Gemeente Utrecht

Bestemmingsplan

Opaalweg, Amethistweg, Tolsteeg

Vastgesteld,

Opaalweg, Amethistweg, Tolsteeg

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1 Inleiding 7

1.1 Aanleiding en doelstelling 7
1.2 Ligging en begrenzing plangebied 7
1.3 Vigerende bestemmingsplannen 8
1.4 Leeswijzer 9

Hoofdstuk 2 Relevante beleidskaders 11

2.1 Rijks- en provinciaal en regionaal beleid 11
2.2 Gemeentelijk beleid 13
2.3 Conclusie 21

Hoofdstuk 3 Bestaande situatie 23

3.1 Beschrijving van het plangebied en directe omgeving 23
3.2 Beschrijving van de bestaande functies in het plangebied 26
3.3 Conclusie 28

Hoofdstuk 4 Planbeschrijving 29

4.1 Projectbeschrijving 29
4.2 Inpassing van het plan 31
4.3 Verkeer en openbare ruimte 34

Hoofdstuk 5 Onderzoek en randvoorwaarden 37

5.1 Milieu-effectrapportage 37
5.2 Geluidhinder 37
5.3 Geur 38
5.4 Externe veiligheid 38
5.5 Luchtkwaliteit 39
5.6 Bedrijven 40
5.7 Bodemkwaliteit 40
5.8 Natuurbescherming 41
5.9 Bomen 42
5.10 Water 43
5.11 Kabels en leidingen 46
5.12 Kwaliteit van de leefomgeving 46
5.13 Duurzaamheid 47
5.14 Archeologie 48
5.15 Gezondheid 50

Hoofdstuk 6 Uitvoerbaarheid 51

6.1 Economische uitvoerbaarheid 51
6.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid 51

Hoofdstuk 7 Juridische planopzet 53

7.1 Inleiding 53
7.2 Opbouw regels 53
7.3 Artikelsgewijze toelichting 53
7.4 Handhaving 56

Bijlagen 59

Bijlage 1 Monitor studentenhuisvesting 61

Bijlage 2	Commissiebrief Actieplan studentenhuisvesting	141
Bijlage 3	Welstandsrapport Opaalweg 18-4-2017	149
Bijlage 4	Randvoorwaarden Opaalweg 2015	151
Bijlage 5	Akoestisch onderzoek	177
Bijlage 6	Bodemonderzoek	235
Bijlage 7	Bodemonderzoek - aanvulling	323
Bijlage 8	Natuurbeschermingsonderzoek	327
Bijlage 9	Bomeninventarisatie	361
Bijlage 10	Watertoets	367
Bijlage 11	Kabels en leidingengegevens	377
Bijlage 12	Windstudie	379
Bijlage 13	Bezonningsstudie Opaalweg	403
Bijlage 14	Planschaderisicoanalyse	417
Bijlage 15	Overzicht participatie omwonenden	431
Hoofdstuk 1	Inleidende regels	435
Artikel 1	**Begrippen**	**435**
Artikel 2	**Wijze van meten**	**438**
Hoofdstuk 2	Bestemmingsregels	439
Artikel 3	**Groen**	**439**
Artikel 4	**Verkeer - Verblijfsgebied**	**439**
Artikel 5	**Wonen**	**439**
Artikel 6	**Waarde - Archeologie**	**440**
Hoofdstuk 3	Algemene regels	441
Artikel 7	**Anti-dubbeltelregel**	**441**
Artikel 8	**Algemene bouwregels**	**441**
Artikel 9	**Algemene gebruiksregels**	**441**
Artikel 10	**Algemene afwijkingsregels**	**442**
Artikel 11	**Algemene wijzigingsregels**	**442**
Artikel 12	**Overige regels**	**442**
Hoofdstuk 4	Overgangs- en slotregels	443
Artikel 13	**Overgangsrecht**	**443**
Artikel 14	**Slotregel**	**443**

Toelichting

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doelstelling

De gemeente wil voor studenten meer kansen bieden op de woningmarkt. De locatie Opaalweg, Amethistweg is al enkele jaren in beeld als geschikte locatie voor deze doelgroep.
De wijk Hoograven, Tolsteeg is in het kader van de herstructurering gebaat bij meer woningdifferentiatie en een sociaal-economische impuls.

Afbeelding 1: uitsnede van de kaart van Utrecht met weergave van de locatie

De hoofddoelstelling van het bestemmingsplan is een gebouw voor 200 onzelfstandige studentenwoningen juridisch-planologisch mogelijk te maken en de functionele en ruimtelijke structuur vast te leggen.

In het plan zijn de wijzigingen in de wet- en regelgeving en het beleid van de verschillende overheden op het gebied van de ruimtelijke ordening, die zich in de loop van de tijd hebben voorgedaan, verwerkt. Om de uniformiteit van bestemmingen en regelgeving te bevorderen is met dit bestemmingsplan aansluiting gezocht bij recent tot stand gekomen bestemmingsplannen binnen de gemeente.

1.2 Ligging en begrenzing plangebied

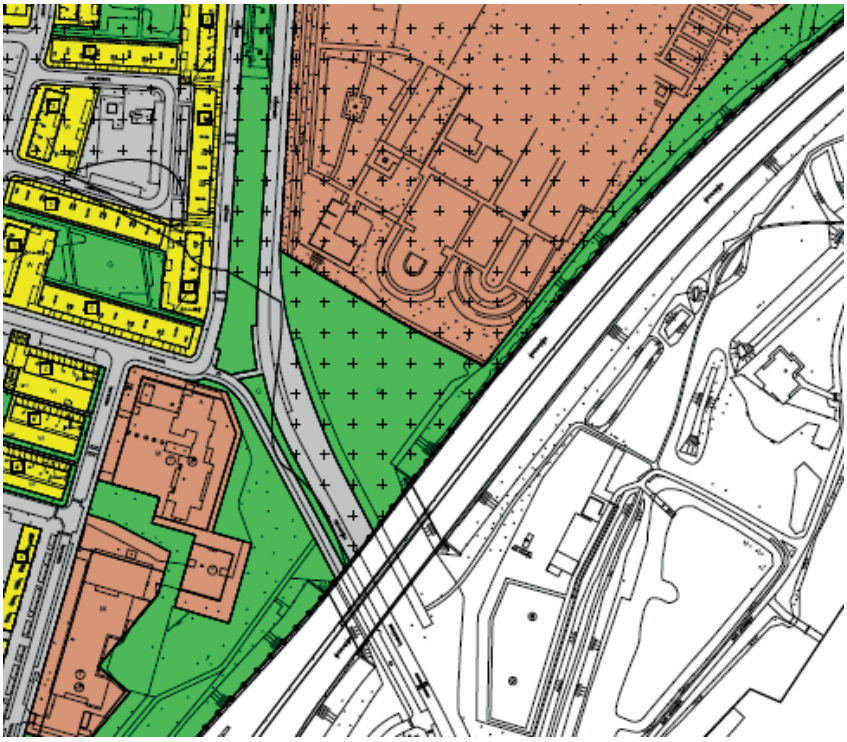
Het plangebied ligt in de wijk Hoograven en is 9600 m^2 groot. De grens van het plangebied wordt in het zuidwesten gevormd door de Amethistweg parallel aan de Opaalweg en in het zuidoosten door de Waterlinieweg. In het noorden grenst het gebied aan de begraafplaats 'Tolsteeg'.

Afbeelding 2: globale begrenzing van het plangebied

1.3 Vigerende bestemmingsplannen

Binnen het gebied vigeert het volgende bestemmingsplan:

Bestemmingsplan	Vastgesteld door raad	Onherroepelijk
Watervogelenbuurt, Hoograven,Tolsteeg	25 oktober 2012	30 oktober 2013



Afbeelding 3: uitsnede verbeelding van het vigerende bestemmingsplan

In het geldende bestemmingsplan heeft de locatie de bestemming Groen en de dubbelbestemming Waarde Archeologie.

1.4 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 bevat de beschrijving van de relevante beleidskaders. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de bestaande situatie; onder andere de ruimtelijke structuur, een korte beschrijving van de historische ontwikkeling van het gebied en van de aanwezige functies. In hoofdstuk 4 is de planbeschrijving opgenomen met de mogelijkheden die het plan biedt aan de ontwikkeling.
De diverse noodzakelijke onderzoeken ten aanzien van bijvoorbeeld milieuaspecten zijn in hoofdstuk 5 opgenomen. Hoofdstuk 6 gaat in op de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan. In hoofdstuk 7 komt de juridische toelichting op de planregels aan bod.

Hoofdstuk 2 Relevante beleidskaders

2.1 Rijks- en provinciaal en regionaal beleid

2.1.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte van het Rijk (2012) en de Provinciale Ruimtelijke Structuurvisie (2013) richt zich op landelijke en provinciale aangelegenheden.

Het Rijksbeleid streeft naar een concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig Nederland. In de structuurvisie worden belangrijke accenten geplaatst op het brede gebied van ruimtelijke ordening en bestuurlijke verantwoordelijkheden, waarbij het ruimtelijke en mobiliteitsbeleid meer aan provincies en gemeenten wordt overgelaten.

Het beleid van de Provincie is gebaseerd op drie pijlers die bijdragen aan de aantrekkelijkheid, leefbaarheid en kwaliteit van de provincie:

- een duurzame leefomgeving;
- vitale dorpen en steden;
- landelijk gebied met kwaliteit.

2.1.2 Ladder voor duurzame verstedelijking (artikel 3.1.6, tweede en derde lid Bro)

De 'Ladder voor duurzame verstedelijking' is in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) geïntroduceerd en in 2012 vastgelegd als procesvereiste in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Het Bro bepaalt dat overheden een nieuwe stedelijke ontwikkeling in de toelichting van het bestemmingsplan moeten motiveren. Op 1 juli 2017 is het Bro gewijzigd, waarbij een nieuwe laddersystematiek geldt.

Het doel van de motivering op grond van de Ladder is een zorgvuldige afweging bij ruimtelijke besluiten die zorgt voor zuinig ruimtegebruik en tegengaan van overprogrammering en leegstand. Het besluit voldoet hiermee aan een goede ruimtelijke ordening.

De toetsing aan de Ladder kan bij het opnemen van uitwerkingsplichten en wijzigingsbevoegdheden in het bestemmingsplan, doorschuiven naar de fase van de vaststelling van het uitwerkings- of wijzigingsplan.

In een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, moet de behoefte aan die ontwikkeling worden onderbouwd. Naast een kwantitatieve beoordeling vindt ook een kwalitatieve beoordeling plaats. Wanneer het bestemmingsplan die ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied moet het bestemmingsplan een motivering bevatten waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien. De Ladder is kaderstellend voor alle juridisch verbindende ruimtelijke besluiten van de decentrale overheden.

Er is in Utrecht een groot tekort aan studentenhuisvesting. Onderzoek in 2016 wees uit dat er nog steeds een behoefte is aan 5.100 studentenwoningen. Het aantal internationale studenten dat zich de komende jaren in Utrecht wil vestigen, stijgt fors. Het Actieplan Studentenhuisvesting wordt verder uitgevoerd en er zullen in Utrecht ruim 4.000 studentenwoningen gerealiseerd worden. Zie monitor van 2016 in Bijlage 1 en de commissiebrief van 5 december 2016 in Bijlage 2 bij deze toelichting. Utrecht heeft in de huisvesting voor studenten een achterstand. In het verleden is vooral voor gezinnen gebouwd, zowel grondgebonden als gestapeld. De gemeente maakt nu een inhaalslag door te zorgen voor goede passende huisvesting voor studenten en starters. Dit is belangrijk, onder meer omdat de Universiteit Utrecht één van de grootste motoren van de Utrechtse economie is.

Plansituatie en conclusie
Het plan voor 200 onzelfstandige studentenwoningen aan de Opaalweg vormt een onderdeel van dit Actieplan Studentenhuisvesting en helpt mee het tekort terug te dringen.
Het is van belang dat aan de Opaalweg onzelfstandige studentenwoningen gebouwd worden. Met name aan deze onzelfstandige woningen is een groot tekort, omdat steeds meer projecten voorzien in de bouw van zelfstandige studentenwoningen. Deze zelfstandige studentenwoningen zijn nu betaalbaar voor studenten met huursubsidie, maar mocht de huursubsidie de komende jaren onverhoopt verdwijnen, dan zijn deze woningen niet meer betaalbaar voor studenten. Vandaar dat het belangrijk is dat ook onzelfstandige studentenwoningen worden gebouwd.

De gemeente wil bij voorkeur studentenhuisvesting realiseren die niet ten koste gaat van eengezinswoningen of appartementen in woonbuurten. In het verleden kwam het vaak voor dat een eigenaar een huis of appartement in studentenkamers omzette. Het gevolg daarvan was nogal eens overlast voor de buren, omdat studenten een ander levensritme hebben. De gemeente zag ook studenten het slachtoffer worden van huisjesmelkers. De gemeente wil ervoor zorgen dat overlast tot een minimum beperkt kan worden en dat aan studenten goede huisvesting geboden wordt.

Door middel van de toets van de ladder voor duurzame verstedelijking is beoordeeld dat deze ontwikkeling aan de Opaalweg mogelijk is. Dit plan betreft een nieuwe stedelijke ontwikkeling, die voldoet aan de regionale behoefte aan studentenwoningen. De gemeente Utrecht is een universiteitsstad. In de Woonvisie van de gemeente is weergegeven dat uit onderzoek blijkt dat er nog meer dan 5.000 studentenwoningen nodig zijn. Ondanks de toevoeging in de nabije toekomst van ruim 4.000 wooneenheden voor studenten in de vorm van nieuwbouw en transformatie van onder andere kantoren, blijft er behoefte bestaan, met name aan onzelfstandige studentenwoningen, zoals voorzien in dit plan.

De gemeenteraad heeft in juni 2016 door middel van een motie bepaald dat het Actieplan Studentenhuisvesting dan ook pro-actief uitgevoerd moet blijven worden. De nieuwbouw van 200 onzelfstandige studentenwoningen aan de Opaalweg maakt onderdeel uit van dit Actieplan Studentenhuisvesting. Door de komst van de studenten wordt tegemoet gekomen aan de gewenste diversiteit binnen de wijk Zuid, de buurt Hoograven.

Het plangebied ligt in verstedelijkt gebied, zodat er sprake is van inbreiding. In de overeenkomst met deze ontwikkelaar zijn financiële afspraken gemaakt voor de realisatie van dit gebouw. Het groen dat wordt ingenomen wordt elders in de stad gecompenseerd.

Het plan voldoet aan de Ladder voor duurzame verstedelijking. Er is sprake van een regionale en grote behoefte aan woonruimte voor de beoogde doelgroep.
Dit plan maakt de ontwikkeling mogelijk op een locatie binnen verstedelijkt gebied.

2.1.3 Provinciale Ruimtelijke Structuurvisie en Verordening

De Provinciale Ruimtelijke Structuurvisie 2013-2028 (PRS) is op 4 februari 2013 vastgesteld. Bij de PRS is een Provinciale Ruimtelijke Verordening 2013 (PRV) gemaakt. Van beide plannen zijn de herijkingen in december 2016 vastgesteld. De structuurvisie geeft aan wat de provincie de komende jaren samen met haar partners wil bereiken op het gebied van ruimtelijke ontwikkeling. De verordening zorgt voor de doorwerking van de structuurvisie naar de gemeenten.

De provincie moet aantrekkelijk blijven om te wonen, werken en recreëren. Het ruimtelijk beleidsvizier is daarop gericht. Het ruimtelijke beleid is gebaseerd op drie pijlers die bijdragen aan de aantrekkelijkheid, leefbaarheid en kwaliteit van de provincie:

- een duurzame leefomgeving;
- vitale dorpen en steden;
- landelijk gebied met kwaliteit.

Deze pijlers leiden tot de volgende twee belangrijkste beleidsopgaven; opgaven die nodig zijn om Utrecht aantrekkelijk te houden als vestigingsplaats:

- accent op de binnenstedelijke opgave. Waarbij ten minste 2/3 van de woningbouwopgave binnenstedelijk gerealiseerd zal worden. Dit sluit aan bij de vraag, vergroot het draagvlak voor voorzieningen en openbaar vervoer en vermindert de druk op het landelijk gebied. Verminderen van het overschot aan kantoren en herstructurering van bedrijventerreinen, maken ook deel uit van de binnenstedelijke opgave;
- behoud en versterken kwaliteit landelijk gebied. De binnenstedelijke opgave vraagt als contramal ook om een aantrekkelijk en bereikbaar landelijk gebied met hoge kwaliteit van landschap, natuur en recreatieve voorzieningen. De zware terugval van financiële middelen voor natuur en recreatie om de stad kan onder andere worden opvangen door hier rood voor groenconstructies mogelijk te maken. De cultuurhistorische waarden van onder meer de linies, de buitenplaatsen en het agrarische landschap dragen bij aan een aantrekkelijk landelijk gebied. De landbouw is een belangrijke drager van het agrarische cultuurlandschap. Die rol vergt ruimte voor een economisch duurzame landbouw. De aanwezigheid van zo'n 1,2 miljoen inwoners biedt afzetmogelijkheden voor de producten die dit oplevert. Bij dit alles is het kunnen beleven van rust en ruimte van belang.

2.1.4 Beleidskader Binnenstedelijke Ontwikkeling

Het Beleidskader Binnenstedelijke Ontwikkeling is in 2016 door Provinciale Staten vastgesteld. Vanuit de centrale missie 'Utrecht Topregio' is het hoofddoel voor binnenstedelijke ontwikkeling: 'Blijvend aantrekkelijke steden en dorpen waar het goed wonen, werken en ontmoeten is'.

De drie hoofdambities voor binnenstedelijke ontwikkeling zijn:

1. een aanbod van stedelijke milieus passend bij de vraag. Waaronder het realiseren van een passend woningaanbod, het transformeren, revitaliseren of creëren van werklocaties en het in stand houden en creëren van aantrekkelijke centrumgebieden;
2. een toekomstbestendige binnenstedelijke kwaliteit. Waaronder het realiseren en versterken van een goede woonomgeving, het creëren van een aantrekkelijk vestigingsmilieu, energieneutrale nieuwbouw en een gezonde binnenstedelijke leefkwaliteit;
3. optimaal gebruik van de binnenstedelijke ruimte. Waaronder het realiseren van binnenstedelijke woningbouw, transformatie van bestaande bedrijventerreinen en kantorenlocaties en beleefbaar water en groen in het stedelijk gebied.

De focus bij binnenstedelijke ontwikkeling ligt op vastgoed en openbare ruimte. Van provinciale betrokkenheid bij binnenstedelijke ontwikkeling kan pas sprake zijn als een of meer van de stedelijke functies wonen, werken, winkelen aan de orde is. Bij wonen gaat het vooral om toevoeging van woningen teneinde bij te dragen aan het wegwerken van het woningtekort, terwijl het bij werken en winkelen vooral gaat om transformeren, revitaliseren en herstructureren. Uitvoering vindt enerzijds plaats door 'verbinding in gebieden' en anderzijds door 'verbinding op thema'.

2.2 Gemeentelijk beleid

2.2.1 Collegeprogramma 'Utrecht maken we samen'

In april 2014 is het collegeprogramma 2014-2018 'Utrecht maken we samen' verschenen. Het collegeprogramma bevat doelstellingen voor de thema's:

- meer ruimte voor eigen initiatief;
- werken aan werk;
- beter onderwijs;
- duurzame Domstad;
- zorgen voor elkaar;
- groei in evenwicht.

2.2.2 Ruimtelijke Strategie 2016: Utrecht kiest voor gezonde groei!

De Ruimtelijke Strategie Utrecht (hierna: RSU) is in 2016 vastgesteld. In de RSU zijn de contouren voor de ontwikkelopgaven van de economische ontwikkelingsgebieden, verdichtingsgebieden en aandachtsgebieden in beeld gebracht.

Utrecht groeit en we willen die groei vooral faciliteren door inbreiding. Belangrijke nieuwe woningbouwlocaties in de stad die daaraan - naast Leidsche Rijn - moeten bijdragen zijn het Beurskwartier en de Merwedekanaalzone. De Binnenstad, het Stationsgebied, het Utrecht Science Park en Leidsche Rijn (Centrum) worden beschouwd als economische hotspots waar we kansen willen benutten en creëren. Tevens willen we de openbare ruimte beter benutten en grotere betekenis geven als de plek waar de stad zich presenteert. Gezonde verstedelijking is in alle gevallen het uitgangspunt. Dat betekent focussen op bewegen, welbevinden, perspectief op wonen, werk en opleiding, duurzaamheid.

De RSU bevat tevens een Investeringsstrategie, waarmee een verbinding wordt gelegd tussen de ruimtelijke ambities van de stad met betrekking tot gezonde verstedelijking en de investeringsopgave die daarmee samenhangt.

2.2.3 Structuurvisie Utrecht 2015-2030

Voor de stad Utrecht is op 1 juli 2004 de Structuurvisie Utrecht 2015-2030 vastgesteld. In de structuurvisie zijn de gewenste toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen van de stad Utrecht beschreven. Daarbij wordt uitgegaan van drie kernkwaliteiten van de stad, die in de structuurvisie zijn uitgewerkt in drie perspectieven: De Markt, Het Podium en De Binnentuin.

- De Markt sluit aan bij de kernkwaliteit: de stad als randstedelijk centrum in een economisch dynamische en hoogstedelijke omgeving.

- Het Podium sluit aan bij de kernkwaliteit: de stad als ontmoetingsplaats voor winkelen, cultuur, onderwijs en recreatie.
- De Binnentuin sluit aan bij de kernkwaliteit: de grote stad met kleinschaligheid en sociale cohesie in de wijken.

Deze perspectieven zijn deels vertaald naar ambities voor de korte en middellange termijn in het ontwikkelingsbeeld 2015.

Op het plangebied is het perspectief De Binnentuin van toepassing.
Doelstelling binnen dit perspectief is:

- het creëren van een veilige en leefbare omgeving;
- het bijdragen aan de sociale vitaliteit van de stad;
- het zorgdragen voor geborgenheid in een stedelijk milieu.

De woonfunctie is in de binnentuinen dominant. De wijken zijn autoluw. Het verkeer wordt zoveel mogelijk via de stedelijke ontsluitingswegen georganiseerd.

De visie gaat ervan uit dat de gebieden die liggen in de stedelijke groenstructuur intensief worden gebruikt voor stedelijke recreatie. Bebouwing binnen die gebieden is altijd beperkt van omvang en ondergeschikt.
Het plangebied ligt al jaren braak en te wachten op ontwikkeling. Hierdoor is op het terrein ruige vegetatie ontstaan, waar omheen kan worden gewandeld.

2.2.4 Woonvisie Wonen in een sterke stad 2009-2019

De Woonvisie Wonen in een sterke stad 2009-2019, is op 14 januari 2010 vastgesteld door de gemeenteraad en geactualiseerd in 2015. In deze actualisatie zijn de punten van het collegeakkoord verwerkt: Bouwen aan een gezonde toekomst, Werken aan werk en Samen maken we de stad. De woonvisie wordt jaarlijks geactualiseerd. De visie schetst de kaders van het woonbeleid van de gemeente Utrecht voor de komende 10 jaar. Utrecht is een aantrekkelijke stad om te wonen en te werken, daarom is de druk op de woningmarkt groot. Deze druk zal de komende jaren blijven. Het voornemen is om door nieuwbouw, aanpassing van de bestaande woningvoorraad en een betere verdeling van de woningen over de verschillende groepen de grootste knelpunten op te lossen. De gemeente streeft naar een stad waar iedereen passend, betaalbaar, gezond en toekomstbestendig kan wonen. De speerpunten zijn:

- betaalbaarheid;
- aanbod sociale huurwoningen dat past bij de vraag;
- voldoende aanbod middeldure huur - middeninkomens, middeldure vrije sectorhuur;
- duurzame woningvoorraad;
- energiezuinige, kwalitatief goede woningen met lage woonlasten.

Studentenhuisvesting is in de geactualiseerde woonvisie niet als nieuw specifiek speerpunt benoemd. Voor studentenhuisvesting geldt dat het beleid uit de woonvisie van 2010 gecontinueerd wordt. Dit beleid is uitgewerkt in het Actieplan studentenhuisvesting, zie Bijlage 2 bij deze toelichting.

2.2.5 Groenstructuurplan Utrecht 'Stad en land verbonden'

Gemeente Utrecht heeft een groenstructuurplan voor de periode 2007-2030 vastgesteld in 2007 ter behoud en ontwikkeling van de kwaliteiten van het stedelijk groen als onderdeel van een kwalitatief hoogstaand woon- en vestigingsklimaat. Het Groenstructuurplan van Utrecht geeft in hoofdlijnen de gebruiksfunctie, de bestemming, de beeldende rol, de ecologische betekenis en het onderhoudskarakter van de groenvoorzieningen in de stad aan. Dit kunnen bestaande voorzieningen zijn of voorzieningen die nog ontwikkeld gaan worden.

De visie voor het stedelijk groen gaat uit van de verbetering van de kwaliteit van het huidige stedelijke groenareaal, het realiseren van groene verbindingen naar de omringende landschappen en uitbreiding van het groene areaal om Utrecht.

De visie op de toekomstige stedelijke groenstructuur is één van de uitgangspunten voor de ruimtelijke ontwikkeling en voor het beheer van de openbare ruimte. Dit vergt vertaling van de visie naar nota's van uitgangspunten, bestemmingsplannen en beheerplannen in een afwegingskader. Dit kader omvat de randvoorwaarden voor het behoud en de ontwikkeling van de groenstructuur:

- op stedelijk niveau is een goede stedelijke groenstructuur een gelijkwaardig belang naast andere stedelijke belangen. De stedelijke groenstructuur vertegenwoordigt in ruimtelijke afwegingen een expliciet belang in ontwikkelingen en projecten op buurt- en wijkniveau;
- de bestaande elementen van de stedelijke groenstructuur worden beschermd.

- de menging van het stedelijk groen met andere stedelijke functies is in principe mogelijk. De randvoorwaarde hiervoor is dat het groene karakter, de kwaliteiten en het gebruik van het groen wordt behouden of verbeterd;
- een eventuele aantasting van bestaand stedelijk groen wordt elders in de groenstructuur gecompenseerd;
- de locatiekeuze voor onderdelen van de stedelijke groenstructuur is gebaseerd op samenhang en continuïteit in de structuur, op haalbaarheid en op potentiële kwaliteiten. De gedachte onderdelen kunnen zo nodig elders worden gerealiseerd zolang sprake is van gelijkwaardige alternatieven;
- ontbrekende delen van de groenstructuur worden ontwikkeld. De open einden in de groenstructuur zijn aldus reserveringen voor de realisatie van toekomstig stedelijk groen;
- het behoud en de ontwikkeling van de stedelijke groenstructuur is op plaatsen met duidelijke tekorten aan wijk- en buurtgroen van een groter belang dan elders.

In de visie op de stedelijke groenstructuur Utrecht 2030 is het plangebied weergegeven als 'stedelijk groen'. De visie ziet op behoud van het stedelijk groen. De aantasting van bestaand stedelijk groen door deze ontwikkeling wordt elders in de groenstructuur gecompenseerd. Paragraaf 4.2.2 van deze toelichting gaat daar nader op in.

2.2.6 Bomenbeleid Utrecht

De nota Bomenbeleid Utrecht is in 2009 vastgesteld. Eén van de belangrijkste doelen van het Utrechtse bomenbeleid is een samenhangende bomenstructuur voor de stad te verbeteren en te ontwikkelen, gebaseerd op cultuurhistorische, ruimtelijke en ecologische uitgangspunten en milieu.

Voor 2030 zet de gemeente in op het behoud en de ontwikkeling van de bomenstructuur. Dit zal gebeuren door twee beleidsdoelstellingen:

- waar mogelijk ontbrekende bomen in de bomenstructuur aanvullen om zo een samenhangende structuur te creëren. Dat betekent bij de ruimtelijke plannen in de komende jaren bezien waar bomen kunnen worden toegevoegd om zo de bomenlanen en pleinen te completeren. Daarnaast bij ingrepen in de huidige structuur op basis van een goed programma van eisen de structuur weer aanvullen;
- de bomenstructuur verder verbeteren door extra zorg aan beheer en onderhoud te besteden. Dit kan resulteren in extra zorg bij aanplanting van bomen, bij groeiplaatsen van oudere bomen, bij de verzorging van de bomen in de jeugdfase en bij bomenziekten.

Sinds 1 januari 2007 kennen alle gemeentelijke ruimtelijke plannen in de stad een bomenparagraaf. De bomenparagraaf biedt vanaf het begin en in alle fasen van een planproces de mogelijkheid een belangenafweging te maken over de gevolgen van een ruimtelijk plan voor bomen.

Het plangebied bevat struiken en andere bosschages en bomen. Voor een inventarisatie van de bomen in het gebied zie paragraaf 5.9.

2.2.7 Hoogbouwvisie 'Waar wel en waar niet hoog bouwen in Utrecht'

De doelstelling van de Hoogbouwvisie is het leveren van een toetsingskader voor hoogbouwplannen, door ten eerste na te gaan wat de mogelijke bijdrage is die hoogbouw kan leveren aan de ontwikkeling van Utrecht, en ten tweede door het geven van een visie op de meest (on)wenselijke locaties voor hoogbouw.

Voor de hoogbouwvisie is gewerkt met de volgende vaststaande uitgangspunten:

- hoogbouw wordt altijd in verhouding gezien met de omgeving;
- behoud van het kleinschalige karakter van stadswijken;
- de zichtlijnen op de Dom moeten behouden blijven;
- hoogbouw als middel om om de stad beter zichtbaar en herkenbaar te maken. Utrecht wordt één stad met twee centra: het huidige centrum met stationsgebied en het toekomstige Centrum Leidsche Rijn. De kloof tussen de twee stadsdelen wordt in de toekomst gedicht door de zogeheten Centrale Zone, die ruwweg parallel loopt aan de A2 en het Amsterdam-Rijnkanaal.

In het Wensbeeld 2030 is voor het perspectief de Binnentuin opgenomen dat er laag wordt gebouwd. Dit houdt in een basis van 9 meter. Onder hoog wordt binnen dit perspectief een basis van 15 meter verstaan. Incidentele accenten tot (in principe) het dubbele van de omliggende bebouwingshoogte zijn mogelijk. Uitgangspunt voor hoogbouw in de binnentuinen is primair het vasthouden van de gemiddelde maat van de bebouwing van de betreffende wijk. Middels het verdubbelen van deze maat kunnen accenten in de wijken worden aan gegeven. Als er een bouwplan komt dat hoger is dan de gemiddelde omgeving, wordt er getoetst aan een aantal

stedenbouwkundige principes of het zinvol is om die plek een accent te maken.

De hoogte van het gebouw in het plangebied is 32 meter. Dit is tweemaal de gemiddelde hoogte van de bebouwing in de omgeving en voldoet hiermee aan de gemeentelijke wens om op deze plek een accent in de wijk aan te geven.

2.2.8 Welstandsnota Utrecht 'De schoonheid van Utrecht'

In de Welstandsnota Utrecht 'De schoonheid van Utrecht', die in juli 2004 is vastgesteld, is geformuleerd op welke wijze het welstandsbeleid van de gemeente Utrecht uitgevoerd zal worden. Dit betreft vanzelfsprekend de welstandstoetsing van vergunningplichtige bouwwerken en toetsing op basis van de loketcriteria.

De nota, die verplicht is om welstandsbeleid te kunnen voeren, kent de volgende doelen:

- het plaatsen van de welstandsbeoordeling binnen een inhoudelijk, objectief kader waarmee de rechtszekerheid voor de initiatiefnemer wordt gediend;
- het verhogen van de kwaliteit van de welstandsadvisering;
- het vastleggen van efficiënte en transparante procedures voor de welstandszorg;
- het bieden van meer samenhang in het beleid dat zich richt op het uiterlijk van de stad.

Voor vergunningplichtige bouwwerken geldt het volgende:

- op basis van een gebiedsgerichte analyse per buurt of wijk worden in hoofdlijnen een ruimtelijke karakteristiek gegeven;
- ambities worden vertaald in beleidsniveaus per gebied, De beleidsniveaus zijn: Open, Respect en Behoud; de drie niveaus onderscheiden zich onderling in mate van vrijheid in omgaan met de bestaande structuur en architectuur;
- algemeen geldende beoordelingscriteria verschillen alleen per beleidsniveau en niet per gebied.

Het plangebied is aangeduid met het beleidsniveau 'Behoud':

behoud en herstel van het aanwezige bebouwingsbeeld en versterken van de bestaande of historisch bepaalde karakteristiek van stedenbouwkundige, architectonische, landschappelijke of cultuurhistorische aard. Dit betekent:

- primaire oriëntatie op monumentale en beeldbepalende kwaliteiten en eigenschappen van de gebouwen;
- authenticiteit staat voorop, zowel voor nieuwe als voor bestaande gebouwen;
- geen nabouwen van, maar voortbouwen op de historische context, waarbij 'voortbouwen op' zowel op een traditionele als vooruitstrevende manier mag plaatsvinden;
- nieuwe interpretaties zijn mogelijk.

Het gebouw zorgt voor een accent op de entree van de wijk. In Bijlage 3 bij deze toelichting is het relevante deel van het Welstandsrapport van 18 april 2017 met betrekking tot deze ontwikkeling opgenomen. De directe omgeving van het plangebied is aangeduid met beleidsniveau 'Open'.

2.2.9 Beleidskader Duurzame ontwikkeling – duurzame stedenbouw

De gemeente heeft op basis van een aantal beleidsnotities duurzaamheid verankerd bij ruimtelijke ontwikkelingen. Dit stedelijke beleid kan of een verzwaring zijn van wettelijke vastgelegde (minimale) normen of een gemeentelijke invulling van beleid waar geen wettelijke normen voor zijn. De belangrijkste zijn de Kadernota Duurzaam bouwen en het coalitieakkoord 2014-2018 en de Ruimtelijke Strategie Utrecht. Daarnaast heeft de gemeenteraad een aantal moties aangenomen met betrekking tot duurzaamheid 'Utrecht Koploper', circulair bouwen. Tenslotte heeft de gemeente een aantal Green deals afgesloten: CityDeal Klimaatverandering en energietransitie. Deze verankering heeft vervolgens haar doorvertaling gevonden in meer toegesneden of specifiekere richtlijnen en afspraken.

Duurzame stedenbouw is een verzameling van allerlei kwaliteitsaspecten in de stedenbouwkundige opzet en bij bouwplannen die een bijdrage kunnen leveren aan 'duurzaamheid'. Dat kan op vele vlakken liggen: behoud van bestaande waarden (landschapsstructuren, bodemgesteldheid, natuurwaarden); meervoudig ruimtegebruik of functiemenging; toepassen van duurzame bouwmaterialen; afvalscheiding; beperken van afval; afkoppelen van water en natuurlijk energiebesparing of toepassen van duurzame energie.

Het streven moet zijn om op de diverse milieuthema's meer kwaliteit te halen dan het minimale c.q. het wettelijk verplichte. Per locatie en per project moet gekeken worden wat in dat specifieke geval

de mogelijkheden en kansen zijn.

Energie
Bij grotere planontwikkelingen is het zeker nodig ook naar de gewenste energievoorziening te kijken. In Utrecht is in veel wijken het net van stadsverwarming aanwezig. Aansluiting hierop is vanuit milieueffect (vermindering uitstoot broeikasgassen) gewenst.

Voor grotere bouwvolumes is het mogelijk te kijken naar nog andere (voor milieu betere) energievoorzieningen als bijvoorbeeld warmte-koude opslag in de bodem (WKO). Op een aantal plaatsen in Utrecht wordt dat al gedaan. Gestreefd wordt naar een 50% lagere uitstoot van broeikasgassen dan bij een gasgestookt bouwwerk op het niveau van de bouwregelgeving.

Het programma Utrechtse energie ondersteunt sinds 2011 bewoners en bedrijven in de stad om energie te besparen en duurzame energie op te wekken. Binnen de gemeente is sindsdien een forse stap gezet: energiemaatregelen (besparen en opwekken) zitten standaard in onderhoudsprogramma's voor eigen gebouwen. Daarnaast zijn er allerlei instrumenten om te stimuleren dat bewoners en bedrijven daadwerkelijk aan de slag gaan.

Ambitie van een klimaatneutraal Utrecht over 15 jaar is alleen te halen als landelijk en Europees beleid voldoende stabiele ondersteuning geeft. Utrecht heeft de ambitie om op den duur geen fossiele energie meer te gebruiken. In 2020 willen we als stad 20% van onze energie zelf duurzaam opwekken en 30% CO2 besparen.

Duurzaamheid in de gebouwde omgeving
De gemeente heeft in haar beleid vergaande duurzaamheidsdoelen voor People en Planet vastgelegd. Dat zijn onder andere de Millenniumdoelen, Duurzaam Inkopen, Utrechtse energie, Utrecht CO2-neutraal in 2030, Waterplan, FSC Convenant en de Motie Utrecht Koploper 20-15/ M47. Ook in het huidige collegeprogramma 2014-2018 wordt opgemerkt: '… Utrecht wil zuinig omgaan met energie en grondstoffen, zoveel mogelijk kringlopen sluiten en energie duurzaam opwekken'.
In de door het college overgenomen motie Utrecht Koploper 2015/M47 staat aangegeven dat de gemeente energie neutrale woningbouw wil waar dat privaatrechtelijk vastgelegd kan worden.

De gemeente heeft in deze plannen met zichzelf en bouwende partijen ambities vastgesteld voor duurzaam bouwen, energie materiaalgebruik et cetera, in projectplannen moeten deze ambities worden uitgewerkt. Ontwikkel- en herstructureringslocaties bieden kansen om een bijdrage te leveren aan de realisatie van deze ambitie Energie neutraal is daarbij te vertalen 'met een EPC=0'. Dat wil zeggen 'Het gebouw-gebonden energieverbruik is op jaarbasis gemiddeld NUL'.

De milieubelasting door bouwen, wonen en werken is te groot. De overheid streeft ernaar om deze milieubelasting in 2030 met 95 te verminderen ten opzichte van 1990 en moedigt andere partijen aan hieraan bij te dragen.

De herontwikkeling van deze locatie is een uitgelezen kans om deze doelen te verzilveren op een niveau dat trendsettend is in de stad en daarbuiten.

De Wet ruimelijke ordening, en daarmee het bestemmingsplan, biedt uitdrukkelijk de mogelijkheid voor duurzame ruimtelijke ontwikkeling. De gemeente maakt hiervan gebruik en streeft naar zo duurzaam mogelijke ruimtelijke ontwikkelingen. Voor gebruikers levert duurzaamheid een hoog kwalitatieve leefomgeving door verhoging van comfort, veiligheid en gezondheid. Het levert tevens kostenbesparing op en het is goed voor het milieu.

Het bestemmingsplan schenkt aandacht aan de sociale en economische component. Aan flora en fauna, water en milieu-hygiënische thema's lucht, geluid, externe veiligheid en bodem. Duurzaam bouwen completeert dit door zich te richten op de ontbrekende thema's in het bijzonder ruimtegebruik, grondstoffengebruik, gezondheid en het integrale resultaat, zowel 'hier en nu' als 'daar en later'.

Duurzaamheid is belangrijk voor de stad en haar inwoners en elk bouwinitiatief moet daaraan een bijdrage leveren.

2.2.10 De Utrechtse Erfgoedagenda

De Utrechtse Erfgoedagenda is in 2013 vastgesteld. Utrecht heeft veel erfgoed. Van bewoningssporen uit de bronstijd tot naoorlogse bouwkunst in wijken als Kanaleneiland en Overvecht. Utrecht is een van de oudste steden van Nederland en dat is overal terug te vinden. Utrecht is in de afgelopen decennia zo zorgvuldig mogelijk met het erfgoed omgegaan en zal dit blijven doen.

De Utrechtse Erfgoedagenda beschrijft het beleid, de projecten en de aandachtsgebieden met betrekking tot monumenten, archeologie en architectuur- en bouwhistorie en de mate waarin deze

objecten toegankelijk zijn voor publiek.

2.2.11 Gemeentelijk archeologiebeleid

Het gemeentelijk archeologiebeleid heeft tot doel bij te dragen aan de historische beeldvorming over Utrecht en zijn bewoners. Om dit doel optimaal te verwezenlijken vervult de gemeentelijke archeologische dienst een actieve rol. In het gemeentelijk archeologiebeleid wordt afhankelijk van de archeologische waarde, dan wel de archeologische verwachtingswaarde zowel naar boven als naar beneden afgeweken van de algemene vrijstelling voor het uitvoeren van archeologisch onderzoek.

In de op de gemeentelijke archeologische waardenkaart aangeduide gebieden waar een onderzoeksverplichting geldt, zal van toekomstige initiatiefnemers tot bodemverstorende activiteiten een inspanning gevraagd kunnen worden om resten uit het verleden op te sporen en zo nodig veilig te stellen. Binnen deze gebieden gelden voor bepaalde ingrepen en activiteiten een aantal vrijstellingen.

Rijksmonumenten worden niet verstoord. Voor gemeentelijke monumenten geldt een onderzoeksplicht en gelden bouwregels bij elke ontwikkeling. In gebieden met een hoge waarde geldt een onderzoeksplicht en gelden bouwregels bij ontwikkelingen groter dan 25 m^2 en dieper dan 30 cm. Bij ontwikkelingen groter dan 100 m^2 geldt hier tevens een aanlegvergunningsstelsel. In gebieden met een hoge verwachting verschuiven deze grenzen naar respectievelijk 100 m^2 en 250 m^2, waarbij de diepte in de categorie van 100 m^2 tot 250 m^2 geen rol speelt. In gebieden met een lage verwachting is er een onderzoeksplicht en gelden er bouwregels bij ontwikkelingen groter dan 250 m^2, in deze gebieden is er een aanlegvergunningsstelsel bij ontwikkelingen groter dan 5000 m^2. Wanneer er in een gebied geen verwachting is, gelden er geen nadere eisen of regels.

De onderzoeken in het gebied hebben enkele tientallen nederzettingsterreinen uit de IJzertijd tot de Late Middeleeuwen opgeleverd. Voor een deel zijn deze verwerkt in de Archeologische Monument Kaart (AMK) die door de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM) wordt bijgehouden (zie bijlage). De status van de terreinen op de AMK, met uitzondering van wettelijk beschermde of te beschermen terreinen, is niet bepalend of beperkend voor het gemeentelijk beleid inzake de bescherming van archeologisch erfgoed. Voor het plangebied zullen de archeologische waarden de komende maanden zoveel mogelijk in samenspraak met de RACM worden gedigitaliseerd en geclassificeerd volgens het instrumentarium dat de gemeente in de bestemmingsplannen zal kunnen gebruiken voor de bescherming van archeologisch erfgoed. Op dit moment wordt dit instrumentarium aangepast naar de nieuwe eisen van de nieuwe wet.

De aanwezigheid van enkele tientallen archeologische terreinen in een goeddeels ongestoord landschap is voor het gebied van de Oude Rijn ten westen van Utrecht bijzonder te noemen. Om die reden heeft de RACM het gebied rond het Haarpad en de Joostenlaan (gelegen tussen Parkweg, Thematerweg, het dorp Vleuten en het kasteelpark De Haar) in het kader van het landinrichtingsproject Haarzuilens in zijn totaliteit als beschermingswaardig bestempeld. Het is de bedoeling om grote delen ervan na inrichting voor te dragen voor wettelijke bescherming op grond van de Monumentenwet. Dit betekent dat voortgezet agrarisch gebruik mogelijk zal zijn, maar met beperkingen ten aanzien van de bodembewerking (niet dieper dan de bestaande bouw voor, in de praktijk 30 cm).

Conclusie

- nieuwe functies moeten verenigbaar zijn met duurzaam behoud van de archeologische resten in de bodem;
- in het algemeen moet bij vergunningaanvragen (voor beschermde monumenten en eventueel in het kader van een aanlegvergunningenstelsel) worden uitgegaan van behoud van de bestaande maaiveldsituatie (of beperkte ophoging), aanzienlijke beperkingen ten aanzien van bodemingrepen (hooguit kleinschalige verstoringen in de bovenste 30 cm) en handhaving van het grondwaterpeil.

2.2.12 Nota Stallen en Parkeren

De gemeenteraad heeft op 28 maart 2013 de Nota Stallen en Parkeren vastgesteld. Hiermee is het nieuwe parkeerbeleid van kracht. Met de uitwerkingsnota 'Parkeernormen Fiets en Auto' bepaalt de gemeente de benodigde capaciteit van het (fiets)parkeren. Voor de veiligheid, leefbaarheid en aantrekkelijkheid van Utrecht geeft de gemeente meer ruimte aan voetgangers en fietsers. Dit betekent dat er op sommige plekken op straat minder ruimte komt voor geparkeerde auto's. De gemeente stimuleert auto's om langs de rand van de stad te parkeren: in één van de drie herkenbare grote P+R terreinen, bij NS-stations en andere OV-knooppunten. Als stimulans voor binnenstedelijke ontwikkelingen, en daarmee voor een aantrekkelijke en bereikbare stad zijn de autoparkeernormen in betaald parkeergebied verlaagd. Ook schept de gemeente flexibiliteit door de vrijstellingsmogelijkheden van de parkeernormen te verruimen. Nieuw in de gemeentelijke aanpak is de verplichting om bij nieuwbouw, uitbreiding van bestaande gebouwen of in geval van een functiewijziging ook fietsenstallingen te realiseren. De parkeernormen hebben een bandbreedte, om optimale flexibiliteit en maatwerk te bieden bij de realisatie van bouwplannen.

2.2.13 Slimme routes, slim regelen, slim bestemmen (2016)

De gemeenteraad heeft op 26 mei 2016 dit mobiliteitsplan vastgesteld. Dit plan bestaat uit 3 delen:

1. Slimme Routes gaan over het handiger inrichten van de verbindingen voor voetganger, fiets, bus, tram, trein en auto. Bijvoorbeeld met doorfietsroutes, het kwaliteitsnet goederenvervoer en knooppunten;
2. Slim Regelen gaat over het slimmer organiseren van de stromen voetgangers, fietsers, openbaar vervoer en auto’s. Bijvoorbeeld door verkeerslichten met elkaar te laten ‘praten’, persoonlijke reisinformatie en informatie over vrije parkeerplaatsen voor auto’s en fiets;
3. Slim Bestemmen zorgt dat nieuwe woningen, kantoren en bezoekersfuncties op de juiste plekken komen en dat deze goed worden ontworpen. Dit draagt bij aan slimmer vervoer en bijvoorbeeld goede bevoorradingsmogelijkheden.

De belangrijkste uitgangspunten van het beleid zijn:

Meer ruimte voor de voetganger en de fietser
Lopen en fietsen zijn de meest gezonde, milieuvriendelijke en ruimte-efficiënte vormen van vervoer. Om fietsers aan te moedigen, krijgt de stad nieuwe en snelle doorfietsroutes: extra brede en prettige fietspaden, los van de autodrukte.

Aantrekkelijk openbaar vervoer voor de langere afstanden
Naast de voetganger en de fietser is het openbaar vervoer belangrijk. De bus en tram leggen snelle verbindingen met de binnenstad, Utrecht Sciencepark, Leidsche Rijn Centrum, wijken, de regio en de rest van Nederland. Hierdoor wordt het openbaar vervoer een betere keuze.

Auto’s langs de juiste routes
In de binnenstad, Leidsche Rijn Centrum, Utrecht Science Park is de auto te gast, met 30 km per uur als standaard maximumsnelheid. Stedelijke verbindingswegen verbinden de wijken met de RING. Waar het kan, krijgen wegen een stadsboulevard: veilig en goed oversteken en meer groen. Een aantrekkelijke plek voor bewoners; 50 km per uur geldt als snelheidslimiet. De gemeente wil automobilisten, die niet uit de stad komen of naar de stad gaan, zoveel mogelijk laten rijden via de RING. Hierdoor ontstaat er ruimte voor automobilisten die in stad moeten zijn.
De beleidslijn uit de nota Stallen en Parkeren sluit aan bij de beleidslijn van dit Mobiliteitsplan. In dit Mobiliteitsplan is daarom geen nieuw beleid ten aanzien van het stallen van fietsen opgenomen.

2.2.14 Geluidnota Utrecht 2014-2018

De Geluidnota Utrecht 2014-2018 is op 11 februari 2014 vastgesteld. Dit beleid gaat over het beperken en minimaliseren van geluidhinder bij ruimtelijke ontwikkelingen in Utrecht.

De Geluidnota heeft betrekking op weg-, rail- en industrielawaai. Hiervoor is landelijke wet- en regelgeving van toepassing. Daarbinnen is echter ook ruimte voor gemeentelijke beleidsvrijheden. In de Geluidnota wordt aangegeven hoe hiermee wordt omgegaan.

De belangrijkste regels uit de Geluidnota zijn:

- nieuw te bestemmen woningen beschikken over een geluidsluwe gevel, een rustige buitenruimte en een akoestisch goede woningindeling;
- behoud van goed akoestisch woon- en leefklimaat in rustige woonwijken bij bestemmen van nieuwe woningen en bedrijven in elkaars nabijheid.

Ook onderwerpen, die meer algemeen onder het begrip 'een goede ruimtelijke ordening' vallen, worden in de Geluidnota beschreven.

2.2.15 Nota externe veiligheid

De Nota externe veiligheid, welke in 2007 is vastgesteld, gaat in op het beleid van de gemeente Utrecht voor de beheersing van risico's als gevolg van het werken met gevaarlijke stoffen in inrichtingen (bedrijf, productielocatie of kantoor) en het vervoer van gevaarlijke stoffen. De genoemde risico's zijn veiligheidsrisico's voor mensen die zich in de buurt van de inrichting en/of het transport bevinden.

De beleidskeuzes hebben betrekking op nieuwe situaties, waarin een risicobron zich vestigt of uitbreidt of een risico-ontvanger, zoals een woning, planologisch mogelijk wordt gemaakt. De randvoorwaarden en regels zijn vertaald in afstandseisen tussen risicobronnen: bedrijven, transportroutes (weg, spoorweg, vaarweg) of buisleidingen en omgevingsobjecten. De gemeente Utrecht kiest ervoor om geen zwaardere veiligheidseisen op te leggen dan die vermeld staan in de risiconormering van de rijksoverheid. In sommige gevallen biedt de rijksregelgeving ruimte tot afwijken van de normering. In de Nota spreekt de gemeente zich uit om terughoudend om te gaan met de mogelijkheid tot afwijken.

2.2.16 Nota Bodembeheerplan 2012-2020 'Grondig Werken 3'

In 2012 is de Nota Bodembeheerplan 2012-2022 'Grondig Werken 3' vastgesteld. Het doel van deze Nota bodembeheer 2012-2022 is het beleidsmatig vaststellen van de voorwaarden waaronder grond en baggerspecie op of in de bodem kunnen worden toegepast. Het Besluit bodemkwaliteit kent een generiek en gebiedsspecifiek bodembeleidskader. De gemeente Utrecht heeft zoveel mogelijk het landelijk vastgestelde generieke beleid gevolgd. Alleen om belemmeringen voor hergebruik op basis van lokale omstandigheden zoveel mogelijk weg te nemen, is gebiedsgericht beleid geformuleerd. Dit beleid is vertaald in de geactualiseerde en gebiedsspecifieke Bodemkwaliteitskaart 2011-2021.

De Nota bodembeheer 2012-2022 gaat in op verschillende situaties van hergebruik van grond, zoals grond afkomstig van uitgezonderde gebiedsdelen en verdachte locaties evenals grond afkomstig van een andere gemeente. Er zijn procedures beschreven, bijvoorbeeld dat er door middel van vooronderzoek moet worden nagegaan of er sprake is van een lokaal afwijkende bodemkwaliteit. En dat het grondverzet, met uitzondering van enkele gevallen van kleinschalig grondverzet, moet worden gemeld aan het landelijke Meldpunt bodemkwaliteit, die dit dan doormeldt aan de gemeente Utrecht. Ten slotte zijn in de Nota bodembeheer de controle en handhaving van het opgestelde beleid beschreven.

Voor gemeente Utrecht is voor de volgende punten gebiedsgericht beleid ingevuld:

- het creëren van extra mogelijkheid voor hergebruik van grond door gebruik te maken van de kwaliteit tot de maximale waarde van de bodemfunctieklasse in plaats van de betere ontgravingsklasse:
  a. voor een deel van Leidsche Rijn (tot bovengrens klasse 'Wonen');
  b. voor gemeentelijke hoofdwegen in het oostelijke deel van de stad (tot bovengrens klasse 'Industrie');
- het wegnemen van knelpunten door de generieke normstelling voor PCB's, waarbij de woonnorm gelijk is aan de achtergrondwaarde en waar bij de door laboratoria gehanteerde detectiegrenzen dikwijls deze normen overschrijden;
- beleid gericht op het voorkomen van ongecontroleerde verspreiding van arseen uit veenlagen.

Daarnaast is bestaand beleid voortgezet:

- hergebruik van grond met een verhoogde kans op bestrijdingsmiddelen in gebieden met voormalige boomgaarden en kassen in de Leidsche Rijn;
- stringenter beleid voor asbesthoudende grond ter plaatse van kinderspeelplaatsen en volkstuinen.

2.2.17 Actieplan luchtkwaliteit Utrecht 'Lucht voor ambitie'

Op 3 december 2009 heeft de gemeenteraad het Actieplan Luchtkwaliteit 2009 vastgesteld. Schone lucht, een bereikbare stad en duurzame groei. Dat zijn de doelstellingen van het Actieplan Luchtkwaliteit Utrecht (ALU). Het ALU bevat een samenhangend pakket maatregelen om de luchtkwaliteitsknelpunten op te lossen, bewoners, werkenden en bezoekers te stimuleren meer met het openbaar vervoer en de fiets te reizen en knelpunten in het autoverkeer op te lossen.

2.2.18 Plan Gemeentelijke Watertaken 2016 - 2019

Het Plan Gemeentelijke Watertaken beschrijft de invulling van de wettelijke gemeentelijke zorgplichten voor afvalwater, hemelwater en grondwater. Ook de wijze van beheer van oppervlaktewater wordt beschreven. Op basis van de zorgplichten heeft de gemeente op het gebied van water de volgende taken:

1. een veilige inzameling en transport van afvalwater, zonder risico's voor de volksgezondheid en het milieu;
2. het inzamelen en verwerken van hemelwater zonder dat er wateroverlast optreedt;
3. het voorkomen en verminderen van structurele grondwateroverlast;
4. het samen met de waterschappen realiseren van veilig, gezond en aantrekkelijk oppervlaktewater waarlangs het goed wonen, werken en recreëren is.

2.2.19 Volksgezondheid 'Bouwen aan een gezonde toekomst

De nota 'Bouwen aan een gezonde toekomst 2015-2018 is in 2015 vastgesteld. In deze nota wordt de verbinding gelegd tussen fysieke, sociale en economische vraagstukken, die kansen bieden om bij te dragen aan gezonder wonen, werken en leven in Utrecht. De stad wordt uitgenodigd om initiatief te nemen en samenwerking te zoeken en samen bij te dragen aan een gezonde stad. Er wordt gewerkt aan het bevorderen van gezondheid via gezond duurzaam lokaal voedsel, gezonde leefomgeving en gezond gedrag.

2.2.20 Randvoorwaarden Opaalweg 2015

Op 7 juli 2015 heeft het college van burgemeester en wethouders besloten de bouw van ongeveer 200 studentenwoningen aan de Opaalweg voor te bereiden en daarvoor het document Randvoorwaarden vastgesteld: '*Studentenwoningen OPAALWEG Randvoorwaarden en plantoelichting; Schetsontwerp*' d.d. 29 april 2015, zie Bijlage 4 bij de toelichting.

2.3 Conclusie

Ten aanzien van het plangebied kunnen uit de relevante beleidskaders de volgende conclusies getrokken worden:

- met het terugdringen van het woningtekort voor studenten voldoet dit plan aan het Rijks- en regionaal beleid. Voor het overige is het Rijks- en regionaal beleid te globaal voor deze ontwikkeling;
- het plan voldoet aan het gemeentelijk beleid:
  - het zorgt voor woningen voor studenten waarnaar binnen de regio een grote vraag is;
  - het geeft een accent aan de entree van de wijk Hoograven;
  - de gemeente draagt zorg voor de compensatie van het groen en bomen.

Hoofdstuk 3 Bestaande situatie

3.1 Beschrijving van het plangebied en directe omgeving

3.1.1 Historische ontwikkeling

Tolsteeg
Na het verkrijgen van stadsrechten in 1122 werd de stad Utrecht omgracht en ommuurd en kreeg stadspoorten. Tegelijkertijd werd aan de zuidzijde de Vaartscherijn gegraven als verbinding met de Lek. De Vaartscherijn vormde samen met de Oudegracht en de Vecht een belangrijke (inter)nationale handelsroute. Direct buiten de zuidelijke stadspoort (Tolsteegpoort) ontwikkelde zich aan weerszijden van de Vaartscherijn een ommuurde voorstad. Ooster- en Westerkade, maar ook de Gansstraat en de Kromme Rijn vormden in de late middeleeuwen een stedelijk gebied met de naam Tolsteeg. Naast bedrijvigheid en bewoning waren hier hoveniersgebieden. Ontwikkelingen vonden plaats langs bestaande structuren, zoals de aanleg van de Bokkenbuurt en in de jaren dertig de Derde Algemene Begraafplaats Tolsteeg. De eerste grootschalige woningbouw vond plaats in 1956 toen een complex van acht flatgebouwen in een kamstructuur werd gebouwd met een groene aanleg rond de flats en aansluitend op een plantsoen. Deze karakteristieke jaren vijftig-flats zijn recentelijk aangewezen als gemeentelijk monument.

Oud Hoograven
In de polder Hoograven bouwde de gemeente Jutphaas eind jaren dertig een woonwijk parallel aan de Vaartsche Rijn. Het Oud-Hoograven heeft een structuur van lange lanen en gesloten woonblokken. Een oud inundatiekanaal van de Nieuw Hollandse waterlinie werd verplaatst (nu in Lunetten) en de structuur werd groen ingericht: de Julianalaan. Het relatief aantrekkelijke woonmilieu van deze buurt die voor de middenklasse is gebouwd, wordt bepaald door eengezinswoningen met een karakteristieke erkeruitbouw.

Nieuw Hoograven
Na annexatie van de polder Hoograven in 1954 bouwde Utrecht er een nieuwe wijk met eengezinswoningen, lage flats en veel groen. Het grootste deel bestaat uit sociale woningbouw. Het nieuwe stukje Utrecht strekte zich uit tot de Ringweg in het oosten en het tunneltje van de Oude Liesbosweg in het zuiden. Nieuw Hoograven is herkenbaar aan de groene singelstructuur met daar in de 'woningbouwstempels', een regelmatig terugkerend patroon van hoog- en laagbouw in een hofachtige setting. Het principe van de stempel werd hier voor het eerst in Utrecht toegepast. Binnen het stedenbouwkundige plan ontwierpen vooraanstaande architecten de stempels, zo ook de Utrechtse architect Gerrit Rietveld. Hij ontwierp hier zijn eerste sociale woningbouwprojecten aan de Robijnhof, de Rijnesteinhof en de Tjepmahof. Alle drie de complexen zijn aangewezen als gemeentelijk monument. De groene randen van de wijk horen bij de stedenbouwkundige opzet.

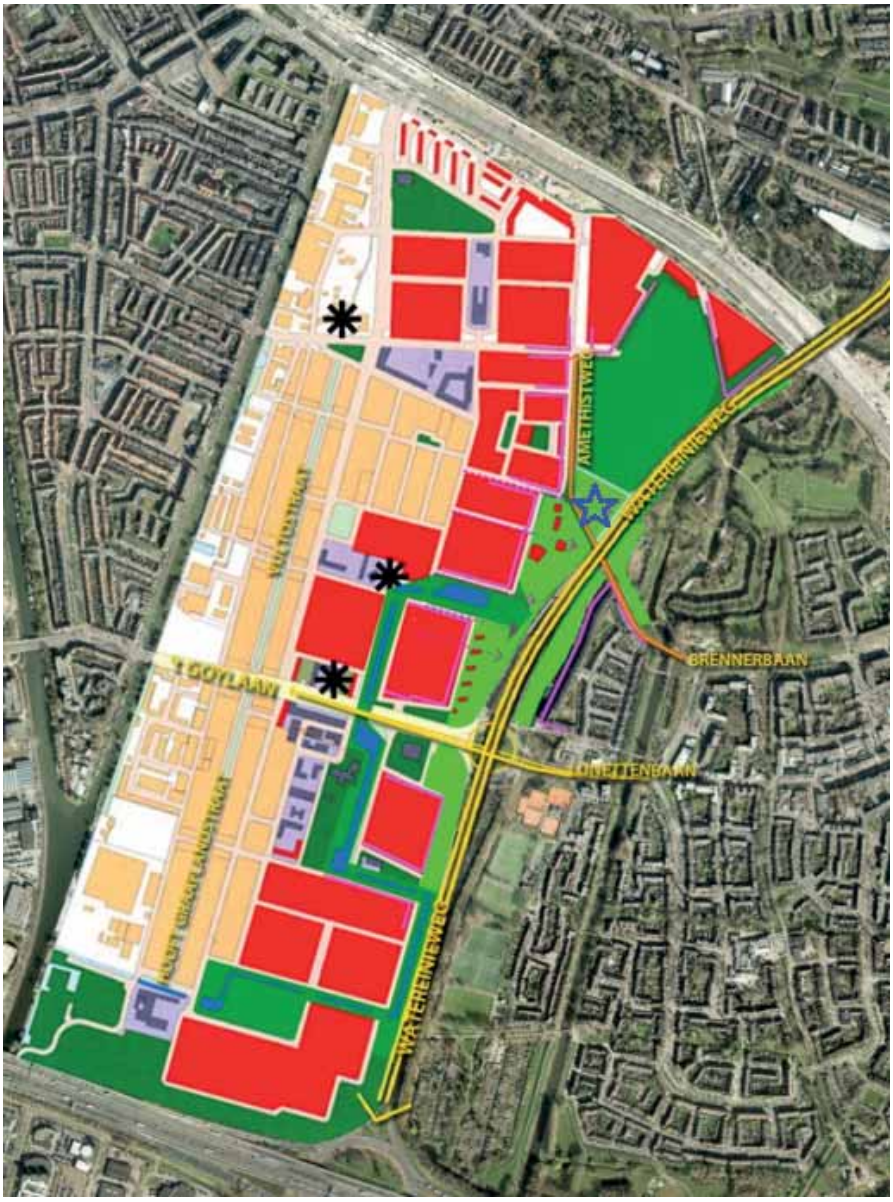
3.1.2 Beeldbepalende elementen en cultuurhistorie in de naaste omgeving

Hoograven heeft een aantal cultuurhistorische waarden, die uit de verschillende tijdsperioden dateren, waaronder de karakteristieke vooroorlogse begraafplaats Tolsteeg met de bijzondere groenaanleg, de gebouwen en de vele graven van hoge cultuurhistorische waarde. In het naoorlogse Tolsteeg-Hoograven zijn diverse woningbouwcomplexen aangewezen als gemeentelijk monument. De singelstructuur heeft eveneens cultuurhistorische waarde als gaaf openbaar ruimte-ontwerp. Ook de bruggen in de singelstructuur zijn aangewezen als gemeentelijk monument.

Aan de Opaalweg ligt ook de Derde Algemene begraafplaats Tolsteeg. Deze begraafplaats is in 1931 opgezet in de voor die tijd kenmerkende zakelijke stijl met bijbehorende groene aanleg. Vanwege de voor die tijd kenmerkende stijl, heeft de begraafplaats zeker cultuurhistorische waarde. Begraafplaats Tolsteeg maakt deel uit van het ensemble van drie, samen met Soestbergen en Kovelswade aan de andere zijde van de spoorlijn. Alle drie zijn voor de tijd van aanleg karakteristieke begraafplaatsen.

Vanuit cultuurhistorisch oogpunt is van belang de groenstructuur (doorlopende groene rand) als onderdeel van de stedenbouwkundige opzet van Nieuw-Hoograven zoveel als mogelijk herkenbaar te houden en de begraafplaats Tolsteeg en met name het groen van de randen van de begraafplaats te respecteren.

3.1.3 Ruimtelijke structuur van Hoograven



Afbeelding 4: ruimtelijke opbouw Oud-Hoograven en Nieuw-Hoograven

De wijk Hoograven in Tolsteeg bestaat uit twee delen: Oud-Hoograven met een traditionele bouwstijl, eengezinswoningen en drie bouwlagen (beige op de kaart) en Nieuw-Hoograven met een moderne bouwstijl, gestapeld en vijf bouwlagen (rood op de kaart). Daarnaast is er een groenzone rond de Waterlinieweg.

De locatie maakt onderdeel uit van Nieuw-Hoograven. De groene ruimte speelt een belangrijke rol in de wijk. De infrastructuur is door middel van groenstroken van de wijk gescheiden. Qua bebouwing kent deze wijk een zogenoemde stempelstructuur. Elke stempel is door een verschillende architect uitgewerkt, en verschilt van uiterlijk en karakter door de verschillende types bebouwing (zowel laagbouw als gestapelde woningen). De stempels zijn min of meer als losse eenheden neergelegd, maar vormen onderling een samenhangend geheel. De stempels zijn van elkaar gescheiden door singels, wegen en (groen)stroken met voorzieningen.

Afbeelding 5: vogelvluchtfoto van de locatie en de directe omgeving

Het plangebied ligt in een groenzone tussen de Waterlinieweg en de woonbebouwing van Hoograven. Het ligt als een groene strook langs het spoor en langs het talud van de Waterlinieweg en kenmerkt zich door een ruige begroeiing. Deze groene strook vormt de verbinding tussen de verschillende begraafplaatsen en de singelstructuren in het zuiden van Hoograven.

Net als Oud Hoograven is Nieuw Hoograven een woonbuurt. De voorzieningen in de wijk zijn clusters van winkels, zorg/maatschappelijke voorzieningen of scholen en gecombineerd met wonen erboven.

Nieuw Hoograven is een belangrijk woongebied in Tolsteeg. Zoals uit voorgaande analyse van de bestaande woonsituatie blijkt, biedt het een aantrekkelijk woonmilieu voor uiteenlopende bewonersgroepen, zoals studenten, starters en senioren. Ook gezinnen zijn en blijven welkom. De woonfunctie wordt zoveel mogelijk behouden en waar mogelijk versterkt.

In Nieuw-Hoograven heeft de afgelopen jaren veel sloop en nieuwbouw plaatsgevonden. Een enkel herstructureringsproject (Oudegeinlaan) moet nog plaatsvinden. De Rietveldstempels zijn gerenoveerd, waarbij de kwaliteiten van het oorspronkelijk ontwerp zijn hersteld. Hiermee wordt de aantrekkelijkheid van de woningvoorraad in de toekomst zeker gesteld.

De belangrijkste functie in Tolsteeg is wonen. Deze functie wordt zoveel mogelijk behouden en waar mogelijk versterkt. Bij nieuwbouw is het van belang dat kwalitatief goede woningen worden gerealiseerd die complementair zijn aan de bestaande voorraad. Het gaat hierbij om woningen voor starters en ouderen en sociale woningbouw. De toegankelijkheid voor alle leeftijden is belangrijk. Daarnaast moet de woonomgeving aantrekkelijk en veilig zijn.

3.1.4 Structuurbepalende elementen

De locatie maakt deel uit van de hoofdstructuur van Nieuw-Hoograven. De wijk is opgezet met woonbuurten gegroepeerd in 'stempels' in een groen raamwerk. De groene singel- en parkstructuur vormt de verbindende schakel tussen de woonbuurten. De Opaalweg behoort tot de groene rand langs de Waterlinieweg.

Het gebied maakt deel uit van het stedelijk groen, zoals dat is opgenomen in het Groenstructuurplan. Het is een onderdeel van het groengebied bestaande uit de begraafplaats, het talud van de Waterlinieweg en met het Beatrixpark in Lunetten. Conform het Groenstructuurplan Utrecht (2007) moet voor het project Opaalweg groen gecompenseerd worden, zie paragraaf 4.2.2 van deze toelichting.

De begraafplaatsen van het plangebied behoren tot zeer waardevol groen voor ecologie. Door de hoge bomen, de weelderige begroeiing en de relatieve rust die er heerst is het gebied zeer geschikt voor broedvogels, vleermuizen en kleine zoogdieren als muizen en eekhoorns. Gezien de functie als begraafplaats ligt er geen beschermende bestemming ecologie op de begraafplaatsen.

Afbeelding 6: uitsnede kaart Stedelijke groenstructuur.

