
- Wel zal in Holland Park de consumentenverzorging worden verbeterd. De inwoners krijgen een reguliere supermarkt in de eigen wijk, waardoor (toekomstige) inwoners niet de eigen wijk uit hoeven voor een reguliere supermarkt. Verder verbetert ook de voorzieningenstructuur. De bestaande centra worden niet aangetast, maar er komt op de planlocatie wel een nieuw boodschappencentrum bij. Hier is de supermarkt de voornaamste trekker, maar ook de andere beoogde voorzieningen van profiteren. Het nieuwe boodschappenbuurtcentrum is ook voorzien in het gemeentelijk detailhandelsbeleid.

Bijlage 1 - Begrippen en definities

Buurthub, winkelgebied of centrumgebied
Een buurthub, winkelgebied of centrumgebied is een concentratie- c.q. centrumgebied in een buurt of wijk, waar diverse voorzieningen samenkomen die primair een functie hebben voor inwoners in de buurt of wijk. De term beschrijft bovendien het proces van verkleuring van traditionele pure winkelgebieden naar meer gemengde centrumgebieden op lokaal niveau met naast één of enkele winkels ook ambachten, diensten, horeca, zorg, maatschappelijk, etc. Op basis van de definitie van Locatus is sprake van een winkelgebied vanaf 5 winkels die min of meer aaneengesloten liggen.

BVO/WVO
- **Bruto vloeroppervlak:** Het bruto vloeroppervlak is de oppervlakte van een ruimte of groep van ruimten, gemeten op vloerniveau langs de buitenomtrek van de opgaande scheidingsconstructies, die de desbetreffende ruimte of groep van ruimten omhullen. Meten vindt plaats op basis van NEN 2580
- **Winkelverkoop vloeroppervlak**: alleen de voor het publiek toegankelijke ruimten (dus exclusief magazijn, kantoor, etalage, etc.), conform de definitie van Locatus.

Detailhandel (als activiteit)
Het bedrijfsmatig te koop aanbieden, waaronder de uitstalling ten verkoop, verkopen en/of leveren van goederen aan de uiteindelijke gebruiker of verbruiker.

Dagelijkse sector
Voedings- en genotmiddelen (vgm) en artikelen op het gebied van persoonlijke verzorging. In de praktijk gaat het hierbij om supermarktaanbod, aanbod in vgm-speciaalzaken, drogisterij- en parfumeriezaken.

Niet-dagelijkse sector
Winkels die artikelen verkopen met een doorgaans lagere koopfrequentie dan dagelijkse artikelen. In de praktijk gaat hierbij om winkels in huishoudelijke artikelen, kleding, mode, schoenen, sport, rijwielen, bruin- en witgoed, rijwielen, doe-het-zelf, wonen, tuinartikelen en dierenartikelen. Binnen deze sector maken we vaak onderscheid in subsectoren.
- **Recreatief winkelen**: geredeneerd vanuit het bezoekmotief met winkels op het gebied van mode, luxe en vrije tijd.
- **Doelgericht winkelen**: geredeneerd vanuit het bezoekmotief met winkels op het gebied van in/om het huis en overige detailhandel.

Bestedingspotentieel
Totaal aan toonbankbestedingen in winkels die door de inwoners van een bepaald gebied gedaan kunnen worden. Gebaseerd op inwoneraantal en gemiddelde (landelijke) netto omzet per hoofd van de bevolking.

(Hoofd)detailhandelsstructuur
De concentratiegebieden c.q. (winkel)centra waar beleidsmatig op wordt ingezet.

Koopkrachtbinding
Mate waarin inwoners van een bepaald gebied hun bestedingen verrichten bij winkels die in dat gebied gevestigd zijn. In DPO onderzoek rekenen we altijd met toonbankbestedingen, dus daarom is dit koopkrachtbinding exclusief online.

Koopkrachtafvloeiing
Mate waarin inwoners van een bepaald gebied hun detailhandelsbestedingen plaatsen bij gevestigde winkels buiten dat gebied. In DPO onderzoek rekenen we altijd met toonbankbestedingen, dus daarom is dit afvloeiing exclusief online.

Koopkrachttoevloeiing
Mate waarin inwoners van buiten een bepaald gebied detailhandelsbestedingen plaatsen bij winkels die in dat gebied gevestigd zijn (aandeel omzet van buiten).

Koopstroomgegevens
Onderzoeksresultaten uit koopstromenonderzoek. In de basis wordt hiermee de koopkrachtbinding, -afvloeiing en –toevloeiing bedoeld. Ook kunnen kwalitatieve aspecten worden bedoeld, zoals koopmotieven, beoordelingen en persoonskenmerken.

Leegstand (op basis van Locatus)
Locatus registreert een pand als leegstand indien het redelijkerwijs de verwachting is dat in het (leegstaande) pand een verkooppunt in de detailhandel, horeca of consumentgerichte dienstverlening zal terugkomen. Het betreft dus leegstand van verkooppunten en niet leegstand van uitsluitend winkels.

Plancapaciteit (hard)
In principe wordt met plancapaciteit de harde plancapaciteit bedoeld, tenzij expliciet anders vermeld. Harde plancapaciteit zijn de directe vestigingsmogelijkheden voor detailhandel die zijn vastgelegd in een juridisch bindend planologisch kader, zoals vastgestelde bestemmingsplannen, uitwerkingsplannen, gebieden zonder bestemmingsplan (witte vlekken) en verleende (kruimel) omgevingsvergunningen.

Vloerproductiviteit
Gemiddelde omzet in gevestigde winkels per m² winkelvloeroppervlak (wvo).

Bijlage 2 - Beleidskaders

Provinciale Omgevingsvisie NH2050 (november 2018)
Mede door de ontwikkeling van online winkelen is met name bij detailhandel sprake van een toenemende leegstandsopgave en noodzaak tot transformatie. Dit vraagt om regionale afstemming en selectiviteit om winkelcentra krachtig en onderscheidend te houden. Leegstand is niet goed voor de ruimtelijke Nieuwe ontwikkelingen van woningbouw en voorzieningen worden geconcentreerd in kernen, passend bij de rol van de kernen in het regionale netwerk, en voegen zich naar de vraag op basis van de meest actuele cijfers kwaliteit, vitaliteit en leefbaarheid van het landelijk gebied. Daarom moeten mogelijkheden voor alternatieve functies tijdig in beeld komen.

Provinciale Omgevingsverordening NH
In de Omgevingsverordening NH2022 zijn regels samengevoegd op het gebied van natuur, milieu, mobiliteit, erfgoed, ruimte en water. Hierdoor is het makkelijker om te zien welke regels waar gelden. De Omgevingsverordening NH2022 geldt vanaf 1 januari 2024.

Artikel 6.21 Detailhandel algemeen
1. Een omgevingsplan maakt geen nieuwe detailhandelsbedrijven buiten bestaande winkelgebieden mogelijk, tenzij:
   a. wordt gemotiveerd dat dit niet leidt tot ruimtelijk relevante leegstand van bestaande winkelgebieden; en
   b. bij nieuwe detailhandelsbedrijven van meer dan 500 m² winkelvloeroppervlak de regionale adviescommissie detailhandel hierover advies heeft uitgebracht.
2. Een omgevingsplan kan alleen uitbreiding van detailhandel van meer dan 1.500 m² winkelvloeroppervlak binnen of aansluitend op bestaande winkelgebieden mogelijk maken, als:
   a. wordt gemotiveerd dat dit niet leidt tot ruimtelijk relevante leegstand in bestaande winkelgebieden; en
   b. de regionale adviescommissie detailhandel hierover advies heeft uitgebracht.
3. Bij bestaande winkelgebieden die groter zijn 25.000 m² winkelvloeroppervlak geldt het gestelde in het tweede lid bij uitbreiding van detailhandel met meer dan 3.000 m² winkelvloeroppervlak.

Provinciaal beleid; Detailhandelsbeleid 2015-2020 (2015)
De provincie Noord-Holland wil ruimte blijven bieden aan de verdere ontwikkeling van detailhandel, om ook op langere termijn een vitale, dynamische en concurrerende structuur te huisvesten. We kijken niet uitsluitend tegen detailhandel aan als ruimte vragende sector, maar zien ook het economisch en maatschappelijk belang. We streven daarom naar een vitale en aantrekkelijke detailhandelsstructuur die aansluit op de behoeftes van de bewoners en bezoekers aan onze provincie.

De missie van de provincie is ‘het versterken van de detailhandelsstructuur in Noord-Holland’. Daarbij behoren de volgende drie hoofddoelstellingen:
- een detailhandelsstructuur die uitgaat van duurzaam ruimtegebruik;
- een detailhandelsstructuur die bijdraagt aan een vitale regionale economie;
- een detailhandelsstructuur die bijdraagt aan een aantrekkelijke woon- en leefomgeving.

De hoofddoelstellingen zijn uitgewerkt in zes beleidsdoelen, waarvan vooral 5 relevant is:
1. prioriteit geven aan hoofdwinkelgebieden;
2. voorkómen van extra leegstand;
3. internet-afhaalpunten bij voorkeur situeren in bestaande winkelcentra;
4. een vitale, dynamische en concurrerende detailhandelsstructuur, ruimte geven aan kwaliteit;
5. primaire detailhandel bereikbaar op een aanvaardbare afstand;
6. detailhandel die bijdraagt aan aantrekkelijke binnensteden.

5. Primaire detailhandel bereikbaar op een aanvaardbare afstand;
Noord-Holland kent een fijnmazige winkelstructuur. Veel kleine kernen (dorpen en ook wijken en buurten van grote steden) hebben winkels voor de dagelijkse boodschappen (primaire detailhandel). Door onder andere schaalvergroting staat deze fijnmazige structuur onder druk. Voor de sociale kwaliteit wordt deze fijnmazige structuur belangrijk gevonden. De provincie heeft oog voor de fijnmazigheid en heeft als doelstelling om de primaire detailhandel op een aanvaardbare afstand van bewoners te behouden.

Gemeentelijk detailhandelsbeleid Diemen 2019
Mede vanwege de ontwikkeling op Holland Park heeft gemeente Diemen in 2019 haar detailhandelsvisie laten updaten door BSP (hierna detailhandelsvisie 2019 genoemd). Daarin zijn verschillende supermarktplannen in samenhang tot elkaar beoordeeld. De conclusie uit dat stuk was destijds dat een scenario is voorzien van de verruiming van de detailhandelsmogelijkheden in Holland Park. Dit scenario voorziet in het clusteren van detailhandel om een geclusterde buurtvoorziening met een (volwaardige) supermarkt op de planlocatie. Het detailhandelsbeleid concludeert dat dit scenario de voorkeur heeft. Er is behoefte aangetoond aan dit programma en de eventuele effecten op omliggende voorzieningencentra zijn beperkt en aanvaardbaar, aldus detailhandelsvisie 2019.

Relatie planinitiatief met beleidskaders
Het plan past in de kaders van de provinciale omgevingsverordening. In de eerste plaats is relevant dat de ontwikkeling plaatsvindt in een winkelgebied. Dit wordt in de Omgevingsverordening als volgt gedefinieerd: *een gebied dat gelet op het omgevingsplan bedoeld en geschikt is voor meerdere vestigingen van detailhandel, eventueel in samenhang met andere consumentgerichte functies zoals horeca, ambachten en baliefuncties.*

De planontwikkeling voorziet in de realisatie van een modern buurtcentrum (ofwel; winkelgebied). In voorliggend plan gaat het om een uitbreiding van detailhandel binnen een winkelgebied, gezien het feit dat binnen steigerblok het omgevingsplan detailhandel en horeca bij recht mogelijk maakt. Voorliggend plan voorziet in een planologische uitbreiding hiervan met 1.099 m² wvo. Daarom is Lid 2 van Artikel 6.21 van belang. We toetsen navolgend aan de gestelde voorwaarden. In de eerste plaats is relevant dat er in totaal, in planologische zin, minder dan 1.500 m² wvo wordt toegevoegd in voorliggend plan. Daarom zijn formeel ook de gestelde voorwaarden (2a en 2b) niet van toepassing. Desalniettemin kan worden geconcludeerd dat:

a) het plan niet leidt dit ruimtelijke relevante leegstand in bestaande winkelgebieden. Dit blijkt uit voorliggend DPO en Laddertoets;
b) de regionale adviescommissie detailhandel, hoeft formeel niet te worden geraadpleegd.

Het plan past ook in het provinciale detailhandelsbeleid. Het plan zet in op een geclusterd buurtcentrum, met een verzorgingsfunctie voor primair de nieuwe woonbuurt of wijk: Holland Park Zuid (boodschappen op acceptabele afstand van de woning).

Het plan past ook in het gemeentelijk detailhandelsbeleid, waarin het plan (een supermarkt met eventueel aanvullende buurtvoorzieningen) reeds is voorzien. Hierbij geldt wel de opmerking dat het aanvullende programma aan dagelijkse winkels (zoals een bakker), mogelijk wordt ingeruild voor een grotere supermarkt. Andere commerciële en maatschappelijke buurtvoorzieningen zijn wel voorzien.

Bijlage 16 - Quickscan natuur en landschap



Ruimte. Mensen.
Toekomst.

Quickscan Flora en Fauna
Steigerblok Diemen

Toetsing aan natuurwetgeving en -beleid

Definitief

BRO

colofon

projectnaam
Quickscan Flora en Fauna
Steigerblok Diemen

datum
17 mei 2024

projectnummer
P06299

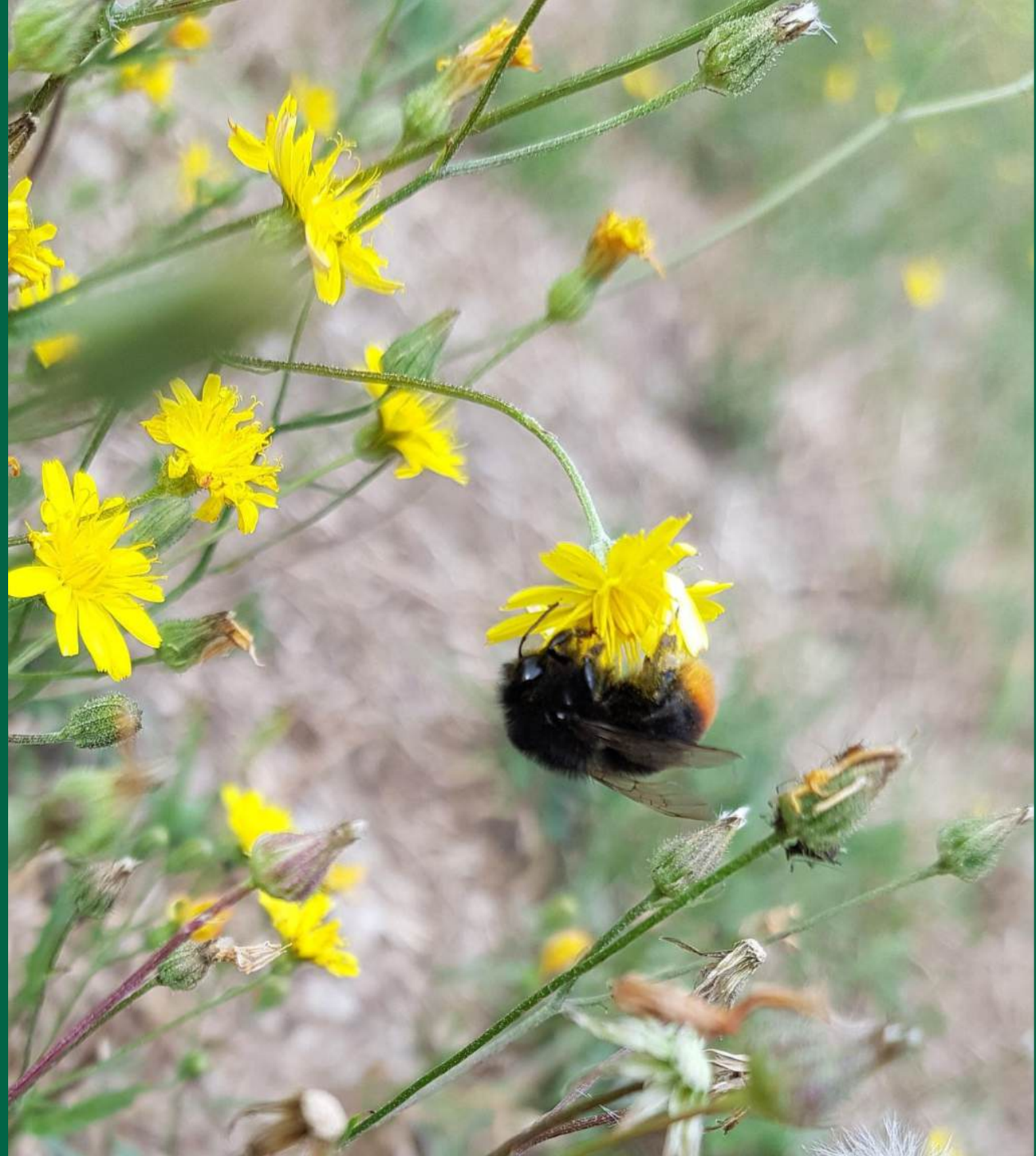
opdrachtgever
AM Gebiedsontwikkeling

BRO
projectleider
EZa

opgesteld door
RBo
interne controle
LBo
bron kaft
BRO

Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel
+31 (0)411 850 400
info@bro.nl
www.bro.nl

BRO



Inhoudsopgave

1 Inleiding 4
1.1 Werkwijze quickscan flora en fauna 4

2 Planbeschrijving 5
2.1 Huidige situatie 5
2.2 Toekomstige situatie 5

3 Toetsing gebiedsbescherming 7
3.1 Wettelijke gebiedsbescherming 7
3.2 Gebiedsbescherming vanuit provinciaal beleid 7

4 Toetsing beschermde houtopstanden 8

5 Toetsing soortenbescherming 9
5.1 Vogels 10
5.1.1 Toetsing 10
5.2 Vleermuizen 10
5.2.1 Toetsing 10
5.3 Grondgebonden zoogdieren 11
5.3.1 Toetsing 11
5.4 Reptielen 11
5.4.1 Toetsing 11
5.5 Amfibieën 11
5.5.1 Toetsing 11
5.6 Vissen 12
5.6.1 Toetsing 12
5.7 Ongewervelde diersoorten 12
5.7.1 Toetsing 12
5.8 Vaatplanten 12
5.8.1 Toetsing 12
5.9 Specifieke zorgplicht 12
5.10 Invasieve exoten 12

6 Conclusie 13

7 Samenvatting 14

8 Geraadpleegde bronnen 15

1 Inleiding

Voor alle ruimtelijke ontwikkelingen geldt dat deze in overeenstemming met de nationale natuurwetgeving en het provinciale natuurbeleid moeten worden uitgevoerd. Ten behoeve van de realisatie van appartementencomplexen, is door middel van een verkennend flora- en faunaonderzoek (quickscan) een beoordeling gemaakt van de mogelijke effecten die het plan kan hebben op beschermde natuurwaarden. Hierdoor wordt duidelijk of het plan in overeenstemming is met de natuurwetgeving.

Per 1 januari 2024 is de Wet natuurbescherming opgaan in de Omgevingswet (Ow). In deze wet vindt men de beschermingsregels voor soortenbescherming en gebiedsbescherming als uitwerking van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. Ook de bescherming van houtopstanden is hierin opgenomen. Daarnaast vindt provinciale gebiedsbescherming plaats door middel van het Natuurnetwerk Nederland (NNN), welke is uitgewerkt in de respectievelijke omgevingsverordening.

1.1 Werkwijze quickscan flora en fauna

In de quickscan zijn de gevolgen van de ruimtelijke ingreep afgezet tegen potentieel aanwezige natuurwaarden die vanuit de Omgevingswet en provinciaal beleid zijn beschermd. Deze werkwijze vloeit voort uit de brochure ‘Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen’ van het Ministerie van Economische Zaken van december 2016.

Om een beeld te krijgen van de natuurwaarden is op 30 april 2024 tussen 10.00 – 11.00 uur door een ecoloog van BRO[1] een verkennend veldbezoek gebracht aan het plangebied en de directe omgeving hiervan. Het was circa 21°C, licht bewolkt, zonder neerslag, met een zuidwestenwind van 2 Bft. Tijdens het veldbezoek is gelet op de potentiële aanwezigheid van beschermde soorten op basis van het aanwezige habitat en nest-/verblijfsmogelijkheden. Daarnaast is aan de hand van NDFF-gegevens, verspreidingsatlassen, soortgerichte literatuur en op basis van ‘expert judgement’ nagegaan welke beschermde planten- en diersoorten er voor kunnen komen binnen en nabij het plangebied en zijn omtrent gebiedsbescherming gegevens van de provincie Noord-Holland geraadpleegd. Aan de hand van het verkennende onderzoek is vervolgens beoordeeld welke beschermde soorten daadwerkelijk voor (kunnen) komen binnen het plangebied en is er vervolgens een inschatting gemaakt van de effecten van de ruimtelijke ontwikkeling op beschermde natuurwaarden.

1 BRO is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Het NGB is de brancheorganisatie voor groene adviesbureaus en heeft als doel kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging. Onze werkzaamheden voeren wij dan ook uit volgens de door het NGB vastgestelde gedragscode (versie juni 2008, laatst aangevuld 11 februari 2021). De medewerkers binnen de discipline ecologie voldoen aan de door het Ministerie van EZK genoemde voorwaarden voor ter zake deskundigen op het gebied van ecologisch onderzoek.

2 Planbeschrijving

Het plangebied is in het zuidelijke gedeelte van Diemen gelegen tussen de straten Nienoord, Wildenborch en het fietspad Roerdomppad. In figuur 1 is de topografische ligging van het plangebied weergegeven.

2.1 Huidige situatie

Het plangebied bestaat momenteel uit bebouwing waarin Hogeschool Inholland gevestigd is. De gevels van de school bestaan voornamelijk uit bakstenen. Het platte dak is bekleed met bitumen en kiezelstenen. Het plangebied is bijna geheel verhard, met rondom het gehele gebouw parkeerplaatsen. In het oosten en gedeeltelijk in het zuiden zijn wat groenstroken aanwezig, met kort gemaaid gras. Aan de randen en verspreid over het plangebied zijn nog enkele bomen aanwezig. Aan de zuidelijke zijde van het plangebied is een waterloop gelegen.

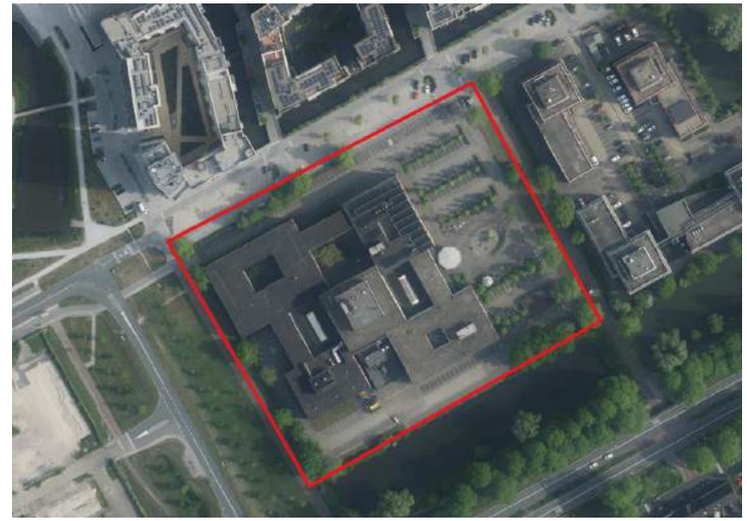
In figuur 2 is een luchtfoto van het plangebied en de directe omgeving weergegeven. De figuren 4 t/m 9 geven een impressie van het plangebied, middels foto's die zijn genomen tijdens het verkennende veldbezoek.

2.2 Toekomstige situatie

In de toekomstige situatie zal de huidige bebouwing gesloopt worden en wordt het terrein bouwrijp gemaakt, dit zal door Inholland zelf worden uitgevoerd. Vervolgens worden er meerdere appartementencomplexen gerealiseerd door opdrachtgever (AM Gebiedsontwikkeling). Rondom deze complexen zullen verharde paden worden aangelegd met groen en bomen. In het zuiden zal een houten steiger worden aangelegd tegen het waterlichaam wat gelegen is in het zuiden. De werkzaamheden in het zuiden van het plangebied zullen echter worden uitgevoerd door een extern bedrijf (Inholland). Figuur 3 geeft een beeld van de toekomstige situatie.



Figuur 1: Topografische kaart ligging plangebied (1:25.000)



Figuur 2: Luchtfoto plangebied en directe omgeving



Figuur 3: Toekomstige situatie plangebied



Figuur 4: Plangebied gezien vanuit het noordoosten



Figuur 5: Plangebied gezien vanuit het zuidoosten



Figuur 6: Zuidgevel van de bebouwing binnen het plangebied



Figuur 7: Westgevel van de bebouwing binnen het plangebied



Figuur 8: Noordgevel van de bebouwing



Figuur 9: Waterlichaam in het zuiden naast het plangebied

3 Toetsing gebiedsbescherming

3.1 Wettelijke gebiedsbescherming

De Omgevingswet heeft voor wat betreft gebiedsbescherming betrekking op de Europees beschermde Natura 2000-gebieden. De Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden worden in Nederland gecombineerd als Natura 2000-gebieden aangewezen. Als er naar aanleiding van projecten en activiteiten mogelijkerwijs significante effecten optreden, dienen deze vooraf in kaart gebracht en beoordeeld te worden middels een voortoets. Projecten en activiteiten die een significant negatief effect hebben op de beschermde natuur in een Natura 2000-gebied zijn vergunningsplichtig (Natura 2000-activiteit). Indien nadelige effecten te verwachten zijn, welke niet significant zijn, geldt de specifieke zorgplicht. In dat geval moeten nadelige gevolgen zoveel mogelijk voorkomen, beperkt, of ongedaan gemaakt worden.

Het plangebied is niet gelegen binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied, “Markermeer & IJmeer”, bevindt zich op circa 4,6 kilometer afstand ten oosten van het projectgebied (zie figuur 10). Indien er sprake zou zijn van een effect, betreft dit een extern effect als gevolg van storingsfactoren als toename van geluid, licht of depositie van stikstof. Mede gezien de afstand tot het plangebied zijn externe effecten als gevolg van aspecten als licht, geluid en trillingen uitgesloten.

Uit vervolgonderzoek met een AERIUS-berekening zijn bij de gebruiksfase geen depositieresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Daarmee kunnen op voorhand negatieve effecten op Natura 2000-gebieden vanwege stikstofdepositie uitgesloten worden.

3.2 Gebiedsbescherming vanuit provinciaal beleid

Conform artikel 7.8 lid 2 Bkl van de Omgevingswet 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. Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is een samenhangend netwerk van bestaande en te ontwikkelen natuurgebieden. De planologische begrenzing en beschermingsregimes van het Natuurnetwerk loopt via het traject van de provinciale ruimtelijke structuurvisies en verordeningen. Het netwerk wordt gevormd door kerngebieden, natuurontwikkelingsgebieden en ecologische verbindingszones met als doel natuurgebieden beter met elkaar en met het omringende agrarisch gebied te verbinden. Activiteiten in deze gebieden zijn alleen toegestaan als ze geen negatieve effecten hebben op de wezenlijke kenmerken of waarden of als deze kunnen worden tegengegaan met mitigerende maatregelen.

Het plangebied is niet gelegen binnen het NNN (zie figuur 10). Het dichtstbijzijnde onderdeel van het NNN ligt ongeveer 1,3 kilometer ten oosten van het plangebied. Gezien de aard van de voorgenomen plannen zullen de omgevingscondities redelijkerwijs gelijk blijven, waardoor de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN niet worden aangetast. Vervolgonderzoek in het kader van het NNN wordt dan ook niet noodzakelijk geacht.



Figuur 10: Ligging NNN (groen) en Natura 2000-gebieden (rood gearceerd) ten opzichte van perceel plangebied (rood omlijnd)

4 Toetsing beschermde houtopstanden

De bescherming van houtopstanden, conform Omgevingswet, heeft betrekking op alle zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers of struiken van een oppervlakte van minimaal tien are of een rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat, gelegen buiten de bebouwde kom (bebouwingscontour houtkap). Wanneer houtopstanden worden geveld, niet vallende onder artikel 11.111, lid 2 Bal, geldt een meldingsplicht bij Gedeputeerde Staten van desbetreffende provincie (artikel 11.126 Bal). Indien er geen bezwaar is om de houtopstanden te kappen, verplicht artikel 11.129 Bal 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. Onder de Omgevingswet geldt een specifieke zorgplicht voor houtopstanden (artikel 11.116 Bal). Indien natuurbescherming, instandhouding bosareaal of bescherming landschappelijke waarden in het geding komt, geldt een verplichting om nadelige gevolgen te voorkomen, te beperken of ongedaan te maken, of achterwege te laten.

Aangezien het plangebied zich binnen de bebouwingscontour houtkap bevindt is toetsing aan het onderdeel houtopstanden conform de Omgevingswet bij dit plan niet aan de orde.

5 Toetsing soortenbescherming

Conform de Omgevingswet is een flora- en fauna-activiteit een ‘activiteit met mogelijke gevolgen voor van nature in het wild levende dieren of planten’. Dit heeft betrekking op vrijwel alle ruimtelijke activiteiten, en hiervoor geldt de specifieke zorgplicht (art. 11.27 Bal). Er geldt een vergunningsplicht wanneer schadelijke handelingen worden uitgevoerd zoals beschreven in paragrafen 11.2.2 t/m 11.2.5 Bal. In tabel 1 staan de belangrijkste schadelijke handelingen uitgewerkt.

De Ow heeft, voor wat betreft soortenbescherming, betrekking op alle in Nederland in het wild voorkomende zoogdieren, (trek)vogels, reptielen en amfibieën, een aantal vissen, libellen en vlinders, enkele bijzondere en min of meer zeldzame ongewervelde dierensoorten en een aantal vaatplanten. De beschermde soorten zijn ingedeeld in drie categorieën:

- Vogels (artikel 11.37 Bal)
- Europees beschermde soorten (artikel 11.46 Bal)
- Nationaal beschermde soorten (artikel 11.54 Bal)

Beschermde soorten vanuit nationaal oogpunt betreffen soorten uit ‘bijlage A en B’ van de Ow (Bijlage IX onder A en B Bal). Beschermde soorten vanuit Europees oogpunt betreffen soorten uit Bijlage IV van de Habitatrichtlijn, de soorten uit Bijlage 1 en 2 Verdrag van Bern, en Bijlage 1 Verdrag van Bonn, en alle in Europa inheemse vogels (Vogelrichtlijn). De drie beschermingsregimes kennen elk hun eigen vergunningsplichtige activiteiten. De regels voor vogels en overige Europese soorten zijn letterlijk overgenomen uit respectievelijk de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. Voor de andere, ‘nationaal’ beschermde soorten gelden regels die geïnspireerd zijn op de Habitatrichtlijn, maar in sommige opzichten minder streng zijn. In tabel 1 zijn de vergunningsplichtige activiteiten per regime weergegeven.