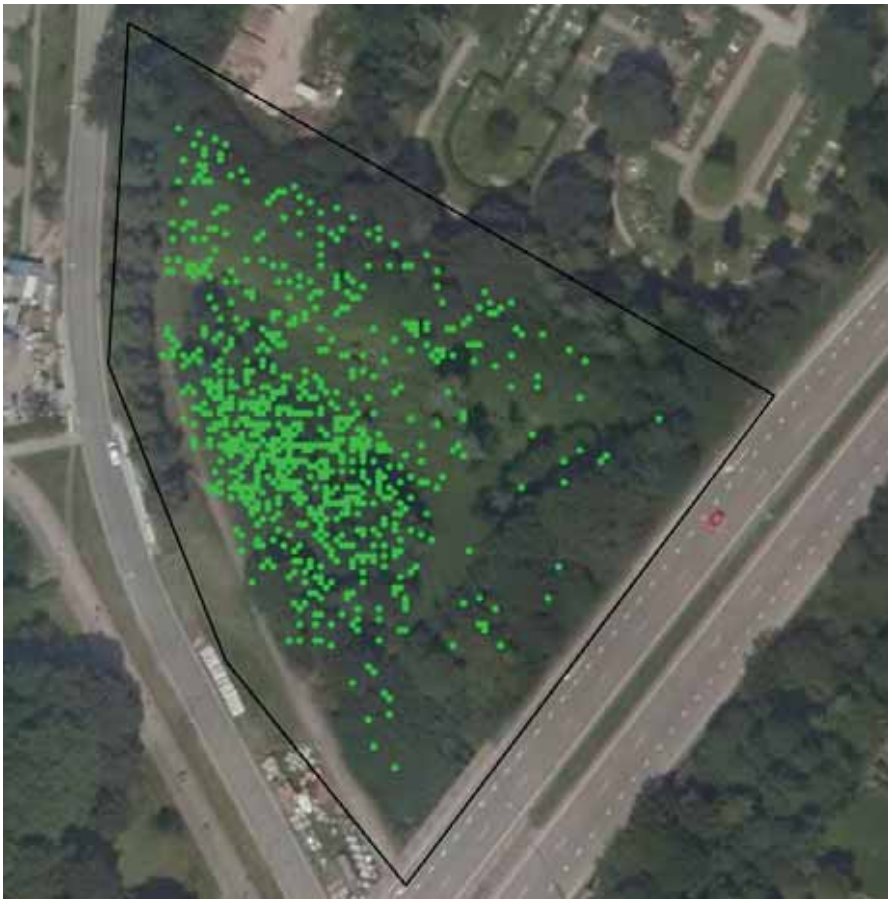
Op bovenstaande afbeelding is het plangebied paars omlijnd. Het gebied maakt deel uit van het stedelijk groen, zoals dat is opgenomen in het Groenstructuurplan. Ten noorden van het gebied ligt de begraafplaats Tolsteeg.

3.2 Beschrijving van de bestaande functies in het plangebied

Het plangebied ligt in een groenzone tussen de Waterlinieweg en de woonbebouwing van Hoograven. Het ligt als een groene strook langs het spoor en langs het talud van de Waterlinieweg en kenmerkt zich door een ruige begroeiing. Deze groene strook vormt de verbinding tussen de verschillende begraafplaatsen en de singelstructuren in het zuiden van Hoograven.

Afbeelding 7: foto van de huidige situatie van het plangebied vanuit het zuidwesten

Het plangebied is een voormalig grond- en bomendepot waarop van alles is gegroeid. Daardoor is het een interessant stukje spontane stadsnatuur geworden, waar bewoners bramen kunnen plukken. Langs de rand loopt een moeilijk begaanbaar pad waar honden worden uitgelaten. Het is mogelijk een wandelpad te volgen, vanaf de Koningsweg over de brug langs de Laan van Kovelswade en de begraafplaats Tolsteeg via het gebied onder de Waterlinieweg door naar het Beatrixpark.



Afbeelding 8: vogelwaarnemingen in de afgelopen 3 jaar (2012 t/m 2014)
Bron: NDFF

Ecologie
Het kavel werd als bouwkavel aangewezen in het Wijkontwikkelingsplan (WOP) 1997, maar nooit bebouwd, ingericht of onderhouden. In de loop van de jaren ontstond er vanzelf een ecologische waarde.
Het gebied vormt ecologisch één geheel met de beplanting van de begraafplaats en het talud van de Waterlinieweg en met het Beatrixpark in Lunetten.

Deze verbinding is ononderbroken en ecologisch zeer waardevol. Alleen bij 't Goylaan is een onderbreking in het groen. Deze groene verbinding staat ook als zodanig opgenomen in het Groenstructuurplan. Onder de Waterlinieweg is een doorgang.

In de Nationale Databank Flora en Fauna zijn bijvoorbeeld veel waarnemingen van broedvogels opgenomen. De ruigte van het gebied biedt een schuil- en voortplantingsplaats voor vogels en muizen, en waarschijnlijk egels. Het gebied wordt afgezoomd door een grasstrook met wandelpad en een bomenrij. De rest van het gebied is begroeid met struweel van bramen, bomen en bloemrijke ruigte, waardoor het een leefgebied vormt voor veel insecten (vlinders, libellen, bijen etc.) en vogels. Het vormt ecologisch één geheel met de beplanting van de begraafplaats en het talud van de Waterlinieweg.

3.3 Conclusie

Het plangebied is een waardevol groengebied. Het is rijk aan zangvogels en vormt een ecologische schakel tussen het Beatrixpark en de Begraafplaats Tolsteeg. De ruigte van het gebied maakt de locatie geschikt voor verschillende planten en dieren. Door de rust biedt het voor verschillende dieren en insecten een schuil- en voortplantingsplaats. Daarnaast heeft het plangebied een recreatieve waarde, omwonenden kunnen in ruig natuurgebied bramen plukken.

Hoofdstuk 4 Planbeschrijving

4.1 Projectbeschrijving

4.1.1 Programma

Het programma bestaat uit 200 onzelfstandige studentenwoningen. Het gebouw krijgt 10 verdiepingen, bovenop een halfverdiepte fietsenstalling. De verdiepingen zijn verdeeld in drie compartimenten. Elk compartiment heeft 6 tot 8 kamers met een gezamenlijke woonkamer en een gezamenlijk terras.

Op elke verdieping liggen 20 studentenwoningen. Elke student heeft een eigen kamer van ongeveer 14 m^2 met eigen sanitaire voorzieningen. Een woonkamer en terras wordt gedeeld met 5 tot 7 andere studenten. De kamers bevinden zich langs de gevels aan de noord- en zuidzijde van het gebouw, de woonkamers centraal in het gebouw.

4.1.2 Stedenbouwkundig plan

De ruimtelijke opzet van het plan bestaat uit één compact gebouw in een groene omgeving. De verharding binnen het plangebied wordt zoveel mogelijk beperkt.

Afbeelding 9: het stedenbouwkundig plan

Het gebouw is centraal in het gebied gesitueerd. De bestemming Wonen binnen het plangebied heeft een beperking van bebouwing tot de footprint van het gebouw van 730 m^2. De iets ruimere bestemming biedt de mogelijkheid om het gebouw zo te situeren dat er zo min mogelijk maatregelen en voorzieningen hoeven te worden getroffen om fijnstof- en geluidsbelasting van de Waterlineweg te beperken.

Het gebouw heeft een rechthoekige vorm en waaiert iets uit in westelijke richting. Het gebouw heeft een ruime entree met luifel.

Afbeelding 10: een toekomstbeeld van de entree van het studentencomplex

Bovenstaande afbeelding geeft een impressie van de entree met uitkragende luifel van 2,4 meter en een hoogte van 4 meter. De entree tot de woningen en de fietsenkelder bevindt zich aan de oostkant van het gebouw. Deze biedt toegang tot een centrale hal van waaruit de woningen, de liften en het trappenhuis te bereiken zijn. De kamers worden ontsloten via gangen parallel aan de noord- en zuidgevel. Aan de binnenzijde van het gebouw bevinden zich de gemeenschappelijke ruimten.

Het gebouw wordt ontsloten door middel van een toegangsweg aan de noordzijde van het toekomstige gebouw. Deze toegangsweg is gekoppeld aan de Opaalweg en kruist de busbaan. Langs de toegangsweg zijn circa 20 (haakse) parkeerplaatsen gesitueerd.

4.1.3 Studentenhuisvesting Opaalweg

De ontwikkeling wordt mogelijk gemaakt in een wijk met voor het grootste deel woningen met een grote verscheidenheid in hoogte en kapvormen. Ten opzichte van de wijk ligt het plangebied aan de overzijde van de Amethistweg, tegen de Waterlinieweg en langs een belangrijke verbinding tussen Hoograven en Lunetten. Bekend is dat de ontwikkeling op deze kavel complex is door het geluid afkomstig van de Waterlinieweg. Door de ligging tussen Waterlinieweg en busbaan is het geen optimaal gezonde plek om te wonen vanwege van luchtverontreiniging en geluidbelasting.

De locatie is binnen de bestaande wijk geschikt voor studentenhuisvesting, omdat de kavel iets afgeschermd ligt van de bebouwing van de wijk. De eerste bebouwing tegenover de locatie is een school. Pas iets verderop liggen woningen. De verschillende levensstijlen van studenten en scholieren en gezinnen of senioren in de wijk komen niet direct in contact met elkaar.

4.2 Inpassing van het plan

Het te ontwikkelen gebied Opaalweg, Amethistweg werd in het Wijkontwikkelingsplan (WOP) Hoograven 1997 aangewezen als bouwkavel.

Voor deze ontwikkeling zijn drie randvoorwaarden geformuleerd, zie Bijlage 4 Randvoorwaarden Opaalweg, vastgesteld door het college op 7 juli 2015:

- de bouwhoogte - zie paragraaf 4.2.1) van deze toelichting;
- het groen - zie paragraaf 4.2.2) van deze toelichting;
- de veiligheid - zie paragraaf 4.2.3 van deze toelichting.

4.2.1 Bouwhoogte

In de Hoogbouwvisie is aangegeven dat in gebieden met het 'perspectief binnentuin' (zie paragraaf 2.2.3 Structuurvisie Utrecht 2015-2030) accenten mogelijk zijn. Een bouwplan dat hoger is dan de gemiddelde bouwhoogte in de omgeving wordt getoetst aan een aantal stedenbouwkundige principes of het zinvol is op die plek een accent te maken. In de Hoogbouwvisie wordt een aantal situaties beschreven waar een wijkaccent stedenbouwkundig logisch is:
- bij de entree van een wijk;
- langs een invalsweg;
- om de grens tussen wijken aan te geven;
- op een zichtlijn of beter nog: daar waar zichtlijnen samenkomen;
- een bijzondere functie in de wijk die gemarkeerd kan worden;
- een plek met een bijzonder uitzicht;
- een plek die om verdichting vraagt (bijvoorbeeld een knooppunt van openbaar vervoer).

De kavel Opaalweg voldoet aan de meeste van de bovenstaande omschrijvingen. Volgens de Hoogbouwvisie Utrecht mogen nieuwe gebouwen maximaal tweemaal de basishoogte van de wijk bedragen. In de directe omgeving is de basishoogte iets meer dan vijftien meter. De maximale bouwhoogte voor deze ontwikkeling is 32 meter op een halfverdiepte fietsenstalling.

en

Afbeeldingen 11 en 12: toekomstbeeld vanuit het westen Slotlaan en vanuit het noorden Opaalweg

4.2.2 Groen

De kavel valt onder de hoofdgroenstructuur uit 2007. De stedelijke groenstructuur is het belangrijkste groen dat in de stad Utrecht aanwezig is. Het plangebied ligt tussen de begraafplaats Tolsteeg en het Beatrixpark en wordt van het Beatrixpark gescheiden door de hoger liggende Waterlinieweg. In de stedelijke groenstructuur komt een aantal kwaliteiten samen: ecologisch, recreatief, cultuurhistorisch en ruimtelijk/landschappelijk. Het accent ligt op de recreatieve en natuurfunctie.

Conform het Groenstructuurplan Utrecht (2007) is voor dit project groencompensatie aan de orde. De positie van het gebouw moet vorm gegeven worden met een setting in het groen. Dat wil zeggen dat zowel aan de voorzijde als aan de achterzijde en de begraafplaats een krachtige groene structuur van continue bomenrijen en –groepen leesbaar moet zijn. De wens om de bestaande groenkwaliteiten binnen het plangebied zo min mogelijk aan te tasten vraagt om een zo compact mogelijke footprint van zowel de bebouwing als de parkeermogelijkheden.

Behalve het zo compact mogelijk houden van de bebouwing zijn er nog enkele uitgangspunten voor de groencompensatie:

- zoveel mogelijk behoud van de huidige natuurkwaliteit in een zo breed mogelijke zone bij begraafplaats en talud van de Waterlinieweg (dus laten staan van struweel en bomen);
- realiseren van een aaneengesloten verbinding richting Beatrixpark onder de Waterlinieweg door. Hierbij kan de ecologische verbinding worden versterkt. Dit is mogelijk door bijvoorbeeld gebruik te maken van schanskorven of stenen, maar wordt wel bemoeilijkt omdat het onder het viaduct erg donker is;
- de grasstrook met bomenrij en wandelpad handhaven en bomen aanvullen waar dat kan (zie ook de bomenparagraaf 5.9 van deze toelichting;
- compensatie in de vorm van groen bij de parkeervoorziening en compensatie in de vorm van kwaliteitsverbetering (natuur/wandelen) van het groen aan de andere kant van de Amethistweg en van de Waterlinietunnel om de barrièrewerking van deze weg te verminderen;
- de compensatie moet duurzaam zijn (en goed en tegen normale kosten te beheren en onderhouden zijn, zodat het een blijvende groenvoorziening is);

- afhankelijk van de mate waarin het verlies aan groene kwaliteit wordt gecompenseerd (zie hierboven) aanvullende groencompensatie zoeken.

Bovenstaande uitgangspunten worden verder uitgewerkt in samenwerking met de klankbordgroep, die bestaat uit omwonenden van dit gebied.

Wanneer er nog meer mogelijkheden voor compensatie worden benut, bijvoorbeeld groen in of op het gebouw worden deze maatregelen als aanvullend gezien. Zij maken geen deel uit van de groencompensatie. Hierbij wordt gedacht aan neststenen voor bijvoorbeeld zwaluwen en vleermuizen en groen op de balkons.

Afbeelding 13: een toekomstbeeld van het studentencomplex

In 2015 en 2016 is met de klankbordgroep Opaalweg in beeld gebracht wat de mogelijkheden zijn voor groencompensatie. Dat kan zowel op de bouwkavel zelf als in de directe omgeving van de bouwkavel.

Op de bouwkavel wordt zoveel als mogelijk uitgegaan van behoud van het bestaande groen in de vorm van bosplantsoen en boomgroepen. Het inrichtingsontwerp voor de kavel omvat wadi's om wateropvang te bevorderen. Er komt een openbaar wandelpad op de kavel voor wandeling door het groen wat nu onmogelijk is. De bomenrij langs de Opaalweg wordt aangevuld waar in de loop van de tijd gaten zijn gevallen. De bomen worden ter hoogte van de entree van het gebouw verplaatst en bijgeplant.

Vanuit de klankbordgroep is de wens uitgesproken om de onderdoorgang onder de Waterlinieweg naar het Beatrixpark prettiger vorm te geven voor mens en dier. De onderdoorgang verbindt de hoofdgroenstructuur aan de kant van Hoograven met het Beatrixpark. Deze wens is vertaald in het ontwerp voor de groencompensatie. Hierin wordt ook een oud asfaltpad verwijderd om wateropvang te bevorderen.

Voor het te ontwerpen gebouw met 200 studentenkamers geldt onder andere de stedenbouwkundige randvoorwaarde dat de footprint slechts 10% van de kavel mag bedragen. De footprint komt daarmee uit op 730 m^2. Gekozen is dan ook voor een hoogte van 32 meter in 10 woonlagen met rondom groen in plaats van een lagere bebouwing met veel verharding op de kavel.

4.2.3 Veiligheid

Dit project moet bijdragen aan de sociale veiligheid in de wijk, onder andere doordat het zicht op de onderdoorgang van de Waterlinieweg richting de forten van Lunetten verbetert. Rondom de onderdoorgang moet de openbare verlichting voor fietsers en voetgangers goed zijn.

De ligging van de busbaan en die van de inrit van de bouwkavel is vanuit het oogpunt van verkeersveiligheid een aandachtspunt. Het uitzicht op die kruising mag niet belemmerd worden door bebouwing of hoog groen. De oversteekbaarheid moet voor de toekomstige bewoners van de Opaalweg veilig zijn.

4.2.4 Welstand

Door toepassing van kleur in de gevel worden de grote glasvlakken vriendelijker gemaakt en verbeelden ze het karakter van woningen voor studenten; een zeer uniek gebouw met een zeer hoge ambitie in zowel uitstraling als setting.

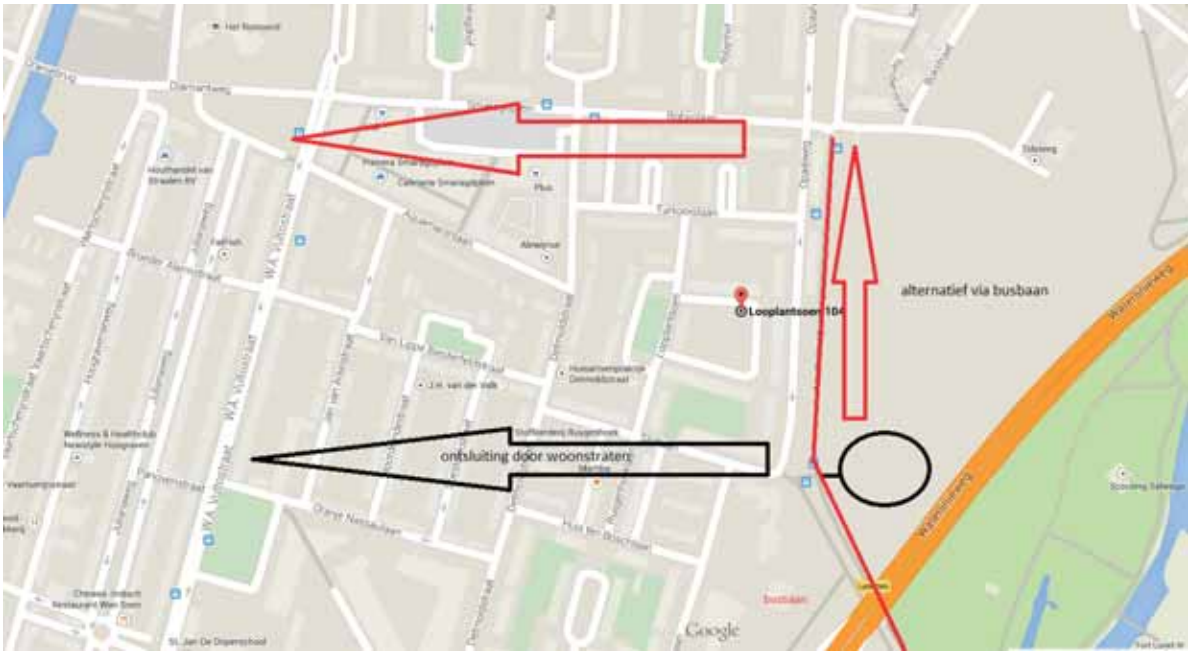
Afbeelding 14: toekomstbeeld van het studentencomplex

Op verzoek van Welstand is de kleurschakering in ontwerp aangepast, zoals te zien is op bovenstaande afbeelding. In Bijlage 3 bij deze toelichting is het welstandsrapport opgenomen.

4.3 Verkeer en openbare ruimte

De Opaalweg, de Ridderlaan en de Slotlaan maken deel uit van een 30 km/u-gebied. Het Smaragdplein en de Robijnlaan zijn wijkstraten, die nog niet als 30km/uur zijn ingericht. De Amethistweg is onderdeel van de openbaar vervoer-infrastructuur en alleen toegankelijk voor bussen en taxi's. Langs de Amethistweg ligt een bestaande hoofdfietsroute die Lunetten met de binnenstad verbindt.

Op 2 mei 2017 heeft het college besloten de Waterlinieweg een meer stedelijke uitstraling te geven en om het bord 'autoweg' te verwijderen.



Afbeelding 15: ontsluitingsalternatieven

Ontsluiting
De ontsluiting van de nieuwbouw op de Opaalweg loopt via de Opaalweg en de Slotlaan. Via de daarachter gelegen woonstraten leiden deze naar de W.A. Vultostraat en de Constant Erzeijstraat die de verkeerskundige drager vormen van Hoograven.

4.3.1 Verkeer

Gemotoriseerd verkeer
De verkeersproductie voor een onzelfstandige studentenwoning ligt op ongeveer 0,8 rit per woning per dag. Dat betekent bij 200 woningen een gemiddelde van 160 ritten per dag, 80 aankomsten en 80 vertrekken. Gezien de geringe verkeersproductie kan dit verwerkt worden op de bestaande woonstraten zoals de Slotlaan.

De bewoners vinden hun straten nu al te zwaar belast en vragen om een alternatieve ontsluiting via de busbaan naar de Robijnlaan en de Smaragdlaan. De busbaan is echter exclusief voor bussen en hulpverleners en is voorzien van autowerende voorzieningen. De commissie BInG (Beheer, Inrichting en Gebruik van de openbare ruimte) heeft zich uitgesproken tegen medegebruik van de busbaan door bestemmingsverkeer.

Ook is door de bewoners een alternatieve ontsluiting met een nieuwe weg naar Lunetten aangedragen. De aansluiting is verkeerskundig/ruimtelijke minder logisch en gaat ten koste van groen aan de kant van Lunetten.

Na afweging van de door de bewoners aangedragen alternatieven en de objectief geconstateerde geringe verkeerskundige impact van ontsluiting van de woningen richting de Slotlaan heeft de ontsluiting via de Slotlaan nog steeds de voorkeur.

Fietsers
De Opaalweg is onderdeel van het hoofdfietsnet van Lunetten (Brennerbaan) naar de binnenstad (Baden Powellweg). De Opaalweg is recentelijk uitgevoerd als fietsstraat.
Langs de Waterlinieweg is een fietsroute gewenst ter hoogte van begraafplaats Tolsteeg.

Voetgangers
De voetganger bevindt zich in principe in een verkeersluw gebied. De busbaan zal gekruist moeten worden om zich naar de omgeving van de Opaalweg te begeven.

Openbaar vervoer
De Amethistweg is onderdeel van de Openbaar Vervoer-infrastructuur en alleen toegankelijk voor bussen en taxi's.

4.3.1.1 Tijdelijk verkeer - bouwverkeer

Ook bouwverkeer zal de kavel moeten kunnen bereiken. Om de woonstraten niet te belasten met dit zware verkeer is het denkbaar dat de busbaan vanuit Lunetten daarvoor wordt gebruikt conform het huidig tijdelijke gebruik van de busbaan voor de spoorverbreding. Verwacht wordt dat het kernteam Bereikbaarheid (de commissie die adviseert over tijdelijke bereikbaarheid) hiermee akkoord gaat bij de definitieve aanvraag.

4.3.2 Parkeren

Voor dit bouwplan wordt het aantal benodigde parkeerplaatsen op eigen terrein aangelegd. De huidige parkeernorm is 0,1 tot 0,3 parkeerplaats per bewoner. In totaal worden 20 parkeerplaatsen gerealiseerd.

4.3.3 Openbare ruimte en groen

Door de compacte omvang van het gebouw blijft veel groen gespaard. Ook worden de waardevolle bomen en bomengroepen aan de Amethistweg, Waterlinieweg en de begraafplaats behouden en zo mogelijk versterkt. Parkeren en de fietsenstalling worden ingepast in de groene terreininrichting en zijn uit het zicht vanaf de Amethistweg. Voor de studentenwoningen wordt een goed bereikbare gemeenschappelijke fietsenberging gemaakt. Tot slot wordt gezorgd voor voldoende groencompensatie voor de bebouwing van het terrein, zowel kwalitatief of kwantitatief, zie paragraaf 4.2.2 Groen.

Hoofdstuk 5 Onderzoek en randvoorwaarden

5.1 Milieu-effectrapportage

Het doel van een milieu effect rapportage (m.e.r.) is om vooraf de mogelijke milieueffecten van plannen en besluiten in beeld brengen en deze een volwaardige rol te laten spelen bij de besluitvorming van plannen en besluiten.

Het maken van een milieueffectrapport (MER) of m.e.r.-beoordeling is verplicht bij de voorbereiding van plannen en besluiten van de overheid over initiatieven en activiteiten van publieke en private partijen die nadelige gevolgen voor het milieu kunnen hebben.

In het Besluit m.e.r. staat omschreven welke activiteiten MER-plichtig (C-lijst) dan wel m.e.r.-beoordelingsplichtig (D-lijst) zijn. Echter ook bij initiatieven die onder de drempelwaarde van het Besluit m.e.r. vallen moet kritisch bekeken worden of deze belangrijke nadelige milieueffecten kunnen hebben. Wanneer dit het geval is moet hiervoor ook een MER of m.e.r-beoordeling worden opgesteld.

Plansituatie
Het plan voorziet in het realiseren van 200 onzelfstandige studentenwoningen en daarbij behorende parkeerplaatsen.

Conclusie
De in dit plan opgenomen activiteit overschrijdt de voor deze categorie geldende drempelwaarden uit het Besluit m.e.r. niet. Tevens zijn er, zoals blijkt uit onderstaande beschrijving van de milieuaspecten, geen andere factoren aanwezig die aanleiding kunnen geven tot het opstellen van een MER en gezien de aard, omvang en ligging van het project worden geen aanzienlijke nadelige milieugevolgen verwacht. Er hoeft voor dit plan geen MER of m.e.r.-beoordeling te worden gemaakt.

5.2 Geluidhinder

Geluid beïnvloedt de kwaliteit van de leef- en woonomgeving. De belangrijkste geluidsbronnen in het kader van de ruimtelijke ordening zijn wegverkeer, railverkeer en bedrijven. De mate van acceptatie en hinder is onder meer afhankelijk van de functie van het geluidbelaste object. Hiervoor kent de wet 'geluidsgevoelige bestemmingen' zoals woningen en scholen.

De regels en normen van de Wet geluidhinder zijn in de volgende gevallen van toepassing bij het vaststellen van een bestemmingsplan:

-bestemmen van gronden voor nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen;
-bestemmen van gronden voor aanleg van nieuwe (gezoneerde) wegen (niet bij woonerven of wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/u geldt);
-reconstructie van wegen;
-gezoneerde industrieterreinen.

De Wet geluidhinder kent voorkeursgrenswaarden waarbinnen een geluidsgevoelige bestemming altijd kan worden gerealiseerd. Onder voorwaarden kan er een ontheffing van de voorkeursgrenswaarde worden verleend ('hogere waarde') tot aan een zekere maximale ontheffingswaarde. Bij een geluidsbelasting boven de maximale ontheffingswaarde zijn geluidsgevoelige bestemmingen niet toegestaan. Hierop kan een uitzondering worden gemaakt wanneer er gebruik wordt gemaakt van 'dove gevels'. De grenswaarden zijn voor wegverkeer 48-63 dB in stedelijk gebied, voor wegverkeer 48-53 dB in buitenstedelijk gebied, voor spoorweglawaai 55-68 dB en voor gezoneerde industrieterreinen 50-55 dB(A).

Bij een geluidsbelasting tussen de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde moet akoestisch onderzoek uitsluitsel geven over de te verwachten geluidsbelasting en de doeltreffendheid van maatregelen om een overschrijding van grenswaarden te voorkomen. Onder bepaalde voorwaarden, die zijn vastgelegd in de gemeentelijke geluidnota, kan door burgemeester en wethouders een hogere waarde voor de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting worden vastgesteld. De voorwaarden uit de Geluidnota Utrecht 2014-2018 op basis waarvan een hogere waarde kan worden vastgesteld, zijn:

- iedere woning moet beschikken over een geluidsluwe gevel;
- de woning bevat voldoende verblijfsruimten aan de geluidsluwe gevel, te weten 30% van het aantal verblijfsruimten of 30% van de oppervlakte van het verblijfsgebied;

- wanneer de woning beschikt over een buitenruimte, dan is deze bij voorkeur gelegen aan de geluidsluwe zijde. Het geluidsniveau mag er in ieder geval niet meer dan 5 dB hoger zijn dan op de geluidsluwe gevel;
- in geval van onzelfstandige woningen of woningen kleiner dan 30 m2 gelden afwijkende voorwaarden.

5.2.1 Wegverkeerslawaai

In het kader van de Wet geluidhinder (Wgh) bevinden zich langs alle wegen geluidzones, met uitzondering van woonerven en 30 km/h-wegen. Binnen de geluidszone van een weg moet de geluidsbelasting aan de gevel van nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen aan bepaalde wettelijke normen voldoen. Volgens artikel 74 van de Wet geluidhinder is de breedte van een geluidzone afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging van de weg (stedelijk of buitenstedelijk).

Plansituatie
Het plangebied ligt binnen de wettelijke geluidzones van de Waterlinieweg en de Amethistweg. Wanneer binnen deze wettelijke zones nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen mogelijk worden gemaakt, moet daarvoor een akoestisch onderzoek uitgevoerd worden. Als blijkt dat de voorkeurswaarde van de Wet geluidhinder wordt overschreden moet een geluidsprocedure gevolgd worden. Behalve aan de wettelijke normen moet dan ook voldaan worden aan de gemeentelijke Geluidnota.

Binnen het plangebied is een geluidsgevoelige ontwikkeling voorzien. Er is onderzoek gedaan naar spoor- en wegverkeerslawaai op grond van de Wet geluidhinder (*KuiperCompagnons, werknummer 617.144.40, 30 juni 2017, versie: editie 6,* dat is toegevoegd in Bijlage 5 bij deze toelichting).

Conclusie
De voorkeurswaarde ten gevolge van de busbaan Amethistweg wordt niet overschreden. De voorkeurswaarde ten gevolge van de Waterlinieweg wordt wel overschreden maar de maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden. Geluid vormt geen belemmering voor het plan wanneer aan de voorwaarden uit de Geluidnota wordt voldaan.

5.2.2 Spoorweglawaai

In het kader van de Wet geluidhinder (Wgh) bevinden zich langs alle spoorwegen geluidzones. Binnen de geluidszone van een spoorweg moet de geluidsbelasting aan de gevel van nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen aan bepaalde wettelijke normen voldoen. De grootte van de geluidszone kan per traject verschillen. De geluidzonebreedte is afhankelijk van de hoogte van de geluidproductieplafonds en is vastgelegd in het Besluit geluidhinder.

Plansituatie
Het plangebied ligt binnen de geluidzone van de sporenbundel Utrecht-Den Bosch-Arnhem. Er is een onderzoek gedaan naar spoorweglawaai op grond van de Wet geluidhinder.

Conclusie
Ten gevolge van deze sporenbundel is er geen sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 55 dB.

Voor een volledig overzicht van de optredende geluidsbelastingen zie het hierboven genoemde akoestisch onderzoek in Bijlage 5 bij deze toelichting.

In het plangebied en in de directe omgeving komt geen geluidgezoneerd industrieterrein voor. Er hoeft geen onderzoek te worden gedaan naar industrielawaai op grond van de Wet geluidhinder. Vanuit de Wet geluidhinder zijn er ten aanzien van industrielawaai dus geen beperkingen voor de uitvoering van dit bestemmingsplan.

5.3 Geur

In en nabij het plangebied is geen geurbelastend bedrijf aanwezig. Het aspect geurhinder vormt geen belemmering voor dit bestemmingsplan.

5.4 Externe veiligheid

Het werken met de opslag van en het transport van gevaarlijke stoffen leidt tot veiligheidsrisico's voor omwonenden, bedrijven en passanten. Om deze risico's te beheersen worden in bestemmingsplannen de relaties tussen deze activiteiten en hun omgeving conform wet- en regelgeving verantwoord en vastgelegd.

Plansituatie
In en direct rond het plangebied is een inventarisatie gedaan naar risicoveroorzakende activiteiten.

Dit heeft het volgende overzicht opgeleverd:

- vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen, spoorwegen en waterwegen:

De relevante transportassen liggen alle op grote afstand van het plangebied. Voor het spoor richting 's Hertogenbosch is dat circa 500 meter; deze afstand is te groot om van invloed te zijn op het plangebied. Andere relevante Basisnet-transportassen liggen alle op zeer grote afstand (meer dan een kilometer) van het plangebied. Nadere beschouwing is niet nodig.

Over de Waterlinieweg vindt lokaal transport plaats ten behoeve van bevoorrading van bedrijven. Dit transport wordt mogelijk gemaakt door middel van ontheffingen en is beperkt van omvang. Nadere beschouwing is niet nodig;

- vervoer van gevaarlijke stoffen door buisleidingen:

In of nabij het plangebied bevinden zich geen buisleidingen voor gevaarlijke stoffen. Nadere beschouwing is niet nodig;

- bedrijven die vallen onder het Bevi:

In het plangebied bevinden zich geen Bevibedrijven. Ook buiten het plangebied bevinden zich geen Bevibedrijven die van invloed zijn op het plangebied. Nadere beschouwing is niet nodig.

Conclusie
Externe veiligheid vormt geen belemmering voor het bestemmingsplan.

5.5 Luchtkwaliteit

Artikel 5.16 Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen) geeft een limitatieve opsomming van de bevoegdheden waarbij luchtkwaliteitseisen een directe rol spelen, onder andere bij bestemmingsplannen. Luchtkwaliteitseisen vormen in beginsel geen belemmering voor het uitoefenen van een dergelijke bevoegdheid, wanneer:

- aannemelijk is gemaakt dat geen sprake is van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde;
- een project – al dan niet per saldo – niet leidt tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- aannemelijk is gemaakt dat de ontwikkelingen niet in betekenende mate (NIBM) bijdragen aan de concentratie PM_{10} (fijn stof) en NO_2 (stikstofdioxide) in de buitenlucht;
- het voorgenomen besluit is genoemd of niet in strijd is met het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL).

Plansituatie
Het studentenhuisvestingsproject Opaalweg bestaat uit de realisatie van 200 studentenwoningen in het gebied tussen de Waterlinieweg en de Opaalweg. Een dergelijke ontwikkeling valt qua omvang rechtstreeks - en in ruime mate - onder de kwantitatieve grenzen van de Regeling NIBM. Dit betekent dat aannemelijk is dat de toename van de concentraties door het project niet meer bedraagt dan 3% van de jaargemiddelde grenswaarde voor zwevende deeltjes (PM_{10}) of stikstofdioxide (NO_2). Nu het project is genoemd in de Regeling NIBM hoeft geen nader onderzoek plaats te vinden naar het effect van het project op de luchtkwaliteit. Daarnaast zijn er in de directe nabijheid geen ontwikkelingen voorzien die gebruik maken of zullen maken van dezelfde ontsluitingsinfrastructuur en waarmee op grond van de anticumulatiebepaling uit het Besluit NIBM rekening moet worden gehouden.

Uit berekeningen met de NSL Monitoringstool (MTR 2016, zichtjaren 2015, 2020 en 2030) blijkt tevens dat op de nabijgelegen en meest kritische toetspunten langs de Waterlinieweg geen sprake is van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde voor de stoffen stikstofdioxide (NO_2), fijn stof (PM_{10}) en zeer fijn stof ($PM_{2,5}$).

Conclusie
De luchtkwaliteitseisen van de Wet milieubeheer vormen geen belemmering voor van het bestemmingsplan (artikel 5.16, lid 1 onder c). Secundair wordt voldaan aan de grenswaarden die de Wet Milieubeheer stelt (artikel 5.16, lid 1 onder a).

5.6 Bedrijven

In het kader van het opstellen van dit bestemmingsplan zijn de aanwezige bedrijven en bedrijfsmatige activiteiten geïnventariseerd. In de nabijheid van het plangebied komen geen bedrijven voor.
Vlakbij staan twee scholen voor primair onderwijs en een school voor voortgezet speciaal onderwijs. De laatste is gevestigd aan Slotlaan 37. Beide scholen staan op een afstand van meer dan 50 meter van de nieuwbouwlocatie. De aanwezigheid van deze onderwijsinstellingen vormen geen belemmering voor de nieuwbouw.

5.7 Bodemkwaliteit

Het gemeentelijk bodembeleid gaat uit van de volgende algemene uitgangspunten:

- *bodembescherming*:
  nieuwe bodemverontreiniging moet worden voorkomen en wanneer er toch bodemverontreiniging ontstaat moet de bodem direct worden gesaneerd. Dit speelt met name bij bedrijfsmatige activiteiten en/of calamiteiten;
- *bodemsanering*:
  ernstig verontreinigde locaties moeten worden gesaneerd wanneer er tevens sprake is van milieuhygiënische risico's. Bij immobiele verontreiniging in de bovengrond die zich niet kan verspreiden (zoals zware metalen en PAK) wordt uitgegaan van een zogenoemde functiegerichte benadering. Dit houdt in dat de kwaliteitseisen die aan de bodem worden gesteld afhankelijk zijn van de (toekomstige) bestemming van de locatie. Bij mobiele verontreiniging die zich via het grondwater kan verspreiden, wordt mede afhankelijk van de kosteneffectiviteit, zoveel mogelijk verwijdering van de verontreiniging nagestreefd. Een ander uitgangspunt is dat bij nieuw in te richten gebieden of terreinen hogere eisen worden gesteld aan de bodemkwaliteit dan bij milieuhygiënisch onvermijdbare saneringen in gebieden waar geen nieuwe inrichting plaats vindt. Bij nieuwe situaties ligt het criterium voor saneren bij ernstige verontreiniging;
- *bodembeheer*:
  bij hergebruik van (schone of licht verontreinigde) grond wordt uitgegaan van het principe 'wat schoon is moet schoon blijven' en 'wat vies is mag niet viezer worden'. Waar mogelijk wordt een verbetering van de kwaliteit nagestreefd, zodat de bodem duurzaam geschikt wordt voor elk gewenst gebruik.

Bij een aanvraag om omgevingsvergunning of een functiewijziging moet een bodemonderzoek conform de NEN 5740 verricht te worden. Op basis van dit onderzoek wordt beoordeeld of de locatie geschikt is voor de geplande functie of dat er nog een nader onderzoek of misschien zelfs een bodemsanering noodzakelijk is voordat de locatie geschikt is voor de geplande functie.

De resultaten van het onderzoek moeten bij de bouwaanvraag worden overlegd voor deze in behandeling wordt genomen. Hierbij moet worden aangetoond dat de grond ter plaatse geschikt is voor de uitoefening van de functie. In het gemeentelijk bodeminformatiesysteem AV Besure is onderzocht of in het gebied ernstige gevallen van bodemverontreiniging aanwezig zijn.

Plansituatie
Het terrein is in gebruik als openbaar groen. In het verleden waren op het terrein een boerderij, een weg een gedempte sloot en een weiland aanwezig. Er hebben op het terrein en in de directe omgeving geen bedrijfsmatige activiteiten plaatsgevonden.

Op het terrein aan de Amethistweg is in april 2015 een verkennend en aanvullend bodemonderzoek en verkennend asbestonderzoek uitgevoerd (*Anteagroup, rapportnummer 401438, 29 april 2015,* zie Bijlage 6 bij deze toelichting en een aanvulling erop van 30 april 2015 in Bijlage 7). Uit het verkennend onderzoek blijkt dat er ter plaatse van de voormalige erfverharding in de bovengrond een ernstige verontreiniging met koper, lood en zink aanwezig is. De verontreiniging hangt samen met de bijmenging van puin, glas en/of kolen en de omvang wordt geraamd op 360 m^3. In het omliggende voormalig weiland is plaatselijk een sterke verontreiniging aanwezig met cadmium (circa 4$m^{3)}$. Verder zijn lichte verontreinigingen aangetroffen met zware metalen en PAK. In het grondwater is een licht verhoogd gehalte aan barium aangetoond. Er is in de puinhoudende laag geen asbest aangetroffen. Bij het huidige gebruik als openbaar groen is geen sprake van risico's. Maar het terrein is niet zonder meer geschikt voor de toekomstige bestemmingen Wonen, Verkeer en verblijfsgebied (voor toegang en parkeren) en Groen. Er moet rekening gehouden worden met het aanbrengen van een leeflaag (bij het groen) of een duurzame verharding (bij het gebouw en infrastructuur).

Als er grondwater wordt onttrokken voor bijvoorbeeld bouwwerkzaamheden moet onderzocht worden of deze onttrekking invloed heeft op mobiele verontreinigingen in de omgeving van de locatie of in het diepere grondwater. In het diepere grondwater op en nabij de locatie kan sprake zijn van een verontreiniging met vluchtige gechloreerde oplosmiddelen (VOCl). Bij een mogelijke beïnvloeding van deze verontreinigingen is het noodzakelijk een saneringsplan op te stellen of

aansluiting te zoeken bij het 'saneringsplan biowasmachine' of een eventueel in de toekomst vast te stellen gebiedsplan.

Op basis van de Nota Bodembeheer 2012-2022 voor grondverzet is het plangebied ingedeeld in de bodemkwaliteitsklasse Wonen voor wat betreft de functie, de ontgravingskwaliteit en de toepassingseis.

Conclusie
Om het terrein geschikt te maken voor toekomstig gebruik zijn saneringsmaatregelen noodzakelijk. Onder de voorwaarden voor onderzoek en/of sanering bij een omgevingsvergunning of een grondwateronttrekking vormt de bodemkwaliteit geen belemmering voor de vaststelling van het bestemmingsplan. Er moet verder rekening gehouden worden met proceduretijd voor vergunningen en meldingen in het kader van de Wet bodembescherming en met eventuele onderzoekskosten voor grondafvoer. Het voorkomen van de overige verontreinigingen maakt de grond niet geschikt voor onbeperkt hergebruik. Dit kan tijdens herontwikkeling leiden tot meerkosten.

5.8 Natuurbescherming

Op grond van de Wet natuurbescherming moeten initiatiefnemers onderzoek doen naar de effecten van hun activiteiten op beschermde dier- en plantensoorten en beschermde gebieden. Bij het vaststellen van (wijzigingen in) een bestemmingsplan moet van tevoren duidelijk zijn dat de Wet natuurbescherming niet in de weg staat aan de uitvoering van het plan. Daarnaast moet worden gekeken naar de regels in de Provinciale Ruimtelijke Verordening Provincie Utrecht en de Provinciale Verordening Natuur en Landschap provincie Utrecht 2017.

Beschermde dier- en plantensoorten
Voorafgaand aan de vaststelling van een bestemmingsplan moet er worden onderzocht:

1. of er beschermde soorten voorkomen in het plangebied;
2. of er verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming worden overtreden;
3. of er vrijstellingen gelden of dat er een ontheffing nodig is.

Als er een ontheffing nodig is, moet aannemelijk zijn dat deze verleend wordt. Daarnaast moet er duidelijkheid zijn over eventuele ontheffingsvoorwaarden en het treffen van mitigerende maatregelen.

Beschermde gebieden Natura 2000-gebieden
Bij het opstellen van een bestemmingsplan wordt door middel van een zogenoemde 'voortoets' bekeken of een passende beoordeling van dat plan moet worden gemaakt. Een passende beoordeling moet worden gemaakt als het risico bestaat dat het plan significante gevolgen heeft voor een of meerdere Natura 2000-gebieden.

Het bestemmingsplan kan in beginsel alleen worden vastgesteld als er zekerheid bestaat dat de natuurlijke kenmerken van het betreffende gebied niet worden aangetast. Ook de omgeving en plannen voor de omgeving worden daarbij betrokken.

Als er een passende beoordeling nodig is, geldt er ook een plan-MERplicht (art. 7.2a Wm). Wanneer het plan een herhaling of voortzetting is van een plan of project waarvoor al eerder een passende beoordeling is gemaakt, hoeft er niet opnieuw een passende beoordeling te worden gemaakt (voor zover deze redelijkerwijs geen nieuwe gegevens of inzichten kan opleveren over de significante gevolgen ervan).

Nationaal Natuur Netwerk (v.m. EHS) en Groene Contour
In de Provinciale Ruimtelijke Verordening (artikelen 4.11 en verder) zijn regels vastgelegd waar (afwijkingen) van bestemmingsplannen aan moeten voldoen. Daarnaast moet er worden voldaan aan de Verordening Natuur en Landschap Provincie Utrecht 2017 (m.n. landschapselementen, art. 5.1.4 VNL).

De Wet natuurbescherming legt een zorgplicht op ten aanzien van natuur, planten en dieren. Wanneer een ontwikkeling mogelijk de bestaande natuurwaarden kan verminderen moet de initiatiefnemer aangeven hoe dat beperkt en/of gecompenseerd gaat worden.

Plansituatie en conclusie
De zorgplicht op grond van artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming voor in het wild levende planten en dieren is altijd van toepassing. Dit betekent dat bij uitvoering van de werkzaamheden zo zorgvuldig mogelijk wordt omgegaan met de aanwezige planten en dieren.

Het verplaatsen van egels, kikkers en padden voorafgaand aan de werkzaamheden en het zo min mogelijk verstoren van groen zijn maatregelen die in dat kader uitgevoerd kunnen worden.

De rooiwerkzaamheden dienen buiten het broedseizoen te worden uitgevoerd. Er zal moeten

worden voorkomen dat de nesten van broedende vogels worden verstoord omdat in dit geval hiervoor geen ontheffing zal worden verleend. Er zijn geen jaarrond beschermde nesten aangetroffen.

Klein graskruid
Voor klein graskruid, een strikt beschermde soort, geldt dat een ontheffing aangevraagd moet worden wanneer de huidige groeiplaatsen worden aangetast. Deze soort groeit met enkele exemplaren langs de voet van het talud van en onder het viaduct van de Waterlinieweg. Er zijn goede mogelijkheden om de groeiplaats te behouden, zodat in zijn geheel geen overtreding plaatsvindt.

Het bestemmingsplan is gelegen buiten het Nationaal Natuur Netwerk en Groene contour. Het uitvoeren van een nader onderzoek is niet nodig omdat effecten op het Nationaal Natuurnetwerk als gevolg van het bestemmingsplan kunnen worden uitgesloten.

Het ecologisch onderzoek *Quick scan Ontgroenen aan de Opaalweg van Bureau Waardenburg bv, Ecologie & Landschap, projectnummer 15-257, raportnummer 15-162, d.d. 24 augustus 2015 (*zie Bijlage 8 bij deze toelichting*)*, refereert aan artikelen met verbodsbepalingen van de voormalige Flora en faunawet. Inmiddels is de Wet natuurbescherming van kracht met een andere artikelnummering. De belangrijkste artikelen met verbodsbepalingen uit de voormalige Flora en faunawet staan in de nieuwe Wet natuurbescherming in de artikelen 3.1 en 3.3 voor vogels, en in de artikelen 3.5; 3.8 voor Habitatrichtlijnsoorten en art. 3.10 en 3.11 voor nationaal beschermde soorten.

De belangrijkste artikelen over gebiedsbescherming (Natura 2000), voormalige Natuurbeschermingswet 1998 staan in de artikelen 2.1 tot en met 2.11 Wet natuurbescherming.

Verder zijn er nadere regels in het Besluit en de Regeling natuurbescherming.

Met het van kracht worden van de Wet natuurbescherming zijn zowel de lijsten van beschermde soorten als de verbodsbepalingen veranderd. De betekenis van de conclusie uit het onderzoeksrapport blijft voor de praktijk hetzelfde onder de nieuwe Wet natuurbescherming. Wanneer de ontwikkelingen in overeenstemming met het rapport worden uitgevoerd, zal er geen sprake zijn van overtreding van de Wet natuurbescherming.

5.9 Bomen

Er is onderzoek gedaan naar de bomen binnen het plangebied. Zie de *Bomenparagraaf/ bomeninventarisatie driehoek Opaalweg d.d. 3-3-2017* in Bijlage 9 bij deze toelichting. Naast een inventarisatie is hierin een nadere beschrijving van de waarde van de begroeiingen opgenomen. De driehoek heeft een ruige begroeiing met groepen bomen, die vrij uniek zijn in de openbare ruimte. Takken en stammen zijn letterlijk om het gaas en puntdraad van het hekwerk gegroeid. De bomen zullen niet overleven wanneer ze daarvan worden losgemaakt. De klimop en bomen in de strook langs het voetpad in de berm van de Amethistweg zijn waardevol. De boomgroepen kunnen alleen als geheel behouden worden.

Afbeelding 16: foto van vergroeiing met hekwerk

De bomen in het midden van het plangebied zijn minder waardevol. De bramen die daar groeien zijn vooral van ecologische waarde en moeten elders gecompenseerd worden. De bomen aan de rand langs het voetpad van de Amethistweg vormen een eenheid en zijn waardevol. Zij moeten als geheel behouden blijven en omdat zij uniek zijn in de openbare ruimte is het zeer aan te bevelen enkele van deze groepen in te passen in de toekomstige inrichting, zie ook de groencompensatie in paragraaf 4.2.2 van deze toelichting.

5.10 Water

Ruimtelijke plannen moeten wettelijk voorzien zijn van een 'waterparagraaf', een ruimtelijke onderbouwing van de huidige en toekomstige waterhuishoudkundige situatie. Met de watertoets worden de waterhuishoudkundige gevolgen van een plan vroegtijdig inzichtelijk gemaakt, de afwegingen expliciet en toetsbaar vastgelegd en in het wateradvies van de waterbeheerder opgenomen. Door de waterbeheerder vroegtijdig in het ruimtelijke ordeningsproces te betrekken krijgt het water een evenwichtige plaats in ruimtelijke plannen. Een evenwichtige plaats houdt in dat in elk plan de negatieve effecten voor de waterhuishouding ten gevolge van ruimtelijke ontwikkelingen -waar mogelijk- moeten worden voorkomen.

Door afstemming met de waterbeheerder(s) wordt voorkomen dat door een ruimtelijke ontwikkeling de kansen voor de waterhuishouding niet worden benut en de bedreigingen niet worden herkend. Door de bestaande (geo)hydrologische situatie en randvoorwaarden, de geplande ontwikkeling en de ruimtelijke consequenties ten aanzien van de waterhuishouding te analyseren, kan het streven naar een duurzaam en robuust watersysteem tijdig in het ontwerpproces worden geïntegreerd.

Watertoets

De resultaten van de watertoets worden weergegeven in deze paragraaf. Deze paragraaf is opgesteld in overleg met het Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden (HDSR). Deze is opgesteld

ter verantwoording en afsluiting van de watertoets voor het bestemmingsplan Opaalweg. Hieronder volgt een verkorte weergave van wat in Bijlage 10 bij deze toelichting als watertoets is opgenomen.

Oppervlaktewater
In of nabij het plangebied bevindt zich geen oppervlaktewater.

Verharding in bestaand gebied
Het plangebied betreft op dit moment een braakliggend terrein, met aan de zuidzijde een verhard pad met een oppervlakte van 547 m2.

De nieuwe bebouwing krijgt een footprint van 730 m2 (het betreft hier dakoppervlak) met daar rondom heen erfverharding (toegangsweg en enkele parkeerplaatsen). Het bebouwde en verharde oppervlak neemt in de toekomstige situatie met onderhavig plan toe. Er is dan ook binnen het plangebied watercompensatie nodig.

Watersysteem
Het stedelijk gebied en met name de oudere stadswijken worden gekenmerkt door een krap gedimensioneerd watersysteem. Het plangebied maakt, gezien vanuit het watersysteem, onderdeel uit van een groter gebied waarin ook stedelijke herstructureringen plaatsvinden. Het waterschap wil de herstructurering benutten om een meer robuust watersysteem te realiseren, waarbij risico's van wateroverlast verminderen. Binnen het plangebied vinden geen herstructureringen plaats.

Water- en waterbodemkwaliteit
Het hemelwater van dakoppervlak en erfverharding kan direct worden afgevoerd naar de infiltratievoorziening. Op deze manier wordt het hemelwater op een natuurlijke wijze gezuiverd. Om vervuiling van afstromend hemelwater en verslechtering van de waterkwaliteit te voorkomen, moeten geen uitlogende bouwmaterialen (zoals zink, lood en koper) worden toegepast voor dak, dakgoot en regenpijp.

Voor het dempen en graven, aanleggen van vlonders en steigers en bouwen in en langs water is een Watervergunning van Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden noodzakelijk. Alle wateraspecten (inclusief Keuraspecten) worden in de watervergunning geregeld.

Rechtstreekse afvoer van hemelwater naar oppervlaktewater is vergunning- of meldingsplichtig in het kader van de Waterwet. Om vervuiling van afstromend hemelwater en verslechtering van de waterkwaliteit te voorkomen, is het niet toegestaan om uitlogende bouwmaterialen (zoals zink, lood en koper) zonder KOMO-keurmerk toe te passen voor dak, dakgoot en regenpijp wanneer het hemelwater vanaf deze oppervlakken direct afvoert naar het oppervlaktewater.

Riolering
De inzameling en het transport van het afvalwater in de Opaalweg vindt plaats door middel van een gescheiden stelsel. Er ligt een PVC 315 mm in de Opaalweg, die afstroomt naar het zuiden en vervolgens afstroomt naar het westen de Slotlaan in, waar het een PVC 400 mm wordt. Bij de splitsing komt er uit het oosten vanaf de Brennerbaan een persleiding, die middels een lozingsput uitmondt in het droogweerafvoerstelsel (dwa) van de Slotlaan. Het dwa voert af naar het gemaal Baden Powelweg, waarna het via een doorvoergemaal naar de rioolzuiveringsinstallatie (RWZI) in Overvecht wordt verpompt. Het afvalwater gaat rechtstreeks naar de RWZI.

Het nieuw te realiseren gebouw kan aangesloten worden op bijvoorbeeld dwa put 71054. Bij voorkeur niet op de lozingsput 72102 vanwege de vrijkomende rioolgassen uit de persleiding. Afhankelijk van de uitvoering van het gebouw moet het water van de balkons ook worden aangesloten op het vuilwater of het hemelwaterriool (dus al in de riolering van het gebouw oplossen). Kleinere balkons en loggia's worden aangesloten op het vuilwaterriool.

Dwars door het plangebied loopt een hemelwaterriool dat in het zuiden loost op het oppervlaktewater. Het hemelwaterriool moet mogelijk omgelegd worden voor het nieuwe gebouw in het plangebied. Om water te compenseren in het plangebied kunnen er één of meerdere infiltratievoorzieningen aan worden gelegd met een overstort naar dit hemelwaterriool.

Riolering, toekomst
Alle nieuwe vuilwaterlozers moeten een aparte huisaansluiting krijgen. Sinds 1 oktober 2012 wordt het aspect rioolaansluiting geregeld in de omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen. Het aansluiten van het riool valt als activiteit onder het Bouwbesluit 2012 (waarin alle technische voorschriften voor riolering zijn overgeheveld vanuit de Bouwverordening en de Aansluitverordening) en daarmee onder de Wabo. De inzamelleidingen voor de hemelwaterafvoer (hwa) en de dwa moeten op eigen terrein worden aangelegd. De diameter, hoogteligging en de exacte locatie van de aansluitingen moeten afgestemd worden met Stedelijk Beheer van de gemeente Utrecht. Het hemelwater bij voorkeur vertraagd lozen door middel van infiltratie in plaats van direct op het hemelwaterstelsel.

Bodem en grondwater

Het langjarige grondwaterregime in de diepere ondergrond wordt gereguleerd door de grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket (1WVP). De gemeente Utrecht beschikt sinds 1962 over een peilbuizenmeetnet en sinds 2002 worden de grondwaterstanden automatisch tweemaal per dag geregistreerd en opgeslagen door dataloggers. De langjarige grondwaterstanden van het 1WVP zijn afgeleid uit de dichtstbijzijnde peilbuizen en vastgelegd in de 'Grondwatercontourkaart gemeente Utrecht' (versie 09-10- 2012).

Op basis van deze kaart wordt voor het plangebied de volgende gemiddelde grondwaterstanden en seizoens-variatie verondersteld: droge periode (GLG) = NAP +0,30m, natte periode (GHG) = NAP +0,65 m en gemiddeld (GGG) = NAP +0,45 m. De grondwaterstroming in het plangebied is zuidwestelijk.

De momentane, freatische grondwaterstand is afhankelijk van het neerslagverloop, de bodemopbouw en de aard en omvang van afwatering- en ontwateringsvoorzieningen. Slecht doorlatende lagen als klei en veen belemmeren de interactie met het 1WVP en kunnen een lokale schijngrondwaterstand creëren.

Grondwater, toekomst
De drooglegging, het verschil tussen maaiveld en streefpeil, moet conform de norm van het HDSR minimaal 1,0 m zijn. De ontwateringsdiepte, het hoogteverschil tussen maaiveld en de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG), moet conform de norm van de gemeente Utrecht minimaal 0,7 m bedragen. De gemiddelde ontwateringsdiepte in het plangebied is +1,50m (maaiveld) - +0,65m(GHG) = +0,85m. Deze voldoet net aan de gestelde norm. Het advies van de gemeente is om het maaiveld op te hogen om een ontwateringsdiepte groter dan 1,0 m te realiseren. Er mag niet worden uitgegaan van een gemiddelde maaiveldhoogte. Relevant is wat de maaiveldhoogte is van het te bebouwen areaal. Het te bebouwen areaal moet in ieder geval opgehoogd worden tot een drooglegging van minimaal 1 meter.

Zie voor het langjarige grondwaterregime in de diepere ondergrond de eerste twee alinea's onder hert voorgaande onderdeel *Bodem en grondwater.*

Bouwfase
Tijdelijke onttrekking van grondwater tijdens de bouwfase is vergunningsplichtig en onder voorwaarden toegestaan, evenals tijdelijke lozing van bemalingswater op het oppervlaktewater. Nader onderzoek naar de kwantiteit en kwaliteit van het grondwater is noodzakelijk om na te gaan of er een lozingsvergunning nodig is om overtollig water te onttrekken en af te voeren.

Voor alle onderbemalingen, bronneringen en andere grondwateronttrekkingen waarbij middels bronbemaling globaal meer dan 100 m3 per uur, langer dan 6 maanden en dieper dan 9 m grondwater wordt onttrokken, moet een vergunning worden aangevraagd bij het waterschap HDSR (zie artikel 3.10 Keur 2009). Wanneer de grondwateronttrekking bij deze criteria onder de grenswaarden blijft, kan volstaan worden met een melding.

Klimaatadaptatie
Het klimaat verandert: Hogere temperaturen, een sneller stijgende zeespiegel, nattere winters, heftigere buien en kans op drogere zomers. Daar moeten we, ook volgens het KNMI, in de toekomst in Nederland rekening mee houden. De verwachting van het KNMI is dat het klimaat in Nederland in 2050 ongeveer overeen zal komen met het huidige klimaat in Zuid-Frankrijk. Maar ook nu al is de klimaatverandering merkbaar.

Extreme neerslag, droogte en hitte kunnen leiden tot maatschappelijke ontwrichting. Dit geeft aanleiding om aanpassing van de inrichting van de bebouwde omgeving aan het veranderende klimaat te agenderen en aan te werken. Dit beleid is vorig jaar vastgelegd in de Deltabeslissing voor Nederland. In de deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie heeft het Deltaprogramma voorstellen opgenomen om de ruimtelijke inrichting van Nederland klimaatbestendig en waterrobuust te maken. Alle overheden en marktpartijen zijn daar samen verantwoordelijk voor. De Deltabeslissing Ruimtelijke Adaptatie heeft als doel:

- de bebouwde omgeving is in 2050 nog steeds aantrekkelijk om te leven;
- uiterlijk in 2020 zijn ruimtelijke ingrepen klimaatbestendig opgebouwd en getoetst.

Gemeente Utrecht heeft samen met 9 andere overheden deze deltabeslissing onderschreven en werkt samen in de Coalitie Regio Utrecht aan de opgaven.

Klimaatverandering heeft effecten op grote schaal maar ook op de kleine schaal van een stad. Door de toenemende hoeveelheid verharding in steden wordt het steeds moeilijker om water makkelijk weg te krijgen. Daarom wordt geappelleerd aan een duurzame manier van bouwen waar klimaatadaptie een onderdeel van is. Groene daken en vertraagd afvoeren maken hier een onderdeel van uit. Zie voor de groencompensatie paragraaf 4.2.2 van deze toelichting.

5.10.1 Overleg gemeente - waterbeheerder

In het kader van het rioleringsplan (en de gewenste directe lozing van hemelwater op de naastgelegen primaire watergang) moet er voor dit project op grond van de Keur 2009 een watervergunning worden aangevraagd bij het waterschap HDSR. Ook tijdelijke onttrekkingen van en lozingen op het grondwater tijdens de bouwfase zijn vergunningplichtig. Het Waterschap voorziet een benodigde waterberging van 33 m^3 in het groen. Bij uitvoering van het plan moeten daartoe in het groen infiltratievoorzieningen worden opgenomen. Het waterschap biedt zijn kennis met betrekking tot klimaatadaptatie aan om de inrichting van het plangebied en het ontwerp van infiltratievoorzieningen te optimaliseren. Het waterschap is te bereiken via het telefoonnummer (030) 634 58 90 (kenmerk 1285657).

5.11 Kabels en leidingen

In het plangebied bevindt zich een oude riolering, zie de kaart die is opgenomen in Bijlage 11 bij deze toelichting. Bij de uitvoering van het bouw- en woonrijp maken moet rekening gehouden worden met de kabel- en leidingenstrook in het talud van de Waterlinieweg.

Binnen het plangebied liggen geen kabels en leidingen die planologische bescherming hoeven.

5.12 Kwaliteit van de leefomgeving

De beleving van de (openbare) ruimte is belangrijk. Afhankelijk van de aanwezige of beoogde functies in de openbare ruimte en semi-openbare ruimte zal hinder of overlast meer of minder storend worden ervaren en zo een positief of negatief effect op de beleving geven.

Uit onderzoeken zal moeten blijken of beoogd gebruik past in de nieuw ontstane belevingskwaliteit in die ruimte.

5.12.1 Windhinder

Bij gestapelde bouw kan windhinder een probleem vormen. De kwaliteitsbeleving zal afnemen naarmate er meer wind en windvlagen voorkomen op een bepaalde plek. De wisselwerking tussen het beoogd gebruik en het windklimaat rondom het plangebied zijn onderzocht door middel van een simulatie. De rapportage hiervan, de *Windstudie CFD studie Actiflow AFR-4491, versie 1.0 d.d. 4 juli 2017,* is in Bijlage 12 bij de toelichting gevoegd.

Op basis van het onderzoek is de conclusie dat het windklimaat in de omgeving goed tot matig blijft en conform de NEN 8100 acceptabel is. De westelijke hoekpunt van de nieuwbouw heeft het meest last van de wind. Voor deze zone kan worden overwogen om het windklimaat middels het aanbrengen van beplanting verder te verbeteren. Ten aanzien van het windklimaat in de omgeving van de reeds bestaande bebouwing is deze aanpassing niet noodzakelijk.

5.12.2 Bezonning

Er is een simulatie van de wisselwerking tussen het beoogd gebruik en de zon/schaduw gemaakt met een analyse op de effecten op andere en naastgelegen gebouwen.
Uit de bezonningsstudie blijkt dat extra schaduwwerking gering en in stedenbouwkundig opzicht als acceptabel is, zie Bijlage 13 bij de toelichting .

5.12.3 Geluid - spraakverstaanbaarheid

Afhankelijk van het beoogde gebruik van de (semi-)openbare ruimte zoals lopen, wandelen, verblijven of recreëren, moet de spraakverstaanbaarheid als bijzonder onderwerp van de geluidkwaliteit goed zijn. Bij het voorbereiden van het inrichtingsplan zal hiermee rekeningen moeten worden gehouden.

5.13 Duurzaamheid

Uitgangspunt van de Wet ruimtelijke ordening en de gemeente Utrecht, onder andere het Coalitieakkoord 2014-2018, is te streven naar duurzame ruimtelijke ontwikkeling. Onder duurzame ontwikkeling wordt een ontwikkeling verstaan die voorziet in de behoeften van de huidige generatie zonder daarmee voor de toekomstige generaties de mogelijkheid in gevaar te brengen om ook in hun behoefte te voorzien. Daarbij wordt duurzame ontwikkeling gezien als een evenwichtige ontwikkeling in milieu (Planet), sociaal (People) en economisch (Profit) opzicht. Bij deze benadering is geen sprake van doorschuiven van negatieve effecten naar andere locaties of toekomstige generaties. Er is niet uitsluitend aandacht voor technische duurzaamheid, ook de financiële haalbaarheid is belangrijk. Voor gebruikers levert duurzaamheid een hoog kwalitatieve leefomgeving door verhoging van comfort, veiligheid en gezondheid. Het levert daarnaast kostenbesparing op en het is goed voor het milieu.

Het bestemmingsplan schenkt aandacht aan de sociale en economische component, aan flora en fauna, water, milieuthema's lucht, geluid, externe veiligheid en bodem. Duurzaam bouwen completeert dit door zich te richten op ontbrekende thema's (in het bijzonder ruimtegebruik, grondstoffengebruik, gezondheid) en het integrale resultaat, zowel hier en nu als daar en later.

Gemeente Utrecht heeft in haar milieubeleidsplan en de daaraan gelieerde beleidsplannen en afspraken als Millenniumdoelen, Duurzaam inkopen, Utrechtse Energie 'Utrecht CO_2-neutraal in 2030' Waterplan, FSC Convenant, voor de het gemeentelijk Vastgoed en met bouwende partijen ambities vastgesteld voor duurzaam bouwen, energie, materiaalgebruik et cetera.

De bouwinitiatiefnemers worden uitgedaagd om aan te geven op welke aspecten en op welke wijze hun bouwinitiatieven bijdragen leveren aan de noodzakelijke instandhouding en zo mogelijk verbetering van de duurzaamheid van hun onderhavige planontwikkeling. Zij hanteren het digitale instrument 'GPR Gebouw'. GPR Gebouw is zichtbaar in vijf thema's: Energie, Milieu, Gezondheid, Gebruikskwaliteit en Toekomstwaarde. Het instrument is ontwikkeld voor gemeenten en ontwikkelaars, die duurzaam bouwen in eigen hand willen nemen. Het doel is duurzaam bouwen meetbaar en bespreekbaar te maken.

Elk bouwinitiatief moet een bijdrage leveren aan de duurzaamheidsdoelen van de gemeente. Ontwikkel- en herstructureringslocaties bieden kansen om een bijdrage te leveren aan de realisatie van deze ambitie. De inzet van maatregelen om de CO_2-uitstoot vergaand te verminderen gaat in de volgorde: energiebehoefte verminderen, inzet van duurzame bronnen en tenslotte een zo efficiënt mogelijke omzetting van primaire energie in warmte en kracht. Die klimaatambities betekenen een fors lagere energieprestatie.

5.13.1 Energie

De gemeente Utrecht heeft de ambitie om in 2030 als grondgebied CO_2 -neutraal te zijn. Dit vereist een inspanning van alle betrokken partijen. Voorwaarde voor het kunnen realiseren van de benodigde maatregelen, ook op gebouwniveau, is een optimale energie-infrastructuur op bouwblok, buurt- en wijkniveau. Daarbij kan het gaan over de inzet van overtollige warmte en koelte uit de omgeving of andere technieken zoals het inzetten van warmtepompen met bijvoorbeeld warmte-koude opslag in Phase Change Materials (PCM) of in het grondwater in de bodem. Maar de belangrijkste eerste stap is een goed geïsoleerd en kier/naaddicht gebouw, rekening houdend met gezondheidscondities en oververhittingsgevaar in de zomer.

Een reële bijdrage aan de gemeentelijke energieambitie vereist een energieprestatie ruim beter dan het wettelijk vereiste. De wettelijke eis ligt in het Bouwbesluit. Voor woningen geldt sinds 2015 een Energie Prestatie Coëfficiënt van 0,4. Op termijn wordt die wettelijk eis verder aangescherpt naar (bijna) 0.

Conform de Motie 2015/47 'Utrecht Koploper' stelt de gemeente aan bouwende partijen nu al de eis van EPC ,= 0 (energie-neutrale woningbouw).

Alle nieuwe gebouwen moeten vanaf 2020 voldoen aan de BENG-eisen van rijkswege. BENG staat voor Bijna EnergieNeutrale Gebouwen.
De bijdrage aan de gemeentelijke duurzaamheidsdoelstellingen wil de gemeente afleiden uit de toepassing van het instrument GPR Gebouw. GPR gebouw is een digitaal instrument om de duurzaamheid van een woongebouw, een kantoorgebouw of een onderwijsgebouw in kaart te brengen. Het instrument GPR Gebouw omvat meer dan de energieprestatie en met GPR Gebouw kunnen snel en eenvoudig scenario's worden geschetst, vergeleken en besproken. Teneinde het initiatief eenduidig en onafhankelijk te beoordelen, zal er een prestatie-eis gerichte beoordeling worden gemaakt, bijvoorbeeld met GPR Gebouw. De beoogde kwaliteit moet een GPR-score van $8^{1/4}$ behalen.

Plansituatie en conclusie
Bij het project Opaalweg is de sturing vooral gericht op beperking van het energiegebruik en zorgvuldig ruimtegebruik. Daarbij krijgt de openbare ruimte vanwege de groencompensatie apart aandacht. Er is een zekere milieukwaliteit in die openbare ruimte nodig. Inzicht in de kwaliteit kan dus de keuze voor het soort gebruik van (een deel van) die ruimte bepalen. Schaduw kan een probleem vormen bij gestapelde bouw. Hoe meer gestapelde bouw er komt, des te grotere delen van de openbare ruimte in de schaduw komen te liggen. De kwaliteitsbeleving zal afnemen naarmate er minder zon aanwezig zal zijn op een bepaalde plek. Het aantal zonuren is van invloed op de gewenste kwaliteitsniveau voor het verblijven in de openbare ruimte. Voor de zon/schaduw toetsing zal de gemeente de bepalingswijze conform het Referentiekader Openbare ruimte Stationsgebied gebruiken als richtlijn voor kwaliteitsbepaling. Voor het plan is in juli 2015 een bezonningsstudie gemaakt (zie paragraaf 5.12.2 en de daarbij bijbehorende Bijlage 13 van deze toelichting).

De gemeente stelt hoge eisen aan duurzaamheid en streeft voor deze ontwikkeling naar een GPR Gebouwscore van gemiddelde 7 $^{3/4}$. Dat ambities en de financiële haalbaarheid in potentie strijdig zijn hoeft geen betoog. Dat in die combinatie ook de kans ligt voor de Opaalweg, vraagt inzicht en een slimme aanpak van de ontwikkeling. In het bouwplan moet worden beschreven welke bijdrage de beoogde ontwikkeling redelijkerwijs kan leveren aan de gemeentelijke ambities op planniveau.