De Ow regelt dat de provincie bevoegd gezag is en de lijst met te beschermen soorten kan afstemmen op de situatie in de provincie. De soortbescherming kan hierdoor per provincie verschillen. In het algemeen gelden voor alle drie de categorieën de activiteiten met schadelijke gevolgen. Een ontheffing hierop wordt voor de Nationaal beschermde soorten (art. 11.54 Bal) met een lichte toets verleend. Voor de vogels en Europees beschermde soorten geldt een zware toetsing. Het verschil binnen provincies zit vooral in het aantal nationaal beschermde soorten met een vrijstelling bij onder meer ruimtelijke ontwikkelingen. Zo zijn, in tegenstelling tot een aantal andere provincies, de kleine marterachtigen (wezel, hermelijn en bunzing) binnen de provincie Noord-Holland niet vrijgesteld.

Tabel 1: Verbodsbepalingen per categorie beschermde soorten

Vogels (Art. 11.37 Bal)	**Europees beschermde soorten (Art. 11.46 Bal)**	**Nationaal beschermde soorten (Art. 11.54 Bal)**
Art. 11.37 lid 1 onderdeel a Bal Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen	Art. 11.46 lid 1 onderdeel a Bal Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen	Art. 11.54 lid 1 onderdeel a Bal Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen
Art. 11.37 lid 1 onderdeel b Bal Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen	Art. 11.46 lid 1 onderdeel d Bal Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen	Art. 11.54 lid 1 onderdeel b Bal Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen
Art. 11.37 lid 1 onderdeel c Bal Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben	Art. 11.46 lid 1 onderdeel c Bal Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen	-
Art. 11.37 lid 1 onderdeel d en lid 3 Bal Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort	Art. 11.46 lid 1 onderdeel b Bal Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren	-
-	Art. 11.46 lid 1 onderdeel e Bal Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen	Art. 11.54 lid 1 onderdeel c Bal Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen

Onder de Omgevingswet is een specifieke zorgplicht opgenomen voor alle ‘flora- en fauna-activiteiten’ (11.27 Bal). Hierin wordt gesteld dat nadelige gevolgen zoveel mogelijk worden voorkomen, beperkt of ongedaan gemaakt. Dit geldt voor alle beschermde soorten, alsmede soorten van de rode lijsten, en voor die soorten belangrijke leefgebieden of natuurlijke habitats. Voor deze soorten wordt vastgesteld of nadelige gevolgen kunnen worden uitgesloten. Is dit niet mogelijk, dan dienen preventieve maatregelen te worden getroffen om nadelige gevolgen te voorkomen.

Komen soorten van de hierboven genoemde beschermingsregimes voor, dan is de eerste vraag of de voorgenomen activiteit effecten heeft op de beschermde soorten. Treden er effecten op, dan dient er gekeken te worden of er (provinciale) vrijstelling verleend kan worden (al dan niet door te werken volgens een goedgekeurde gedragscode), of dat er een alternatieve oplossing mogelijk is waardoor er geen negatief effect kan plaatsvinden. Indien dit niet mogelijk is, zal een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit met schadelijke handelingen aangevraagd moeten worden op basis van een geldig wettelijk belang, waarbij de gunstige staat van instandhouding van beschermde soorten niet in het geding komt. De vergunning kan dan onder voorwaarden worden verleend.

5.1 Vogels

Conform het Ministerie van EZK wordt onderscheid gemaakt in verschillende categorieën vogelnesten. Van de meeste vogelsoorten zijn de nesten uitsluitend beschermd wanneer deze tijdens de broed- en nestperiode in gebruik zijn. Het gaat om soorten die jaarlijks nieuwe nesten maken. Van een aantal soorten roofvogels en uilen, koloniebroeders en gebouw bewonende vogelsoorten (‘categorie 1-4 soorten’) zijn de nesten en de functionele leefomgeving jaarrond beschermend. Ten slotte is er een categorie nesten van vogelsoorten die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed, maar die over voldoende flexibiliteit beschikken om, als die broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen (‘categorie 5-soorten’).

De bebouwing binnen het plangebied heeft een plat dak bedekt met bitumen of grind. De dakranden sluiten goed aan op de gevels en er zijn geen verdere openingen naar geschikte nestplaatsen binnen de bebouwing. Hierdoor kunnen broedlocaties van soorten als kerkuil, huismus en gierzwaluw worden uitgesloten. In de opgaande beplanting binnen en rond het plangebied bevinden zich tevens geen jaarrond beschermde nesten van vogels als buizerd, sperwer, havik en ransuil. Wel is er aan de rand van het plangebied een eksternest aangetroffen. Ten tijde van het veldbezoek was dit nest onbewoond. Doordat een gedeelte van het dak bedekt is met grind kunnen er wel broedlocaties voorkomen van de scholekster en de visdief. Ook kunnen er andere “algemene” soorten als merel, roodborst, heggenmus, zwartkop, winterkoning en houtduif tot broeden komen in het opgaand groen binnen het plangebied.

5.1.1 Toetsing

Bij uitvoering van de plannen gaan geen nestlocaties van soorten met een jaarrond beschermde status verloren. Bij de werkzaamheden kunnen wel nesten verloren gaan die niet jaarrond zijn beschermd. Voor de betreffende vogelsoorten geldt dat, indien het verwijderen van het opgaand groen buiten het broedseizoen wordt uitgevoerd, er redelijkerwijs geen overtredingen plaats zullen vinden met betrekking tot broedvogels. In de wetteksten wordt geen vaste periode gehanteerd voor het broedseizoen. Globaal kan voor het broedseizoen de periode maart tot half augustus worden aangehouden. Geldend is echter de aanwezigheid van een broedgeval op het moment van ingrijpen. Bij twijfel over de aan/afwezigheid van een vervroegd of verlaat broedgeval (bijvoorbeeld van een houtduif) dient een controle hieromtrent zekerheid te bieden. De voorgenomen plannen zullen geen afname van essentieel broedhabitat veroorzaken van een vogelsoort, inbreuk op de gunstige staat van instandhouding van lokale populaties is dan ook uitgesloten.

5.2 Vleermuizen

Volgens de NDFF en verspreidingsgegevens van de Zoogdiervereniging is het plangebied gelegen in een deel van Nederland waar de volgende vleermuissoorten kunnen voorkomen: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis, laatvlieger, meervleermuis en watervleermuis.

In de uit baksteen opgetrokken gevels van de bebouwing zijn open stootvoegen, kieren tussen de kozijnen en gevels en andere openingen aanwezig die kunnen leiden naar ruimten in de spouw. Hierdoor kan de aanwezigheid van een rust- of verblijfplaats van een gebouwbewonende vleermuissoort niet worden uitgesloten. De bomen binnen het plangebied bevatten geen holten, kieren of loshangede stukken schors, waardoor de aanwezigheid van een rust-of verblijfplaats van een boombewonende vleermuissoort kan worden uitgesloten. Er is geen sprake van potentieel (essentieel) foerageergebied en/of vliegroutes, gezien de aanwezigheid van, oppervlaktewater in het zuiden naast het plangebied. Ten aanzien van vleermuizen dient licht gericht of uitstralend op het zuidelijk gelegen oppervlaktewater te worden vermeden.

5.2.1 Toetsing

Bij de sloop van de bebouwing bestaat de kans dat er één of meerdere verblijfplaatsen van een vleermuissoort verloren gaan. Verblijfplaatsen van vleermuizen zijn jaarrond beschermd. Middels een vervolgonderzoek dient duidelijk te worden of zich in de te slopen bebouwing verblijfplaatsen van een vleermuissoort bevinden. Op basis van het vervolgonderzoek wordt bepaald of er bij uitvoering van de loop sprake is van een schadelijke handeling, en of het treffen van maatregelen en een omgevingsvergunning aan de orde is alvorens er mag worden gesloopt. Zie tabel 2 voor een samenvatting van de beoordeling per vleermuissoort. Doordat de sloopwerkzaamheden van de bebouwing door een ander bedrijf worden uitgevoerd. Vallen deze werkzaamheden niet onder de werkzaamheden van opdrachtgever. Zodra de bebouwing is gesloopt zijn er geen mogelijkheden meer voor de aanwezigheid van vleermuizen. Hierdoor dient d opdrachtgever geen vervolgonderzoek uit te voeren voor vleermuizen. Dit dient gedaan te worden door Inholland.

5.3 Grondgebonden zoogdieren

Het plangebied vormt matig geschikt habitat voor grondgebonden zoogdieren. Soorten als egel en huisspitsmuis kunnen in het plangebied worden waargenomen. Door de aanwezigheid van voldoende alternatief foerageergebied betreft de ontwikkeling geen afname van essentieel foerageergebied voor deze soorten. Daarbij geldt voor al deze soorten een provinciale vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling. In het kader van de zorgplicht is het echter wel noodzakelijk om tijdens de werkzaamheden voldoende zorg te dragen voor (incidenteel) aanwezige individuen, met name een relatief trage soort als de egel die onder dichte beplanting verscholen kan zitten. Dit houdt in dat al het redelijkerwijs mogelijke gedaan dient te worden om het doden van individuen te voorkomen. Dieren moeten de gelegenheid krijgen om het werkgebied zelfstandig en veilig te kunnen verlaten. Indien noodzakelijk dienen soorten zorgvuldig te worden verplaatst naar buiten het werkgebied.

Volgens de NDFF komen in de omgeving van het plangebied ook de niet vrijgestelde soorten bunzing, wezel, boommarter, eekhoorn, waterspitsmuis en noordse woelmuis voor. Gezien de binnenstedelijke ligging, de beperkte omvang en het stenige habitat, betreft het hier geen essentieel habitat voor de betreffende kleine marterachtigen. Er zijn geen holen of nesten in de grond of in de bomen aangetroffen die zouden kunnen dienen als schuil- of nestplaats voor deze soorten. Van de boommarter zijn geen sporen, zoals uitwerpselen of prooiresten, aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van deze soort binnen het plangebied. Binnen het plangebied zijn tevens geen nesten of sporen van de eekhoorn aangetroffen. De waterspitsmuis komt voor in en langs schoon, niet te voedselrijk, vrij snel stromend tot stilstaand water met een behoorlijk ontwikkelde watervegetatie en ruig begroeide oevers. De noordse woelmuis leeft in hoge vegetaties met vooral grasachtige planten. In gebieden waar andere woelmuizen voorkomen, leeft de soort veel in natte terreinen, zoals rietland, moeras, zeer extensief gebruikte weilanden, drassige hooilanden, vochtige duinvalleien en periodiek overstroomde terreinen. Deze habitats zijn binnen en rondom het plangebied eveneens niet aanwezig waardoor het geen geschikt leefgebied vormt voor deze soort. De aanwezigheid van andere strenger beschermde grondgebonden zoogdiersoorten zijn op basis van de verspreidingsgegevens en/of het ontbreken van geschikt habitat eveneens redelijkerwijs uitgesloten.

5.3.1 Toetsing

Met de ontwikkeling binnen het plangebied gaan geen verblijfplaatsen van niet-vrijgestelde soorten verloren. Ook gaat er geen (essentieel) leefgebied van een grondgebonden zoogdiersoort verloren. Inbreuk op de gunstige staat van instandhouding van lokale populaties van soorten en potentiële schadelijke handelingen zijn niet aan de orde. In het kader van de zorgplicht is het echter wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor (incidenteel) aanwezige individuen.

5.4 Reptielen

Volgens de NDFF en verspreidingsgegevens van RAVON zijn in de omgeving van het plangebied waarnemingen bekend van de ringslang. De waarnemingen hebben betrekking op de natuurgebieden in de omgeving. Het plangebied zelf en de directe omgeving biedt geen geschikt habitat voor deze soort. Het voorkomen ervan binnen het plangebied is daarmee dan ook uitgesloten.

5.4.1 Toetsing

Negatieve effecten en schadelijke handelingen ten aanzien van reptielen zijn op voorhand uitgesloten.

5.5 Amfibieën

In de omgeving van het plangebied zijn algemene soorten bekend als bruine kikker, gewone pad, bastaardkikker en kleine watersalamander. Volgens de NDFF zijn in de omgeving van het plangebied ook waarnemingen van de niet vrijgestelde rugstreeppad en Alpenwatersalamander bekend. Ten zuiden van het plangebied is een waterloop aanwezig welke onaangetast zal blijven naar aanleiding van het planvoornemen. Het plangebied bevat daarnaast geen geschikt landhabitat, waardoor de aanwezigheid van de meeste van deze soorten binnen het plangebied redelijkerwijs is uitgesloten. Met betrekking tot een incidenteel passerend individu van een algemene (vrijgestelde) soort is enkel de zorgplicht van toepassing.

5.5.1 Toetsing

De voorgenomen plannen zullen geen afname van geschikt essentieel habitat van een amfibieënsoort veroorzaken, inbreuk op de gunstige staat van instandhouding van populaties en potentiële schadelijke handelingen zijn dan ook uitgesloten. In het kader van de algemene zorgplicht is het wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor eventueel passerende individuen.

Tabel 2: Beoordeling van verblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebied voor verschillende vleermuissoorten binnen het plangebied

Vleermuissoort	Potentie	Type verblijfplaats	Onderbouwing
Gewone dwergvleermuis	Ja	Zomer-, kraam-, paarverblijf en massawinterverblijfplaats	Geschikte openingen in bebouwing in de vorm van open stootvoegen, kieren en andere openingen naar achterliggende ruimten
Ruige dwergvleermuis	Ja	Zomer- en paarverblijfplaats	Geschikte openingen in bebouwing in de vorm van open stootvoegen, kieren en andere openingen naar achterliggende ruimten
Rosse vleermuis	Nee	-	Bomen bevatten geen geschikte holtes
Laatvlieger	Ja	Zomer-, kraam- en paarverblijfplaats	Geschikte openingen in bebouwing in de vorm van open stootvoegen, kieren en andere openingen naar achterliggende ruimten
Gewone grootoorvleermuis	Nee	-	Bebouwing bevat geen geschikte verblijfplaatsen voor deze soort
Watervleermuis	Nee	-	Bomen bevatten geen geschikte holtes
Algemeen			
Vliegroutes	Ja	-	Lijnvormige landschapselementen blijven behouden
Foerageergebied	Ja	-	Opgaand groen blijft behouden

5.6 Vissen

Het aanwezig oppervlaktewater in het zuiden van het plangebied biedt geen geschikt habitat voor beschermde vissoorten. In de directe omgeving van het plangebied zijn volgens de NDFF geen waarnemingen bekend van beschermde vissoorten. Wel kunnen in de aanwezige sloten algemene soorten zoals stekelbaars, blankvoorn, zeelt, snoek en baars voorkomen.

Wel dienen er zorgplichtmaatregelen genomen te worden. Te denken valt aan het zoveel mogelijk overdag uitvoeren van de werkzaamheden. Bij werkzaamheden met harde geluiden en/of trillingen moeten voorafgaand aan de werkzaamheden afgezwakte waarschuwingsgeluiden worden afgegeven om fauna in de gelegenheid te stellen tijdig weg te komen. Vlak voorafgaand aan de werkzaamheden dient roering in het water gecreëerd te worden zodat vissen vroegtijdig het werkgebied kunnen verlaten.

5.6.1 Toetsing

Negatieve effecten en schadelijke handelingen ten aanzien van beschermde vissen zijn op voorhand uitgesloten.

5.7 Ongewervelde diersoorten

Volgens de NDFF zijn in de ruime omgeving van het plangebied waarnemingen bekend van grote vos. Deze soort stelt echter zeer specifieke eisen aan zijn habitat, die in het plangebied niet aanwezig zijn. Aanwezigheid van de overige beschermde libellen en vlinders is vanwege de verspreiding en/of aanwezig habitat uitgesloten. Aantasting van (deel)populaties van een beschermde libellen- of vlindersoort is met zekerheid niet aan de orde. De aanwezigheid van de overige beschermde ongewervelde soorten, zoals vliegend hert, Europese rivierkreeft en platte schijfhoren, is eveneens uitgesloten. Binnen het plangebied en in de omgeving is hiervoor geen geschikt habitat aanwezig.

5.7.1 Toetsing

Negatieve effecten en schadelijke handelingen ten aanzien van beschermde ongewervelde soorten zijn op voorhand uitgesloten.

5.8 Vaatplanten

In de directe omgeving van het plangebied zijn volgens de NDFF beschermde soorten bekend als brave hendrik, kartuizer anjer, kluwenklokje en wilde ridderspoor. Deze soorten stellen echter zeer specifieke eisen aan hun standplaatsen. Gezien het aanwezige biotoop en binnenstedelijke ligging van het plangebied is de aanwezigheid van dergelijk beschermde vaatplanten redelijkerwijs uitgesloten.

5.8.1 Toetsing

Negatieve effecten en schadelijke handelingen ten aanzien van beschermde vaatplanten zijn op voorhand uitgesloten.

5.9 Specifieke zorgplicht

Behalve de genoemde soorten geldt een bescherming onder de specifieke zorgplicht voor soorten van de rode lijst. Dit zijn circa 4.300 soorten. In de NDFF zijn geen waarnemingen bekend van rode lijst-soorten binnen het plangebied.

Het plangebied bestaat uit een schoolgebouw en verhard parkeerterrein. De kans op aanwezigheid van / negatieve effecten op soorten van de rode lijst is daarmee zeer laag. Een overtreding met betrekking tot de specifieke zorgplicht is daarmee niet aan de orde, mits algemene zorgplichtmaatregelen worden genomen om het doden en verwonden van individuen te voorkomen.

5.10 Invasieve exoten

Enkele soorten binnen Nederland mogen niet worden verhandeld of vervoerd, of moeten actief worden geweerd. Voor soorten op de zogenoemde Unielijst (EU-exotenverordening) geldt een verbod op bezit, handel, kweek, transport en import van een aantal schadelijke exotische planten en dieren. Voor lidstaten geldt de plicht om in de natuur aanwezige populaties op te sporen en te verwijderen. Per soort zijn doelen en acties omschreven (Onderbouwing strategie Unielijstsoorten). Daarnaast geldt voor enkele soorten een nationaal handelsverbod, waaronder drie soorten Aziatische duizendknopen. Deze mogen niet worden verhandeld of vervoerd. Dit geldt ook voor grond waarin resten of zaden van duizendknoop in aanwezig zijn. Er geldt enkel een uitzondering ten behoeve van het uitroeien, bestrijden of beheersen van de duizendknopen.

In de directe omgeving van het plangebied zijn waarnemingen bekend van de reuzenberenklauw. Binnen het plangebied zijn echter geen waarnemingen van deze soorten gedaan tijdens het veldbezoek.

6 Conclusie

Gelet op de potentiële ecologische waarden kan het voorgenomen plan alleen in overeenstemming met de nationale natuurwetgeving en het provinciale natuurbeleid worden uitgevoerd, mits voorafgaand en tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden onderstaande in acht wordt genomen:

- Ten aanzien van vleermuizen dient licht gericht of uitstralend op opgaand groen te worden vermeden;
- Ten aanzien van broedvogels dient, om schadelijke handelingen op voorhand redelijkerwijs te voorkomen, het verwijderen van nestgelegenheid buiten het broedseizoen te worden uitgevoerd, of een controle moet de aanwezigheid van een broedgeval kunnen uitsluiten;
- In het kader van de zorgplicht is het noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor aanwezige individuen. Dit houdt in dat al het redelijkerwijs mogelijke gedaan dient te worden om het doden van individuen te voorkomen.

7 Samenvatting

In onderstaande tabel is samengevat of de voorgenomen ontwikkeling negatieve effecten kan hebben op beschermde soorten en/of gebieden, en wat de eventuele vervolgstappen zijn, zoals soortgericht nader onderzoek of een omgevingsvergunning. In de tabel is tevens weergegeven of maatregelen noodzakelijk zijn om flora- en fauna-activiteiten met schadelijke handeling voor bepaalde soortgroepen te voorkomen.

Tabel 3: Overzicht effecten met betrekking tot gebiedsbescherming en te nemen vervolgstappen

Gebiedsbescherming	**Afstand tot gebied**	**Sprake van aantasting**	**Vervolgtraject**	**Bijzonderheden / opmerkingen**
Natura 2000	Ca. 4,6 km	Nee	-	Geen externe verstorende factoren
Natuurnetwerk Nederland	Ca. 1,3 km	Nee	-	Ecologische waarde en kenmerken blijven gelijk
Houtopstanden	-	Nee	-	Niet van toepassing

Tabel 4: Overzicht (potentiële) aanwezigheid beschermde soorten en te nemen vervolgstappen

Soortgroep		**Potentieel aanwezig**	**Sprake van schadelijke handeling**	**Vervolgtraject / maatregelen**	**Bijzonderheden / opmerkingen**
Broedvogels	Algemeen	Ja	Te voorkomen	Plangebied buiten broedseizoen bouwrijp maken of controle vooraf	Globale broedseizoen loopt van maart tot half augustus
	Jaarrond beschermd	Nee	Nee	-	-
Vleermuizen	Verblijfplaatsen	Nee	Nee	-	-
	Foerageerhabitat	Nee	Nee	-	-
	Vliegroutes	Nee	Nee	-	-
Grondgebonden zoogdieren		Ja	Te voorkomen	Zorgplicht afdoende	Heeft betrekking op een soort als de egel
Reptielen		Nee	Nee	-	-
Amfibieën		Ja	Te voorkomen	Zorgplicht afdoende	Heeft betrekking op een soort als de gewone pad
Vissen		Nee	Nee	-	-
Ongewervelden		Nee	Nee	-	-
Vaatplanten		Nee	Nee	-	-

8 Geraadpleegde bronnen

Algemene Literatuur

- Diepenbeek, A. 2021. Veldgids Dierensporen Europa. Tweede druk, KNNV Uitgeverij Zeist.
- Dietz C., O. von Helversen & D. Nill 2011. Vleermuizen. Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika. De Fontein/Tirion Uitgevers, Utrecht.
- Limpens, H., J. Regelink & R. Koelman 2010. 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.
- SOVON Vogelonderzoek Nederland 2019. Vogelatlas van Nederland. Broedvogels, wintervogels en 40 jaar verandering. Zesde druk, Kosmos Uitgevers, Utrecht/Antwerpen.
- Van Hoof, P & R, Creemers, 2023. Fotoveldgids amfibieën. alle soorten en stadia in beeld.1e Druk, Stichting RAVON, Nijmegen.
- https://www.ndff.nl/, Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF). Geraadpleegd op 9 mei 2024

Algemene websites

- https://www.bij12.nl/ (kennisdocumenten van o.a. huismus, gierzwaluw en diverse vleermuissoorten)
- https://www.bij12.nl/onderwerpen/natuur-en-landschap/informatieproducten-natuur/informatiekaart-natuur/ (informatiekaart natuur (IKN))
- https://www.bij12.nl/onderwerpen/natuur-en-landschap/informatieproducten-natuur/beschermde-soortenindicator-besi/ (beschermde soortenindicator (BeSI)
- https://www.eis-nederland.nl/ (soortgegevens ongewervelden)
- https://www.floron.nl/ (soortgegevens planten)
- https://www.ravon.nl/ (soortgegevens amfibieën, reptielen en vissen)
- https://sovon.nl/ (soortgegevens vogels)
- https://www.natura2000.nl/gebieden (Natura 2000-gebieden)
- https://www.verspreidingsatlas.nl/vaatplanten (verspreidingsgegevens planten)
- https://www.vlinderstichting.nl/ (soortgegevens vlinders en libellen)
- https://iplo.nl/regelgeving/omgevingswet/geconsolideerde-teksten-omgevingswet/ (wettekst Omgevingswet)
- https://www.zoogdiervereniging.nl/ (soortgegevens zoogdieren)

Provinciale bronnen

- https://www.noord-holland.nl/Onderwerpen/Natuur/Natuurbeheer (NNN en natuurbeheerplan Noord-Holland)
- https://www.odnhn.nl/Menu/Natuur/Soortenbescherming/Melding_of_vergunning (implementatie natuurwetgeving binnen provincie Noord-Holland)

Ruimte. Mensen. Toekomst.

Amsterdam
Rhijnspoorplein 38
1018 TX Amsterdam
+31 (0)20 506 19 99

Boxtel
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel
+31 (0)411 850 400

Venlo
Industriestraat 94
5931 PK Tegelen
+31 (0)77 373 06 01

info@bro.nl
www.bro.nl

BRO

Bijlage 17 - Stikstofnotitie

notitie

projectnaam
AERIUS-berekening Steigerblok Diemen-Zuid

datum
21 november 2024

projectnummer
P06299

opdrachtgever
AM

Opgesteld door
EBa

review
NVa

Nachtwachtlaan 20
1058 EA Amsterdam
+31 (0)20 506 19 99
info@bro.nl
www.bro.nl

BRO

1. Inleiding

Initiatiefnemer beoogd de bouw van een appartementengebouw met een plint waarin voorzieningen en detailhandel is gevestigd. De locatie staat ook bekend als ‘Wilgenborch’, waar op tot op voorkort de Hogeschool Inholland was gehuisvest. Het gebouw zal worden gesloopt. In verband met de aan te vragen vergunning is het van belang om inzicht te hebben of met onderhavige ontwikkeling sprake is van stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

2. Wettelijk kader Natura 2000-gebieden

Wettelijk kader

De Omgevingswet heeft voor wat betreft gebiedsbescherming betrekking op de Europees beschermde Natura 2000-gebieden. De Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden worden in Nederland gecombineerd als Natura 2000-gebieden aangewezen. Als er naar aanleiding van projecten en activiteiten mogelijkerwijs significante effecten optreden, dienen deze vooraf in kaart gebracht en beoordeeld te worden middels een voortoets. Projecten en activiteiten die een significant negatief effect hebben op de beschermde natuur in een Natura 2000-gebied zijn vergunningplichtig (Natura 2000-activiteit). Indien nadelige effecten te verwachten zijn, welke niet significant zijn, geldt de specifieke zorgplicht. In dat geval moeten nadelige gevolgen zoveel mogelijk voorkomen, beperkt, of ongedaan gemaakt worden.

Op grond van art. 2.15a van de Omgevingswet heeft het Rijk omgevingswaarden voor stikstofdepositie vastgesteld. Deze omgevings-waarden zijn bedoeld als resultaatverplichtingen. Het uiteindelijke doel hiervan is om de stikstofdepositie op termijn te verminderen tot het niveau dat noodzakelijk is voor een gunstige staat van instandhouding van de natuurlijke habitats.

Bij de bepaling van de stikstofdepositie kan een activiteit door het veroorzaken van stikstofdepositie in een Natura 2000- gebied als een Natura 2000-activiteit moet worden aangemerkt. Dit volgt uit artikel 4.15 lid 1 van de omgevingsregeling. De methode voor het berekenen van stikstofdepositie op Natura-2000 gebieden is de AERIUS calculator van toepassing. Mocht er aan de hand van een stikstofberekening blijken dat er geen stikstofdepositie ontstaat hoger dan 0,00 mol/ha/jaar bij omliggende Natura 2000 gebieden dan is een passende beoordeling aan de hand van het omgevingsplan niet nodig, aangezien er geen significante gevolgen verwacht zijn.

Doorwerking plangebied

Het projectgebied is niet gelegen binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied. De meest nabijgelegen Natura 2000-gebied is “Markermeer & IJmeer”, gelegen op circa 4,6 km van het plangebied. Daarnaast is “Botshol” is op circa 7,3 km afstand gelegen. De “Oostelijke Vechtplassen” liggen op circa 8,3 kilometer afstand. Gebied ‘Naardermeer’ is gelegen op circa 9,0 kilometer. Ten slotte ligt het gebied ‘Ilperveld, Varkensland, Oostzanderveld & Twiske’ op circa 11,0 km afstand. Overige Natura 2000-gebieden zijn op een afstand van meer dan 20 kilometer gelegen. De ligging is weergegeven in figuur 1 (volgende pagina).

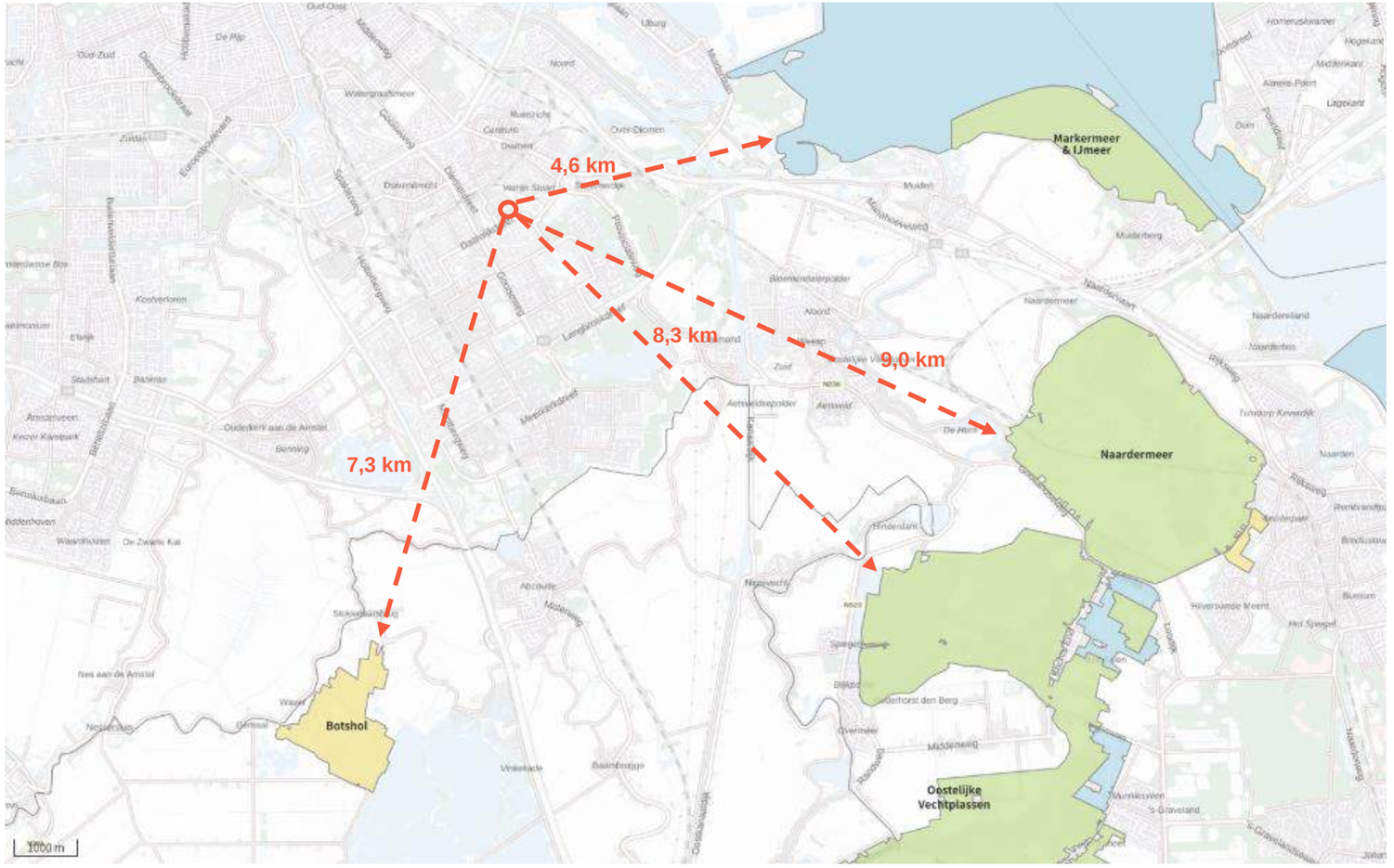
Indien er sprake zou zijn van een effect, betreft dit een extern effect, zoals toename van geluid, licht of depositie van stikstof. Mede gezien de afstand tot het projectgebied zijn externe effecten als licht en geluid uitgesloten. Aangezien de voorgenomen ontwikkeling woningbouw betreft, kan een significante toename aan stikstofdepositie tijdens de gebruiksfase op omliggende Natura 2000-gebieden vanwege het planvoornemen niet op voorhand worden uitgesloten. Derhalve is het uitvoeren van een stikstofdepositieberekening benodigd.