5.14 Archeologie

In 1992 heeft Nederland het Europese Verdrag van Malta ondertekend en in 1998 geratificeerd. Doel van dit verdrag is een betere bescherming van het Europese archeologische erfgoed door een structurele inpassing van de archeologie in ruimtelijke ordeningstrajecten. Eén van de belangrijkste uitgangspunten van het Verdrag van Malta is dat archeologische waarden zoveel mogelijk in situ in de bodem bewaard blijven. Alleen als behoud in situ niet mogelijk is, wordt overgegaan tot behoud van de archeologische informatie ex situ, door middel van opgraven en bewaren in depot. Een ander uitgangspunt is dat het onderzoek naar de aanwezigheid van archeologische waarden in een zo vroeg mogelijk stadium moet plaats vinden, zodat hiermee bij de planontwikkeling rekening gehouden kan worden. Een derde uitgangspunt is het 'de verstoorder betaalt principe'. Alle kosten die samenhangen met archeologisch onderzoek moeten worden betaald door de initiatiefnemer van de geplande bodemingrepen. Ten slotte richt het Verdrag van Malta zich op een toename van kennis, herkenbaarheid en beleefbaarheid van het archeologische erfgoed.

Op 1 juli 2016 is de Erfgoedwet in werking. Deze wet heeft betrekking op archeologie op het land en onder water. Samen met de toekomstige Omgevingswet maakt de Erfgoedwet een integrale bescherming van ons cultureel erfgoed mogelijk. Op grond van Hoofdstuk 9 Overgangsrecht blijft artikel 38a van de Monumentenwet 1988 van toepassing tot inwerkingtreding van de Omgevingswet. Artikel 38a schrijft voor dat in een bestemmingsplan rekening moet worden gehouden met in de grond te aanwezige dan wel te verwachten archeologische resten.

Verordening en bestemmingsplan
De gemeente Utrecht heeft ervoor gekozen ter bescherming van de archeologische waarden en verwachtingen een verordening op te stellen voor het hele grondgebied van de gemeente. In de verordening op de archeologische monumentenzorg is een vergunningenstelsel opgenomen ter bescherming van het archeologische erfgoed, waarmee de wettelijk vereiste bescherming kan worden geboden. In bestemmingsplannen wordt verwezen naar de verordening en een regel opgenomen (dubbelbestemming Waarde - Archeologie). In deze dubbelbestemming is opgenomen dat de voor Waarde- archeologie aangewezen gronden mede zijn bestemd voor de bescherming en veiligstelling van de archeologische waarden en verwachtingen. Met deze specifieke gebruiksregel wordt geregeld dat onder een met het bestemmingsplan strijdig gebruik in ieder geval wordt begrepen het handelen in strijd met de Verordening op de Archeologische Monumentenzorg. Door de verordening en de daarbij behorende archeologische waardenkaart is de bescherming van de archeologische waarden en verwachtingen in de bodem van de gemeente Utrecht gewaarborgd en zijn verstoringen van de bodem vanaf een op de archeologische waardenkaart aangegeven oppervlakte en diepte vergunningplichtig.

Gemeentelijke archeologische waardenkaart
De archeologische waardenkaart van de gemeente Utrecht ligt ten grondslag aan de verordening op de archeologische Monumentenzorg. Deze waardenkaart is geënt op de Indicatieve Kaart Archeologische Waarde (IKAW) van de provincie en op de kennis en ervaring opgedaan in tientallen jaren archeologisch onderzoek in de stad. Hij geeft inzicht in de ligging van beschermde archeologische rijksmonumenten, gebieden van hoge archeologische waarde, gebieden van hoge archeologische verwachting en gebieden van archeologische verwachting en bij welk te verstoren oppervlakte en diepte een vergunningsplicht geldt. In de op de waardenkaart aangeduide gebieden waar een vergunningplicht geldt zal van toekomstige initiatiefnemers tot bodemverstorende activiteiten een inspanning vereist worden om resten uit het verleden op te sporen en zo nodig veilig te stellen.

Beschermde archeologische rijksmonumenten worden op grond van de Erfgoedwet beschermd. Op grond van Hoofdstuk 9 Overgangsrecht blijven paragraaf 2 en 3 van hoofdstuk II van de Monumentenwet 1988 van toepassing tot inwerkingtreding van de Omgevingswet. Hierin staat dat aantasting van de beschermde archeologische monumenten niet is toegestaan. Voor wijziging, sloop of verwijdering van een archeologisch Rijksmonument is een vergunning worden aangevraagd waarop de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed beslist.

Gebieden van hoge archeologische waarde (rood) zijn gebieden waarvan bekend is dat er archeologische waarden zijn, maar die niet beschermd zijn als archeologisch rijks- of gemeentelijk monument. Gebieden van hoge archeologische verwachting (geel) zijn zones waar op grond van eerder uitgevoerd archeologisch onderzoek dan wel op basis van historisch geografisch onderzoek archeologische waarden te verwachten zijn (er wordt een middelhoge tot hoge dichtheid aan archeologische vondsten of sporen verwacht). Bij gebieden met een archeologische verwachting (groen) zijn de verwachtingen lager (er wordt een middelhoge dichtheid aan archeologische vondsten of sporen verwacht). Voor deze gebieden geldt de gemeentelijke Verordening op de Archeologische Monumentenzorg en het hieruit vloeiend vergunningsstelsel.
Daarnaast zijn op de kaart witte gebieden aangewezen. Voor deze zones geldt geen verwachting en geen vergunningstelsel.

Archeologie in het plangebied Opaalweg
Het plangebied bevindt zich op de Gemeentelijke archeologische waardenkaart grotendeels in een gebied met een archeologische verwachting (groen). In het noorden bevindt zich een strook met hoge archeologische verwachting (geel). Deze verwachting is gebaseerd op de ligging van de Hoogravense dijk die vanaf de late middeleeuwen (11de en 12de eeuw) diende als ontginningsas (voor de omliggende polder Hoograven) en als bewoningslint.

Beschermd archeologisch Rijksmonument

Gebied van hoge archeologische waarde

Gebied van hoge archeologische verwachting

Gebied van archeologische verwachting

Vergunning vanaf 30 cm diepte ten opzichte van maaiveld

Oppervlakte te verstoren	Hoge archeologische waarde	Hoge archeologische verwachting	Archeologische verwachting	Geen verwachting
50 - 100m2	Vergunning	Geen vergunning	Geen vergunning	Geen vergunning
100 - 1000 m2	Vergunning	Vergunning	Geen vergunning	Geen vergunning
> 1000 m2	Vergunning	Vergunning	Vergunning	Geen vergunning

Afbeelding 17: het bestemmingsplangebied (met rode lijn aangegeven) op de archeologische waardenkaart van de gemeente Utrecht

Conclusie
Het bestemmingsplangebied Opaalweg ligt in een gebied waarvoor twee verschillende beleidsniveaus gelden. Voor de zone met een hoge archeologische verwachting (geel) geldt dat bodemingrepen groter dan 100 m^2 en dieper dan 50 cm beneden maaiveld archeologie vergunningplichtig zijn. Voor de zone met een archeologische verwachting (groen) geldt dat bodemingrepen groter dan 1000 m^2 en dieper dan 50 cm beneden maaiveld (en op de gearceeerde strook in het noorden dieper dan 30 cm beneden maaiveld) archeologie vergunningplichtig zijn.

5.15 Gezondheid

Utrecht wil een stad zijn met gezonde en veerkrachtige inwoners. Gemeente Utrecht benadert gezondheid daarom op een brede manier.

Plangebied en conclusie
Uit bovenstaande onderzoeksparagrafen volgt de conclusie dat dit geen gezonde locatie is om te verdichten. Er wordt weliswaar aan de milieunormen voldaan, maar niet alle woningen hebben een geluidluwe gevel en de afstand tot de Waterlinieweg is erg klein. Dat betekent dat de luchtkwaliteit en de geluidbelasting een nadelig effect op de gezondheid van de toekomstige bewoners kunnen hebben. Het verkeersbesluit van 2 mei 2017 om de Waterlinieweg van autoweg af te waarderen naar een weg met meer stedelijke uitstraling heeft geen gunstiger effect voor gezondheid als het aantal voertuigen en de snelheid niet wijzigen. Het besluit verandert alleen iets aan de toegestane geluidsbelasting op de gevel. De geluidsbelasting binnen een woning heeft een andere norm.

Omdat er geen alternatieve locatie is voor deze studentenwoningen, zullen op deze plek extra maatregelen worden genomen om de gezondheid van de toekomstige bewoners zoveel mogelijk te beschermen:

- woningen oormerken voor studenten, om te voorkomen dat hier kinderen of ouderen komen te wonen, nu en in de toekomst;
- de ventilatie van het gebouw krijgt zijn inlaat aan de schone zijde. Dit is de zijde die niet gericht is naar de Waterlinieweg.
- de geluidbelasting binnen zal voldoen aan de wettelijke norm van 33dB met gebruik van ventilatie;
- de verbinding naar Lunetten wordt op een veilige manier behouden, zodat mensen uit Hoograven naar het Beatrixpark kunnen en mensen uit Lunetten naar het centrum kunnen;
- goede fietsvoorzieningen en looproutes vanaf het woongebouw maken het aantrekkelijk voor de bewoners om zich actief te verplaatsen;
- gezamenlijke voorzieningen in het gebouw dragen bij aan ontmoeting;
- het bouwverkeer zal niet door de Ridderlaan gaan vanwege de scholen die daar liggen.

Hoofdstuk 6 Uitvoerbaarheid

6.1 Economische uitvoerbaarheid

Voor dit plan is de financiële haalbaarheid getoetst. De grondexploitatie is het taakstellend kader voor de verdere planontwikkeling. Er is met de ontwikkelaar overeenstemming over de grondprijs en de leveringscondities.

De Gemeente Utrecht en de ontwikkelaar zijn gekomen tot een ontwikkeling van het plangebied aan de Opaalweg waarbij de gemeente het plangebied bouwrijp maakt en de overgang van de Opaalweg/Amethistweg en de busbaan inricht. De groencompensatie die buiten het plangebied valt, verzorgt de gemeente. Wanneer de gemeente extra voorwaarden stelt aan de groencompensatie binnen het plangebied is dit eveneens de zorg van de gemeente. De aanleg van het gebied binnen de uitgiftegrenzen, inclusief al het parkeren, is voor rekening van de ontwikkelaar.

De Gemeente Utrecht en de ontwikkelaar hebben een regeling getroffen over de tegemoetkoming in de planschade als bedoeld in artikel 6.1 van de Wro. De gemeente zal garant staan voor de eventuele planschadeclaims van derden. In Bijlage 14 is een planschaderisicoanalyse (*Gloudemans planschaderisicoanalyse, project Opaalweg, Amethistweg, Tolsteeg, 1223.16-D1d1/gb/mj, d.d. 4 augustus 2017*) opgenomen. De conclusie is dat met deze ontwikkeling een planologisch nadeliger situatie ontstaat, maar de invloed op de waarde is gering.

Omdat het gemeentelijk kostenverhaal in de Ontwikkelingsovereenkomst is geregeld, is het opstellen van een exploitatieplan niet nodig.

6.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

De ontwikkeling die dit plan mogelijk maakt is verschillende keren aan omwonenden voorgelegd en besproken. Tijdens verschillende bijeenkomsten zijn de omwonenden geconsulteerd en geïnformeerd. In Bijlage 15 bij deze toelichting is hiervan een overzicht opgenomen.

6.2.1 Overleg ex artikel 3.1.1 Besluit ruimtelijke ordening

Het plan is aan een aantal instanties toegezonden voor reactie als bedoeld in art 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening.

De provincie heeft geen opmerkingen over het plan. Ook het waterschap HDSR was akkoord met het verzoek de bergingscapaciteit van 33m^3 in de bestemming Groen op te nemen. Het bestemmingsplan maakt in de bestemming Groen waterberging en waterbeheer mogelijk. Het regelen van een minimale bergingscapaciteit is geen bestemmingsplanaangelegenheid. Vanuit ruimtelijk perspectief kan dit niet gehandhaafd worden. Dit aspect komt bij de uitvoering van het plan aan de orde.

6.2.2 Advies wijkraad

De wijkraad heeft geen opmerkingen laten weten.

Hoofdstuk 7 Juridische planopzet

7.1 Inleiding

Het bestemmingsplan is opgesteld volgens de Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen (SVBP 2012). De SVBP 2012 maakt het mogelijk om bestemmingsplannen te maken die op vergelijkbare wijze zijn opgebouwd en op eenzelfde manier worden verbeeld. Vergelijkbare bestemmingsplannen leiden tot een betere leesbaarheid, raadpleegbaarheid en helderheid voor de gebruiker en draagt zo bij aan een effectiever en efficiëntere dienstverlening.

7.2 Opbouw regels

De opzet van de bestemmingsregels is steeds gelijk:

- bestemmingsomschrijving (met ondergeschikte en nevengeschikte doeleinden);
- bouwregels;
- nadere eisen waar de bestemmingsregeling dat nodig maakt;
- afwijkingsregels van de bouwregels;
- waar nodig: een bijzondere gebruiksregel, bijvoorbeeld bij wonen een aan-huis-verbonden bedrijf.
- afwijkingsregels van de gebruiksregels;
- eventueel een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden, ter bescherming van aanwezige cultuurhistorische, landschappelijke of natuurwaarden;
- waar nodig: een wijzigingsbevoegdheid of uitwerkingsplicht.

7.3 Artikelsgewijze toelichting

In deze paragraaf wordt per bestemming uitgelegd wat de achtergrond is van een bepaalde bestemming.

Hoofdstuk 1 bevat de begrippenlijst en de wijze van meten.

Artikel 1 Begrippen en Artikel 2 Wijze van meten

De artikelen zijn duidelijk en hoeven geen verdere toelichting.

Hoofdstuk 2 bevat wat de specifieke invulling van de bestemmingen op de verbeelding voor dit plan precies inhoudt. Er wordt bijvoorbeeld aangegeven welke functies (doeleinden) zijn toegestaan. Ook wordt aangegeven of er gebouwd mag worden en als dit het geval is tot welke bouwhoogte en oppervlakte of welk bebouwingpercentage.

Artikel 3 Groen

Binnen de bestemming Groen is ook (sier)water, waterbeheer en waterberging toegestaan. Ook mogen voet- en fietspaden en speelvoorzieningen binnen deze bestemming worden gerealiseerd.

Artikel 4 Verkeer - Verblijfsgebied

De ontsluiting van het gebied is opgenomen in de bestemming Verkeer- Verblijfsgebied. Dit is de toegang tot de studentenwoningen. Binnen de bestemming is ruimte voor de vereiste parkeerplaatsen en fietsenstallingen.

Voor de entree en de luifel is op de verbeelding een specifieke bouwaanduiding - overbouw (sba-ob) opgenomen.

Artikel 5 Wonen

Deze bestemming is toegekend aan het woongebouw. Deze woonbestemming is specifiek voor studentenwoningen. Hiervoor en voor het begrip student is een definitie aan de standaardbegrippenlijst toegevoegd.
De begrenzing van het bouwvlak is gelijk aan de bestemmingsgrens, maar daarvan mag maximaal 730 m^2 worden bebouwd. Dit geeft de mogelijkheid om bij uitvoering van het plan de footprint nog zodanig te verschuiven dat een gebouw met minimale geluidwerende aanpassingen mogelijk is. De maximale hoogte staat met een aanduiding op de verbeelding.

Artikel 6 Waarde - Archeologie

Deze bestemming is een dubbelbestemming en overlapt de andere bestemmingen en geeft eigen regels, waarbij sprake is van een rangorde tussen de bestemmingen en de dubbelbestemmingen.

Met de dubbelbestemming wordt een zone op de verbeelding aangegeven waar beperkingen gelden voor bijvoorbeeld het gebruik of de bouwmogelijkheden.

Hoofdstuk 3 bevat de algemene regels die gelden voor het gehele plangebied.

Artikel 7 Anti-dubbeltelregel

Deze bepaling is opgenomen om te voorkomen dat een stuk grond dat al eens was betrokken bij het verlenen van een omgevingsvergunning bij de beoordeling van latere bouwplannen nogmaals wordt betrokken.

Artikel 8 Algemene bouwregels

Dit artikel regelt de mogelijkheid voor (beperkte) overschrijdingen van bebouwingsgrenzen die op de verbeelding zijn aangegeven.

Het artikel neemt de functie over van de vervallen stedenbouwkundige bepaling in de bouwverordening over parkeren.

Deze planregel volgt uit de uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State d.d. 9 september 2015 (201410585/1) over bestemmingsplan "KPN Campus Fockema Andreaelaan, Rubenslaan e.o.".
Artikel 3.1.2, tweede lid, van het Bro maakt het mogelijk dat een bestemmingsplan ten behoeve van een goede ruimtelijke ordening regels kan bevatten waarvan de uitleg bij de uitoefening van een daarbij aangegeven bevoegdheid afhankelijk wordt gesteld van beleidsregels. Artikel 8.3 lid a van de planregels regelt dat bij een omgevingsvergunning voor het bouwen de parkeergelegenheid voor auto's en fietsen voldoet aan het gemeentelijk beleid (ten tijde van het opstellen van deze toelichting: de Nota Stallen en Parkeren 2013).

Bij het toetsen van een bouwaanvraag aan het bestemmingsplan, zal onderzocht worden of de aanvraag voldoet aan de voorwaarde om voldoende parkeergelegenheid te regelen.

Als gedurende de geldigheid van dit bestemmingsplan het parkeerbeleid wordt gewijzigd, geldt als uitgangspunt dat een aanvraag om omgevingsvergunning aan het op dat moment geldende parkeerbeleid wordt getoetst. Daarom bevat artikel 8.3 lid b een bepaling die bij gewijzigd beleid een afweging over de bij de aanvraag horende parkeereis, zodat gemotiveerd wordt in hoeverre het nieuwe beleid wordt toegepast.

Woningvorming en omzetting
Onder dit artikel is de regeling voor woningvorming en omzetting ondergebracht.

Woningvorming en omzetting van woningen ten behoeve van kamerverhuur voorziet weliswaar in de behoefte aan woonruimte voor starters en studenten, maar kan de leefbaarheid van de omgeving nadelig beïnvloeden. Voor de omwonenden wordt hierdoor de leefomgeving aangetast. Klachten van omwonenden noopten tot een regeling waarin het belang van het uitbreiden van het aantal woningen en kamers voor starters en studenten kan worden afgewogen tegen het belang van het behouden van een goede leefkwaliteit van buurt waar die uitbreiding plaatsvindt.

Het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) biedt de mogelijkheid om de leefbaarheid door middel van regelgeving in een bestemmingsplan te beschermen. Op grond hiervan kan het vormen en omzetten van woningen worden gereguleerd. Daarom heeft de gemeenteraad in 2012 voor gebieden in de stad, waar de meeste overlast werd ervaren, twee facetbestemmingsplannen vastgesteld om woningsplitsing tegen te gaan. Sindsdien is binnen deze gebieden het vormen van woningen aan regels gebonden. Na de inwerkingtreding van de facetplannen bleek dat ook een in andere gebieden van de gemeente woningvorming in sommige straten leidt tot een onaanvaardbare intensivering en daarmee tot een aantasting van het woon- en leefklimaat.

De gemeenteraad heeft op 26 november 2015 de Beleidsnotitie Woningsplitsen en omzetten vastgesteld, waarin het gemeentelijke beleid voor het splitsen en omzetten van woningen is verwoord. Woningvorming door (bouwkundig) splitsen of omzetten van woningen is niet langer zonder meer toegestaan. Vooruitlopend op dit bestemmingsplan heeft de gemeenteraad in november 2015 en in november 2016 een voorbereidingsbesluit genomen met een vergunningstelsel voor woningvorming.

Artikel 8.4 van dit bestemmingsplan reguleren het vormen en het omzetten van woningen. Omdat in een studentenstad als Utrecht flexibel ingespeeld moet kunnen worden op vraag en aanbod van woonruimte moet deze regulering doelmatig zijn en zich dus vooral richten op het voorkomen van aantasting van de leefbaarheid.

De regel onder 8.4 lid b zorgt voor de nodige flexibiliteit door burgemeester en wethouders de bevoegdheid te geven om in afwijking van de regel onder a woonvorming in de vorm van (bouwkundig) splitsen en het omzetten van woningen toe te staan. De voorwaarde voor het

verlenen van de vergunning is, dat na toetsing aan de beleidsregels blijkt, dat er goede woningen of onzelfstandige woonruimten ontstaan en er geen aantasting plaatsvindt van het woon- en leefklimaat, verkeer en parkeersituatie en de gebruiksmogelijkheden van de buren.

Artikel 9 Algemene gebruiksregels

De Wabo bevat een algemeen verbod om de gronden en bebouwing in strijd met het bestemmingsplan te gebruiken. Een algemeen gebruiksverbod hoeft derhalve niet meer in de planregels te worden opgenomen. Het is wel mogelijk om in het bestemmingsplan aan te geven wat onder verboden gebruik in ieder geval wordt verstaan. In dit artikel is opgenomen dat onder verboden gebruik wordt verstaan: onbebouwde gronden te gebruiken als staanplaats voor onderkomens als opslagplaats voor onklare voer-, vlieg- en vaartuigen of onderdelen daarvan of als stortplaats voor puin en afvalstoffen.

Het gebruik of bouwen in strijd met het bestemmingsplan was vroeger onder de oude Wet op de Ruimtelijke Ordening via een algemene gebruiksbepaling en strafbepaling geregeld in het bestemmingsplan. Onder de Wet ruimtelijke ordening was een en ander geregeld in de wet zelf. Met de invoering van de Wabo is dat opnieuw gewijzigd en als volgt geregeld.

Voor elke verandering van gebruik (in ruime zin) die in strijd komt met een bestemmingsplan is volgens artikel 2.1, eerste lid, onder c, van de Wabo een omgevingsvergunning nodig is. Wanneer voor een dergelijk planologisch strijdig gebruik geen omgevingsvergunning wordt gevraagd of een gevraagde vergunning niet wordt verleend, komt dit gebruik dus in strijd met artikel 2.1, eerste lid, aanhef en onder c, van de Wabo. Dat artikel kan vervolgens bestuursrechtelijk of strafrechtelijk via de Wet op de economische delicten worden gehandhaafd.

Strijdig gebruik met planologische regelingen waarvan afwijking niet is toegestaan valt niet onder artikel 2.1, eerste lid, onder c, van de Wabo. Met het oog op dergelijk gebruik is in artikel 7.2 Wet ruimtelijke ordening een verbodsbepaling opgenomen bij de invoering van de Wabo.

Deze algemene gebruiksregels bevatten onder 9.2 een regel over Woningvorming en omzetting zonder bouwkundige aanpassingen, zie voor een nadere uitleg van Woningvorming en omzetting onder de artikelsgewijze toelichting op voorgaand artikel 8.

Artikel 10 Algemene afwijkingsregels

Dit artikel regelt de bevoegdheid van het college van burgemeester en wethouders om af te wijken van de regels. Dit heeft primair tot doel enige flexibiliteit in de regels aan te brengen. Ze kunnen worden toegepast als er niet op grond van de bestemmingsregelingen in hoofdstuk 2 al een afwijkingsmogelijkheid is. Het gaat dan om een afwijking van maten, afmetingen en percentages, het plaatsen van objecten van beeldende kunst, het realiseren van kleine nutsgebouwtjes.

Artikel 11 Algemene wijzigingsregels

Hoofdstuk 4 bevat de drie overgangs- en slotbepalingen.

Artikel 13 Overgangsrecht

In het nieuwe Besluit op de ruimtelijke ordening (in werking 1 juli 2008) is overgangsrecht opgenomen dat in elk bestemmingsplan moet worden overgenomen.

Wanneer de in het plan opgenomen regels. voor wat betreft gebruik of bebouwing, afwijken van een bestaande legale situatie, dan zijn daarop de overgangsbepalingen van toepassing. De overgangsbepaling heeft tot doel bestaande belangen te respecteren totdat realisering van de nieuwe regels plaatsvindt.

Voor bouwwerken die onder het overgangsrecht vallen, is bepaald dat deze gedeeltelijk mogen worden vernieuwd of veranderd, mits de bestaande afwijking niet wordt vergroot. Gehele vernieuwing is in principe uitgesloten, waaronder ook gefaseerde vernieuwing van een bouwwerk wordt verstaan. Het doel van het overgangsrecht is dat het bestaande bouwwerk in de bestaande staat in stand mag worden gehouden. Uitsluitend na het tenietgaan van het bouwwerk door een calamiteit, waarmee onder andere brand of extreme weersomstandigheden wordt bedoeld, is onder voorwaarden gehele vernieuwing toegestaan.

Vergunningplichtige bouwwerken die zonder vergunning zijn opgericht, kunnen door overgangsrecht niet gelegaliseerd worden. Bouwen zonder vergunning is immers een overtreding van de Wabo die niet door een regeling in een bestemmingsplan ongedaan kan worden gemaakt.

Wel kan met een beroep op het overgangsrecht een aanvraag worden ingediend voor de verbouw van een illegaal bouwwerk. Om te voorkomen dat een dergelijke aanvraag moet worden gehonoreerd, is in de overgangsbepaling van dit plan opgenomen dat deze slechts van toepassing is

op legale bouwwerken.

Voor het gebruik dat onder het overgangsrecht valt, is bepaald dat dat gebruik mag worden voortgezet. Het gebruik mag eveneens worden gewijzigd, voor zover de afwijking ten opzichte van het toegestane gebruik niet vergroot wordt.

Hiervoor is reeds aangegeven dat illegale bouwwerken niet gelegaliseerd kunnen worden door overgangsrecht. Voor gebruik is dat in principe wel mogelijk maar vanuit het oogpunt van handhaving ongewenst. Gezien het voorgaande is in de overgangsbepaling opgenomen dat het gebruik, dat reeds in strijd was met het voorheen geldende plan, van het overgangsrecht is uitgesloten.

Ook na het van kracht worden van dit plan kan dus nog met succes handhavend worden opgetreden tegen gebruik dat reeds in strijd was met het voorgaande bestemmingsplan. Dit laatste is uiteraard mede afhankelijk van andere aspecten, waaronder de vraag of het strijdige gebruik reeds zolang plaatsvindt dat de gemeente haar rechten heeft verwerkt.

Artikel 14 Slotregel

In dit artikel is de naam van het bestemmingsplan, de citeertitel, omschreven.

7.3.1 Prostitutie

In het plangebied van dit bestemmingsplan zijn geen seksinrichtingen gevestigd met een vergunning op basis van de APV. Gezien het in Utrecht gehanteerde maximumstelsel zijn nieuwe seksinrichtingen niet toegestaan.

7.4 Handhaving

Door handhaving controleert de overheid of burgers, bedrijven en bijvoorbeeld overheidsorganen zich aan de wet- en regelgeving houden. Onder handhaving wordt verstaan het door controle (toezicht en opsporing) en het toepassen (of dreigen daarmee) van bestuursrechtelijke sancties, bereiken dat het bepaalde bij of krachtens enig wettelijk voorschrift wordt nageleefd. De handhaving van de van toepassing zijnde regeling binnen de gemeente Utrecht, wordt uitgevoerd door diverse diensten en afdelingen. Zo wordt namens het college onder andere gehandhaafd op de regels van voorliggend bestemmingsplan. Dit betekent dat de regels voor wat betreft het gebruik en de bebouwingsregels worden gehandhaafd. Dit gebeurt veelal door toetsing tijdens het behandelen van de aanvragen om omgevingsvergunning, maar kan ook gebeuren als gevolg van toezicht tijdens de uitvoering van de bouw of op grond van een eigen constatering wanneer een bouwwerk of een perceel in strijd met het bestemmingsplan wordt gebruikt. Wanneer er bijvoorbeeld sprake is van illegale ingebruikname van gemeentelijke grond, dan zal hiertegen worden opgetreden.

Doel handhavend optreden

Het doel van het handhavend optreden van de gemeente is niet direct gekoppeld aan de noodzaak van een actueel bestemmingplan. Voor de bewoners van het plangebied is duidelijk waar zij aan toe zijn (qua bouwen, zoals bijvoorbeeld uitbreiding van de woning, en qua gebruik), maar het niet handhaven haalt de effectiviteit van een actueel bestemmingsplan onderuit. De toegevoegde waarde van het verlenen van een omgevingsvergunning voor een vrijstaand bijbehorend bouwwerk is niet groot, wanneer er op andere plaatsen - zonder vergunning - vrijstaande bijbehorende bouwwerken zijn geplaatst. Dit wordt nog eens problematischer zodra een omgevingsvergunning wordt geweigerd, terwijl diverse vergelijkbare bouwwerken reeds illegaal zijn geplaatst. In dit laatste geval is de roep om handhavend op te treden dan ook het grootst.

Wijze van handhaven

Op grond van de Algemene wet bestuursrecht heeft het college een tweetal instrumenten bij handhaving van bestemmingsplannen tot haar beschikking: bestuursdwang en dwangsom. Bij het toepassen van bestuursdwang wordt de overtreding (het geconstateerde illegale bouwwerk dan wel gebruik) ongedaan gemaakt op kosten van de overtreder. Dit kan betekenen dat een bouwwerk door de gemeente wordt afgebroken en de kosten van bijvoorbeeld de aannemer en de gemeentelijke (voorbereidings)kosten op de overtreder worden verhaald. Het is tevens mogelijk om, wanneer er zonder omgevingsvergunning wordt gebouwd en de bouw wordt stilgelegd door middel van een bouwstop, de bouwmaterialen weg te slepen en elders op te slaan. Het opleggen van een last onder dwangsom betekent bijvoorbeeld dat het illegale gebruik moet worden gestaakt binnen een door het college gestelde termijn. Overschrijdt men de termijn, dan zal de dwangsom in rekening worden gebracht bij de overtreder. Doel van de dwangsom is het onaantrekkelijk maken van het voortzetten van de geconstateerde overtreding. De dwangsom zal dan ook in relatie moeten staan aan (en zal derhalve altijd hoger zijn dan) het voordeel dat de overtreder heeft bij het voortzetten van de illegaliteit. In het plangebied zal handhavend worden opgetreden tegen het

illegale gebruik van bouwwerken en percelen. Bijvoorbeeld het verhuren van opslagruimte ten behoeve van de stalling van caravans, maar ook het gebruik van een winkel als café. Verder zal er bij de bouw worden gecontroleerd op de uitvoering van verleende omgevingsvergunningen. Uiteraard zal er ook gecontroleerd worden of, in het geval van een geweigerde omgevingsvergunning voor een woning, de betreffende woning niet alsnog wordt gebouwd. Voorts zal de gemeente toezien op - onder de Wet milieubeheer vallende - bedrijven. Dit vloeit voort uit de regels van het bestemmingsplan. Wanneer er immers ter plaatse een bedrijfsactiviteit plaats mag vinden, zal dit qua gebruik (intensiteit en hinder) gehandhaafd worden.

Bijlagen

Bijlage 1 Monitor studentenhuisvesting

LOKALE MONITOR STUDENTENHUISVESTING
UTRECHT 2016

KENCES
Kenniscentrum Studentenhuisvesting

abf RESEARCH
TRENDSETTEND IN CIJFERS

Lokale Monitor

Studentenhuisvesting

Utrecht 2016

René van Hulle

Oktober 2016

ABF Research | Verwersdijk 8 | 2611 NH | Delft | 015 - 27 99 300

Copyright ABF Research 2016

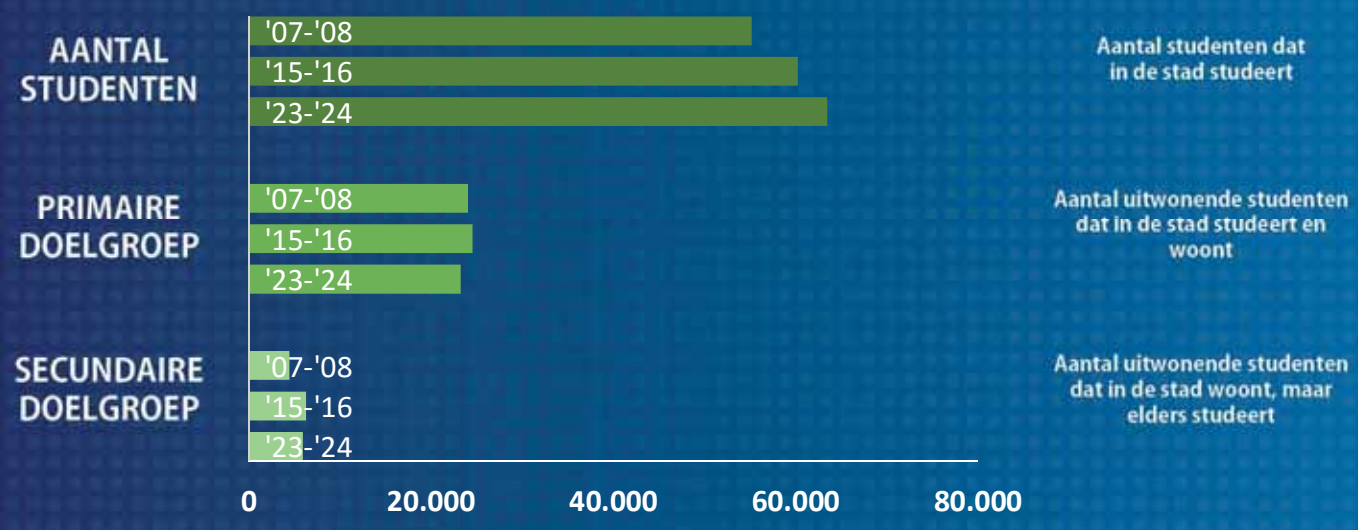
De informatie in dit rapport is met de grootste zorg samengesteld. ABF Research aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele fouten, onnauwkeurigheden of onvolledigheden. Het gebruik van (onderdelen van) dit rapport is toegestaan mits de bron duidelijk wordt vermeld.

Inhoudsopgave

Factsheet **2**
1 Inleiding **5**
1.1 Historie 5
1.2 Bronnen 7
1.3 Scenario's 12
1.4 Leeswijzer 13
2 Huidige populatie en woonsituatie **15**
2.1 Studentenpopulatie 15
2.2 Woonsituatie 20
3 Betaalbaarheid **27**
3.1 Inkomsten en uitgaven 28
3.2 Woonlasten 30
3.3 Woonquote 32
4 Kwantitatieve prognose **33**
4.1 Studentenpopulatie 33
4.2 Woonsituatie 34
5 Verhuisgeneigdheid & woonwensen **37**
5.1 Verhuisgeneigdheid 37
5.2 Woonwensen 38
5.3 Woonsituatie versus woonwensen 40
5.4 Vraag & aanbod 41
6 Internationale studenten **43**
6.1 Internationale context 43
6.2 Studentenpopulatie 48
6.3 Woonsituatie 51
6.4 Kwantitatieve prognose 53
6.5 Verhuisgeneigdheid & woonwensen 55
Bijlage A: Begrippenlijst **57**
Bijlage B: Toelichting en terugblik op de cijfers door de jaren heen **59**
Bijlage C: Vragenlijst **65**

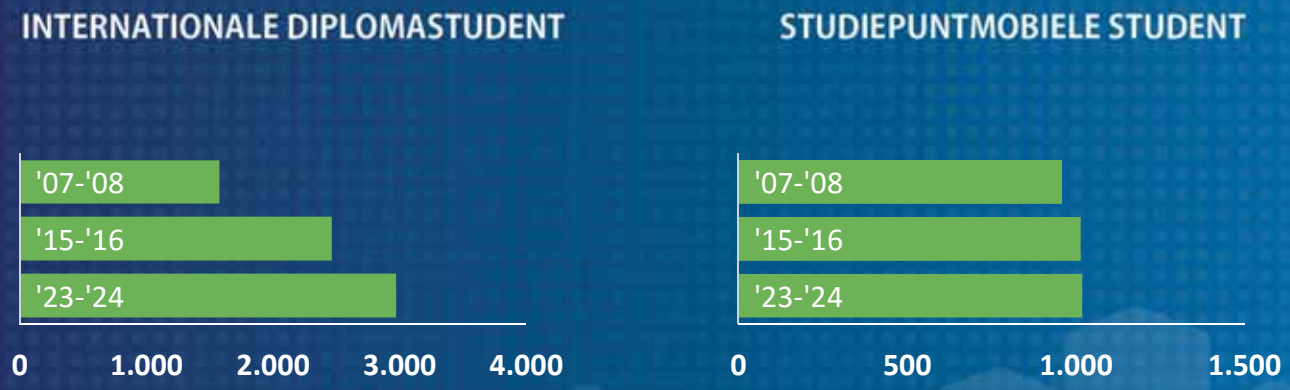
UTRECHT :: 2016 :: STUDENTENPOPULATIE

OMVANG EN ONTWIKKELING



SAMENSTELLING

INTERNATIONAAL



	KAMERS MET GEDEELDE VOORZIENINGEN	EENKAMER WONING	ZELFSTANDIGE WOONRUIMTE	
Aandeel in de voorraad	76% NL: 56%	10% NL: 18%	15% NL: 26%	SAMENSTELLING
Aandeel verhuur door corporaties	43% NL: 36%	56% NL: 61%	27% NL: 40%	SAMENSTELLING
Oppervlakte	17 m² NL: 17 m²	25 m² NL: 25 m²	60 m² NL: 68 m²	SAMENSTELLING
Woonlasten voor aftrek van huurtoeslag	€ 350 NL: € 360	€ 520 NL: € 490	€ 740 NL: € 710	BETAALBAARHEID
Inkomen	€ 1.090 NL: € 1.060	€ 1.300 NL: € 1.230	€ 1.270 NL: € 1.350	BETAALBAARHEID
Woonquote	32% NL: 34%	40% NL: 40%	58% NL: 53%	BETAALBAARHEID
Woonlasten per m²	€ 20 NL: € 20	€ 20 NL: € 19	€ 12 NL: € 10	BETAALBAARHEID

1 Inleiding

Hoe groot is de vraag naar studentenhuisvesting in Utrecht? Gaat deze vraag in de komende acht jaar toenemen of afnemen? Sluit het aanbod van woonruimten aan bij de woonwensen van studenten? Dit zijn drie voorbeelden van vragen die in de Lokale Monitor Studentenhuisvesting Utrecht worden beantwoord.

In deze terugkerende monitor wordt marktinformatie uit erkende bronnen zoals CBS, DUO en OCW op een heldere manier uiteengezet. De informatie uit deze bronnen wordt verrijkt met kennis uit een enquête onder 4.000 studenten wonend of studerend in Utrecht en met prognoses. De monitor kan op deze manier helpen de gewenste studentenhuisvesting op de juiste plaatsen te ontwikkelen. Dit moet er voor zorgen dat studenten prettig, betaalbaar en veilig kunnen wonen.

De Lokale Monitor Studentenhuisvesting voor Utrecht is één van de achttien lokale monitoren die zijn opgesteld naast de Landelijke Monitor Studentenhuisvesting. De landelijke monitor is een initiatief van Kences, kenniscentrum studentenhuisvesting en samenwerkingsverband van studentenhuisvesters in Nederland. Dit initiatief wordt gesteund door het Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, de Vereniging Hogescholen, de VSNU en bijna alle hogeronderwijsinstellingen.

1.1 Historie

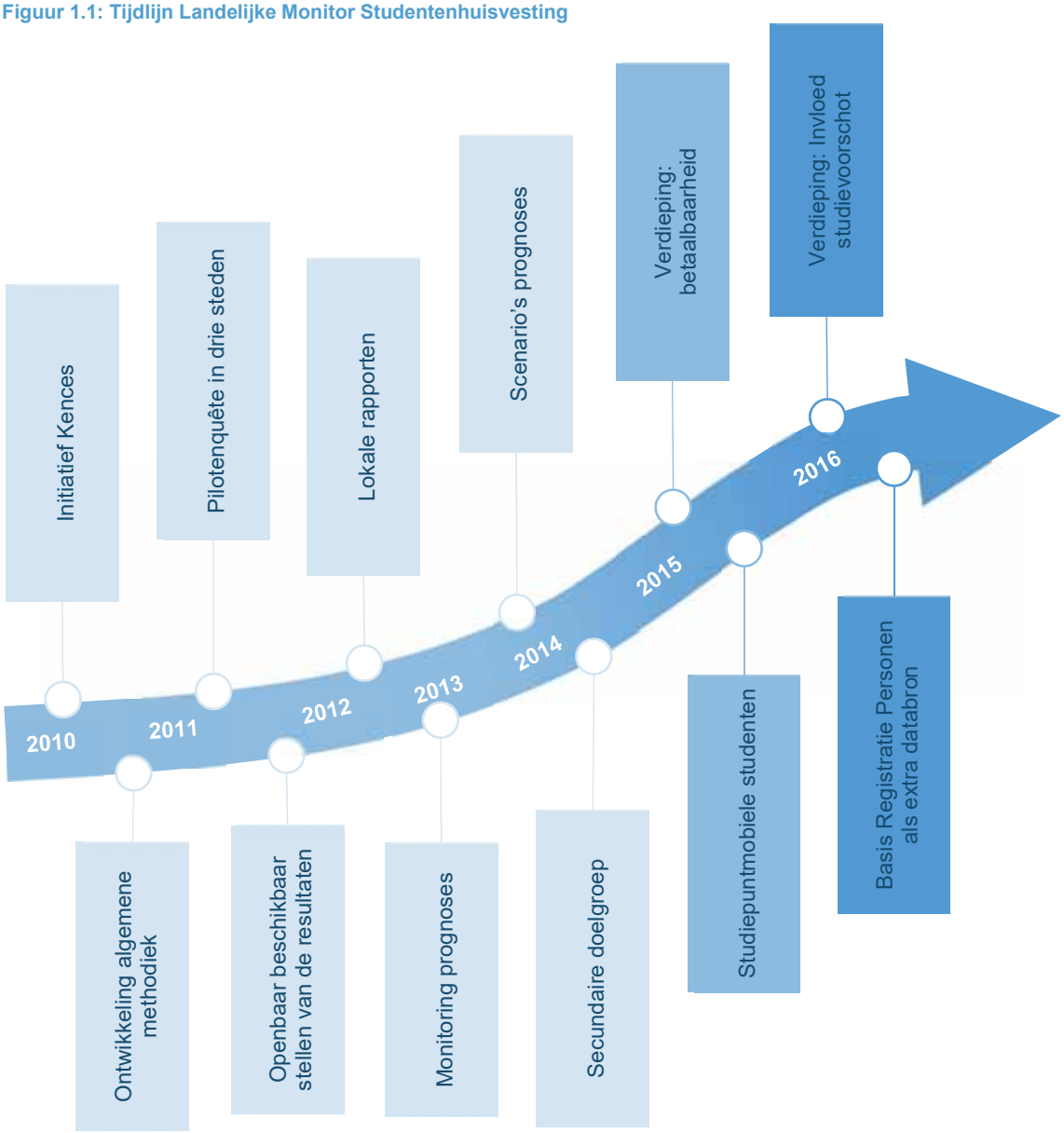
Landelijke Monitor Studentenhuisvesting 2016 van de landelijke monitor is het vijfde rapport in een reeks die sinds 2012 jaarlijks verschijnt. Eind 2010 zijn op initiatief van Kences de eerste stappen gezet om te komen tot een Landelijke Monitor Studentenhuisvesting. Sindsdien wordt jaarlijks getracht de kwaliteit verder te verbeteren en aan te sluiten bij de actualiteit. Dit jaar is er extra aandacht voor de gemeten effecten van de invoering van het studievoorschot. Daarnaast is er een verbeterslag gemaakt door de studiepuntmobiele studenten kwantitatief in kaart te brengen. Tot slot is de Basisregistratie Personen als extra bron ingezet om inzicht te blijven houden in het thuis- of uitwonend zijn van studenten (dit wordt niet langer door DUO geregistreerd).

In 2011 is een methodiek ontwikkeld om het aantal studenten per studiestad te bepalen op basis van DUO-gegevens. Daarnaast is in dat jaar een prognosemodel ontwikkeld dat op basis van de standgegevens en de nationale Referentieraming van het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap het aantal studenten per stad raamt. Tot slot is er een pilot bij een drietal steden uitgevoerd om de woonwensen van de studenten te achterhalen.

In 2012 is de ontwikkelde methodiek op basis van de eerste ervaringen verder verfijnd en is Kences met de uitkomsten naar buiten getreden. De Landelijke Monitor Studentenhuisvesting kon vanaf toen uitgroeien tot de nationale standaard voor cijfers over studentenhuisvesting.

De landelijke monitor schetst een gedegen beeld op nationaal niveau en geeft voor sommige onderdelen ook inzicht in de verschillen tussen steden. Sinds het begin van de monitor is het aantal respondenten van de enquête jaarlijks gestegen, tot 45.000 in 2016. Dit biedt de mogelijkheid om steeds beter ook op lokaal niveau uitspraken over studentenhuisvesting te doen en invulling te geven aan de informatiebehoefte van de lokale beleidsmakers. In 2012 zijn daarom naast de landelijke monitor ook Lokale Monitoren Studentenhuisvesting ontwikkeld. Dit jaar zijn er naast de landelijke monitor maar liefst 18 lokale rapporten beschikbaar (via de lokale Kences-deelnemers) waaronder dit rapport.

Figuur 1.1: Tijdlijn Landelijke Monitor Studentenhuisvesting



Vanaf 2013 zijn de uitkomsten van de prognoses van de voorgaande jaren ook gemonitord. Klopt het totaal aantal studenten uit de ramingen van de voorgaande jaren met het gemeten daadwerkelijke aantal studenten? Zijn wellicht bepaalde steden onderschat en anderen overschat? Wat is de oorzaak van deze onder- of overschatting en kunnen de nieuwe prognoses met deze inzichten worden verbeterd? De kwaliteit van de prognoses wordt met deze stap niet alleen gecontroleerd, maar bovendien verbeterd.

In de collegejaren ’13-’14 en ’14-‘15 hadden voorgenomen kabinetsmaatregelen voor het hoger onderwijs enige invloed op het studiegedrag van studenten. Bovendien was de verwachting dat deze maatregelen ook effect konden hebben op het aantal studenten en het deel wat op zichzelf gaat wonen. Omdat hier in de referentieraming geen rekening mee wordt gehouden zijn er vanaf 2014 naast de trendraming scenario’s toegevoegd om de mogelijke effecten daarvan in beeld te brengen. Uiteindelijk heeft het sociaal leenstelsel waar destijds over werd gesproken geleid tot de invoering van het studievoorschot in collegejaar ’15-’16. Met de gegevens van de eerstejaarsstudenten die binnen het nieuwe systeem vallen kan er dit jaar voor het eerst in beeld worden gebracht wat het effect is op basis van werkelijke cijfers.

Tot 2014 is er in de monitor alleen gekeken naar de primaire doelgroep, dit betreft studenten die uitwonend zijn in de stad waar ze studeren. Voor huisvesting is de secundaire doelgroep, studenten die in een andere stad studeren dan waar ze uitwonend zijn, echter eveneens zeer relevant. Deze groep bestaat in collegejaar ’15-’16 uit 6.300 studenten in Utrecht. In 2014 is deze doelgroep daarom op verschillende plaatsen ook opgenomen in de monitor en vanaf 2015 is de groep integraal meegenomen in de landelijke monitor. Vanaf dit jaar is dit ook het geval voor de lokale monitoren.

In 2015 is ervoor gekozen om extra aandacht te geven aan betaalbaarheid van studentenhuisvesting. Hier is een apart hoofdstuk voor ingericht waarvoor naast de informatie uit de enquête ook aanvullende bronnen worden ingezet (zoals Nibud Studentenonderzoek en Inkomenspanelonderzoek van het CBS).

Nederlandse en internationale diplomastudenten worden vanaf het begin van de monitor meegenomen. Vanaf dit jaar zijn er ook cijfers beschikbaar over de internationale studiepuntmobiele studenten.

1.2 Bronnen

DUO-studentenaantallen

Voor de bepaling van het aantal studenten is gebruik gemaakt van registratiegegevens van de Dienst Uitvoering Onderwijs (DUO). Deze instantie registreert alle deelnemers van onderwijs aan onderwijsinstellingen die door de overheid worden bekostigd. Deze registratie bevat het aantal diplomastudenten per onderwijsinstelling naar leeftijd, geslacht, woonplaats en opleiding. Dit rapport bespreekt alleen de voltijdstudenten en studenten die een duaal traject volgen en niet de deeltijdstudenten.

De stad waar studenten studeerden was in vorige edities van de Landelijke en Lokale Monitor Studentenhuisvesting niet bekend in de DUO-registraties. De studiestad werd daarom op basis van andere kenmerken bepaald. Van studenten is bekend welke opleiding aan welke onderwijsinstelling zij volgen. Voor studenten aan onderwijsinstellingen met één vestiging of studenten bij opleidingen die alleen op een specifieke vestiging wordt gegeven kan zodoende de studiestad worden bepaald. Voor studenten waarvan de opleiding door de instelling in meerdere steden wordt aangeboden werd de studiestad geschat op basis van de woonplaats van de student. Vanaf dit jaar heeft DUO gegevens over de studiestad beschikbaar gesteld vanaf collegejaar ’13-’14. Hierdoor is een nauwkeuriger beeld beschikbaar van het aantal studenten per stad. Gevolg is dat er sprake is van een consistentiebreuk tussen ’12-’13 en ’13-’14. De cijfers van collegejaren ’12-’13 en eerder zijn gecorrigeerd om aan te laten sluiten op de recente jaren. Deze nieuwe aanpak betekent bovendien dat de cijfers over de afgelopen collegejaren in vergelijking met eerdere rapporten zijn veranderd.

Basisregistratie Personen

In de gegevens van DUO was voorheen voor ongeveer 83 procent van alle studenten bekend of een student thuis- of uitwonend was, omdat dit voor de studiefinanciering geregistreerd moest worden. Voor de resterende 17 procent van de studentenpopulatie werd bijgeschat of iemand thuis- of uitwonend was op basis van kenmerken zoals binnen of buiten de studiestad wonen, leeftijd en opleidingssoort.

Vanwege de invoering van het studievoorschot is het niet langer noodzakelijk om te registreren of studenten thuis- of uitwonend zijn. DUO voert deze registratie dan ook niet meer uit. Om te bepalen of studenten thuis- of uitwonend zijn wordt daarom de Basisregistratie Personen (BRP) gebruikt. Studenten kunnen in de BRP geselecteerd worden door op persoonsniveau een koppeling te maken tussen de DUO-registraties en de BRP. In de BRP is per persoon geregistreerd wie de ouders zijn en op welk adres de student en de ouders wonen. Zodoende kan worden afgeleid of de student op 31 december van het collegejaar op hetzelfde adres woonachtig is als tenminste één van de ouders. Op deze manier kan voor ruim 95 procent van de studentenpopulatie het kenmerk thuis- of uitwonend bepaald worden. De resterende groep betreft veelal studenten die in het buitenland woonachtig zijn en wordt bijgeschat.

Door het gebruik van gegevens van het CBS hebben de gerealiseerde studentenaantallen niet langer betrekking op 1 oktober van het betreffende collegejaar, maar op 31 december. Hiermee ligt de peildatum van de gerealiseerde studentenaantallen dichter bij de peildatum van de enquête 'Wonen Als Student'. Dit kan wel kleine verschuivingen in de woonsituatie tot gevolg hebben doordat bijvoorbeeld een groter deel van de eerstejaarsstudenten de tijd heeft gehad om woonruimte te vinden en om zich in te schrijven in de nieuwe stad. Doordat deze methodiek ook met terugwerkende kracht is gehanteerd zijn de cijfers tussen verschillende collegejaren in dit rapport consistent, maar kunnen ze licht afwijken met die in rapporten van eerdere jaren.

Door de invoering van het studievoorschot is de noodzaak voor een student om zich bij de gemeente in te schrijven op een ander adres dan zijn of haar ouders minder groot. Voorheen was de studiefinanciering hoger voor uitwonende studenten, waardoor zij zich direct inschreven op het nieuwe adres zodra zij het ouderlijk huis hadden verlaten. Het gemeten aantal uitwonenden in collegejaar '15-'16 kan hierdoor lager uitvallen dan in werkelijkheid het geval is. In voorgaande collegejaren is overigens sprake geweest van fraude met de studiefinanciering doordat studenten zich ten onrechte elders inschreven dan bij de ouders. Het gemeten aantal uitwonenden valt in de collegejaren '14-'15 en eerder hierdoor hoger uit dan werkelijk het geval was.

De Basisregistratie Personen en DUO-registraties op persoonsniveau zijn aanwezig bij het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS). Het CBS stelt deze onder strikte voorwaarden beschikbaar voor statistisch en wetenschappelijk onderzoek. De bestanden bevatten vertrouwelijke gegevens. Om deze reden zijn deze bestanden alleen binnen een streng beveiligde omgeving van het CBS toegankelijk. De gegevens in het rapport zijn niet terug te leiden tot individuen en zijn altijd gebaseerd op ten minste 10 personen.

Enquête 'Wonen Als Student'

Onder alle studenten aan het hoger onderwijs in Nederland is een enquête uitgezet met vragen over huisvesting. Deze enquête geeft inzicht in de huidige woonsituatie, verhuisgeneigdheid en woonwensen.

Om een goede respons te waarborgen is er samengewerkt met onderwijsinstellingen. In totaal hebben 2 van de 4 hogeronderwijsinstellingen in Utrecht hun studenten actief benaderd via e-mail of een ander medium (Nederland: 35 van de 50 hogeronderwijsinstellingen). Ten behoeve van de respons is de enquête kort gehouden en is het mogelijk gemaakt om de enquête in te vullen via zowel computer als smartphone. In 2016 hebben 3.960 studenten studerend en/of wonend in Utrecht de enquête bruikbaar ingevuld (NL: 45.100 studenten). Dit komt neer op een respons van 5,9 procent (NL: 6,9 procent).

In tabel 1.1 wordt het aantal studenten per onderwijsinstelling en het aantal bruikbaar ingevulde enquêtes weergegeven. De respons is voldoende om op lokaal niveau uitspraken over studentenhuisvesting te doen. Hoe hoger de respons, hoe groter de betrouwbaarheid.

Om ervoor te zorgen dat de respons van de studenten representatief is voor het totaal aantal studenten is gewerkt met weegfactoren. Bijvoorbeeld als de totale populatie uit 1.000 studenten bestaat en 100 personen de enquête hebben ingevuld, dan krijgen deze respondenten een ophoogfactor 10. Daarnaast vormt de respons geen juiste afspiegeling van de totale populatie. Om deze reden krijgt niet iedere respondent dezelfde weegfactor. Op basis van studiestad, woonstad, leeftijd, geslacht, type onderwijs en woonsituatie krijgen respondenten die ondervertegenwoordigd zijn een hogere weegfactor en oververtegenwoordigde respondenten een lagere weegfactor. Voor de samenstelling van de totale populatie naar deze kenmerken wordt de combinatie van DUO- en CBS-gegevens gebruikt.

Tabel 1.1: Aantal voltijdstudenten studerend en/of wonend in Utrecht en respons per onderwijsinstelling, collegejaar ’15-‘16

Onderwijsinstelling	Potentiële doelgroep	Bruikbare respons	Responspercentage
Universiteit Utrecht	29.270	3.190	11%
Hogeschool Utrecht	26.630	160	1%
Hogeschool voor de Kunsten Utrecht	3.190	250	8%
Marnix Academie	1.010	<10	0%
Fontys Hogescholen	50	<10	4%
Tilburg University	40	<10	0%
Hogeschool Windesheim	10	<10	0%
Anders	0	<10	nvt
Secundaire doelgroep	6.280	350	6%
Totaal	**66.500**	**3.960**	**6%**

Referentieraming

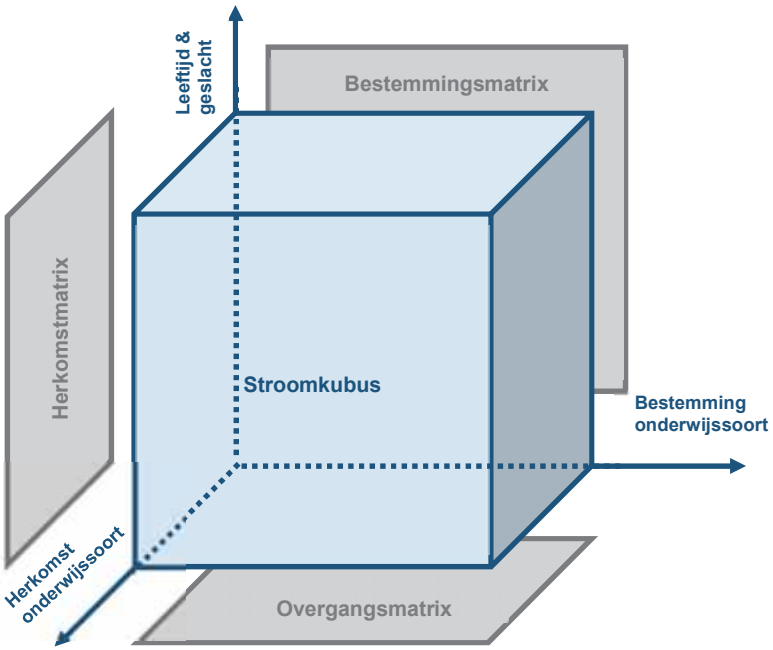
Het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap stelt sinds 1993 jaarlijks een leerlingen- en studentenraming op met het verwachte aantal studenten voor de komende jaren tot en met het collegejaar ’60-’61. Deze raming op nationaal niveau, ook wel referentieraming genoemd, vormt de basis van de prognoses die in dit rapport worden gepresenteerd.

Voor het opstellen van de referentieraming maakt het ministerie gebruik van het instrument Radon. De ontwikkeling van het aantal leerlingen in de verschillende schoolsoorten wordt bepaald door (bron: Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap):

- Demografische ontwikkeling.
  Deze ontwikkeling is van belang omdat veranderingen in het aantal geboorten en in de migratiestromen het aantal jongeren en daarmee het aantal potentiële studenten beïnvloeden.

- Verschuivingen in het aandeel van de jongeren dat aan onderwijs deelneemt.
  Er worden twee type verschuivingen onderscheiden:
  - Autonoom: Ontwikkelingen die zonder wijzigingen in het beleid ontstaan (beleidsarm). Deze ontwikkelingen worden meegenomen door de trend door te trekken in de prognoses. Zo is er sinds collegejaar ’08-’09 een verschuiving te zien van vwo naar havo.
  - Beleidsmatig: De prognoses worden gecorrigeerd voor de verwachte effecten van beleid.
    - In collegejaar ’15-’16 is sprake geweest van een daling van de instroom in het hbo vanuit het mbo als gevolg van onbekendheid onder mbo-ers over de regelingen rond het studievoorschot en daarnaast heeft ook de invoering van een entreetoets voor de pabo een beperkende invloed gehad op de instroom. Verwacht wordt dat deze dalingen een eenmalig gevolg van beleid zijn en geen trend. Om deze reden zijn de prognoses hiervoor bijgesteld. Aanmeldcijfers voor collegejaar ’16-’17 bevestigen dat deze aanname terecht is geweest.
    - Door de beleidswijziging waarbij mbo-opleidingen zijn verkort van vier naar drie jaar wordt in collegejaar ’17-’18 een eenmalige stijging binnen het hbo verwacht. In het jaar ervoor studeren zowel de vierdejaars mbo-studenten uit het oude systeem als de derdejaarsstudenten uit het nieuwe systeem af.

Figuur 1.2: Basis stroomkubus ramingsinstrument Radon[1]



De kern van dit instrument, zoals weergegeven in figuur 1.2, is de meest recente onderwijsmatrix. Deze matrix geeft voor een bepaald jaar aan welke leerlingaantallen van de ene schoolsoort naar de andere schoolsoort stromen. Bijvoorbeeld voor de bachelorstudenten is bekend welk deel overgaat naar een masteropleiding, een bacheloropleiding blijft volgen of het volgende jaar geen onderwijs meer volgt. De kansen zijn sterk gecorreleerd met leeftijd en daarom wordt er bij het bepalen van de stromen ook rekening gehouden met de leeftijd van studenten.

[1] Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (2015) "Referentieraming 2015".

Apollo-prognoses

Om de landelijke referentieramingen van het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap te vertalen naar de diverse studiesteden is gebruik gemaakt van het rekenmodel Apollo (van ABF Research).

Bij het maken van de ramingen voor de komende jaren wordt er eerst gekeken hoe het verleden zo nauwkeurig mogelijk gesimuleerd kan worden. Hiervoor wordt getracht de stroomkansen en andere belangrijke parameters voor de afgelopen 5 jaar te schatten, zodat er een optimale match ontstaat tussen de simulatie en realisatie. Enkele belangrijke aspecten hierbij zijn:

- Instroomkansen vanuit het voortgezet onderwijs en mbo;
- Instroom vanuit het buitenland;
- Demografische verschuivingen;
- Doorstroom tussen bachelor- en masteropleidingen;
- Doorstroom tussen woonsituaties;
- Uitstroom van uitvallers en afgestudeerden.

Uit de simulatie per jaar volgt voor ieder jaar een optimale set van parameters. Van deze vijf sets wordt het gewogen gemiddelde genomen. Het meest recente jaar weegt het zwaarst mee (25 procent) en de daaraan voorafgaande jaren hebben een steeds lager gewicht (22,5, 20, 17,5 en 15 procent). Daarnaast wordt er gekeken of er trends zijn in de parameters waarbij een gewogen gemiddelde onvoldoende is en waarbij de trend doorgetrokken moet worden in de prognoses (bijvoorbeeld de instroom vanuit het buitenland die jaarlijks toeneemt).

De parameters worden gebruikt om de in-, door- en uitstroom voor de komende jaren uitgesplitst naar studiestad, opleidingssoort, bachelor- of masteropleiding, leeftijd, geslacht en woonsituatie te bepalen. Uitgangspunt vormt de referentieraming. Dit betekent dat de in-, door- en uitstroom op nationaal niveau altijd overeen moet komen met de referentieraming.

Om de instroom uit de referentieraming te vertalen naar studiesteden wordt de instroom eerst toegedeeld naar alle woongemeenten in Nederland op basis van de spreiding van leerlingen uit het laatste schooljaar van het voortgezet onderwijs (bron: Primos-bevolkingsprognose). Vervolgens wordt de instroom verdeeld over de studiesteden op basis van stromen uit het verleden tussen woongemeenten in het laatste jaar van het voortgezet onderwijs en studiesteden (bron: DUO). Dit leidt uiteindelijk tot de instroom per studiestad. Bijvoorbeeld, het afgelopen jaar stroomden 500 leerlingen uit Bergen op Zoom naar het hoger onderwijs. 50 leerlingen hiervan gingen studeren in Breda, oftewel 10 procent. In de prognoses krijgt 10 procent van de instroom die uit Bergen op Zoom verwacht wordt Breda als studiestad.

De door- en uitstroom van de referentieraming worden toegedeeld aan de steden op basis van samenstelling naar leeftijd, geslacht, opleidingssoort en bachelor- of masteropleiding. Bijvoorbeeld, van de 1.000 mannelijke studenten van 27 jaar die een universitaire masteropleiding volgen studeert 10 procent in Amsterdam. Van de nationale uitstroom met deze specifieke kenmerken wordt dan 10 procent toegedeeld aan Amsterdam, oftewel 100 studenten.

Op basis van de parameters uit de simulatie wordt het kenmerk woonsituatie toegevoegd aan de in-, door- en uitstroom. Simpel gezegd worden in- en doorstroomkansen uit het verleden toegepast. Bijvoorbeeld, 59 procent van de instroom bleef de afgelopen jaren thuis wonen, 28 procent verliet het ouderlijk huis en 13 procent kwam uit het buitenland; dan wordt deze verdeling ook toegepast bij de instroom in de prognoses. Hierbij wordt rekening gehouden met persoons- en opleidingskenmerken, trends en studiestad.

Uiteindelijk leidt dit tot in-, door- en uitstroommatrices per jaar uitgesplitst naar leeftijd, geslacht, opleidingssoort en bachelor- of masteropleiding, studiestad en woonsituatie. Deze matrices kunnen jaar-op-jaar toegepast worden op de resulterende matrix van de studentenpopulatie uit het voorgaande jaar (te starten met de matrix van het afgelopen collegejaar die gebaseerd is op DUO en BRP). Hierbij moet de leeftijd van iedere student logischerwijs ieder jaar ook met één worden verhoogd. De resulterende jaarmatrices komen door de gehanteerde werkwijze op nationaal niveau exact overeen met de referentieraming.

Overige bronnen

Het Inkomenspanelonderzoek (IPO) voert het CBS sinds 1989 jaarlijks uit. Het betreft een steekproefonderzoek onder de gehele Nederlandse bevolking met voornamelijk registratiedata over de samenstelling van het inkomen van circa 250.000 personen. In dit onderzoek zitten jaarlijks circa 3.700 studenten.

Nibud heeft in 2015 een steekproefonderzoek onder 2.723 studenten uitgevoerd. Het onderzoek geeft inzicht in de financiële situatie van studenten: hun inkomsten, bestedingen, spaargedrag en schuldensituatie.

Het aantal studiepuntmobiele studenten is in kaart gebracht door jaarverslagen te raadplegen en bij alle onderwijsinstelling na te vragen hoeveel studiepuntmobiele studenten jaarlijks aan de instelling studeren.

1.3 Scenario's

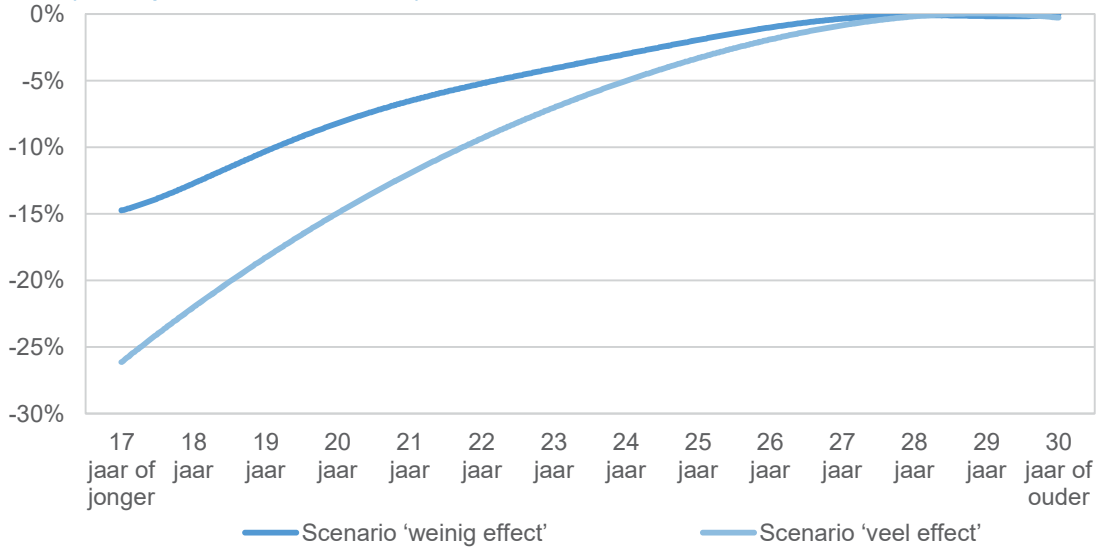
Bij prognoses is er altijd sprake van onzekerheden. Als gevolg van de invoering van het studievoorschot in collegejaar '15-'16 zijn deze onzekerheden voor prognoses van het aantal thuis- en uitwonende studenten nog groter geworden, omdat deze situatie zich nog niet eerder heeft voorgedaan. Daarom worden in dit rapport twee scenario's gepresenteerd: 'weinig effect' en 'veel effect' (van de invoering van het studievoorschot op de huisvestingssituatie), die samen de bandbreedte schetsen. De twee scenario's geven weer welk minimaal en maximaal effect van de invoering van het studievoorschot verwacht mogen worden.

In voorgaande jaren werd het effect van de invoering van het studievoorschot geschat op basis van het onderzoek 'De vraag naar studentenhuisvesting - En het effect daarop van de kabinetsmaatregelen Hoger Onderwijs' (ABF Research, ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, 2013). Doordat het studievoorschot het afgelopen jaar is ingevoerd kunnen nu ook de eerste daadwerkelijke effecten gemeten worden. Uit een analyse, die wordt besproken in paragraaf 2.2.4, blijkt dat de invoering van het studievoorschot een dalend effect had op het aantal eerstejaarsstudenten dat het ouderlijk huis verlaat. Het gemeten beeld blijkt op hoofdlijnen goed aan te sluiten bij het geschatte effect in voorgaande jaren. De uitgangspunten voor het studievoorschotscenario uit de voorgaande rapportage zijn daarom slechts beperkt bijgesteld op basis van de waarnemingen in het afgelopen jaar. Dit aangepaste scenario is als het scenario 'veel effect' in dit rapport gepresenteerd.

Naast het scenario ‘veel effect’ is er een scenario ‘weinig effect’ waarbij het effect van de invoering van het studievoorschot lager wordt ingeschat. In dit scenario wordt ervan uitgegaan dat studenten op het moment dat zij beter bekend zijn met het nieuwe stelsel minder sterk hun gedrag aanpassen dan direct na de invoering wanneer de onzekerheden het grootst zijn.

De bijstelling van het aantal uitwonenden in beide scenario’s vindt plaats door het aandeel studenten dat het ouderlijk huis verlaat te verlagen, rekening houdend met verschillen in leeftijd, geslacht, type instelling en studiestad. De bijstelling is het grootst bij de jongste studenten. Bij de oudere studenten, tot 25 jaar, is de bijstelling van het aandeel dat het ouderlijk huis verlaat kleiner. Voor de groep 25 jaar en ouder vinden er geen aanpassingen plaats. Globaal komt dit nationaal neer op 10 procent minder studenten die het ouderlijk huis verlaten vanwege de studie bij het scenario ‘weinig effect’ en 25 procent minder bij het scenario ‘veel effect’. Voor de internationale diplomastudenten is geen verandering in het woongedrag verondersteld. Figuur 1.3 geeft inzicht in het resulterende verschil van het aandeel uitwonenden ten opzichte van de situatie waarin geen studievoorschot zou zijn ingevoerd. Naast de aanpassing als gevolg van de invoering van het studievoorschot worden trendmatige ontwikkelingen in beide scenario’s meegenomen.