3. Het planvoornemen

De projectlocatie gelegen aan de Wildenborch 6 te Diemen. Het projectgebied is gelegen nabij de Daalwijkdreef, via waar de S112 (Gooiseweg), richting Amsterdam en richting de A9 te bereiken is. Beoogd wordt om het huidige pand, waarin de huidige situatie een hogeschool is gehuisvest, te slopen. Hiervoor in plaats mogen volgens het vigerend bestemmingsplan maximaal 447 wooneenheden worden ontwikkeld. Hiervan zijn 444 zelfstandig en drie woningen worden omgezet naar 6 units voor begeleid wonen (jongeren).

Tabel 1: Beoogd programma

Programma	**Hoeveelheid**
Sociale huurappartementen	138 stuks
Middeldure appartementen	90 stuks
Vrije sector appartementen	222 stuks
Niet-wonen functies	
Parkeren	193 autoplaatsen in halfverdiepte stallingsgarage 120 autoplaatsen openbaar 20 scooterplaatsen 1.466 fietsplaatsen
Buurtkamer	80 m² BVO
Medische functie (huisarts)	275 m² BVO (3 behandelkamers)
Full service supermarkt	1.596 m² BVO inclusief magazijn
Detailhandel	353 m² BVO
Overige commerciële ruimte	186 m² BVO
Kinderdagverblijf	725 m² BVO



Figuur 1 Ligging plangebed ten opzichte van Natura 2000-gebieden

Er komt een medische functie, waarschijnlijk een huisartsenpraktijk met naar verwachting 3 behandelkamers. Naast het woonprogramma wordt er ook ingezet op detailhandel, dienstverlening en een kinderdagverblijf.

Tabel 1 weergeeft een overzicht van het volledige programma. Deze zullen worden gerealiseerd in een appartementencomplex, met een maximale bouwhoogte variërend tussen de 19 en 54 meter. Het pand zal gasloos worden opgeleverd.

4. AERIUS-berekening

Om op voorhand negatieve effecten op Natura 2000-gebieden vanwege stikstofdepositie uit te sluiten is een AERIUS-berekening uitgevoerd. In de bijlagen zijn de door AERIUS gegenereerde rapportages voor de gebruiksfase en bouwfase opgenomen. In het voorliggende document worden de ingevoerde gegevens toegelicht.

4.1 Aanlegfase

Bij het planvoornemen wordt gebruik gemaakt van meerdere (mobiele) werktuigen en vinden verkeersbewegingen plaats. Dit zorgt voor een emissie van stikstof. Deze emissie is berekend.

De werkzaamheden zijn onder te verdelen in verschillende fases. Fase 1 is de sloop van de huidige bebouwing en het bouwrijp maken van de beoogde bouw. Voor de sloop- en bouwrijpfase is uitgegaan van het rekenjaar 2025. Fase 2 (2026) en 3 (2027) is de realisatie van de nieuwbouw en het woonrijp maken. Een nader overzicht van de fasering is opgenomen in tabel 2. Het bouwjaar 2026 betreft het maatgevende jaar. Alle drie de berekeningen zijn opgenomen in de bijlagen.

(Mobiele) werktuigen

Voor de inzet van (mobiele) werktuigen is uitgegaan van een gemiddeld gebruik van mobiele werktuigen bij sloop van een pand van soortgelijke grootte en de bouw van appartementengebouw met een commerciële plint.

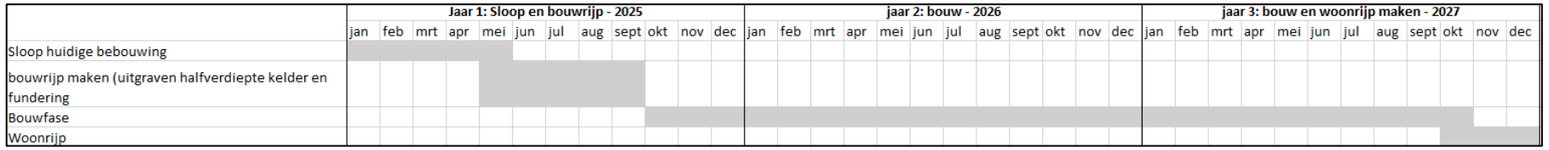
Bij de berekening is uitgegaan van referentieprojecten uitgevoerd door BRO. Het brandstofverbruik is berekend aan de hand van de volgende formule uit het “Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2024” (oktober 2024, BIJ12, p.53):

$$B = 0.095 * P_{max} + 0.54$$

Hierin is “B” het brandstofverbruik in [L/u], volgens de relatie op basis van het AUB rapport van TNO[1] en is “P_{max}” het maximale vermogen van het werktuig [kW]. Voor de inzet van mobiele werktuigen is gerekend met Stageklasse IV (vanaf 2014) die ten tijde van de realisatie gemiddeld 11 jaar oud zijn. Voor mobiele werktuigen uit stageklasse IV geldt dat deze zijn uitgerust met SRC. Om deze goed te laten functioneren is AdBlue vereist. De mobiele hijskranen zijn als elektrische werktuigen ingezet. Zie hiervoor tabel 5 (volgende pagina) en bijgevoegde AERIUS-rapportage.

Tabel 3: Bouwverkeer aanlegfase (mvt/jaar)

Verkeersbewegingen	Fase 1	Fase 2	Fase 3
Lichtverkeer	5.000	5.000	5.000
Middelzwaar verkeer	400	400	400
Zwaar verkeer	600	500	400



Tabel 2: Planning aanlegfase

Verkeer sloop, bouw en aanleg

Ten behoeve van de herontwikkeling vinden ook verkeersbewegingen plaats, onder andere in de vorm van vrachtwagens en busjes. De totale verkeersgeneratie is weergegeven in tabel 3.

De bewegingen zijn over de aanliggende wegen gemodelleerd, waarbij 100% van de bewegingen in twee richtingen zijn ingevoerd tot de dichtstbijzijnde grotere weg. Deze lijnbron loopt van het plangebied over de Nienoord, de Bergwijkdreef en de Daalwijkdreef richting het westen tot aan de oprit bij de S112 (Gooiseweg). Bij deze oprit is het verkeer opgegaan in het heersend verkeersbeeld. Hier zal het verkeer zich namelijk geheel verspreiden via de S112 in de richting van Amsterdam of de Rijkswegen A9 en A10. Voor meer informatie verwijzen we u naar de bijgevoegde AERIUS-bijlage.

Tabel 4: Stationair draaien zware vrachtwagens

	Fase 1 (2025)	Fase 2 (2026)	Fase 3 (2027)
Draaiuren	*50,0*	*41,7*	*33,3*
Depositie NO_x (Kg)	4,62432	3,79299	2,985904
NH_3 (Kg)	0,04488	0,0374	0,02992

Stationair draaien zware vrachtwagens

Daarnaast is een extra bron ingevoerd ten aanzien van het stationair draaien van het bouwverkeer, op basis van Bijlage 1: Stationaire emissies wegverkeer[2]. De verwachting is dat tijdens de bouwfase 200 tot 300 zware vrachtwagens naar en van het bouwterrein zich bewegen (zie ook tabel 3). Er wordt uitgegaan van een stationaire draaitijd op de bouwplaats van 10 minuten per vrachtwagen. Tabel 4 weergeeft de uitstoot per bouwfase. Deze emissies zijn in een extra bron toegevoegd onder ‘anders’.

[1] Ligterink et al., 2021. ‘AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen’. TNO_2021_R12305, p. 2
[2] Berekend aan de hand van de kentallen van BIJ12 in opdracht van RIVM, ‘Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2024’ (oktober 2024), p. 72.

Tabel 5: Mobiele werktuigen aanlegfase

Fase	Werktuig	Bouwjaar	Brandstof	Vermogen (kW)	Draaiuren	Brandstofverbruik per uur	Tot. Brandstofverbruik	Adblue	Emissie (kg NO_x/J)	Emissie (kg NH_3/j)
Fase 1: 2025 - sloopfase, bouwrijp en start bouw	Graafmachine (sloop)	vanaf 2014	Diesel	180	300	17,64	5.292	318	29,9	1,3
	Laadschoppen	vanaf 2014	Diesel	60	200	6,24	1.248	75	7,6	0,3
	Kiepbak	vanaf 2014	Diesel	200	200	19,54	3.908	234	22,3	0,9
	Heistelling	vanaf 2014	Diesel	280	200	27,14	5.428	326	30,2	1,3
	Graafmachine	vanaf 2014	Diesel	160	250	15,74	3.935	236	22,5	0,9
	Mobiele hijskraan	vanaf 2014	Diesel	200	531	19,54	10.376	623	58,5	2,5
	Vast opgestelde torenkraan	vanaf 2014	Diesel	180	538	17,64	9.496	570	53,9	2,3
	Betonstorter	vanaf 2014	Diesel	200	215	19,54	4.207	252	24,0	1,0
	Hoogwerker	vanaf 2014	Diesel	80	144	8,14	1.168	70	6,7	0,3
	Vorkheftruck	vanaf 2014	Diesel	65	144	6,7	964	58	5,9	0,2
Fase 2: 2026 - Bouw	Mobiele hijskraan	vanaf 2014	Elektrisch	200	2393	-	-	-	-	-
	Vast opgestelde torenkraan	vanaf 2014	Diesel	180	1196	17,64	21.102	1.266	120,0	5,1
	Betonstorter	vanaf 2014	Diesel	200	718	19,54	14.025	841	79,6	3,4
	Hoogwerker	vanaf 2014	Diesel	80	479	8,14	3.895	234	23,3	0,9
	Vorkheftruck	vanaf 2014	Diesel	65	479	6,715	3.213	193	19,6	0,8
Fase 3: 2027 -afronding bouw en woonrijp maken	Mobiele hijskraan	vanaf 2014	Elektrisch	200	1256	-	-	-	-	-
	Vast opgestelde torenkraan	vanaf 2014	Diesel	180	1256	17,64	22.157	1.329	126,1	5,3
	Betonstorter	vanaf 2014	Diesel	200	502	19,54	9.817	589	55,5	2,4
	Hoogwerker	vanaf 2014	Diesel	80	335	8,14	2.726	164	16,2	0,7
	Vorkheftruck	vanaf 2014	Diesel	65	335	6,72	2.249	135	13,8	0,5
	graafmachine	vanaf 2014	Diesel	80	239	8,14	1.947	117	11,6	0,5
	trilplaat	vanaf 2014	Benzine	10	239	1,49	356	-	1,4	0,003

Koude start verkeer

Er is sprake van een koude start wanneer motorvoertuigen gestart worden nadat ze 2 uur of langer stil gestaan hebben. Denk hierbij bijvoorbeeld aan een geparkeerde auto waarbij tijdens het starten in de eerste 10 á 30 seconden na start een hogere koude start-emissie plaatsvindt. Er is daarom een aparte vlakbron ingevoerd voor alle voertuigen die op de projectlocatie een koude start hebben. Hierbij wordt als uitgangspunt gehanteerd dat elk uitgaand lichtverkeersvoertuig, oftewel 50% van de lichtverkeersbewegingen, een koude start heeft.

Voor middelzwaar verkeer of zwaar verkeer geldt dat zij doorgaans niet langer dan 2 uur geparkeerd staan met de motor uit. Veel van deze voertuigbewegingen zijn ten behoeve van levering van materialen waardoor ze niet langer dan 2 uur geparkeerd hoeven te staan. Middelzwaar en zwaar verkeer dat zich wél langer dan 2 uur op het terrein bevindt staan deze periode niet altijd met de motor uit. Zie hiervoor voorgaand 'stationair draaien'.

Om onzekerheden op te kunnen vangen is er voor 10% van de middelzwaar en zwaar verkeersbewegingen een koude start ingevoerd.

Conclusie

Het rekenresultaat voor elke bouwfase met de ingevoerde mobiele werktuigen en bouwverkeer is niet hoger dan 0,00 mol/ha/j.

4.2 Gebruiksfase

De nieuwbouw zal gasloos worden ontwikkeld. Deze bebouwing zorgt dan ook niet voor een emissie van stikstof. Wel zorgt de transformatie naar een andere functie voor een verandering van de verkeersgeneratie. Er is in de berekening uitgegaan van het rekenjaar 2028.

In het kader van de ruimtelijke procedure is een verkeersonderzoek uitgevoerd. Hierin is tevens de verkeersgeneratie in de beoogde situatie berekend, uitgaande van de CROW- 381 publicatie 'Toekomstbestendig parkeren, van parkeerkencijfers naar parkeernormen' voor de woningen en de verkeersgeneratie voor de commerciële functies zoals berekend door Goudappel. Voor onderhavige ontwikkeling gelden de normen voor de zone "*schil centrum"* en de stedelijkheidsgraad "*sterk stedelijk*. De buurtkamer is ten behoeve van de beoogde bewoners en zorgt daarbij zelf niet voor een verkeersgeneratie.

Tabel 6: Verkeersgeneratie (weekdag) beoogde situatie

Type	**Norm**	**Verkeersgeneratie (mvt/etm.)**
Sociale huur	3,6 per woning	497
Middeldure huur	3,6 per woning	324
Vrije sector	5,5 per woning	1.221
Subtotaal wonen		2.042
Buurtkamer	-	-
Fullservice supermarket (incl. magazijn)	75,8 / 100 m² bvo	1.210
Detailhandel	39,8 / 100 m² bvo	140
Huisarts	19,6 / behandelkamer	60
Dienstverlening/kantoor/ horeca/ commercieel	7,5 / 100 m² bvo	20
Kinderdagverblijf	24,2 / 100 m² bvo	180
Subtotaal commerciële ruimte		1.610
Totaal		3.652

Uit de berekening volgt dat de verkeersgeneratie in de beoogde situatie maximaal 3.652 motorvoertuigen per etmaal is, zie tabel 6.

Tevens zijn er per etmaal 8 zware verkeersbewegingen per etmaal ten behoeve van het aanleveren van goederen en dergelijke opgenomen. Deze verkeersbewegingen zijn over een lijnbron ingevoerd in de AERIUS Calculator. Deze lijnbron loopt van het plangebied over de Nienoord, de Bergwijkdreef en de Daalwijkdreef richting het westen tot aan de oprit bij de S112 (Gooiseweg). Bij deze oprit is het verkeer opgegaan in het heersend verkeersbeeld. Hier zal het verkeer zich namelijk geheel verspreiden richting via de S112 in de richting van Amsterdam of de Rijksweg A9.

Koude start verkeer

Er is sprake van een koude start wanneer motorvoertuigen gestart worden nadat ze 2 uur of langer stil gestaan hebben. Denk hierbij bijvoorbeeld aan een geparkeerde auto waarbij tijdens het starten in de eerste 10 á 30 seconden na start een hogere koude start-emissie plaatsvindt. Er is daarom een aparte vlakbron ingevoerd voor alle voertuigen die op de projectlocatie een koude start hebben. Hierbij wordt als uitgangspunt gehanteerd dat elk uitgaand lichtverkeersvoertuig bijbehorende de woningen, oftewel 50% van deze lichtverkeersbewegingen, een koude start heeft. Voor de commerciële en het laden en lossen zal er geen sprake zijn van een koude start.

Voor meer informatie verwijzen we u naar de bijgevoegde AERIUS-rapportage.

Conclusie

Het rekenresultaat met de ingevoerde verkeersbewegingen is niet hoger dan 0,00 mol/ha/j. De gebruiksfase zorgt dan ook niet voor negatieve effecten op Natura 2000-gebieden.

5. Resultaten en conclusie

Uit de uitgevoerde berekeningen, gebaseerd op in dit document uitgewerkte aannames, blijkt dat er bij de gebruiksfase en de aanlegfase geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j. Daarmee kunnen op voorhand negatieve effecten op Natura 2000-gebieden vanwege stikstofdepositie uitgesloten worden.

Omdat significant negatieve gevolgen zijn uitgesloten, hoeft voor de ontwikkeling naar verwachting geen passende beoordeling opgesteld te worden. Omdat er van het project geen significant negatieve gevolgen te verwachten zijn, geldt ook geen vergunningplicht van de Wet natuurbescherming.

BIJLAGEN:
Bijlage 1: AERIUS-stikstofberekening aanlegfase fase 1
Bijlage 2: AERIUS-stikstofberekening aanlegfase fase 2
Bijlage 3: AERIUS-stikstofberekening aanlegfase fase 3
Bijlage 4: AERIUS-stikstofberekening gebruiksfase

Bijlage 1 - AERIUS- stikstofberekening aanleg-fase fase 1

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	BRO
Inrichtingslocatie	Wildenborch Diemen-Zuid Steigerblok, 1112XB Diemen

Activiteit

Omschrijving	P06299 Steigerblok aanlegfase
Toelichting	Aerius berekening aanlegfase Steigerblok - fase 1

Berekening

AERIUS kenmerk	S55hfKKM1USn
Datum berekening	11 oktober 2024, 09:55
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Steigerblok Diemen-Zuid aanlegfase (fase 1) - Beoogd	2025	11,3 kg/j	272,6 kg/j

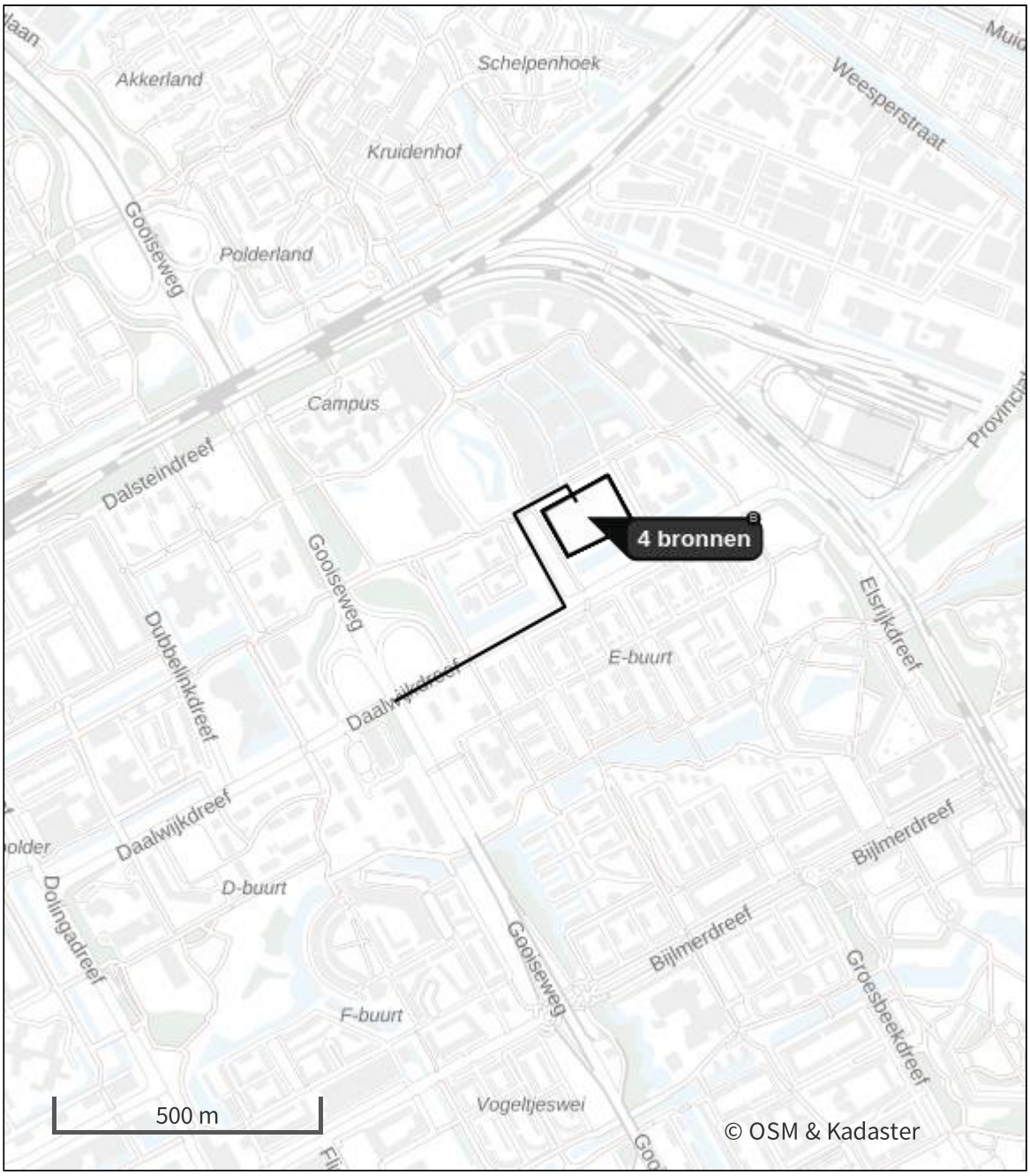
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Steigerblok Diemen-Zuid aanlegfase (fase 1) - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Steigerblok Diemen-Zuid aanlegfase (fase 1) (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Wonen en Werken | Woningen | Planlocatie	-	-
2 Anders... | Anders... | Stationair draaien zware vrachtwagens	44,9 g/j	4,6 kg/j
4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Mobiele werktuigen	11,0 kg/j	261,4 kg/j
5 Verkeer | Koude start: overig | Koude start	0,1 kg/j	2,9 kg/j
Verkeersnetwerk	84,1 g/j	3,7 kg/j

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



Habitatrichtlijn

Vogelrichtlijn

Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn

Niet bepaald

Grootste toename (projectberekening)

Grootste afname (projectberekening)

Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

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 "Steigerblok Diemen-Zuid aanlegfase (fase 1)" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Steigerblok Diemen-Zuid aanlegfase (fase 1), Rekenjaar 2025

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Planlocatie	Uittreedhoogte	1,0 m
Locatie	X:126033,81 Y:482204,47	Warmteinhoud	0,000 MW
		Spreiding	1 m
Oppervlakte	1,43 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Continue Emissie		

2 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien zware vrachtwagens	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	4,6 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	44,9 g/j
		Spreiding	0 m		
Locatie	X:126033,81 Y:482204,47				
Oppervlakte	1,43 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

3 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Wegverkeer				NO_x	3,7 kg/j
Locatie	X:125982,8 Y:482027,31	Type scherm	-	-	NO_2	0,8 kg/j
Lengte	718,27 m	Hoogte	-	-	NH_3	84,1 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	5.000,0 /jaar	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	400,0 /jaar	10,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	600,0 /jaar	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO_x	261,4 kg/j
Locatie	X:126033,59 Y:482204,91	NH_3	11,0 kg/j
Oppervlakte	1,41 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine (sloop)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	5292 l/j	300 u/j	318 l/j	NO_x NH_3	29,9 kg/j 1,3 kg/j
Laadschoppen	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	1245 l/j	200 u/j	75 l/j	NO_x NH_3	7,6 kg/j 0,3 kg/j
Kiepbak	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3908 l/j	200 u/j	234 l/j	NO_x NH_3	22,3 kg/j 0,9 kg/j
Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	5428 l/j	200 u/j	326 l/j	NO_x NH_3	30,2 kg/j 1,3 kg/j
Graafmachine (afgraven)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3935 l/j	250 u/j	236 l/j	NO_x NH_3	22,5 kg/j 0,9 kg/j
Mobiele hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	10376 l/j	531 u/j	623 l/j	NO_x NH_3	58,5 kg/j 2,5 kg/j
Torenkraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	9496 l/j	538 u/j	570 l/j	NO_x NH_3	53,9 kg/j 2,3 kg/j
Betonstorter	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4207 l/j	215 u/j	252 l/j	NO_x NH_3	24,0 kg/j 1,0 kg/j
Hoogwerker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1158 l/j	144 u/j	70 l/j	NO_x NH_3	6,7 kg/j 0,3 kg/j
Vorkheftruck	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	964 l/j	144 u/j	58 l/j	NO_x NH_3	5,9 kg/j 0,2 kg/j

5 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start	NO_x	2,9 kg/j
Locatie	X:126033,81 Y:482204,47	NH_3	0,1 kg/j
Oppervlakte	1,43 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	2.500,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	40,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	60,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

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	2024.0.1_20241009_75e59949f9
Database versie	2024_75e59949f9_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Bijlage 2 - AERIUS- stikstofberekening aanleg-fase fase 2

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	BRO
Inrichtingslocatie	Wildenborch Diemen-Zuid Steigerblok, 1112XB Diemen

Activiteit

Omschrijving	P06299 Steigerblok aanlegfase
Toelichting	Aerius berekening aanlegfase Steigerblok - fase 2

Berekening

AERIUS kenmerk	RvFCiiqS4fgn
Datum berekening	11 oktober 2024, 10:13
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Steigerblok Diemen-Zuid aanlegfase (fase 2) - Beoogd	2026	10,4 kg/j	252,1 kg/j

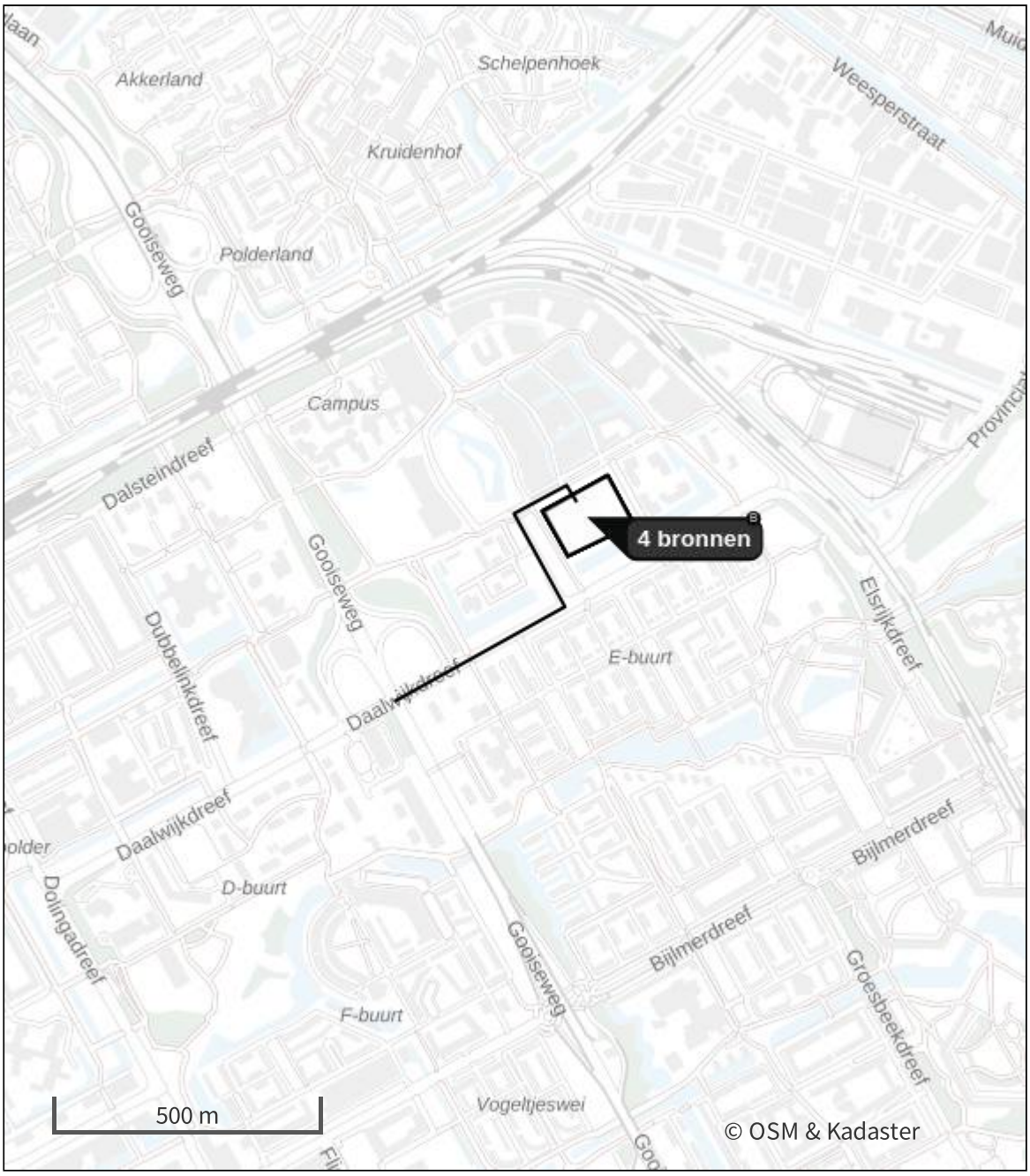
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Steigerblok Diemen-Zuid aanlegfase (fase 2) - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Steigerblok Diemen-Zuid aanlegfase (fase 2) (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Wonen en Werken | Woningen | Planlocatie	-	-
2 Anders... | Anders... | Stationair draaien zware vrachtwagens	37,4 g/j	3,8 kg/j
4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Mobiele werktuigen	10,1 kg/j	242,5 kg/j
5 Verkeer | Koude start: overig | Koude start	0,1 kg/j	2,6 kg/j
Verkeersnetwerk	78,5 g/j	3,2 kg/j

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



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

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 "Steigerblok Diemen-Zuid aanlegfase (fase 2)" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Steigerblok Diemen-Zuid aanlegfase (fase 2), Rekenjaar 2026

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Planlocatie	Uittreedhoogte	1,0 m
Locatie	X:126033,81 Y:482204,47	Warmteinhoud	0,000 MW
		Spreiding	1 m
Oppervlakte	1,43 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Continue Emissie		

2 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien zware vrachtwagens	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	3,8 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	37,4 g/j
		Spreiding	0 m		
Locatie	X:126033,81 Y:482204,47				
Oppervlakte	1,43 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

3 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Wegverkeer				NO_x	3,2 kg/j
Locatie	X:125982,8 Y:482027,31	Type scherm	-	-	NO_2	0,7 kg/j
Lengte	718,27 m	Hoogte	-	-	NH_3	78,5 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	5.000,0 /jaar	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	400,0 /jaar	10,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	500,0 /jaar	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO_x	242,5 kg/j
Locatie	X:126033,59 Y:482204,91	NH_3	10,1 kg/j
Oppervlakte	1,41 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Torenkraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	21102 l/j	1196 u/j	1266 l/j	NO_x	120,0 kg/j
					NH_3	5,1 kg/j
Betonstorter	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	14025 l/j	718 u/j	841 l/j	NO_x	79,6 kg/j
					NH_3	3,4 kg/j
Hoogwerker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3895 l/j	479 u/j	234 l/j	NO_x	23,3 kg/j
					NH_3	0,9 kg/j
Vorkheftruck	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	3213 l/j	479 u/j	193 l/j	NO_x	19,6 kg/j
					NH_3	0,8 kg/j

5 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start	NO_x	2,6 kg/j
Locatie	X:126033,81 Y:482204,47	NH_3	0,1 kg/j
Oppervlakte	1,43 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	2.500,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	40,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	50,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