Figuur 1.3: Verschil aandeel uitwonenden (excl. internationale diplomastudenten) bij invoering van het studievoorschot ten opzichte van de situatie zonder invoering van het studievoorschot per scenario, collegejaar ’23-‘24 (bron: Apollo 2016, ABF Research)



1.4 Leeswijzer

Het rapport geeft de huidige situatie en verwachte ontwikkeling van de studentenpopulatie en de woonsituatie van studenten in 6 hoofdstukken weer. In de verschillende hoofdstukken worden naast uitkomsten voor Utrecht ook cijfers voor Nederland ter vergelijking gepresenteerd. Als er wordt gesproken over studiestad dan wordt er gekeken vanuit het perspectief waar de student studeert. Bij woonstad is het perspectief waar de student woont.

Hoofdstuk 2 biedt inzicht in de huidige omvang, samenstelling en woonsituatie van de studentenpopulatie. De omvang van de studentenpopulatie wordt uitgewerkt aan de hand van de ontwikkeling over de afgelopen jaren. Bij de samenstelling wordt aandacht gegeven aan in- en uitstroom, herkomst, leeftijd en geslacht. Tot slot wordt de woonsituatie beschreven aan de hand van persoonskenmerken en woonruimtekenmerken zoals type verhuurder en type woonruimte. Er is extra aandacht voor het verschil in studie- en woongedrag tussen eerstejaarsstudenten van het huidige collegejaar en eerstejaarsstudenten in voorgaande collegejaren.

Het thema betaalbaarheid heeft te maken met de huidige woonsituatie. Toch is aan dit thema een apart hoofdstuk gewijd. Dit is **hoofdstuk 3**, dat ingaat op het inkomen, de uitgaven, de woonlasten en de resulterende woonquote van uitwonende studenten. Er wordt onder andere gekeken naar het verschil tussen woonuitgaven van studenten die bij een particuliere verhuurder huren en studenten die bij een corporatie huren. Verschillende cijfers in dit hoofdstuk zijn alleen beschikbaar op nationaal niveau. Om een compleet beeld te schetsen zijn deze nationale cijfers wel in deze lokale monitor gepresenteerd.

Hoofdstuk 4 beschrijft de kwantitatieve prognoses van omvang en woonsituatie van de studentenpopulatie. Er wordt antwoord gegeven op de vragen hoeveel studenten er de komende jaren zijn, of zij thuis- of uitwonend zijn en of zij binnen of buiten de eigen studiestad wonen. Op deze manier wordt er inzicht verkregen in de primaire en de secundaire doelgroep.

Op basis van de verhuisgeneigdheid en de woonwensen die volgen uit de enquête 'Wonen Als Student' geeft **hoofdstuk 5** inzicht in de meer kwalitatieve verwachtingen voor de woonsituatie. Allereerst beschrijft het hoofdstuk de verhuisgeneigdheid van studenten. Vervolgens worden de woonwensen weergegeven en vergeleken met de huidige situatie. Tot slot worden de vraag en het aanbod tegen elkaar afgezet.

Dit rapport bespreekt in hoofdstuk 2 tot en met 5 de huisvesting van voltijdstudenten en studenten die een duaal traject volgen aan een bekostigde hogeronderwijsinstelling. Hieronder vallen ook de internationale diplomastudenten. Deeltijd- en studiepuntmobiele studenten maken hier dus geen onderdeel van uit. Bij deeltijdstudenten is hiervoor gekozen omdat zij niet vergelijkbaar zijn met de reguliere student en zelden gebruik maken van studentenhuisvesting. Studiepuntmobiele studenten bezetten met nationaal circa 4 procent wel een noemenswaardig deel van de voorraad studentenwoningen. Het probleem is echter dat deze studenten minder eenduidig worden geregistreerd en ontwikkelingen wisselvalliger zijn. Om deze reden behandelt **hoofdstuk 6** de studiepuntmobiele studenten. In dit hoofdstuk wordt bovendien extra aandacht besteed aan de internationale diplomastudenten, die zoals gezegd integraal zijn meegenomen in hoofdstuk 2 tot en met 5, omdat deze groep steeds belangrijker wordt. Net als in hoofdstuk 3 zijn verschillende cijfers in dit hoofdstuk alleen beschikbaar op nationaal niveau.

Bijlage A bevat een begrippenlijst met alle begrippen die in het rapport worden gebruikt en mogelijk niet bij iedereen bekend zijn of voor meervoudige interpretatie vatbaar zijn. **Bijlage B** vergelijkt de prognose van de studentenpopulatie naar omvang en woonsituatie van dit jaar met de prognose van vorig jaar. De vragenlijst van de enquête 'Wonen Als Student' is als **Bijlage C** opgenomen.

2 Huidige populatie en woonsituatie

Dit hoofdstuk bespreekt de huidige studenten en hun woonsituatie. Eerst beschrijft paragraaf 2.1 de studentenpopulatie. In subparagrafen 2.1.1 tot en met 2.1.4 wordt specifiek ingegaan op de volgende thema's: samenstelling naar herkomst, samenstelling naar leeftijd en geslacht en ontwikkeling over de afgelopen jaren. Vervolgens geeft paragraaf 2.2 inzicht in de woonsituatie. Subparagraaf 2.2.1 gaat daarbij in op de herkomst van studenten. Subparagraaf 2.2.2 kijkt naar de verschillen qua leeftijd en geslacht. Subparagraaf 2.2.3 behandelt de woonruimtekenmerken type verhuurder, woonruimte, woonlocatie, woonoppervlakte en delen van voorzieningen. De ontwikkeling in de afgelopen acht jaar wordt weergegeven in subparagraaf 2.2.4. Subparagraaf 2.2.5 geeft inzicht in welke steden studenten wonen die in Utrecht studeren, maar hier niet uitwonend zijn. De laatste twee subparagraaf presenteert de spanning op de woningmarkt.

2.1 Studentenpopulatie

De uitvoeringsorganisatie voor het onderwijs van de Rijksoverheid (DUO) telde op 31 december 2015 65.500 studenten bij door de overheid gefinancierde opleidingen aan het hoger onderwijs (NL: 700.200 studenten). 92 procent hiervan volgt een voltijdstudie of duaal traject (NL: 93 procent). Zoals aangegeven in paragraaf 1.4 vormen deze 60.200 studenten de doelgroep die wordt besproken in dit rapport (NL: 649.200 studenten). Bij het bespreken van de woonsituatie wordt dit nog aangevuld met de secundaire doelgroep.

2.1.1 Herkomst

57.500 studenten hebben de Nederlandse nationaliteit (95 procent, NL: 90 procent). Van de overige 2.800 studenten is met 17 procent het grootste deel afkomstig uit Duitsland (NL: Duitsland met 28 procent). In tabel 2.1 is de top-25 van nationaliteiten weergegeven. Van studenten met een buitenlandse nationaliteit hebben 360 studenten een Nederlandse vooropleiding gevolgd. Deze studenten worden in het vervolg van dit rapport tot de Nederlandse studenten gerekend.

2.470 studenten hebben niet een Nederlandse nationaliteit en geen Nederlandse vooropleiding gevolgd (4,1 procent, NL: 9,4 procent). De internationale diplomastudenten zijn gemiddeld 1 jaar en 10 maanden ouder dan de Nederlandse studenten (NL: 1 jaar en 3 maanden ouder).

Circa 1.010 internationale studenten volgen een gedeeltelijke opleiding (NL: 14.910 studenten)[1]. Deze studenten worden ook wel studiepuntmobiele studenten genoemd. Deze groep wordt, zoals toegelicht in paragraaf 1.4, alleen in hoofdstuk 6 besproken en verder buiten beschouwing gelaten.

[1] Dit is gebaseerd op navraag bij alle hoger onderwijsinstellingen.

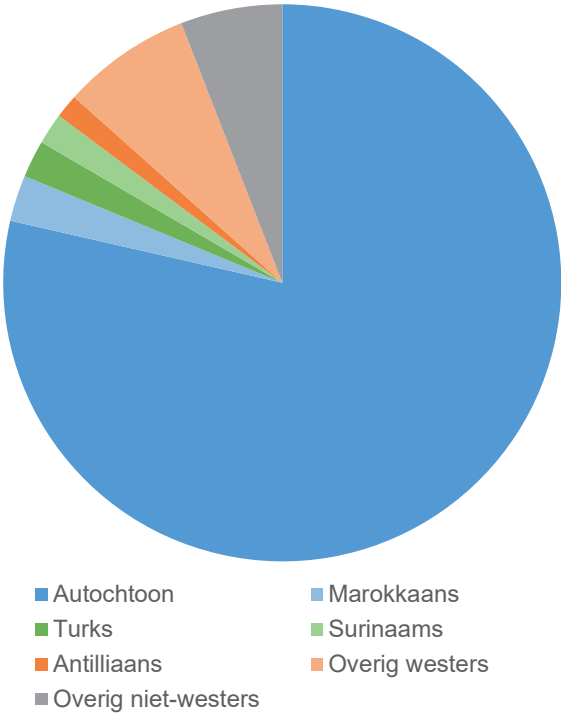
Tabel 2.1: Top-25 nationaliteiten van internationale voltijdstudenten studerend in Utrecht, collegejaar '15-'16 (bron: DUO en CBS)

	Nationaliteit	Aantal	Aandeel (NL)	
1	Duits	480	17,5%	(27,9%)
2	Brits	180	6,5%	(8,1%)
3	Italiaans	170	6,1%	(4,2%)
4	Chinees	160	5,9%	(4,0%)
5	Grieks	140	5,2%	(4,0%)
6	Spaans	120	4,3%	(3,5%)
7	Belgisch	120	4,2%	(3,1%)
8	Bulgaars	90	3,4%	(3,0%)
9	Roemeens	80	3,0%	(2,7%)
10	Frans	80	2,8%	(2,6%)
11	Surinaams	70	2,5%	(2,3%)
12	Turks	60	2,3%	(2,1%)
13	Indonesisch	50	1,8%	(2,1%)
14	Amerikaans	50	1,7%	(1,8%)
15	Pools	50	1,6%	(1,6%)
16	Russisch	40	1,5%	(1,5%)
17	Fins	40	1,4%	(1,2%)
18	Litouws	40	1,3%	(1,1%)
19	Marokkaans	40	1,3%	(1,1%)
20	Portugees	40	1,3%	(1,0%)
21	Iers	40	1,3%	(1,0%)
22	Hongaars	40	1,3%	(0,9%)
23	Vietnamees	30	1,2%	(0,8%)
24	Tsjechisch	30	1,0%	(0,8%)
25	Oostenrijks	30	1,0%	(0,7%)
	Overig	520	18,7%	(16,9%)

Van 79 procent van de Nederlandse studenten zijn beide ouders in Nederland geboren (zie figuur 2.1, NL: 78 procent).

Tabel 2.2 geeft het aantal studenten met ouders uit specifieke landen weer. De gepresenteerde landen zijn gebaseerd op de nationale top-27 (alle landen waar nationaal minstens 1.000 studenten met de betreffende herkomst). Nationaal en in de meeste steden komen veel studenten uit de bekende herkomstgroeperingen of komen één of beide ouders uit onze buurlanden (België, Duitsland en Verenigd Koninkrijk). Voormalig kolonie Indonesië en ook landen waaruit begin jaren negentig veel vluchtelingen naar Nederland zijn getrokken (Afghanistan en voormalig Joegoslavië) staan ook erg hoog in deze nationale top-27.

Figuur 2.1: Nederlandse voltijdstudenten studerend in Utrecht en Nederland naar herkomstgroepering, collegejaar '15-'16 (bron: DUO en CBS)



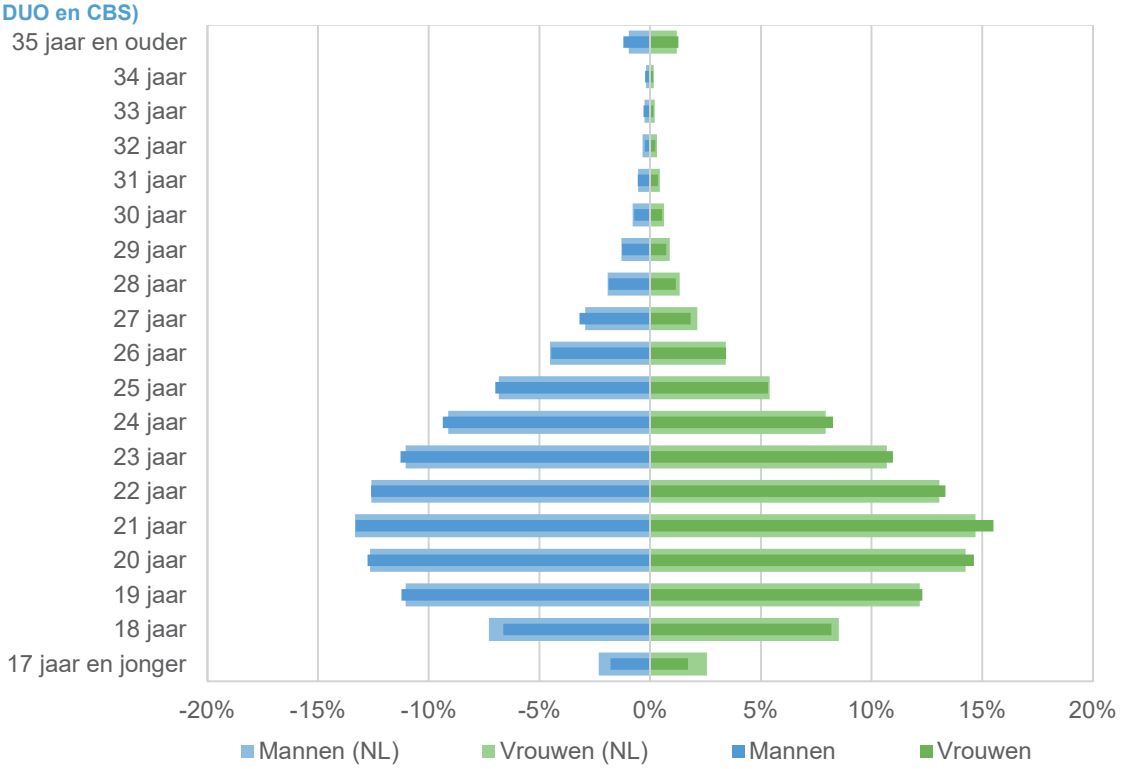
Tabel 2.2: Aantal studenten studerend in Utrecht voor de nationale top-27 herkomstgroeperingen van Nederlandse voltijdstudenten, collegejaar '15-'16 (bron: DUO en CBS)

	Herkomstgroepering	Aantal	Aandeel (NL)			Herkomstgroepering	Aantal	Aandeel (NL)	
1	Marokko	1.540	12,4%	(11,6%)	18	Rusland	130	1,1%	(1,0%)
2	Turkije	1.260	10,2%	(11,5%)	19	Spanje	120	1,0%	(1,0%)
3	Suriname	1.050	8,5%	(10,2%)	20	Zuid-Afrika	120	1,0%	(0,9%)
4	Nederlandse Antillen incl. Aruba	800	6,4%	(8,1%)	21	Nederlands Nieuw-Guinea	120	1,0%	(0,9%)
5	Indonesië	630	5,1%	(4,9%)	22	Australië	120	1,0%	(0,9%)
6	Duitsland	590	4,7%	(4,7%)	23	Italië	120	0,9%	(0,9%)
7	Afganistan	490	4,0%	(2,6%)	24	Vietnam	110	0,9%	(0,9%)
8	Irak	410	3,3%	(2,5%)	25	Hongkong	100	0,8%	(0,8%)
9	Verenigd Koninkrijk	340	2,7%	(2,4%)	26	Egypte	90	0,8%	(0,8%)
10	België	330	2,7%	(2,1%)	27	Pakistan	80	0,6%	(0,8%)
11	Verenigde Staten	230	1,9%	(2,0%)		Overig westers Europa	680	5,5%	(5,1%)
12	Iran	230	1,8%	(2,0%)		Overig westers Amerika	0	0,0%	(0,0%)
13	Frankrijk	220	1,7%	(1,5%)		Overig westers Azië	150	1,2%	(0,9%)
14	Voormalig Joegoslavië	210	1,7%	(1,5%)		Overig westers Oceanië	60	0,5%	(0,4%)
15	China	200	1,6%	(1,3%)		Overig niet-westers Amerika	410	3,3%	(3,5%)
16	Canada	150	1,2%	(1,2%)		Overig niet-westers Azië	480	3,9%	(4,2%)
17	Polen	140	1,1%	(1,0%)		Overig niet-westers Afrika	690	5,6%	(5,7%)

2.1.2 Leeftijd & geslacht

Figuur 2.2 geeft de studentenpiramide van het hoger onderwijs naar geslacht weer. Met 56,5 procent zijn er net iets meer vrouwelijke dan mannelijke studenten (NL: 50,8 procent). 38 procent van de studenten is 23 jaar of ouder (NL: 38 procent). De gemiddelde leeftijd van studenten is 22 jaar en 2 maanden (NL: 22 jaar en 2 maanden). De mannen zijn gemiddeld 6 maanden ouder dan de vrouwen (NL: 4 maanden ouder).

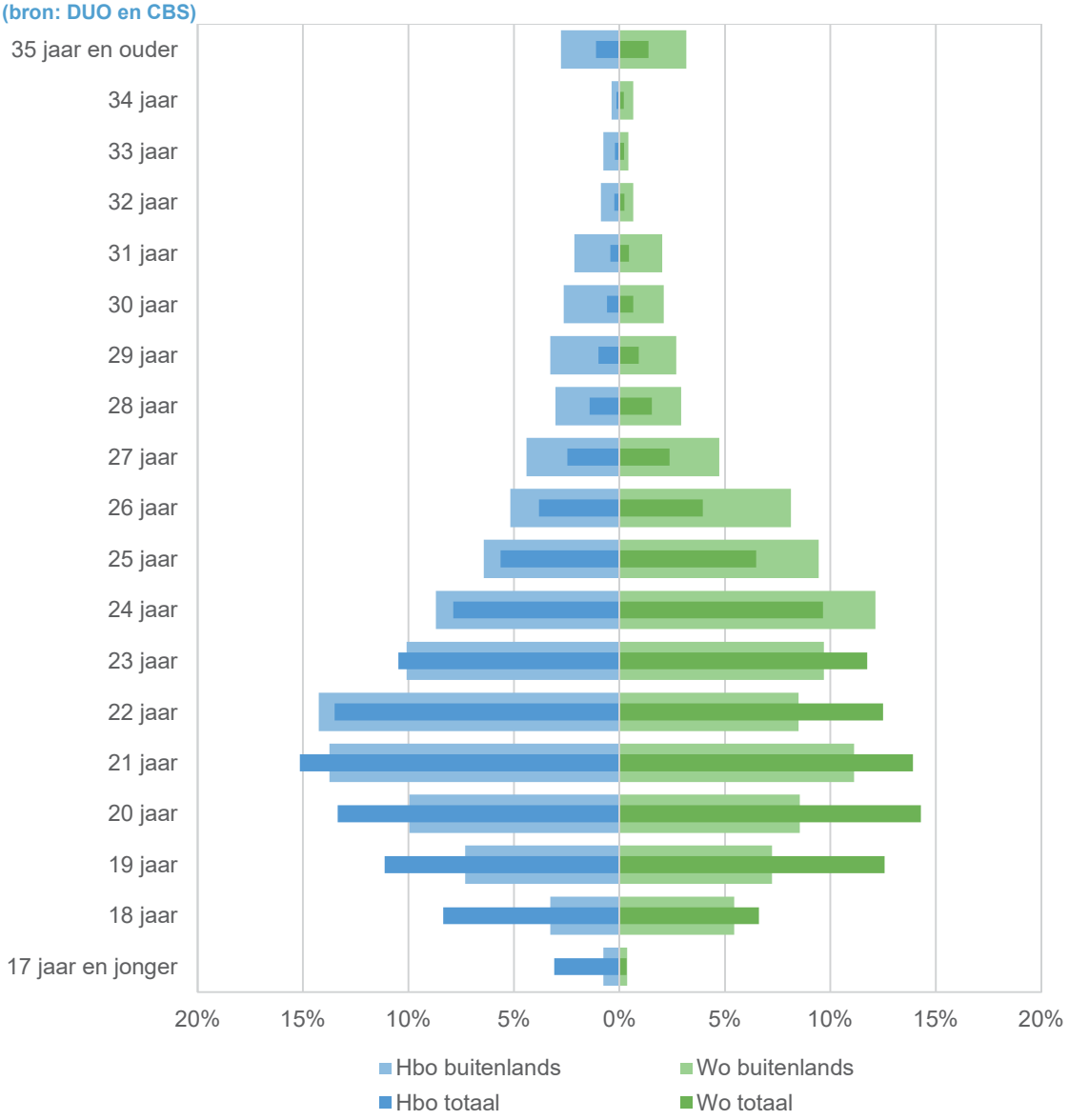
Figuur 2.2: Voltijdstudenten studerend in Utrecht en Nederland naar leeftijd en geslacht, collegejaar '15-'16 (bron: DUO en CBS)



2.1.3 Type onderwijs

31.000 studenten volgen een opleiding aan een hogeschool en 29.000 studenten aan een universiteit. Dit komt neer op respectievelijk 51 en 49 procent (NL: 61 en 39 procent). Figuur 2.3 geeft de bevolkingspiramide naar type onderwijs weer. Hbo-studenten zijn gemiddeld 4 maanden jonger dan universitaire studenten (NL: 8 maanden jonger). Het aandeel studenten van 23 jaar of ouder is met 35 procent bij hogescholen dan ook beduidend lager dan de 40 procent bij universiteiten (NL: 34 en 43 procent). Vrijwel alle hbo-studenten volgen een bacheloropleiding. Van de universitaire studenten volgt 65 procent een bacheloropleiding (NL: 63 procent).

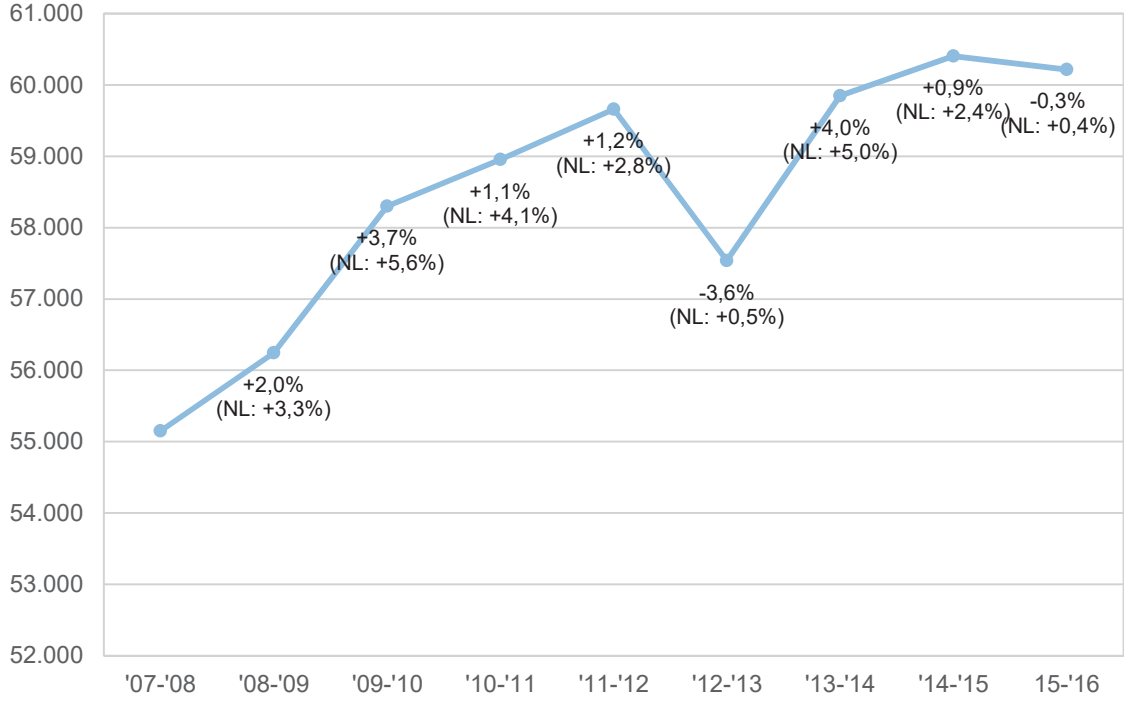
Figuur 2.3: Voltijdstudenten studerend in Utrecht naar leeftijd en type onderwijsinstelling, collegejaar '15-'16 (bron: DUO en CBS)



2.1.4 Ontwikkeling tussen ’07-’08 en ’15-‘16

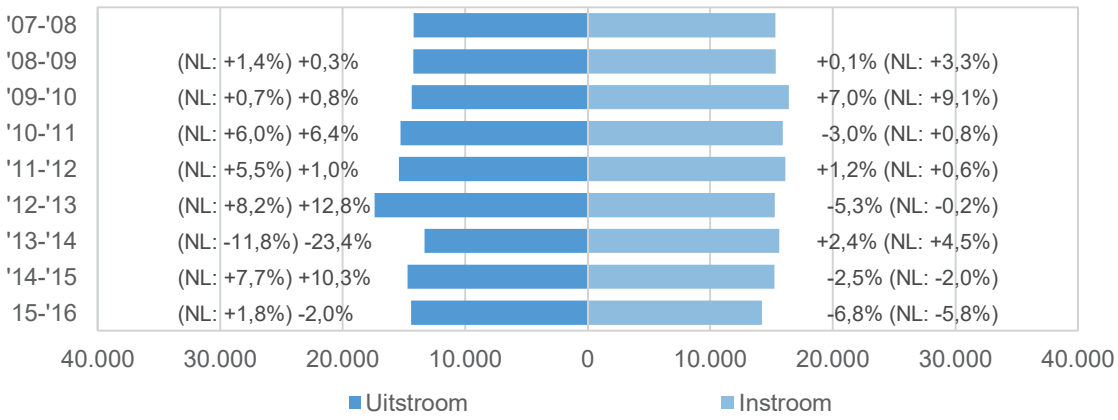
Figuur 2.4 laat zien dat het totaal aantal studenten tussen 1 oktober 2007 en 1 oktober 2015 met 5.100 studenten toegenomen (+9 procent, NL: +27 procent). Dit komt neer op gemiddeld een jaarlijkse stijging van 1,1 procent (NL: 3 procent). In het laatste jaar is er sprake geweest van een afname van 0,3 procent (NL: +0,4 procent).

Figuur 2.4: Aantal voltijdstudenten studerend in Utrecht en ontwikkelingspercentage t.o.v. voorgaande jaar naar opleidingssoort, collegejaren ’07-’08 tot en met ’15-‘16 (bron: DUO en CBS)



De toe- of afname van het aantal studenten geeft slechts beperkt inzicht in de laatste ontwikkelingen. Veranderingen in de in- en uitstroom laten beter zien of er in het betreffende jaar sprake is van specifieke ontwikkelingen (zie figuur 2.5). Over de laatste 8 jaar is de instroom gemiddeld met 0,9 procent afgenomen en de uitstroom met 0,8 procent toegenomen (NL: +1,3 en +2,4 procent). In het afgelopen jaar is de instroom met 6,8 procent afgenomen en de uitstroom met 2 procent afgenomen (NL: -5,8 en +1,8 procent).

Figuur 2.5: In- en uitstroom van voltijdstudenten studerend in Utrecht en ontwikkelingspercentage t.o.v. voorgaande jaar, collegejaren ’07-’08 tot en met ’15-‘16 (bron: DUO en CBS)

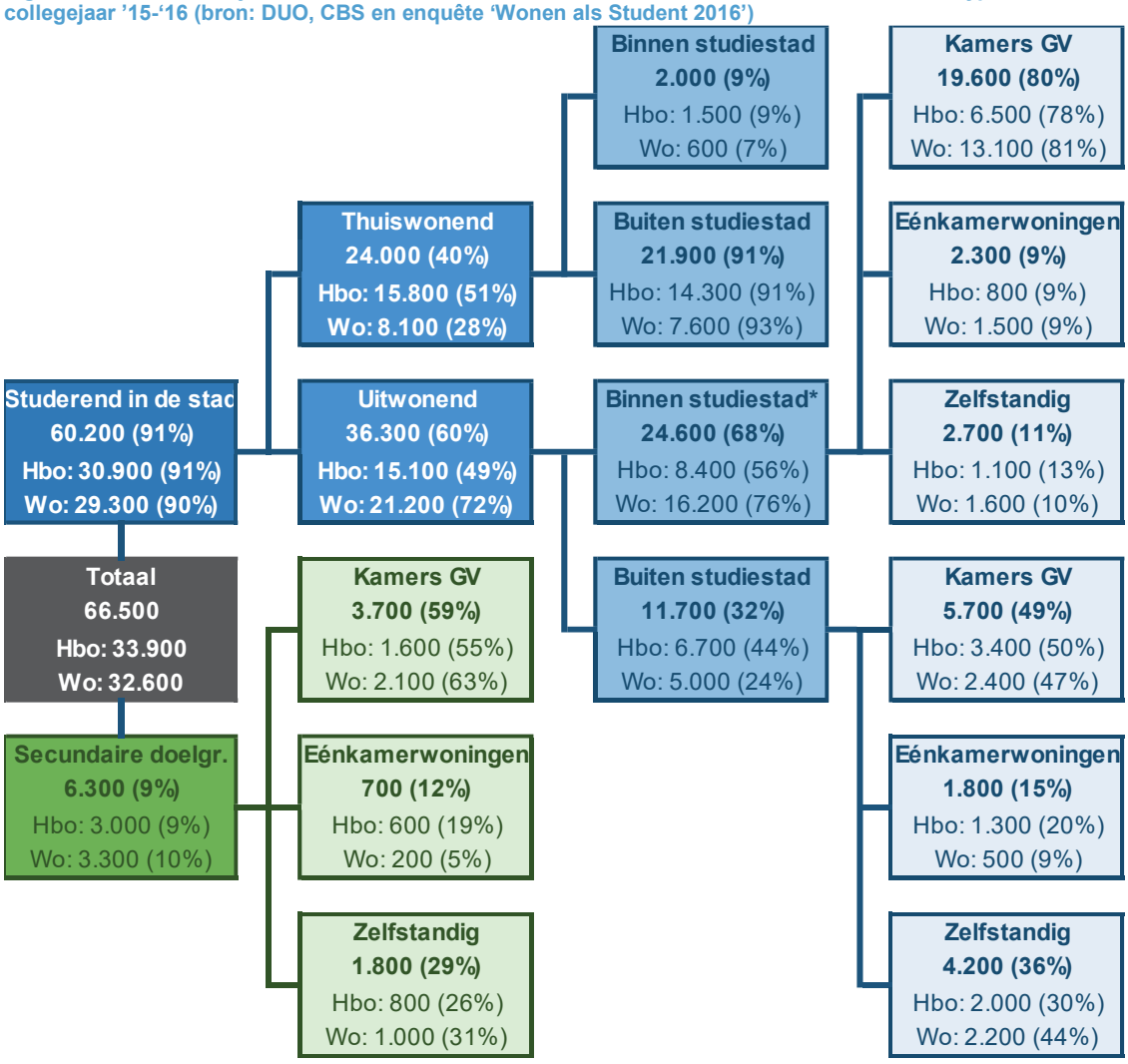


2.2 Woonsituatie

In figuur 2.6 worden de studenten uitgesplitst naar hun woonsituatie en type woonruimte. 24.000 studenten, oftewel 40 procent, wonen nog bij hun ouders (NL: 44 procent). Van alle thuiswonende studenten woont 9 procent binnen de studiestad (NL: 14 procent).

De overige 36.000 studenten die in Utrecht studeren, inclusief alle internationale diplomastudenten, hebben het ouderlijk huis verlaten. 68 procent van alle uitwonende studenten woont binnen Utrecht (NL: 85 procent uitwonend in eigen studiestad). Deze studenten vormen de primaire doelgroep. Daarnaast zijn 6.300 studenten uitwonend in Utrecht terwijl zij elders studeren. Deze studenten worden de secundaire doelgroep genoemd.

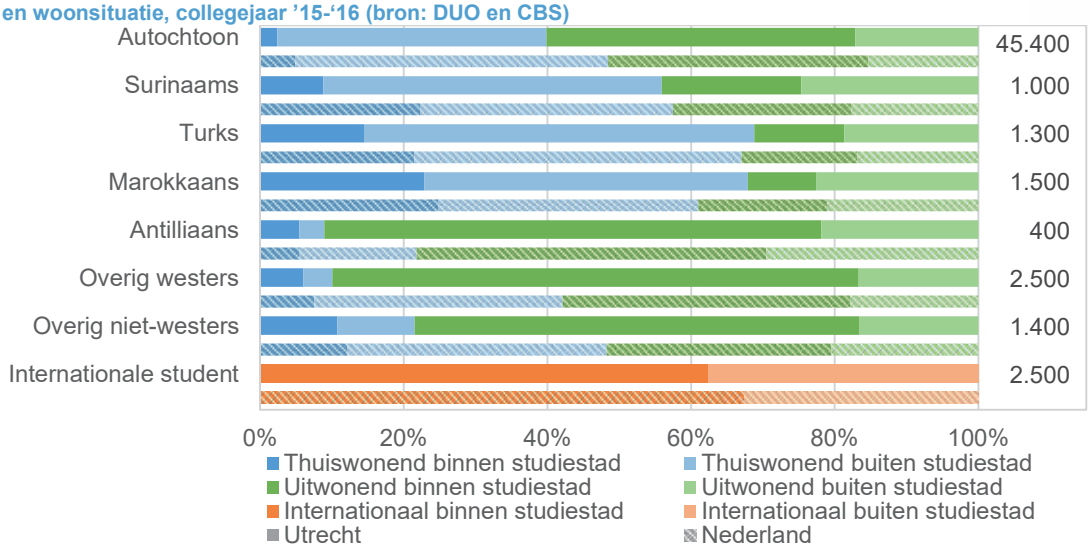
Figuur 2.6: Aantal voltijdstudenten studerend en/of wonend in Utrecht naar woonsituatie en type woonruimte, collegejaar '15-'16 (bron: DUO, CBS en enquête 'Wonen als Student 2016')



2.2.1 Herkomst

60 procent van de studenten waarvan beide ouders in Nederland zijn geboren zijn uitwonend (NL: 52 procent). Bij studenten waarvan één of beide ouders uit Marokko, Suriname, Turkije of Antillen komen is dit 40 procent (NL: 46 procent). 86 procent van de studenten met een andere achtergrond zijn uitwonend (NL: 55 procent).

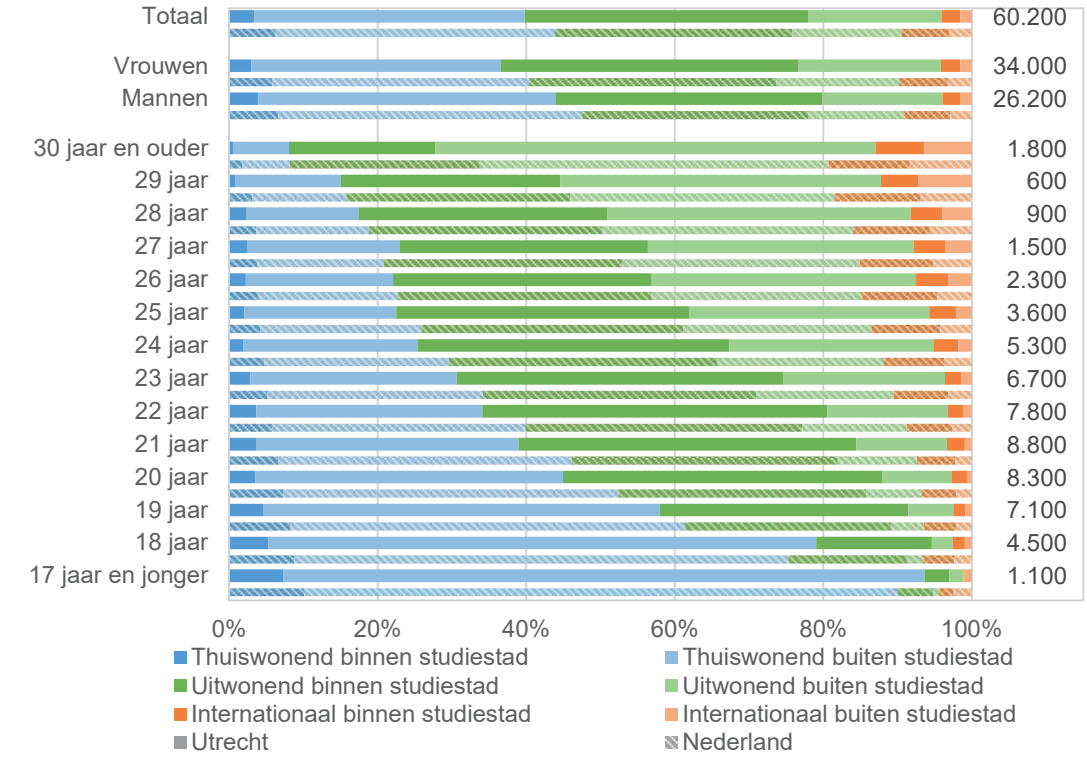
Figuur 2.7: Aandeel Nederlandse voltijdstudenten studerend in Utrecht en Nederland naar herkomstgroepering en woonsituatie, collegejaar '15-'16 (bron: DUO en CBS)



2.2.2 Leeftijd & geslacht

Figuur 2.8 geeft inzicht in de woonsituatie naar leeftijd en geslacht. Duidelijk wordt dat naarmate studenten ouder worden en langer studeren zij vaker uitwonend zijn. Van de studenten tot en met 19 jaar woont 68 procent bij de ouders (NL: 70 procent). Bij 24-jarigen is dit 21 procent (NL: 23 procent). 83 procent van de uitwonende studenten tot en met 19 jaar woont binnen Utrecht (NL: 82 procent in studiestad). Bij uitwonende studenten vanaf 24 jaar is dit 51 procent (NL: 56 procent). 56 procent van de mannelijke studenten is uitwonend tegenover 63 procent bij de vrouwen (NL: 52 en 60 procent).

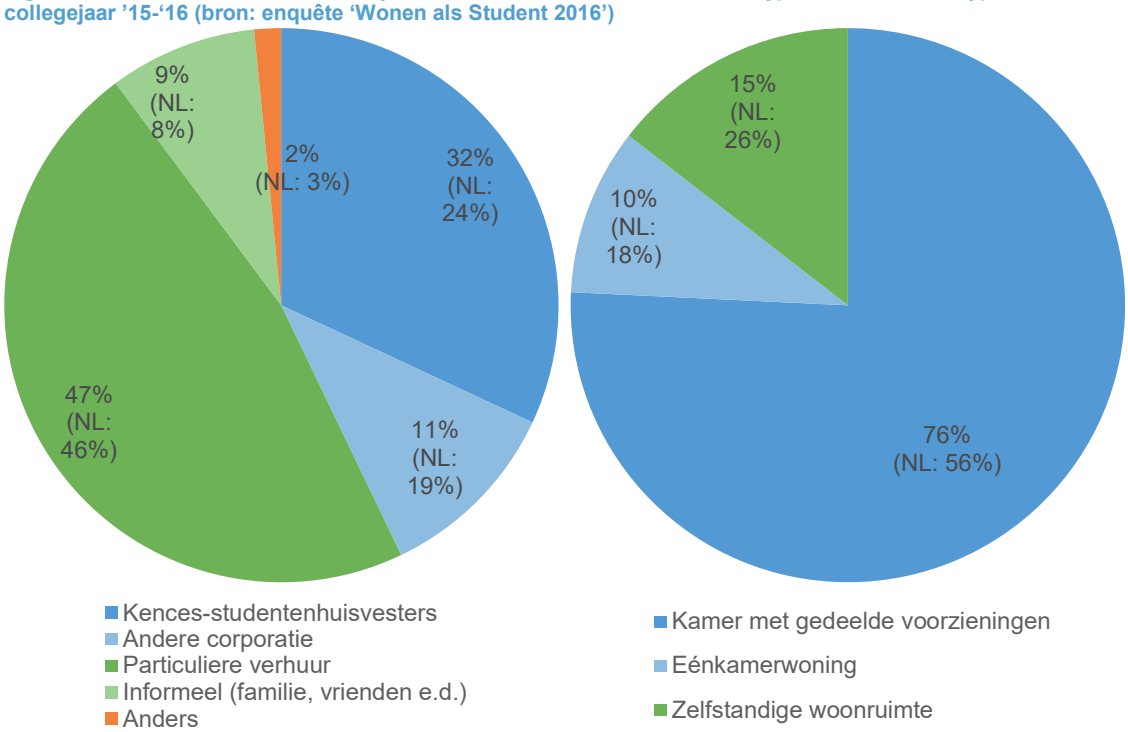
Figuur 2.8: Aandeel voltijdstudenten studerend in Utrecht en Nederland naar leeftijd, geslacht en woonsituatie, collegejaar '15-'16 (bron: DUO en CBS)



2.2.3 Woonruimtekenmerken

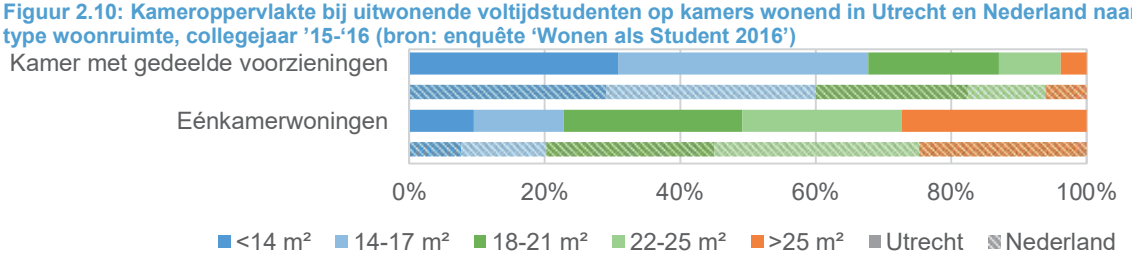
Figuur 2.9 geeft de verdeling van uitwonende studenten over de verschillende typen verhuurders en typen woonruimte weer. 47 procent van de woonruimten wordt verhuurd door de particuliere verhuurders (NL: 46 procent). De Kences-deelnemers en -partners verzorgen samen 32 procent van de studentenhuisvesting (NL: 24 procent). 76 procent woont in een kamer met gedeelde voorzieningen (NL: 56 procent).

Figuur 2.9: Aandeel uitwonende voltijdstudenten wonend in Utrecht naar type verhuurder en type woonruimte, collegejaar '15-'16 (bron: enquête 'Wonen als Student 2016')

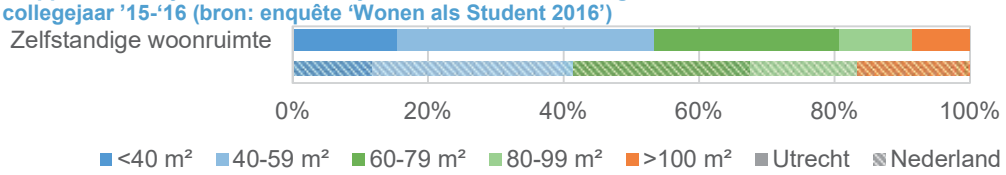


Kamers waarbij de student voorzieningen deelt hebben een gemiddelde oppervlakte van 17 vierkante meter (NL: 17 vierkante meter). Eénkamerwoningen zijn met gemiddeld 25 vierkante meter iets groter (NL: 25 vierkante meter). Zelfstandige woonruimten vallen met 60 vierkante meter in een andere categorie (NL: 68 vierkante meter). Dit is ook terug te zien in de klassenverdeling uit figuur 2.10 en figuur 2.11. Slechts 10 procent van de éénkamerwoningen is 13 vierkante meter of kleiner (NL: 8 procent). Bij kamers met gedeelde voorzieningen is dit 31 procent (NL: 29 procent).

Figuur 2.10: Kameroppervlakte bij uitwonende voltijdstudenten op kamers wonend in Utrecht en Nederland naar type woonruimte, collegejaar '15-'16 (bron: enquête 'Wonen als Student 2016')

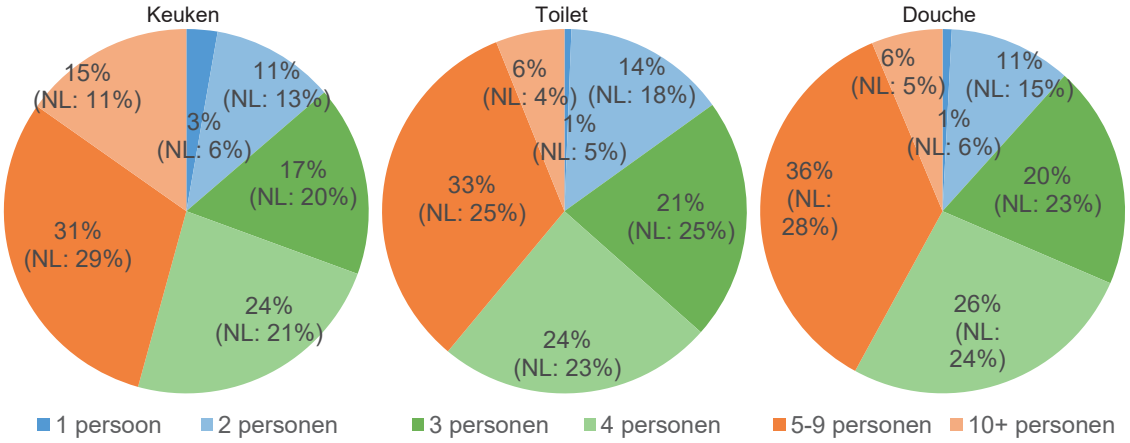


Figuur 2.11: Oppervlakte bij uitwonende voltijdstudenten in zelfstandige woonruimten wonend in Utrecht en Nederland, collegejaar '15-'16 (bron: enquête 'Wonen als Student 2016')



Gedeelde voorzieningen worden, zoals te zien in figuur 2.12 door de meerderheid met maximaal 4 personen gedeeld. Dit geldt zowel voor de keuken als het toilet als de douche. De keuken wordt gemiddeld met 6 personen gedeeld (NL: 5 personen). Bij de douche en toilet is dit gemiddeld respectievelijk 5 en 5 personen (NL: 4 en 4 personen).

Figuur 2.12: Aantal huisgenoten voor keuken, toilet en douche bij uitwonende voltijdstudenten op kamers met gedeelde voorzieningen wonend in Utrecht en Nederland, collegejaar '15-'16 (bron: enquête 'Wonen als Student 2016')

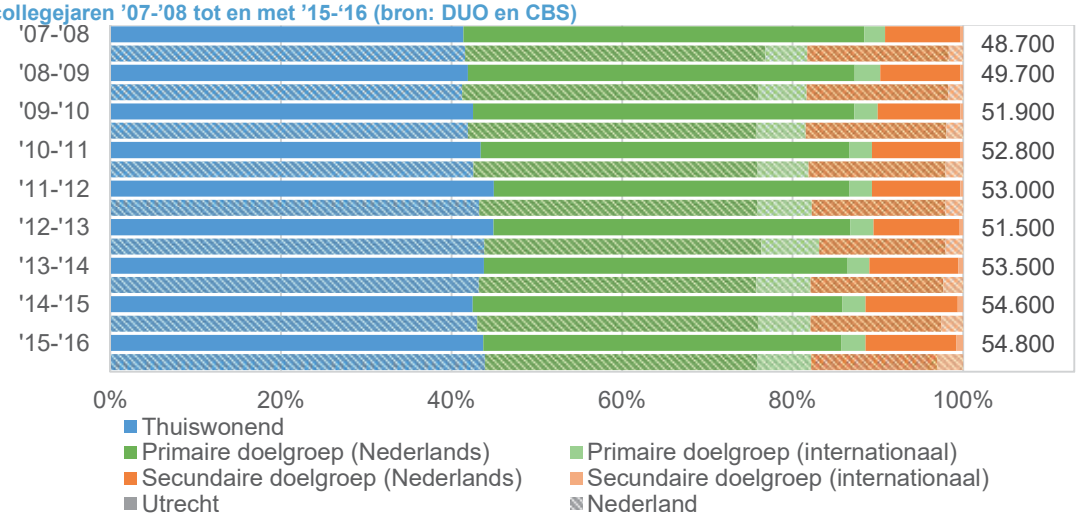


2.2.4 Ontwikkeling tussen '07-'08 en '15-'16

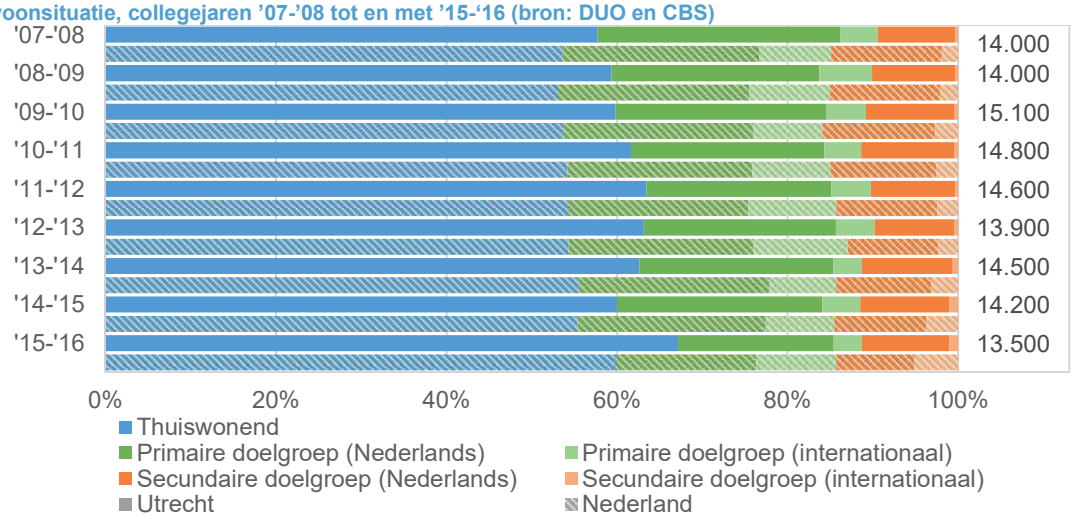
Figuur 2.13 geeft inzicht in de ontwikkeling van de woonsituatie over de afgelopen acht jaar. Het aandeel thuiswonenden is in het laatste jaar in Nederland gestegen. In Utrecht is het gestegen van 42,5 naar 43,7 procent (NL: van 43,0 naar 43,9 procent). In de vijf jaar daarvoor was het aantal thuiswonenden in Nederland nagenoeg stabiel. De verschuiving in Nederland komt volledig op het conto van de Nederlandse eerstejaarsstudenten die in het afgelopen jaar in veel mindere mate het ouderlijk huis hebben verlaten. Deze trendbreuk lijkt daarmee een direct gevolg van de invoering van het studievoorschot (zie blauwe kader).

Het aantal internationale studenten is het afgelopen jaar gestegen met 9,1 procent (NL: +8,5 procent). Over de afgelopen acht jaar is er sprake van een gemiddelde stijging van 5,4 procent (NL: +7,8 procent).

Figuur 2.13: Aandeel voltijdstudenten studerend en/of uitwonend in Utrecht en Nederland naar woonsituatie, collegejaren '07-'08 tot en met '15-'16 (bron: DUO en CBS)



Figuur 2.14: Aandeel startende voltijdstudenten studerend en/of uitwonend in Utrecht en Nederland naar woonsituatie, collegejaren '07-'08 tot en met '15-'16 (bron: DUO en CBS)



Invloed van studievoorschot op het huisvestingsgedrag van eerstejaarsstudenten

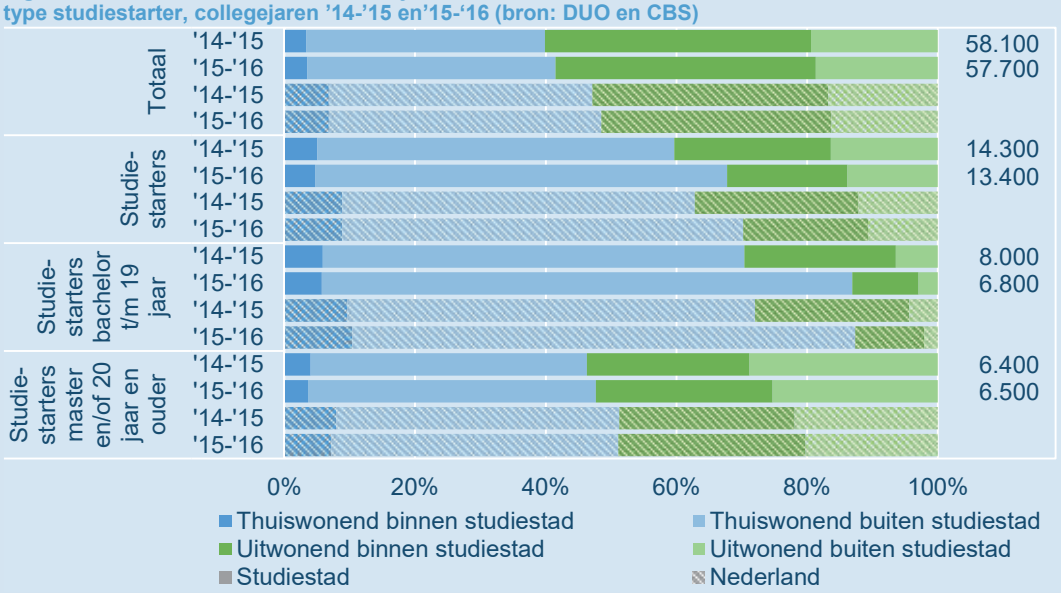
Het studievoorschot is in collegejaar '15-'16 ingevoerd. Met de gegevens van de eerstejaarsstudenten die binnen het nieuwe systeem vallen kan dit jaar voor het eerst in beeld worden gebracht wat het effect is op basis van werkelijke cijfers. Hiervoor wordt een vergelijking gemaakt tussen collegejaren '15-'16 en '14-'15. Tussen '06-'07 en '14-'15 waren de verschuivingen zeer beperkt. De cijfers in dit kader hebben uitsluitend betrekking op Nederlandse studenten.

Een negatief effect van het studievoorschot op de studentenaantallen is nationaal niet direct waarneembaar. Het aandeel uitwonenden in Utrecht is gedaald van 60,1 naar 58,5 procent (NL: 52,9 naar 51,5 procent). Het effect van het studievoorschot is lastig hieruit af te leiden omdat het aandeel uitwonende studiestarters van alle uitwonende studenten beperkt is. Als er wordt ingezoomd op de studenten die een nieuwe opleiding (bachelor of master) zijn gestart, dan is er sprake van een daling van 40,3 naar 32,3 procent (NL: 37 naar 30 procent). Deze groep bestaat uit studenten die voor het eerst zijn gaan studeren, maar ook uit studenten die al op zichzelf woonden, maar van studie zijn veranderd of een vervolgstudie zoals een master zijn gaan doen. Bij startende bachelor studenten van maximaal 19 jaar oud is het aandeel uitwonenden gedaald van 29,6 naar 13,1 procent (NL: 28 naar 13 procent). De conclusie is daarom dat de invoering van het studievoorschot van invloed is op het huisvestingsgedrag van studenten die starten met hun eerste hogeronderwijsopleiding. Dit sluit aan bij het scenario van de prognoses van vorig jaar waarin op basis van schattingen het effect van de invoering van het studievoorschot werd meegenomen. Het effect zal de komende jaren naar verwachting doorwerken bij de ouderejaars studenten.

Het gemeten effect wordt ook onderbouwd door resultaten uit de huisvestingsenquête 'Wonen Als Student 2016' waarin 45 procent van de thuiswonende studenten die onder het nieuwe leenstelsel vallen aangeeft nog thuis te wonen vanwege het studievoorschot (NL: 46 procent).

Kanttekening die bij de bevindingen geplaatst kan worden is het verschil in hoeverre studenten zich uitwonend laten registreren. Door de invoering van het studievoorschot is de noodzaak voor een student om zich bij de gemeente in te schrijven op een ander adres dan zijn of haar ouders minder groot. Voorheen was de studiefinanciering hoger voor uitwonende studenten, waardoor zij zich direct inschreven op het nieuwe adres zodra zij het ouderlijk huis hadden verlaten. Het gemeten aantal uitwonenden in collegejaar ’15-‘16 kan hierdoor lager uitvallen dan in werkelijkheid het geval is. In voorgaande collegejaren is er overigens sprake geweest van fraude met de studiefinanciering doordat studenten zich ten onrechte elders inschreven dan bij de ouders. Het gemeten aantal uitwonenden valt in de collegejaren ’14-’15 en eerder hierdoor hoger uit dan werkelijk het geval was.

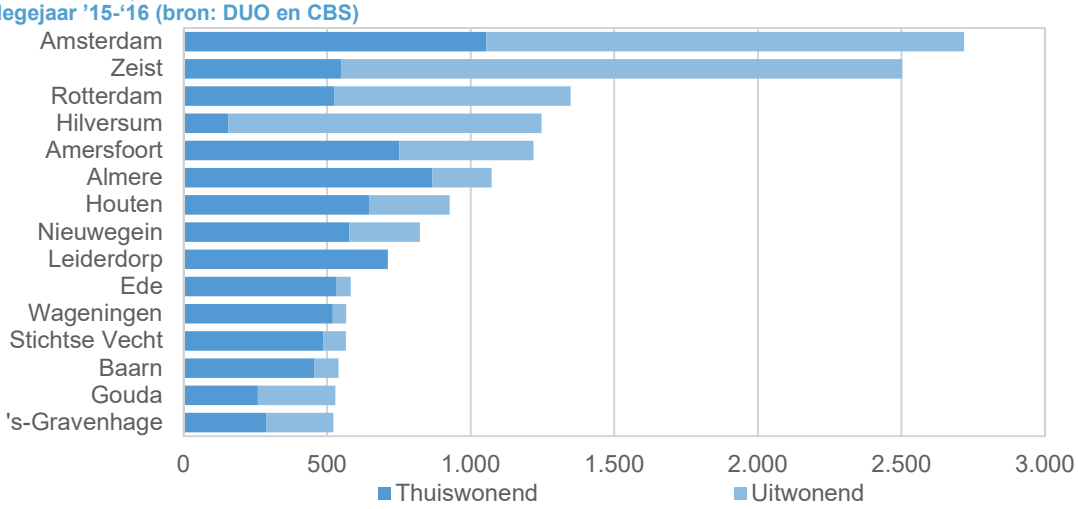
Figuur 2.15: Aandeel Nederlandse voltijdstudenten studerend in Utrecht en Nederland naar woonsituatie en type studiestarter, collegejaren ’14-’15 en’15-‘16 (bron: DUO en CBS)



2.2.5 Woonsteden

59 procent van de studenten die in Utrecht studeren woont in een andere stad (NL: 62 procent). In figuur 2.16 zijn de belangrijkste woongemeenten naast Utrecht weergegeven.

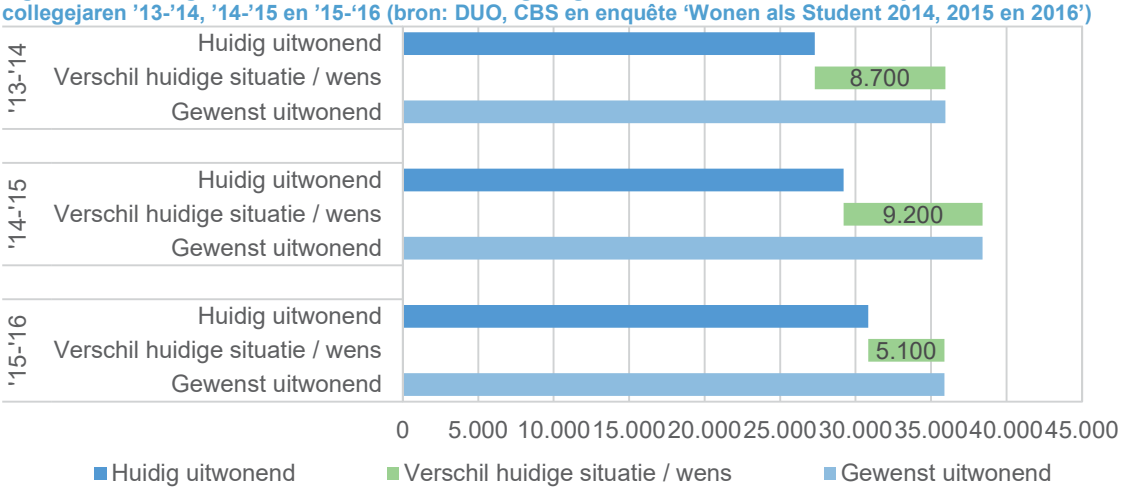
Figuur 2.16: Top-15 woonsteden van studenten die niet wonen in Utrecht, maar wel studeren in Utrecht, collegejaar ’15-‘16 (bron: DUO en CBS)



2.2.6 Spanning

Cijfers over leegstand van studentenhuisvesting ontbreken. Aangenomen is dat er slechts sprake is van frictieleegstand en het huidige aantal uitwonende studenten in een stad daarom een goede indicatie is voor de beschikbare voorraad (exclusief frictieleegstand). Het is echter mogelijk dat een deel van de studenten woonachtig is in woonruimten die niet specifiek bedoeld zijn voor studentenhuisvesting. Gevolg hiervan is dat de druk op de studentenhuisvesting onderschat kan worden. Daartegenover staat dat er mogelijk langdurige leegstand is van aanbod dat niet aansluit bij de woonwensen van studenten of niet gevonden wordt door studenten. Door de indicatie van de voorraad af te zetten tegen het aantal studenten dat in de stad zou willen wonen wordt de druk op de woningmarkt van studentenhuisvesting inzichtelijk. Deze wordt weergegeven in figuur 2.17. Bij het bepalen van het aantal studenten dat in de stad wil wonen is gekeken naar het huidige aantal studenten dat in de stad woont en de verhuiswensen van studenten die binnen een half jaar willen verhuizen uit of naar de stad.

Figuur 2.17: Huidig aantal en verschil tussen huidig en gewenst aantal uitwonende voltijdstudenten in Utrecht, collegejaren '13-'14, '14-'15 en '15-'16 (bron: DUO, CBS en enquête 'Wonen als Student 2014, 2015 en 2016')



3 Betaalbaarheid

Betaalbaarheid is in het kader van het studievoorschot de komende jaren extra belangrijk. Om de effecten voor de toekomst in perspectief te plaatsen wordt dit thema in dit hoofdstuk uitgewerkt. Achtereenvolgens besteden de paragrafen 3.1 tot en met 3.3 aandacht aan inkomsten en uitgaven, woonlasten en woonquote van uitwonende studenten. Hierbij wordt aandacht besteed aan de huidige situatie en de ontwikkeling gedurende de laatste jaren. Verschillende cijfers zijn alleen beschikbaar op nationaal niveau. Om een compleet beeld te schetsen zijn deze nationale cijfers wel in deze lokale monitor gepresenteerd.

Tabel 3.1: Gemiddelde inkomsten en uitgaven per maand van voltijdstudenten op nationaal niveau naar woonsituatie, collegejaar '14-'15 (bron: bewerking van [1]CBS Inkomenspanelonderzoek 2014, [2]Nibud Studentenonderzoek 2015 en [3]enquête 'Wonen als Student 2015')

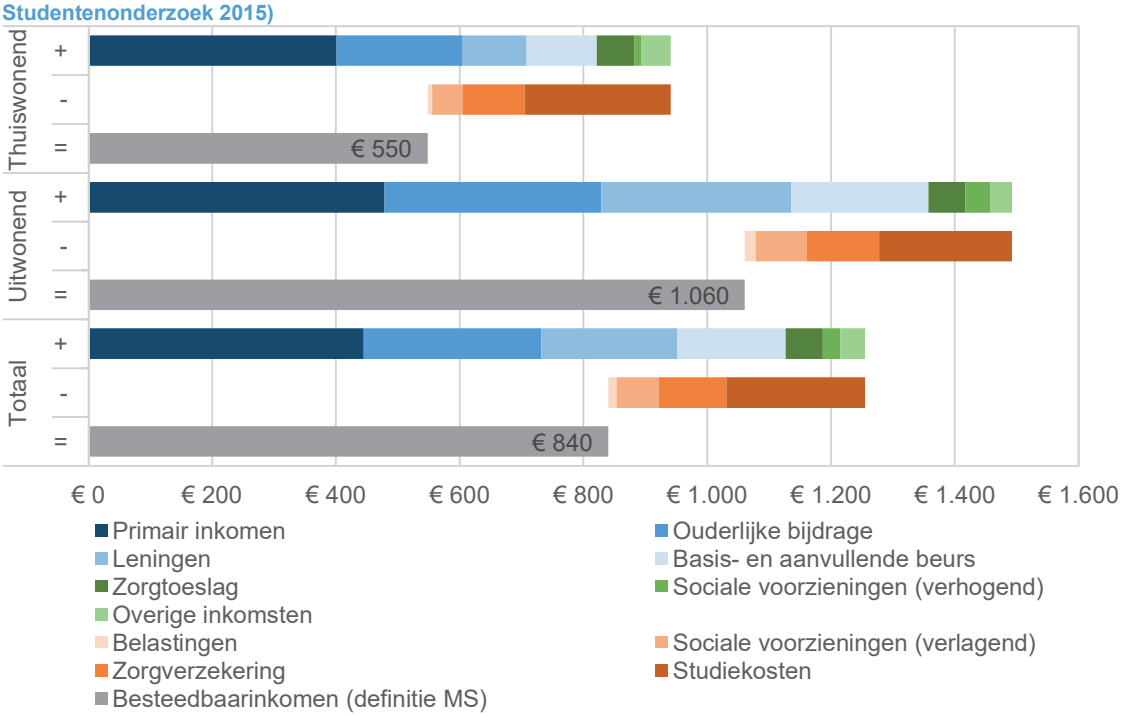
		Thuiswonend	Uitwonend	Totaal
Inkomen uit arbeid	1	€ 387	€ 475	€ 437
Inkomen uit eigen onderneming	1	€ 14	€ 8	€ 11
Inkomen uit vermogen	1	€ 0	-€ 4	-€ 2
Primair inkomen	1	€ 401	€ 479	€ 445
Inkomensverzekeringen (uitkering)	1	€ 8	€ 24	€ 17
Basis- en aanvullende beurs	1	€ 113	€ 200	€ 163
Overige uitkering sociale voorzieningen	1	€ 3	€ 17	€ 11
Huurtoeslag	1	€ 0	€ 21	€ 12
Overige inkomsten	1	€ 0	€ 0	€ 0
Bruto inkomen	1	€ 525	€ 742	€ 649
Inkomensverzekeringen (premie)	1	-€ 50	-€ 82	-€ 68
Zorgverzekering	1	-€ 100	-€ 117	-€ 110
Zorgtoeslag	1	€ 61	€ 59	€ 60
Belastingen	1	-€ 7	-€ 18	-€ 13
Besteedbaar inkomen (definitie CBS)	1	€ 430	€ 584	€ 518
Collegegeld	2	-€ 159	-€ 159	-€ 159
Overige studiekosten	2	-€ 77	-€ 56	-€ 65
Ouderlijke bijdrage (maandelijkse bijdr.)	2	€ 41	€ 135	€ 95
Ouderlijke bijdrage (meebetalen lasten)	2	€ 161	€ 215	€ 192
Collegegeldkrediet / DUO lening	2	€ 105	€ 307	€ 220
Overige inkomsten	1/2	€ 47	€ 34	€ 40
Besteedbaar inkomen (definitie MS)		€ 548	€ 1.061	€ 840
Woonlasten voor aftrek huurtoeslag	3	€ 0	-€ 377	-€ 215
Bijkomende woonlasten	3	€ 0	-€ 91	-€ 52
Kostgeld	2	-€ 12	€ 0	-€ 5
Verzekeringen (excl. zorgverzekering)	2	-€ 12	-€ 10	-€ 11
Telefoon	2	-€ 25	-€ 26	-€ 25
Contributies en abonnementen	2	-€ 20	-€ 20	-€ 20
Vervoer	2	-€ 56	-€ 31	-€ 42
Kleding en schoenen	2	-€ 48	-€ 42	-€ 45
Vrijetijdsuitgaven	2	-€ 135	-€ 135	-€ 135
Grote aankopen	2	-€ 37	-€ 31	-€ 33
Voeding	2	-€ 35	-€ 159	-€ 106
Persoonlijke verzorging	2	-€ 21	-€ 20	-€ 20
Diversen	2	-€ 32	-€ 35	-€ 34
Sparen	2	-€ 117	-€ 83	-€ 98
Resterend budget		€ 0	€ 0	€ 0

3.1 Inkomsten en uitgaven

Het term inkomen lijkt simpel, maar is een complex begrip met tal van definities. In tabel 3.1 is de opbouw van het inkomen in collegejaar ’14-‘15 weergegeven voor verschillende definities. Uiteindelijk leidt dit tot een besteedbaar inkomen (definitie CBS) waarbij inkomen, sociale premies, belastingen, studiebeurs, huurtoeslag, zorgtoeslag, zorgverzekeringspremie zijn verwerkt. Omdat studenten een specifieke doelgroep zijn, is er in dit rapport nog een afwijkende definitie van het besteedbaar inkomen (definitie Monitor Studentenhuisvesting, MS) gebruikt waarbij ook de studiekosten, ouderlijke bijdrage en leningen zijn verwerkt. Het besteedbaar inkomen van thuiswonende studenten nationaal is 550 euro per maand en van uitwonende studenten 1.060 euro. In dit gemiddelde zitten ook de 5 procent van de studenten die geen of een negatief besteedbaar inkomen ontvangen (definitie CBS). Lokale cijfers laten zien dat het besteedbaar inkomen (definitie CBS) voor uitwonende studenten gemiddeld -3 procent lager is dan het nationale gemiddelde (566 versus 584 euro).

Primair inkomen, ouderlijke bijdrage, leningen en studiefinanciering zijn op nationaal niveau samen goed voor 88 procent van de positieve inkomstencomponenten. De studiekosten en zorgverzekering vertegenwoordigen 80 procent van de drukkende componenten van het besteedbaar inkomen. 16 procent van de studenten gebruikt studiekosten als aftrekpost bij de belastingen. Bij 25 jaar en ouder is dit maar liefst 31 procent.

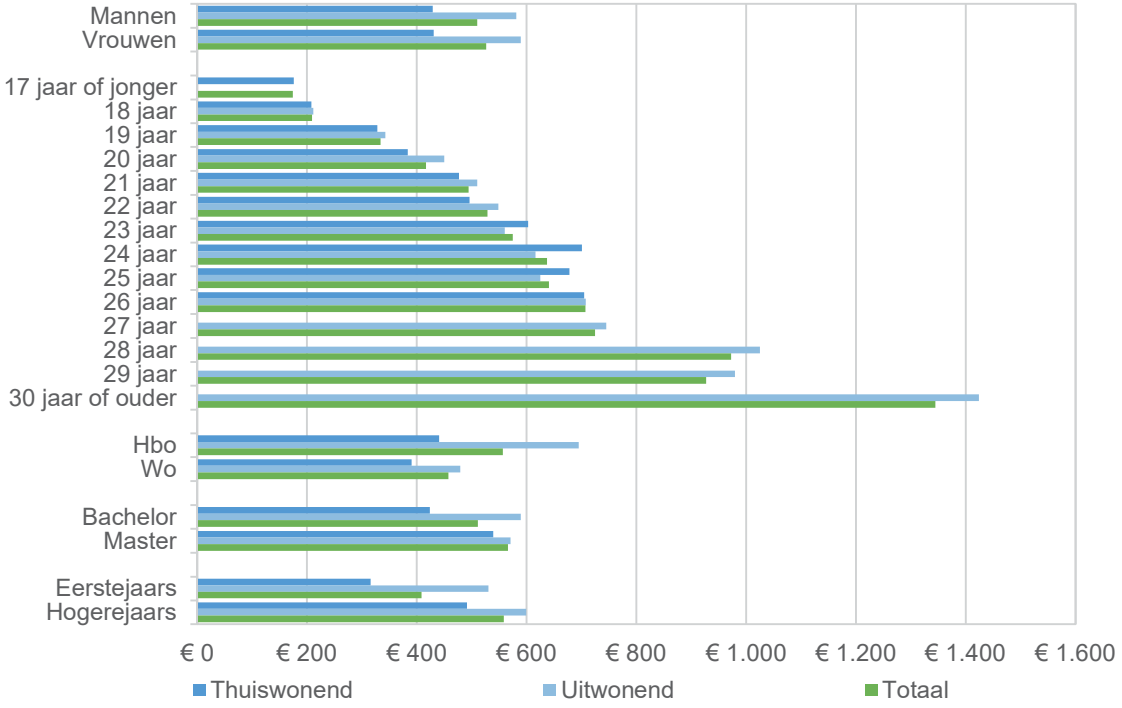
Figuur 3.1: Opbouw besteedbaar inkomen (definitie MS) van voltijdstudenten op nationaal niveau naar woonsituatie, collegejaar ’14-‘15 (bron: bewerking van CBS Inkomenspanelonderzoek 2014 en Nibud Studentenonderzoek 2015)



Figuur 3.2 geeft inzicht in de verschillen in het besteedbaar inkomen (definitie CBS) op nationaal niveau tussen verschillende groepen studenten. Mannen verdienen 3 procent minder dan vrouwen. Leeftijd en inkomen hangen sterk met elkaar samen. Het inkomen neemt structureel toe. Hiermee hangt samen dat master- en hogerejaarsstudenten een hoger besteedbaar inkomen hebben dan respectievelijk bachelor- en eerstejaarsstudenten. Onder universitaire studenten ligt het besteedbaar inkomen 18 procent lager dan onder hbo-studenten.

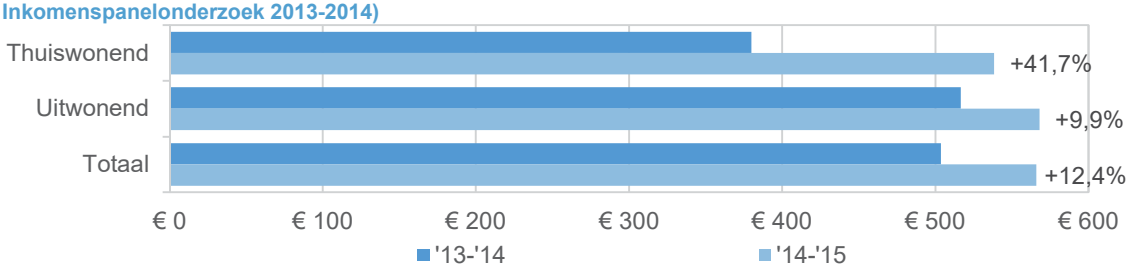
Bij 26 procent van de uitwonende studenten maakt huurtoeslag onderdeel uit van het besteedbaar inkomen. Bij studenten tot en met 22 jaar ontvangt slechts 15 procent huurtoeslag en bij 23 jaar en ouder 38 procent. Het recht op huurtoeslag is leeftijdsafhankelijk. Uitwonende hbo- en masterstudenten zijn gemiddeld ouder en ontvangen dan ook vaker huurtoeslag.

Figuur 3.2: Besteedbaar inkomen (definitie CBS) van voltijdstudenten op nationaal niveau naar woonsituatie, geslacht, leeftijd, opleidingssoort, opleidingsfase en jaar van studie, collegejaar '14-'15 (bron: CBS Inkomenspanelonderzoek 2014, bij minder dan 30 waarnemingen is het besteedbaar inkomen niet weergegeven)



Figuur 3.3 laat zien dat het gemiddeld besteedbaar inkomen (definitie CBS) het laatste jaar bij thuiswonende studenten is gedaald (-0,6 procent) en bij uitwonende studenten is gestegen (+1,6 procent). Studenten hebben steeds vaker een baan naast de studie [1].

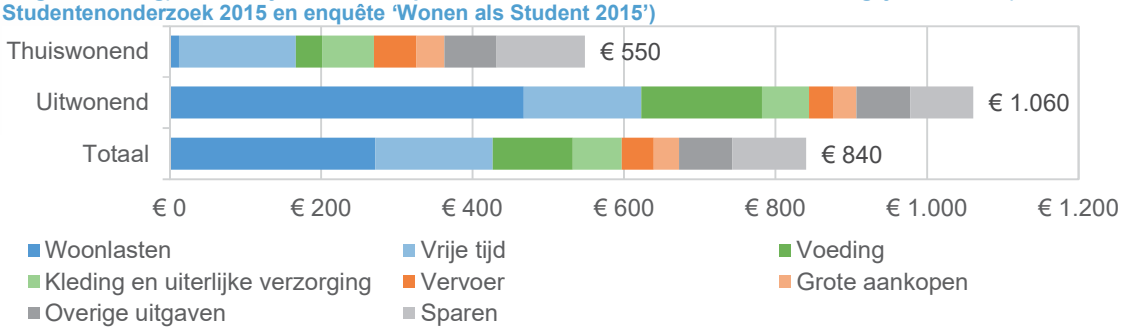
Figuur 3.3: Ontwikkeling gemiddeld netto inkomen (gecorrigeerd voor inflatie, definitie CBS) van voltijdstudenten in Utrecht en Nederland naar type woonsituatie, collegejaren '13-'14 tot en met '14-'15 (bron: CBS Inkomenspanelonderzoek 2013-2014)



Figuur 3.4 geeft inzicht in het uitgavenpatroon van studenten op nationaal niveau. Door de lage uitgaven aan wonen en voeding bij de thuiswonende studenten lijkt het uitgavenpatroon heel anders dan bij de uitwonende studenten. Bij uitwonende studenten bestaat in collegejaar '14-'15 44 procent van de uitgaven uit woonlasten en nog eens 15 procent wordt besteed aan boodschappen. Zonder deze twee kostenposten komen de uitgaven van uit- en thuiswonende studenten sterk overeen.

[1] Van Echtelt, Croezen, Vlasblom, De Voogd-Hamelink en Mattijssen (2016), 'Aanbod van Arbeid 2016', Sociaal en Cultureel Planbureau, Den Haag.

Figuur 3.4: Uitgaven studenten uit het besteedbaar inkomen (definitie MS, dus exclusief studiekosten en zorgverzekering) van voltijdstudenten op nationaal niveau naar woonsituatie, collegejaar '14-'15 (bron: Nibud Studentenonderzoek 2015 en enquête 'Wonen als Student 2015')

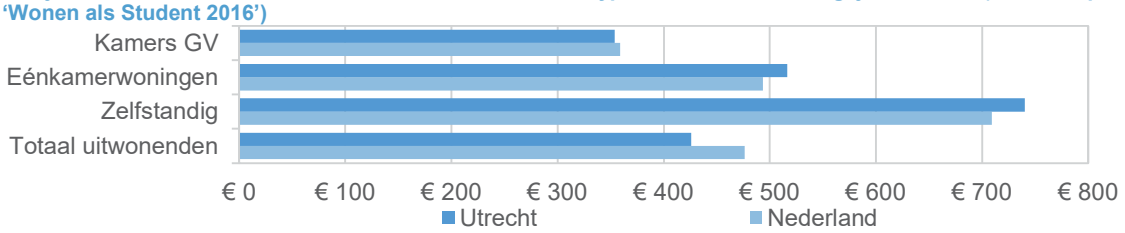


De uitgaven en inkomsten zijn bij thuiswonende studenten waarbij de studiebeurs een gift is ongeveer gelijk aan elkaar en zij bouwen hierdoor gemiddeld genomen geen schuld op. Bij uitwonende studenten zijn de uitgaven doorgaans hoger dan de inkomsten waardoor de schuld gemiddeld per maand met 220 euro toeneemt. Als er uitgegaan wordt van gelijkblijvende inkomsten en uitgaven, maar de studiebeurs als lening wordt beschouwd, dan stijgt de schuld bij thuiswonende studenten met 100 euro per maand en bij uitwonende studenten met 420 euro per maand.

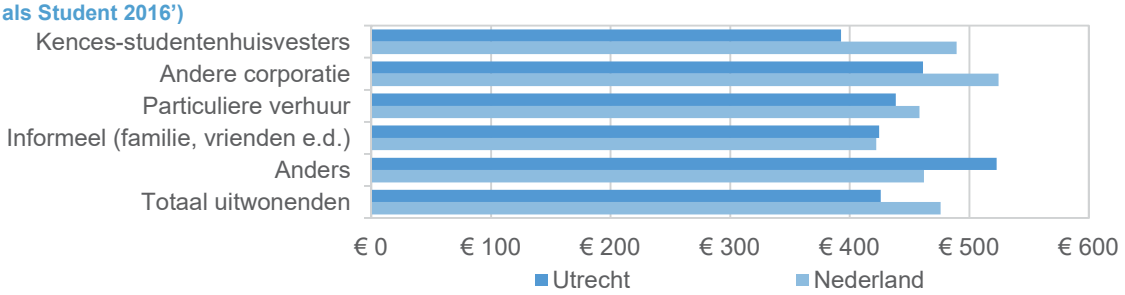
3.2 Woonlasten

Gemiddeld betalen uitwonende studenten in Utrecht in collegejaar '15-'16 361 euro aan woonlasten per maand (inclusief de bijkomende lasten en na aftrek van de huurtoeslag, NL: 400 euro). Aangezien de huurtoeslag onderdeel is van het besteedbaar inkomen worden de woonlasten vóór aftrek van huurtoeslag gepresenteerd (430 euro per maand, NL: 480 euro). Figuur 3.5 en figuur 3.6 laten de verschillen in woonlasten tussen typen woonruimten en typen verhuurders zien.

Figuur 3.5: Gemiddelde woonlasten inclusief bijkomende lasten en vóór aftrek van huurtoeslag van uitwonende voltijdstudenten wonend in Utrecht en Nederland naar type woonruimte, collegejaar '15-'16 (bron: enquête 'Wonen als Student 2016')

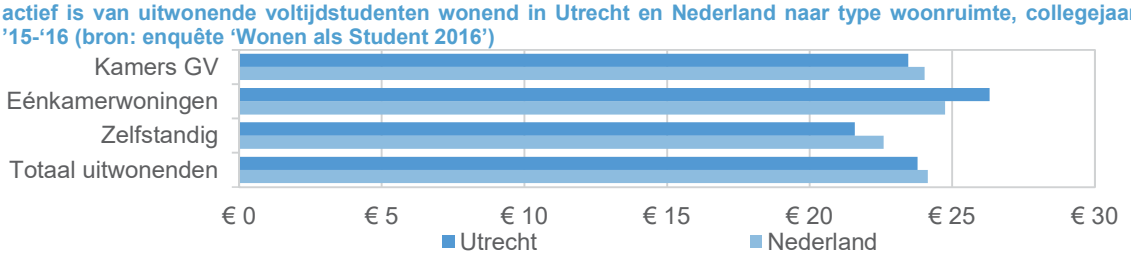


Figuur 3.6: Gemiddelde woonlasten inclusief bijkomende lasten en vóór aftrek van huurtoeslag van uitwonende voltijdstudenten wonend in Utrecht en Nederland naar type verhuurder, collegejaar '15-'16 (bron: enquête 'Wonen als Student 2016')

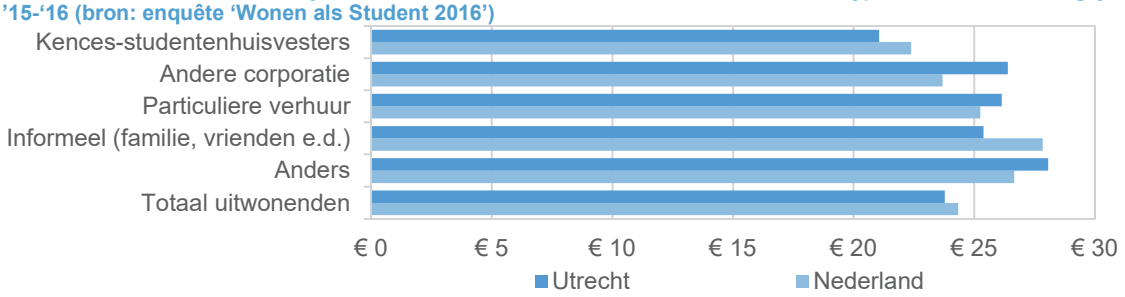


De prijs per vierkante meter is 22 euro (NL: 20 euro). De prijs per vierkante meter is echter niet voldoende nauwkeurig als het om prijsverschillen gaat. Dit heeft te maken met de samenstelling naar type woonruimte, de gemiddelde totale oppervlakte van woonruimten en de woonlocatie. In figuur 3.7 is daarom de prijs per vierkante meter uitgesplitst naar type woonruimte en is er alleen gekeken naar woonruimten van maximaal 35 vierkante meter, gelegen op een A-locatie binnen de stad en naar steden waar een Kences-studentenhuisvester actief is (voor de nationale cijfers). Figuur 3.8 maakt het onderscheid naar type verhuurder. Hierbij moet in het achterhoofd gehouden worden dat de samenstelling van de voorraad per type verhuurder niet vergelijkbaar hoeft te zijn.

Figuur 3.7: Gemiddelde woonlasten inclusief bijkomende lasten en vóór aftrek van huurtoeslag per vierkante meter voor kamers tot en met 35 vierkante meter, op een A-locatie en in een stad waar een Kences-deelnemer actief is van uitwonende voltijdstudenten wonend in Utrecht en Nederland naar type woonruimte, collegejaar '15-'16 (bron: enquête 'Wonen als Student 2016')

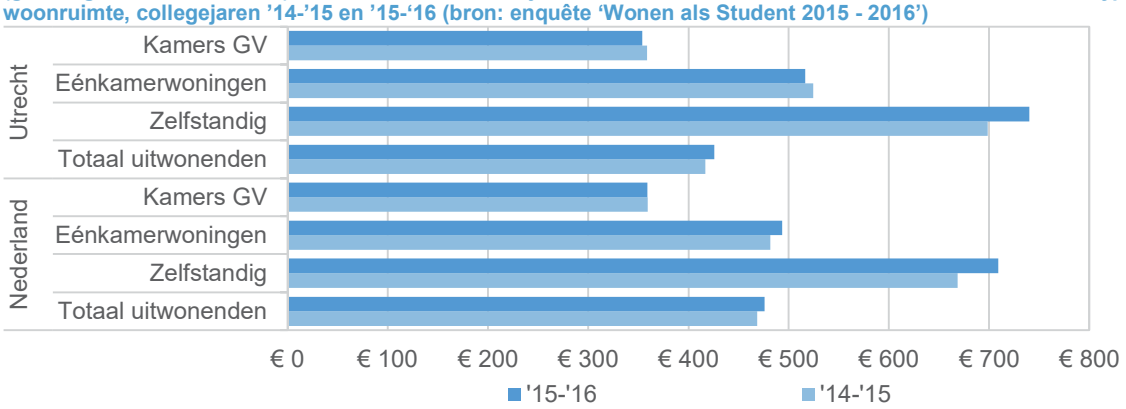


Figuur 3.8: Gemiddelde woonlasten inclusief bijkomende lasten en vóór aftrek van huurtoeslag per vierkante meter voor kamers tot en met 35 vierkante meter, op een A-locatie en in een stad waar een Kences-deelnemer actief is van uitwonende voltijdstudenten wonend in Utrecht en Nederland naar type verhuurder, collegejaar '15-'16 (bron: enquête 'Wonen als Student 2016')



Figuur 3.9 geeft inzicht in de ontwikkeling van de woonlasten in het laatste jaar. Gecorrigeerd voor inflatie zijn de woonlasten per woonruimte tussen het collegejaar '14-'15 en '15-16 gemiddeld ongeveer gelijk gebleven (NL: +2 procent).

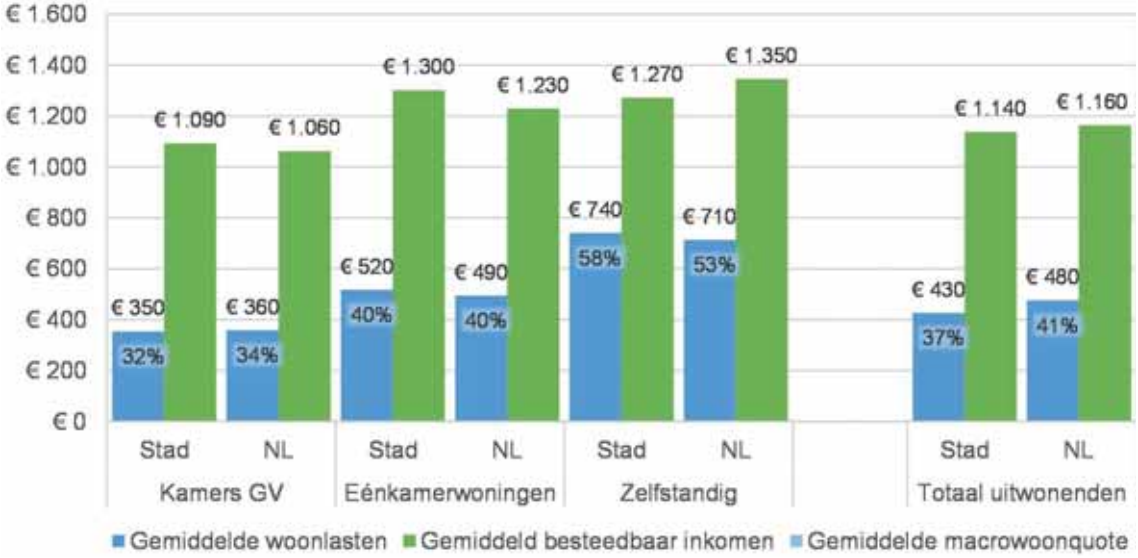
Figuur 3.9: Ontwikkeling gemiddelde woonlasten inclusief bijkomende lasten en zonder aftrek van de huurtoeslag (gecorrigeerd voor inflatie) van uitwonende voltijdstudenten wonend in Utrecht en Nederland naar type woonruimte, collegejaren '14-'15 en '15-'16 (bron: enquête 'Wonen als Student 2015 - 2016')



3.3 Woonquote[2]

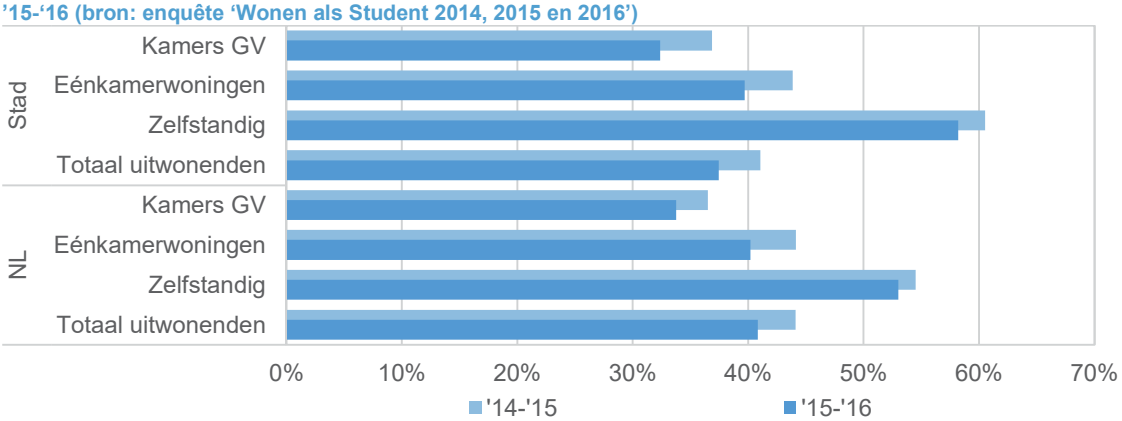
Wanneer de totale woonuitgaven (430 euro) gerelateerd worden aan het gemiddelde inkomen per maand (1.140 euro) blijkt 37 procent van het inkomen aan wonen te worden uitgegeven (NL: 480 euro, 1.160 euro en 41 procent). Figuur 3.10 geeft een overzicht van de gemiddelde woonlasten, inkomens en woonquotes naar type woonruimte.

Figuur 3.10: Gemiddelde woonlasten (inclusief bijkomende woonlasten en vóór aftrek van huurtoeslag), besteedbaar inkomen (definitie MS) en woonquote van uitwonende voltijdstudenten van studenten wonend in Utrecht en Nederland naar type woonruimte, collegejaar '15-'16 (bron: enquête 'Wonen als Student 2016')



De woonquote is over het afgelopen jaar gedaald van 41 naar 37 procent, zoals weergegeven in figuur 3.11 (NL: van 44 naar 41 procent). Er kan dan ook geconcludeerd worden dat de betaalbaarheid van studentenhuisvesting gedaald is.

Figuur 3.11: Ontwikkeling gemiddelde woonquote inclusief bijkomende lasten (gecorrigeerd voor inflatie) van uitwonende voltijdstudenten wonend in Utrecht en Nederland naar type woonruimte, collegejaren '13-'14 en '15-'16 (bron: enquête 'Wonen als Student 2014, 2015 en 2016')



[2] De definitie van de woonquote is niet vergelijkbaar met andere onderzoeken, omdat de woonquote met een andere definitie van zowel het inkomen als de woonlasten is berekend.

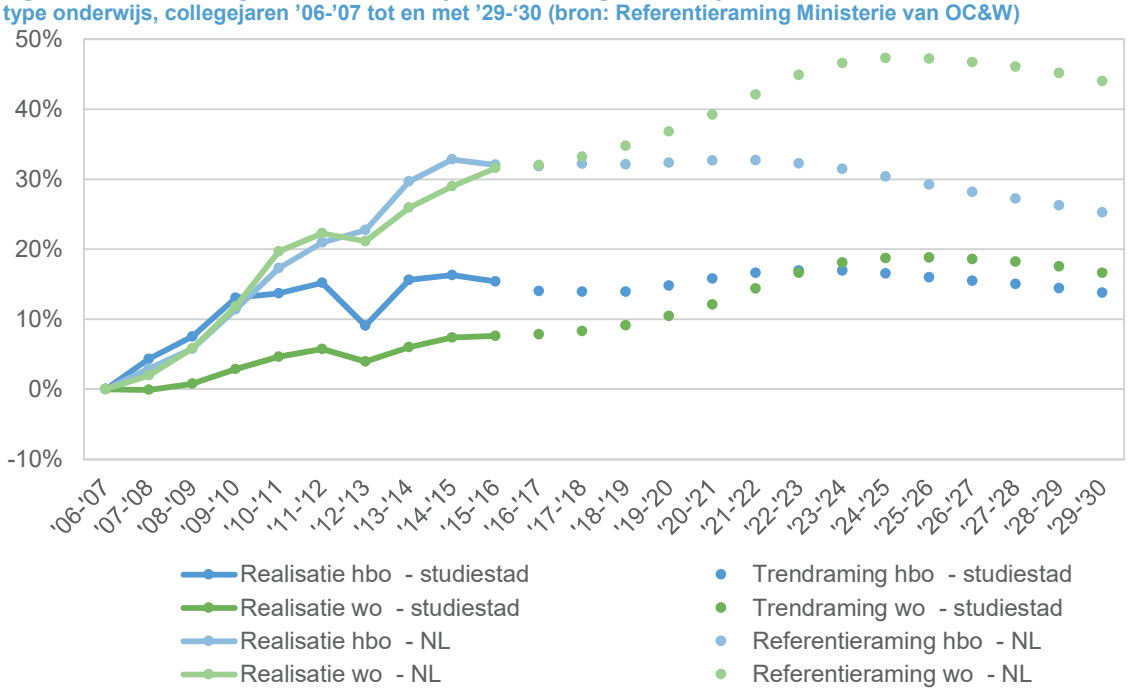
4 Kwantitatieve prognose

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de kwantitatieve verwachtingen tot en met collegejaar ’23-’24. In paragraaf 4.1 wordt de verwachte ontwikkeling van de studentenpopulatie beschreven. Eerst worden veranderingen in het aantal studenten over de afgelopen jaren en de prognoses voor de komende jaren beschreven. Vervolgens wordt nader gekeken naar de samenstelling van de populatie naar leeftijd en geslacht. In paragraaf 4.2 wordt inzicht gegeven in de veranderingen van woonsituatie voor studenten in de komende 8 jaar. Hierbij wordt eerst gekeken naar de verschillen tussen het scenario ‘weinig effect’ en scenario ‘veel effect’ (zie paragraaf 1.3 voor de beschrijvingen van de twee scenario’s).

4.1 Studentenpopulatie

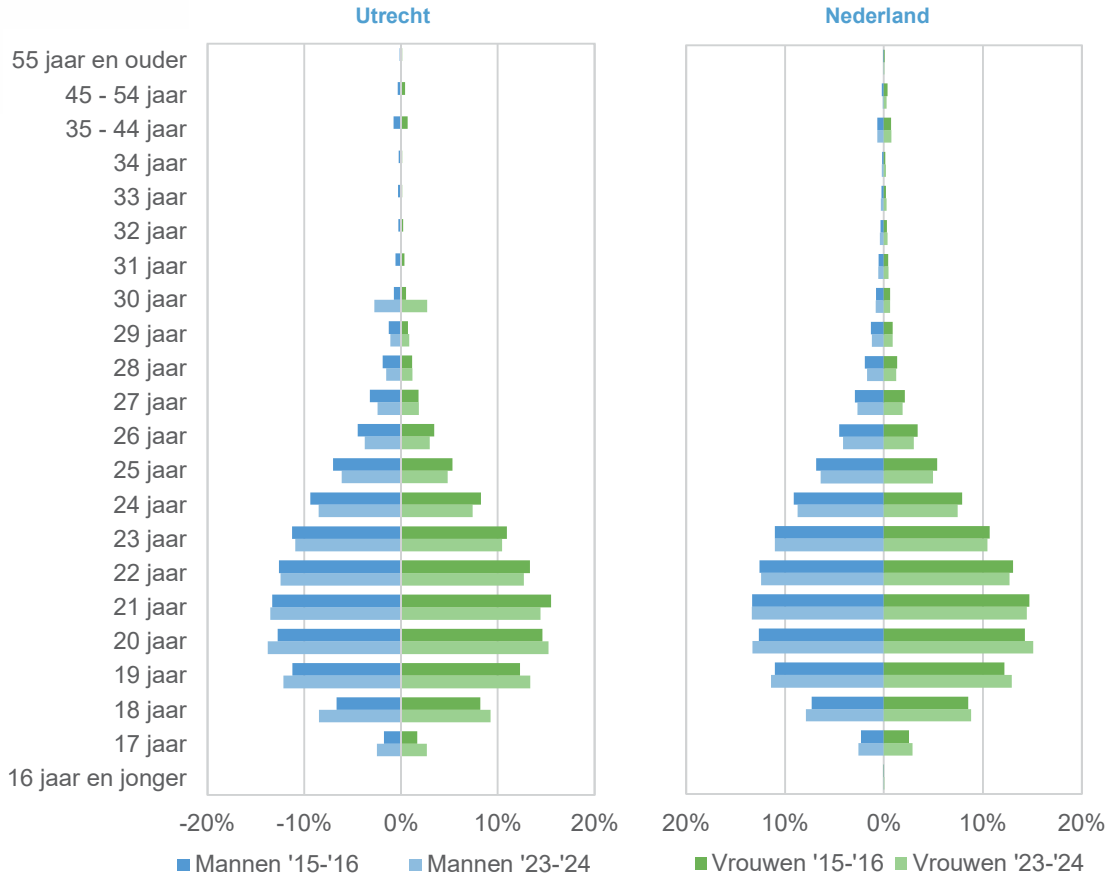
In de afgelopen acht jaar nam het aantal studenten in Utrecht met gemiddeld 630 studenten per jaar toe (+1,1 procent, NL: +3,6 procent). De Apollo-prognose laat een gemiddelde toename van 410 studenten per jaar zien tussen collegejaar ’15-’16 en ’23-‘24 (+0,7 procent, NL: +0,5 procent). Opgemerkt dient te worden dat prognoses meer onzekerheden vertonen naarmate ze verder vooruit kijken.

Figuur 4.1: Ontwikkeling van het aantal voltijdstudenten hoger onderwijs studerend in Utrecht en Nederland naar type onderwijs, collegejaren ’06-’07 tot en met ’29-‘30 (bron: Referentieraming Ministerie van OC&W)



Figuur 4.2 laat zien dat in de komende 8 jaar de gemiddelde leeftijd van de studentenpopulatie zal afnemen, gemiddeld met 5 maanden (NL: -2 maanden). Het aandeel jonge studenten (jonger dan 21 jaar) neemt toe van 49,4 naar 52,8 procent (NL: van 49 naar 52 procent). Het aandeel vrouwen neemt naar verwachting de komende acht jaar af van 56,5 tot 51,8 procent (NL: van 50,8 naar 51,3 procent).

Figuur 4.2: Aandeel voltijdstudenten hoger onderwijs studerend in Utrecht en Nederland naar geslacht, collegejaren '15-'16 en '23-'24 (bron: Referentieraming Ministerie van OC&W)

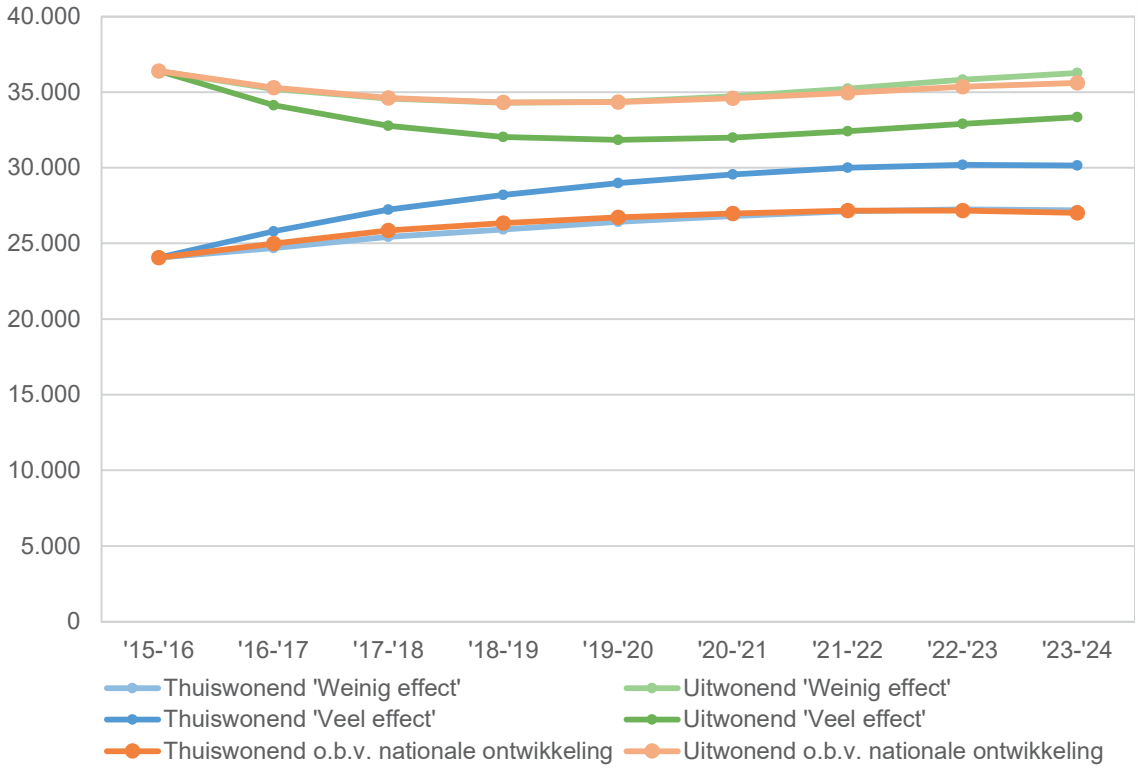


4.2 Woonsituatie

Bij prognoses is er altijd sprake van onzekerheden. Als gevolg van de invoering van het studievoorschot zijn deze onzekerheden voor prognoses van het aantal thuis- en uitwonende studenten nog groter. Deze situatie heeft zich nog niet eerder voorgedaan, zoals ook reeds aangegeven in paragraaf 1.3. Daarom moet er rekening worden gehouden met een bandbreedte, zoals weergegeven in figuur 4.3. De scenario's 'weinig effect' en 'veel effect' vormen een bandbreedte die het te verwachten minimale en maximale effect van de invoering van het studievoorschot weergeven. Het eerste jaar waarin het studievoorschot is ingevoerd heeft wel al laten zien dat de invoering een drukkend effect had op het aantal eerstejaarsstudenten dat het ouderlijk huis verlaat, zoals reeds besproken in paragraaf 2.2.4. De verwachting is dat dit effect de komende jaren zal doorwerken op het aantal uitwonenden als steeds meer studenten vallen onder het studievoorschotstelsel.

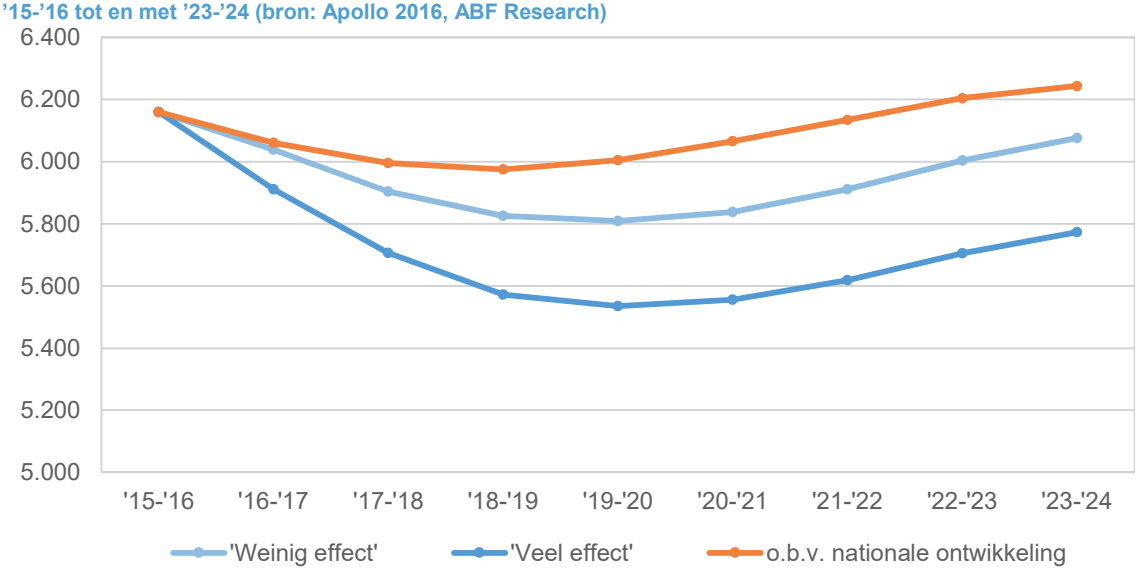
In het collegejaar '15-'16 zijn van de in Utrecht studerende studenten 36.300 studenten uitwonend inclusief internationale diplomastudenten. Dit aantal zou op basis van het scenario 'weinig effect' de komende acht jaar ongeveer gelijk blijven (NL: +2 procent). Bij het scenario 'veel effect' wordt er uitgegaan van daling naar 33.300 uitwonende studenten in collegejaar '23-'24 (-8 procent, NL: -6 procent).

Figuur 4.3: Ontwikkeling van het aantal voltijdstudenten studerend in Utrecht naar woonsituatie per scenario (nationale ontwikkeling is o.b.v. gemiddelde van de twee scenario's), collegejaren '15-'16 tot en met '23-'24 (bron: Apollo 2016, ABF Research)



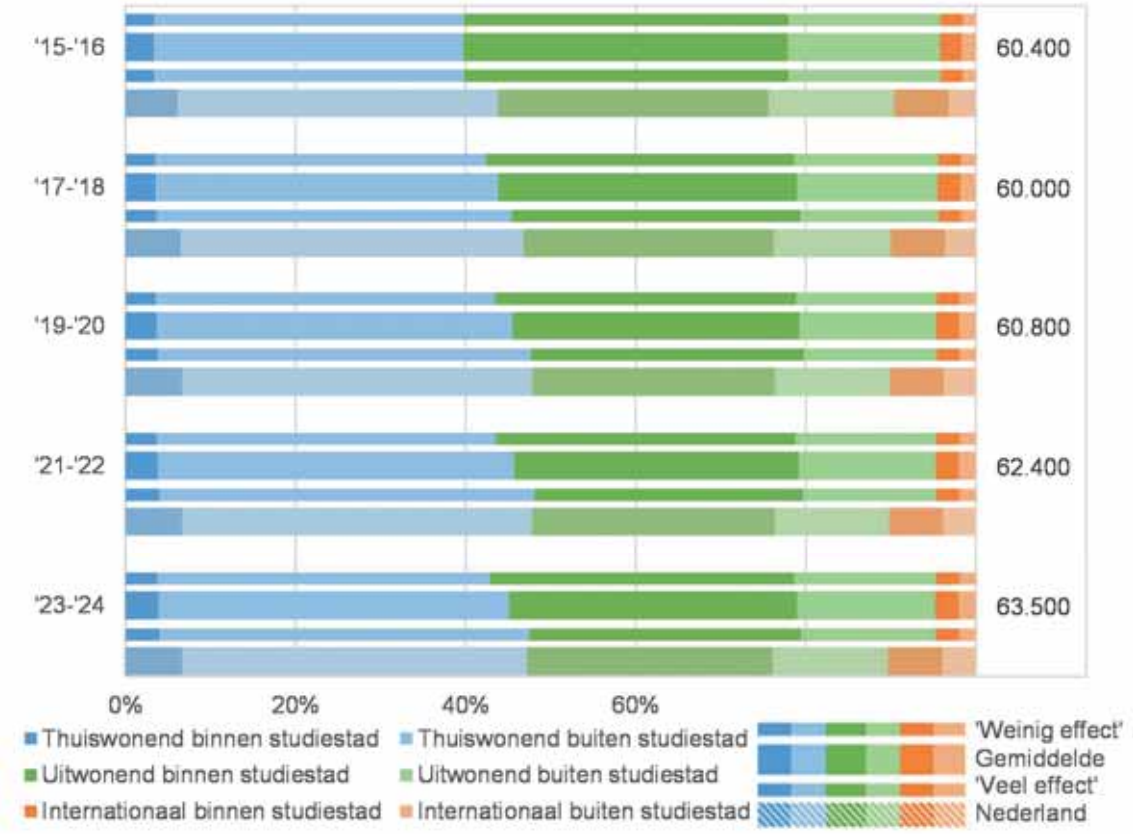
24.600 van de uitwonende studenten woont in Utrecht. Het aantal uitwonende studenten in Utrecht komt samen met de secundaire doelgroep uit op 30.800 studenten. Dit aantal zal op basis van het scenario 'weinig effect' in collegejaar '23-'24 afgenomen zijn tot 30.500 studenten (-1 procent). Bij het scenario 'veel effect zal er sprake zijn van een afname tot 27.800 studenten (-10 procent).

Figuur 4.4: Ontwikkeling van het aantal voltijdstudenten uitwonend in Utrecht en elders studerend naar woonsituatie per scenario (nationale ontwikkeling is o.b.v. gemiddelde van de twee scenario's), collegejaren '15-'16 tot en met '23-'24 (bron: Apollo 2016, ABF Research)



Als gevolg van de invoering van het studievoorschot is de verwachting dat studenten langer thuis blijven wonen. Echter, als ze ouder worden zullen ze vaak alsnog het ouderlijk huis verlaten. Het studievoorschot heeft dan ook vooral invloed op de woonsituatie van de jonge studenten en met name op de jonge studenten van wie de ouders niet in de studiestad wonen. Studenten van wie de ouders in de studiestad wonen verlieten ook in het verleden al op latere leeftijd het ouderlijk huis. Hierdoor is het effect van het studievoorschot op de thuiswonende studenten binnen de studiestad beperkt. Ook de groep van uitwonende studenten buiten de studiestad wordt door het studievoorschot slechts beperkt beïnvloed. Deze groep bestaat voornamelijk uit oudere studenten. Figuur 4.5 laat zien dat in de komende acht jaar met name het aandeel studenten dat thuis blijft wonen als de ouders buiten Utrecht wonen toeneemt. Dit gaat ten koste van het aantal uitwonende studenten binnen Utrecht.

Figuur 4.5: Aandeel voltijdstudenten studerend in Utrecht en Nederland naar woonsituatie per scenario, collegejaren '15-'16 en '23-'24 (bron: Apollo 2016, ABF Research)



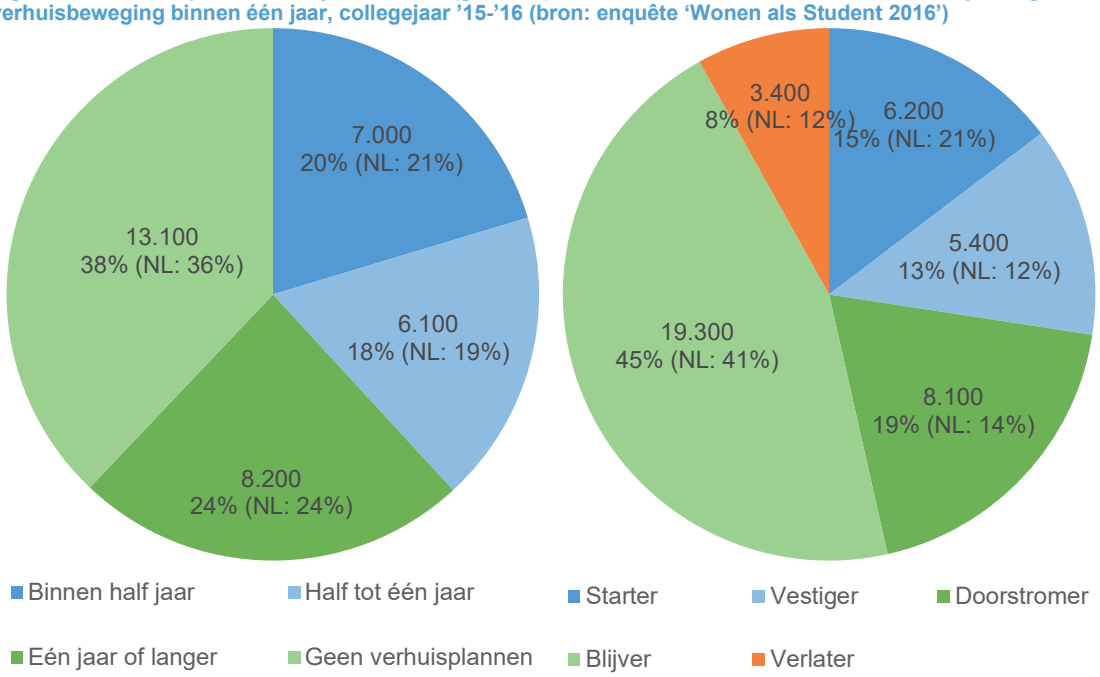
5 Verhuisgeneigdheid & woonwensen

In hoofdstuk 4 is besproken hoeveel studenten er de komende jaren naar verwachting zijn en hoeveel woonruimten zij nodig hebben. In dit hoofdstuk wordt de verwachte vraag naar woonruimte meer kwalitatief ingevuld. In paragraaf 5.1 wordt de verhuisgeneigdheid van studenten belicht. De woonwensen van verhuisgeneigde studenten worden behandeld in paragraaf 5.2. Door de woonwensen van alle uitwonende studenten af te zetten tegen de huidige situatie presenteert paragraaf 5.3 de kwalitatieve afwijkingen tussen vraag en aanbod op dit moment. Tot slot geeft paragraaf 5.4 inzicht in het verschil tussen vraag en aanbod op korte termijn.

5.1 Verhuisgeneigdheid

Van alle studenten wonend in Utrecht heeft 62 procent verhuisplannen (NL: 64 procent). Uit figuur 5.1 blijkt dat 13.100 studenten (38 procent, NL: 40 procent) verhuisplannen voor het komende jaar hebben, ook wel de verhuisgeneigde studenten genoemd. Deze groep aangevuld met de studenten die in Amsterdam willen gaan wonen bestaat uit 6.200 starters (verlaten het ouderlijk huis), 5.400 vestigers (verhuizen tussen steden) en 8.100 doorstromers (verhuizen binnen de stad). Daarnaast zijn er 3.400 verlaters (vertrekken uit een stad). Deze groep bestaat uit alle uitwonende studenten die in een andere stad willen gaan wonen en studenten die terugkeren naar het ouderlijk huis.

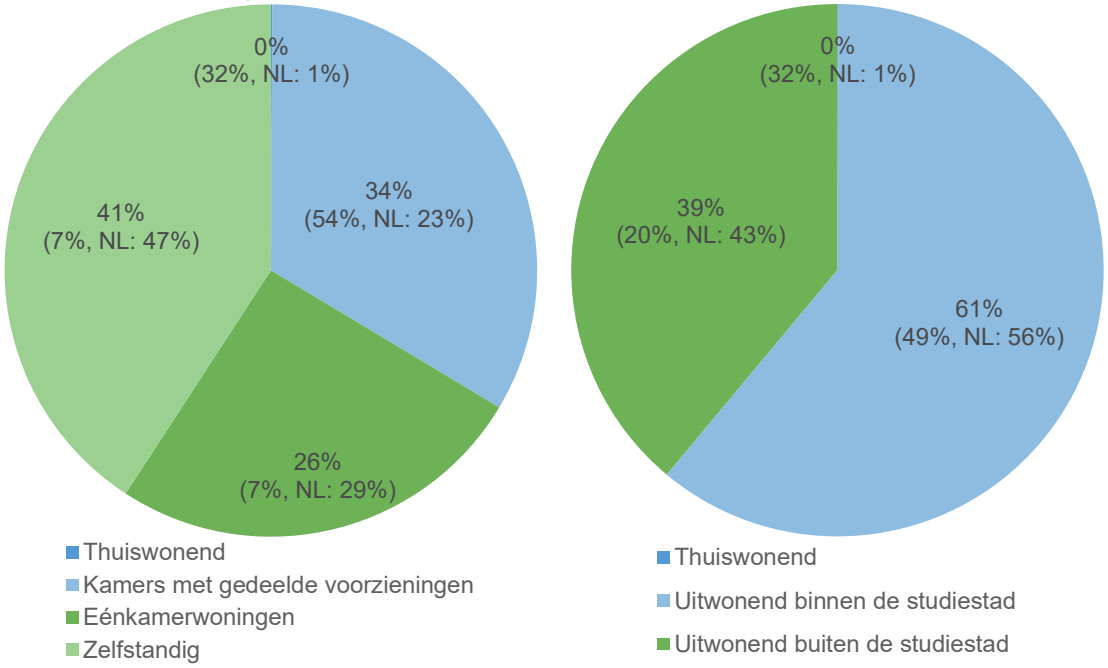
Figuur 5.1: Verhuisplannen voltijdstudenten (gewenst) uitwonend in Utrecht naar verhuistermijn en gewenste verhuisbeweging binnen één jaar, collegejaar '15-'16 (bron: enquête 'Wonen als Student 2016')



5.2 Woonwensen

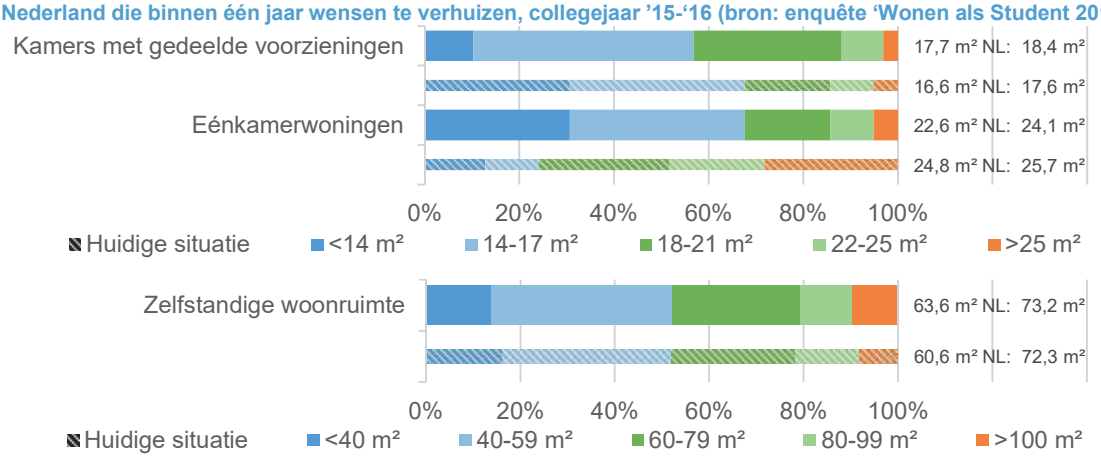
In deze paragraaf wordt er gekeken naar de woonwensen van de studenten die binnen een jaar wensen te verhuizen. Figuur 5.2 laat zien dat 34 procent op zoek is naar een kamer met gedeelde voorzieningen (NL: 23 procent). 26 procent is op zoek naar een éénkamerwoning (NL: 29 procent). 41 procent van de verhuisgeneigde studenten is op zoek naar een zelfstandige woonruimte (NL: 47 procent).

Figuur 5.2: Gewenste type woonruimte van voltijdstudenten (gewenst) wonend in Utrecht die binnen één jaar wensen te verhuizen (tussen haakjes de huidige situatie van deze studenten), collegejaar '15-'16 (bron: enquête 'Wonen als Student 2016')



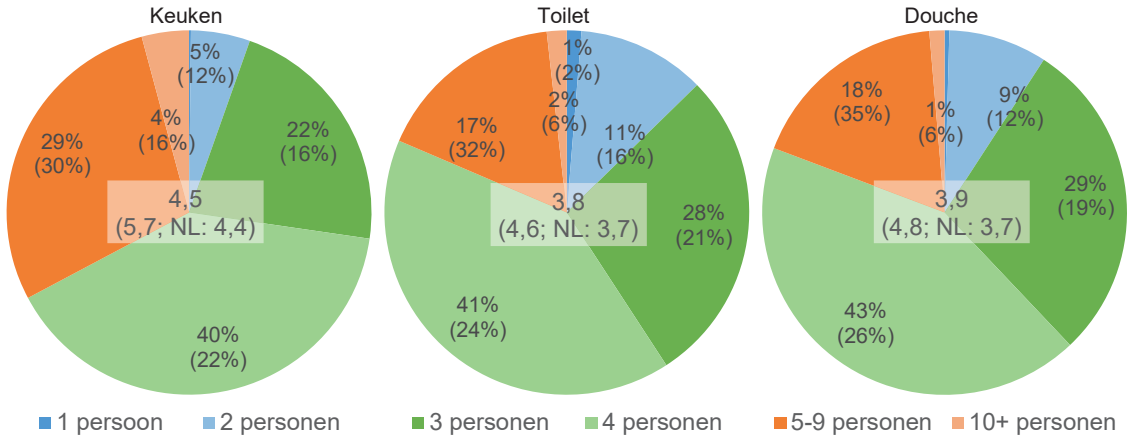
Studenten met verhuisplannen voor het komende jaar die een kamer met gedeelde voorzieningen wensen willen een kamer van gemiddeld 18 vierkante meter (NL: 18 vierkante meter). Verhuisgeneigde studenten met een voorkeur voor een éénkamerwoning wensen een kamer met een oppervlakte van 23 vierkante meter (NL: 24 vierkante meter). Figuur 5.3 laat voor zelfstandige woonruimten zien dat verhuisgeneigde studenten die in dit segment zoeken een woning wensen van 64 vierkante meter (NL: 73 vierkante meter).

Figuur 5.3: Gewenste en huidig woonoppervlakte van voltijdstudenten (gewenst) uitwonend in Utrecht en Nederland die binnen één jaar wensen te verhuizen, collegejaar '15-'16 (bron: enquête 'Wonen als Student 2016')



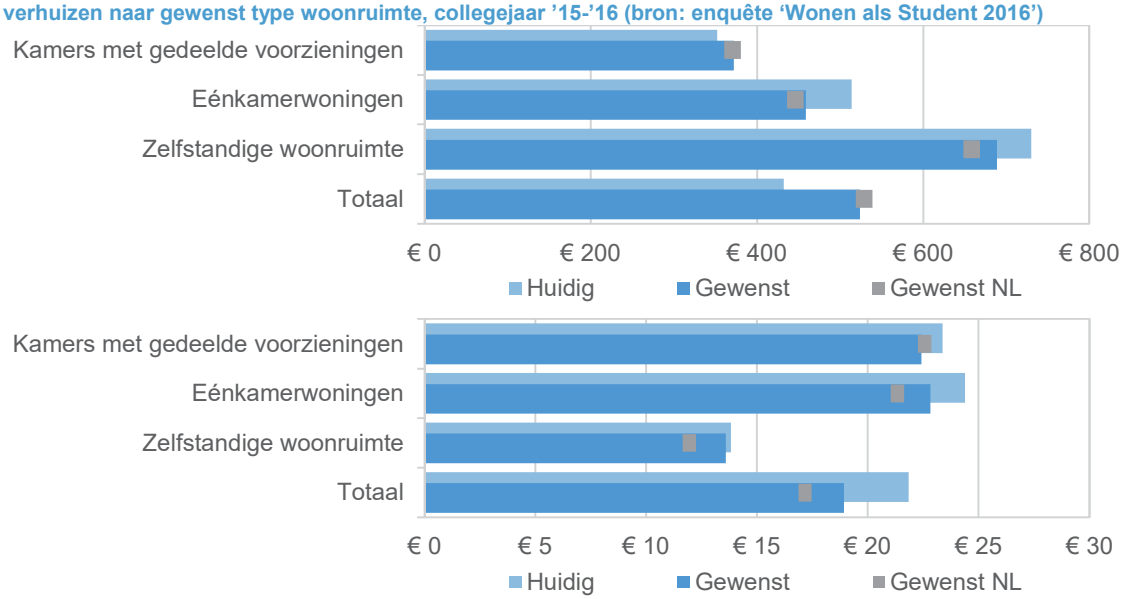
Figuur 5.4 geeft inzicht in met hoeveel huisgenoten studenten voorzieningen willen delen. De voorzieningen keuken, toilet en douche schetsen alle drie een vergelijkbaar beeld. Studenten wensen de voorzieningen met 3 tot en met 5 personen te delen. Dit aandeel is groter dan het percentage studenten dat in de huidige situatie deze voorzieningen met 3 tot en met 5 personen deelt. Dit beeld is vergelijkbaar met Nederland als geheel.

Figuur 5.4: Gewenst aantal huisgenoten voor keuken, toilet en douche van voltijdstudenten (gewenst) uitwonend in Utrecht die binnen één jaar wensen te verhuizen naar een kamer met gedeelde voorzieningen (tussen haakjes de huidige situatie en in het midden het gemiddelde), collegejaar '15-'16 (bron: enquête 'Wonen als Student 2016')



Gemiddeld willen verhuisgeneigde studenten 520 euro aan woonlasten betalen (inclusief bijkomende lasten en zonder aftrek van de huurtoeslag, NL: 530 euro). Zoals te zien in figuur 5.5 wordt de hoogte van dit bedrag beïnvloed door het gewenste type woonruimte. Voor kamers met gedeelde voorzieningen en éénkamerwoningen wil men respectievelijk 370 en 460 euro betalen (NL: 370 en 450 euro). Voor zelfstandige woonruimte zijn studenten met 690 euro veel meer bereid te betalen (NL: 660 euro). Het verschil in huidige en gewenste woonlasten tussen totaal en de combinatie van de drie type woonruimte kan afwijken doordat ook de gewenste samenstelling van type woonruimte afwijkt van de huidige samenstelling.

Figuur 5.5: Gewenste en huidige woonlasten inclusief bijkomende lasten en vóór aftrek van huurtoeslag, totaal en per vierkante meter, van voltijdstudenten (gewenst) uitwonend in Utrecht die binnen één jaar wensen te verhuizen naar gewenst type woonruimte, collegejaar '15-'16 (bron: enquête 'Wonen als Student 2016')

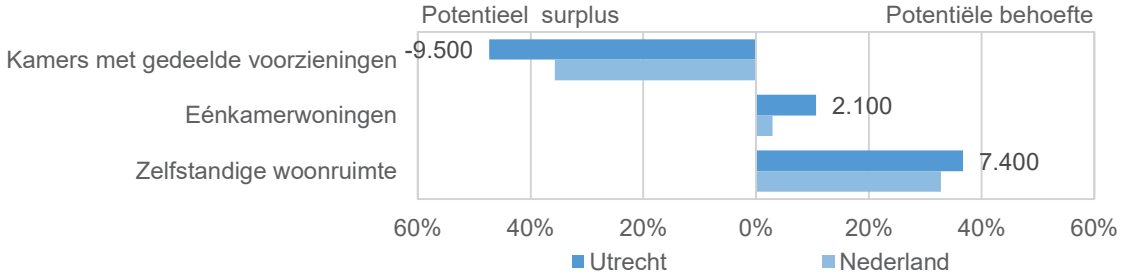


5.3 Woonsituatie versus woonwensen

Om een beeld te krijgen van kwalitatieve afwijkingen tussen vraag en aanbod op dit moment kan het huidige type woonruimte van degenen die in een stad wonen worden afgezet tegen de woonwensen van deze zelfde groep, mits zij in de stad willen blijven wonen. Kwantitatief gezien levert deze vergelijking per definitie een "0" op, maar kwalitatief laat deze vergelijking zien in welke richting studenten op dit moment hun type woonruimte zouden willen aanpassen. Een tekort of overschot van woonruimte dat zich vertaalt naar studenten die geen woonruimte kunnen vinden of naar leegstaande woonruimten wordt in deze paragraaf niet meegenomen.

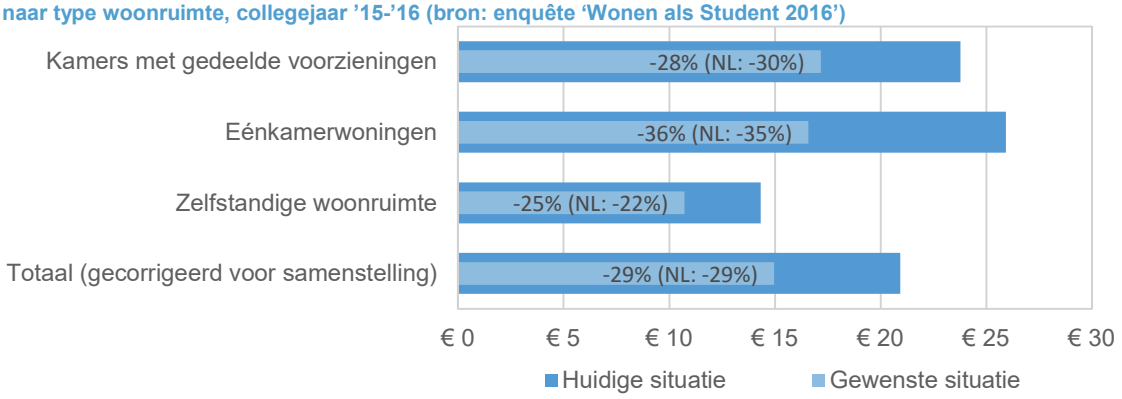
47 procent van de bewoonde voorraad sluit niet volledig aan op wat de bewoners ambiëren (NL: 36 procent). Er een potentieel surplus van circa 9.500 kamers met gedeelde voorzieningen. En er is een aanvullende wens van 2.100 éénkamerwoningen. Tot slot is er een potentiële aanvullende behoefte van 7.400 zelfstandige woonruimten.

Figuur 5.6: Afwijking tussen huidige en gewenste type woonruimte van uitwonende voltijdstudenten in Utrecht die in dezelfde stad willen blijven wonen, collegejaar '15-'16 (bron: enquête 'Wonen als Student 2016')



Studenten zijn gemiddeld bereid 20 procent meer te betalen dan dat ze nu doen (NL: 16 procent). Daarbij wensen de studenten echter wel meer vierkante meter woonoppervlakte. Figuur 5.7 laat zien dat studenten per vierkante meter 29 procent minder willen betalen (NL: 29 procent).

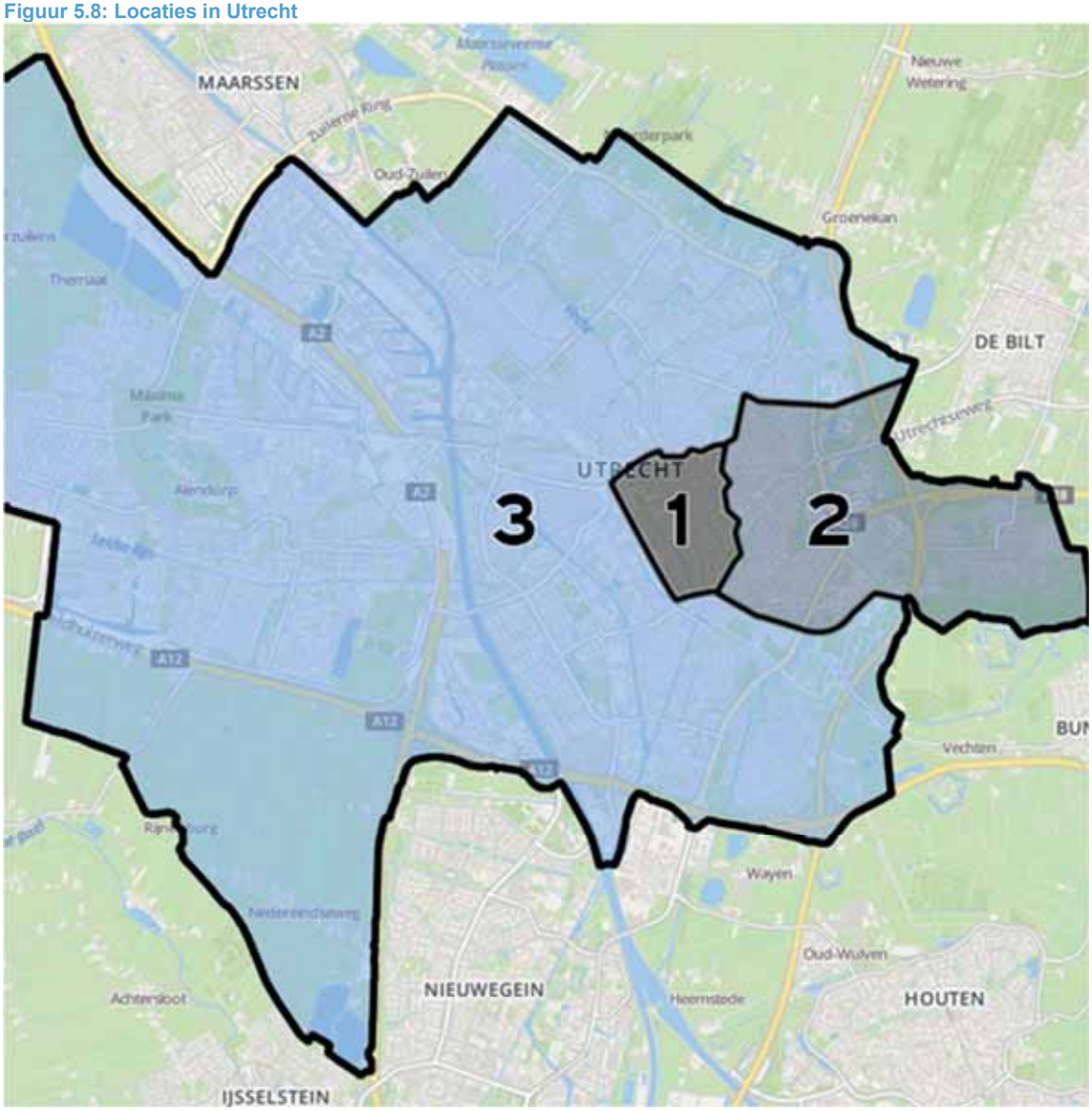
Figuur 5.7: Afwijking tussen huidige en gewenste woonlasten per vierkante meter inclusief bijkomende lasten en vóór aftrek van huurtoeslag van uitwonende voltijdstudenten in Utrecht die in dezelfde stad willen blijven wonen naar type woonruimte, collegejaar '15-'16 (bron: enquête 'Wonen als Student 2016')



5.4 Vraag & aanbod

In deze paragraaf wordt er gekeken naar het verschil tussen vraag en aanbod op korte termijn. Het aanbod wordt gevormd door woonruimten die vrijkomen door studenten die de stad verlaten (verlaters) of doorstromen naar een andere woonruimte (doorstromers). De vraag bestaat uit studenten die voor het eerst op zich zelf willen gaan wonen (starters), uitwonende studenten die zich in de stad willen vestigen (vestigers) en uitwonende studenten die een andere woonruimte binnen dezelfde stad zoeken (doorstromers). Alleen studenten met een verhuiswens binnen een halfjaar vallen onder deze categorieën. In tabel 5.1 is het verschil tussen vraag en aanbod weergegeven naar locatie, prijsklasse en type woonruimte weergegeven.