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	2024.0.1_20241009_75e59949f9
Database versie	2024_75e59949f9_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Bijlage 3 - AERIUS- stikstofberekening aanleg-fase fase 3

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	BRO
Inrichtingslocatie	Wildenborch Diemen-Zuid Steigerblok, 1112XB Diemen

Activiteit

Omschrijving	P06299 Steigerblok aanlegfase
Toelichting	Aerius berekening aanlegfase Steigerblok - fase 3

Berekening

AERIUS kenmerk	RjP5Natep1tA
Datum berekening	11 oktober 2024, 10:03
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Steigerblok Diemen-Zuid aanlegfase (fase 3) - Beoogd	2027	9,6 kg/j	232,9 kg/j

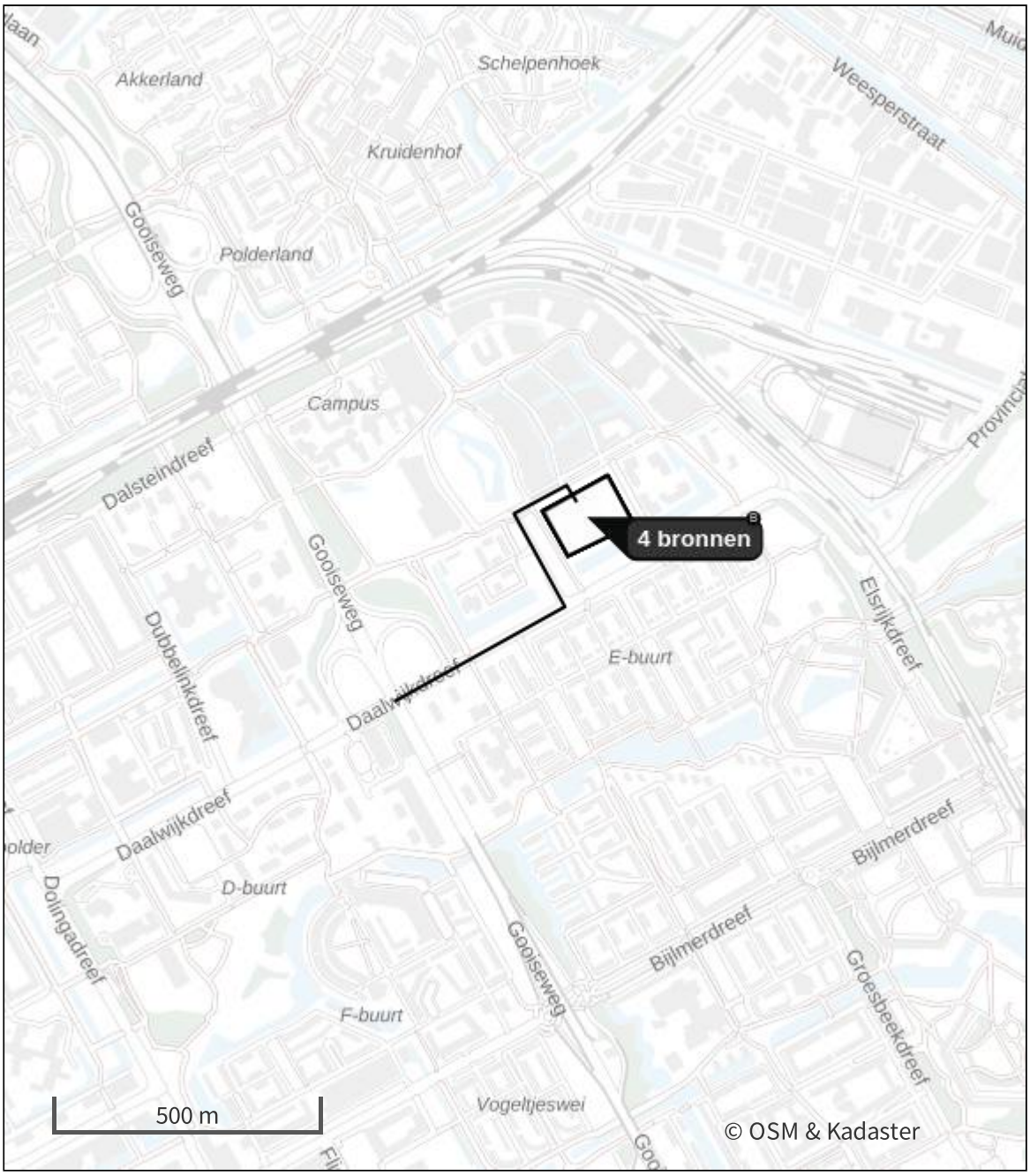
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Steigerblok Diemen-Zuid aanlegfase (fase 3) - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Steigerblok Diemen-Zuid aanlegfase (fase 3) (Beoogd), rekenjaar 2027

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Wonen en Werken | Woningen | Planlocatie	-	-
2 Anders... | Anders... | Stationair draaien zware vrachtwagens	29,9 g/j	3,0 kg/j
4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Mobiele werktuigen	9,3 kg/j	224,7 kg/j
5 Verkeer | Koude start: overig | Koude start	0,1 kg/j	2,5 kg/j
Verkeersnetwerk	72,6 g/j	2,7 kg/j

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



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

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 "Steigerblok Diemen-Zuid aanlegfase (fase 3)" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Steigerblok Diemen-Zuid aanlegfase (fase 3), Rekenjaar 2027

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Planlocatie	Uittreedhoogte	1,0 m
Locatie	X:126033,81 Y:482204,47	Warmteinhoud	0,000 MW
		Spreiding	1 m
Oppervlakte	1,43 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Continue Emissie		

2 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien zware vrachtwagens	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	3,0 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	29,9 g/j
		Spreiding	0 m		
Locatie	X:126033,81 Y:482204,47				
Oppervlakte	1,43 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

3 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Wegverkeer				NO_x	2,7 kg/j
Locatie	X:125982,8 Y:482027,31	Type scherm	-	-	NO_2	0,6 kg/j
Lengte	718,27 m	Hoogte	-	-	NH_3	72,6 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	5.000,0 /jaar	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	400,0 /jaar	10,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	400,0 /jaar	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO_x	224,7 kg/j
Locatie	X:126033,59 Y:482204,91	NH_3	9,3 kg/j
Oppervlakte	1,41 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Torenkraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	22157 l/j	1256 u/j	1329 l/j	NO_x	126,1 kg/j
					NH_3	5,3 kg/j
Betonstorter	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	9817 l/j	502 u/j	589 l/j	NO_x	55,5 kg/j
					NH_3	2,4 kg/j
Hoogwerker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2726 l/j	335 u/j	164 l/j	NO_x	16,2 kg/j
					NH_3	0,7 kg/j
Vorkheftruck	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	2249 l/j	335 u/j	135 l/j	NO_x	13,8 kg/j
					NH_3	0,5 kg/j
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1947 l/j	239 u/j	117 l/j	NO_x	11,6 kg/j
					NH_3	0,5 kg/j
Trilplaat	alle werktuigen op benzine, 2takt	356 l/j			NO_x	1,4 kg/j
					NH_3	2,7 g/j

5 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start	NO_x	2,5 kg/j
Locatie	X:126033,81 Y:482204,47	NH_3	0,1 kg/j
Oppervlakte	1,43 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	2.500,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	40,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	50,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

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	2024.0.1_20241009_75e59949f9
Database versie	2024_75e59949f9_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Bijlage 4 - AERIUS-stikstofberekening

Gebruiksfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	BRO
Inrichtingslocatie	Wildenborch Diemen-Zuid Steigerblok, 1112XB Diemen

Activiteit

Omschrijving	P06299 Steigerblok gebruiksfase
Toelichting	Aerius berekening gebruiksfase Steigerblok

Berekening

AERIUS kenmerk	S2YnHAZwafvV
Datum berekening	21 november 2024, 14:42
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Steigerblok Diemen-Zuid gebruiksfase - Beoogd	2028	23,8 kg/j	262,0 kg/j

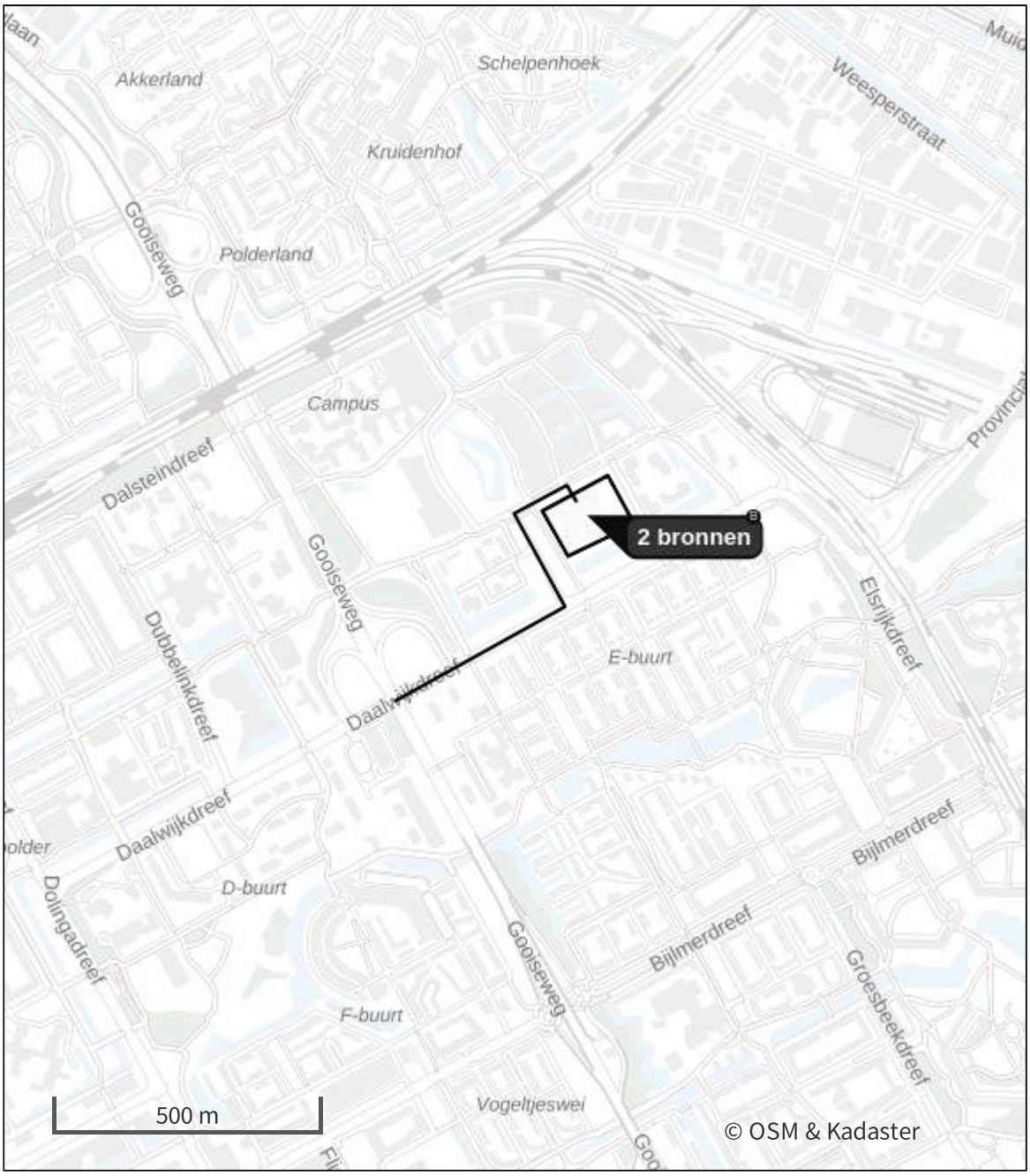
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Steigerblok Diemen-Zuid gebruiksfase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Steigerblok Diemen-Zuid gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2028

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Wonen en Werken | Woningen | Planlocatie	-	-
3 Verkeer | Koude start: parkeergarage | Koude start	14,8 kg/j	98,4 kg/j
Verkeersnetwerk	9,0 kg/j	163,6 kg/j

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



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

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 "Steigerblok Diemen-Zuid gebruiksfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Steigerblok Diemen-Zuid gebruiksfase, Rekenjaar 2028

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Planlocatie	Uittreedhoogte	1,0 m
Locatie	X:126033,81 Y:482204,47	Warmteinhoud	0,000 MW
		Spreiding	1 m
Oppervlakte	1,43 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Continue Emissie		

2 Verkeer | Rijdend verkeer

				Links	Rechts		
Naam	Wegverkeer					NO_x	163,6 kg/j
Locatie	X:125982,8 Y:482027,31	Type scherm		-	-	NO_2	21,4 kg/j
Lengte	718,27 m	Hoogte		-	-	NH_3	9,0 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	3.652,0 /etmaal	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	8,0 /etmaal	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

3 Verkeer | Koude start: parkeergarage

Naam	Koude start	Uittreedhoogte	0,3 m	NO_x	98,4 kg/j
Locatie	X:126033,81 Y:482204,47	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	14,8 kg/j
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,43 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Licht Verkeer				

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	1.021,0 /etmaal
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal

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	2024.0.1_20241009_75e59949f9
Database versie	2024_75e59949f9_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Bijlage 18 - Omgevingsveiligheid

BESCHOUWING EXTERNE VEILIGHEID

STEIGERBLOK, DIEMEN

Opdrachtgever:	BRO
Projectnr:	BRO188
Datum:	3 juli 2024

BESCHOUWING EXTERNE VEILIGHEID

STEIGERBLOK, DIEMEN

Opdrachtgever:	BRO
Projectnr:	BRO188
Rapportnr:	20240703-BRO188-RAP-EV 2.0
Status:	Definitief
Datum:	3 juli 2024

Opsteller:
PC

Verificatie:
RA

Validatie:
RA

T 088 - 33 66 333
F 088 - 33 66 099
E info@kragten.nl

© 2024 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze
toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 4

2 WETTELIJK KADER 5

2.1 Plaatsgebonden risico 5

2.2 Aandachtsgebieden 5

2.3 Voorschriftengebieden 6

2.4 Belemmeringengebied buisleidingen gevaarlijke stoffen 6

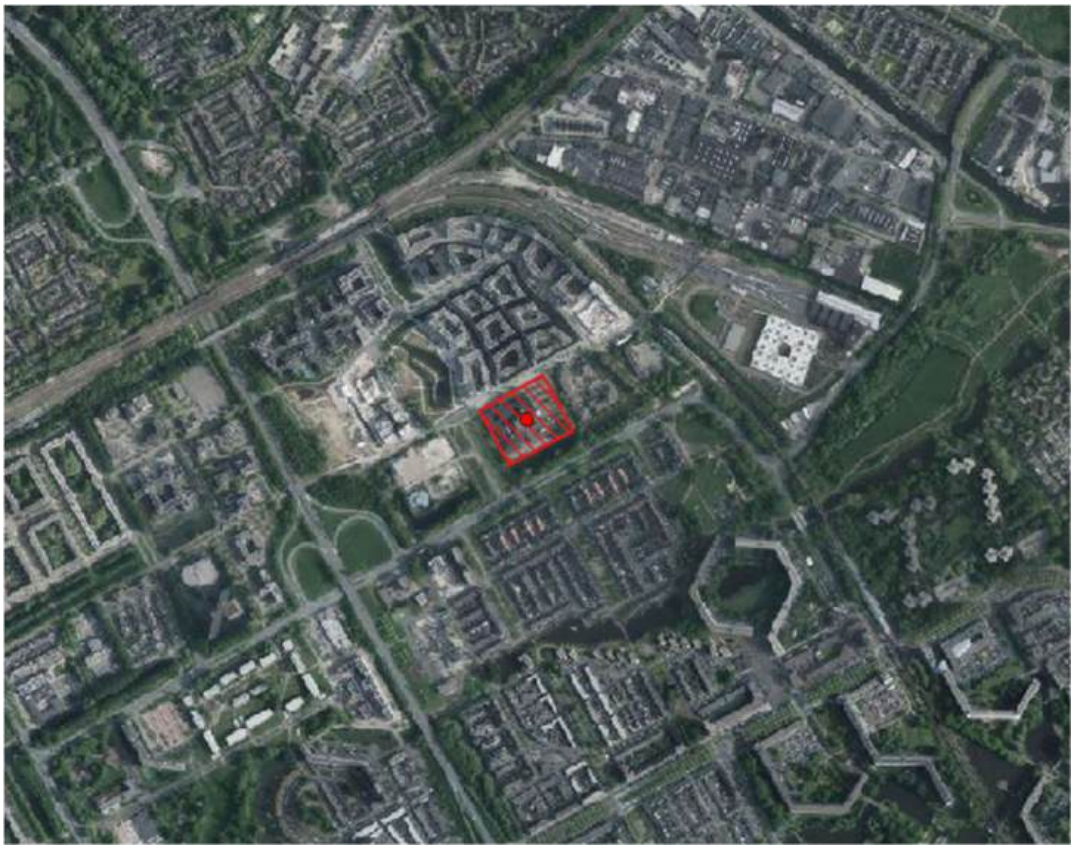
3 UITWERKING OMGEVINGSVEILIGHEID 7

4 LUCHTHAVENINDELINGSBESLUIT 8

1 INLEIDING

In opdracht van BRO is door Kragten een onderzoek externe veiligheid uitgevoerd naar een ontwikkeling aan de Wildenborch te Diemen. Het plan bestaat uit de realisatie van ruim 400 woningen en commerciële voorzieningen. Voor het voornemen dient een ruimtelijke procedure doorlopen te worden. Binnen omgevingsveiligheid is externe veiligheid één van de te beschouwen aspecten.

De ligging van het plangebied (rode arcering) is in de onderstaande afbeelding weergegeven.



Afbeelding 1 Globale ligging plangebied (bron: PDOK)

In het kader van het onderzoek naar het planvoornemen dienen de externe veiligheidsrisico's ten gevolge van activiteiten in de directe omgeving te worden geïnventariseerd. Externe veiligheidsrisico's kunnen ontstaan door het transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen en over transportroutes (weg, spoor en water) en het gebruik of de opslag van gevaarlijke stoffen.

2 WETTELIJK KADER

2.1 Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico is de kans op overlijden van een onbeschermd en continu aanwezig persoon buiten de begrenzing van de locatie waar een activiteit wordt verricht, als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval veroorzaakt door die activiteit.

Voor kwetsbare en zeer kwetsbare gebouwen en kwetsbare locaties betreft de kans van 1 op de 1.000.000 (PR 10^{-6}) een grenswaarde, met uitzondering van kwetsbare en zeer kwetsbare gebouwen op een locatie die parallel aan een tunnel is gelegen of boven een tunnel waardoor het vervoer van brandbare gassen in bulkhoeveelheden en ontplofbare stoffen niet is toegestaan.

Voor de afstanden wordt verwezen naar bijlage VII behorende bij het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). In artikel 5.9 van het Bkl wordt aangegeven tot waar deze afstanden gelden.

2.2 Aandachtsgebieden

Aandachtsgebieden zijn gebieden die zichtbaar maken waar mensen binnenshuis, zonder aanvullende maatregelen, onvoldoende beschermd kunnen zijn tegen de gevolgen van ongevallen met gevaarlijke stoffen. De aandachtsgebieden zijn een kenmerk van een activiteit met externe veiligheidsrisico's.

Er zijn drie typen aandachtgebieden die onderscheid maken tussen drie gevaren:

- Brandaandachtsgebied (BAG) is de locatie begrensd door de afstand, waar als gevolg van een ongewoon vooral dat leidt tot een plasbrand of fakkelbrand, de warmtestraling ten hoogste 10 kW/m² is
- Explosieaandachtsgebied (EAG) is de locatie begrens door de afstand, waar als gevolg van een ongewoon vooral dat leidt tot:
  a. een kokende vloeistof-gasexpansie-explosie (BLEVE) de warmtestraling ten hoogste 35 kW/m² is
  b. een explosie, anders dan onder a, de overdruk ten hoogste 10 kPa is.
- Gifwolkaandachtsgebied (GAG) is de locatie begrens door de afstand, waar als gevolg van een ongewoon voorval dat leidt tot een gifwolk, personen in een gebouw overlijden door blootstelling aan ten hoogste bij ministeriële regeling vastgestelde concentratie van een gevaarlijke stof gedurende een daarbij aangegeven periode.

Voor wegen, spoorwegen en binnenwateren zijn bij ministeriële regeling de navolgende afstanden aangewezen voor het aandachtsgebied:

- Brandaandachtsgebied: 30 meter
- Explosieaandachtsgebied: 200 meter
- Gifwolkaandachtsgebied: 300 meter

Voor een overzicht van de aan te houden afstanden voor de overige activiteiten met vastgestelde afstanden wordt verwezen naar bijlage VII van het Bkl.

Binnen het aandachtsgebied moet rekening gehouden worden met het groepsrisico. Hierbij gaat het om de kans dat 10 personen of meer per jaar overlijden als rechtstreeks gevolg van een incident binnen een aandachtsgebied. Gewaarborgd dient te worden dat maatregelen getroffen zijn ter bescherming van personen in die gebouwen en op die locaties of dat het aantal doorgaans aanwezige personen of de tijd dat die personen aanwezig zijn beperkt is.

2.3 Voorschriftengebieden

Binnen een aandachtsgebied kunnen door gemeenten voorschriftengebieden aangewezen worden. In dit deel van het aandachtgebied gelden aanvullende bouweisen voor nieuwbouw en vervangende nieuwbouw van beperkt kwetsbare, kwetsbare en zeer kwetsbare gebouwen.

Locaties voor zeer kwetsbare gebouwen in een brand- of explosieaandachtsgebied moeten altijd aangewezen worden als voorschriftengebied.

De aanvullende bouweisen gelden niet voor bestaande gebouwen die binnen een voorschriftengebied liggen.

De maatregelen voor brand- en explosievoorschriftengebieden zijn opgenomen in paragraaf 4.2.14 van het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl).

2.4 Belemmeringengebied buisleidingen gevaarlijke stoffen

Een belemmeringengebied buisleiding is het gebied aan weerszijden van een buisleiding, gemeten vanuit het hart van de buisleiding, tot een afstand van:

- 5 meter
- 4 meter, als door de buisleiding aardgas vervoerd wordt, met een druk van 1.600 tot en met 4.000 kPa.

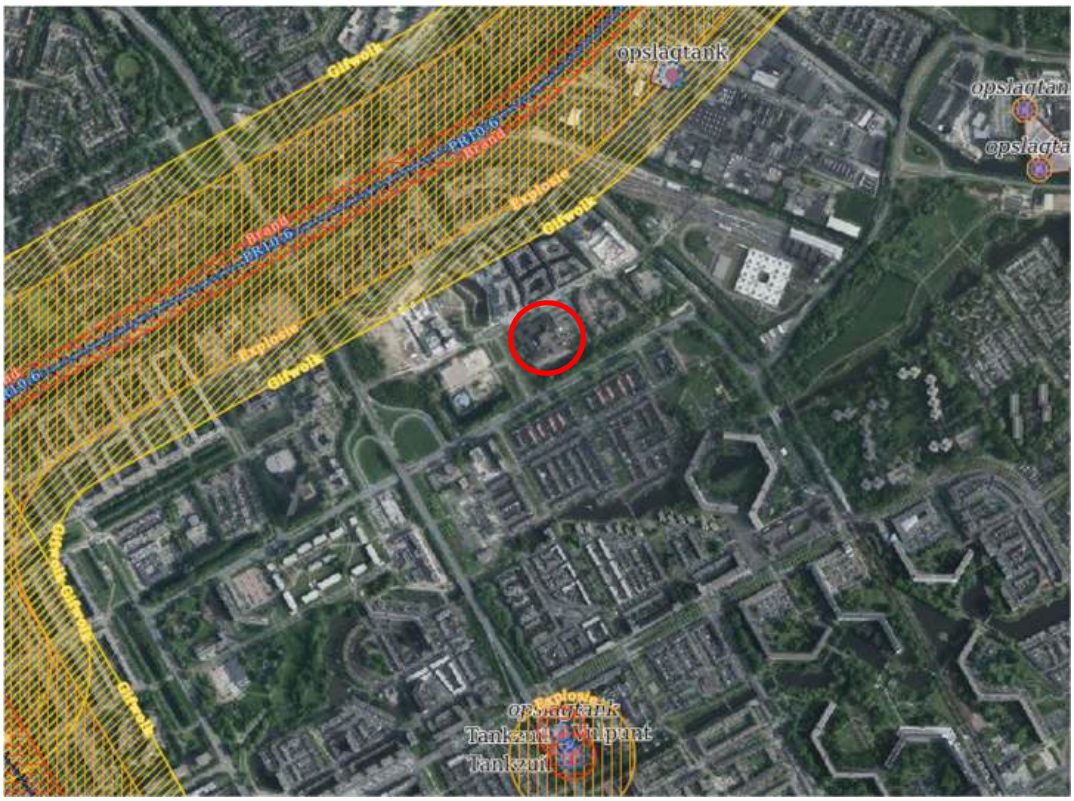
Binnen deze afstand is het niet toegestaan kwetsbare gebouwen, tenzij die een functionele binding hebben met de buisleiding, of zeer kwetsbare gebouwen toe te staan.

3 UITWERKING OMGEVINGSVEILIGHEID

Met de uitwerking van het aspect externe veiligheid wordt antwoord gegeven op de vraag in hoeverre externe veiligheidsrisico's in het plangebied worden geaccepteerd en welke maatregelen getroffen zijn om het risico zoveel mogelijk te beperken.

Uit een inventarisatie is gebleken dat het plangebied niet binnen een plaatsgebonden risicocontour PR10^{-6} of relevant aandachtsgebied van een transportroute, buisleiding of inrichting ligt.

In de onderstaande afbeelding is de globale ligging van het plangebied (rode cirkel) ten opzichte van de risicobronnen weergegeven.



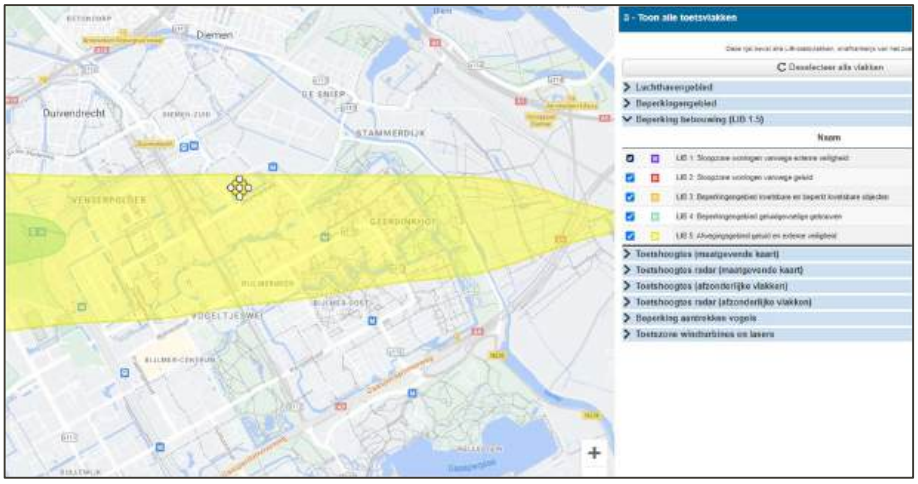
Afbeelding 2 Globale ligging plangebied (rode cirkel) ten opzichte van risicobronnen (bron: Atlas Leefomgeving)

Aangezien het plan niet binnen een relevant aandachtsgebied is gelegen, vormt het aspect externe veiligheid geen belemmering voor de planvorming, waardoor nadere uitwerking van dit aspect niet noodzakelijk is.

4 LUCHTHAVENINDELINGSBESLUIT

Het Luchthavenindelingsbesluit Schiphol (LIB) is een besluit op basis van de Luchtvaartwet. Hierin wordt onder andere geregeld binnen welk gebied om de luchthaven beperkingen gelden ten behoeve van de veiligheid.

Hoewel uit de Atlas Leefomgeving blijkt dat het plan niet binnen een relevant aandachtsgebied ligt, blijkt uit de webapplicatie LIB Schiphol dat het plan binnen LIB 5 is gelegen. Onderstaand zijn de relevante gebieden weergegeven.



Afbeelding 3 Schematische ligging planlocatie binnen LIB5 (bron: Webapplicatie LIB Schiphol)

Het plangebied ligt binnen de contour uit het LIB voor Toetshoogtes. Dit betekent dat beperkingen gelden bij bebouwing hoger dan 146 meter boven NAP. De beoogde bebouwing zal hieraan voldoen.

Het plangebied ligt ook binnen de contour uit het LIB voor beperking windturbines en laser. De ontwikkeling omvat geen windturbine en ook geen laser. Deze contour vormt dan ook geen belemmering.

Tot slot is het plangebied gelegen binnen de contour uit het LIB voor toetshoogtes radar. In verband met het correct functioneren van radarapparatuur. Hiervoor geldt een toetshoogte van 68-70 meter boven NAP. Ook hieraan zal de beoogde ontwikkeling voldoen.

Uit onderzoek[1] is gebleken dat de kans om binnen een LIB 5-gebied betrokken te raken bij een vliegtuigongeval lager is dan 3,6 miljoen jaar. Mocht zich echter een incident voordoen, is de kans voor personen om zich in veiligheid te brengen klein. Hierdoor is met name de bereikbaarheid van de planlocatie van belang, zodat hulpverlening snel op gang kan komen. Op grond van de bestaande wegenstructuur is de planlocatie goed bereikbaar uit meerdere richtingen.

Vanwege de ligging ten opzichte van de luchthaven Schiphol beschikt de Veiligheidsregio over een "Calamiteitenplan Vliegtuigongevallen" waarin werkwijze, taken en verantwoordelijkheden van alle betrokken instanties beschreven staan.

Op grond van bovenstaande kan geconcludeerd worden dat de ligging binnen LIB 5 geen belemmering vormt voor de planvorming, aangezien de onderhavige ontwikkeling geen significante bijdrage levert aan het aantal potentiële slachtoffers op de grond in geval van een vliegtuigongeluk.

[1] Stappenplan LIB 5 voor externe veiligheid, referentie BG3290-101-100IBRP001F03, d.d. 2-10-2019 door Royal Haskoning DHV

Bijlage 19 - Weging van het waterbelang

aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

Weging van het waterbelang Steigerblok te Diemen (Gemeente Diemen)

Weging van het waterbelang Steigerblok te Diemen (Gemeente Diemen)



Aeres Milieu Projectnummer	:	AM24115
Status rapport	:	Definitief (versie 2)
Datum	:	9 oktober 2024
Opdrachtgever	:	BRO Rhijnspoorplein 38 1018 TX Amsterdam
Opgesteld door	:	J. Martens Msc.
Gecontroleerd door	:	dhr. M. Vrolix bc.

Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 4

2. BUREAUSTUDIE BESTAAND WATERSYSTEEM 7

2.1. Inleiding 7

2.2. Watersystemen 8

3. PLANVOORNEMEN EN AFWEGING 12

4. OVERIGE AANDACHTSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN 13

Bijlagen:

1. Topografische overzichtskaart
2. Concepttekening planvoornemen
3. Geraadpleegde literatuur

1. INLEIDING

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu een weging van het waterbelang opgesteld voor de voorgenomen ontwikkeling van het Steigerblok in Diemen. Het planvoornemen omvat het bouwen van 442 koop- en huurwoningen. Ter plaatse bevindt zich momenteel een school. De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op afbeelding 1.