Figuur 5.8: Locaties in Utrecht



Tabel 5.1: Verschil tussen vraag en aanbod o.b.v. verhuisgeneigden (gewenst) uitwonend in Utrecht binnen een halfjaar naar locatie, type woonruimte en prijssegment, collegejaar '15-'16 (bron: enquête 'Wonen als Student 2016')

			Huidige woonsituatie	Aanbod		Vraag			Verschil	Gewenste situatie
				Verlater	Doorstr.	Starter	Vestiger	Doorstr.		
Locatie 1	Kamers met GV	Laag	790	60	10	0	0	60	10	790
		Hoog	4.000	420	180	660	240	750	-1.050	5.050
		Totaal	4.790	480	190	660	240	810	-1.050	5.840
	Eénkamer-woningen	Laag	20	0	0	30	20	0	-50	80
		Hoog	430	50	30	450	280	490	-1.150	1.580
		Totaal	460	50	30	480	300	490	-1.200	1.660
	Zelfstandige woonruimte	Laag	100	0	0	0	30	110	-140	230
		Hoog	700	120	30	210	220	380	-660	1.360
		Totaal	790	120	30	210	250	490	-800	1.590
	Totaal	Laag	910	60	10	30	50	170	-180	1.090
		Hoog	5.130	590	240	1.320	740	1.620	-2.870	7.990
		Totaal	6.040	650	240	1.350	790	1.790	-3.050	9.090
Locatie 2	Kamers met GV	Laag	1.590	120	20	0	40	20	70	1.520
		Hoog	5.280	640	250	400	460	380	-350	5.630
		Totaal	6.870	760	270	400	510	400	-280	7.150
	Eénkamer-woningen	Laag	40	0	20	0	10	0	10	30
		Hoog	1.260	160	60	280	120	250	-440	1.700
		Totaal	1.300	160	80	280	130	250	-430	1.720
	Zelfstandige woonruimte	Laag	60	10	0	10	0	30	-30	90
		Hoog	550	10	10	20	130	260	-380	930
		Totaal	610	20	10	20	130	280	-410	1.020
	Totaal	Laag	1.680	120	40	10	60	50	50	1.640
		Hoog	7.090	810	320	690	710	890	-1.170	8.250
		Totaal	8.770	930	360	700	770	940	-1.120	9.890
Locatie 3	Kamers met GV	Laag	2.790	340	70	0	10	10	400	2.390
		Hoog	8.920	1.380	420	260	180	330	1.020	7.890
		Totaal	11.710	1.720	490	260	190	340	1.430	10.280
	Eénkamer-woningen	Laag	200	10	10	0	30	0	-20	220
		Hoog	1.030	100	40	160	40	200	-260	1.290
		Totaal	1.230	110	50	160	80	200	-280	1.520
	Zelfstandige woonruimte	Laag	490	40	0	0	20	50	-30	520
		Hoog	2.580	30	160	150	240	140	-340	2.930
		Totaal	3.070	70	160	150	260	190	-370	3.450
	Totaal	Laag	3.490	390	80	0	60	60	350	3.130
		Hoog	12.530	1.510	620	580	460	680	420	12.110
		Totaal	16.020	1.900	700	580	520	740	770	15.250
Totaal	Kamers met GV	Laag	5.170	520	100	0	50	90	480	4.700
		Hoog	18.190	2.440	860	1.330	880	1.460	-380	18.570
		Totaal	23.360	2.960	950	1.330	940	1.550	90	23.270
	Eénkamer-woningen	Laag	270	10	30	30	60	0	-60	330
		Hoog	2.720	310	130	890	440	950	-1.850	4.570
		Totaal	2.990	310	150	920	500	950	-1.910	4.900
	Zelfstandige woonruimte	Laag	640	40	0	10	50	190	-200	840
		Hoog	3.830	160	200	370	590	780	-1.380	5.220
		Totaal	4.480	200	200	380	640	960	-1.580	6.050
	Totaal	Laag	6.080	570	120	40	160	270	220	5.860
		Hoog	24.740	2.900	1.180	2.590	1.910	3.190	-3.610	28.360
		Totaal	30.830	3.470	1.300	2.630	2.080	3.460	-3.390	34.220

6 Internationale studenten

Naast internationale studenten die in Nederland een volledige opleiding volgen zijn er ook veel studenten die hier een kort programma doen. Dit zijn de zogeheten studiepuntmobiele of short stay- studenten. Zij komen voor een uitwisselingsprogramma, doen een korte cursus of zijn hier voor een heel collegejaar. Deze studenten zijn in de voorgaande hoofdstukken niet meegenomen. Het probleem is dat deze studenten minder eenduidig worden geregistreerd en ontwikkelingen wisselvalliger zijn. De studiepuntmobiele studenten bezetten nationaal met circa 4 procent echter wel een noemenswaardig deel van de studentenwoningen. Vanwege het belang van een compleet overzicht over studentenhuisvesting zijn de inkomende studiepuntmobiele studenten dit jaar als onderdeel van de Monitor Studentenhuisvesting in beeld gebracht en worden in dit hoofdstuk behandeld. De internationale diplomastudenten die integraal in de voorgaande hoofdstukken zijn meegenomen worden in dit hoofdstuk als aparte categorie ook besproken.

In paragraaf 6.1 wordt globaal het kader geschetst waarbinnen de nationale en lokale ontwikkelingen zich voordoen. In paragraaf 6.2 wordt de omvang en samenstelling van de internationale studentenpopulatie besproken. De woonsituatie wordt in paragraaf 6.3 behandeld, waarbij de vergelijking wordt gemaakt met de Nederlandse diplomastudenten. In paragraaf 6.4 worden prognoses weergegeven voor de verwachte kwantitatieve ontwikkeling. Tot slot wordt in paragraaf 0 de verschillen tussen woonwensen en woonsituatie besproken. De cijfers in de paragrafen 6.2, 6.3 en 0 hebben grotendeels of volledig betrekking op Nederland vanwege onvoldoende internationale respondenten op het niveau van Utrecht in de enquête 'Wonen Als Student'.

6.1 Internationale context

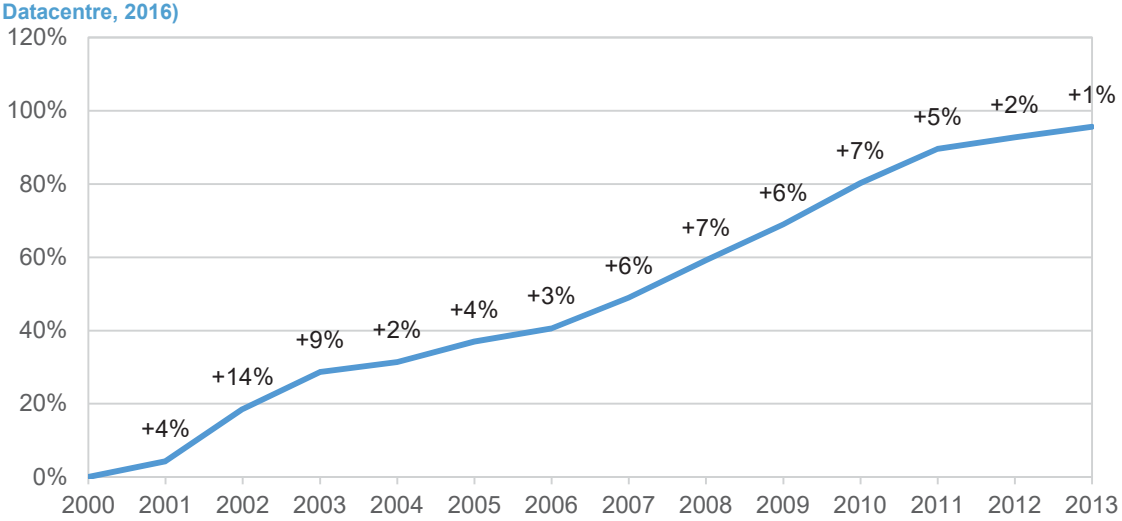
In 2013 volgden er wereldwijd, volgens de meest recente statistieken van Unesco[1], ongeveer 4 miljoen studenten een studie in het buitenland. Figuur 6.1 laat zien dat het aantal studenten dat in het buitenland studeert sinds 2000 structureel is toegenomen. Sinds 1980 is het aandeel van de wereldwijde studentenpopulatie dat in het buitenland gaat studeren ongeveer gelijk gebleven. De oorzaak van de toename van het aantal studenten dat in het buitenland studeert is daarom de groei van de wereldwijde studentenpopulatie. Deze toename komt hoofdzakelijk door toename van het aantal studenten in de voormalig tweedewereldlanden en in mindere mate derde wereld.

China telt de meeste uitgaande studenten, op ruime afstand gevolgd door India. China is als groot land, met een opkomende kenniseconomie symbolisch voor veel andere kenniseconomieën. De ontwikkeling van het hoger onderwijs in deze landen neemt toe in zowel kwaliteit als kwantiteit en zal waarschijnlijk leiden tot een betere kwalitatieve aansluiting van internationale studenten op Nederlandse universiteiten.

[1] Unesco (2016), *"UIS Statistics"*, www.data.uis.unesco.org, 13 juli 2016.

In tabel 6.1 is te zien dat de top-5 verder bestaat uit Duitsland, Zuid-Korea en Frankrijk. Dit zijn landen die naast een grote uitgaande populatie ook een grote inkomende studentenstroom hebben. De klassering van landen als Saoedi-Arabië, Maleisië en Nigeria heeft te maken met de economische ontwikkelingen in de middenklasse. Studenten in deze landen hebben de financiële mogelijkheden voor een studie, maar de lokale universiteiten kunnen het topniveau (nog) niet aanbieden[2].

Figuur 6.1: Ontwikkeling aantal studenten wereldwijd dat in een ander land studeert, 2000-2013 (bron: UNESCO Datacentre, 2016)



Nederland staat met een uitgaande populatie van 13.000 à 14.000 studenten op een 63e plaats in deze ranglijst. Het aantal uitgaande studenten zegt niet alles. China en India staan bovenaan, maar hebben ook de grootste populatie 18-30-jarigen, en als gevolg daarvan ook een groot aantal studenten. Daarom is er ook gekeken naar welk deel van de studenten in het buitenland gaat studeren. In India blijkt dit slechts 0,6 procent te zijn. Van de landen in de top-10 steken Saoedi-Arabië en Maleisië erboven uit met 5,4 procent. In Nederland gaat 1,8 procent voor studie naar het buitenland. Dit is ondergemiddeld.

De studiepuntmobiliteit vanuit Nederland blijft ook achter bij die in andere Europese landen. De inkomende stroom aan studiepuntmobiele studenten hangt samen met de uitgaande stroom. De achterblijvende studiepuntmobiliteit vanuit Nederland zorgt dan ook voor een beperkte inkomende mobiliteit naar Nederland. Belangrijke oorzaken van de achterblijvende studiepuntmobiliteit vanuit Nederland zijn onvoldoende aansluiting bij het studieprogramma en onzekerheid over erkenning door de eigen instelling van elders toegekende studiepunten[3]. Steeds meer verschillende onderwijsinstellingen maken de keuze of willen dat gaan doen om studiepuntmobiliteit als de norm voor alle studenten te stellen[4]. Dit om de kwaliteit van het onderwijs te verhogen en kansen voor studenten op de arbeidsmarkt te vergroten. Hiervoor wordt er door de onderwijsinstellingen gewerkt aan afgestemde mobiliteitsvensters en automatische erkenning van studiepunten om zekerheid over aansluiting van het aanbod op het studieprogramma en duidelijkheid omtrent de erkenning van studiepunten te bieden. Daarom mag verwacht worden dat de uitgaande stroom studiepuntmobiele studenten de komende jaren gaat stijgen en daardoor ook de inkomende stroom.

[2] EP-Nuffic (2016), *"Mobility statistics in international context"*, www.epnuffic.nl/en/internationalisation/mobility-statistics/international-context/sending-and-receiving-countries, 18 maart 2016.

[3] ROA (2014) 'International mobility of students'.

[4] Vereniging Hogescholen en VSNU (2014) 'Gezamenlijke Visie Internationaal'.

Tabel 6.1: Top-10 landen en Nederland uitgaande en inkomende studiemobiliteit, 2008 en 2013 en mobiliteitsratio 2013 (*voorgaand jaar vanwege ontbreken informatie, bron: UNESCO Datacentre, 2016)

Uitgaand	2008	2013	Ratio	Inkomend	2008	2013	Ratio
1 China	460.000	712.000	2,1%	1 Verenigde Staten	624.000	784.000	3,9%
2 India	184.000	182.000	0,6%	2 Verenigd Koninkrijk	342.000	417.000	17,5%
3 Duitsland	83.000	119.000	4,3%	3 Australië	231.000	250.000	18,0%
4 Zuid-Korea	118.000	117.000	3,5%	4 Frankrijk	243.000	229.000	10,2%
5 Frankrijk	46.000	84.000	3,6%	5 Duitsland		197.000	7,1%
6 Saoedi-Arabië	25.000	74.000	5,4%	6 Rusland	137.000		1,8%
7 Verenigde Staten	55.000	60.000	0,3%	7 Canada	93.000	151.000	2,7%*
8 Maleisië	56.000	56.000	5,4%*	8 Japan	127.000	136.000	3,5%
9 Vietnam	37.000	54.000	2,4%	9 China	51.000	96.000	0,3%
10 Nigeria	34.000	52.000	1,8%*	10 Italië	68.000	82.000	4,4%
63 Nederland	*8.000*	*13.000*	*1,8%**	*12 Nederland*	*30.000*	*69.000*	*7,2%**
Totaal	***3.301.000***	***4.057.000***	***2,0%***	***Totaal***	***3.301.000***	***4.057.000***	***2,0%***

Kijkend naar aantallen inkomende studenten voeren de Verenigde Staten de ranglijst aan, gevolgd door het Verenigd Koninkrijk en Australië. De top-3 wordt in zijn geheel gevormd door Engelstalige landen. In deze laatste twee landen is het aandeel internationale studenten binnen de totale populatie met 18 procent ook erg hoog. De landen net onder de top met de meeste inkomende studenten hebben veelal zelf ook een grote uitgaande populatie. Frankrijk en Rusland trekken veel studenten uit landen met dezelfde voertaal, Frankrijk uit voormalige kolonies en Rusland uit de voormalige Sovjetstaten. Nederland staat in 2013 op de twaalfde plaats en scoort qua ratio bovengemiddeld hoog.

In hoeverre onderwijsinstellingen er in slagen internationale studenten aan te trekken wordt in grote mate bepaald door een vijftal push- en pull-factoren[5]:

- Toegankelijkheid

  Toegankelijkheid kent een aantal componenten. In eerste instantie is de vindbaarheid van informatie over de universiteit belangrijk. Uit een quickscan onder enkele gerenommeerde universiteiten wereldwijd (waaronder Harvard, MIT, Princeton, Cambridge, Jiaotong Shanghai, National University of Singapore) blijkt dat het betrekkelijk eenvoudig is om op de website informatie over 'study abroad' te vinden. Voor minder bekende universiteiten, zoals de University of Nairobi, Bangladesh University of Engineering and Technology, Universidad de Buenos Aires en Université d'Antananarivo is het lastiger om dergelijke informatie te vinden. In Nederland is deze informatie, zeker bij universiteiten, relatief eenvoudig terug te vinden.

  De door studenten waargenomen kans om, gegeven hun vooropleiding, geselecteerd te worden voor bepaalde instellingen, studierichtingen of specialisaties is ook van belang bij de keuze van een onderwijsinstelling en land. Omdat in Nederland een bepaalde vooropleiding meestal volstaat, is de toegankelijkheid van Nederlandse instellingen groot in vergelijking met toonaangevende instellingen in het buitenland. Een numerus fixus of minimaal (gemiddeld) rapportcijfer kan de toegankelijkheid beperken.

[5] Van Elk, R. (2012), *"De economische effecten van internationalisering in het hoger onderwijs"*, CPB: Den Haag.

Specifiek voor de studiepuntmobiele studenten geldt dat de partneruniversiteiten de toegankelijkheid vergroten en deze universiteiten zijn dan ook populair onder studenten. Door de bestaande contacten wordt de drempel verlaagd om een tijd aan de betreffende instelling te studeren. Vaak gaat de samenwerking zelfs nog verder, met onderlinge afspraken tussen de instellingen over aantallen studenten die uitgewisseld worden.

Naast de toegankelijkheid van de opleiding kan de kans op het tijdig verwerven van een verblijfsvergunning de keuze voor een bepaald land bepalen. Binnen de Europese Economische Ruimte (EER) is er sprake van vrij verkeer van werknemers en studenten. Voor studenten uit andere landen is er niet altijd een garantie dat zij een verblijfsvergunning voor Nederland kunnen verwerven en kan een visum een onoverbrugbare drempel vormen. In Nederland is het echter zo geregeld dat hoger onderwijsinstellingen het aan de Immigratie- en Naturalisatiedienst doorgeven als een internationale student is toegelaten tot een opleiding. Het verkrijgen van een visum is daarna in principe geen probleem.

Tot slot speelt de medewerking van de onderwijsinstelling bij onder andere het vinden van geschikte huisvesting een rol. Voor internationale studenten is het zaak bij aankomst reeds over huisvesting te beschikken[6]. In Nederland is het voor studenten heel gewoon om naar kijkavonden te gaan en te hospiteren. Voor internationale studenten bestaat deze mogelijkheid in eerste instantie niet. Zij dienen direct bij aankomst een kamer te hebben, bij voorkeur gemeubileerd. Ook het krijgen van een visum en het formeel regelen van een inschrijving zijn zaken die internationale studenten reeds vooraf geregeld willen of zelfs moeten hebben. Het is dan ook noodzakelijk dat universiteiten hierin meedenken, begeleiden en sturen.

- Taalbarrières en culturele afstand

  Een andere factor die een rol speelt bij de internationale studiekeuze is de taal van het te volgen onderwijs en de noodzaak om een andere taal te beheersen om zich in het dagelijks leven goed te kunnen redden. Aanbod van Engelstalig onderwijs zorgt ervoor dat taalbarrières verdwijnen voor de inkomende internationale studenten. Bovendien draagt Engelstalig aanbod bij aan samenwerkingsverbanden, internationaal aanzien, bekendheid en internationale competenties van nationale studenten. In Noord- en West-Europa worden relatief veel opleidingen volledig in het Engels aangeboden[7]. Nederland is wat het aanbod van Engelstalige studies koploper in Europa (exclusief Engelstalige landen). Daar staat tegenover dat de groei in Nederland van het aanbod sinds collegejaar ’07-’08 relatief laag is en andere landen dus een inhaalslag maken. Engels is in Nederland ook diep doorgedrongen in de samenleving, zodat voor de meeste internationale studenten geen praktische noodzaak bestaat Nederlands te leren. Dit verlaagt de drempel om voor een land als Nederland te kiezen. Naast taal kan een groot cultuurverschil tussen landen de mobiliteit van studenten remmen. Het is overigens ook denkbaar dat cultuurverschillen studenten juist prikkelen om in het buitenland te gaan studeren, wanneer zij nut ontlenen aan de kennismaking met een nieuwe cultuur.

[6] Kelo, M., T. Rogers en L.E. Rumbley (2010), *“International Student Support in European Higher Education: Needs, Solutions, and Challenges”*, Lemmens Medien GmbH, Bonn.

[7] Wächter B. (2014), *“English-Taught Programmes in European Higher Education: The State of Play in 2014”*, Lemmens Medien GmbH, Bonn.

- Onderwijskwaliteit

  De kwaliteit van het onderwijs is in belangrijke mate bepalend voor de instellingskeuze van studenten. Studenten kunnen daarbij verschillende dimensies van kwaliteit in acht nemen. Een goede reputatie van de instelling kan belangrijk zijn, net als kleinschaligheid van de opleiding of de goede begeleiding. De meeste van deze overwegingen zijn subjectief. Voor objectieve vergelijkingen wordt er gekeken naar rankings. Deze zijn schaars en vooral gebaseerd op onderzoeksprestaties van universiteiten. Voorbeelden zijn topuniversities.com, Times Higher Education World University Ranking en Academic Ranking of World Universities / Shanghai Ranking. Deze rankings zijn alle in meer of mindere mate discutabel. Tegelijk zijn zij het voornaamste houvast waar het gaat om internationale vergelijkingen. Dat alle universiteiten in Nederland hoog geklasseerd staan (zie tabel 6.2) heeft tot een top-10 klassering van Nederland als 'studieland' geleid (zie tabel 6.3).

Tabel 6.2: Positie Nederlandse universiteiten in rankings, 2015 (bron: A, Ranking Web of Universities 2016; B, ARWU World University Rankings 2015; C, Times Higher Education World University Rankings 2015-2016; D, QS World University Rankings 2016)

A	B	C	D	Onderwijsinstelling
56	56	62	94	Universiteit Utrecht
98	101-150	58	55	Universiteit van Amsterdam
104	75	74	100	Rijksuniversiteit Groningen
117	201-300	65	64	Technische Universiteit Delft
133	82	67	95	Universiteit Leiden
134	98	154	176	Vrije Universiteit Amsterdam
197	301-400	149	188	Universiteit Twente
207	101-150	125	177	Radboud Universiteit Nijmegen
215	301-400	176	117	Technische Universiteit Eindhoven
254	151-200	71	126	Erasmus Universiteit Rotterdam
356	101-150	47	135	Wageningen University
589	201-300	88	169	Maastricht University
825		201-250	293	Tilburg University
2242				Hanzehogeschool Groningen
2245				Hogeschool Utrecht
2248				Hogeschool van Amsterdam
2282				Hogeschool van Arnhem en Nijmegen
2592				Saxion
2759				Hogeschool Zuyd
2801				Hogeschool Inholland
2906				NHTV Breda
3350				Hogeschool Windesheim
3540				NHL Hogeschool
3813				Hogeschool voor de Kunsten Utrecht
4204				HZ University of Applied Sciences

A	Onderwijsinstelling
4265	Fontys Hogescholen
4576	ArtEZ hogeschool voor de kunsten
4635	Avans Hogeschool
4695	Amsterdamse Hogeschool voor de K.
4794	Hogeschool Leiden
5017	De Haagse Hogeschool
5906	Hogeschool Rotterdam
6179	Hogeschool der Kunsten Den Haag
6536	Design Academy Eindhoven
6794	Gerrit Rietveld Academie
7379	Christelijke Hogeschool Ede
8100	Stenden Hogeschool
8650	Codarts Rotterdam
8720	Hotelschool The Hague
11818	Hogeschool Van Hall Larenstein
12730	Marnix Academie
13156	STOAS Vilentum
13175	Pedagogische Hogeschool De Kempel
13423	HAS Hogeschool
13829	Viaa Gereformeerde Hogeschool
14465	Katholieke Pabo Zwolle
15418	Hogeschool Ipabo
17603	Iselinge Hogeschool
-	Driestar educatief
-	Thomas More Hogeschool

Tabel 6.3: Positie Nederland op verschillende rankings, 2015 (bron: ARWU World University Rankings 2015 en Times Higher Education World University Rankings 2015-2016)

	THE 2014 - Universiteiten in de top 200	ARWU 2015 - Universiteiten in de top 500
1	Verenigde Staten	Verenigde Staten
2	Verenigd Koninkrijk	Duitsland
3	Duitsland	Verenigd Koninkrijk
4	Nederland	China
5	Canada	Frankrijk
6	Australië	Australië
7	Zwitserland	Canada
8	Frankrijk	Japan
9	Zweden	Spanje
10	Japan	Nederland

- Studie- en verblijfkosten

  De door studenten waargenomen directe kosten van studeren spelen een rol bij de studiekeuze. Het gaat hierbij om de hoogte van het collegegeld, maar ook om de hoogte van tegemoetkomingen in studiekosten door instanties in het herkomstland en in de mogelijke bestemmingslanden. Het hoger onderwijs in Nederland is gesubsidieerd en hierdoor zijn de studiekosten laag. Voor voltijdse en duale internationale studenten geldt dat zij onder de Nederlandse regelgeving vallen, mits zij een verblijfsvergunning of nationaliteit hebben die dezelfde rechten geeft als Nederlandse staatsburgers. Hierdoor bedragen de kosten voor EU-studenten ongeveer 1.950 euro per jaar. Voor niet-EU-studenten variëren de kosten voor bacheloropleidingen tussen 6.000 en 15.000 euro en voor masteropleidingen tussen 8.000 en 20.000 euro. Studenten van binnen de EU krijgen bovendien vaak beurzen of andere financiële ondersteuning van de overheid in hun thuisland.

  De studiekeuze wordt ook beïnvloed door de indirecte kosten van studeren zoals kosten van levensonderhoud en (reis)kosten om contact te onderhouden met het thuisland. Reiskosten nemen toe met afstand, waardoor fysieke afstand mogelijk een remmende factor is op mobiliteit. Nederland kent goede en relatief goedkope internationale vervoersverbindingen met veel herkomstlanden.

- Arbeidsperspectieven

  De kansen op de arbeidsmarkt kunnen voor studenten een rol spelen in de keuze voor een opleiding. Vooral landen met een lage werkloosheid en hoge lonen kunnen interessante landen zijn om na de studie te blijven wonen. Het is daarmee evident dat studenten hierop voorsorteren in hun keuze voor een opleiding. Ook de hoogte van bescherming die bestaande en lokale werknemers genieten op de arbeidsmarkt kan van belang zijn. Op de ranglijst van landen met de laagste werkloosheid staat Nederland op de 79e plaats en neemt hiermee een onopvallende plaats in de middenmoot in.

6.2 Studentenpopulatie

In totaal zijn er in collegejaar ’15-’16 in Utrecht circa 1.010 studiepuntmobiele studenten en 2.470 internationale diplomastudenten (NL: 14.910 en 61.270 studenten). Hiermee vormen deze groepen studenten respectievelijk 1,7 en 4,0 procent van de gehele studentenpopulatie (NL: 2,2 en 9,2 procent).

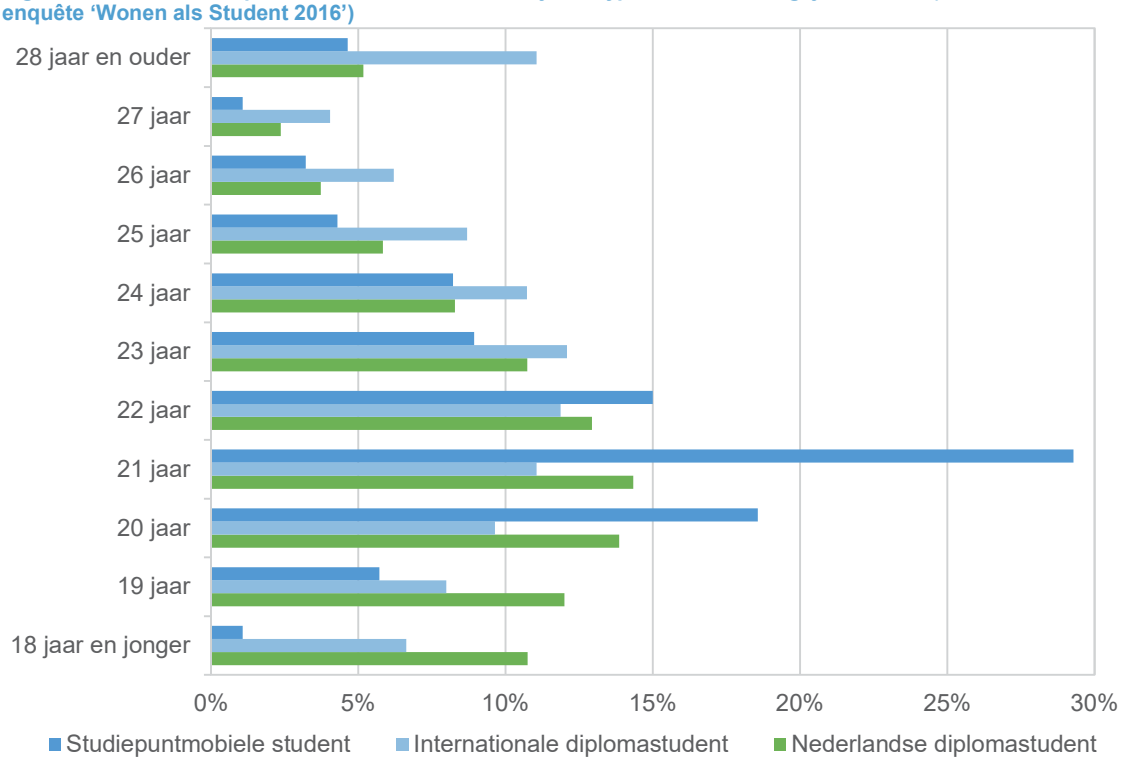
Een studiepuntmobiele student blijft gemiddeld circa 7 maanden in Nederland. 60 procent van de studiepuntmobiele studenten studeert in Nederland via een Erasmusbeurs. Tabel 6.4 laat zien dat in Nederland de meeste Erasmus-studenten uit Spanje, Duitsland, Frankrijk, Italië en Verenigd Koninkrijk komen. 36 procent komt naar Nederland via een ander uitwisselingsprogramma en de resterende 4 procent op eigen gelegenheid. Voor de niet-Erasmus-studenten zijn Brazilië, China en Verenigde Staten de hofleveranciers.

Tabel 6.4: Herkomstlanden studiepuntmobiele studenten op nationaal niveau, collegejaar '15-'16 (bron: EP-Nuffic en ABF)

1	Spanje	9,0%	12	Oostenrijk	1,8%	23	Slovenië	0,4%
2	Duitsland	7,0%	13	Portugal	1,6%	24	Slowakije	0,3%
3	Frankrijk	6,9%	14	Denemarken	1,5%	25	Estland	0,3%
4	Italië	4,9%	15	Hongarije	1,4%	26	Bulgarije	0,2%
5	Verenigd Koninkrijk	4,2%	16	Zwitserland	1,1%	27	Cyprus	0,1%
6	Turkije	3,3%	17	Ierland	0,9%	28	Kroatië	0,1%
7	Finland	3,0%	18	Griekenland	0,9%	29	IJsland	0,1%
8	België	2,4%	19	Noorwegen	0,9%	30	Macedonië	0,0%
9	Zweden	2,3%	20	Litouwen	0,6%	31	Luxemburg	0,0%
10	Polen	2,0%	21	Letland	0,5%	32	Liechtenstein	0,0%
11	Tsjechië	1,9%	22	Roemenië	0,5%		Niet Erasmus	39,8%

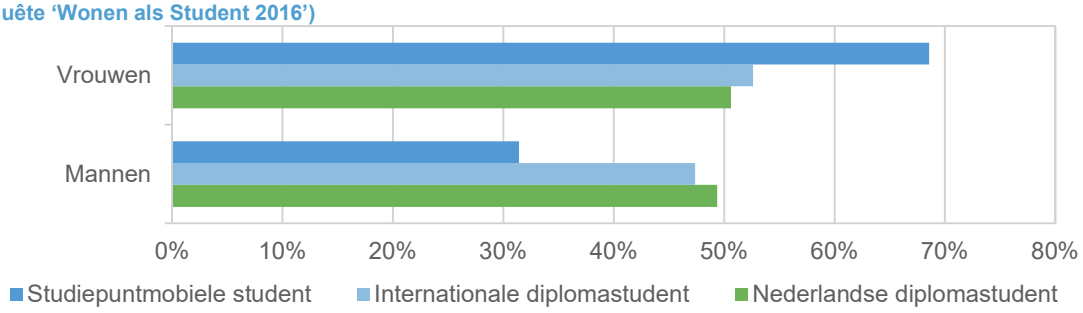
Figuur 6.2 geeft de bevolkingspiramide van de internationale studenten in Nederland weer in vergelijking met de Nederlandse studenten. Studiepuntmobiele studenten en internationale diplomastudenten zijn gemiddeld respectievelijk 2 en 14 maanden ouder dan Nederlandse diplomastudenten. Opvallend is dat bij de studiepuntmobiele studenten 63 procent tussen de 20 en 22 jaar is. Deze piek is ook terug te zien bij de Nederlandse studenten, maar met 41 procent veel minder extreem. Bij internationale diplomastudenten ligt de piek 2 jaar later en zijn er relatief ook veel studenten 28 jaar of ouder.

Figuur 6.2: Studenten op nationaal niveau naar leeftijd en type student, collegejaar '15-'16 (bron: DUO, CBS en enquête 'Wonen als Student 2016')



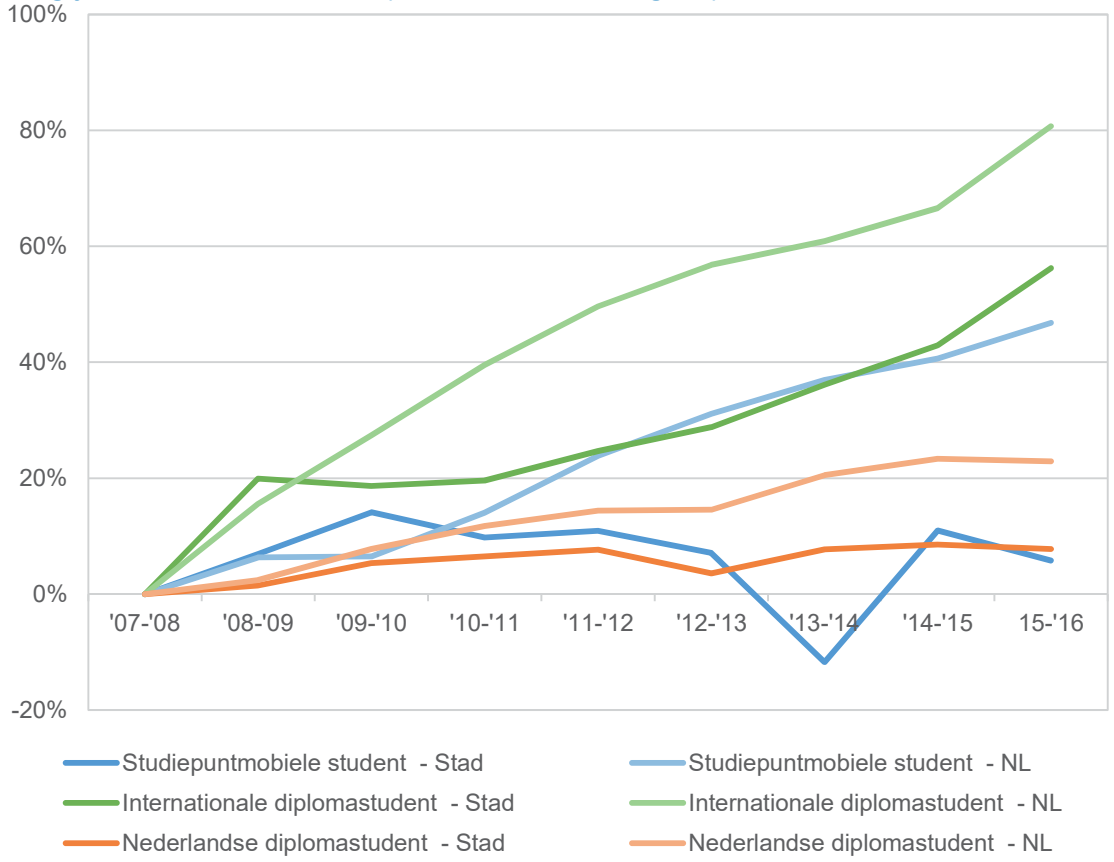
Bij de Nederlandse studenten in Nederland vormen, zoals te zien in figuur 6.3, de vrouwen een kleine meerderheid (51 procent). Het aandeel vrouwen is bij de internationale diplomastudenten met 53 procent iets groter. Onder de studiepuntmobiele studenten is met 69 procent de oververtegenwoordiging van vrouwen zeer sterk. Dat vrouwen de meerderheid vormen onder internationale studenten is niet vreemd gezien het feit dat wereldwijd er meer vrouwen dan mannen studeren (bron: UNESCO).

Figuur 6.3: Studenten op nationaal niveau naar geslacht en type student, collegejaar '15-'16 (bron: DUO, CBS en enquête 'Wonen als Student 2016')



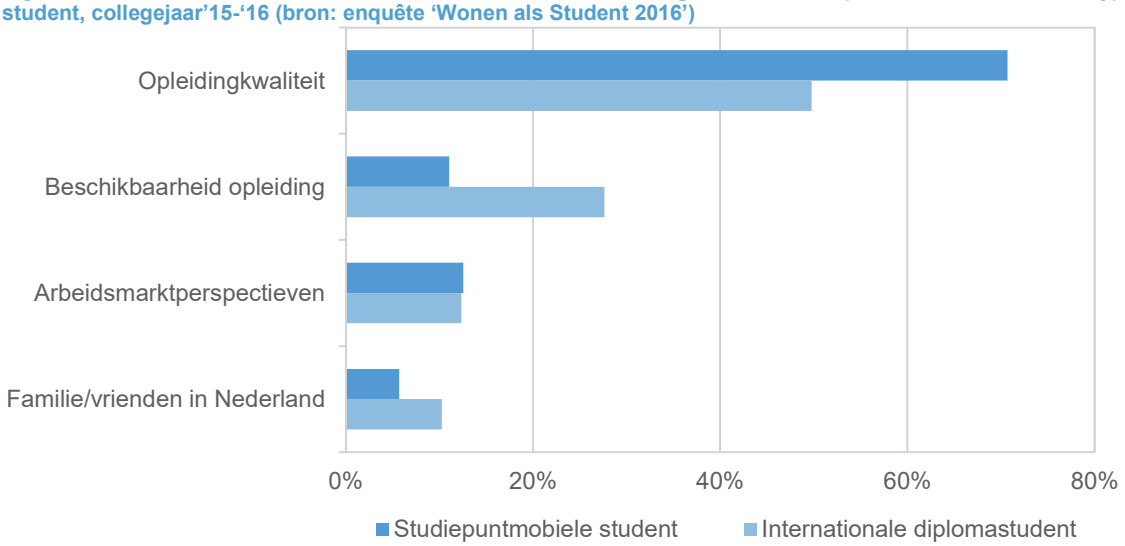
Figuur 6.4 geeft inzicht in de ontwikkeling van het aantal internationale studenten in de afgelopen 8 jaar in Utrecht. Het aantal studiepuntmobiele studenten is jaarlijks gemiddeld met 1 procent gegroeid (NL: 6 procent). In dezelfde periode is het aantal internationale diplomastudenten gemiddeld met 6 procent gegroeid (NL: 10 procent).

Figuur 6.4: Ontwikkeling aantal studenten t.o.v. collegejaar '07-'08 in Utrecht en Nederland naar type student, collegejaren '07-'08 tot en met '15-'16 (bron: DUO, CBS en Telling ABF)



Studiepuntmobiele studenten in Nederland zijn in de meeste gevallen vanwege de kwaliteit van het onderwijs naar Nederland gekomen. Figuur 6.5 laat zien dat ook bij de internationale diplomastudent de opleidingskwaliteit de meest voorkomende reden is, maar voor veel studenten is in deze groep de beschikbaarheid van opleidingen ook de reden waarom voor Nederland is gekozen.

Figuur 6.5: Reden waarom internationale student in Nederland is gaan studeren op nationaal niveau naar type student, collegejaar'15-'16 (bron: enquête 'Wonen als Student 2016')



6.3 Woonsituatie

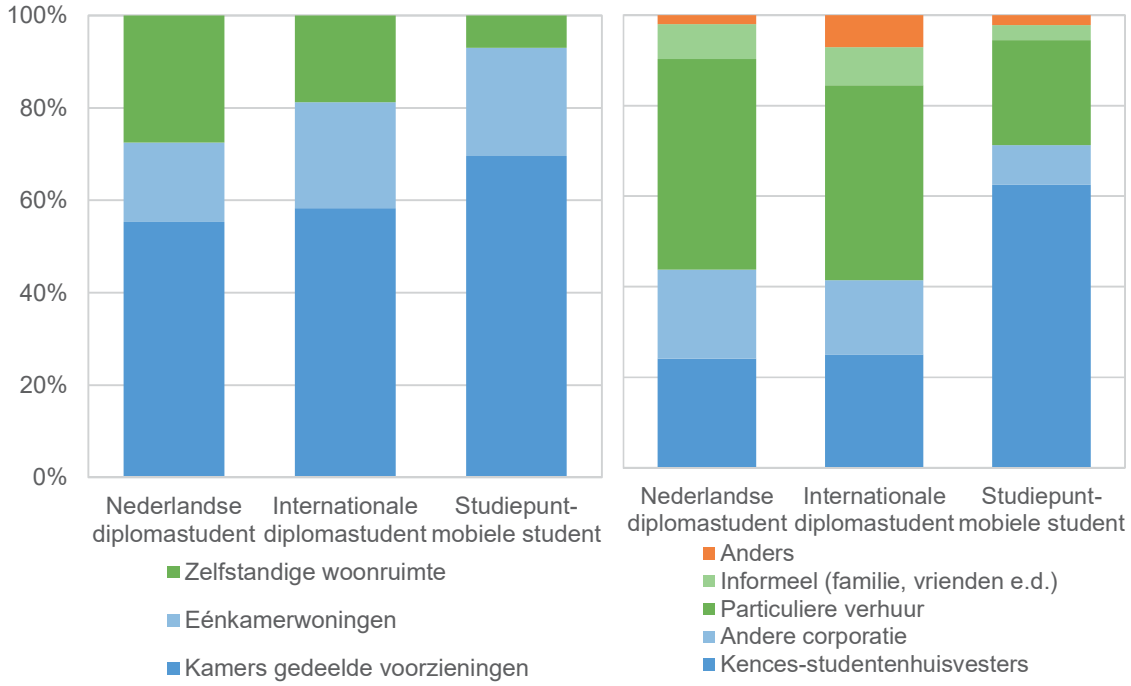
Het grote verschil met reguliere studentenhuisvesting is dat de studentenkamer voor een internationale student beschikbaar moet zijn op de dag van aankomst in Nederland. Meestal zijn de kamers voor internationale studenten dan ook volledig ingericht. 86 procent van de studiepuntmobiele studenten in Nederland huurt een gemeubileerde woonruimte. Op veel universiteiten wonen studenten op een campus die gelieerd is aan de instelling. Huisvesting voor internationale studenten verschilt dus op een aantal punten van de praktijk van reguliere studentenhuisvesting in Nederland, waar de student niet gebonden is aan huisvesting bij de studiestart, er doorgaans geen sprake is van gemeubileerde kamers en er veel meer een cultuur van kamer zoeken via kijkavonden is.

Zoals te verwachten is nagenoeg iedere internationale student uitwonend. 91 procent van de studiepuntmobiele studenten in Nederland woont binnen de eigen studiestad. Dit is een duidelijk groter aandeel dan de uitwonende internationale en Nederlandse diplomastudent (respectievelijk 65 en 62 procent).

Met 7 procent zijn studiepuntmobiele studenten in Nederland, zoals te zien in figuur 6.6, zelden gehuisvest in een zelfstandige woonruimte. Bij internationale diplomastudenten ligt dit aandeel met 19 procent dichter bij de Nederlandse diplomastudent. Woonruimten voor studenten worden doorgaans niet gemeubileerd verhuurd. De studiepuntmobiele studenten vormen hierop in Nederland een uitzondering aangezien bij deze groep 86 procent van de woonruimte gemeubileerd wordt verhuurd.

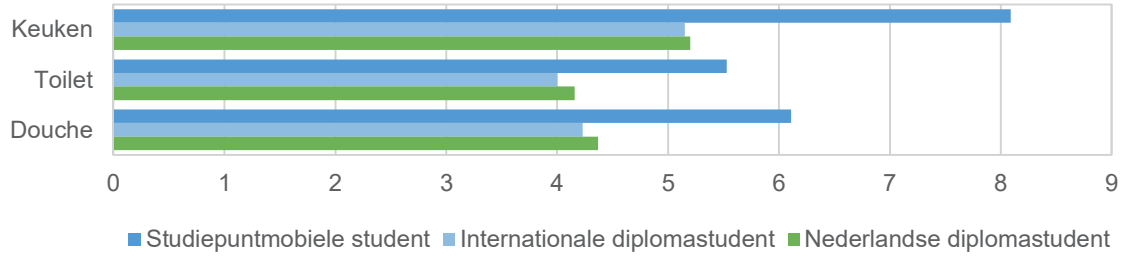
Woningcorporaties huisvesten in Nederland in samenwerking met universiteiten en hogescholen 71 procent van de studiepuntmobiele studenten. Dit is een aanzienlijk groter deel dan bij de (internationale) diplomastudenten. Dit gaat ten koste van het aandeel particuliere en informele verhuur.

Figuur 6.6: Aandeel uitwonende studenten op nationaal niveau naar type woonruimte, type verhuurder en type student, collegejaar '15-'16 (bron: enquête 'Wonen als Student 2016')



Studiepuntmobiele studenten die gehuisvest zijn in een kamer met gedeelde voorzieningen delen in Nederland de voorzieningen gemiddeld met beduidend meer personen dan (internationale) diplomastudenten. De keuken wordt gemiddeld met 8 personen gedeeld, terwijl diplomastudenten deze voorziening gemiddeld met circa 5 personen delen. Een studiepuntmobiele student deelt een toilet of douche gemiddeld met 5 à 6 personen tegenover 4 personen bij diplomastudenten.

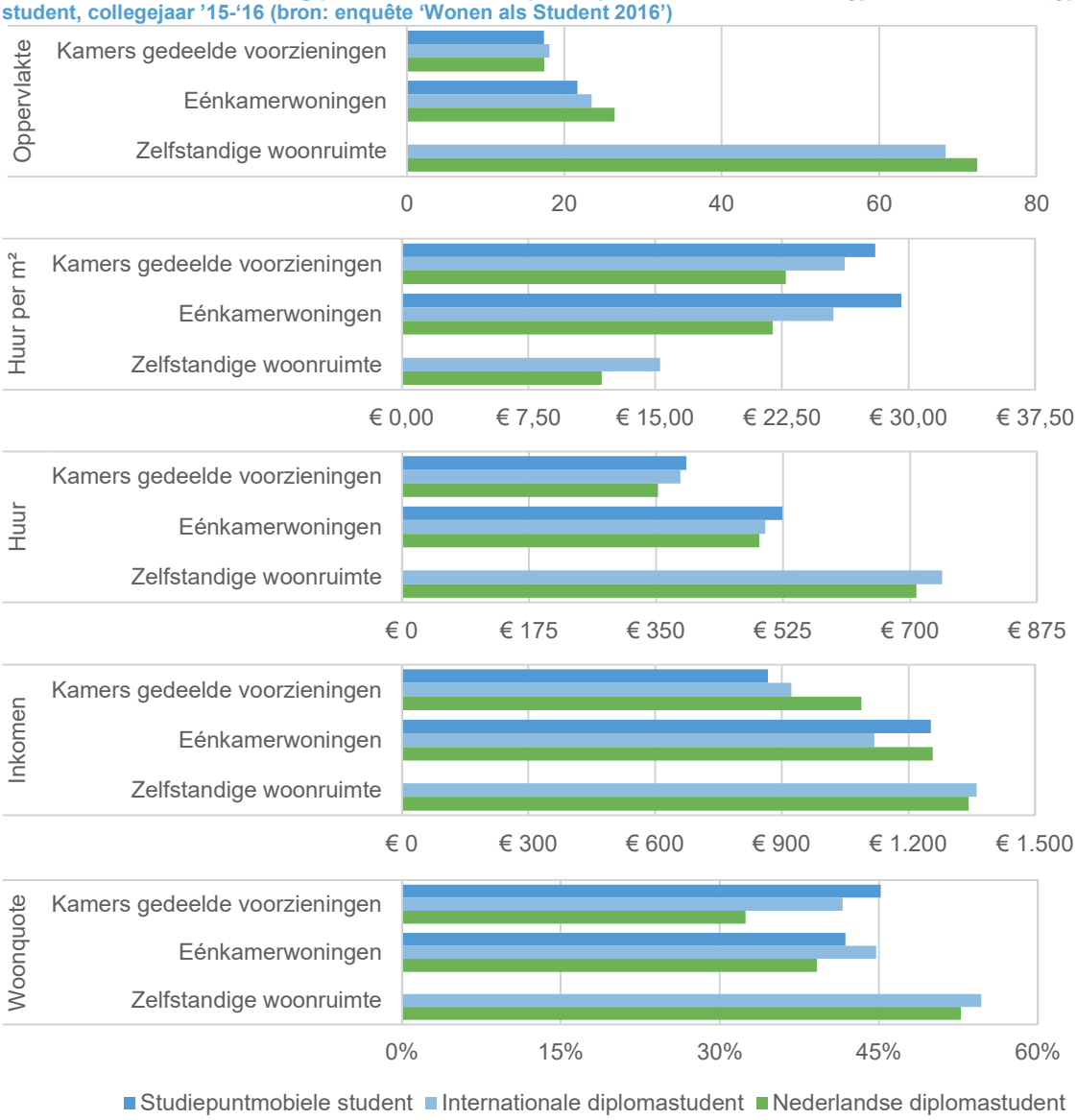
Figuur 6.7: Gemiddeld aantal huisgenoten voor keuken, toilet en douche bij uitwonende voltijdstudenten op kamers met gedeelde voorzieningen op nationaal niveau naar type voorziening en type student, collegejaar '15-'16



Figuur 6.8 geeft inzicht in de gemiddelde verschillen in Nederland tussen studiepuntmobiele en (internationale) diplomastudenten wat betreft oppervlakte en betaalbaarheid. Eénkamerwoningen van internationale studenten zijn gemiddeld iets kleiner dan die van Nederlandse studenten. De woonlasten vóór aftrek van huurtoeslag per vierkante meter zijn bij internationale studenten gemiddeld hoger dan bij de Nederlandse student. Bij de éénkamerwoningen is dit voor een deel te verklaren door het feit dat kleinere

kamers doorgaans een hogere vierkantemeterprijs hebben dan grotere kamers. Twee andere belangrijke verschillen zijn dat internationale studenten en vooral de studiepuntmobiele studenten grotendeels gehuisvest zijn in studiesteden waar de woonlasten relatief hoog zijn en in gemeubileerde kamers..

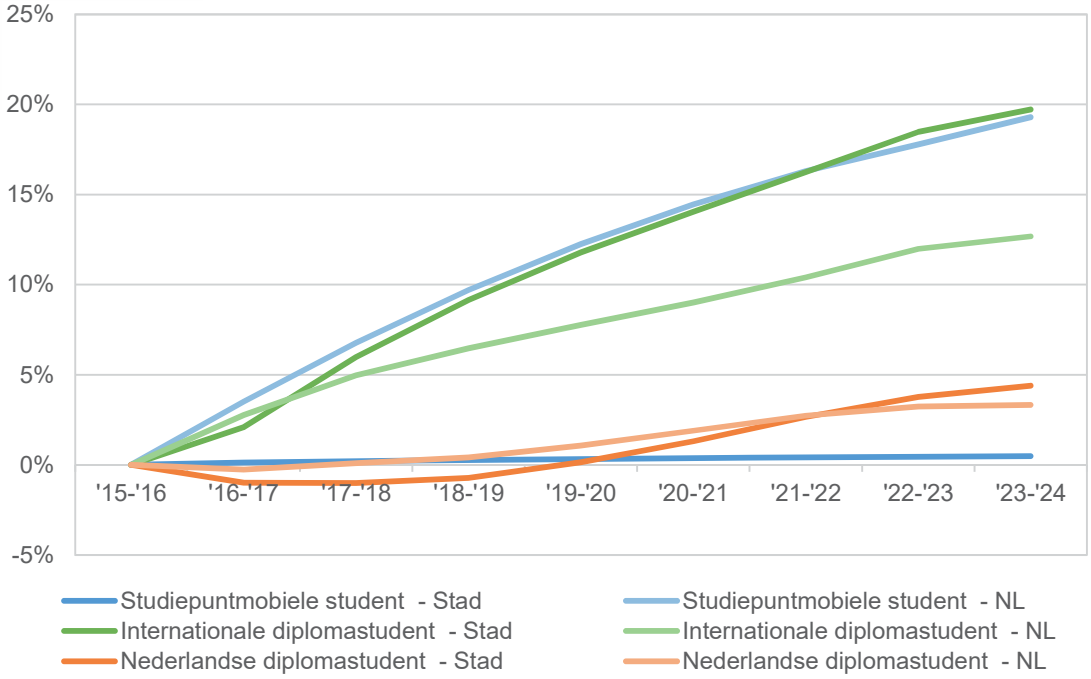
Figuur 6.8: Gemiddelde oppervlakte, woonlasten per vierkante meter, woonlasten (inclusief bijkomende lasten en vóór aftrek van huurtoeslag), inkomen en woonquote op nationaal niveau naar type woonruimte en type student, collegejaar '15-'16 (bron: enquête 'Wonen als Student 2016')



6.4 Kwantitatieve prognose

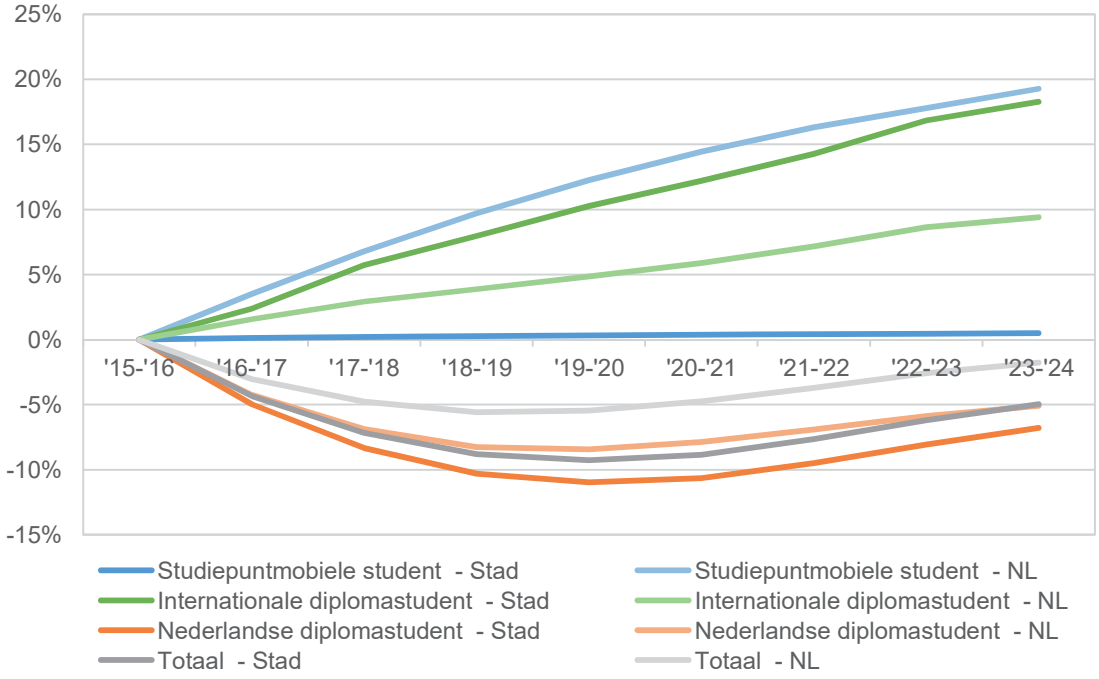
Figuur 6.9 laat de verwachtingen voor de ontwikkeling van het aantal internationale diplomastudenten en studiepuntmobiele studenten in vergelijking met de Nederlandse studenten zien. In de komende 8 jaar wordt in Utrecht een gelijkblijvend aantal studiepuntmobiele studenten en groei van 18 procent internationale diplomastudenten verwacht (NL: +19 en +14 procent). Voor de Nederlandse en internationale diplomastudenten wordt gebruik gemaakt van de Apollo-prognoses. De prognoses van de studiepuntmobiele studenten zijn gebaseerd op de trend uit de afgelopen acht jaar gecombineerd met de wereldwijde demografische prognoses van het aantal jongeren.

Figuur 6.9: Ontwikkeling van het aantal studenten hoger onderwijs t.o.v. collegejaar '07-'08 in Utrecht en Nederland naar type student, collegejaren '15-'16 tot en met '23-'24 (bron: DUO, CBS en Apollo 2016, ABF Research)



Figuur 6.10 geeft door de combinatie van Nederlandse en internationale diplomastudenten samen met de studiepuntmobiele studenten een compleet beeld van de ontwikkeling van het aantal uitwonenden in een stad.

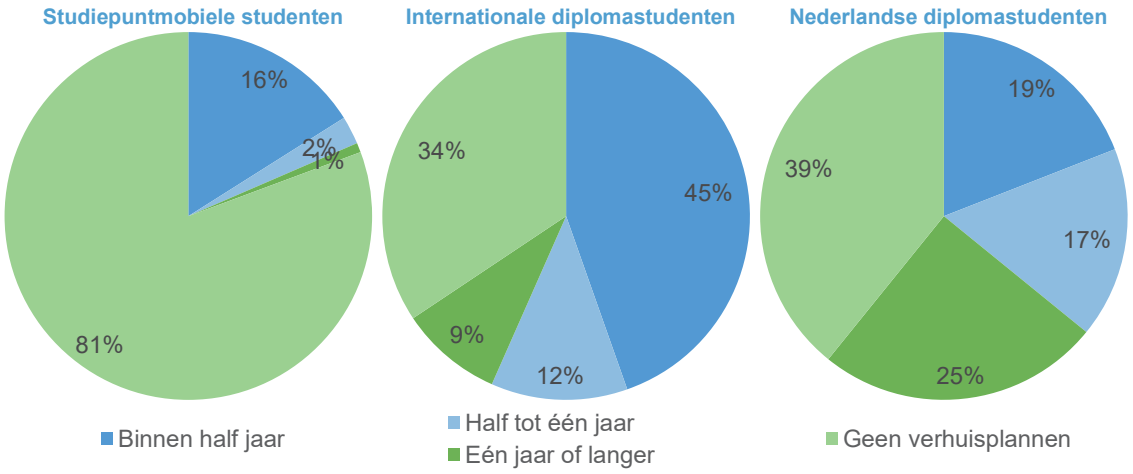
Figuur 6.10: Aantal uitwonende studenten t.o.v. collegejaar '15-'16 in Utrecht en Nederland naar type student, collegejaar '15-'16 tot en met '23-'24, gemiddelde scenario's 'weinig effect' en 'veel effect' (bron: Apollo 2016, ABF Research)



6.5 Verhuisgeneigdheid & woonwensen

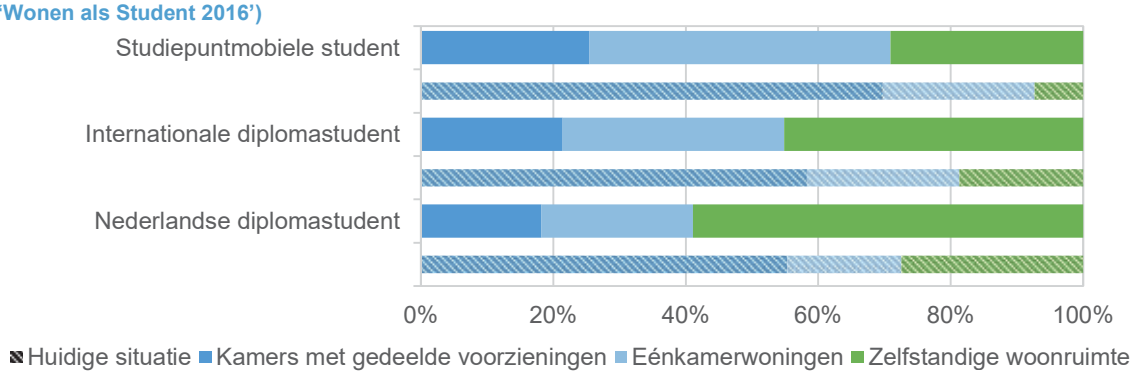
Figuur 6.11 laat zien dat studiepuntmobiele studenten in Nederland zelden verhuisplannen hebben binnen de periode dat ze in Nederland verblijven. Internationale diplomastudenten wensen met 45 procent opvallend vaak binnen een halfjaar te verhuizen.

Figuur 6.11: Verhuisplannen studenten op nationaal niveau naar verhuistermijn en type student, collegejaar '15-'16 (bron: enquête 'Wonen als Student 2016')



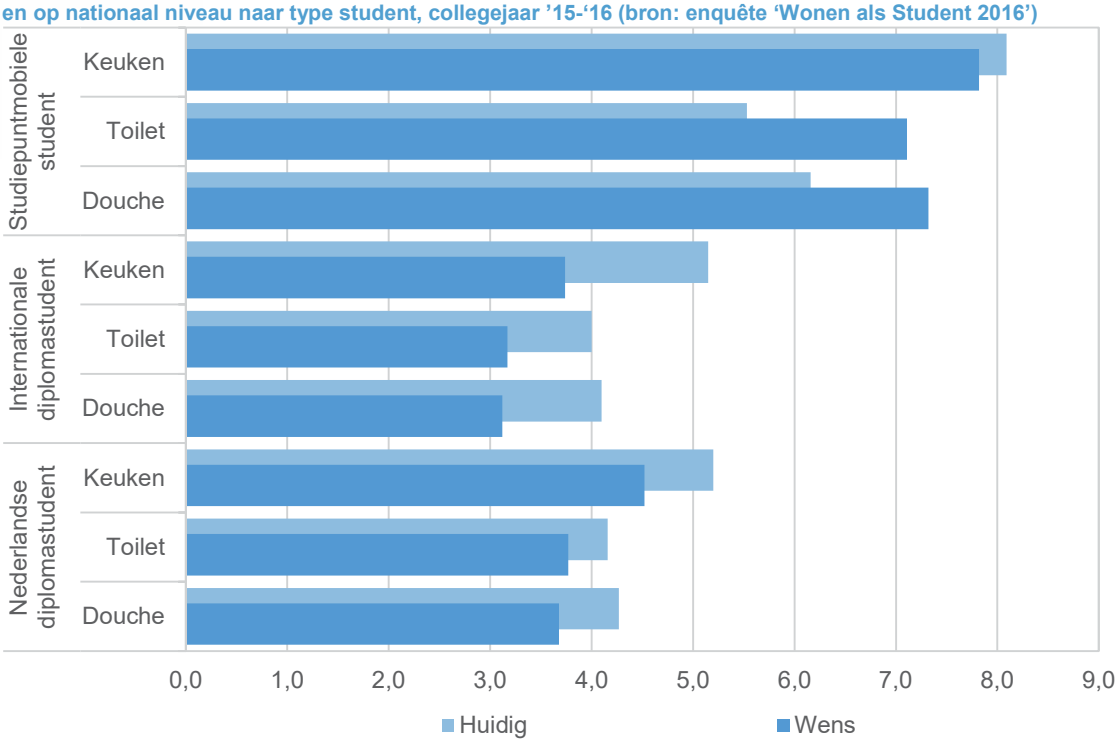
In figuur 6.12 is te zien dat het huidige type woonruimte van studiepuntmobiele studenten in Nederland minder aansluit bij de woonwensen dan dat van de diplomastudenten. 7 op de 10 van deze studenten is in een kamer met gedeelde voorziening gehuisvest. Driekwart van de studenten wil echter een woonruimte met meer zelfstandigheid. 86 procent van de studiepuntmobiele studenten heeft een gemeubileerde kamer. Dit komt redelijk in de buurt van de 92 procent die een gemeubileerde kamer wenst te hebben. De internationale diplomastudenten wonen iets minder vaak in een zelfstandige woonruimte dan de Nederlandse studenten, maar wensen hier ook iets minder vaak te wonen. Het verschil tussen de huidige en gewenste situatie is voor beide groepen diplomastudenten vergelijkbaar.

Figuur 6.12: Gewenste type woonruimte op nationaal niveau naar type student, collegejaar '15-'16 (bron: enquête 'Wonen als Student 2016')



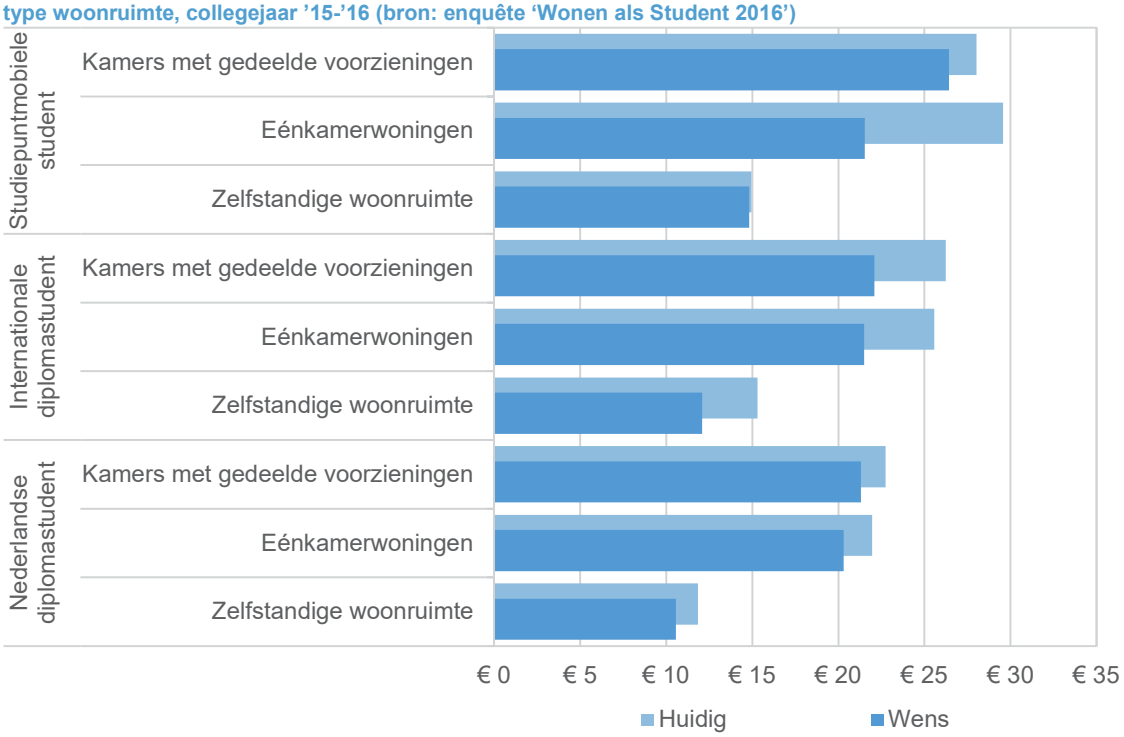
Figuur 6.13 toont aan dat diplomastudenten op kamers met gedeelde voorzieningen in Nederland de voorzieningen met minder personen wensen te delen dan dat zij nu doen. Opvallend is dat studiepuntmobiele studenten de voorzieningen al met meer mensen delen dan de diplomastudenten en bovendien toilet en keuken met nog meer personen zouden willen delen.

Figuur 6.13: Gemiddeld gewenst aantal huisgenoten bij kamers met gedeelde voorzieningen voor keuken, toilet en op nationaal niveau naar type student, collegejaar '15-'16 (bron: enquête 'Wonen als Student 2016')



Figuur 6.14 geeft inzicht in het verschil tussen de huidige en gewenste woonlasten in Nederland. Bij de Nederlandse studenten is dit verschil beperkt. Zowel de studiepuntmobiele studenten als de internationale studenten wensen beduidend minder te betalen.

Figuur 6.14: Totale gewenste woonlasten inclusief bijkomende lasten en vóór aftrek van huurtoeslag en per vierkante meter van voltijdstudenten die binnen één jaar wensen te verhuizen op nationaal niveau naar gewenst type woonruimte, collegejaar '15-'16 (bron: enquête 'Wonen als Student 2016')



Bijlage A: Begrippenlijst

Besteedbaar inkomen (definitie CBS)	Inkomen met inkomsten uit arbeid, sociale premies, belastingen (-), studiebeurs, huurtoeslag, zorgtoeslag en zorgverzekeringspremie (-).
Besteedbaar inkomen (definitie MS)	Besteedbaar inkomen (definitie CBS) plus studiekosten (-), ouderlijke bijdrage en leningen.
Bijkomende woonlasten	Kosten voor gas, water, elektriciteit, gemeentelijke heffingen, service en internet.
Internationale diplomastudenten	Studenten met een buitenlandse nationaliteit en een internationale vooropleiding. Het gaat hierbij alleen om studenten die een regulier onderwijsprogramma volgen (bachelor of master).
Diplomastudenten	Nederlandse en internationale studenten die, in tegenstelling tot studiepuntmobiele studenten, een volledig bachelor- of mastertraject volgen.
Doorstromers	Uitwonende studenten van binnen de stad die woonruimte zoeken in de stad.
Frictieleegstand	Woningen die tijdelijk leegstaan als gevolg van verhuizing, verkoop of verbouwing.
Eénkamerwoning	Eénkamerwoning met uitsluitend eigen voorzieningen (sanitair en keuken).
Kamer met gedeelde voorzieningen	Kamer (met gedeeld gebruik van sanitair en/of keuken).
Primaire doelgroep	De groep studenten die woont in de stad waar ook de studie wordt gevolgd.
Secundaire doelgroep	De groep studenten die uitwonend is in een stad, maar in een andere stad de studie volgt.
Spanningsindicator	Het verschil tussen het huidige aantal uitwonende studenten in een stad (als indicatie voor de voorraad) en het aantal studenten dat in de stad wil wonen (als indicatie voor de gewenste voorraad). Het aantal studenten dat in de stad wil wonen is bepaald door het huidig aantal uitwonende studenten te nemen en daarbij de studenten op te tellen die binnen een half jaar naar de stad wensen te verhuizen en de studenten die binnen een half jaar willen verhuizen of klaar zijn met studeren ervan af te trekken.
Starters	Thuiswonende studenten die woonruimte zoeken in de stad.
Studiepuntmobiele studenten	Studenten die bij een internationale onderwijsinstelling staan ingeschreven en een verkort programma aan een Nederlandse

	hogeronderwijsinstelling volgen. Deze groep is ook wel bekend als short stay-studenten.
Studiestad	Stad waar een hogeschool of universiteit is gevestigd. En voor een student de stad waar de studie wordt gevolgd.
Thuiswonend	Student wonend bij de ouders of verzorgers.
Type woonruimte	Onderscheid naar kamers met gedeelde voorzieningen, éénkamerwoning en zelfstandige woonruimten.
Uitwonend	Student niet wonend bij de ouders of verzorgers.
Verhuisgeneigdheid	Wens om binnen één jaar te verhuizen.
Verlaters	Uitwonende studenten van binnen de stad die woonruimte zoeken buiten de stad.
Vestigers	Uitwonende studenten van buiten de stad die woonruimte zoeken in de stad.
Woonquote	Woonlasten gedeeld door het inkomen. Dit geeft een indicatie van de zwaarte van de woonlasten ten opzichte van het inkomen voor een student. Er is gerekend met een macro-woonquote, oftewel de gemiddelde woonlasten zijn gedeeld door het gemiddelde inkomen. De definitie van de woonquote is niet vergelijkbaar met andere onderzoeken, omdat de woonquote met een andere definitie van zowel het inkomen als de woonlasten is berekend.
Woonsituatie	De woonsituatie van een student geeft aan of deze uitwonend, thuiswonend of internationaal is (en of de woonruimte zich binnen of buiten de studiestad bevindt).
Zelfstandige woonruimte	Een zelfstandige woonruimte (eventueel bewoond met partner en/of kinderen). Dit kan huur of koop zijn.

Bijlage B: Toelichting en terugblik op de cijfers door de jaren heen

Zoals beschreven in de inleiding worden de Monitoren Studentenhuisvesting jaarlijks uitgevoerd. De gegevens van een nieuw collegejaar worden gebruikt om nieuwe prognoses te bepalen. Hierbij wordt opnieuw gekeken wat de trends in het onderwijs zijn en welke beleidseffecten verwacht mogen worden. Dit moment wordt tevens aangegrepen om het prognosemodel verder te verbeteren. Deze jaarlijkse cyclus geldt zowel voor de nationale referentieraming van het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap als de regionale prognoses die uit het Apollo-model volgen. De nieuwe gegevens en aanpassingen in de rekenmodellen leiden tot verschuivingen in de prognoses van jaar op jaar. In deze bijlage worden de verschuivingen in beeld gebracht.

Studentenpopulatie

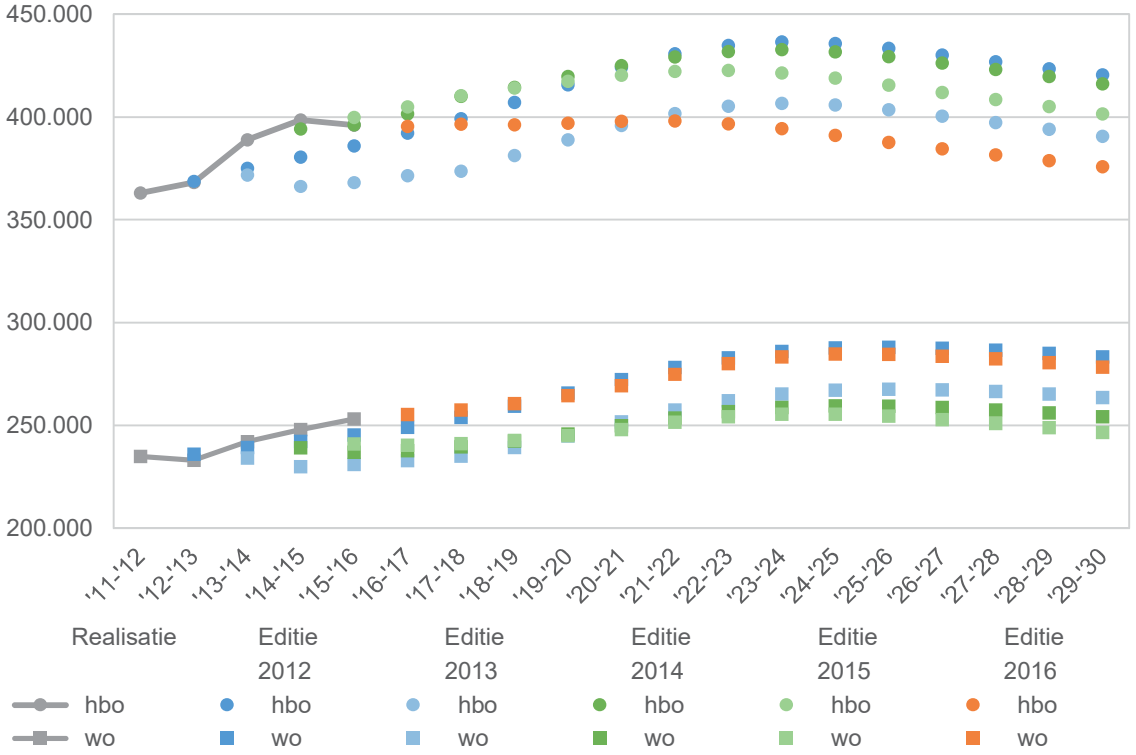
Nationaal

Aangezien voor het collegejaar ’15-’16 de studentaantallen feitelijk bekend zijn, kunnen deze gegevens vergeleken worden met de ramingen van de afgelopen jaren. Voor het hbo blijkt dat het aantal studenten in collegejaar ’15-’16 is onderschat bij de referentieramingen van 2012 en 2013. De raming van 2014 komt nagenoeg exact overeen en bij de raming van 2015 is sprake van een beperkte overschatting. Bij het universitair onderwijs blijkt dat het aantal studenten ieder jaar is onderschat. Sinds 2013 is deze onderschatting steeds kleiner geworden. Opvallend is dat de raming van 2012 met een afwijking van 8.000 studenten voor het collegejaar ’15-’16 het dichtst bij de realisatiecijfers in de buurt komt. De raming van 2016 lijkt zeer sterk op de raming van 2012.

Structureel lijkt er in de referentieraming van het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap sprake te zijn van een onderschatting van het aantal studenten. Het ministerie geeft aan dat de schattingen van de afgelopen jaren minder goed zijn geweest vanwege een grote afwijking bij de raming van het boeggolfeffect. Vanwege de aangekondigde invoering van het nieuwe leenstelsel was het uitgangspunt dat veel jongeren die in collegejaren ’12-’13 en ’13-’14 hun havo- of vwo-diploma hebben gehaald in plaats van eerst een tussenjaar te nemen direct zijn gaan studeren om nog binnen het oude leenstelsel te vallen. Dit heeft in eerste instantie een tijdelijke stijging van het aantal eerstejaars als gevolg en na de invoering van het studievoorschot juist een tijdelijke daling. Als bijvoorbeeld de stijging door het boeggolfeffect in de realisatiejaren wordt overschat, dan wordt een te klein deel van de gerealiseerde groei gezien als duurzame lange termijn groei die ook terugkomt in de trends die in de prognoses worden doorgetrokken. Nu de invoering van het studievoorschot heeft plaatsgevonden hoeft het boeggolfeffect niet langer ingeschat te worden en verwacht het ministerie dat de referentieraming een betere inschatting zal geven van de aantallen die gerealiseerd zullen worden.

De referentieraming van 2016 is de meest recente referentieraming en vormt de basis van de prognoses in dit rapport. De referentieraming van dit jaar is, zoals te zien in figuur B.1, op de lange termijn ten opzichte van de raming uit 2015 voor hbo-studenten naar beneden en voor universitaire naar boven bijgesteld. De verwachte groei van hbo-studenten voor de komende 8 jaar is met 27.000 studenten verlaagd en bij universitaire studenten met 28.000 studenten verhoogd. Dit betekent dat de prognoses voor het totaal aantal studenten nagenoeg gelijk zijn gebleven. Dit is opvallend gezien de structurele onderschatting.

Figuur B.1: Ontwikkeling van het aantal voltijdstudenten naar versie referentieraming en type onderwijsinstelling, '11-'12 tot en met '23-'24 (bron: Referentieraming Ministerie van OC&W, DUO en CBS)



Tabel B.1 laat zien dat de toename van het aantal studenten de laatste jaren bij iedere prognose voor de periode '15-'16 tot en met '23-'24 naar beneden is bijgesteld. De groei tussen de collegejaren '15-'16 en '23-'24 is in de nieuwste prognose met 1.000 studenten naar beneden bijgesteld ten opzichte van de prognose uit 2015.

Tabel B.1: Toename van het aantal studenten, primaire doelgroep en secundaire doelgroep t.o.v. collegejaar '15-'16 per editie raming, collegejaar '23-'24 , trendscenario bij editie 2012 en 2013, gemiddelde trendscenario en SV scenario bij editie 2014 en 2015 en gemiddelde scenario 'weinig effect' en scenario 'veel effect' bij editie 2016 (bron: Referentieraming Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap en Apollo, ABF Research, 2012 tot en met 2016)

	Editie 2012	Editie 2013	Editie 2014	Editie 2015	Editie 2016
Aantal studenten	91.000	73.000	60.000	36.000	27.000
Primaire doelgroep	39.000	30.000	15.000	7.000	-9.000
Secundaire doelgroep	23.000	19.000	17.000	7.000	2.000

Utrecht

Om de landelijke referentieramingen van het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap te vertalen naar de diverse studiesteden is gebruik gemaakt van het rekenmodel Apollo (zie paragraaf 1.2). De verwachte ontwikkeling van het aantal studenten in Utrecht tussen de collegejaren ’15-’16 en ’23-’24 laat een vergelijkbaar beeld zien met de prognoses van 2015 (gecorrigeerd voor het verschil in de nationale ontwikkeling van de twee ramingen dan is het verschil 0 procent).

Voor het collegejaar ’15-’16 zijn de studentaantallen feitelijk bekend en deze gegevens kunnen worden vergeleken met de ramingen van het voorgaande jaren. Het verschil tussen de prognoses en de realisaties in Utrecht betreft 670 studenten (-1 procent).

De prognoses sloten de afgelopen jaren niet voor alle steden aan bij de verwachtingen van gemeenten en onderwijsinstellingen. Per stad zijn hiervoor verschillende verklaringen. Deze verschillen tussen de prognoses en de lokale verwachtingen en de verklaringen hiervoor zijn met verschillende gemeenten en studentenhuisvesters besproken. De belangrijkste verklaringen voor de verschillen zijn:

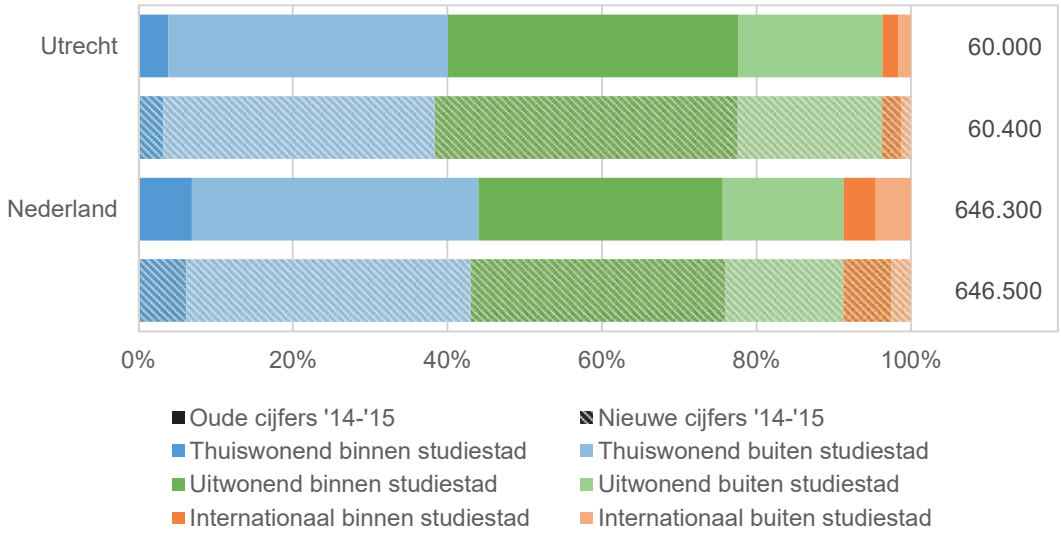
1. Doordat de nationale referentieraming als basis wordt gebruikt komt de nationale onderschatting ook terug in de studentensteden. Het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap geeft aan, zoals aan het begin van deze bijlage besproken, dat de schattingen van de afgelopen jaren minder goed zijn geweest vanwege een grote afwijking bij de raming van het boeggolfeffect. Nu de invoering van het studievoorschot heeft plaatsgevonden hoeft het boeggolfeffect niet langer ingeschat te worden en verwacht het ministerie dat de referentieraming een betere inschatting zal geven van de aantallen die gerealiseerd zullen worden.
2. In een prognose wordt er gekeken naar de ontwikkelingen die de afgelopen jaren hebben plaatsgevonden en deze worden simpel gezegd naar de toekomst doorgetrokken (geëxtrapoleerd). Naast trends wordt er in de prognoses van de Monitor Studentenhuisvesting rekening gehouden met de onderwijsdeelname aan vooropleidingen. Deze worden onder andere beïnvloed door demografische ontwikkelingen. Voor alle steden vindt deze berekening op dezelfde manier plaats. In de prognoses wordt geen rekening gehouden met nieuwe of gestopte opleidingen en plannen van steden en onderwijsinstellingen. Veranderingen van die aard zijn niet eenduidig in beeld en de effecten hiervan zijn lastig objectief te kwantificeren. Dit betekent dat de prognoses niet de ambities weergeven, maar een trend.
3. Studiepuntmobiele studenten zijn in voorgaande jaren niet meegenomen terwijl deze studenten wel onderdeel uitmaken van het lokale beeld over de studentenpopulatie en studentenhuisvesting. Dit jaar is deze groep studenten aan de monitor toegevoegd om een completer beeld te schetsen.
4. Niet door overheid bekostigd onderwijs wordt niet meegenomen in deze monitor. Voor sommige steden is deze groep studenten wel beeldbepalend.

Woonsituatie

Het aantal studenten voor realisatiejaren was in voorgaande edities gebaseerd op gegevens van DUO waarbij de studiestad werd geschat op basis van de onderwijsinstelling, opleiding en de stad waar de student woont. Voor onderwijsinstellingen die in één stad gevestigd waren was de studiestad duidelijk. Hetzelfde geldt voor opleidingen die slechts bij één vestiging beschikbaar waren van onderwijsinstellingen met meerdere vestigingssteden. Er waren echter ook opleidingen bij één onderwijsinstelling in meerdere steden. Dit geldt voor ongeveer 17 procent van alle studenten. In dit geval werd als studiestad de stad geselecteerd het dichtstbij de woonlocatie van de student.

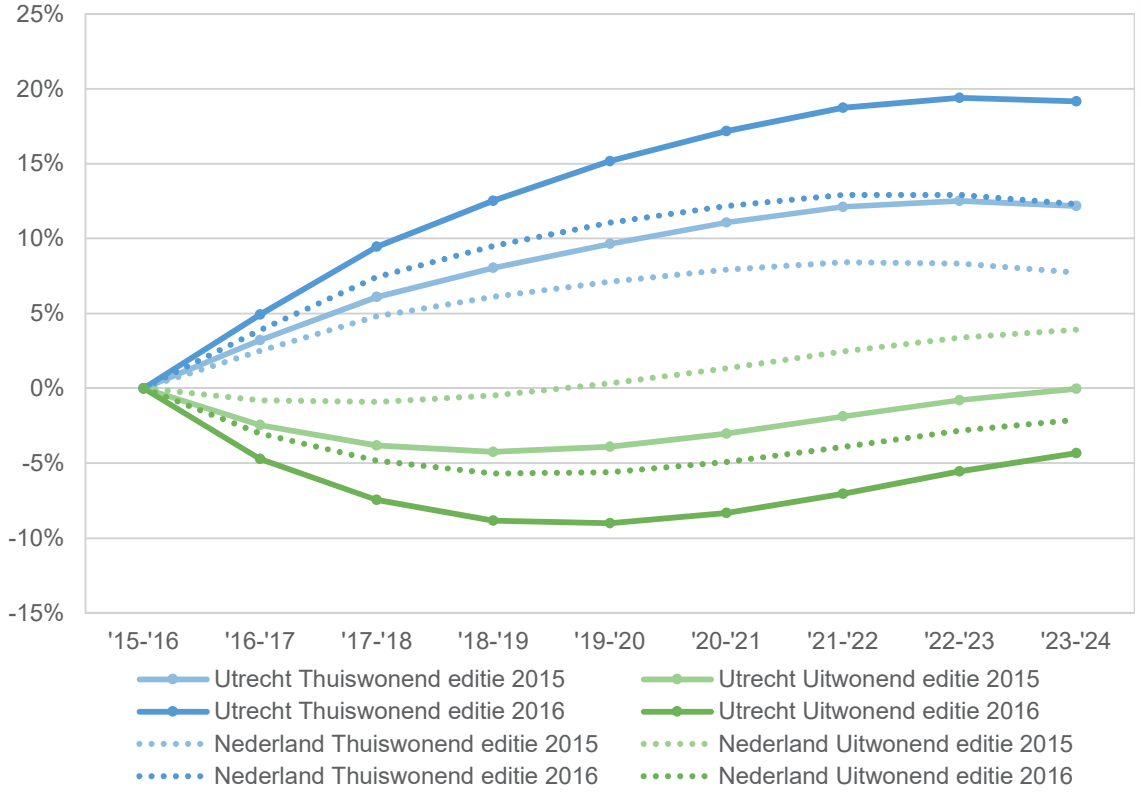
Dit jaar heeft DUO extra gegevens over de studiestad verstrekt voor de collegejaren ’13-’14 tot en met ’15-’16 en is voor nagenoeg alle studenten bekend waar zij woonachtig op basis van gegevens van het CBS. Op basis hiervan is een zuiverdere telling beschikbaar van het aantal studenten per stad en of studenten binnen of buiten de studiestad wonen. In figuur B.2 zijn de verschuivingen qua woonsituatie zichtbaar. Het aantal internationale studenten dat binnen de studiestad woont is voor heel Nederland naar boven bijgesteld ten koste van het aantal internationale studenten dat buiten de studiestad woont. De correctie van buiten naar binnen de studiestad woonachtig heeft te maken met het feit dat voor een selectieve groep de stad waar men woonachtig is niet bekend was. Met terugwerkende kracht bleken bijna al deze studenten in de studiestad te wonen.

Figuur B.2: Aandeel voltijdstudenten in Utrecht en Nederland naar woonsituatie en editie raming, collegejaar ’14-‘15 (bron: DUO en CBS)



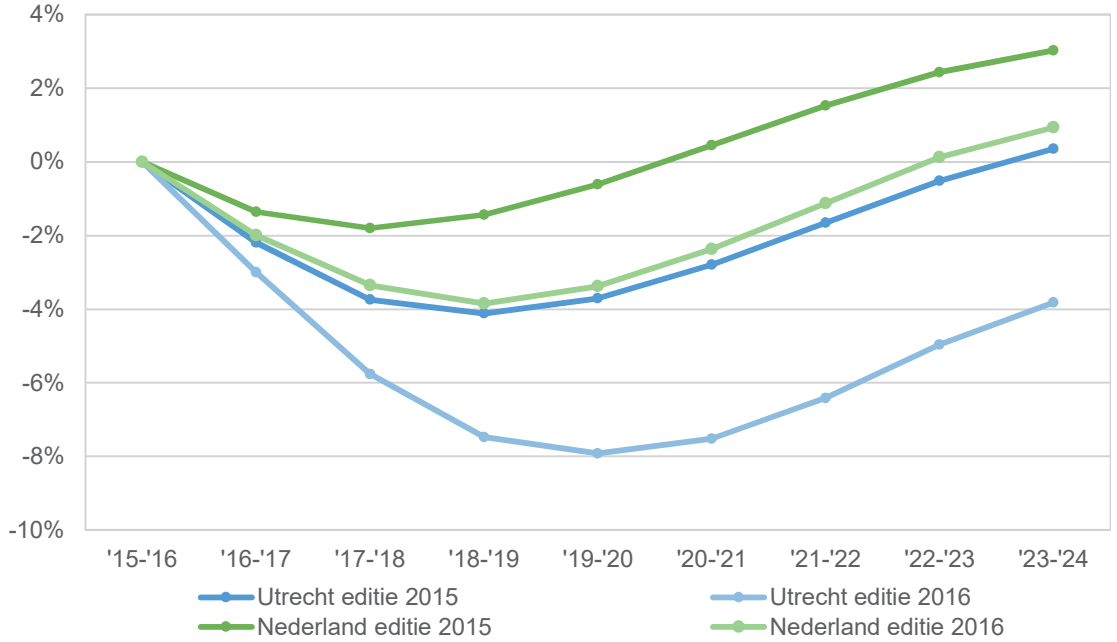
De verschillen in ontwikkeling van het aantal thuis- en uitwonenden tussen de ramingen van 2015 en 2016 zijn weergegeven in figuur B.3. Voor deze vergelijking is er voor de raming van 2015 het gemiddelde van het trendscenario en het SV-scenario gebruikt en voor de raming van 2016 het gemiddelde van de scenario’s ‘weinig effect’ en ‘veel effect’. In de nieuwste raming ligt het aandeel uitwonenden in collegejaar ’23-’24 -0,6 procentpunt lager dan in de raming van 2015 (NL: -1,1 procent). Nationaal komt het verschil hoofdzakelijk doordat er uitgegaan wordt van een groter effect van de invoering van het studievoorschot.

Figuur B.3: Ontwikkeling van het aantal voltijdstudenten in Utrecht en Nederland naar editie raming en woonsituatie, '15-'16 tot en met '23-'24 , gemiddelde scenario's 'weinig effect' en 'veel effect' editie 2016 en trendscenario en SV-scenario editie 2015 (bron: Apollo 2015 en 2016, ABF Research)



Figuur B.4 laat verschillen zien tussen de raming van 2015 en 2016 wat betreft de omvang van de secundaire doelgroep. Door de kleinere aantallen heeft de correctie van de woonsituatie in de gerealiseerde jaren een grotere invloed op trend of het aantal toe- of afneemt en de omvang van de toe- of afname.

Figuur B.4: Ontwikkeling van de secundaire doelgroep in Utrecht en Nederland naar editie raming tussen '15-'16 en '23-'24, gemiddelde scenario's 'weinig effect' en 'veel effect' editie 2016 en trendscenario en SV-scenario editie 2015 (bron: Apollo 2015 en 2016, ABF Research)



Bijlage C: Vragenlijst

Introductie

Beste Student,

Hartelijk welkom bij ons onderzoek naar de woonwensen van studenten. Dit onderzoek maakt deel uit van de jaarlijkse update van de Landelijke Monitor Studentenhuisvesting. Met deze monitor wordt in kaart gebracht hoe studenten nu wonen en hoe ze willen wonen. De antwoorden die jij geeft worden gebruikt om te bepalen waar behoefte is aan wat voor studentenhuisvesting.

Doelgroep
Het maakt niet uit of je voltijd of deeltijd studeert, en of je eerstejaars bent die thuis woont of dat je al een eigen gezin met kinderen hebt. Voor ons onderzoek kijken we naar alle studenten en daarom telt alleen dat je op dit moment een opleiding volgt aan een hogeschool of universiteit.

Belangrijk
Wij proberen met deze vragenlijst de woonwensen van studenten in kaart te brengen. Om de enquête en de resultaten eenvoudig te houden wordt ervan uitgegaan je slechts aan 1 instelling in 1 stad een opleiding volgt. Als dit niet zo is, maak dan voor jezelf een keuze vanuit welke instelling en stad je de vragenlijst wilt invullen.

Vragen?
Als je een vraag hebt, kijk dan bij de veel gestelde vragen. Staat het antwoord op jouw vraag er niet bij? Stuur ons dan een email.

Opleiding

5. Volg je een opleiding (inclusief promotie etc.) aan een hogeschool of universiteit?
   - Ja, aan een hogeschool
   - Ja, aan een universiteit
   - Nee, ik ben recent afgestudeerd / gestopt aan een hogeschool
   - Nee, ik ben recent afgestudeerd / gestopt met een universitaire opleiding
   - Nee, ik studeer niet aan een hogeschool of universiteit *[Naar vraag 61]*

6. Ben je gestopt of afgestudeerd? *[Tonen als vraag 5=3|4]*
   - Gestopt
   - Afgestudeerd

7. Wanneer was dit? *[Tonen als vraag 5=3|4]*
   - Eerder dan augustus 2015
   - Augustus 2015
   - _ _ _ _
   - April 2016

Persoonskenmerken

8. Wat is je geboortejaar?
   - 1985 of eerder
   - _ _ _ _
   - 2001 of later

9. Wat is je geslacht?
   - Man
   - Vrouw

10. Heb je in Nederland je vooropleiding gevolgd?
   - Ja
   - Nee

11. In welk continent heb je je vooropleiding gevolgd? [Tonen als vraag 10=2]
   - Afrika
   - Azië
   - Europa
   - Noord- en Zuid-Amerika
   - Oceanië
   - Weet ik niet

12. In welk land heb je je vooropleiding gevolgd? [Tonen als vraag 10=2]
   - [Landenlijst continent o.b.v. vraag 11]

13. Wat was voor jou de belangrijkste reden om in Nederland te studeren? [Tonen als vraag 10=2]
   - Ik kon deze opleiding niet in mijn eigen land volgen
   - De kwaliteit van de door mij gewenste opleiding
   - De goede perspectieven op de arbeidsmarkt
   - Familie en/of vrienden in Nederland

Studiekenmerken

Je hebt recent je opleiding beëindigd, vul de volgende vragen over de opleiding in alsof je in je laatste fase van je recent beëindigde studie zit. [Tonen als vraag 5=3|4]

14. Hoe heet de hogeschool / universiteit waar je studeert?

Als je aan meerdere instellingen tegelijk studeert, kies dan de instelling met de opleiding waaraan je de meeste tijd besteedt.

- Amsterdamse Hogeschool voor de Kunsten
- _ _ _ _
- Wageningen University
- Anders, namelijk: _ _ _ _

15. In welke stad studeer je? *[Alleen de steden waar de aangegeven onderwijsinstelling is gevestigd en de open antwoordcategorie worden getoond]*

Als je in meerdere steden tegelijk studeert, kies dan de stad met de opleiding waaraan je de meeste tijd besteedt. Als je deelneemt aan een stage of uitwisseling buiten Nederland, kies dan de stad waar je normaal de opleiding volgt.

- Alkmaar
- _ _ _ _
- Zwolle
- Andere stad, namelijk: _ _ _ _

16. Wat voor type opleiding volg je?

- Voltijd
- Deeltijd
- Duaal (combinatie van leren en werken)
- Promotie
- Postdoc
- Gedeeltelijk programma in Nederland (o.a. short stay studenten)

17. Via welke gelegenheid studeer je in Nederland? [Tonen als vraag 16=6]

- Erasmus+ programma
- Ander programma voor uitwisseling
- Ik studeer hier op eigen gelegenheid

18. Voor hoeveel maanden volg je een gedeeltelijk programma in Nederland? *[Tonen als vraag 16=6]*

- Maanden totaal: _ _
- Maanden nog te gaan: _ _

19. In welke studiefase zit je nu? *Meerdere antwoorden mogelijk. [Tonen als vraag 16=1|2|3|6]*

- Propedeuse
- Bachelor (vervolg)
- Master

20. In welk jaar ben je begonnen met je huidige studie? (bachelor en masteropleidingen moeten gezien worden als aparte opleidingen) *[Tonen als vraag 16=1|2|3|6]*
    - Studiejaar 2008 – 2009 of eerder
    - Studiejaar 2009 – 2010
    - Studiejaar 2010 – 2011
    - Studiejaar 2011 – 2012
    - Studiejaar 2012 – 2013
    - Studiejaar 2013 – 2014
    - Studiejaar 2014 – 2015
    - Studiejaar 2015 – 2016

21. In welk jaar ben je begonnen met studeren binnen het hoger onderwijs? (neem reeds afgeronde of gestopte opleidingen mee voor de beantwoording van deze vraag) *[Tonen als vraag 16=1|2|3|6]*
    - Studiejaar 2008 – 2009 of eerder
    - Studiejaar 2009 – 2010
    - Studiejaar 2010 – 2011
    - Studiejaar 2011 – 2012
    - Studiejaar 2012 – 2013
    - Studiejaar 2013 – 2014
    - Studiejaar 2014 – 2015
    - Studiejaar 2015 – 2016

22. Val je binnen het nieuwe studiefinancieringsstelsel ('studievoorschot')? *[Tonen als vraag 16=1|2|3]*
    - Ja
    - Nee

Huidige woonsituatie

Vul vanaf dit moment de vragenlijst in zoals je huidige situatie is. [Tonen als vraag 5=3|4]

23. In welke gemeente woon je?
    - In de gemeente *[naam opgegeven studiestad in vraag 15]*
    - In een andere gemeente in Nederland
    - In het buitenland
    - Weet ik niet

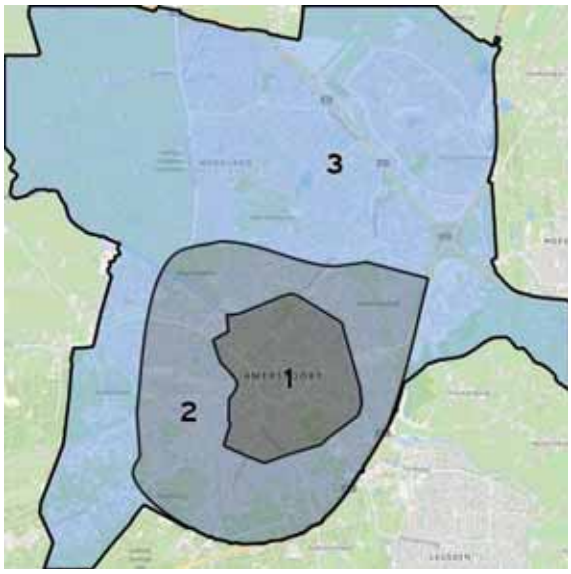
24. In welke provincie woon je?
    - Drenthe
    - _ _ _ _
    - Zuid-Holland
    - Weet ik niet

25. In welke gemeente woon je? *[Alleen de gemeenten binnen de geselecteerde provincie uit vraag 24 worden getoond]*

- AA en Hunze
- _ _ _ _
- Zwolle
- Weet ik niet

26. Geef op basis van onderstaand kaartje aan waar je woont in de gemeente. Ik woon in: *[Tonen als één van de studiesteden is geselecteerd in vraag 23 of 25]*

[Kaartje afhankelijk van de geselecteerde stad]



27. Wat is je huidige woonsituatie?

- Bij mijn ouders *[Naar vraag 35]*
- Op kamers (met gedeeld gebruik van sanitair en / of keuken)
- Eénkamerwoning met uitsluitend eigen voorzieningen (sanitair en keuken)
- In een zelfstandige huurwoning eventueel met partner
- In een zelfstandige koopwoning eventueel met partner *[naar vraag 32]*
- Anders, namelijk: _ _ _ _

28. Van wie huur jij je woonruimte?

- *[Naam Kences-deelnemer(s) afhankelijk van opgegeven stad in vraag 23 of 25]*
- Een (andere) woningcorporatie
- Particuliere (commerciële) verhuurder (ook hospita e.d.)
- Op een informele manier (vrienden, familie, onderhuur e.d.)
- Anders, nl_ _ _ _
- Weet ik niet

29. Huur je een woonruimte die door de verhuurder is gemeubileerd? *[Tonen als vraag 16=6]*

- Ja
- Nee

30. Met hoeveel medebewoners (inclusief jezelf) deel je douche, toilet en keuken? Vul het aantal in. *[Tonen als vraag 2726 =2|6]*
    - Douche met (aantal personen, incl. mezelf): _ _ _ _
    - Toilet met (aantal personen, incl. mezelf): _ _ _ _
    - Keuken met (aantal personen, incl. mezelf): _ _ _ _

31. Hoeveel vierkante meter bedraagt het woonoppervlak van je kamer ongeveer? Exclusief keuken, douche, toilet *[Tonen als vraag 27 =2|3|6]*
    - _ _ _ _m^2

32. Hoeveel vierkante meter bedraagt het woonoppervlak ongeveer? *[Tonen als vraag 27 =4|5]*
    - _ _ _ _m^2

33. Hoeveel betaal je per maand aan wonen?

    - Exclusief: ZONDER kosten voor gas, water, elektriciteit, gemeentelijke heffingen, service en internet.

    - Inclusief: MET kosten voor gas, water, elektriciteit, gemeentelijke heffingen, service en internet.

    NB. Wat je eventueel terugkrijgt aan huurtoeslag of hypotheekrenteaftrek NIET in mindering brengen.
    - Woonlasten exclusief
        - Weet ik niet
        - bedrag per maand:_ _ _ _
    - Woonlasten inclusief
        - Weet ik niet
        - bedrag per maand: _ _ _ _

34. Ontvang je huurtoeslag of hypotheekrenteaftrek? *[Naar vraag 36]*
    - Nee
    - Ja, maar ik weet niet hoeveel
    - Ja (euro per maand): _ _ _ _

35. Woon je vanwege het nieuwe studiefinanciering stelsel ('studievoorschot') nog bij je ouders? *[Tonen als vraag 22=1]*
    - Ja
    - Nee

Vorige woonsituatie

36. Hoe woonde je op je vorige woonadres? *[Tonen als vraag 26=2|3|4|5|6]*
    - Bij mijn ouders
    - Op kamers (met gedeeld gebruik van sanitair en / of keuken)
    - In een éénkamerwoning met uitsluitend eigen voorzieningen (sanitair en keuken)
    - In een zelfstandige huurwoning eventueel met partner
    - In een zelfstandige koopwoning eventueel met partner
    - Anders, namelijk: _ _ _ _

Verhuiswens

37. Ben je van plan te verhuizen?
    - Ja, ik heb het huur-/koopcontract al (bijna) getekend
    - Ja, binnen een half jaar
    - Ja, over een half jaar tot 1 jaar
    - Ja, over meer dan 1 jaar
    - Nee, ik ben niet van plan te verhuizen *[Tonen als vraag 26 = 2|3|4|5|6]* *[Naar vraag 40]*
    - Nee, ik ben niet van plan te verhuizen *[Tonen als vraag 26 = 1]* *[Naar vraag 54]*
    - Weet ik (nog) niet *[Naar vraag 40]*

38. Je wilt dus binnen een (half) jaar verhuizen. Ben je al actief op zoek? *[Tonen als vraag 37=2|3]*
    - Ja, ik ben er dagelijks mee bezig en reageer op alles wat ik tegenkom
    - Ja, ik zoek regelmatig tussen het nieuwe aanbod
    - Nee, ik wacht tot me wat wordt aangeboden
    - Nee, daar moet ik nog mee beginnen

39. Vindt deze verhuizing plaats binnen je studietijd? *[Tonen als vraag 5=1|2]*
    - Ja, ik verhuis (waarschijnlijk) nog als student
    - Nee, ik verhuis (waarschijnlijk) pas na mijn afstuderen
    - Weet ik niet

Gewenste woonsituatie

Of je nu wel of niet wilt verhuizen, je hebt waarschijnlijk wensen ten aanzien van je huisvesting.

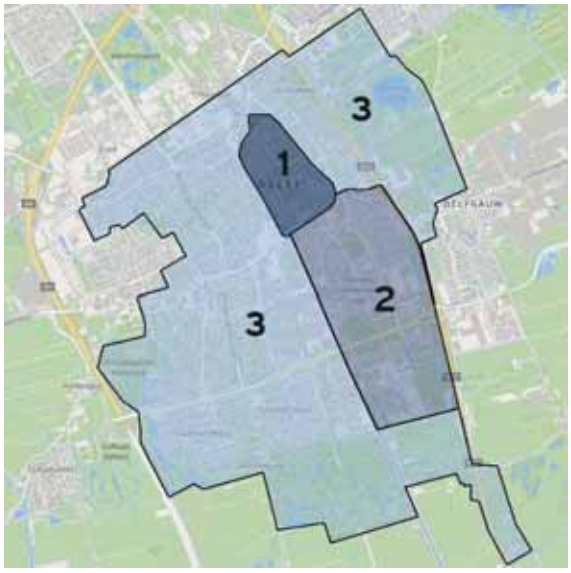
40. Waar wil je het liefst gaan wonen?
    - In de gemeente *[naam opgegeven studiestad in vraag 15]*
    - In een andere gemeente in Nederland
    - In het buitenland
    - Weet ik niet

41. In welke provincie wil je gaan wonen? *[Tonen als vraag 40=2]*
    - Friesland
    - _ _ _ _
    - Limburg
    - Weet ik niet

42. In welke gemeente wil je gaan wonen? *[Tonen als vraag 40=2] [Alleen de gemeenten binnen de geselecteerde provincie uit vraag 41 worden getoond]*
    - AA en Hunze
    - _ _ _ _
    - Zwolle
    - Weet ik niet

43. Geef op basis van onderstaand kaartje aan waar in de gemeente je zou willen wonen. Ik wil wonen in:
[Tonen als vraag 40=<studiestad> of vraag 42=<studiestad>]
   - Gebied 1
   - Gebied 2
   - Gebied 3

[Kaartje afhankelijk van de geselecteerde stad]



44. Hoe wil je het liefste wonen?
   - Bij mijn ouders *[Naar vraag 53]*
   - Op kamers (met gedeeld gebruik van sanitair en / of keuken)
   - Eénkamerwoning met uitsluitend eigen voorzieningen (sanitair en keuken)
   - In een zelfstandige huurwoning eventueel met partner
   - In een zelfstandige koopwoning eventueel met partner *[Naar vraag 46]*
   - Anders, namelijk: _ _ _ _

45. Wil je een woonruimte huren die door de verhuurder is gemeubileerd? *[Tonen als vraag 16=6]*
   - Ja
   - Nee

46. Met hoeveel medebewoners (inclusief jezelf) wil je douche, toilet en keuken delen? Vul het gewenste aantal in. *[Tonen als vraag 44=2|6]*
   - Douche met (aantal personen, incl. mezelf): _ _ _ _
   - Toilet met (aantal personen, incl. mezelf): _ _ _ _
   - Keuken met (aantal personen, incl. mezelf): _ _ _ _

47. Welke kamergrootte heeft jouw voorkeur? Exclusief keuken, douche en toilet. *[Tonen als vraag 44=2|3|6]*
   - _ _ _ _ m^2

48. Welk grootte van het woonoppervlak heeft jouw voorkeur? *[Tonen als vraag 44=4|5]*

- _ _ _ _m^2

49. Hoeveel wil je per maand betalen aan wonen?

- Exclusief: ZONDER kosten voor gas, water, elektriciteit, gemeentelijke heffingen, service en internet.
- Inclusief: MET kosten voor gas, water, elektriciteit, gemeentelijke heffingen, service en internet.

NB: Wat je eventueel terug denkt te krijgen aan huurtoeslag of hypotheekrenteaftrek NIET in mindering brengen

- Woonlasten exclusief
  - Weet ik niet
  - Bedrag per maand:_ _ _ _
- Woonlasten inclusief
  - Weet ik niet
  - Bedrag per maand: _ _ _ _

50. Ga je ervan uit dat je huurtoeslag of hypotheekrenteaftrek gaat krijgen?

- Nee
- Ja, maar ik weet niet hoeveel
- Ja, ik reken op (euro per maand): _ _ _

51. Wat is de reden dat je op jezelf wilt gaan wonen? *[Tonen als vraag 26=1][Ga naar vraag 55]*

Open antwoord

52. Wat is de reden dat je ooit op jezelf bent gaan wonen? *[Tonen als vraag 26<>1][Ga naar vraag 55]*

Open antwoord

53. Wat is de reden dat je bij je ouders wilt gaan wonen? *[Tonen als vraag 26<>1]*

Open antwoord

54. Wat is de reden dat je bij je ouders wilt blijven wonen? *[Tonen als vraag 37=6]*

Open antwoord

Inkomen

55. Wat zijn je inkomensbronnen?

- Studiefinanciering
- Aanvullende lening
- Collegegeldkrediet
- Ouderlijke bijdrage
- Werk
- Toeslagen
- Overige inkomsten
- Ik heb geen inkomen

56. Hoeveel bedraagt je totale netto inkomen per maand? (*inclusief studiefinanciering, aanvullende lening, collegegeldkrediet, ouderlijke bijdrage, werk, toeslagen en overige inkomsten)*
    - Inkomen: _ _ _ _ euro per maand
    - Weet ik niet *[Naar vraag 59]*

57. Heb je de ontvangen huurtoeslag of hypotheekrenteaftrek meegenomen in het inkomen? *[Tonen als vraag 34=2|3]*
    - Ja
    - Nee

58. Heb je indirect ontvangen ouderlijke bijdragen (bijvoorbeeld door ouders betaald collegegeld) meegenomen in het inkomen?
    - Ja
    - Nee
    - Ik ontvang geen indirecte ouderlijke bijdrage

Afronding

Bedankt voor het invullen van deze enquête!

We verloten de nieuwste iPad Air en meerdere cadeaubonnen onder de respondenten! De winnaar wordt door Kences geïnformeerd wanneer de reactietermijn van de enquête is verstreken. Vul je e-mailadres in als je mee wilt doen aan de verloting. Het e-mailadres wordt uitsluitend gebruikt voor het verrichten van de loting en de communicatie met de winnaars. Het invullen van een emailadres is dus NIET verplicht!

59. Wil je kans maken op de nieuwste iPad Air of een cadeaubon?
    - Nee, daar heb ik geen behoefte aan *[Naar vraag 61]*
    - Ja, mijn emailadres is : _ _ _ _

60. Wij willen je graag uitnodigen om mee te doen aan eventuele vervolgonderzoeken voor studenten en/of net-afgestudeerden. Wil je hieraan meewerken?
    - Ja
    - Nee

61. Einde
    - Je hebt aangegeven niet te studeren of recent afgestudeerd te zijn. Je valt daarom niet in de doelgroep. Als je op 'opslaan' klikt verlaat je de vragenlijst. [*Tonen als vraag 1=6]*
    - Hartelijk dank voor je deelname aan ons online onderzoek.
      Als je op 'opslaan' klikt worden je antwoorden definitief en verlaat je de vragenlijst. [*Tonen als vraag 1=1|2|3|4|5]*

Bijlage 2 Commissiebrief Actieplan studentenhuisvesting

Ir P.F.C. Jansen
Wethouder Wonen, Ruimtelijke Ordening,
Vastgoed, Dierenwelzijn, Sport, Wijk Zuidwest
Postadres Postbus 16200, 3500 CE Utrecht
Telefoon 14 030
www.utrecht.nl /twitter @PaulusJansenSP

Aan de leden van de commissie Stad en Ruimte

3521AZ

Behandeld door	M.E.J. van Lijden	**Datum**	5 december 2016
Doorkiesnummer	030 - 28 64391	**Ons kenmerk**	16.509357
E-mail	m.van.lijden@utrecht.nl	**Onderwerp**	Voortgang Actieplan Studentenhuisvesting Utrecht
Bijlage(n)	1.Lokale monitor Studentenhuisvesting 2.Overzicht studentenhuisvesting 3.Half jaarrapportage Huurteam Utrecht		
Uw kenmerk		**Verzonden**	
Uw brief van		Bij antwoord datum, kenmerk en onderwerp vermelden	

Geachte leden van de commissie Stad en Ruimte,

In 2012 is het Actieplan Studentenhuisvesting (ASU) vastgesteld met als doel het vergroten van het aanbod studentenhuisvesting in de stad via nieuwbouw, transformatie van bestaand vastgoed en het aanbod van tijdelijke verhuur in te slopen woningen. In de commissie Stad en Ruimte van 9 april 2015 heb ik toegezegd u half jaarlijks te informeren over de voortgang van het ASU.
In deze brief geef ik u een overzicht van het gerealiseerde aanbod aan studentenwoningen in Utrecht, het nog te realiseren aanbod, zoals dit opgenomen is in het MPSO en de ontwikkeling van de vraag naar studentenwoningen in Utrecht op basis van de Lokale Monitor Studentenhuisvesting 2016 (rapport van Kences, zie bijlage 1). Daarbij wil ik ook aandacht besteden aan enkele ontwikkelingen die invloed hebben op kwalitatieve en kwantitatieve aspecten van vraag en aanbod van studentenhuisvesting.

Bij deze brief treft u ook de halfjaar-rapportage van het Huurteam (bijlage 3).
Voor recente ontwikkelingen in de aanpak van huisjesmelkers verwijs ik u naar de commissiebrief hierover van 17 oktober 2016 en de beantwoording van de schriftelijke vragen 2016, nr. 133 (VVD) inzake ‘Structureel oplossen ernstige overlast in huurpanden’ en 2016, nr. 121 (CDA) over ‘Aanpak van de praktijken van huisjesmelkers’.

Vraag naar woonruimte: Tekort studentenhuisvesting daalt naar 5.100 studenten.
Begin oktober heeft Kences het 5e rapport van de Landelijke Monitor Studentenhuisvesting 2016 uitgebracht[1], met daarin de actuele cijfers over de behoefte aan studentenhuisvesting en de prognose tot 2023. Op basis van de landelijke Monitor is voor Utrecht ook een Lokale Monitor Studentenhuisvesting 2016 uitgebracht (bijlage 1). Volgens de lokale Monitor studeren in Utrecht momenteel ongeveer 65.500 studenten aan Hoge Scholen of Universiteit, waarvan 60.200 voltijdstudenten. Dit aantal is licht gestegen ten opzichte van vorig jaar.
Deze studenten zijn te verdelen over 31.000 Hoge School en 29.000 WO. Van deze 60.200 studenten wonen 23.900 studenten nog thuis en zijn 36.300 studenten uitwonend. Van deze uitwonende studenten, wonen er 24.600 in Utrecht. Daarnaast wonen nog eens 6.200 studenten in Utrecht, die

[1] http://www.kences.nl/nl/landelijke-monitor-studentenhuisvesting/monitor-2016.html

elders studeren. In totaal betekent dit dat Utrecht 30.800 uitwonende studenten huisvest. Daarnaast is er een grote groep studenten die niet in de stad woont, maar dat wel graag zou willen. Volgens de laatste monitor van Kences bestaat deze groep momenteel uit 5.100[2] studenten.

De Monitor Studentenhuisvesting laat zien dat dit tekort aan studentenwoningen gedaald is ten opzichte van voorgaande jaren. In 2013/2014 bedroeg dit tekort 8.700 en in 2014/2015 bedroeg het tekort 9.200[3].

Gevolgen van het studievoorschot voor de vraag naar studentenhuisvesting
In de monitor is voor het eerst het effect van de invoering van het studievoorschot meegenomen. Wanneer we kijken naar het aandeel uitwonenden in Utrecht, zien we een daling van 60,1% naar 58,5%. Volgens de monitor wordt het effect van het studievoorschot beter inzichtelijk wanneer ingezoomd wordt op de eerstejaars bachelorstudenten: Het aandeel uitwonenden in deze doelgroep is gedaald van 72 % naar 55 %. Het effect van het studievoorschot zal de komende jaren naar verwachting doorwerken bij de ouderejaars studenten.
In de prognose van de vraag naar studentenhuisvesting/aantal studenten zijn verschillende scenario's doorgerekend. Voor het collegejaar '23-'24 zal het totale aantal uitwonende studenten in Utrecht van 30.800 in het scenario 'weinig effect' afgenomen zijn tot 30.500. Bij het scenario 'veel effect' zal er sprake zijn van een afname tot 27.800 studenten.

Groeiende behoefte aan huisvesting internationale studenten
In Utrecht studeren in 2015/2016 2.470 internationale diplomastudenten (4% van de totale studentenpopulatie). Zij volgen een volledige opleiding. Daarnaast zijn er nog 1.010 zogenaamde studiepuntmobiele studenten (exchangestudents) (1,7 % van de studentenpopulatie). Dat zijn studenten die voor een of een aantal vakken naar Utrecht komen. Een derde groep betreft de promovendi (PHD's), waarover de monitor geen cijfers geeft.
In het tekort van 5.100 is alleen de huisvestingsbehoefte van de internationale diplomastudenten meegenomen, maar niet die van de studiepuntmobiele studenten en phd's. De komende jaren wordt met name een stijging van het aantal internationale diplomastudenten verwacht (naar 3.000 in '23-'24). Het aantal studiepuntmobiele studenten blijft ongeveer gelijk.

De toename van het aantal internationale studenten brengt een aparte huisvestingsproblematiek met zich mee. In tegenstelling tot veel Nederlandse studenten kunnen zij vanwege de afstand niet op en neer reizen tussen hun woonplaats en studiestad – ook niet tijdelijk. Daarnaast bouwen internationale studenten voor aanvang van de studie weinig of geen wachttijd op bij de SSH (en Woningnet) omdat ze zich later inschrijven. Daarnaast blijkt uit de praktijk dat zij bij hospiteren vaak weinig kans maken. Zij komen kortgezegd via het reguliere systeem lastig aan een kamer.

Om de eerstejaars internationale studenten toch de garantie op huisvesting te kunnen geven, sluiten de Universiteit en Hoge Scholen voor deze doelgroep contingenten af met o.a. de SSH. De Universiteit en Hoge Scholen staan bij deze contingenten garant voor de huurbetaling (bij leegstand). Door recente wetgeving (Wet doorstroming huurmarkt) dreigt deze huurgarantie voor de onderwijsinstellingen echter onbetaalbaar te worden. Daardoor wordt het voor de Universiteit en hoge scholen lastig en kostbaar om de huisvesting van de extra internationale studenten binnen de bestaande mogelijkheden en afspraken op te vangen.

---

[2] Dit aantal is (sinds dit jaar) inclusief de internationale diplomastudenten en de uitwonende studenten die niet in Utrecht studeren maar er wel willen wonen (de zogenaamde secundaire doelgroep).
[3] Deze aantallen wijken af van de genoemde aantallen in de commissiebrief van 2 december 2015 omdat daarin alleen de primaire doelgroep is opgenomen en de studenten die buiten Utrecht studeren buiten beschouwing zijn gelaten.

Daarnaast is de groeiende groep internationale promovendi lastig te huisvesten. Vanwege het feit dat zij ouder zijn komen zij niet in aanmerking voor studentenhuisvesting en zijn zij aangewezen op andere huisvesting. Ze bouwen tijdens hun verblijf weinig wachttijd op voor een sociale huurwoning via Woningnet en hebben daarnaast, zeker in het geval van beurspromovendi, een te laag inkomen voor huisvesting in bijvoorbeeld de vrije sector. Internationale promovendi nemen bovendien steeds vaker hun gezin mee.
De onderwijsinstellingen, SSH, Vidius en de gemeente zijn in gesprek over oplossingsrichtingen.

Aanbod aan woonruimte

Gerealiseerde toevoeging door nieuwbouw en grote transformaties

In bijlage 2 vindt u een overzicht met de actuele stand van zaken van gerealiseerde en geplande projecten van studenteneenheden. Het overzicht laat zien dat tussen 2010 en november 2016 in totaal 2.969 studentenwoningen zijn toegevoegd via (grootschalige) renovaties en nieuwbouw. Het grootste deel van de gerealiseerde woningen (2.479) betreft onzelfstandige studenteneenheden (kamers). In het jaar 2016 zijn 488 woningen gerealiseerd via voornamelijk (grootschalige) transformatie.

Gerealiseerde toevoeging door omzettingen en kleine transformaties

Naast toevoeging via nieuwbouw en grootschalige transformatie worden ook nog steeds studentenwoningen toegevoegd via het omzetten van reguliere zelfstandige woonruimte (verkameren) en via kleinschalige transformaties. Sinds januari 2016 is de regelgeving voor het omzetten en splitsen van woningen aangepast en zijn er minder vergunningen aangevraagd en verleend dan in voorgaande jaren. In 2016 zijn tot en met het 3e kwartaal 47 omzettingsvergunningen verleend (in 2015 waren dit er 122). Dit komt overeen met een toevoeging van ongeveer 188 extra kamers.
Daarnaast zijn dit jaar ongeveer 15 omgevingsvergunningen verleend t.b.v. kleinschalige transformaties tot woningen, die ook deels door studenten worden bewoond.

Afname tijdelijke verhuur (in sloopwoningen) 2016

Het aantal tijdelijke studenteneenheden in sloopwoningen is in 2016 met 134 eenheden gedaald van 1.756 naar 1.622 eenheden. Voor 2017 wordt een verdere daling verwacht van 348 eenheden. Daarnaast is de tijdelijke verhuur van 120 eenheden in Ziekenhuis Oudenrijn Overvecht gestopt.

Geplande toevoeging: planvoorraad start bouw t/m 2019

Ook de komende jaren komen er studentenwoningen en jongerenwoningen bij. Tot en met 2019 wordt gestart met de bouw van 4.391 eenheden. Dit betreft alle permanente en voor het grootste deel zelfstandige eenheden. Begin 2017 start de transformatie van Ziekenhuis Oudenrijn in 514 studentenwoningen. Het meest omvangrijke project betreft de nieuwbouw van 1600 studenteneenheden aan de Archimedeslaan in 2019.

Ontwikkelingen kwaliteit vraag en aanbod

- ***Wensen voor zelfstandige studentenwoning.***
  Uit de resultaten van de Monitor blijkt dat 47% van het aantal studenten dat nu in de stad woont niet tevreden is over het type woonruimte. Er is veel meer behoefte aan zelfstandige woonruimte en één-kamerwoningen en veel minder aan onzelfstandige woonruimte. Ook internationale studenten willen meestal gemeubileerde, grotere kamers en meer zelfstandigheid (voorzieningen). Een kleine kanttekening is daarbij wel op zijn plaats: Deze wens heeft een sterke relatie met de mogelijkheid van huursubsidie. Zonder huursubsidie is zelfstandige woonruimte voor studenten niet betaalbaar.

- *Flexibilisering: zelfstandige studentenwoningen ook inzetbaar voor andere doelgroepen.*
  De voorkeur van studenten voor zelfstandige woningen past goed bij de planvoorraad voor de komende jaren, die voornamelijk bestaat uit zelfstandige eenheden (3.433 zelfstandige eenheden ten opzichte van 958 onzelfstandige eenheden). Ontwikkelaars hebben een sterke voorkeur voor zelfstandige studentenwoningen ten opzichte van onzelfstandige studentenwoningen. Dit komt doordat onzelfstandige woningen flexibeler inzetbaar zijn voor andere doelgroepen dan alleen studenten. De daling van het tekort aan studentenwoningen maakt de bouw van onzelfstandige woningen dan aantrekkelijker.

- Flexibilisering: Tijdelijke contracten
  Door o.a. de Wet Doorstroming Huurmarkt krijgen verhuurders mogelijkheden om tijdelijke contracten te sluiten van bijvoorbeeld maximaal 1 of 2 jaar. Hiermee worden de wachttijden voor een huurwoning verkort. Bovendien zijn deze tijdelijke contracten ook opzegbaar door de huurder. Anderzijds betekent dit dat contracten dus ook sneller aflopen en het geen vanzelfsprekendheid meer is dat een kamer voor onbepaalde tijd gehuurd wordt.
  Daarnaast heeft de nieuwe wet in zijn huidige vorm een aantal negatieve consequenties voor de huisvestingsmogelijkheden van met name internationale studenten. De opzegbaarheid door de huurder in de nieuwe wet verlegt de kosten van huurgarantie naar onderwijsinstellingen en maakt het efficiënt verhuren op basis van kortlopende contracten juist lastiger.

- *Verbetering betaalbaarheid studentenwoningen*
  Voor uitwonende studenten is de woonquote (woonuitgaven ten opzichte van inkomen) het afgelopen jaar gedaald van 41% naar 37%. Dat betekent dat de betaalbaarheid van studentenwoningen is verbeterd. Eén van de oorzaken hiervan is een stijging van het besteedbaar inkomen doordat studenten vaker een baan hebben naast hun studie.

- *Verschillende aanbieders van studentenhuisvesting en andere accenten*
  De laatste jaren worden grootschalige studentencomplexen niet meer alleen door corporaties ontwikkeld en aangeboden, maar ook door andere organisaties. Daarbij wordt vaak ingezet op tijdelijke huisvesting (periode van 10 jaar) voor een gemixte doelgroep van studenten, jongeren, starters en bijzondere doelgroepen, zoals statushouders.
  De vorm van bewoning die gekozen wordt is steeds vaker gebaseerd op een community-gedachte en/of gekoppeld aan een sociale doelstelling, zoals interactie met bejaarden of statushouders en binding met een bepaalde wijk, zoals aan de Einsteindreef.
  Het grote aantallen aanmeldingen voor dit soort projecten geeft aan dat studenten en jongeren veel interesse hebben in dor soort woonruimte-concepten.

Conclusie vraag en aanbod studentenwoningen

Op basis van voorgaande kunnen we vaststellen dat vraag en aanbod van studentenwoningen langzaamaan in balans gebracht worden: Het tekort is gedaald naar 5.100 en de verwachting is dat dit tekort verder daalt vanwege:

- Afname van het aantal uitwonende studenten, met name vanwege de doorwerking van het studievoorschot.
- Realisatie van nieuwe studentenwoningen door proactieve uitvoering van het Actieplan Studentenhuisvesting conform de motie 2016 M-131: op basis van de planvoorraad nieuwbouw en transformatie en door omzettingen en kleinschalige transformaties worden per saldo de komende jaren ruim 4.000 permanente studentenwoningen gerealiseerd.

Ondanks de huidige productieprognose blijft er een tekort aan studentenwoningen. Er is nu dus nog onvoldoende aanleiding om de productie van studentenwoningen te verlagen. Daarbij is een aantal specifieke aandachtspunten:

- Het percentage internationale studenten stijgt en is lastig te huisvesten. Recente wetgeving maakt deze huisvesting extra lastig. Internationale studenten vormen bovendien een kwetsbare groep, die vaak niet goed op de hoogte is van regelgeving en sneller slachtoffer kan worden van malafide huisvestingspraktijken
- Er worden in de toekomst met name zelfstandige eenheden bijgebouwd. Met het oog op het dalend aantal uitwonende studenten is dit begrijpelijk. Zelfstandige woningen zijn flexibeler in te zetten als huisvesting voor andere doelgroepen dan onzelfstandige woningen. Bovendien past de realisatie van zelfstandige woonruimte bij de voorkeur van studenten. Echter…deze voorkeur is wel financieel ingegeven: Zelfstandige woonruimte is alleen betaalbaar zolang er huursubsidie beschikbaar is voor deze groep. Het is dan ook verstandig de verhouding zelfstandig-onzelfstandig goed in het oog te houden.
- De Wet Doorstroming Huurmarkt heeft misschien positieve gevolgen voor de huurder, maar heeft in zijn huidige vorm een aantal negatieve consequenties voor de huisvestingsmogelijkheden van met name internationale studenten. De nieuwe wet verhoogt de kosten van huurgarantie door onderwijsinstellingen en maakt het efficiënt verhuren op basis van kortlopende contracten juist lastiger.

Huurteam Utrecht resultaten januari – augustus 2016

Het Huurteam heeft als doel de huurprijs van particuliere huurwoningen, met name onzelfstandige studentenwoningen, in overeenstemming te brengen met de huurprijswetgeving (puntensysteem). Op verzoek van de huurder wordt de kamer onderzocht en getoetst op huurprijs, achterstallig onderhoud en gebreken. Ook wordt het huurcontract gecontroleerd. Indien knelpunten worden gesignaleerd gaat het Huurteam namens de huurder in gesprek met de verhuurder en voert indien nodig namens de huurder een procedure bij de huurcommissie.

Het Huurteam is gestart in september 2010. Sinds januari 2012 voert Urbannerdam de werkzaamheden van het Huurteam uit in opdracht van de gemeente Utrecht. Eind 2014 is het contract met Urbannerdam voor twee jaar verlengd. Eind 2016 zijn de werkzaamheden van het Huurteam opnieuw aanbesteed. Op 9 november 2016 is de opdracht voor de komende 2 jaren gegund aan Urbannerdam.

Resultaten

- Tot en met augustus 2016 heeft het Huurteam 263 opnames gedaan bij 211 kamers (onzelfstandige woningen) en 52 studio's en appartementen (zelfstandige woningen).
  Bij 250 van de 263 opnames (96%) was er sprake van een te hoge huur.
- Van deze 250 situaties met een te hoge huur hebben 134 huurders vervolg gegeven aan de huurprijscontrole. De belangrijkste redenen om geen vervolg te geven aan het traject blijven dat huurders de verhouding met de verhuurder niet onder druk willen zetten of op korte termijn gaan verhuizen.
- In totaal zijn bij deze 250 opnames 423 procedures geadviseerd en 216 procedures opgestart. De gemiddelde geadviseerde huurverlaging is € 176,-.
- In 2016 zijn in totaal 124 procedures afgerond (46 uit 2016 en 78 uit 2015), waarbij een totale huurprijsverlaging gerealiseerd is van € 206.316,-.
- Er is een verschuiving te zien in het type procedure. Tot en met 2015 was de meest voorkomende procedure huurverlaging (23%) en toetsing (21%). Dit jaar is de meest voorkomende procedure jaarafrekening servicekosten (28%) en huurverlaging (23%).

Een trend is dat verhuurders te hoge servicekosten vragen. Servicekosten boven €200,- per maand zijn geen uitzondering. De huurder moet deze betalen en kan een half jaar na het verstrijken van het kalenderjaar een procedure afrekening servicekosten starten. Veel huurders zijn dan al verhuisd. Huurders kunnen ook na verhuizen teveel betaalde servicekosten terugvorderen. Het Huurteam zet in verband met deze trend extra in op voorlichting en informatievoorziening aan huurders.

Bedreigingen en intimidatie

In de eerste 8 maanden van 2016 zijn 13[1] meldingen van bedreigingen en intimidatie bij het Huurteam binnengekomen. Het betreft vaak intimidatie na het opstarten van een huurverlagingsprocedure.
Bij bedreigingen of intimidatie staat het Huurteam huurders zo goed mogelijk bij. Hoewel het gaat om een klein aantal meldingen, zijn dit zorgwekkende praktijken van huisjesmelkers. De bekendheid van huurders met de activiteiten van het Huurteam en de aanpak huisjesmelkers kan mede bijgedragen hebben aan het eerder durven doen van meldingen. We bereiden een inventarisatie voor via social media om deze problematiek beter in beeld te krijgen en een gerichte aanpak in te zetten (samen met VTH en Huurteam).

Promotie en communicatie

In het eerste half jaar van 2016 heeft het Huurteam de volgende promotieactiviteiten uitgevoerd:

- Meerdere malen een bericht in de media over de ontwikkelingen aan de Lomanlaan (waarin in 2015 58 zelfstandige woningen zijn opgemeten en 72 procedures geadviseerd). Het Huurteam heeft een bewonersavond aan de Lomanlaan bijgewoond om huurders te informeren. Ook is er contact geweest met VTH over de situatie aan de Lomanlaan.
- Het Huurteam is bij VIDIUS Rechtshulp op bezoek geweest om hen te informeren over het Huurteam en om de doorverwijzing naar elkaar beter af te stemmen.
- In samenwerking met studentenunie VIDIUS en ‘Normale huur’ zijn gezamenlijke promotieacties uitgevoerd, o.a. op de Uithof. Tijdens de UIT-week stond het Huurteam samen met VIDIUS met een stand op een informatiemiddag voor nieuwe studenten. Wanneer nieuwkomers zich bij de gemeente Utrecht inschrijven ontvangen zij een informatiebrief met daarin een verwijzing naar het Huurteam.
- Er is een nieuwsbrief met informatie over verschillende onderwerpen met betrekking tot het huren rondgestuurd naar alle (oude) huurders uit het systeem van het Huurteam.
- Een betaalde Facebook advertentie is uitgezet om meer ‘vind ik leuks’ voor de Facebook pagina te genereren en het Huurteam meer bekendheid te geven.

Met betrekking tot de informatievoorziening aan studenten werkt de gemeente samen met VIDIUS en het Huurteam. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om de website normalehuur.nl waar studenten een huurprijscheck kunnen doen, de Week van de Utrechtse Huisbaas, de actieve benadering van studenten door het Huurteam en de backoffice van het meldpunt huisjesmelkers.
Ook is in overleg met de hoger onderwijsinstellingen gekeken hoe het Huurteam de informatievoorziening aan (internationale) studenten kan verbeteren, bijvoorbeeld door betere voorlichting via studentinformatiepunten en het verspreiden van een tweetalige flyer.

Ir P.F.C. Jansen
Wethouder Wonen, Ruimtelijke Ordening,
Vastgoed, Dierenwelzijn, Sport, Wijk Zuidwest

Datum 5 december 2016

Over de resultaten van het Huurteam Utrecht van het gehele jaar 2016 wordt u voor de zomer van 2017 geïnformeerd met de jaarverantwoording.

Met vriendelijke groet,

P. F.C. Jansen
Wethouder

Bijlage 3 Welstandsrapport Opaalweg 18-4-2017

COMMISSIE WELSTAND EN MONUMENTEN
2017-08

Verslag van de Commissie Welstand en Monumenten,
gehouden op dinsdag 18 april 2017 in het Stadskantoor te Utrecht

(…)

Opaalweg

(O) *Voorlopig ontwerp complex starters- en studentenwoningen plus inrichting*
Aanvraag: Synthus Achmea
Ontwerp : Klunder architecten / Peter Verkade en SO gemeente Utrecht
Het trapeziumvormige 10-laagse gebouw heeft architect Berghuis gedraaid ten opzichte van de bestaande bebouwing, in verband met de geluidhinder en naar aanleiding van de wensen van omwonenden. Het gebouw wordt gezien als de laatste van een aantal hoogbouwaccenten langs de Waterlinieweg. De vormgeving is gebaseerd op een gevouwen plaat als kader, opgebouwd uit scherven natuursteen. Daarbinnen zijn gekleurde glazen panelen toegepast, die aan de zuidzijde ook dienst doen als geluidwering. Aan de bredere gevelzijde aan de Opaalweg bevinden zich de algemene ruimten met balkons. Het woningbouwcomplex staat verhoogd ten opzichte van het maaiveld, waardoor de onderste rand van de plaat zichtbaar is. In het inrichtingsplan wordt rekening gehouden met groencompensatie.
Conclusie
In de Utrechtse welstandsnota is er ruimte binnen het beleidsniveau ‘Open’ om ruimte te bieden aan verandering van het bebouwingsbeeld, maar met behoud van de landschappelijke waarden. Dit betekent dat er ruimte is voor vernieuwing en er een vrije en open oriëntatie mogelijk is op het bestaande bebouwingsbeeld. De commissie begrijpt de keuze voor verandering en meent dat de architect binnen de criteria – zoals passend in vorm en schaal in zijn omgeving – er goed in is geslaagd een architectonisch onafhankelijk en conceptueel sterk gebouw te ontwerpen voor deze plek. De verschillende gevelinvullingen per zijde worden eerder als een kans gezien ter versterking van het concept dan een probleem.
Met betrekking tot het breukstenen kader wordt opgemerkt dat de onderrand duidelijk deel uit moet maken van de contour, mede door de ligging op het verhoogde maaiveld. Van de uitwerking in breuksteen is niet ieder commissielid overtuigd, maar de uitwerking wordt afgewacht. Over de kleuren van de gevelvulling vraagt de commissie zich af waarom voor deze at random felle kleuren is gekozen. Een terughoudender kleurontwerp vanuit een cocnpetgedachte levert een sterker gebouw op en passender in een woonomgeving. De architect wordt verzocht om voor de gevel aan de Waterliniewegzijde een volwaardige gevel te ontwerpen. De groene voorstelling van de balkons aan de Opaalweg kan alleen slagen als dit technisch ondersteund wordt qua onderhoud. De aansluiting van het terrein op de plint geldt nog als extra aandachtspunt, evenals de plaatsing van bezoekersfietsen. Gevraagd wordt naar de beleving van gebouw en terrein in de avonduren.
Een aangepast ontwerp wordt tegemoet gezien.

(…)

De voorzitter, De secretaris,

P. van Assche M. van der Wiel

Per 1 juli 2004 wordt de welstandsadvisering verricht op basis van de aan de verschillende beleidsniveaus verbonden criteria zoals geformuleerd in de welstandsnota 'De schoonheid van Utrecht' (vastgesteld door de raad van de gemeente Utrecht d.d. 24 juni 2004).
(O) = open ***(R)*** = respect ***(B)*** = behoud ***(St)*** = stimulans ***(Ont)*** = ontwikkelingsgebied

Bijlage 4 Randvoorwaarden Opaalweg 2015

Studentenwoningen

Opaalweg

Randvoorwaarden en plantoelichting; Schetsontwerp

Inhoudsopgave

Inleiding....3
Locatie....3
Geschiedenis....3
Schetsontwerp....5
Kaders....4
Kadastrale situatie....5
Quickscan....4
Opstellen nieuw bestemmingsplan....6
Planproces....3
Communicatie belanghebbenden....6
Planning....6

Randvoorwaarden en plantoelichting

Wonen....7
Stedenbouw....7
Verkeer....11
Groencompensatie....13
Milieu....17
Gezondheid....18
Financiële randvoorwaarden....18
Risico's....19

Schetsontwerp....20

Colofon....25

Inleiding

In de gemeente Utrecht is een groot tekort aan studentenwoningen. Voor de locatie locatie langs de Opaalweg/Amethistweg wordt voorgesteld om 200 studentenwoningen te bouwen. De gemeente heeft deze locatie in het kader van het Wijkontwikkelingsplan (WOP) Hoograven in 1997 aangewezen om woningbouw te ontwikkelen.

Om alle woningzoekenden van Utrecht te kunnen voorzien van passende woonruimte, moeten in de bestaande stad meer woningen gebouwd worden. Met name voor de doelgroep studenten is het bieden van kansen op de woningmarkt door het vergoten van de woningvoorraad zeer urgent. De locatie Opaalweg / Amethistweg is al enkele jaren in beeld als geschikte locatie om woningbouw voor deze doelgroep te realiseren. Verder is de wijk Hoograven/Tolsteeg in het kader van de herstructurering gebaat bij meer woningdifferentiatie en een sociaal-economische impuls. De geplande nieuwbouw voldoet aan bovengenoemde doelstellingen voor woningbouwontwikkeling op de locatie Opaalweg/Amethistweg.

Locatie

Het te ontwikkelen gebied ligt in de wijk Hoograven. Het wordt begrensd door (het viaduct van) de Waterlinieweg, de busbaan (Amethistweg) en de noordelijk gelegen begraafplaats. Het totale plangebied is ongeveer 7380 m2 groot.

Geschiedenis

In 2009 werd door Bouwfonds voor de kavel een bouwplan gemaakt. In 2010 werd een concept SPvE opgesteld, dat met betrokkenen is besproken, maar nooit door de raad is vastgesteld.
Het bouwplan bestond uit een alzijdige woontoren met 10 woonlagen en circa 47 startersappartementen en een footprint van 500 m2. Het bouwplan en het concept SPvE werden met omwonenden besproken. Daarna kwam het traject stil te liggen; Bouwfonds gaf aan dat het plan voor hen niet financieel haalbaar was. Ook na herhaalde ontwerppogingen met Bouwfonds, SA en SSH in 2012 tot 2014 lukt het niet.

Besluitvorming en bespreking in de raad

In het najaar van 2014 is een nieuwe startdocument op gesteld, dit is op 2 december 2014 vastgesteld in het college. Op 27 januari 2015 is een raads informatie-avond gehouden, het plan is op 5 februari 2015 besproken in de raadscommissie.