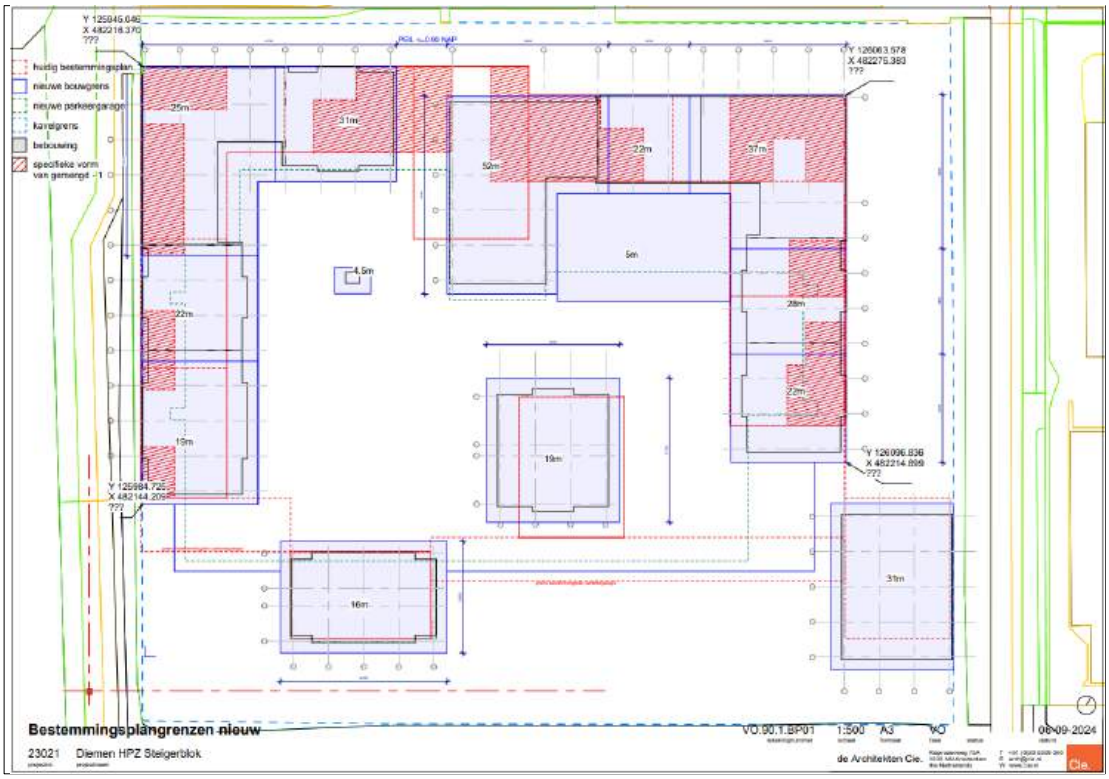
Adres onderzoekslocatie	: Steigerblok te Diemen
Gemeente	: Diemen
Waterschap	: Amstel, Gooi en Vecht
Kadastrale registratie	: Diemen, sectie D, nr. 1575
Oppervlakte	: circa 20.000 m^2
Peil maaiveld	: ca. -1,8 tot 0,0 m NAP
Peil grondwater	: ca. -2,5 m NAP



Afbeelding 1: Begrenzing onderzoekslocatie (rood omlijnd). Bron luchtfoto en kadastrale situatie: PDOK-viewer

Aanleiding

De aanleiding voor het opstellen van deze weging van het waterbelang is de voorgenomen planontwikkeling op het perceel en de verplichting om aan te geven hoe omgegaan wordt met de toekomstige (afval)waterstromen en toekomstige wateroverlast vermeden wordt. Afbeelding 2 geeft het planvoornemen weer. Een grote tekening is opgenomen in bijlage 2. Men is voornemens de huidige bebouwing te slopen voor de realisatie van een hogere nieuwbouw met woonfunctie. Hierbij wordt er gedacht aan de realisatie van een ondergrondse parkeergarage van 2 à 3 verdiepingen (afhankelijk van de behoefte).



Afbeelding 2: Voorgenomen planontwikkeling d.d. 06-09-2024 (bron: opdrachtgever)

Doel

Het doel van deze rapportage is een beschrijving te geven aan de huidige bodemkundige en (geo)hydrologische situatie (bureaustudie), de gehanteerde uitgangspunten, de randvoorwaarden, en de mogelijkheden om neerslag in de toekomstige situatie te verwerken om tot een duurzame neutrale herontwikkeling te komen.

Aeres Milieu B.V. werkt voor de opdrachtgever als onafhankelijk onderzoek- en adviesbureau, en heeft geen binding met de onderzoekslocatie.

Onderzoek

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. De adviezen in dit rapport voldoen aan vigerende wet- en regelgeving. Het waterbeleid in Nederland wordt van Europees niveau vertaald via rijks-, provinciaal, waterschaps- naar gemeentelijk beleid om samen de waterproblematiek in Nederland aan te pakken. Dit resulteert in de verplichting een watertoets uit te (laten) voeren en door samenwerking met de verschillende bevoegdheden te komen tot een duurzaam watersysteem.

Sinds 1 november 2003 is het wettelijk verplicht, in het kader van het Besluit Ruimtelijke Ordening, 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 het plan voor de waterhuishouding. Sinds 1 januari 2024 geldt de Omgevingswet. In de Omgevingswet staan alle regels voor de ruimte waarin we wonen, werken en ontspannen: onze leefomgeving.

Vanuit de Omgevingswet heeft de provincie naast een omgevingsvisie ook een omgevingsverordening vastgesteld voor haar grondgebied. In de omgevingsvisie staat wat de provincie wil bereiken en wat ze wil doen om dat te bereiken. Soms vraagt dat om een nadere uitwerking van beleid en maatregelen in een (omgevings)programma, soms zijn er regels nodig om de ambities te realiseren.

Verder is een Regionaal Waterprogramma 2022-2027 door de provincie Noord-Holland vastgesteld. Doel van dit nieuwe Waterprogramma is een klimaat adaptief Noord-Holland met veilig, schoon en voldoende water en een vitale bodem. Deze opgaven zijn ook van belang voor vrijwel alle andere provinciale opgaven: wonen en werken, infrastructuur en mobiliteit, landbouw en voedsel, natuur en biodiversiteit, erfgoed, een concurrerende en duurzame economie, en de energietransitie. De concretere invulling om dit te verwezenlijken is opgenomen in o.a. de omgevingsverordening.

Het plangebied valt binnen het beheersgebied van het hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht (AGV). De doelstellingen en hoe het waterschap dit wil gaan halen voor de periode van 2022 tot 2027 staan beschreven in het waterbeheerprogramma Amstel, Gooi en Vecht 2022-2027. De drie belangrijkste aspecten zijn waterveiligheid, klimaatbestendigheid en een gezond, schoon watersysteem.

Het beleid ten aanzien van vuil-, hemel- en grondwater binnen de gemeente is vastgesteld in het Waterplan Diemen 2010-2028. Binnen dit beleid geeft de gemeente invulling aan haar gemeentelijk taken voor het stedelijk waterbeheer. Het aanpassen aan de klimaatverandering speelt een belangrijke rol binnen de gemeente, zodat de gemeente Ouder-Amstel ook in de toekomst woonbaar blijft.

Door middel van deze rapportage wordt het planvoornemen hydrologisch beschreven, waarna toetsing plaatsvindt door het bevoegd gezag. Eventuele compensatie dient plaats te vinden volgens de voorkeursvolgorde: vasthouden - bergen – afvoeren.

Leeswijzer

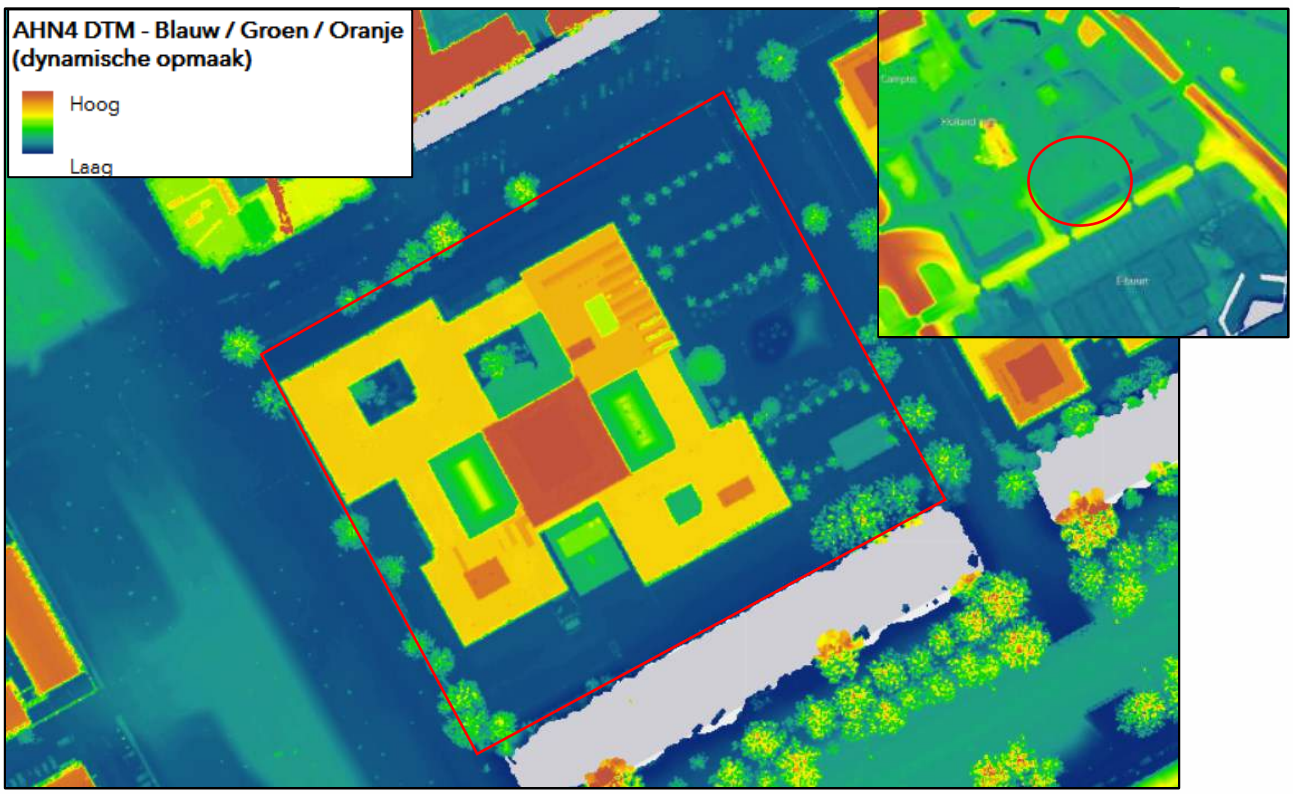
Door middel van deze rapportage wordt het planvoornemen hydrologisch beschreven in hoofdstuk 2. Vervolgens is in hoofdstuk 3 het planvoornemen beschreven met de verwachte wijzigingen en aandachtspunten. Tot slot worden er in hoofdstuk 4 nog algemene aandachtspunten beschreven.

2. BUREAUSTUDIE BESTAAND WATERSYSTEEM

2.1. Inleiding

Het plangebied ligt in de wijk “Holland Park”, in het zuiden van de gemeente Diemen, tegen de grens van Amsterdam. Deze wijk wordt getransformeerd van een kantorengebied naar een woongebied, zie Chw bestemmingsplan Bergwijkpark 2015. Het plangebied wordt o.a. omsloten door infrastructuur de Daalwijkdreef in het zuiden en de Gooiseweg in het westen. Aanliggend zuidelijk grenst het perceel aan oppervlaktewater en noordelijk bevindt zich een woonwijk.

Om wateroverlast in stedelijk gebied te vermijden is voldoende drooglegging erg belangrijk. Hierbij is o.a. de bestaande hoogteligging van belang. Het plangebied en directe omgeving ligt in een relatief laag gelegen gebied (Venserpolder) in vergelijking met zijn omgeving. Ter hoogte van de huidige bebouwing ligt het plangebied op ca. -1,2 m +NAP. De noordelijk gelegen weg Nienoord ligt ter hoogte van het plangebied op ca. -1,2 m +NAP. Oostelijk op het buitenterrein is een kleine verlaging aanwezig. Afbeelding 3 geeft de genoemde hoogteverschillen visueel weer.



Afbeelding 3: Hoogtekaart plangebied en omgeving met aanduiding ligging (bron: AHN Nederland)

2.2. Watersystemen

De (water)systemen zoals die in het plangebied en omgeving voorkomen, worden onderverdeeld in grond-, oppervlakte-, afval- en hemelwater. Bijkomend wordt de visie van de gemeente omtrent klimaat adaptief ontwikkelen kort samengevat. Hieronder zijn de relevante aspecten kort beschreven.

Grondwater

Grondwateroverlast is een aandachtspunt bij ontwikkelingen in stedelijk gebied. Derhalve dient bij herontwikkelingen goed gekeken te worden naar de bestaande situatie en dienen eventueel maatregelen ter voorkoming van overlast genomen te worden.

Ter plaatse is zover bekend geen (grond)wateroverlast aanwezig. Het plangebied ligt een peilgebied waarbij er een vast peil van -2,5 m NAP wordt aangehouden. De gemeente Diemen heeft een uitgebreid netwerk van peilbuizen die het grondwaterniveau monitoren in Diemen. Bij actieve peilbuizen nabij het plangebied worden grondwaterstanden tussen -2,1 en -2,2m NAP gemeten. Rekening houdend met de meetgegevens uit de actieve peilbuizen is er ter plaatse van de huidige bebouwing een ontwateringsdiepte van ca. 1,0 meter te verwachten. Er is ter plaatse geen grondwateroverlast bekend.

De lokale bodemopbouw bestaat volgens het Dino-loket naar verwachting uit een Holoceen pakket tot circa -8,3m NAP. Deze complexe eenheid bestaat naar verwachting uit afwisselende lagen van zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen. Op een diepte van ca. -8,3 tot -14,5m NAP wordt er een zandige eenheid behorende tot de formatie van Boxtel verwacht. Onder het Pleistocene zand komt de formatie van Drente voor. Deze zandige eenheid bestaand hoofdzakelijk uit grof en midden zand met weinig zandige klei, fijn zand en grind.

Het plangebied bevindt zich niet binnen de grenzen van een attentie- en beschermingsgebied behorend bij een waterwingebied of een (zonering van een) waterkering.

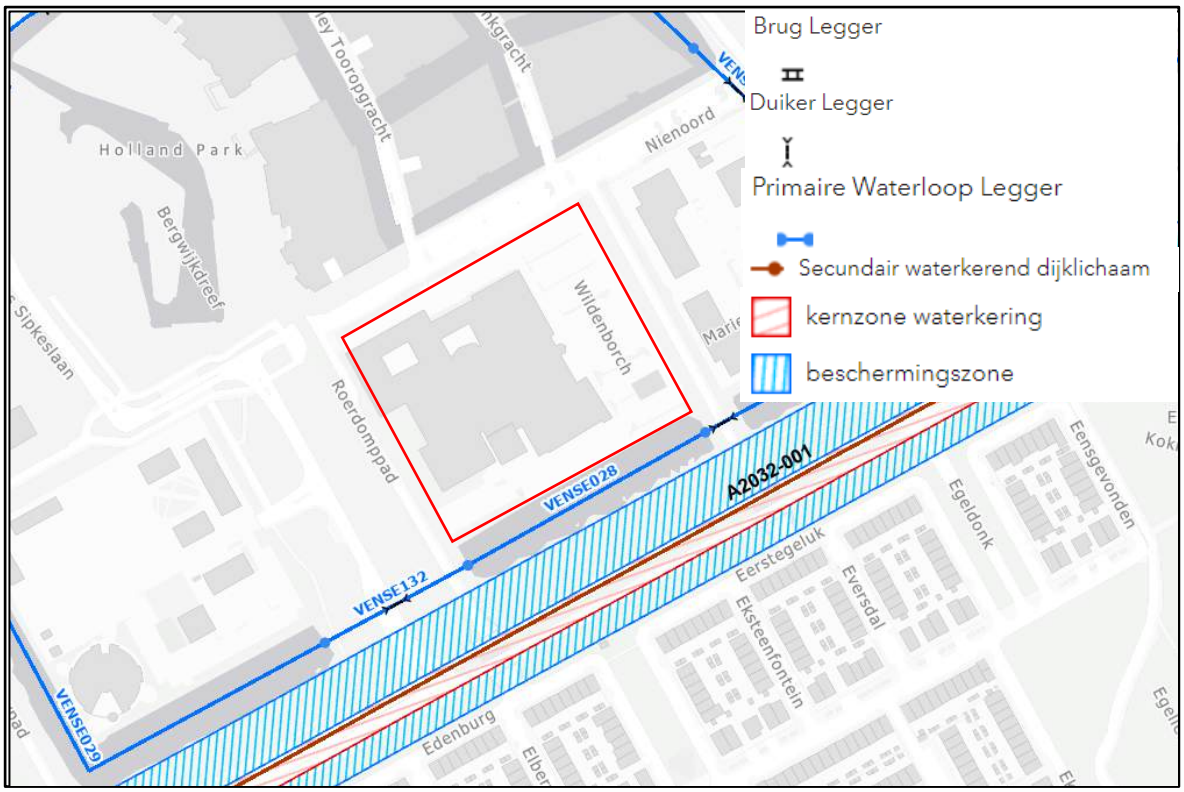
Uitgangspunt is hydrologisch neutraal bouwen, waarbij de huidige grondwaterstanden en het oppervlaktewatersysteem in het gebied worden gehandhaafd. Door het aanhouden van eenzelfde vloerpeil als bestaand (minimaal 20 cm boven kruin van de weg) is voor de nieuwbouw geen toekomstige grondwateroverlast te verwachten en wordt voldaan aan de benodigde ontwateringsdiepte.

Het waterschap AGV en Waternet is net als voor het onttrekken (bemalen) en eventueel in de bodem retourneren van grondwater ook aanspreekpunt als het gaat om het lozen van het onttrokken grondwater op het oppervlaktewater. Voor lozingen op het oppervlaktewater dient een melding te worden gedaan. Voor een eventuele lozing van het bemalingswater op het riool dienen nadere afspraken met de rioolbeheerder, de gemeente Diemen, gemaakt te worden.

Oppervlaktewater

Aanliggend zuidelijk van het plangebied ligt een primaire watergang. De ligging van de watergang (hydrovak) is weergegeven in afbeelding 4. Voor de watergang geldt een beschermingszone van 5 meter voor het onderhoud van de watergang. Naast de watergang is het gebied grotendeels voorzien van groenstroken langs de watergang en de Bergwijkdreef.

Onderhoud vanaf het water gebeurt op plaatsen waar geen onderhoud vanaf de kant mogelijk is. Dit gebeurt wanneer de waterloop erg breed is. Om onderhoud vanaf het water mogelijk te maken, moet het water tenminste 6 meter breed zijn op de waterlijn en een aanlegdiepte hebben van tenminste 1,25 meter. Hiermee dient rekening gehouden te worden bij de nieuwe planinvulling.



Afbeelding 4: uitsnede legger AGV met aanduiding plangebied (bron: Waternet/legger AGV)

Veiligheid en waterkeringen

Zuidelijk van het plangebied ligt een secundaire waterkering ter hoogte van de Daalwijkdreef, zie afbeelding 4. Deze secundaire waterkering heeft een bijhorende beschermingszone, het plangebied bevindt zich niet binnen deze beschermingszone. Verder zijn in de omgeving van het plangebied geen waterkeringen aanwezig. Het plan zal derhalve geen directe invloed hebben op de veiligheid van de waterkering.

Afvalwater

Het plangebied (schoolgebouw) is aangesloten op het gemeentelijk rioolstelsel. De ontwikkeling bestaat uit de transformatie van de huidige bebouwing naar woningen. Door het planvoornemen zal de vuilwaterhoeveelheid naar verwachting toenemen. De bijkomende afvoer zal op het gemeentelijk stelsel aangesloten worden.

Hemelwater

Momenteel is het plangebied op enkele kleine groenstrookjes na geheel verhard en stroomt hemelwater oppervlakkig af naar het openbaar gebied. Voor een klimaatbestendige ontwikkeling dient hemelwater zo lang mogelijk vastgehouden te worden op eigen terrein en het gebied dient zo ingericht te worden dat buien geen wateroverlast veroorzaken op eigen perceel en bij derden.

Binnen het plangebied vigeert het bestemmingsplan “Chw bestemmingsplan Bergwijkpark 2015”. Hierbij is destijds door Grontmij een hydrologisch onderzoek uitgevoerd, zie het onderzoeksrapport “onderzoek hydrologie en bodemdaling Bergwijkpark”. Binnen dit onderzoek valt het plangebied onder fase 7 van het masterplan Bergwijkpark, zie afbeelding 5.

Hierbij is voor het gehele masterplan een inschatting gemaakt van de bestaande en toekomstige oppervlaktes aan verharding en water. Voor het bestemmingsplan Bergwijkpark 2015 is bepaald dat een compensatie eis van 3.482 m^2 aangelegd dient te worden. Voor dit plan is deze compensatie gezocht in de nieuw aangelegde watergangen. Volgens het masterplan wordt er een watertoename van 12.415 m^2 gerealiseerd wat ruim voldoende is voor de benodigde compensatie eis van 3.482 m^2. Voor fase 7 van het masterplan is destijds ca. 545 m^2 (bestaand water 3.271 m^2 naar 3.816 m^2) van de berekende 12.415 m^2 water-compensatie gezocht binnen de onderzoekslocatie en de zuidelijk aangrenzende watergang.



Afbeelding 5: Toekomstig (fictief) landgebruik met in het zwart aanduiding fase 7 (bron: hydrologisch onderzoek Grontmij)

Zonder uitbreiding van de zuidelijke watergang wordt reeds voldaan aan de eis voor de gehele wijk en moet derhalve geen bijkomende berging gerealiseerd te worden binnen het plangebied.

Gezien de bestaande verharde situatie en de in 2015 opgemaakte waterbalans zal door het voorgenomen planvoornemen het verhard oppervlak niet toenemen, waardoor er vanuit het waterschap geen verplichting is tot hemelwatercompensatie. Wel stimuleert de gemeente klimaat robuust ontwikkelen. Hierbij kan bij de ontwikkeling aanvullend gedacht worden aan de toepassing van:

- Water- of groendaken;
- Half verharde bestrating en groene parkeervakken;
- Groene gevels en/of plantenbakken;
- Opvang en hergebruik hemelwater voor sanitaire voorzieningen.

Ter plaatse van het plangebied is door de hoogteligging ondergronds enige ruimte aanwezig om tijdelijk water te bergen indien vereist vanuit de gemeente. De mogelijkheden zijn echter beperkt.

De aanleg van groene voorzieningen op de daken, gevels of buitenterrein hebben tevens een positieve impact op de bestaande hittestress en de biodiversiteit in de stad. Hydrologisch gezien daalt hierdoor tegenover de bestaande situatie de kans op wateroverlast en wordt bijgedragen aan een klimaatbestendiger Diemen.

Verduurzaming en klimaatadaptatie

We krijgen steeds vaker te maken met zware buien, hitte en perioden van forse droogte. Heel Nederland verduurzaamt en zo ook de gemeente Diemen. Diemen wil een klimaatbestendige gemeente worden met voldoende ruimte voor water en groen door het nemen van maatregelen tegen wateroverlast, hittestress en droogte. Daarnaast werkt de gemeente aan het behouden en versterken van de biodiversiteit. Vanuit de gemeente Diemen wordt gestimuleerd om klimaatbestendig te ontwikkelen. Dit kader geeft richting aan duurzaam bouwen in de gemeente, op weg naar een CO2-neutraal, klimaatbestendig en circulair Nederland in 2050. De ontwikkeling biedt mogelijkheden om een klimaat adaptieve, aangename leefomgeving te bekomen.

3. PLANVOORNEMEN EN AFWEGING

Men is voornemens om ter plaatse na sloop nieuwbouw te realiseren met woonfunctie. Op basis van actuele meetgegevens uit actieve peilbuizen wordt de grondwaterstand binnen het plangebied ingeschat op -2,1 tot -2,2 m NAP. Rekening houdend met de actuele hoogteligging komt dit overeen met een ontwateringsdiepte van ca. 1,0 m-mv. Ter hoogte van de huidige bebouwing kent het maaiveld een hoogte van ca. -1,2 m NAP. Door het aanhouden van het bestaande bouwpeil (-1,2 m NAP), is geen instroom in de panden te verwachten. De locatie is reeds volledig verhard waardoor geen sprake is van een verhardingstoename waardoor vanuit het waterschap geen compensatie benodigd is. Vanuit de gemeente Diemen wordt wel gestimuleerd om klimaatbestendig te ontwikkelen. Bij het bestemmingsplan Bergwijkpark 2015 is bepaald dat er voor de wijk reeds voldoende oppervlaktewater aanwezig is voor de benodigde watercompensatie in de wijk.

Het gebouwoppervlak zal door de ontwikkeling toenemen. Hoe de buitenruimte ingevuld gaat worden, is nog niet bekend. Momenteel is het plangebied op enkele kleine groenstrookjes na geheel verhard en stroomt hemelwater oppervlakkig af naar het openbaar gebied waarbij het hemelwater in het omliggende oppervlaktewater verwerkt wordt.

Bij de nieuwbouw zal op eigen perceel een geheel gescheiden stelsel aangelegd worden. Door de ontwikkeling zal de gehele verharding in vergelijking met de huidige situatie (reeds geheel verhard) afnemen en is er derhalve geen verplichting voor bijkomende waterberging binnen het plangebied. Voor een klimaatbestendigere ontwikkeling dient hemelwater zo lang mogelijk vastgehouden te worden op eigen terrein. Bij de nieuwbouw dient en zal gebouwd worden met niet-uitloogbare materialen, zie ook hoofdstuk 4, om eventuele verontreiniging van hemelwater te vermijden. Op de nieuwbouw kan tevens sedumdak of een daktuin toegepast worden waardoor de piekafvoer uit het plangebied verder afneemt. Voorts kan water opgevangen worden voor hergebruikt voor de toiletspoeling. Door bijkomend groen, zoveel mogelijk toepassen van half verharding in plaats van gesloten verharding en eventueel ondergrondse wateropvang in te passen in de buitenruimte wordt een klimaatbestendigere ontwikkeling bekomen en neemt de piekafvoer van hemelwater verder af. De integratie van groen en water draagt bij aan de leefbaarheid en klimaatbestendigheid van het gebied. Het omliggend terrein dient zo aangelegd te worden dat excessief water net als bestaand kan afstromen zodat ter plaatse en bij derden geen wateroverlast ontstaat.

Door het planvoornemen zal de vuilwaterhoeveelheid naar verwachting toenemen. Dit dient via het gemeentelijk rioolstelsel verwerkt te worden. Voor een wijziging aan de bestaande aansluiting dient te zijner tijd een aanvraag bij de gemeente Diemen ingediend te worden.

Bij het definitieve ontwerp dient de ontwikkelaar een gedetailleerder plan aan te leveren waarin te zien is op welke manier het plangebied ingevuld wordt (bouwhoogtes, wegpeilen/stromingsrichtingen en nieuwe HWA- en DWA-stelsels). Door rekening te houden met de genoemde aandachtspunten uit deze rapportage wordt hydrologisch gezien neutraal tot positief ontwikkeld en is geen verhoogd risico op wateroverlast te verwachten door de voorgenomen planontwikkeling. Indien werkzaamheden in/nabij de zuidelijke watergang plaatsvinden (herinrichten, verbreden en/of verdiepen, vergraven,…) dient in de meeste gevallen een omgevingsvergunning aangevraagd te worden. Eventueel benodigde vergunningen worden niet middels deze weging van het waterbelang geregeld en zullen via daarvoor bedoelde procedures verkregen moeten worden waaronder o.a. het Omgevingsloket.

4. OVERIGE AANDACHTSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN

Afkoppelen/niet aankoppelen staat voor het scheiden van hemelwater- en afvalwaterafvoer, op een afgewogen manier zodat een duurzaam watersysteem ontstaat. Daarbij moet men rekening houden met de waterhuishouding, de inrichting van de openbare ruimte, de milieuhygiënische gevolgen en de zorg voor de volksgezondheid en welzijn.

Bij het voldoen aan de milieu hygiënische randvoorwaarden (dubo-materialen etc.) kan de afgekoppelde afstromende neerslag rechtstreeks via (mol)goten, lijnafwatering of ander traditioneel afvoermateriaal naar een aan te leggen voorziening stromen om in de bodem te infiltreren. Wel moeten in de afvoersystemen voorzieningen worden gerealiseerd die blad, zand e.d., die verstoppingen kunnen veroorzaken, achterhouden. Deze voorzieningen moeten goed bereikbaar blijven ten behoeve van het reinigen en het onderhoud. Regelmatig onderhoud van de aanvoerzijde van de voorzieningen zal noodzakelijk zijn om te garanderen dat de systemen blijven functioneren. Ook moet de (nood)overloop regelmatig worden onderhouden. Ondergrondse voorzieningen dienen altijd voorzien te zijn van een goed bereikbare blad- en zandvanger en/of ontluchtingspunt/overloop.

Toe te passen duurzame materialen:

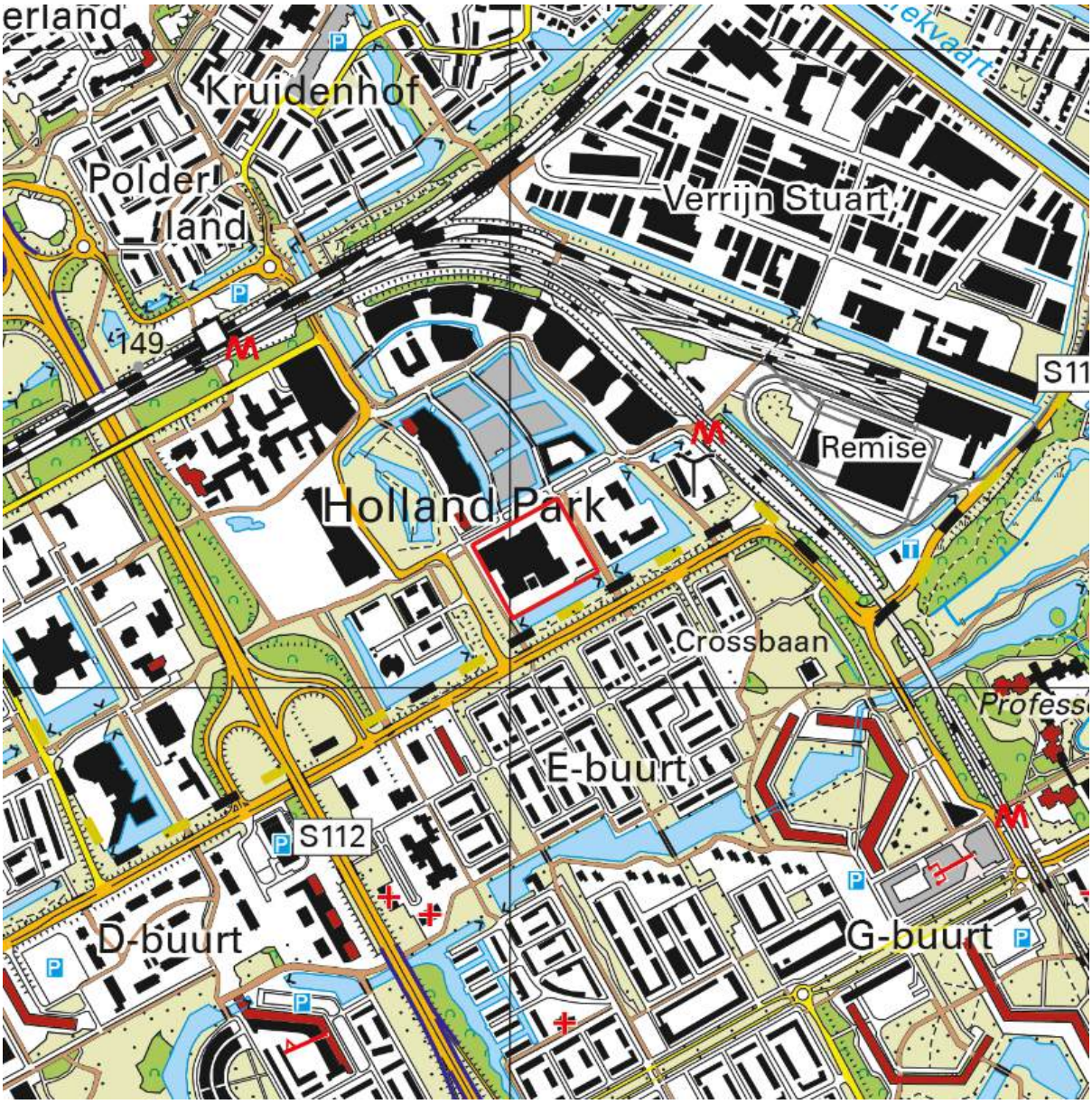
- Daken: dakpannen van natuurlijk, beton, keramisch materiaal of bekleed met (EPDM) rubber of vergelijkbaar;
- Dakgoten en afvoerpijpen; PVC/PP/PE/ staal, aluminium, bij voorkeur geen gecoate bouwmaterialen i.v.m. verwering.
- Ontsluitingspaden / wegen / terrassen; voorzien van natuurlijk of niet-uitloogbare materialen zoals keramische of betonproducten.

Indien onvoldoende aandacht wordt gegeven aan het ontwerp en dimensionering, kan wateroverlast ontstaan. Het moet ten alle tijden worden voorkomen dat wateroverlast bij bebouwing en bij derden ontstaat. Het gebruik en het overlopen van de hemelwatervoorziening mag niet leiden tot schade aan in de nabijheid liggende percelen, gewassen en opstallen. Schade, direct en/ of indirect, die eventueel ontstaat is en blijft voor rekening van de ontwikkelaar/eigenaar van het plangebied. In geen geval mag de afvalwaterriolering op een hemelwatervoorziening worden aangesloten. Op de afgekoppelde “buitenverhardingen” mogen geen handelingen worden uitgevoerd die vervuiling van het oppervlak veroorzaken. Wil men toch buitenactiviteiten verrichten waarbij vervuiling van verhard oppervlak ontstaat b.v. het reinigen van voertuigen of het schoonmaken van onderdelen, dan moet het gedeelte waar deze activiteit(en) plaatsvindt voorzien worden van de juiste bodem beschermende maatregelen (Nederlandse Richtlijn voor Bodembescherming). Dit betekent dat het vrijkomende afvalwater al dan niet via een olie/benzine-afscheider of andere noodzakelijke (reiniging)voorziening naar het afvalwaterriool moet worden getransporteerd of geloosd, en niet in de bodem mag worden geïnfiltreerd of op oppervlaktewater worden geloosd.

Het is onwenselijk chemische bestrijdingsmiddelen toe te passen of agressieve reinigingsmiddelen te gebruiken op de verharde oppervlakken. Daarnaast is toepassing van gladheidsbestrijding middels zout minder wenselijk geacht. Bij toepassing kunnen deze stoffen met het hemelwater afstromen naar de bodem of het oppervlaktewater en deze nadelig beïnvloeden. Indien toepassing noodzakelijk blijkt, wordt geadviseerd dit zo effectief mogelijk te doen.

Bijlage 1

Topografische overzichtskaart



BEBOUWING
a bebouwd gebied
b gebouwen
c hoogbouw
d kas

WEGEN
autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
voetgangersgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
viaduct
aquaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

SPOORWEGEN
spoorweg: enkelspoor
spoorweg: meersporig
a station b spoorweg in tunnel
tramweg
a sneltram b sneltramhalte
a metro bovengronds
b metrostation

HYDROGRAFIE
waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m
a schutsluis b stuwen
c koedam
a duiker b grondduiker
c afsluitbare duiker

BODEMGEBRUIK
a grasland met sloten
b akkerland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f grasland met populierenopstand
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m drasland, moeras
n rietland
o dodenakker, begraafplaats
p overig bodemgebruik

OVERIGE SYMBOLEN
a religieus gebouw
b toren, hoge koepel
c religieus gebouw met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis
b postkantoor
c politiebureau
d wegwijzer
a kapel
b kruis
c vlampijp
d telescoop
a windmolen
b waterradmolen
c windmotor
d windturbine
a oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed
b monument
c gemaal
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
a paal b grenspunt c boom
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

Bijlage 2

Concepttekening planvoornemen

Y 125945.046
X 482216.370
???

PEIL = 0.90 NAP

Y 126063.578
X 482275.383
???

- binnenplanse afwijking
- buitenplanse afwijking
- nieuwe parkeergarage
- kavelgrens
- bebouwing
- binnenplanse afwijking
- buitenplanse afwijking

25m
31m
52m
22m
37m
5m
4.5m
22m
28m
19m
22m
19m
16m
31m

Y 125984.725
X 482144.209
???

Y 126096.836
X 482214.899
???

grens bestemmingplan parkeergarage

grens bestemmingplan parkeergarage

Bestemmingsplangrenzen ~~nieuw~~ afwijking

VO.90.1.BP02	1:500	A3	VO	06-09-2024
tekeningnummer	schaal	formaat	fase	status / datum

23021 projectnr.

Diemen HPZ Steigerblok projectnaam

de Architekten Cie.
Klaprozenweg 75A
1033 NN Amsterdam
the Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E arch@cie.nl
W www.cie.nl

© de Architekten Cie.

Y 125945.046
X 482216.370
???

PEIL = 0.90 NAP

Y 126063.578
X 482275.383
???

huidig bestemmingsplan
nieuwe bouwgrens
nieuwe parkeergarage
kavelgrens
bebouwing
specifieke vorm van gemengd - 1

25m
31m
52m
22m
37m
5m
4.5m
22m
28m
22m
19m
19m
16m
31m

grens bestemmingplan parkeergarage
grens bestemmingplan parkeergarage

Y 126096.836
X 482214.899
???

Y 125984.725
X 482144.209
???

Bestemmingsplangrenzen nieuw

VO.90.1.BP01	1:500	A3	VO	06-09-2024
tekeningnummer	schaal	formaat	fase	status	datum

23021 projectnr.
Diemen HPZ Steigerblok projectnaam

de Architekten Cie.
Klaprozenweg 75A
1033 NN Amsterdam
the Netherlands
T +31 (0)20 5309 300
E arch@cie.nl
W www.cie.nl

© de Architekten Cie.

Bijlage 3

Geraadpleegde literatuur

Bijlage 3: Geraadpleegde literatuur

- Waterplan Diemen 2010-2028, Gemeente Diemen;
- Waterbeheerprogramma 2022-2027, Waterschap Amstel, Gooi en Vecht;
- Keur en legger, Waterschap Amstel, Gooi en Vecht;
- Regionaal Waterprogramma 2022-2027, provincie Noord-Holland;
- Klimaatadaptatie Noord-Holland;
- Landelijke Handreiking Watertoets;
- Waterbeleid voor de 21e eeuw, Commissie Waterbeheer 21e eeuw;
- Nationaal Bestuursakkoord Water, 2003 en actueel 2008;
- Waterwet;
- Het Nationaal Water Programma, 2022-2027;
- Kader Richtlijn Water;
- Wet en Besluit op de ruimtelijke ordening.

Overige literatuur

- Handleiding alternatieve materialen voor bouwmetalen, DuBo Consulenten, 2006;
- ruimtelijke plannen Nederland;
- Kaarten waternet en provincie Noord-Holland zoals bodemvisie;

Internet

- www.diemen.nl
- www.agv.nl
- www.noord-holland.nl
- www.dinoloket.nl
- www.ahn.nl
- www.pdok.nl

Bijlage 20 - Windhinder

CFD Windklimaat onderzoek

Holland Park Zuid

Diemen

P47324849e101

30 september 2024

Revisie 1

SIMSTUDIO

Project	**Holland Park Zuid**
Locatie	Diemen
Onderwerp	**CFD Windklimaat onderzoek**
Document	P47324849e101
Revisie	1
Datum	30 september 2024
Status	Definitief
Opdrachtgever	**VIAC B.V.** t.a.v. Kiki van der Veen De Bouw 131 3991 SZ Houten
CFD expert	**SIMSTUDIO International Consultants** Baron de Coubertinlaan 6 2719 EL Zoetermeer info@simstudio-ic.com www.simstudio-ic.com

1	**INLEIDING**	**3**
1.1	**Beoordelingsmethodiek**	**4**
2	**UITGANGSPUNTEN EN AANNAMEN**	**5**
2.1	**Geometrie**	**5**
2.2	**Omgeving**	**8**
2.3	**Weerdata**	**8**
2.4	**Windprofiel**	**10**
2.5	**CFD-modellering**	**11**
3	**RESULTATEN VAN DE SIMULATIES**	**12**
3.1	**Windhinder**	**12**
3.2	**Windgevaar**	**14**
4	**CONCLUSIE**	**15**
4.1	**Windhinder**	**15**
4.2	**Windgevaar**	**15**
4.3	**Opmerking**	**15**
5	**VERWIJZINGEN**	**16**

1 Inleiding

Op verzoek van VIAC Adviseurs is een windklimaat onderzoek uitgevoerd voor het ontwikkelingsgebied Holland Park Zuid gelegen in Diemen. Het plan bestaat uit 11 ontwikkelingen met een hoogte tussen de 16m en 52m. De woningen zijn verdeeld over drie blokken. De studie gaat over slechts één blok; Steigerblok.

Aan de hand van de NEN8100 wordt inzicht verschaft in het windklimaat op straatniveau.

Een goed windklimaat wordt door verschillende gemeenten in Nederland gezien, indien ten minste wordt voldaan aan de NEN8100 classificatie, als matig voor de betreffende activiteit. Voor doorgaande wegen, wandelpaden en fietspaden betreft dit de classificatie doorlopen. Voor onder andere winkelgebieden, horeca en bezienswaardigheden de classificatie slenteren. Slechts voor uitzonderlijke situaties betreft dit langdurig zitten. Voor wat betreft windgevaar dient de classificatie gevaarlijk te worden voorkomen.

Bij een goed windklimaat ondervindt men geen overmatige windhinder. In een situatie zonder overmatige windhinder heeft het merendeel van het publiek geen last van windhinder. Bij een matig windklimaat ervaart men af en toe overmatige windhinder. In een slecht windklimaat ervaart men regelmatig overmatige windhinder, in een dergelijke situatie heeft het merendeel van het publiek last van windhinder.

Het windklimaat wordt berekend met Computational Fluid Dynamics (CFD) simulaties en inzichtelijk gemaakt met de in de NEN8100 (NEN 8100 Windhinder en windgevaar in de gebouwde omgeving, 2006) omschreven methodiek, samengevat in 1.1.

1.1 Beoordelingsmethodiek

In de NEN8100 worden 5 kwaliteitsklassen gegeven waarbij windhinder als **goed**, **matig** of **slecht** wordt geclassificeerd voor een drietal activiteiten. Deze omschrijving staat voor:

- Bij een **goed** windklimaat ervaart men *geen tot weinig* overmatige windhinder.
- Bij een **matig** windklimaat ervaart men *af en toe* overmatige windhinder.
- Bij een **slecht** windklimaat ervaart met regelmatig overmatige windhinder.

Een zo omschreven **matig** windklimaat past bij de algemene ervaring van het windklimaat in Nederland.

De kwaliteitsklasse is afhankelijk van het aantal uren dat de windhinder (overlast) drempelwaarde van 5 m/s naar verwachting wordt overschreden. Deze waardering is weergegeven in Tabel 1 met in groen acceptabele kwaliteitsklasse.

De drempelwaarde voor windgevaar is 15 m/s (NEN8100) en wordt gekwalificeerd als aangegeven in Tabel 2.

Er worden 12 windrichtingen gesimuleerd waarvan de som van het aantal uren dat de drempelwaarde wordt overschreden de kwaliteitsklasse bepaald. De beoordeling wordt uitgevoerd op 1,75 m boven maaiveld.

Overschrijdingskans In procenten van het aantal uren per jaar	Kwaliteitsklasse	Activiteiten		
		Doorlopen	Slenteren	Langdurig zitten
<2.5	A	Goed	Goed	Goed
2.5 – 5	B	Goed	Goed	Matig
5 – 10	C	Goed	Matig	Slecht
10 – 20	D	Matig	Slecht	Slecht
>20	E	Slecht	Slecht	Slecht

Tabel 1: Classificatie windklimaat conform NEN8100.

Overschrijdingskans In procenten van het aantal uren per jaar	Kwalificatie
0,05 < 0,30	Beperkt risico
> 0,30	Gevaarlijk

Tabel 2: Kwalificatie tabel windgevaar conform NEN8100.

2 Uitgangspunten en aannamen

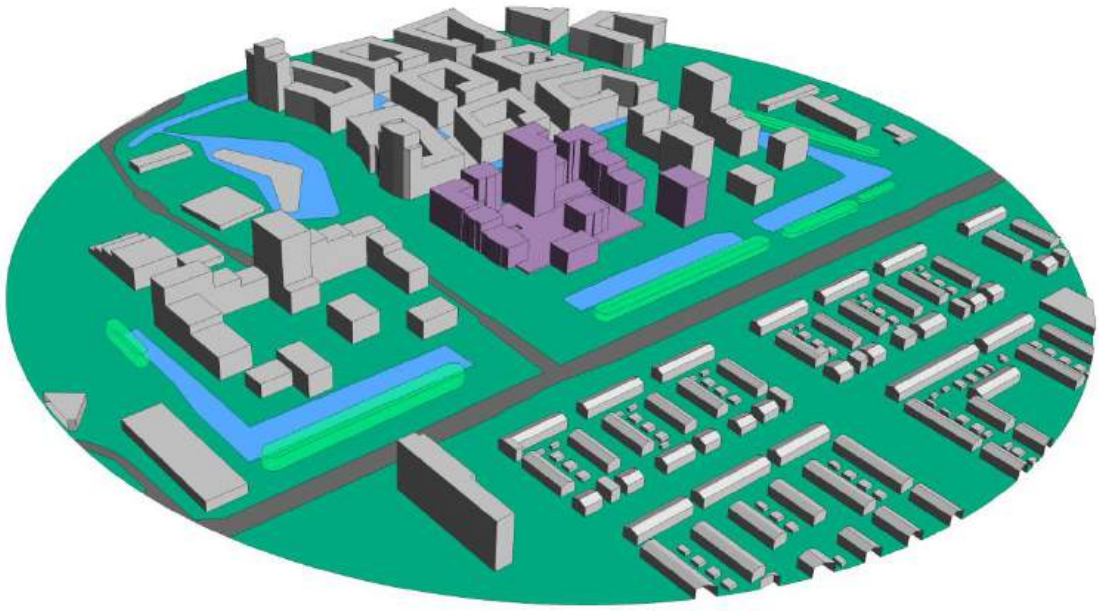
2.1 Geometrie

Het 3-dimensionale CFD-model is gebaseerd op het concept ontwerp van de ontwikkeling.

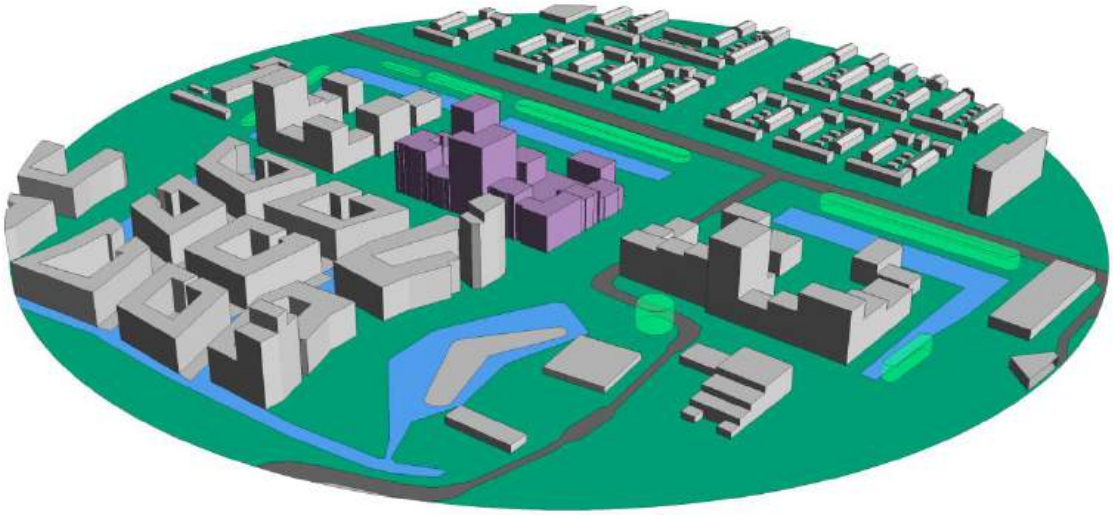
Het ontwikkelingsplan heeft een lengte van ongeveer 151m en is 111m breed. De maximale hoogte van het gebouw is 52m. Figuur 5 geeft de gebouwhoogten van de verschillende blokken binnen de ontwikkeling.

De omgeving is geconstrueerd aan de hand van Google Earth Pro en CadMapper. Hierin is de omgeving binnen een straal van 350m van de ontwikkeling meegenomen. Hiervoor is gekozen om zo ook de gebouwen langs de singel mee te kunnen nemen. Was dit niet gedaan dan kon de wind, via het water, direct aanstromen op de ontwikkeling. Dit is niet realistisch.

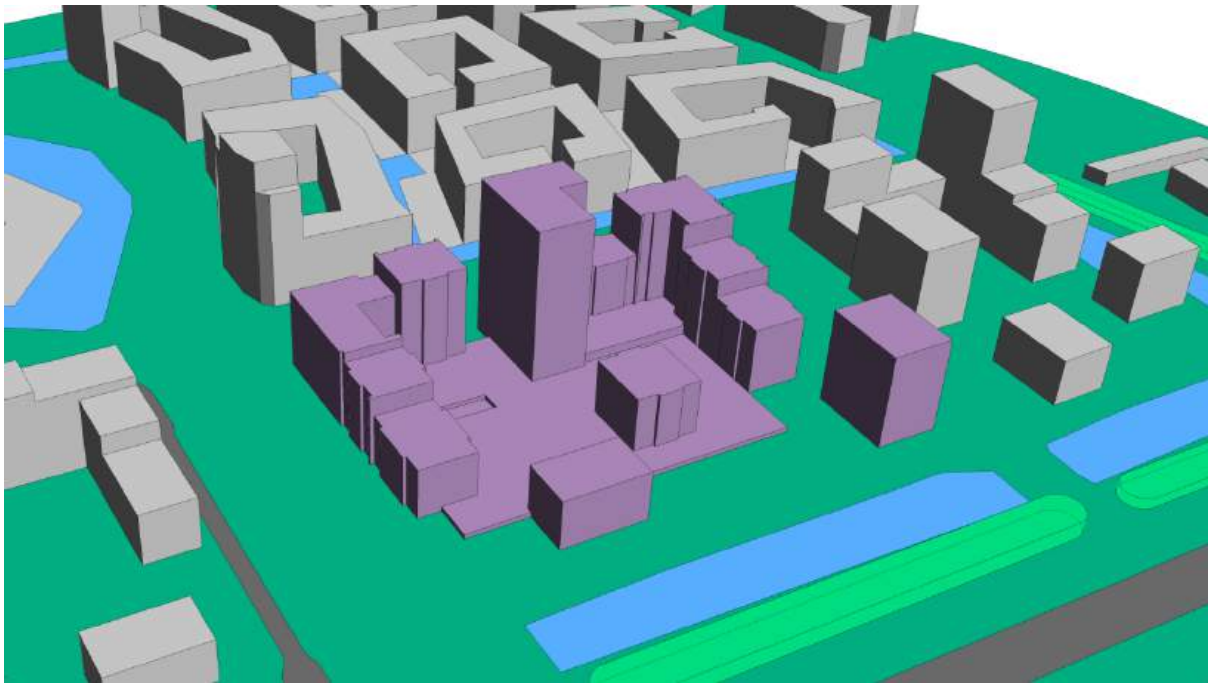
Figuur 1 en Figuur 2 tonen een overzicht van het volledige 3D simulatiemodel uit verschillende richtingen. Figuur 3 en Figuur 4 tonen een detail van het betreffende ontwikkelingsplan.



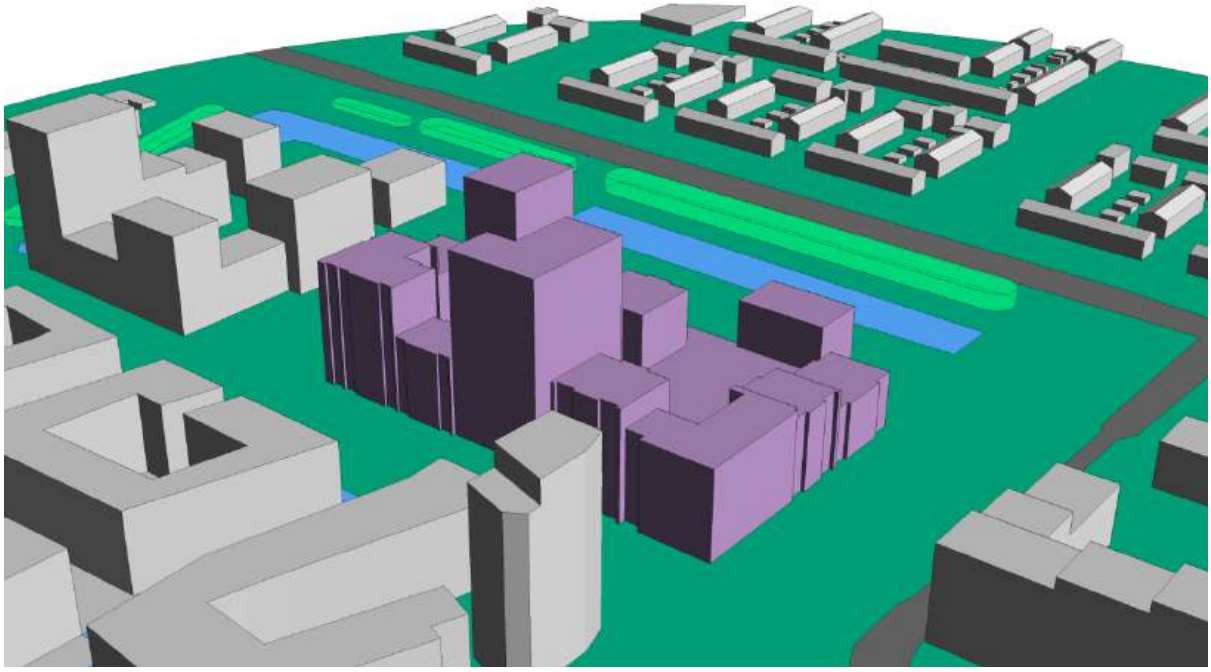
Figuur 1: 3D CFD model, aanzicht vanuit zuidwest.



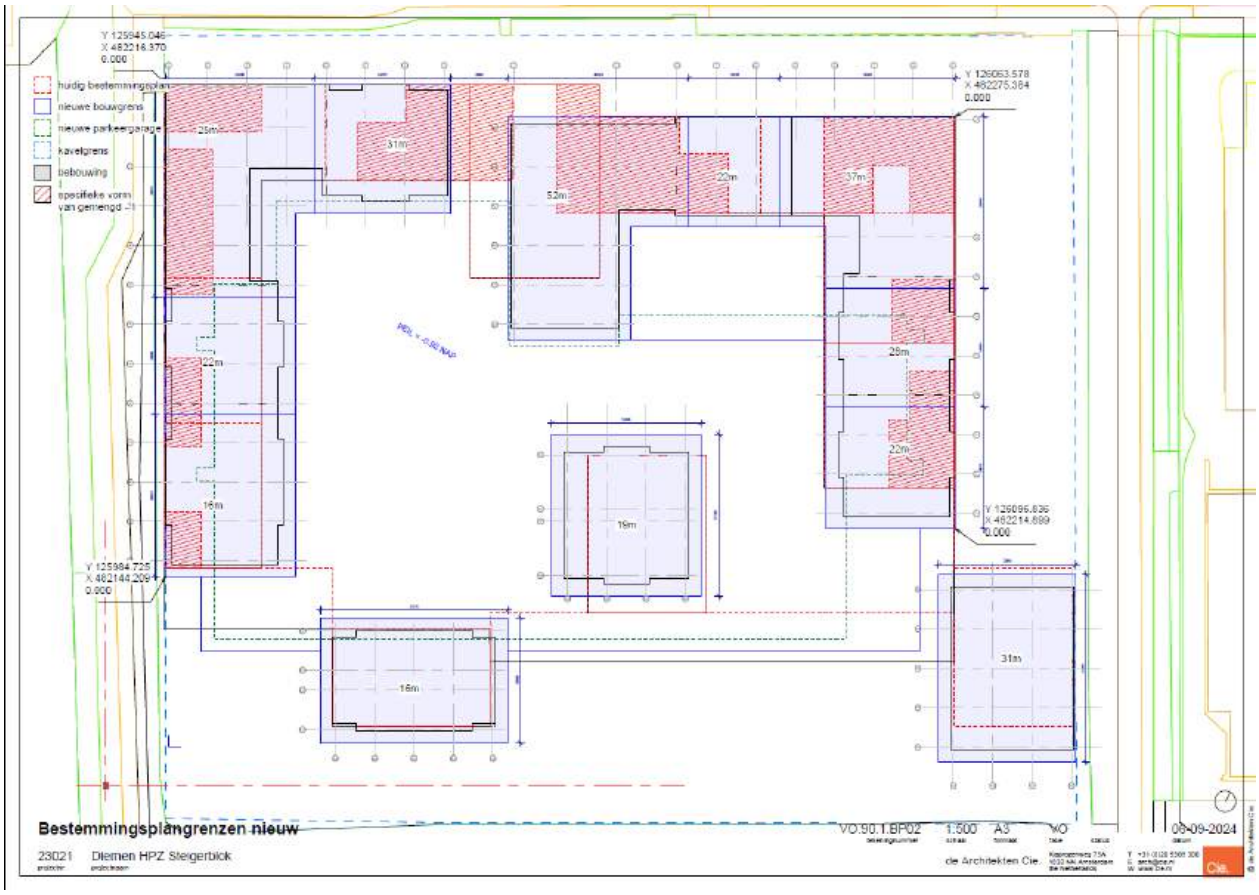
Figuur 2: 3D CFD model, aanzicht vanuit noordwest.



Figuur 3: 3D CFD model Steigerblok, detail aanzicht 1.



Figuur 4: 3D CFD model Steigerblok, detail aanzicht 2.



Figuur 5: Gebouwhoogten t.o.v. omliggend maaiveld.

2.2 Omgeving

Het plangebied voor de ontwikkeling is gelegen tussen Nienoord en Daalwijkdreef. Langs al deze wegen zijn wandel- en fietspaden gelegen. Alle paden rondom en het gebied binnen de ontwikkeling hebben een doorloop functie.

De ontwikkeling ligt in stedelijk gebied. De bebouwing bestaat voornamelijk uit woningen en bedrijven. De maximale hoogte van de omgeving is 52m.

De omliggende gebouwen hebben veel effect op de wind die tegen de ontwikkeling aan kan stromen. In noordelijke richting staan hogere gebouwen tot 50 meter hoogte. Aan de zuidkant is er een woonwijk met veel lagere gebouwen.

Singels bevinden zich ook in de nabijheid van de ontwikkeling, aan de noord-, oost- en zuidkant.

In de (nabije) omgeving van het ontwikkelingsplan zijn meerdere bomen gesitueerd. Deze zijn meegenomen in het rekenmodel. Eventuele bomen binnen het ontwikkelingsgebied zijn niet meegenomen.

Een luchtfoto van het gebied is weergegeven in Figuur 6.



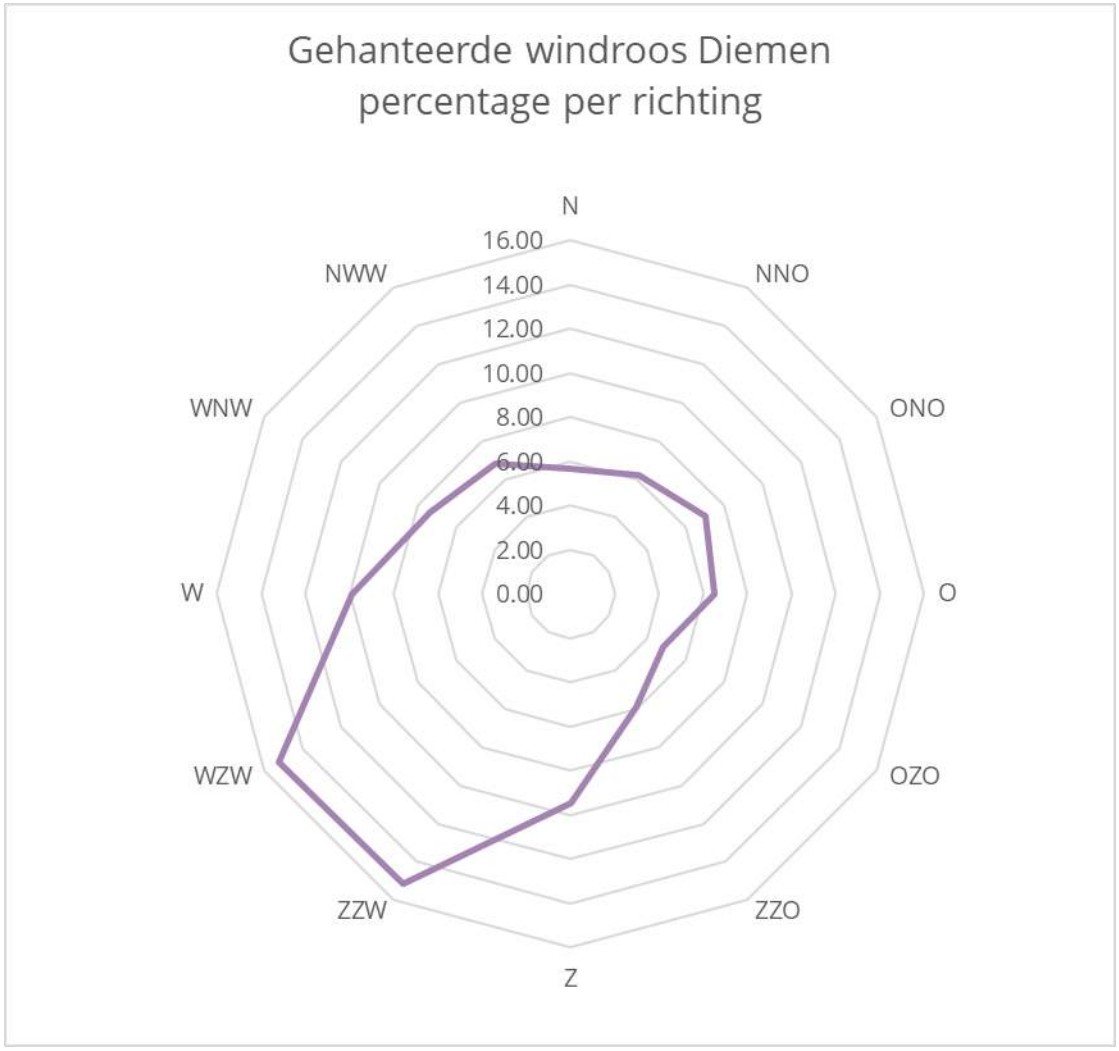
Figuur 6: Luchtfoto locatie Holland Park, Diemen.

2.3 Weerdata

Voor de analyse is de weerdata van Diemen gebruikt over de jaren 06-2004 t/m 06-2024. De data is samengesteld door MeteoBleu van verschillende weerstations in de buurt en met de omgevingsruwheid van Diemen.

De veel voorkomende windrichtingen vallen tussen zuidzuidwest tot en met westelijke richting. Samen vormen deze windrichtingen bijna 40% van het totale jaar.

De gehanteerde windroos is weergegeven in Figuur 7.

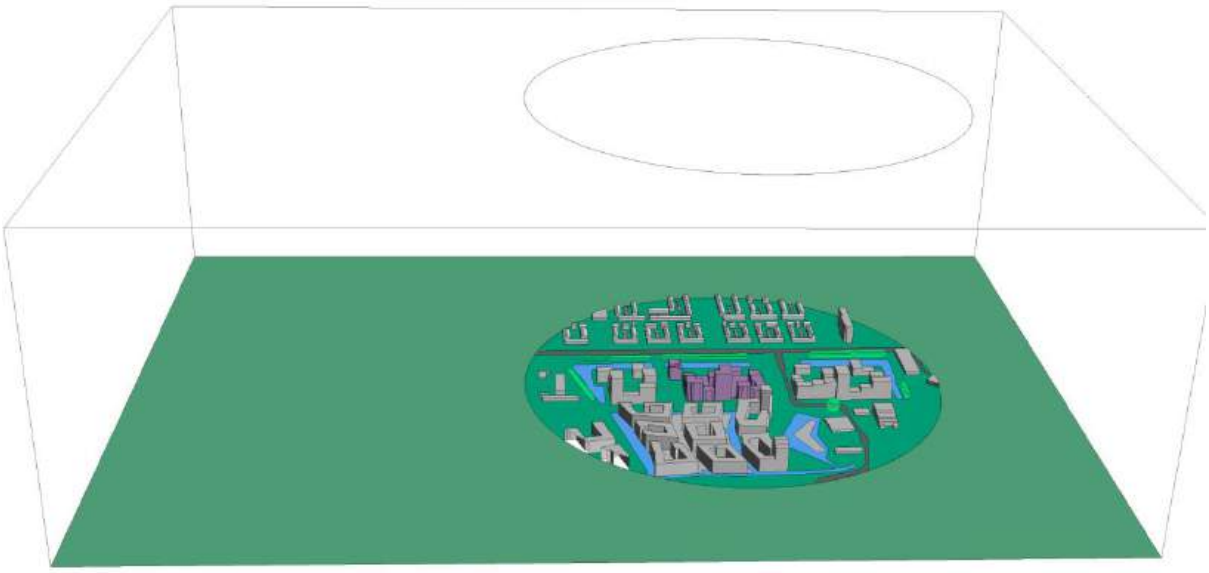


Figuur 7: Gehanteerde windroos.

2.4 Windprofiel

Het simulatiemodel is aan de randen, van waaruit de wind het model instroomt, voorzien van een windprofiel. De windsnelheid is dichter bij het maaiveld lager door de invloed van bijvoorbeeld bebouwing en begroeiing. De mate van invloed wordt beschreven door de ruwheidslengte (Troen & Petersen, 1991). De ruwheidslengte voor het gebied rondom de ontwikkeling is vastgesteld op 0,8m. Bij het definiëren van het windprofiel is rekening gehouden met de verandering van de omgeving van het weerstation naar het gebied van interesse.

Om de windstroom realistisch te kunnen simuleren is om de gemodelleerde bebouwing een box geplaatst, waar ook lucht doorheen kan stromen. De afmetingen van de box worden bepaald op basis van de hoogte (H) van het hoogste gebouw. De randen van de box bevinden zich tenminste op 5H vanaf de rand van het gemodelleerde gebied en de hoogte van de box is 6H. Stroomopwaarts is de box eveneens 5H lang en stroomafwaarts 15H. De box om het gemodelleerde gebied heen is weergegeven in Figuur 8. De box kan gezien worden als een digitale windtunnel.



Figuur 8: Box om het gemodelleerde gebied heen, ten behoeve van het windprofiel (digitale windtunnel).

Aan de hand van de referentie windsnelheid, referentie hoogte en ruwheidslengte kan het windprofiel worden opgesteld. Het windprofiel wordt berekend met onderstaande logaritmische vergelijking.

$$v_{wind} = v_{ref} \cdot \left(\frac{\ln\left(\frac{z}{z_0}\right)}{\ln\left(\frac{z_{ref}}{z_0}\right)} \right)$$

Waar,

v_{wind}	Windsnelheid	[m/s]
v_{ref}	Referentie snelheid	[m/s]
z	Hoogte boven de grond	[m]
z_0	Ruwheidslengte	[m]
z_{ref}	Referentiehoogte	[m]

2.5 CFD-modellering

De simulatie is uitgevoerd met behulp van het softwarepakket ANSYS CFX. Dit softwarepakket is geschikt voor vele toepassingen en in ruime mate gevalideerd.

Het 3D CFD-model is opgedeeld in een grote hoeveelheid rekencellen. De standaard differentiaalvergelijkingen voor de stroming van fluïda worden voor elke cel opgelost. In Tabel 3 staan de belangrijkste toegepaste randvoorwaarden beschreven.

Parameter	Beschrijving
Cel type	Hybride, combinatie van hexaëders, tetraëders, piramides en prismalagen
Cel grootte	Dynamisch, variërend tussen 0,025 tot 2,0 m in de omgeving (vlakken) groeiend met een factor 1,05 tot maximaal 25 m in het vrije volume
Aantal cellen	35 miljoen
Simulatie type	Steady state
Convergentie criteria	RMS maximaal $1 \cdot 10^{-4}$
Tijdstap	1 s
Aantal iteraties	500
Fluïde	Lucht met constante eigenschappen
Turbulentie model	Shear Stress Transport model RANS
Wanden	Glad met stilstaande lucht (no slip)
Grondvlak	Ruw met stilstaande lucht (no slip)
Inlet	Snelheids- en turbulentieprofiel

Tabel 3: CFD-modellering eigenschappen.

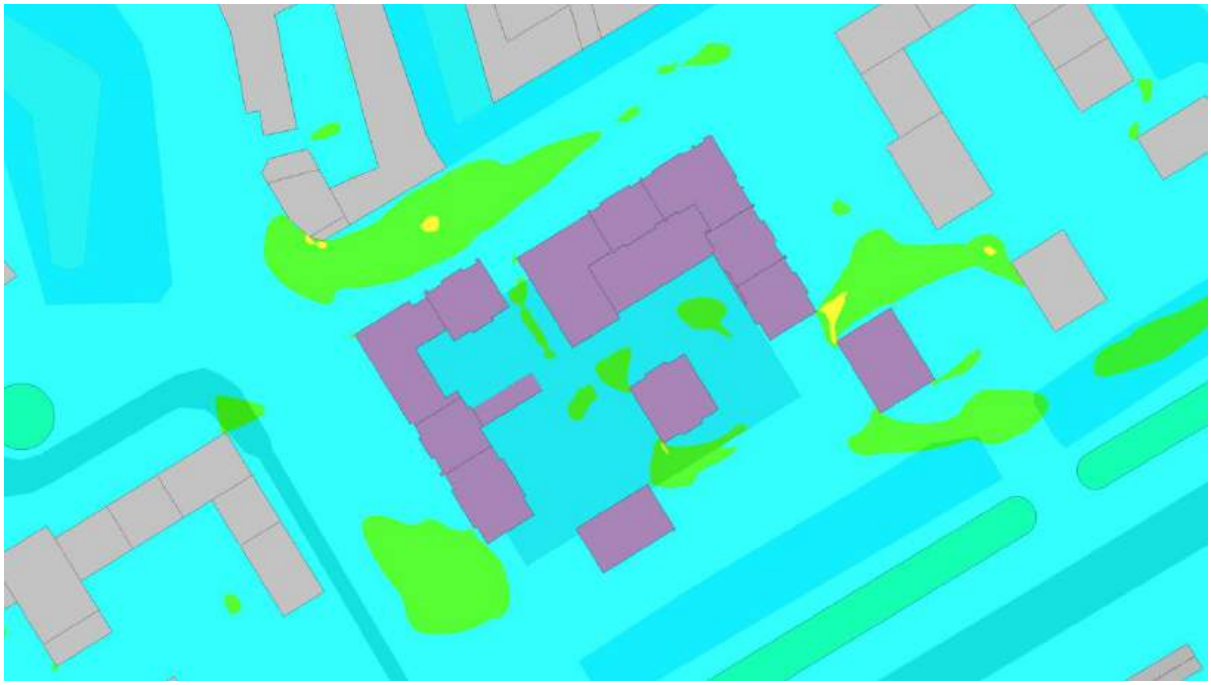
3 Resultaten van de simulaties

3.1 Windhinder

Het ontwikkelingsplan ligt in stedelijk gebied. Aan elke zijde van het complex is bebouwing gelegen. Het hoogste gebouw binnen het ontwikkelingsplan is bijna 30% hoger dan het hoogste gebouw in de nabije omgeving. Wanneer een gebouw aangestroomd wordt door wind, stroomt 2/3 van de hoogte naar beneden, de zogeheten downwash. Dit deel van de wind ontsluit vervolgens op maaiveld niveau om de hoeken van dat gebouw. Hierdoor kan een windversnelling op straatniveau optreden, welke tot hinder kan leiden.

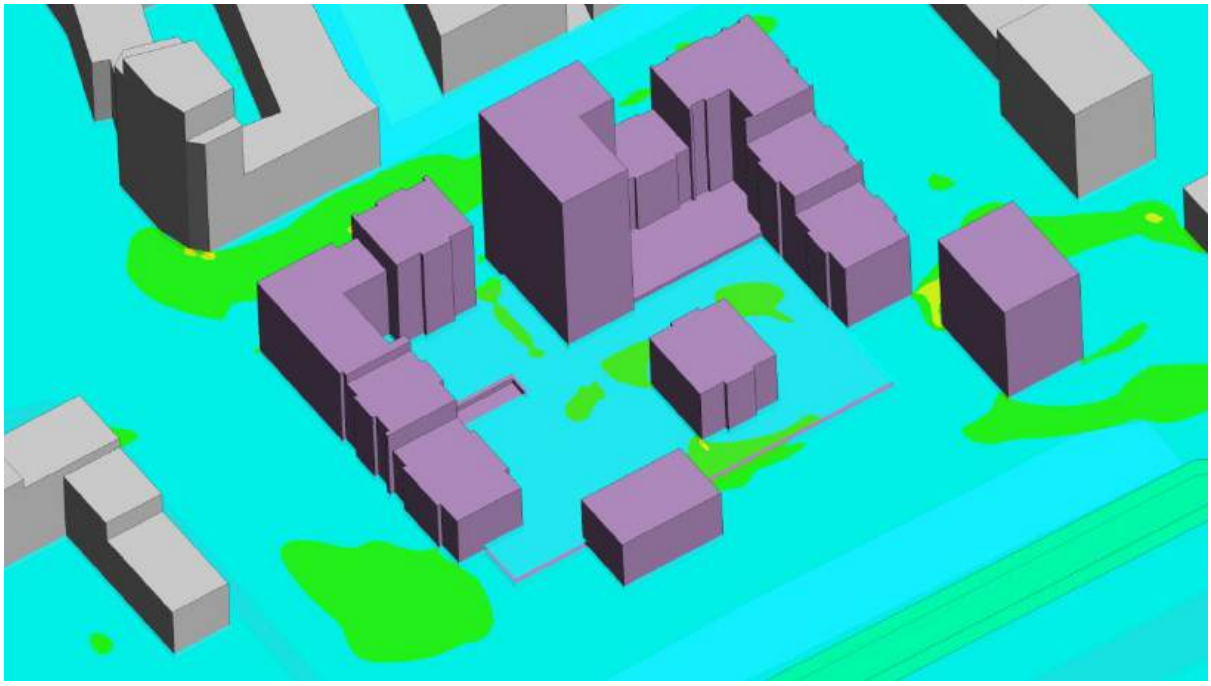
In Figuur 9 en Figuur 10 worden de kwaliteitsklassen rond het ontwikkelingsplan van Steigerblok weergegeven. Zoals verwacht is er rondom het hoogste gebouw een iets ander windklimaat dan in de omgeving. Echter deze overschrijft de toegestane doorloop functie niet.

Daarmee kan gesteld worden dat er rondom het ontwikkelingsgebied van Steigerblok geen windhinder optreedt.



Figuur 9: Acceptabele Kwaliteitsklasse voor betreffende functie.

Activiteit
Langdurig zitten
Slenteren
Doorlopen
Oncomfortabel



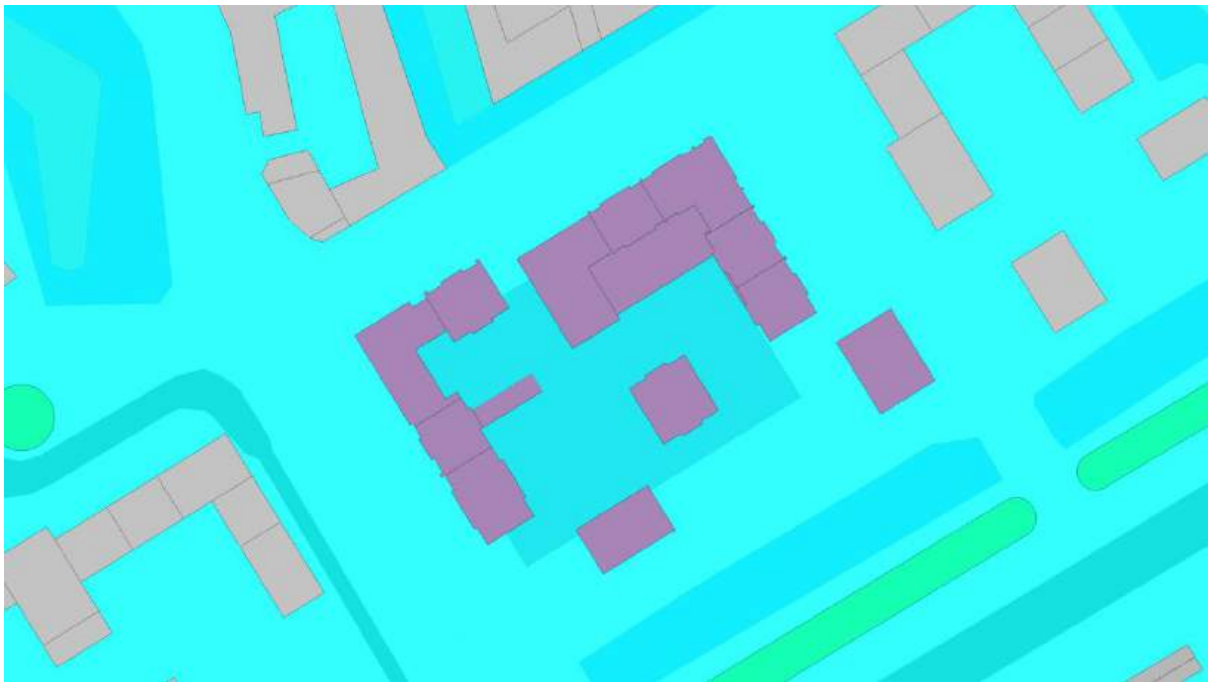
Figuur 10: Acceptabele Kwaliteitsklasse voor betreffende functie, 3D aanzicht

Activiteit
Langdurig zitten
Slenteren
Doorlopen
Oncomfortabel

3.2 Windgevaar

Er wordt over windgevaar gesproken als de overschrijdingskans van lokale windsnelheden hoger dan 15 m/s boven de 0,3% is. Figuur 11 toont dat er rondom het ontwikkelingsgebied van Steigerblok geen windgevaar optreedt.

Hiermee kan gesteld worden dat de ontwikkeling van Steigerblok geen windgevaar zal veroorzaken op de omliggende paden en wegen.



Figuur 11: Percentage windgevaar per jaar

4 Conclusie

Op verzoek van VIAC Adviseurs is een windklimaatonderzoek uitgevoerd voor het ontwikkelingsgebied van Steigerblok gelegen aan Holland Park in Diemen. Het plan bestaat uit 11 ontwikkelingen met een hoogte tussen de 16m en 52m. De woningen zijn verdeeld over drie blokken. De studie gaat over slechts één blok; Steigerblok.

Het plangebied voor de ontwikkeling is gelegen tussen Nienoord en Daalwijkdreef. Langs al deze wegen zijn wandel- en fietspaden gelegen. Alle paden rondom en het gebied binnen de ontwikkeling hebben een doorloop functie.

4.1 Windhinder

Alle paden rondom het nieuwbouwplan voldoen aan de doorloop functie. Hiermee kan gesteld worden dat de ontwikkeling geen windhinder veroorzaakt.

4.2 Windgevaar

Alle paden rondom het nieuwbouwplan zijn vrij van de categorie 'beperkt risico' en 'gevaarlijk'. Hiermee kan gesteld worden dat de ontwikkeling geen windgevaar veroorzaakt.

4.3 Opmerking

Aangezien er naleving is van het bestaande model heeft verdere studie naar de volledige ontwikkeling niet plaatsgevonden.

5 Verwijzingen

[NL], K. (. (sd). Opgehaald van https://www.knmi.nl/nederland-nu/klimatologie/uurgegevens

NEN 8100 Windhinder en windgevaar in de gebouwde omgeving. (2006, februari). Delft: Nederlands Normalisatie-instituut.

Troen, I., & Petersen, E. L. (1991). *Roughness Classes and Roughness Length Table in "European Wind Atlas".* Risoe , Denmark: Risoe National Laboratory.

Bijlage 21 - Participatieplan

4 November 2024

Verslag Participatie

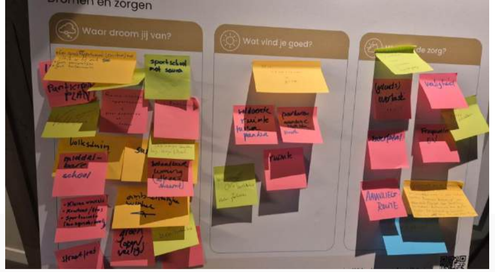
Anneke Jongerius | placemaker



Inhoud

- Inleiding Participatie 3
- DNA 4
- Inloopavond 5
- Buurtverkenning 6
- Gesprekken 7
- Behoefteonderzoek 8
- Communicatie 9
- Bouwen aan een Community 10

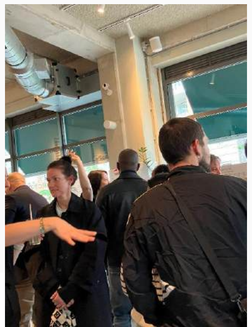




Participatie



In het kader van de herontwikkeling van de locatie InHolland in Holland Park Diemen, hebben diverse gesprekken en workshops plaatsgevonden. Ook is er een inloopavond georganiseerd om de wensen en zorgen van de buurtbewoners en belanghebbenden te inventariseren. Deze activiteiten zijn cruciaal om een goed beeld te krijgen van de behoeften in de buurt en om de betrokkenheid van de gemeenschap te waarborgen. De verslagen geven inzicht in de verschillende perspectieven en aandachtspunten die naar voren zijn gekomen. Hieronder vindt u een samenvatting. In het interne projectteamoverleg worden de verschillende voorstellen en maatregelen gemonitord.





DNA



Het DNA van onze gebiedsontwikkelingen bestaat uit essenties en een vertaling van deze essenties naar 10 gouden regels. **22 april 2024** heeft de workshop plaatsgevonden voor het bepalen van de essenties. Samen met de gemeente, de architect, de landschapper en het projectteam van AM zijn de essenties van de ontwikkeling bepaald. Inmiddels heeft de tweede workshop, binnen AM, plaatsgevonden voor het bepalen van de 10 gouden regels. Op korte termijn zal het boekje aan de gemeente worden voorgelegd.



Inloopavond



Tijdens de inloopavond op **3 juli 2024** werd informatie gedeeld over de geplande bouw van 440 nieuwe woningen; sociale huur-, middenhuur- en vrije sector koopwoningen. Bezoekers konden hun mening geven over deelmobiliteit, woonvoorzieningen en de omgeving.

De opkomst was hoog. Er was veel interesse in de diversiteit van de nieuwe buurt, de aandacht voor groen en duurzaamheid, en de behoefte aan sociale cohesie en voorzieningen zoals een supermarkt en kinderopvang. De feedback van de buurtbewoners was overwegend positief. Er werden enkele zorgen geuit over de impact op de mobiliteit en de bestaande infrastructuur en de scheiding tussen openbaar en privégebied. De bezoekers waardeerden de plannen voor meer groen en de focus op duurzaamheid, maar benadrukten ook de noodzaak van goede communicatie en betrokkenheid gedurende het hele ontwikkelingsproces.





Buurtverkenning



Op drie verschillende dagdelen zijn we de buurt in gegaan om gesprekken te voeren met de gebruikers van het gebied. De algehele beleving is dat het een rustige wijk is, er zijn weinig mensen op straat. Het grote aantal expats in de wijk is hier mogelijk de oorzaak van. Het onderzoek bracht naar voren dat er een sterke behoefte is aan meer parkinitiatieven, kwaliteitswinkels, kinderopvang en betere verbindingen met omliggende gebieden. De bewoners waarderen de rustige opzet van de wijk, de aanwezigheid van een supermarkt en het park. Daarnaast zien ze ruimte voor verbetering in de communicatie en voorzieningen.

.



Gesprekken

De Wijkagent

Op **19 juni 2024** vond een kennismakingsgesprek plaats met de wijkagent. We bespraken buurtveiligheid, bewonerservaringen, en toekomstige betrokkenheid bij de herontwikkeling van de InHolland locatie. Er werden suggesties gedaan voor veiligheidsverbeteringen, zoals betere verlichting en camera's. Het belang van goede communicatie en samenwerking werd benadrukt. Afgesproken is dat de wijkagent bij de opstartvergadering van de VvE aanwezig zal zijn om het belang van beveiligende maatregelen te benadrukken. Haar suggesties voor om voorbereidingen te treffen voor camera's wordt in de ontwikkeling meegenomen.

Op **25 juni 2024** vond een kennismakingsgesprek plaats met de vertegenwoordiger van ARQ. De focus lag op het minimaliseren van overlast voor getraumatiseerde cliënten tijdens de herontwikkeling van de locatie. In het gesprek zijn verschillende suggesties besproken. Afgesproken is dat Paul deze suggesties met zijn collega's zal bespreken en dit aan Anneke Jongerius zal terugkoppelen. Er heeft nog geen terugkoppeling plaatsgevonden, ondanks de reminder.

Behoefteonderzoek

AM heeft een behoefte onderzoek uitgevoerd naar voorzieningen in Holland Park Zuid. Op basis van de referentiebuurten en de huidige voorzieningenstructuur van Holland Park Zuid en omgeving is een mismatch-analyse uitgevoerd die inzichtelijk heeft gemaakt naar welke voorzieningen vraag ontstaat in de toekomst en waar in de actuele situatie al sprake is van tekorten en overschotten. De buurten IJburg (West, Zuid en Oost), Oostelijk Havengebied, Zeeburgereiland/Nieuwe Diep, Omval/Overamstel en De Kolenkit zijn meegenomen als referenties. De referenties zijn tot stand gekomen door een combinatie van een kwantitatief perspectief en een kwalitatieve selectie. Op basis van de referentienormen is ruimte voor toevoeging van ca. 10.000 m2 niet-wonen functies. De mismatches vallen binnen de categorieën retail/detailhandel, horeca en dienstverlening, kinderopvang en zorg zoals praktijkruimte voor huisartsen en fysiotherapie.



Kinderdagverblijf:

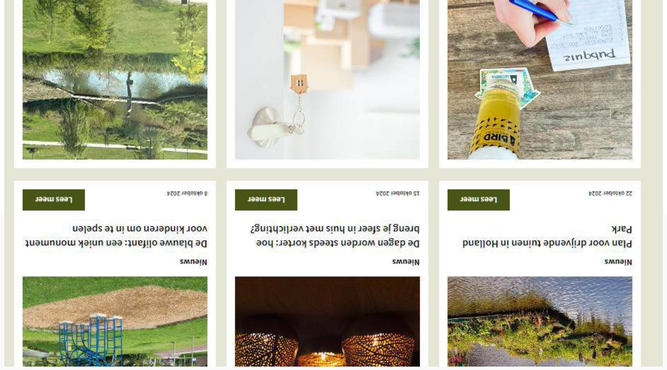
AM heeft op basis van het behoefteonderzoek een marktconsulatie gehouden tussen diverse exploitanten van kinderdagverblijforganisaties. Hieruit is gebleken dat grote interesse is naar nieuwe locaties voor kinderdagverblijven in Holland Park. Er is namelijk een grote behoefte naar nieuwe locaties. Vanwege specifieke eisen die een kinderdagverblijfvoorziening met zich meebrengt zijn de keuzes voor locaties hierin beperkt. Deze voorziening is inmiddels opgenomen in de ontwikkeling.

Zorg:

AM heeft in goed overleg met Stichting Gezondheidscentra Amsterdam Zuidoost & Diemen (GAZO) gekeken naar de juiste positionering en de grootte van de zorgunit in de onderhavige ontwikkeling. Dit heeft geleid tot het opnemen van een voorziening om een huisartsenpraktijk te kunnen huisvesten. Deze invulling draagt bij aan de borging van deze eerstelijnszorg op termijn.

Daarnaast is in het plan invulling gegeven door huisvesting van zes studios met collectieve ruimte voor beschermd wonen voor jongeren op te nemen. Maatschappelijk gezien is hier grote behoefte naar. In het ontwerp en het programma van eisen wordt hier rekening mee gehouden.

Communicatie



De Community Manager

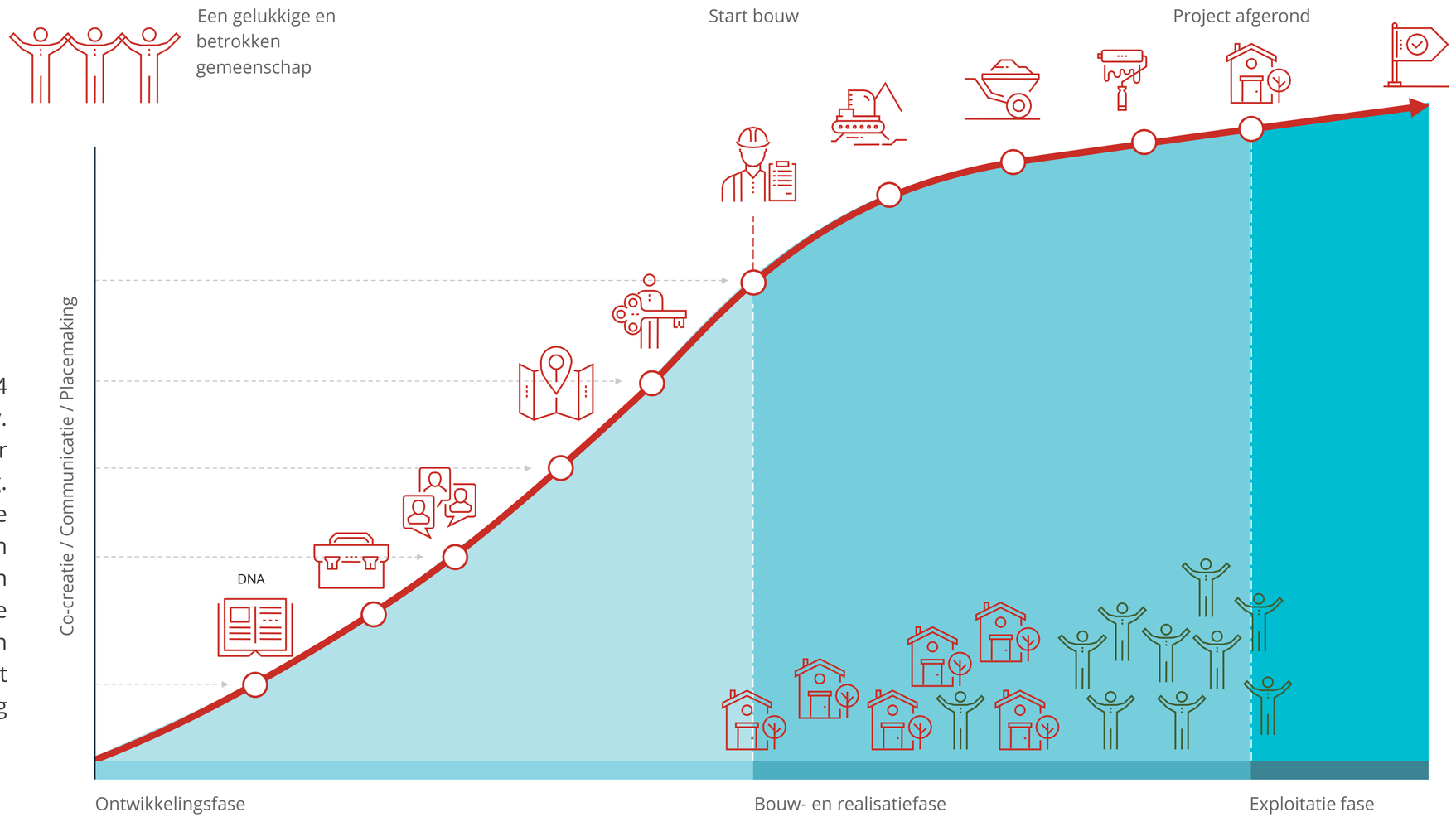
Om te zorgen dat de communicatie gedurende de ontwikkeling de juiste aandacht krijgt en het lokale sentiment beter te kunnen proeven, werken we in dit project met een communitymanager. De communitymanager woont vlakbij de locatie en verzorgt de communicatie op de website en socials, door blogs te schrijven over de ontwikkeling, het beantwoorden van vragen, bijwerken van FAQ’s, het aankondigen van bijeenkomsten en het publiceren en verzenden van verslagen en het vermelden op de website. Participatie en communicatie wordt in het vervolg van de ontwikkeling verder ingevuld.

De community manager voor dit project is sinds het tweede kwartaal van 2024 betrokken bij de ontwikkeling. Vanaf dit moment bouwen we aan de community van The Green Gallery (voorheen Steigerblok). Wekelijks verschijnen er blogs, die gedeeld worden op socials, maandelijk gaat een update van deze blogs naar iedereen die is ingeschreven. Nieuws over de ontwikkeling wordt verstrekt door nieuwsbrieven. Vanaf dit moment bouwen we aan de community van The Green Gallery.

Bouwen aan een community

Creëer een prettige leefomgeving

Sinds het tweede kwartaal 2024 bouwen we aan de community. Binnen de community is in oktober begonnen met de crowdsourcing. Dit betekent dat er eens in de twee weken korte enquête worden verzonden aan het bestand van belangstellenden. Elke nieuwe inschrijver ontvangt de “flow” van de enquêtes. Deze input wordt meegenomen in de ontwikkeling van The Green Gallery.



Anneke Jongerius
Placemaker



September 2023

Bijlage 22 - Verdiepend rapport Vleermuizen

Verdiepend onderzoek

Hogeschool Inholland te Diemen

21 november 2024



Samenvatting

Voor de hogeschool InHolland te Diemen worden ruimtelijke ontwikkelingen voorbereid.

Beschermde soorten
Uit het verdiepend onderzoek blijkt dat binnen de planlocatie 1 zomerverblijf van de gewone dwergvleermuis aanwezig is.

Een vergunning van de Omgevingswet is nodig.

Inhoud

2 – Inleiding
3 – Beschrijving gebied
4 – Beschrijving werkwijze
6 – Waarnemingen
7 – Analyse
8 – Maatregelen
10 – Advies & Bronnen

Colofon

Opdrachtgever	Hogeschool InHolland
Projectnummer	23.783
Datum	20 november 2024
Auteur	N.M. Andriessen
Gecontroleerd	P.J.H. van der Linden
Status	concept

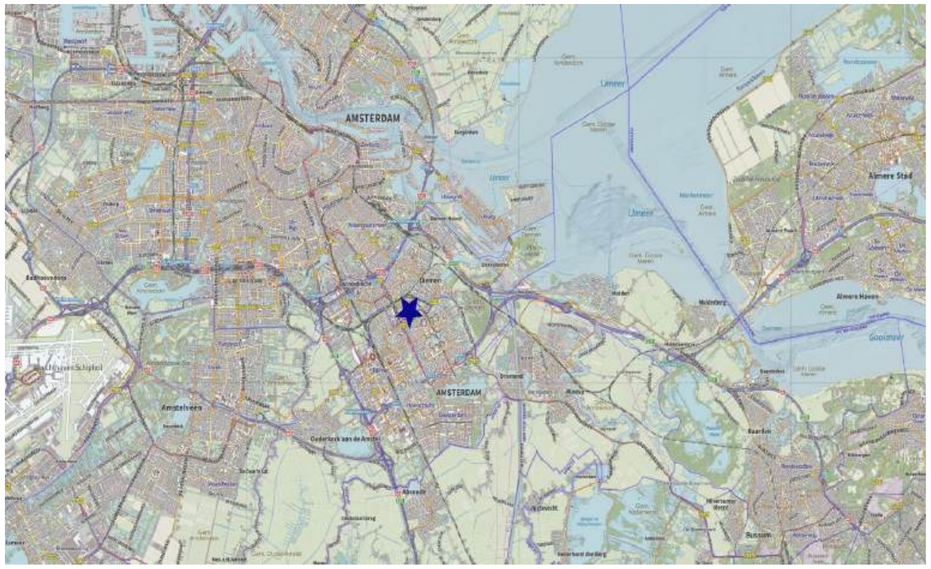
Els & Linde B.V.
Spechtstraat 59
1223 NX Hilversum
mob 06 - 27564247
e-mail vanderlinden@elsenlinde.nl

Inleiding

Voor de hogeschool InHolland te Diemen aan de Wildenborsch 6 te Diemen worden ruimtelijke ontwikkelingen op locatie voorbereid.

Op 15 november 2023 is door bureau Els & Linde een quick scan uitgevoerd waarbij is beoordeeld of er beschermde soorten aanwezig kunnen zijn, die schade kunnen ondervinden van de geplande werkzaamheden. Op basis van deze bevindingen is een verdiepend onderzoek uitgevoerd naar vleermuizen. In de voorliggende notitie worden de resultaten van het verdiepend onderzoek naar het soortgericht onderzoek gepresenteerd. Waarnemingen van andere – minder strikt – beschermde soorten zijn voor zover relevant genoteerd. Het onderzoek is gestart in het voorjaar van 2024 en afgerond in het najaar van 2024. De inventarisaties zijn conform het vleermuisprotocol, de kennisdocumenten en andere handleidingen voor goede inventarisaties uitgevoerd.

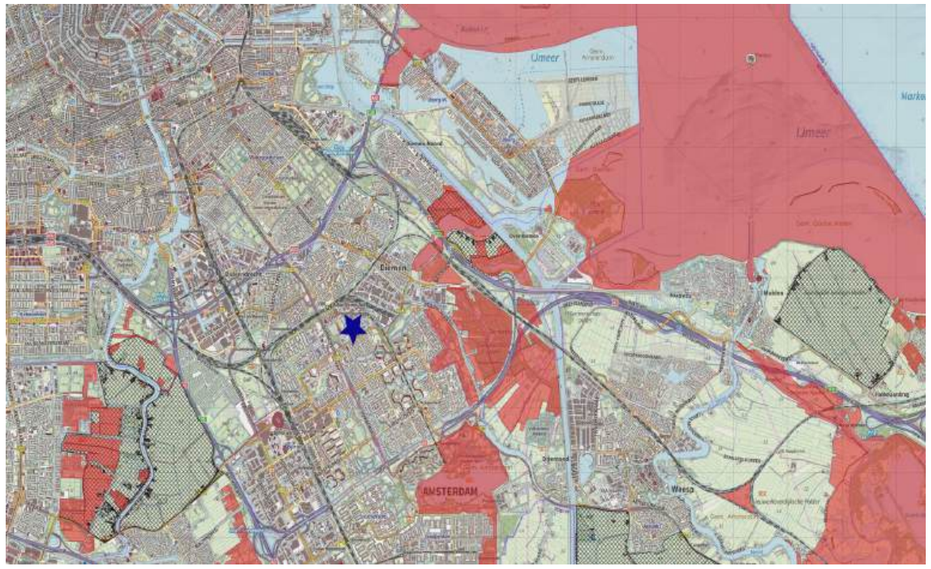
Bij de analyse van de effecten is gelet op de effecten veroorzaakt door de veranderde omgeving en het veranderde gebruik. Daarnaast zijn de effecten bepaald die veroorzaakt worden door de werkzaamheden, die nodig zijn om te komen tot de gewenste werkzaamheden. Daarnaast is naast de planlocatie sec. gelet op de directe omgeving en de effecten op soorten in de omgeving.



H02 Planomgeving: locatie, omgeving en beschermde natuurgebieden



Ligging van het Natura 2000-gebied (rood) ten opzichte van de planlocatie.



Ligging van het Natuurnetwerk Nederland (rood) en het weidevogelleefgebied (raster) ten opzichte van de planlocatie.

De planlocatie betreft een school binnen de bebouwde kom van plaats en gemeente Diemen, provincie Noord-Holland. De planlocatie wordt omsloten door wegen en bebouwing. Aan de zuidzijde loopt een watergang met brede oevers. De beschermde Natura 2000-gebieden liggen op relatief grote afstand. Op ongeveer 5,7 km ligt het gebied 'Markermeer & IJmeer'. Het dichtstbijzijnde gebied dat is aangewezen als Natuurnetwerk Nederland (NNN) ligt op ongeveer 1,2 km afstand. Het weidevogelleefgebied beschermd onder het Bijzonder Provinciaal Landschap ligt op ruim 2,2 km afstand. De Ecologische structuur ligt op een afstand van ruim 0,5 km en de Hoofdgroenstructuur op eveneens ruim 0,5 km.

Het voornemen is het slopen van het complex en bouwrijp maken van het perceel.

Natura 2000

Via de Natura 2000 zijn gebieden beschermd van internationaal belang. Voor deze gebieden zijn doelstellingen geformuleerd voor het behoud van habitats en planten en dieren. Deze Natura 2000-gebieden zijn ook beschermd tegen invloeden van buiten, zoals stikstofdepositie en grondwaterstromen. Voor functies waardoor de depositie van stikstofverbindingen toeneemt, is een berekening noodzakelijk van de effecten.

Natuurnetwerk Nederland

Door nieuwe natuur te ontwikkelen, kunnen natuurgebieden met elkaar worden verbonden. Zo kunnen planten zich over verschillende natuurgebieden verspreiden en dieren van het ene naar het andere gebied gaan. Het totaal van al deze gebieden en de verbindingen ertussen vormt het Natuurnetwerk Nederland.

Bijzonder Provinciaal Landschap

De belangrijke gebieden voor weidevogels zijn in Noord-Holland beschermd. Binnen de gebieden gelden strikte regels, de weidevogels mogen niet verstoord worden. Het weidevogelleefgebied kent geen externe werking.

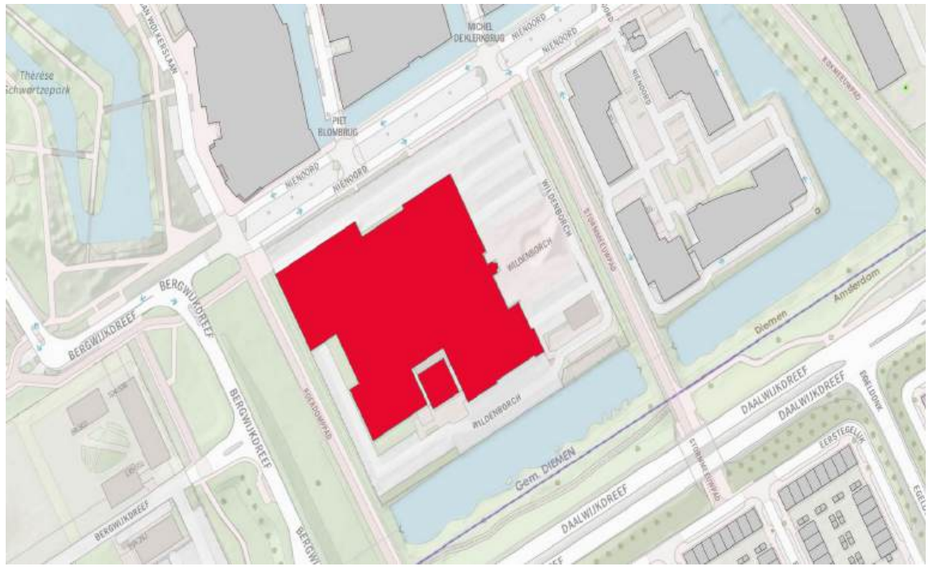
Ecologische structuur en Hoofdgroenstructuur

In Amsterdam is een ecologische infrastructuur en hoofdgroenstructuur vastgelegd. Bij ruimtelijke ingrepen wordt gevraagd hiermee rekening te houden. Beide structuren zijn niet afdwingbaar.

H03 Werkwijze: technieken, veldbezoeken & omstandigheden in het veld



Ligging van de ecologische infrastructuur (rood) en de hoofdgroenstructuur (groen) ten opzichte van de planlocatie.



Ligging planlocatie te Diemen.

Voor de verdiepende inventarisatie van beschermde soorten, is het van belang dat deze worden uitgevoerd volgens enkele regels. Het gaat om voldoende inspanning met geschikte technieken, in het optimale seizoen en door gekwalificeerd personeel. De gebruikte methoden en technieken worden aangepast op de situatie en op de te verwachten soorten. Hierbij wordt een afweging gemaakt welke methoden en technieken het meest geschikt c.q. efficiënt zijn. Voor verschillende soorten zijn protocollen verschenen of kan worden teruggevallen op wetenschappelijke literatuur, gericht op het inventariseren van soorten. Daarnaast zijn voor een beperkte lijst soorten, zogenoemde kennisdocumenten verschenen. Voor het inventariseren van beschermde soorten gebruikt Els & Linde de verschillende genoemde bronnen, aangevuld met terrein- en soortkennis van de ecoloog. Belangrijk onderdeel van een verdiepend onderzoek is dat de gebruikte technieken op een juiste manier worden vastgelegd, zodat het onderzoek is te reproduceren.

Techniek onderzoek vleermuizen

Voor het onderzoek naar vleermuizen wordt de meest recente versie van het vleermuisprotocol gehanteerd. Het vleermuisprotocol geeft een grote mate van juridische zekerheid dat voldaan is aan een wettelijke en maatschappelijk verantwoorde inspanning. Het vleermuisprotocol is gebaseerd op de meest recente wetenschappelijke inzichten en voldoet aan de eisen die het bevoegd gezag stelt aan een gedegen onderzoek. Naast het vleermuisprotocol worden voor het onderzoek naar vleermuizen, tevens de kennisdocumenten van de BIJ12 gevolgd. De kennisdocumenten geven een overzicht van maatregelen die genomen kunnen worden om negatieve effecten op soorten te verminderen of te voorkomen. Daarnaast beschrijven de kennisdocumenten de ecologische aspecten en de wijze waarop de afwezigheid van soorten afdoende kan worden aangetoond. Aanvullend op het vleermuisprotocol en de kennisdocumenten, worden verschillende bronnen geraadpleegd om de biogeografie van soorten vast te stellen.

Voor de geluidswaarnemingen tijdens de inventarisaties van vleermuizen, wordt gebruikt gemaakt van een Pettersson D240x batdetector. In combinatie met de batdetector wordt voor geluidopnames een Edirol opname-apparaat gebruikt. Waar nodig worden de opgenomen geluiden achteraf geanalyseerd (Batsound, Raven). De geluidswaarnemingen worden tijdens de inventarisaties gecombineerd met zichtwaarnemingen van de onderzoeker. Indien noodzakelijk worden luistersets op doeltreffende punten geïnstalleerd, als aanvulling op het onderzoek. Voorafgaande aan de inventarisaties van vleermuizen, worden de omstandigheden binnen de planlocatie vastgelegd met een fotocamera. Na afronding van de inventarisaties worden de beeldmaterialen op de sporen vondsten geanalyseerd.

Opmerking

Tijdens de inventarisatie wordt gelet op alle soorten die in potentie in woongebouwen kunnen voorkomen. In het voorjaar zijn dat naast de gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*), de kleine dwergvleermuis (*Pipistrellus pygmaeus*), ruige

datum		13-06-24	14-06-24	15-07-24	26-08-24	20-09-24
waarnemer(s)		6	6	6	4	4
soortgroep		zomerverblijf kraamverblijf	zomerverblijf kraamverblijf	zomerverblijf kraamverblijf	paarverblijf	paarverblijf
starttijd	uur	21:00	03:00	21:00	22:00	00:00
eindtijd	uur	00:30	06:00	00:00	00:00	02:00
zonsopkomst	uur	05:18	05:18	05:37	06:42	07:23
zonsondergang	uur	22:03	22:04	21:55	20:42	19:42
start temperatuur	ºC	12,8	12,3	17,9	15,3	15,7
eind temperatuur	ºC	12,0	12,8	17,9	15,0	15,3
windsnelheid	bfr	1	2	1	1	1
bewolkingsgraad	octa	4	7	8	1	4
neerslag	mm	0	0	0	0	0

Omstandigheden tijdens de inventarisaties



dwergvleermuis (*Pipistrellus nathusii*), laatvlieger (*Eptesicus serotinus*), meervleermuis (*Myotis dasycneme*), gewone grootoorvleermuis (*Plecotus auritus*) en Brandt's vleermuis (*Myotis brandti*). De watervleermuis wordt zelden in woningen aangetroffen. Uiteraard is de onderzoeker wel alert op afwijkende soorten en afwijkend gedrag. In de nazomer en het najaar is gezocht naar de verschillende dwergvleermuizen en de laatvlieger. De andere soorten zijn niet in woningen te verwachten en zijn naar de winterkwartieren vertrokken (bunkers, ijskelders e.d.).

Veldbezoeken & omstandigheden in het veld

Vleermuis

De onderzoeken naar vleermuizen bestaan uit verschillende inventarisatie en worden uitgevoerd in het optimale seizoen. Vleermuizen beschikken over een netwerk aan vaste verblijfplaatsen en verplaatsen zich binnen dit netwerk regelmatig. De belangrijkste vaste verblijfplaatsen die in theorie binnen het plangebied aanwezig zijn; winterverblijfplaatsen, kraam c.q. zomerverblijfplaatsen, vliegroutes en paarterritoria. In voorkomende gevallen kunnen – voor de soort essentiële – jachtgebieden eveneens als een vaste verblijfplaats gelden. De vaste vliegroutes zijn als twee afzonderlijke typen te verdelen; enerzijds de routes die hoog frequent gebruikt worden en anderzijds de vliegroutes naar de winterverblijven. Het onderzoek naar de vliegroutes tussen kolonieplek en jachtgebied, worden gelijktijdig met de inventarisaties van de kolonies uitgevoerd.

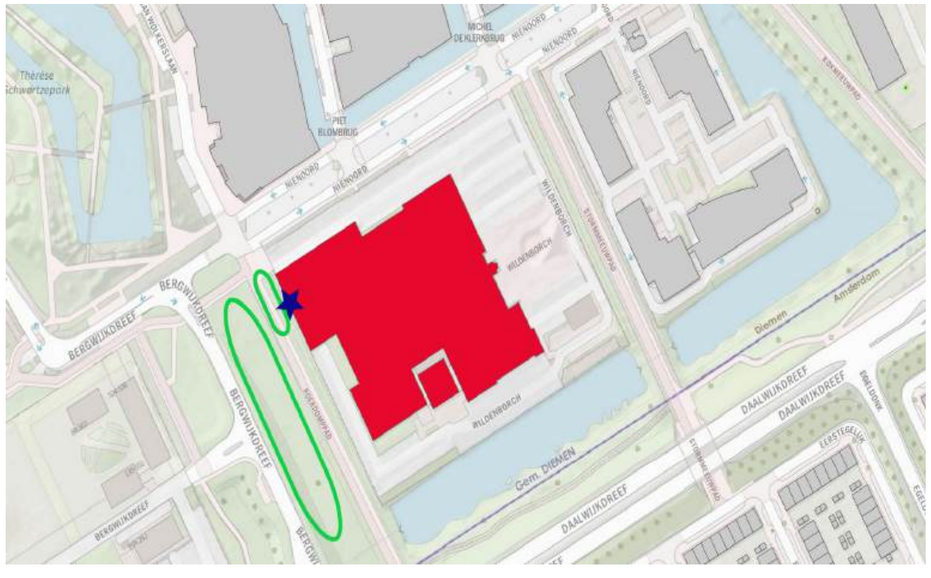
Voor het zoeken naar kraamkolonies van vleermuizen is de periode van 15 mei tot en met 15 juli de optimale onderzoekstijd. Voor de (kraam)kolonies is het noodzakelijk om minimaal twee inventarisaties uit te voeren, met een tussentijd van 30 dagen. Per inventarisatie dient minimaal twee uur onderzoek te worden gedaan. Tijdens de inventarisaties wordt gezocht rond zonsondergang naar uitvliegende en jagende vleermuizen en minimaal eenmaal rond zonsopkomst naar zwermende vleermuizen.

Na het uiteenvallen van de kraamkolonie medio juli vliegen de dieren naar de winterverblijven. Vanaf begin augustus zijn de meeste dieren bij de winterverblijven aanwezig. Een goede indicatie voor een winterverblijf is het zoeken naar zwermende dieren rond middernacht in augustus en begin september. De aanwezigheid van zwermgedrag bij gebouwen kan duiden op de aanwezigheid van een winterverblijfplaats van vleermuizen.

De verschillende soorten bezetten in de nazomer een paarterritorium. Deze kunnen onderzocht worden in de periode van 15 augustus tot 1 oktober. Voor de paarkolonies is het noodzakelijk om minimaal twee inventarisaties uit te voeren, met een tussentijd van minimaal 20 dagen. Per inventarisatie dient minimaal twee uur onderzoek te worden gedaan. Tijdens de inventarisaties wordt gezocht naar paarterritoria van vleermuizen. De inventarisaties naar vleermuizen starten allemaal ruim voor zonsondergang en eindigen op het moment dat de aanwezigheid van alle potentieel voorkomende soorten en functies zijn vastgesteld.

H04 Waarnemingen: veldgegevens en gegevens uit de literatuur





Waarnemingen voorjaarsinventarisaties vleermuizen. Blauwe ster = zomerverblijf. Groene cirkels = foerageergebied.

Tijdens de inventarisaties waren de weersomstandigheden voldoende voor een betrouwbaar resultaat. Wat geschikte weersomstandigheden zijn is beschreven in de kennisdocumenten en de verschillende onderzoeksprotocollen. Voor de planlocatie is een oriënterend onderzoek uitgevoerd. In het oriënterend onderzoek is als mogelijk gesteld dat binnen de planlocatie vleermuizen kunnen voorkomen. Hierna is een verdiepend onderzoek uitgevoerd naar vleermuizen. De verdiepende onderzoeken zijn uitgevoerd vanaf het voorjaar van 2024 tot het najaar van 2024 om aan te tonen of deze soorten er daadwerkelijk aanwezig zijn.

Bronnenonderzoek
Voor het onderzoek naar potentieel aanwezige beschermde soorten zijn de beschikbare regionale en landelijke verspreidingsatlassen en enkele digitale bronnen geraadpleegd. Ten oosten van de school zijn waarnemingen van de gewone dwergvleermuis en de ruige dwergvleermuis bekend (maps.amsterdam). Verder zijn er geen waarnemingen bekend van beschermde soorten. Mogelijk is er sprake van een waarnemerseffect.

Inventarisatie vleermuizen (zomerverblijf, kraamkolonie)
Op 13 juni 2024 en 15 juli 2024 zijn inventarisaties uitgevoerd naar het voorkomen van vleermuizen binnen de onderzoekslocatie. Tijdens de inventarisaties is gekeken naar uitvliegende dieren uit (geschikte) verblijfplaatsen. Een schatting van het aantal dieren is gemaakt. Aanvullend is gelet op aanwezigheid van vaste vliegroutes en essentiële jachtgebieden binnen de invloedssfeer van de geplande ontwikkeling.

Waarnemingen – 13 juni 2024 en
Tijdens de inventarisaties van 13 juni 2024 en 15 juli 2024 is een zomerverblijf waargenomen van de gewone dwergvleermuis in de gevel aan de westzijde van de school. Daarnaast wordt het plantsoen tussen het Roerdomppad en de Bergwijkdreef gebruikt als foerageergebied voor de gewone dwergvleermuis. Ook net naast de westelijke gevel wordt gefoerageerd door de gewone dwergvleermuis.

Inventarisatie vleermuizen (paarverblijf)
Op 26 augustus 2024 en 20 september 2024 zijn inventarisaties uitgevoerd naar het voorkomen van paarverblijven binnen de planlocatie. Tijdens de avonduren is gezocht naar vleermuizen met social calls. Het mannetje gebruikt deze geluiden om vrouwtjes te verleiden tot de paring. Tijdens de paartijd uitten mannetjes gedurende de hele avond hun lokroep.

Waarnemingen –26 augustus 2024 en 20 september 2024
Tijdens de inventarisaties van 26 augustus 2024 en 20 september 2024 zijn wederom geen verblijfplaatsen van vleermuizen waargenomen. Gedurende de gehele inventarisaties is geen vleermuisactiviteit waargenomen.

H05 Analyse: beoordeling van de effecten op de natuurwaarden





Door bureau Els & Linde vanaf het voorjaar van 2024 tot en met het najaar van 2024, een verdiepend onderzoek naar vleermuizen binnen de planlocatie uitgevoerd. De analyse van deze notitie beperkt zich tot de effecten op beschermde soorten die tijdens het verdiepend onderzoek naar vleermuizen zijn aangetroffen.

Omgevingswet

De Omgevingswet kent een afdeling voor soortbescherming en een afdeling voor gebiedsbescherming. Binnen de gebiedsbescherming zijn de Natura 2000-gebieden beschermd. De bescherming geldt ook voor externe factoren; zoals grondwaterstromen en stikstofdepositie. De soortbescherming binnen de Omgevingswet richt zich op de internationale afspraken, en geeft een uitbreiding van de beschermde soorten door aan de Rode lijst (bedreigd en ernstig bedreigd) een beschermd status te koppelen. Binnen de bebouwde kom is de belangrijkste wijziging in de beschermde soorten het vervallen van de bescherming op muurplanten en orchideeën.

Vleermuis

Het onderzoek naar vleermuizen in conform het vleermuisprotocol en andere handleidingen voor goede inventarisaties uitgevoerd. Uit de resultaten van het verdiepend onderzoekt blijkt dat er één zomerverblijf van de gewone dwergvleermuis aanwezig is binnen de planlocatie.

H06 Mitigerende en compenserende maatregelen





Gewone dwergvleermuis

Binnen de planlocatie wordt uitgegaan van de aanwezigheid van 1 zomerverblijf binnen de planlocatie.

Mitigerende en compenserende maatregelen nestplekken

Om de functionaliteit van de verblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis te garanderen, dienen tussentijdse maatregelen te worden genomen. Voor het overbruggen van de tussenperiode dienen 4 alternatieve of vaste verblijfplaatsen te worden gerealiseerd.
Nadat de werkzaamheden binnen de planlocatie zijn uitgevoerd, dient het verlies van de bestaande verblijfplaatsen te worden gecompenseerd met 4 permanente verblijfplaatsen voor de gewone dwergvleermuis. Bij voorkeur dienen de permanente verblijfplaatsen te worden geïntegreerd in de nieuwbouw.

Gewenningsperiode

Voordat de (tijdelijke) maatregelen als functioneel worden beschouwd door het bevoegd gezag is een zogenoemde gewenningstijd nodig. Deze is afhankelijk van de aangetroffen soorten en deels van de aard van de verblijfplaats of het aantal dieren. In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de gewenningstijden die dienen te worden aangehouden:

Vleermuizen	< 10 dieren	3 maanden in de actieve periode
	> 10 dieren	6 maanden in de actieve periode
	kraamkolonie	3 maanden in de actieve periode
	paarverblijf	6 maanden (willekeurige periode)

Locatiebepaling tijdelijke of permanente verblijfplaatsen vleermuis

Bij het bevestigen van de verblijfplaatsen en het bepalen van de geschikte locatie, is het van belang dat de kasten op een warme plek hangen. De verblijfplaatsen moeten binnen 200 meter van de oorspronkelijke verblijfplaats geplaatst worden, buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden en op minimaal 4 meter hoogte. De aanvliegroute dient vrij van obstakels te zijn. Daarnaast dient de locatie vrij te zijn van kunstlicht en verstoring. Bij het zoeken van geschikte locaties en de keuze van de soort voorziening, kan een ecoloog van Els & Linde adviseren.

Voor de gewone dwergvleermuis kunnen als tijdelijk maatregel platte kasten worden opgehangen. Voor goed functionerende kasten heeft het bevoegd gezag voorwaarden opgesteld in maatvoering. Via Els & Linde techniek kunnen geschikte kasten worden gekocht of gehuurd – deze kasten meten 50 x 50 x 6 cm (h x b x d).

Ecologisch werkprotocol

Om zorg te dragen voor een juiste uitvoering dient te worden gewerkt met een ecologisch werkprotocol en de planning af te stemmen op een juiste mitigatie. Het ecologisch werkprotocol beschrijft de werkwijze die moet worden gevolgd om schade aan de natuurwaarden te voorkomen. Het protocol geeft tevens de volgorde van werken en de wijze van uitvoering van de werkzaamheden aan. Bij het zoeken van





geschikte locaties en de keuze van de soort voorziening kan een ecoloog van Els & Linde adviseren.

Zorgbeginsel Omgevingswet

In de Omgevingswet is het zorgbeginsel aangescherpt. Bij het ecologisch onderzoek dient te worden afgewogen wat de effecten zijn op soorten die vallen onder het specifieke zorgbeginsel. Er moet een objectieve beoordeling worden gegeven. Aangetroffen dieren die niet uit zich zelf de werkgebieden kunnen verlaten, dienen – onder begeleiding van een ecoloog - in veiligheid te worden gebracht en buiten de werkgebieden te worden uitgezet. Schuilplekken zoals bladhopen, hout- en steenstapels e.d. dienen eerst te worden gecontroleerd op schuilende dieren. In zijn algemeenheid dienen geschikte schuil- en overwinteringsplekken voor dieren buiten de werkterreinen intact te worden gelaten. Eventueel noodzakelijk kap moet buiten de kwetsbare periode (winter) worden uitgevoerd en voorafgaand aan de kap (of het anderszins vrijstellen van een werkplek) is het verstandig een ecoloog te laten beoordelen of effecten zijn te verwachten en eventueel maatregelen te (laten) nemen om die effecten te verminderen.

Bovenwettelijke compensatie

Naast de – in veel gevallen- wettelijke voorgeschreven compensatie en mitigatie, zijn er vaak eenvoudige maatregelen in het bouwproces te integreren die leiden tot hogere waarden voor de natuur. De ecoloog kan hierover adviseren.

H07 Conclusie, advies en gebruikte bronnen

Voor de Hogeschool InHolland te Diemen is voor ruimtelijke ontwikkeling een verdiepend onderzoek naar vleermuizen uitgevoerd.

Beschermde soorten
Uit de resultaten van het verdiepend onderzoek blijkt dat er binnen de planlocatie één zomerverblijf van de gewone dwergvleermuis aanwezig is. Gezien de sloop van de school wordt het verblijf vernield. Een vergunning van de Omgevingswet is noodzakelijk.

Beschermde gebieden
Het beschermde Natura 2000-gebied ligt op ruim 5,7 km afstand van de planlocatie. De kans dat er een significante wijziging is in de emissie, is gezien de aard van de werkzaamheden aanwezig. Een berekening van de stikstofdepositie op het Natura 2000-gebied is nodig. Andere aantastingen van kwalificerende habitats of soorten in het Natura 2000-gebied door de werkzaamheden kunnen worden uitgesloten.

- Anonymus (2021). Kennisdocument gewone dwergvleermuis, BIJ12
- Dietz, Chr., O. von Helversen & D. Nill (2012) Vleermuizen. Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika. Trition Natuur
- Hoogeboom, D.M., F. Visbeen, J. Wondergem, W. Ruitenbeek (2014) Atlas van de Noord-Hollandse zoogdieren. NOZOS, Landschap Noord-Holland.
- Kapteyn, K. (1995) Vleermuizen in het landschap. Schuyt & co, Haarlem.
- Simon, M., S. Hüttenbügel & J. Smit-Viergutz (2004) Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten. Bundesamt für Naturschutz, Bonn.
- maps.amsterdam.nl
- natura2000.nl
- noord-holland.nl
- Van der Linden, P.J.H. (2023). Quickscan ecologie Hegeschool InHolland te Diemen. Els & Linde: Hilversum.
- Synbiosis Alterra natura 2000
- waarneming.nl

Ruimte. Mensen. Toekomst.

Amsterdam
Nachtwachtlaan 20
1058 EA Amsterdam
+31 (0)20 506 19 99

‘s-Hertogenbosch
Willemsplein 2
5211 AK ‘s-Hertogenbosch
+31 (0)73 208 91 55

Venlo
Industriestraat 94
5931 PK Tegelen
+31 (0)77 373 06 01

info@bro.nl
www.bro.nl

BRO | a movares company