Planproces

In het startdocument is het volgende planproces voorgesteld:
“Utrechts Plan Proces 1 - Vaststellen van een startdocument door het college, participatie met betrokkenen nav het schetsplan, onderzoeken van mogelijkheden tot aanpassing van het plan aan de wensen van betrokkenen irt de financiële haalbaarheid van het plan, vaststelling van het Stedenbouwkundig Programma van Eisen (SPvE) in de Raad, bij een positieve besluitvorming volgt een bestemmingsplanprocedure.”
Omdat intussen al een schetsontwerp gemaakt is voor deze locatie, is besloten een lichte vorm van een SPvE te maken: randvoorwaarden en plantoelichting, en dit samen te voegen met het schetsontwerp. Deze randvoorwaarden, plantoelichting en schetsontwerp zijn de basis voor het op te stellen bestemmingsplan.

Quickscan

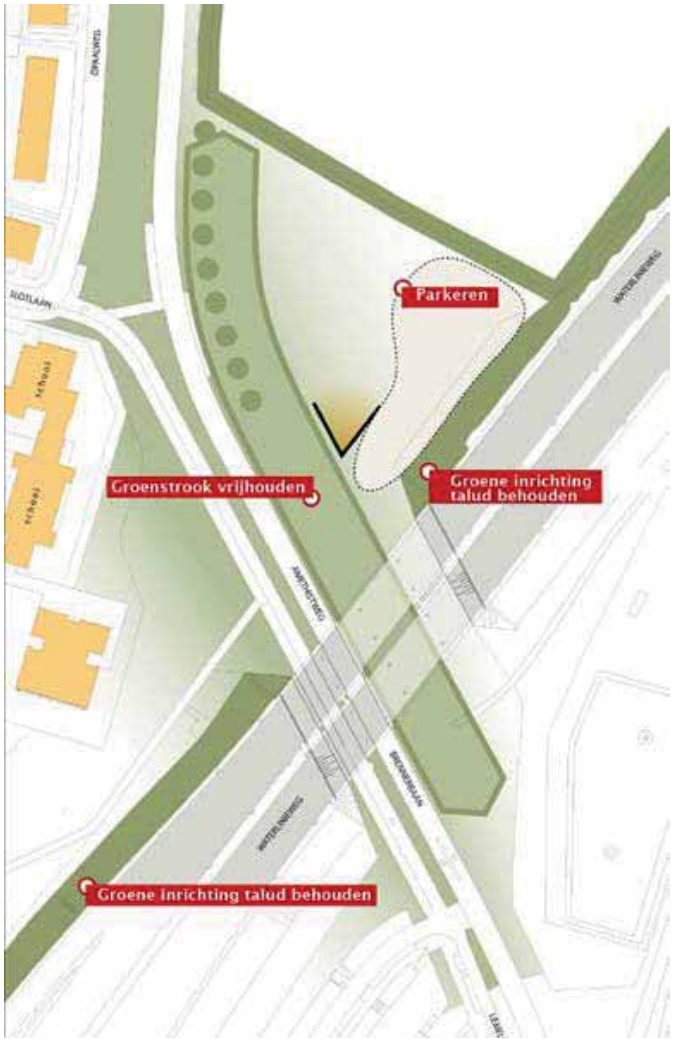
In het startdocument voor de Opaalweg is de volgende quickscan opgenomen:

- De locatie is binnen de bestaande wijk geschikt voor studentenhuisvesting omdat de kavel iets afgeschermd ligt van de bebouwing van de rest van de wijk. De eerste bebouwing tegenover de locatie is een school. Pas iets verderop liggen woningen. De locatie ligt ten opzichte van de wijk aan de overzijde van de Amethistweg en tegen Waterlinieweg aan.
- Het bouwplan van SA bestaat uit van 200 studentenwoningen. Er is in Utrecht grote behoefte aan studentenwoningen.
- Het bouwplan van SA heeft een footprint van circa 730 m2. De kavel valt onder de hoofdgroenstructuur heeft de bestemming Groen. In beeld moet worden gebracht of het hier gaat om ecologisch waardevol groen en of groencompensatie in de nabijheid van de planontwikkeling mogelijk is.
- Bekend is dat de ontwikkeling op deze kavel complex is, vanwege de geluidsproblematiek; de kavel ligt pal aan de Waterlinieweg.
- Deze plek tussen Waterlinieweg en busbaan is geen optimaal gezonde plek om te wonen vanwege luchtverontreiniging en geluidbelasting. De milieuwetgeving beschermt de gezondheid van bewoners hier mogelijk onvoldoende. Het feit dat hier een over het algemeen jonge en gezonde groep komt wonen voor relatief korte tijd, maakt dat het toch toegestaan kan worden (mits de milieuwetgeving het toestaat uiteraard).
- De ligging van de busbaan en de kruising van de inrit van de bouwkavel is vanuit oogpunt van veiligheid een aandachtspunt. Het uitzicht op die kruising mag niet belemmerd worden door bebouwing of hoog groen. De oversteekbaarheid moet voor de toekomstige bewoners van de Opaalweg veilig zijn.
- Bij de bespreking van het concept SPvE uit 2010 met omwonenden kwam naar voren dat men kritisch was tov de ontwikkeling van de locatie op de punten van hoogte, aantal woningen, type bewoners, parkeren, verlies van uitzicht.

Kaders

Voor dit project gelden de volgende kaders:

- De bouwkavel valt in de stedelijke hoofdgroenstructuur (2007, zie boven)
- Nota Stallen en Parkeren (2013)
- Het vigerende bestemmingsplan is Watervogelbuurt, Hoograven, Tolsteeg (2012), deze kavel heeft de bestemming Groen
- Hoogbouwvisie (2005)
- Utrechtse Participatiestandaard (2010)

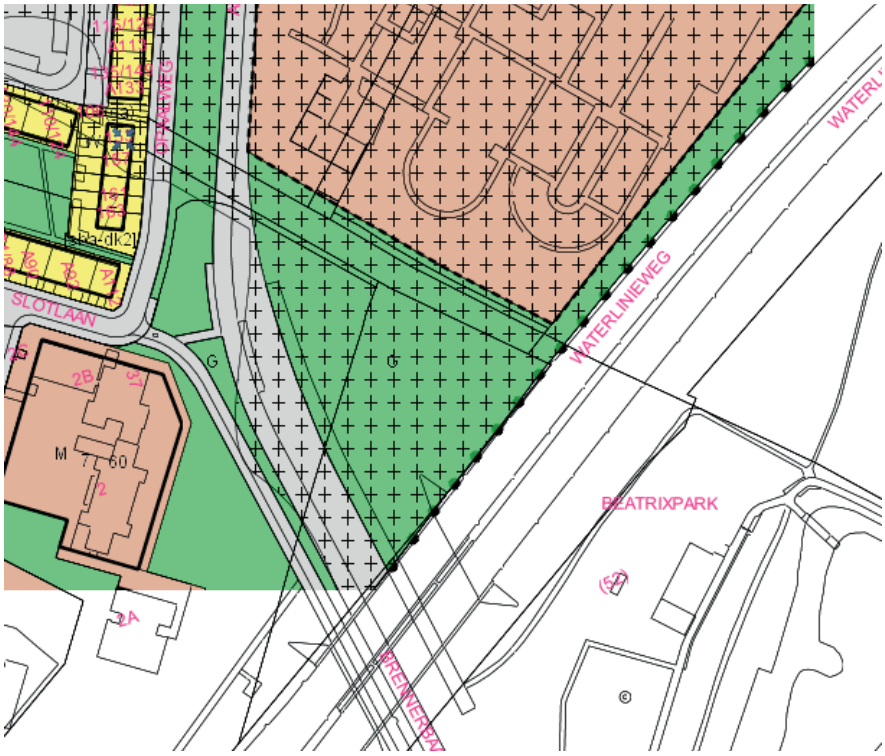


Figuur 1: Kaart uit Hoofdgroenstructuur 2007

Kadastrale situatie
Het exploitatiegebied maakt kadastraal deel uit van de volgende percelen:
Kadastrale gemeente UTRECHT (UTT00) Sectie P Perceelnummer 03097
Nadere aanduiding G 0000 Oppervlakte 5680 m2.
• Kadastrale gemeente UTRECHT (UTT00) Sectie P Perceelnummer 04302
Nadere aanduiding G 0000 Oppervlakte 27439 m2
• Kadastrale gemeente UTRECHT (UTT00) Sectie P Perceelnummer 03888
Nadere aanduiding G 0000 Oppervlakte 6630 m2.
• Kadastrale gemeente UTRECHT (UTT00) Sectie P Perceelnummer 03887
Nadere aanduiding G 0000 Oppervlakte 1543 m2.
Alle percelen zijn in eigendom bij de gemeente Utrecht.

Schetsontwerp
SAREF (Syntrus Achmea Real Estate Finance, verder SA) en SSH hebben een schetsontwerp gemaakt voor deze kavel. Het plan heeft een footprint van circa 730 m2 uit 10 woonlagen en 200 studentenwoningen.

Opstellen nieuw bestemmingsplan
Op dit moment geldt het bestemmingsplan Watervogelbuurt, Hoograven, Tolsteeg van 2012. Op de locatie ligt de bestemming Groen en de dubbelbestemming Archeologie. Om dit woningbouwplan mogelijk te maken dient nieuw bestemmingsplan opgesteld worden.



Figuur 2: Uitsnede huidige bestemmingsplan

Communicatie belanghebbenden
Uitgangspunt in dit project is het raadplegen van betrokkenen. Er zijn twee informatieavonden gehouden, op 20 januari en 3 maart 2015. Het plan is door veel omwonenden negatief ontvangen. Er zijn tweekolommen stukken met reacties van belanghebbenden opgesteld, deze zijn opgenomen in de bijlage. Samenvattend: Het plan is te hoog en de architectuur past niet goed in de omgeving. Gevreesd wordt voor bouwoverlast. Hiervoor wordt met een team van VTH naar oplossingen gezocht. Gevreesd wordt voor overlast van studenten. SSH zal hier op toezien volgens hun beleid. Er zijn voorstellen gedaan voor een andere verkeersontsluiting, dit bleek niet mogelijk. Het voorstel voor bouwverkeer is wel mogelijk. Zie verder het gedeelte verkeer in deze notitie. Er zijn zorgen over gezondheidsaspecten in relatie tot de Waterlinieweg. Zie verder het gedeelte over gezondheid in deze notitie. Voor de groencompensatie is participatie mogelijk, hiervoor is een klankbordgroep opgericht, de 1e bijeenkomst hiervan was op 21 april. Verder het gedeelte groencompensatie deze notitie.

Planning
Volgens een voorlopige planning zou het bestemmingsplan eind van dit jaar gereed kunnen zijn, en kan de bouw starten in het najaar van 2016.

Randvoorwaarden en plantoelichting

Wonen

Er is een Utrecht een groot tekort aan studentenhuisvesting. Volgens de jaarlijkse monitor Wonen als Student bedroeg het tekort in 2014 5.700 kamers. Dit komt erop neer dat 9,5% van de studenten niet in Utrecht kon komen wonen omdat ze geen kamer konden vinden. Met dit percentage heeft Utrecht het hoogste percentuele tekort van alle studentensteden. De wachttijd voor een kamer bij de SSH was op 1-1-2015, gemiddeld voor alle complexen, 16 maanden.

Utrecht heeft in huisvesting voor studenten en starters een achterstand. In het verleden is vooral voor gezinnen (grondgebonden en gestapeld) gebouwd – dat gebeurt ook nog steeds -, maar er wordt een inhaalslag gemaakt mbt goede passende huisvesting voor studenten en starters. Dit is belangrijk, onder meer omdat de Universiteit Utrecht één van de grootste motoren van de Utrechtse economie is.

De gemeente wil studentenhuisvesting realiseren die niet ten koste gaat van eengezinswoningen of appartementen in woonbuurten. Nu komt het vaak voor dat een eigenaar een huis of appartement in studentenkamers splitst. Het gevolg is vaak dat buren daar last van hebben omdat studenten en werkenden vaak een ander levensritme hebben. Anderzijds zien we dat studenten het slachtoffer worden van huisjesmelkers. Door met de SSH en andere partijen professioneel beheerde en verhuurde studentenhuisvesting te realiseren, zorgt de gemeente ervoor dat overlast tot een minimum beperkt kan worden en aan studenten goede huisvesting gebonden wordt. Dit gebeurt gespreid over de stad.

Stedenbouw

Figuur 3: Huidige situatie (1)

Het plangebied ligt in een groenzone (met bebouwing) tussen de Waterlinieweg en de woonbebouwing van Hoograven. De wens om de bestaande groenkwaliteiten zo min mogelijk aan te tasten vraagt in het plangebied om een zo compact mogelijke footprint van de bebouwing. Om een uitvoerbaar plan te realiseren zal er daarom hoger gebouwd moeten worden.

De Structuurvisie benoemt de Utrechtse kwaliteiten als instrument om de groei en de ontwikkeling van de stad te structureren. Een belangrijke kwaliteit ligt in de bestaande Utrechtse wijken ofwel de binnentuinen. Hoograven is aangeduid als binnentuin.
In de Hoogbouwvisie is aangegeven dat in de binnentuinen accenten mogen maar niet moeten. Als er een bouwplan komt dat hoger is dan de gemiddelde bouwhoogte in de omgeving, wordt er getoetst aan een aantal stedenbouwkundige principes of het zinvol is op die plek een accent te maken. In de Hoogbouwvisie worden een aantal situaties beschreven waar een wijkaccent stedenbouwkundig logisch is:
– bij de entree van een wijk;
– langs een invalsweg;
– om de grens tussen wijken aan te geven;
– op een zichtlijn of beter nog: daar waar zichtlijnen samenkomen;
– een bijzondere functie in de wijk die gemarkeerd kan worden;
– een plek met een bijzonder uitzicht;
– een plek die om verdichting vraagt (bv. een knooppunt van openbaar vervoer).

Figuur 4: Huidige situatie (2)

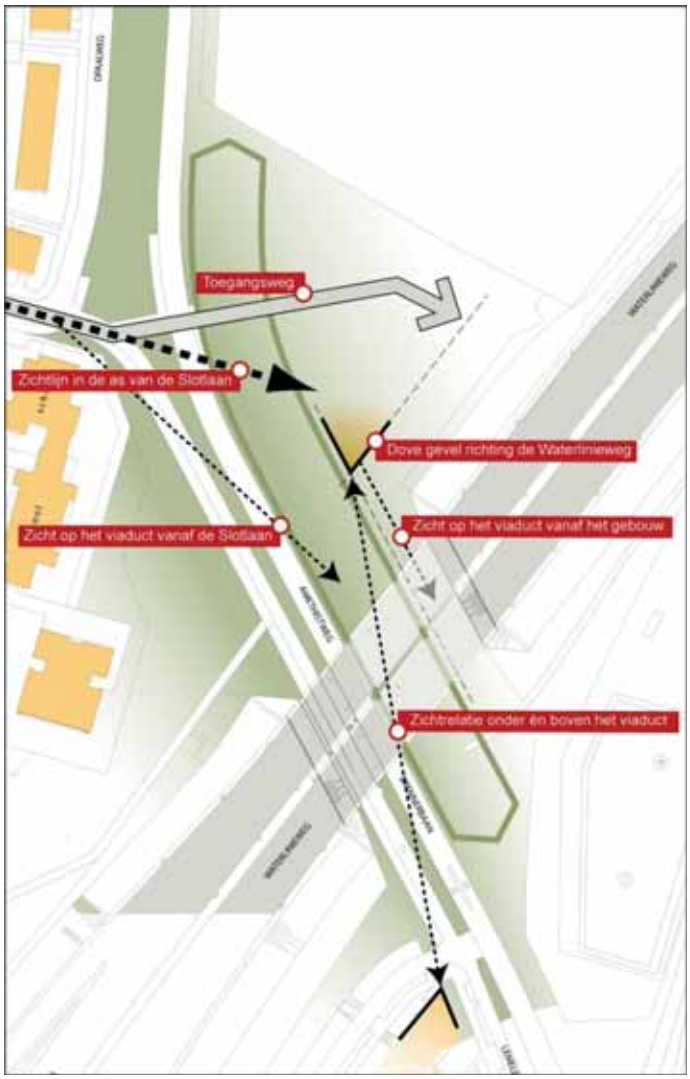
Context locatie Amethistweg / Opaalweg
De wijk Hoograven bestaat uit twee delen: Oud-Hoograven (traditionele bouwstijl, eengezinswoningen, 3 bouwlagen) en Nieuw-Hoograven (moderne bouwstijl, gestapeld, 5 bouwlagen). Daarnaast is er een groenzone rond de Waterlinieweg.

Figuur 5: Ruimtelijke opbouw: Oud-Hoograven (traditioneel), Nieuw-Hoograven (modern)

Randvoorwaarden locatie Amethistweg/Opaalweg
Voor deze locatie zijn grof gezegd drie randvoorwaarden geformuleerd: de bouwhoogte, het groen en de veiligheid.

Bouwhoogte
Het plangebied ligt aan de Waterlinieweg én aan belangrijke verbinding Hoograven-Lunetten. Volgens de Hoogbouwvisie Utrecht mogen nieuwe gebouwen maximaal 2x de basishoogte van de wijk bedragen. In dit geval is de basishoogte 5 lagen, en de maximale bouwhoogte dus 10 lagen. Omdat het plangebied onderdeel is van een groenzone met bebouwing is gekozen voor een zo compact mogelijke oplossing voor zowel het gebouw als de parkeermogelijkheden. Om deze reden is gekozen om voor de bouwhoogte het maximum van 10 woonlagen aan te houden.

Groen
Zoals hierboven beschreven blijft veel groen behouden door de compacte omvang van het gebouw. In dit project worden daarnaast de waardevolle bomen aan de Amethistweg, Waterlinieweg en de begraafplaats behouden. Parkeren en de fietsenstalling worden ingepast in de groene terreininrichting en zijn uit het zicht vanaf de Amethistweg. Tot slot wordt gezorgd voor voldoende groencompensatie voor de bebouwing van het terrein (kwalitatief of kwantitatief).



Figuur 6: Randvoorwaarden

Veiligheid

Daarnaast moet dit project bijdragen aan de sociale veiligheid in de wijk, onder andere door het zicht op de onderdoorgang van de Waterlinieweg. De openbare verlichting voor fietsers en voetgangers naar forten Lunetten moet op orde zijn

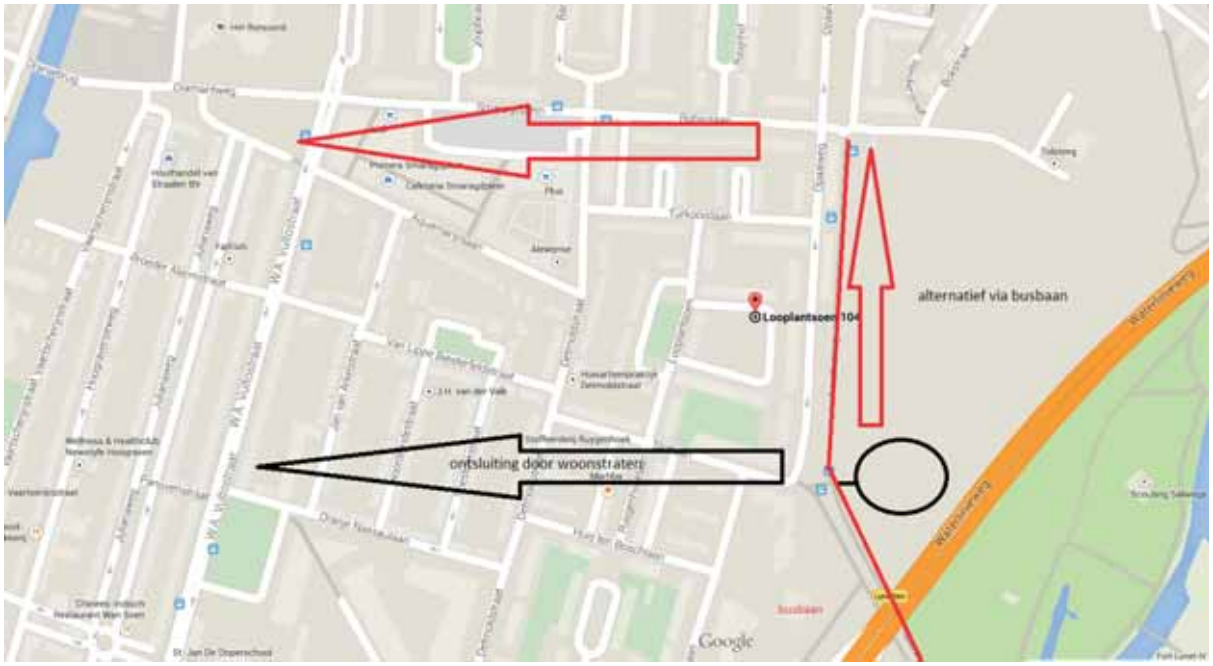
Figuur 7: bebouwing nieuwe situatie

Verkeer

Beleid

Het verkeers- en vervoerbeleid voor de gemeente Utrecht voor de periode 2005-2020 is vastgelegd in het Gemeentelijk Verkeers- en Vervoerplan. In dit plan worden de wegen onderverdeeld in hoofdstructuur, wijkontsluitingswegen en overige wegen in de verblijfsgebieden (zogenoemde 30 km/u-gebieden).
Volgens deze indeling is de Waterlinieweg een primaire as (onderdeel van de hoofdstructuur). De Opaalweg, de Ridderlaan en de Slotlaan maken deel uit van een 30 km/u-gebied. Het Smaragdplein en de Robijnlaan zijn wijkontsluitingswegen. De

Amethistweg is onderdeel van de Openbaar Vervoer-infrastructuur en alleen toegankelijk voor bussen en taxi's. Langs de Amethistweg ligt een bestaande hoofdfietsroute die Lunetten met de binnenstad verbindt.
Momenteel wordt als uitwerking van het door het in 2012 College vastgestelde ambitiedocument Utrecht Aantrekkelijk en bereikbaar gewerkt aan een nieuw GVVP. De verwachting is dat de structuur voor de omgeving van de Opaalweg gelijk zal blijven aan die van het vigerende GVVP.



Figuur 8: Ontsluitingsalternatieven

Ontsluiting
Ontsluiting van de nieuwbouw op de Opaalweg is beleidsmatig via de Opaalweg en de Slotlaan. Via de daarachter gelegen woonstraten leiden naar de W.A. Vultostraat en de Constant Erzeijstraat die de verkeerkundige drager vormen van Hoograven.

Verkeersproductie
De verkeersproductie voor een onzelfstandige studentenwoning ligt op ongeveer 0,8 rit per woning per dag. Dat betekent bij 200 woningen een gemiddelde van 160 ritten per dag (80 aankomsten/80 vertrekken).Gezien de geringe verkeersproductie kan dit verwerkt worden op de bestaande woonstraten zoals de Slotlaan.
De bewoners vinden hun straten nu al te zwaar belast en vragen om een alternatieve ontsluiting via de busbaan naar de Robijnlaan en de Smaragdlaan. De busbaan is echter exclusief voor bussen en hulpverleners en is voorzien van autowerende voorzieningen. De BInG (commissie voor Beheer, Inrichting en Gebruik van de openbare ruimte) heeft zich uitgesproken tegen medegebruik van de busbaan door bestemmingsverkeer.
Ook is door de bewoners een alternatieve ontsluiting met een nieuwe weg naar Lunetten aangedragen. De aansluiting is verkeerskundig/ruimtelijke onlogisch en gaat ten koste van groen aan de kant van Lunetten.
Gezien de problematiek van de door de bewoners aangedragen alternatieven de (objectief) geringe verkeerskundige impact van ontsluiting van de woningen richting de Slotlaan heeft deze laatste nog steeds de voorkeur.

Bouwverkeer
Ook bouwverkeer zal de kavel moeten kunnen bereiken. Om de woonstraten niet te belasten met dit zware verkeer is het denkbaar dat de busbaan vanuit Lunetten daarvoor wordt gebruikt conform het huidig tijdelijke gebruik van de busbaan ten behoeve van de spoorverbreding. Verwacht wordt dat het kernteam Bereikbaarheid (de commissie die adviseert over tijdelijke bereikbaarheid) hiermee akkoord zal gaan bij de definitieve aanvraag.

Parkeren
De huidigeparkeernorm is 0,1-0,3 parkeerplaats per bewoner. De ervaring van de SSH leert dat deze parkeernorm voor studentenhuisvesting aan de ruime kant is. Ondanks dat de parkeernorm in de afgelopen jaren naar beneden is bijgesteld heeft de SSH nog steeds te maken met leegstaande parkeerplaatsen. Bij het laatst opgeleverde complex (Aurora, Koningsweg) is de norm van 0,1 parkeerplaatsper bewoner toegepast. Van deze parkeerplaatsen staat gemiddeld de helft vol. Momenteel gaan wij voor dit project uit van de norm van 0,1 parkeerplek per woning. Een reservering op het terrein voor meer parkeerplaatsen dan deze norm per woning kan volgens de parkeernormen en is door omwonenden gewenst.

Fiets
Ontsluiting voor de fiets kan via de bestaande fietsstructuur zoals de fietsstraat Opaalweg. Langs de Waterlinieweg is op termijn een fietsroute gewenst. Dit kan binnen het bouwplan worden ingepast.

Groencompensatie
Conform het Groenstructuurplan Utrecht (2007) is voor dit project groencompensatie aan de orde. Hierna wordt beschreven wat dit betekent.
De stedelijke groenstructuur is het belangrijkste groen dat in de stad Utrecht aanwezig is. In de stedelijke groenstructuur komt een aantal kwaliteiten samen: ecologisch, recreatief, cultuurhistorisch en ruimtelijk/landschappelijk. Het accent ligt op de recreatieve en natuurfunctie. De plek waar het hier om gaat is het deel van de stedelijke groenstructuur dat ligt tussen de begraafplaats Tolsteeg en het Beatrixpark en wordt van het Beatrixpark gescheiden door de hoger liggende Waterlinieweg (zie figuur 8).

Figuur 9: Fragment stedelijke groenstructuur. Paars omlijnd: betreffende deel stedelijke groenstructuur

Situatie nu

Het betreffende gebied is een voormalig grond- en bomendepot waar spontaan van alles is opgegroeid. Het is een interessant stukje spontane stadsnatuur geworden, dat een natuurlijke speelplek vormt voor kinderen en waar bramen kunnen worden geplukt. Langs de rand worden honden uitgelaten. Mensen wandelen via het gebied onder de Waterlinieweg door naar het Beatrixpark.

Het gebied wordt afgezoomd door een grasstrook met wandelpad en een bomenrij. De rest van het gebied is begroeid met (bramen)struweel, bomen en bloemrijke ruigte, waardoor het een leefgebied vormt voor veel insecten (vlinders, libellen, bijen etc.) en vogels. In de Nationale Databank Flora en Fauna zijn bijvoorbeeld veel waarnemingen van broedvogels opgenomen (zie figuur 10). Er bestaat buiten dit geen actueel beeld van de ecologische kwaliteit. In de loop van 2015 zal een natuuronderzoek worden uitgevoerd om dit beeld wel te verkrijgen.

Het gebied vormt ecologisch één geheel met de beplanting van de begraafplaats en het talud van de Waterlinieweg. Daarnaast vormt het ecologisch één geheel met het Beatrixpark, hoewel de Waterlinieweg hierbij een forse barrière vormt. Wel loopt het een wandelpad onder de weg door.

Figuur 10: Vogelwaarnemingen in de afgelopen 3 jaar (2012 t/m 2014). Bron: NDFF

Aanwezige waarden

- Ecologisch waardevol groengebied (rijk aan zangvogels) en met een ecologische schakelfunctie tussen Beatrixpark en Begraafplaats Tolsteeg
- Hoofdboomstructuur met recreatieve wandelroute naar het Beatrixpark (het Beatrixpark begint voorbij de Waterlinieweg)
- Recreatieve waarde, natuurlijk spelen in ruig gebied, natuur, bramen plukken en eten

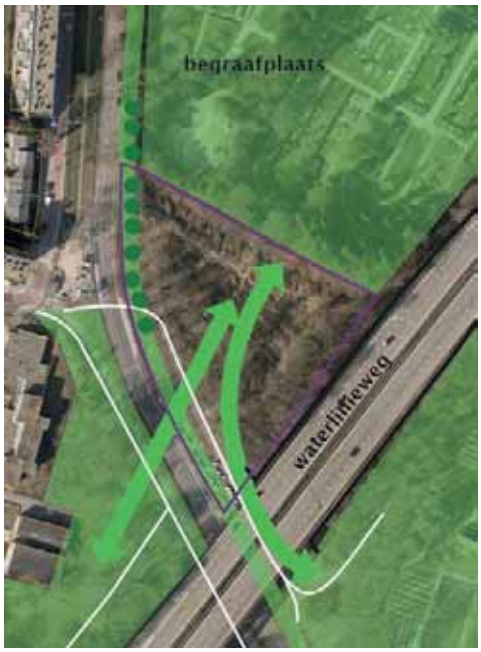
Uitgangspunten voor groencompensatie

- Nieuwe bebouwing en openbare ruimte voorzieningen zo compact mogelijk (weinig oppervlak innemend en weinig versnippering teweegbrengend).
- Zoveel mogelijk behoud van de huidige natuurkwaliteit in een zo breed mogelijke zone bij begraafplaats en talud van de Waterlinieweg (dus laten staan van struweel en bomen).
- Realiseren van een aaneengesloten verbinding richting Beatrixpark onder de Waterlinieweg door. Hierbij kan de ecologische verbinding worden versterkt. Dit is mogelijk door bijvoorbeeld gebruik te maken van schanskorven of stenen maar wordt wel bemoeilijkt omdat het onder het viaduct erg donker is.
- Grasstrook met bomenrij en wandelpad handhaven, bomen aanvullen waar dat kan.
- Groencompensatie in de vorm van groen aan/op het gebouw en op/bij de parkeervoorziening en compensatie in de vorm van kwaliteitsverbetering

(natuur/wandelen) van de Waterlinietunnel om de barrièrewerking van deze weg te verminderen.

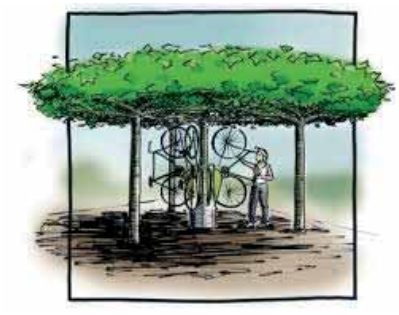
- De groencompensatie moet duurzaam zijn (goed en tegen normale kosten te beheren en onderhouden, zodat het een blijvende groenvoorziening is).
- Afhankelijk van de mate waarin het verlies aan groene kwaliteit wordt gecompenseerd (zie hierboven) aanvullende groencompensatie zoeken.
- Mogelijkheden van groen in of op het gebouw. Hierbij wordt gedacht aan neststenen voor bijvoorbeeld zwaluwen en vleermuizen en bomen op de balkons. Deze maatregelen maken geen deel uit van de groencompensatie, maar zijn aanvullend.
- Verder wordt gedacht aan creatieve groene oplossingen, zoals groen parkeren (zie figuur 13 voor een impressie).

Bovenstaande uitgangspunten worden verder uitgewerkt in de klankbordgroep, bestaande uit omwonenden van dit gebied.



Figuur 11: groen en ecologische verbinding

Figuur 12: Sparen groen, vergroenen gebouw en verbindingen



Figuur 13: Voorbeelden van groen parkeren

Milieu

Het plan wordt getoetst aan het gemeentelijk bodembeleid. Wat betreft luchtkwaliteit worden de betreffende grenswaarden, als gevolg van de nabijheid van de Waterlinieweg, niet overschreden. De bijdrage van het bouwplan aan luchtkwaliteit is, gelet op de omvang, van niet in betekenende waarde (NIBM). Het plan is gesitueerd op een geluidbelaste locatie. Dat betekent dat een geluidbewust ontwerp noodzakelijk is.
In 2030 wil Utrecht klimaatneutraal zijn. Dit scheelt bewoners en bedrijven energielasten en is goed voor milieu en klimaat. De gemeente heeft zich aangesloten bij de doelstelling uit het SER-energieakkoord. Bij nieuwbouw stelt de gemeente hoge eisen aan duurzaamheid. De afspraken met de ontwikkelaar moeten in ieder geval leiden tot energiezuinige, kwalitatief goede woningen met lage woonlasten.

Randvoorwaarden

- Bij een aanvraag om omgevingsvergunning of een functiewijziging moet een bodenonderzoek conform de NEN 5740 verricht worden.
- Als er grondwater wordt onttrokken moet onderzocht worden of deze onttrekking invloed heeft op mobiele verontreinigingen in de omgeving van de locatie of in het diepere grondwater.
- Er moet een kwalitatieve verantwoording worden opgesteld met betrekking tot luchtkwaliteit.

- Het bouwplan moet voldoen aan de Wet geluidhinder en de Geluidnota 2014-2018 van de gemeente Utrecht.
- De initiatiefnemer dient in een visiedocument aan te geven op welke manier dit bouwplan bijdraagt aan de duurzaamheidsdoelstellingen van de gemeente op zowel stedelijk als particulier niveau

Gezondheid
De nieuwe woningen liggen dicht aan een zeer drukke weg. Dat betekent dat de luchtverontreiniging en het geluid op deze locatie een nadelig effect op de gezondheid van de toekomstige bewoners kunnen hebben. Mensen met luchtwegklachten of hartvaatziekten kunnen verergering van hun klachten krijgen. Mensen die langdurig aan een drukke weg wonen, leven een aantal maanden korter. Kinderen die opgroeien aan een drukke weg, ontwikkelen een slechtere longfunctie. Daarnaast kan de geluidbelasting leiden tot hinder en slaapverstoring.
De adviesafstand voor gevoelige bestemmingen tot een snelweg is 100-300m en 50m tot een drukke binnenstedelijke weg. Daar wordt hier niet aan voldaan. De locatie is daarmee voor veel groepen bewoners ongezond. In een eerdere fase van het plan is er, vanwege het grote tekort aan studentenwoningen, voor gekozen op deze locatie studentenwoningen te bouwen. Strenge randvoorwaarden voor type bewoners en voor kwaliteit van het binnenmilieu zijn dan noodzakelijk. Omdat we er vanuit gaan dat studenten tijdelijk op deze locatie wonen zijn zij als doelgroep voor deze locatie geschikt.

Randvoorwaarden
- Woningen oormerken voor studenten, om te voorkomen dat hier kinderen of ouderen komen te wonen. Nu en in de toekomst.
- Toekomstige bewoners informeren over de luchtkwaliteit (adhv de roetkaart) ter plaatse, opdat studenten met luchtwegklachten een bewuste afweging kunnen maken
- De ventilatie van het gebouw moet zijn inlaat aan de schone zijde hebben
- De ventilatie wordt gefilterd met F9 filters, mits hier een meerjarig onderhoudsplan aan is gekoppeld (met vervuilde filters raakt de binnenlucht juist meer verontreinigd)
- De geluidbelasting binnen moet voldoen aan de wettelijke norm, mèt gebruik van ventilatie
- De verbinding naar Lunetten moet op veilige manier behouden blijven (opdat mensen uit Hoograven naar het Beatrixpark kunnen en mensen uit Lunetten naar het centrum kunnen)
- De kinderen die naar school gaan op de Ridderlaan moeten veilig vanuit de omliggende woonstraten naar school kunnen lopen en fietsen. Het (bouw)verkeer mag hen niet in gevaar brengen.

Financiële randvoorwaarden
Voor dit plan is de financiële haalbaarheid getoetst, op basis waarvan de grondexploitatie is opgesteld De grondexploitatie ishet taakstellend kader voor de verdere planontwikkeling. Er is met de ontwikkelaar overeenstemming over de grondprijs en de leveringscondities.
De Gemeente Utrecht en de ontwikkelaar zijn voornemens te komen tot een ontwikkeling van het plangebied aan de Opaalweg waarbij de gemeente het plangebied bouwrijp maakt, de overgang van de Opaalweg/Amethistweg en de busbaan inricht .en

de groencompensatie voor haar rekening neemt, voor zover dit buiten het plangebied valt.De aanleg van het gebied binnen de uitgiftegrenzen, inclusief al het parkeren, is voor rekening van de ontwikkelaar.
De Gemeente Utrecht en de ontwikkelaar zullen een Ontwikkelingsovereenkomst sluiten betreffende het bovengenoemde plangebied. De Ontwikkelingsovereenkomst zal worden uitgewerkt in een uitgifteovereenkomst. De Ontwikkelingsovereenkomst kan worden beschouwd als een anterieure overeenkomst in de zin van afdeling 6.4 van de Wro, waarmee het gemeentelijk kostenverhaal wordt afgewikkeld. In de Ontwikkelingsovereenkomst zullen de Gemeente Utrecht en de ontwikkelaar tevens een regeling treffen over de tegemoetkoming in de schade als bedoeld in artikel 6.1 van de Wro (planschade). De gemeente zal garant staan voor de eventuele planschadeclaims van derden.
Omdat het gemeentelijk kostenverhaal in de Ontwikkelingsovereenkomst wordt geregeld, is het opstellen van een exploitatieplan volgens de grondexploitatiewet niet nodig.

Risico's
Het plan bevindt zich nog in een voorstadium. Er is op dit moment alleen sprake van een (globaal) schetsontwerp. Als gevolg hiervan heeft de hier gepresenteerde financiële haalbaarheid ook een globaal karakter. Om de financiële gevolgen te beheersen zal bij de verdere planuitwerking een strikte sturing van beide partijen noodzakelijk zijn.
In het kader van het bestemmingsplan dient een aantal onderzoeken te worden uitgevoerd, zoals onderzoeken naar de bodemgesteldheid en de luchtkwaliteit en een bomeninventarisatie. Hoewel hierbij geen belemmeringen, anders dan omschreven in de randvoorwaarden, worden verwacht, zijn de exacte uitkomsten van deze onderzoeken natuurlijk nog onbekend.
Bij de uitvoering van het bouw- en woonrijp maken zal rekening gehouden moeten worden met de kabel- en leidingenstrook in het talud van de Waterlinieweg.

Schetsontwerp

Stedenbouwkundig en Architectonisch concept.
Voor het te ontwerpen gebouw met 200 studentenkamers geldt o.a. de Stedenbouwkundige Randvoorwaarde dat deze qua footprint slechts 10% van de kavel mag bedragen, te weten ca. 730 m2. Gekozen is dan ook voor 10 woonlagen met rondom groen i.p.v. een lagere bebouwing met veel verharding op de kavel.
De positie van het gebouw dient dan ook vorm gegeven te worden met een setting in het groen. Dat wil zeggen dat zowel aan de voorzijde t.p.v. de Opaalweg, als aan de achterzijde t.p.v. de Waterlinieweg en de begraafplaats een krachtige groene structuur van continue bomenrijen en –groepen leesbaar moet zijn. De verdere inrichting van het terrein volgt d.m.v. beperkte hoeveelheid verharding, het uit het zicht halen van fiets- en parkeerplaatsen en creëren van slenterende paden, een toegevoegde waarde voor de buurt.
De architectonische uitwerking volgt deze groene setting; grote balkons met boompotten, natuurstenen gevels en veel glas (mede als geluidwering voor de Waterlinieweg) welke het aanwezige groen en de blauwe lucht weerspiegeld. Door toepassing van kleur in de gevel worden de grote glasvlakken vriendelijker gemaakt en verbeelden ze het karakter van woningen voor studenten. Een zeer uniek gebouw met een zeer hoge ambitie in zowel uitstraling als setting heeft zo vorm gekregen.

BEGRAAFPLAATS TOLSTEEGT
OPAALLAAN
SLOTLAAN
SCHOOL
DOORZETTEN BOMENRIJ
GROENE ACHTERZIJDE
WATERLINIEWEG
BUSBAAN
BEATRIXPARK
GROENSTRUCTUUR

VO-04

Opaalweg

Colofon

Opdrachtgever:

Gemeente Utrecht:

Carla Mesman, REO

Projectmanagement:

Gemeente Utrecht:

Jan den Boer, PMB

Bijdragen:

Gemeente Utrecht:
Eric Rossen, stedenbouw
Hans Kruse, ecologie
Robert Hoenselaar, verkeer
Helen Verouden, milieu
Ellen Peeters, volksgezondheid
Sophie Gunnink, PMB

Klunder architecten:

Sjoerd Berghuis, architect

Versiedatum:

29 april 2015

Bestuurlijke besluitvorming:

Bijlage 5 Akoestisch onderzoek

Akoestisch onderzoek weg- en railverkeerslawaai

Bestemmingsplan Opaalweg te Utrecht

datum 30 juni 2017

versie editie 6

KuiperCompagnons
Ruimtelijke Ordening, Stedenbouw, Architectuur, Landschap
City & Regional Planning, Urban Design, Architecture, Landscape

Projectgegevens

Type onderzoek	Akoestisch onderzoek weg- en railverkeerslawaai
Naam plan	Bestemmingsplan Opaalweg te Utrecht
Plaats	Gemeente Utrecht

Opdrachtgever	Waalbouw
Contactpersoon	De heer T.P. Verhoeven
Werknummer	617.144.40
Datum	30 juni 2017
Versie	editie 6
Adviseur	**KuiperCompagnons** Projectverantwoordelijke en behandeld door ing. J. Kraaijeveld Telefoonnummer: 06 - 22 01 23 30

File: j:\617\144\40\3 projectresultaat\03 rapportage\akoestisch onderzoek opaalweg te utrecht_ed06 30 juni 2017.docx

Inhoudsopgave **blz.**

1. Inleiding 1

2. Wettelijk kader 2

2.1. Wegverkeer 2
2.2. Railverkeer 3
2.3. Hogere waarden en beleid gemeente Utrecht 4

3. Uitgangspunten geluidsberekeningen 6

3.1. Wegverkeersgegevens 6
3.2. Railverkeersgegevens 6
3.3. Berekeningsmethode 7
3.4 Overige uitgangspunten 7

4. Berekeningsresultaten 8

4.1. Wegverkeerslawaai 8
4.2. Railverkeer 8
4.4. Geluidsreducerende maatregelen 8
4.5 Gecumuleerde geluidsbelasting 10
4.5. Hogere waarden 10

5. Conclusies 12

Inhoudsopgave bijlagen

Bijlage 1 : Overzicht wegverkeersgegevens
Bijlage 2 : Overzicht rekenmodel weg- en railverkeerslawaai
Bijlage 3 : Berekeningsresultaten wegverkeerslawaai zonder aftrek art. 110g Wgh
Bijlage 4 : Berekeningsresultaten railverkeerslawaai
Bijlage 5 : Berekeningsresultaten scherm 5 m Waterlinieweg zonder aftrek art. 110g Wgh
Bijlage 6 : Geluidsbelastingen met aftrek art. 110g Wgh
Bijlage 7 : Bouwkundige maatregelen buitenruimte zijde Waterlinieweg

1. Inleiding

Het bestemmingsplan Opaalweg voorziet in de realisatie van een gebouw voor studentenhuisvesting ten westen van de Waterlinieweg in de gemeente Utrecht. Deze locatie is gelegen binnen de zone van de Waterlinieweg, de Amethistweg (busbaan) en de spoortrajecten Utrecht – Houten en Utrecht - Arnhem.
Uit een eerder onderzoek is gebleken dat name het verkeer op de Waterlinieweg (stadsautoweg) op deze locatie bepalend is voor de geluidssituatie.

Leeswijzer
In de volgende hoofdstukken worden achtereenvolgens het wettelijk kader, de uitgangspunten, de berekeningsresultaten, de maatregelen, de hogere waarden, de bouwkundige uitvoerbaarheid en de conclusies voor de aspecten weg- en railverkeerslawaai beschreven.

2. Wettelijk kader

2.1. Wegverkeer

Onderzoekszone
Op grond van artikel 74 Wgh bevindt zich aan weerszijden van een weg een zone waarbinnen akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd. Voordat nieuwe woningen binnen deze zone kunnen worden geprojecteerd dient te worden onderzocht of aan de normen van de Wgh wordt voldaan. De zonebreedte is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk gebied).

De definities van stedelijk en buitenstedelijk gebied zijn opgenomen in artikel 1 Wgh. Deze definities luiden:
- stedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom (bepaald door komgrensborden) met uitzondering van het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom en het gebied binnen de bebouwde kom dat is gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

Op grond van het bovenstaande heeft de Waterlinieweg een zone van 400 m (2 x 2 rijstroken, buitenstedelijk gebied). Deze zone wordt gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook. De zonebreedte van de Amethistweg (busbaan) bedraagt 200 m (2 x 1 rijstrook stedelijk gebied).
Het verkeer op de Opaalweg met een toegestane snelheid van 30 km/h, ten westen van het plan, is niet specifiek in dit onderzoek betrokken. De verwachting is dat het verkeer op deze weg niet leidt tot extra belemmeringen en geen rol speelt vanuit het oogpunt van de beoordeling aan de voorwaarden uit het hogere waarde beleid.

Normstelling
In het geval er nieuwe woningen worden gerealiseerd binnen de zone van een weg, mag de geluidsbelasting niet meer bedragen dan de voorkeurswaarde. Indien de geluidsbelasting hoger is dan de voorkeurswaarde moeten er maatregelen worden getroffen om hieraan alsnog te kunnen voldoen. Blijkt dat niet mogelijk of op zwaarwegende bezwaren te stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard dan is het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Utrecht bevoegd tot het vaststellen van hogere waarden. In tabel 1 is aangegeven wat de voorkeurswaarde en de maximale ontheffingswaarde is voor nieuwe woningen door het verkeer op de genoemde wegen.

Tabel 1: Normstelling wegverkeerslawaai.

Situatie	Voorkeurswaarde	Maximale ontheffingswaarde
Nieuwbouw binnenstedelijk	48 dB (art. 82, lid 1 Wgh)	63 dB (art. 83, lid 2 Wgh)

Voor de nieuwe woningen is onderzocht of aan de normen van de Wgh kan worden voldaan. Indien noodzakelijk moet een procedure voor het vaststellen van hogere waarden worden doorlopen.

Reductie geluidsbelastingen wegverkeerslawaai
Op grond van de verwachting dat de geluidproductie van motorvoertuigen in de toekomst zal afnemen staat artikel 110g Wgh toe om een reductie toe te passen. Deze reductie varieert van 2 dB tot 4 dB voor wegen met een rijsnelheid van 70 km/uur en hoger en 5 dB bij wegen met een rijsnelheid van lager dan 70 km/uur. Voor de Waterlinieweg is derhalve een reductie toegepast die varieert van 2 dB tot 4 dB. Voor de Amethistweg is uitgegaan van een reductie van 5 dB.

Bouwbesluit 2012
In het Bouwbesluit 2012 zijn eisen vastgelegd voor de karakteristieke geluidswering van de gevels. De hoogte van de karakteristieke geluidwering voor wegverkeerslawaai is in het Bouwbesluit 2012 gedefinieerd als de vastgestelde hogere grenswaarde (zonder de bovengenoemde reductie) minus 33 dB.

2.2. Railverkeer

Onderzoekszone
Voor dit plan is het railverkeer op het traject Utrecht CS – Lunetten en Utrecht CS – Arnhem van belang. Langs een aantal spoorwegen zijn op grond van de Regeling geluidplafondkaart milieubeheer, zones aangewezen waarbinnen akoestisch onderzoek moet worden verricht. De basis voor het bepalen van de breedte van de zone is vastgelegd in artikel 1.4a lid 1 van het Bgh. Afhankelijk van de geluidsbelasting ter plaatse van de referentiepunten is daar de breedte van de zone opgenomen.
In artikel 1.4a lid 2 Bgh is vastgelegd dat bij de aansluiting van zone met een verschillende breedte de brede zone doorloopt over een afstand gelijk aan een derde van de breedte van de zone.
In artikel 1.4a lid 4 Bgh is vastgelegd dat de breedte van de zone ter plaatse van de spoorgedeelte waar een afschermende voorziening is gelegen gelijk is aan de breedte van het breedste zonedeel direct naast de uiteinden van de afschermende voorzieningen.
Aan de zijde van het plan geldt een zone van 600 m vanuit de buitenste spoorstaaf. Deze zonebreedte is gebaseerd op de (afgeronde) waarde van 68 dB op de referentiepunten direct naast de uiteinden van de afschermende voorzieningen langs de spoorbaan.

Normstelling
De voorkeurswaarde voor nieuwe woningen is 55 dB. Indien de geluidsbelasting hoger is moet worden onderzocht of maatregelen kunnen worden getroffen om de geluidsbelasting te reduceren. Blijkt dat niet mogelijk of op zwaarwegende bezwaren te stuiten van stedenbouwkundige,

verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard dan is het college bevoegd tot het vaststellen van hogere waarden. In tabel 2 is de normstelling samengevat.

Tabel 2: Normstelling railverkeerslawaai.

Situatie	Voorkeurswaarde	Maximale ontheffingswaarde
Nieuwe woningen	55 dB (art. 4.9, lid 1 Bgh)	68 dB (art. 4.10 Bgh)

Bouwbesluit 2012
In het Bouwbesluit 2012 zijn eisen vastgelegd voor de karakteristieke geluidswering van de gevels. De hoogte van de karakteristieke geluidwering voor railverkeerslawaai is in het Bouwbesluit 2012 gedefinieerd als de vastgestelde hogere grenswaarde minus 33 dB.

2.3. Hogere waarden en beleid gemeente Utrecht

In de situatie dat de geluidsbelasting op de gevel van bijvoorbeeld een woning hoger is dan de voorkeursgrenswaarde moet behalve aan de Wet geluidhinder tevens worden getoetst aan de voorwaarden uit het gemeentelijk geluidbeleid: *Geluidnota Utrecht 2014 – 2018*, d.d. 11 februari 2014 en de notitie *Geluidsaspecten bij planontwikkeling in de gemeente Utrecht*, versie 7.6 datum 2015-2016.

De Wgh schrijft een aantal onderzoeksverplichtingen voor:
- er moet een akoestisch onderzoek worden ingesteld naar de geluidsbelasting. Indien van toepassing wordt tevens de doeltreffendheid van de benodigde maatregelen onderzocht;
- De voorkeurswaarde moet in acht worden genomen;
- Wanneer de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, moeten maatregelen worden onderzocht waarmee deze waarde alsnog kan worden bereikt.

Voor de te nemen maatregelen wordt een voorkeursvolgorde gehanteerd, namelijk:
1. maatregelen aan de bron;
2. maatregelen die de overdracht van geluid beperken;
3. maatregelen bij de ontvanger.

De Wet geluidhinder legt prioriteit bij maatregelen aan de bron, zoals toepassing van stille wegdekken. Als daarmee onvoldoende effect wordt bereikt, komen maatregelen in de overdrachtssfeer (wallen of schermen) in aanmerking. Maatregelen bij de ontvanger (bijvoorbeeld gevelisolatie) zijn feitelijk alleen gericht op het waarborgen van een acceptabel binnenniveau en niet op het reduceren van de geluidsbelasting. De achtergrondgedachte van deze volgorde is een zo klein mogelijk gebied aan een hoog geluidsniveau bloot te stellen. De aandacht voor dit leidende principe is een wezenlijk element van de Wgh.

Indien het op grond van het akoestisch onderzoek noodzakelijk is een hogere waarde vast te stellen, worden er, vanaf een bepaald geluidsniveau, eisen gesteld aan de aanwezigheid van geluidluwe gevels en buitenverblijfsruimten. Afhankelijk van de geluidsbron moet daar aan de betreffende voorkeursgrenswaarde worden voldaan.

In de Geluidnota Utrecht 2014-2018 en de notitie 'Geluidsaspecten bij planontwikkeling in de gemeente Utrecht aanvullende voorwaarden opgenomen in het geval in het kader van de ruimtelijke procedure een hogere waarde moet worden vastgesteld. Dat is het geval indien bij de woningen de geluidsbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde. Voor deze specifieke situatie (woningen met een zelfstandig woonoppervlakte van maximaal 30 m^2) worden op individueel woningniveau geen eisen gesteld met betrekking tot de aanwezigheid van een geluidluwe gevel. Op gebouwniveau dient echter tenminste 50% van de wooneenheden te zijn gesitueerd aan een gevel met een geluidsbelasting van maximaal 5 dB boven de voorkeursgrenswaarde. De 30 m^2 heeft betrekking op het B.V.O. waarbij bergingen die niet direct vanuit de woning toegankelijk zijn (bijvoorbeeld kelderboxen) niet meetellen in de oppervlakte bepaling.

De geluidsbelasting op de buitenruimte mag overeenkomstig het beleid niet meer bedragen dan 5 dB boven de geluidsbelasting ter plaatse van de geluidsluwe gevel. Dit betekent dat de geluidsbelasting ter plaatse van de buitenruimte is begrensd op maximaal 58 dB.

Aanvullende eisen zijn:
- De minimale breedte van een gevel die als geluidsluw is bedoeld bedraagt 1,8 m en;
- De hoogte van de gevel is 2,6 m;
- Aan de gevel die geluidsluw is wordt minimaal 1 verblijfsruimte gesitueerd;
- In de geluidsluwe gevel moet ten minste 1 te openen raam of deur (niet de hoofdtoegangsdeur) zitten.

Dove gevel
Een gevel, een bouwkundige constructie die een ruimte in een woning scheidt van de buitenlucht, zonder te openen delen hoeft vanuit de Wet geluidhinder niet getoetst te worden aan de grenswaarden. Op grond van de bepalingen uit de Wet geluidhinder worden er wel eisen gesteld aan de vereiste karakteristieke geluidwering van een dove gevel.

Cumulatie
Bij het vaststellen van een hogere waarden moet rekening worden gehouden met eventuele cumulatie van geluidsbelastingen (artikel 110a, zesde lid, Wgh). Dit kan het geval zijn indien een geluidgevoelige bestemming is gesitueerd binnen meerdere geluidzones, zoals genoemd in artikel 110f van de Wgh. Daarnaast moet ingevolge het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 sprake zijn van een geluidsbelasting die door de afzonderlijke bronnen hoger is dan voorkeursgrenswaarde(n).
De hogere waarde kan alleen worden vastgesteld, voor zover de gecumuleerde geluidsbelasting niet leidt tot een naar het oordeel van B&W onaanvaardbare geluidsbelasting. Per aanvraag van een hogere waarde wordt de gecumuleerde geluidsbelasting beoordeeld.

3. Uitgangspunten geluidsberekeningen

Hierna worden de uitgangspunten voor de weg- en railverkeersberekeningen beschreven. Het gaat om de gehanteerde weg- en railverkeersgegevens en de gebruikte berekeningsmethode.

3.1. Wegverkeersgegevens

De verkeersgegevens voor de Waterlinieweg en de Amethistweg (busbaan) zijn door de gemeente Utrecht aangeleverd. Voor de Waterlinieweg zijn de gegevens van de op- en afrit van Het Goylaan/Lunettenbaan naar de Waterlinieweg aangeleverd en de gegevens op de hoofdrijbaan ter hoogte van deze aansluiting. Deze gegevens hebben betrekking op de verwachte verkeersintensiteit in 2025, de verdeling van het verkeer in de dag-, avond- en nachtperiode alsmede de verdeling van het verkeer in de onderscheiden voertuigcategorieën. Voor de verkeerscijfers op de hoofdrijbaan ten noorden van deze aansluiting is aangegeven dat de verkeerscijfers moeten worden gesommeerd. Verder is aangegeven dat de rijsnelheid op deze weg 70 km/h bedraagt.
De Waterlinieweg wordt in de nabije toekomst voorzien van een wegdek van SMA 8G+. Op grond van informatie van de wegbeheerder wordt de hoofdrijbaan en de afritten naar het Goylaan meegenomen in het werk. Het wegdek op de opritten is nog goed, zodat dit wegdek niet wordt vervangen. De afrit vanaf het noorden naar het Goylaan wordt tot 50 meter voor de stopstreep voorzien van SMA 8G+.

Voor het verkeer op de Amethistweg (busbaan) zijn de busbewegingen in de dag-, avond- en nachtperiode aangeleverd. De rijsnelheid op deze weg is 50 km/h en het wegdek bestaat uit een normale fijn asfalt verharding.

Omdat voor het akoestisch onderzoek in het kader van de ruimtelijke procedure het prognosejaar 2027 als uitgangspunt dient, zijn de verkeersintensiteiten voor de periode van 2025 tot 2017 met 2,01% verhoogd. Dit percentage is gebaseerd op informatie van de gemeente Utrecht.

3.2. Railverkeersgegevens

In verband met bereikbaarheid van Utrecht zijn een groot aantal spoorprojecten in en rondom Utrecht in uitvoering en of gepland. Voor het onderhavige plan zijn met name de aanpassing van Utrecht Centraal, de realisatie van station Utrecht Vaartsche Rijn en de dive-under ter plaatse van de splitsing Den Bosch / Arnhem van belang.
Als gevolg van de voorgenomen wijzigingen aan het spoor zijn op diverse locaties langs de beschouwde trajecten geluidbeperkende maatregelen getroffen. De geluidschermen variëren in hoogte van 1 tot 4 m ten opzichte van bovenkant spoorstaaf. De ligging en de hoogte van de geluidbeperkende maatregelen zijn ontleend aan het emissieregister spoor en het Tracébesluit.

De gegevens met betrekking tot het toekomstige gebruik van het traject Utrecht Centraal – Houten en Utrecht Centraal – Arnhem (TB Sporen in Utrecht 2014) zijn afkomstig uit het emissieregister spoor. In de hierna opgenomen tabellen is dit gebruik samengevat.

Tabel 3. Railverkeersgegevens traject Utrecht Centraal - Houten beide richtingen samen.

Periode	Goederen	Categorie 8	Mat 64-v
Dag	41,8	105,2	44,8
Avond	45,6	96	40
Nacht	28,4	34,2	14,2

Bron : Emissieregister spoor.

Tabel 4: Railverkeersgegevens traject Utrecht Centraal - Arnhem beide richtingen samen.

Periode	ICM-3	Categorie 8	ICE-3
Dag	34,98	87,6	11,2
Avond	31,98	80	10
Nacht	11,4	28,6	3,6

Bron : Emissieregister spoor.

Voor de snelheden is overeenkomstig het Tracébesluit uitgegaan van verschillende maximum snelheden tussen 90 en 130 km/uur en een minimale snelheid van 40 km/uur. De sporen op het beschouwde tracé worden grotendeels vernieuwd. Dit betekent dat de toekomstige spoorconstructie uit voegloos spoor op betonnen dwarsliggers zal bestaan.

3.3. Berekeningsmethode

Voor de bepaling van de geluidsbelasting door het weg- en railverkeer zijn berekeningen uitgevoerd met Standaardrekenmethode 2 overeenkomstig het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu, versie 4.10. In het rekenmodel zijn de geluidsbronnen (weg/spoorlijn), bodemgebieden (akoestisch hard/zacht), objecten (gebouwen enz.), hoogtelijnen en toetspunten ingevoerd. Een afbeelding van de ontwikkelde rekenmodellen voor weg- en railverkeerslawaai is opgenomen in bijlage 2 'Overzicht rekenmodellen weg- en railverkeer'.

3.4 Overige uitgangspunten

De aanwezige hoogteverschillen in het gebied zijn in de akoestische rekenmodellen verwerkt. De maaiveldhoogte rondom de locatie bedraagt ca. 2m + NAP. De Waterlinieweg is ter hoogte van het plan op een talud gelegen. De hoogte van de weg bedraagt ca. 7,5 m + NAP ter plaatse van het plan. Het spoor ligt ten noorden van het plan verhoogd op een talud/kunstwerk. Richting Houten is sprake van een ligging van de spoorbanen op maaiveldniveau.
De thans aanwezige geluidsschermen van circa 2m hoog zijn in het onderzoek betrokken.

4. Berekeningsresultaten

Hierna worden de berekeningsresultaten van weg- en railverkeerlawaai besproken. Voor wegverkeerslawaai zijn in bijlage 3 en 5 de geluidsbelastingen vermeld zonder aftrek van art. 110g Wgh. In bijlage 4 zijn de geluidsbelastingen vanwege railverkeerslawaai vermeld. In bijlage 6 zijn de optredende geluidsbelastingen met aftrek van art. 110g Wgh vermeld (met uitzondering van de gecumuleerde geluidsbelastingen die zonder aftrek zijn weergegeven).

4.1. Wegverkeerslawaai

Ten gevolge van het verkeer op de Waterlinieweg is op de geluidbelaste gevels van het plan sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De maximaal optredende geluidsbelasting bedraagt 62 dB. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden.
Ten gevolge van de bussen op de Amethistweg is geen sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Voor een volledig overzicht van de optredende geluidsbelastingen wordt verwezen naar bijlage 3.

4.2. Railverkeer

Ten gevolge van de in het emissieregister opgenomen spoorlijnen is geen sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 55 dB. Omdat de voorkeursgrenswaarde vanwege spoorweglawaai niet wordt overschreden is een hogere grenswaarde voor de nieuwe woningen niet aan de orde. Voor een volledig overzicht van de optredende geluidsbelastingen wordt verwezen naar bijlage 4.

4.3. Geluidsreducerende maatregelen

Door het treffen van maatregelen kunnen de geluidsbelastingen worden gereduceerd. De systematiek in de Wgh (welke ook in het gemeentelijke hogere waarden beleid is overgenomen) is zodanig dat eerst moet worden beoordeeld of maatregelen aan de geluidsbron mogelijk zijn en daarna in het overdrachtsgebied tussen de bron en de woningen. Indien dat onvoldoende effect oplevert kunnen bouwkundige maatregelen worden getroffen om de geluidsbelastingen te reduceren.

Bronmaatregelen in de vorm van een verlaging van de verkeersintensiteit op de Waterlinieweg zijn niet mogelijk omdat deze weg deel uitmaakt van het gemeentelijke hoofdwegennet.
Het toepassen van een stil wegdek (SMA 8G+) op de Waterlinieweg wordt reeds gerealiseerd en is als uitgangspunt in dit onderzoek aangehouden.
Vanwege de situering van het bouwplan ten opzichte van de geluidbron en de beoogde hoogte van het plan is het niet mogelijk om met bijvoorbeeld een scherm de geluidsbelasting op de gevels voor alle woningen binnen het plan terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde.

Ten behoeve van de motivatie voor de vaststelling van hogere waarden is het effect van een scherm met een hoogte van 4 m en 5 m en een lengte van 800 m ten noordwesten van de Waterlinieweg inzichtelijk gemaakt.

De ligging van het (op te hogen deel) van het scherm is op een afbeelding in bijlage 6 aangegeven. Hierbij is gekozen om de schermhoogte te beperken tot 5 m. In onderstaande tabel is het effect van de maatregelen weergegeven.

Tabel 5. Effect maatregelen.

Maatregelen	**Aantal woningen***	**Aantal woningen overschrijding voorkeursgrenswaarde**	**Max geluidsbelasting**
Geen scherm-maatregelen	200	160	62 dB
Scherm 5 m	200	106	61 dB

* de genoemde aantallen zijn gebaseerd op 10 lagen woningen (1e t/m 10e verdieping) met 20 woningen per laag.

Uit de berekeningen blijkt dat met een scherm van 5 m het aantal woningen met een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde wordt gereduceerd met circa 35%. De maximale geluidsbelasting neemt met circa 1 dB af. Deze afname is relatief beperkt omdat op de hoogste lagen de geluidsbelasting nauwelijks wordt gereduceerd door het scherm.

Door middel van bouwkundige maatregelen is het noodzakelijk de geluidsbelasting ter plaatse van de buitenruimte aan de noordoostzijde van het gebouw te reduceren tot maximaal 58 dB. De geluidsbelasting mag op grond van het van het gemeentelijk beleid niet hoger zijn dan 5 dB boven de geluidsbelasting ter plaatse van de geluidsluwe gevel, te weten 53 dB. Omdat de geluidsbelasting op de begane grond, de eerste, tweede en derde verdieping zonder maatregelen niet hoger is dan 58 dB zijn op deze verdiepingen geen maatregelen onderzocht. In de onderstaande tabel zijn de resultaten samengevat,

Tabel 6 : Benodigde hoogte borstwering ter plaatse van de buitenruimte.

Verdieping	Hoogte borstwering [m]
Bg, 1e ,2e en 3e verd.	-
3e verdieping	1,0
4e verdieping	1,0
5e verdieping	1,0
6e verdieping	1,0
7e verdieping	1,0
8e verdieping	1,0
9e verdieping	1,0
10e verdieping	1,0

4.4 Gecumuleerde geluidsbelasting

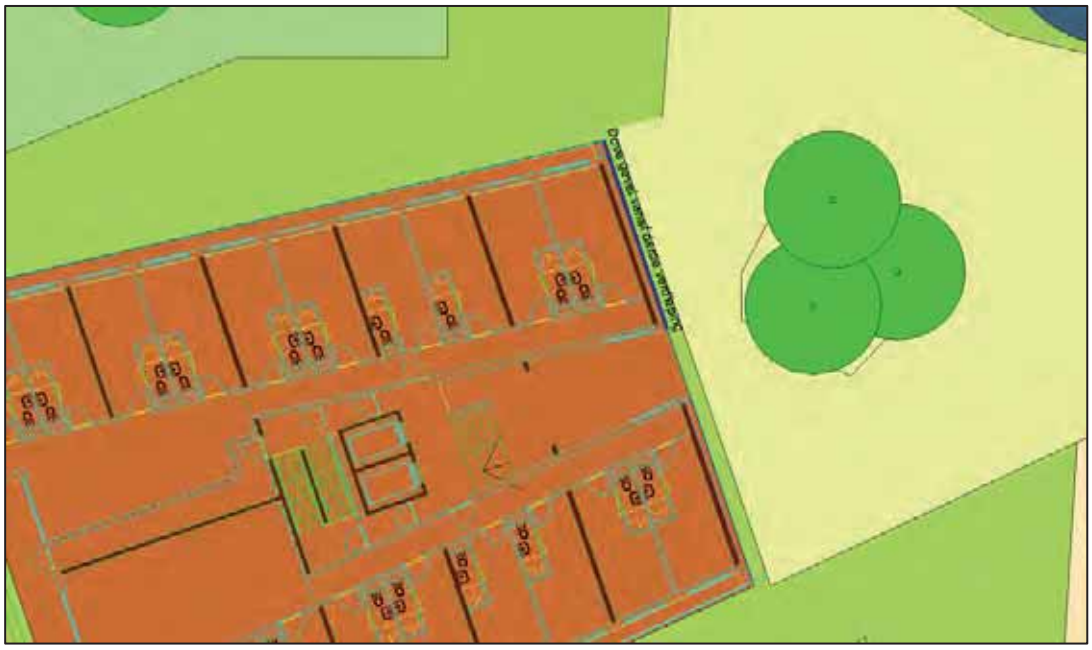
Bij het vaststellen van een hogere waarde moet rekening worden gehouden met eventuele cumulatie van geluidsbelastingen (artikel 110a, zesde lid, Wgh). Omdat de voorkeursgrenswaarde slechts vanwege één geluidsbron wordt overschreden en de geluidsbelasting vanwege de overige bronnen lager zijn dan de voorkeursgrenswaarde is cumulatie van geluid op grond van de Wet geluidhinder niet aan de orde. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de geluidsbelasting vanwege alle geluidsbronnen inzichtelijk gemaakt. Hierbij is gebruik gemaakt van rekenmethode uit hoofdstuk 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

4.5. Hogere waarden

Gezien het voorgaande is het noodzakelijk voor een deel van de nieuwe woningen binnen het plan een hogere waarde vast te stellen. In het (ontwerp) besluit tot vaststelling van een hogere waarde dient voor de betreffende geluidsbronnen ook het aantal woningen te worden vermeld waarop een geluidsbelasting wordt verwacht die hoger is dan de voorkeurgrenswaarde.

Uitgaande van maximaal 200 woningen in 10 lagen en gelet op de optredende geluidsbelastingen en de gewenste flexibiliteit wordt geadviseerd om voor 100 woningen aan de zijde van de Waterlinieweg een hogere waarde vast te stellen van maximaal 62 dB en voor de 100 woningen aan de andere zijde van het gebouw een hogere waarde van 53 dB.

Bij de realisatie van woningen met een BVO minder dan 30 m^2 worden er geen eisen gesteld aan de aanwezigheid van een geluidluwe gevel op woningniveau maar op gebouwniveau. Aanvullend wordt de voorwaarden dat ten minste de helft van de beoogde woningen aan de geluidzijde worden gesitueerd waar de geluidsbelasting maximaal 53 dB bedraagt. Om aan deze voorwaarde te kunnen voldoen is het wel noodzakelijk om de zijgevel van de woningen in het noordoostelijke deel van het gebouw vanaf de derde verdieping te voorzien van een dove gevel, omdat de geluidsbelasting vanaf de derde verdieping hoger is dan 53 dB. Op de hierna opgenomen afbeelding is het doof uit te voeren geveldeel aangegeven.



Afbeelding 1 : Ligging dove gevel vanaf derde verdieping.

5. Conclusies

In het bestemmingsplan Opaalweg worden nieuwe (studenten-) woningen mogelijk gemaakt. Omdat deze woningen zijn gelegen binnen de geluidzone van de Waterlinieweg, Amethistweg (busbaan), en de spoortrajecten Utrecht Centraal – Arnhem / Houten is een akoestisch onderzoek uitgevoerd.

Uit het onderzoek wordt geconcludeerd dat het wegverkeer op de Waterlinieweg leidt tot een geluidsbelasting die hoger is dan de voorkeursgrenswaarde. De geluidsbelasting bedraagt maximaal 62 dB, zodat de maximale ontheffingswaarde niet wordt overschreden.

Bron- en schermmaatregelen hebben door de ligging en hoogte van het plan een beperkte invloed op de geluidsbelasting met name op de hoger gelegen verdiepingen.
Om het plan mogelijk te maken dient een hogere grenswaarde procedure te worden doorlopen. Het vaststellen van een hogere waarde impliceert dat er eisen worden gesteld aan de woningen waarbij de geluidsbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde. Deze eisen hebben met name betrekking op de aanwezigheid van een geluidsluwe gevel en het beperken van de geluidsbelasting ter plaatse van de buitenruimte tot 58 dB.

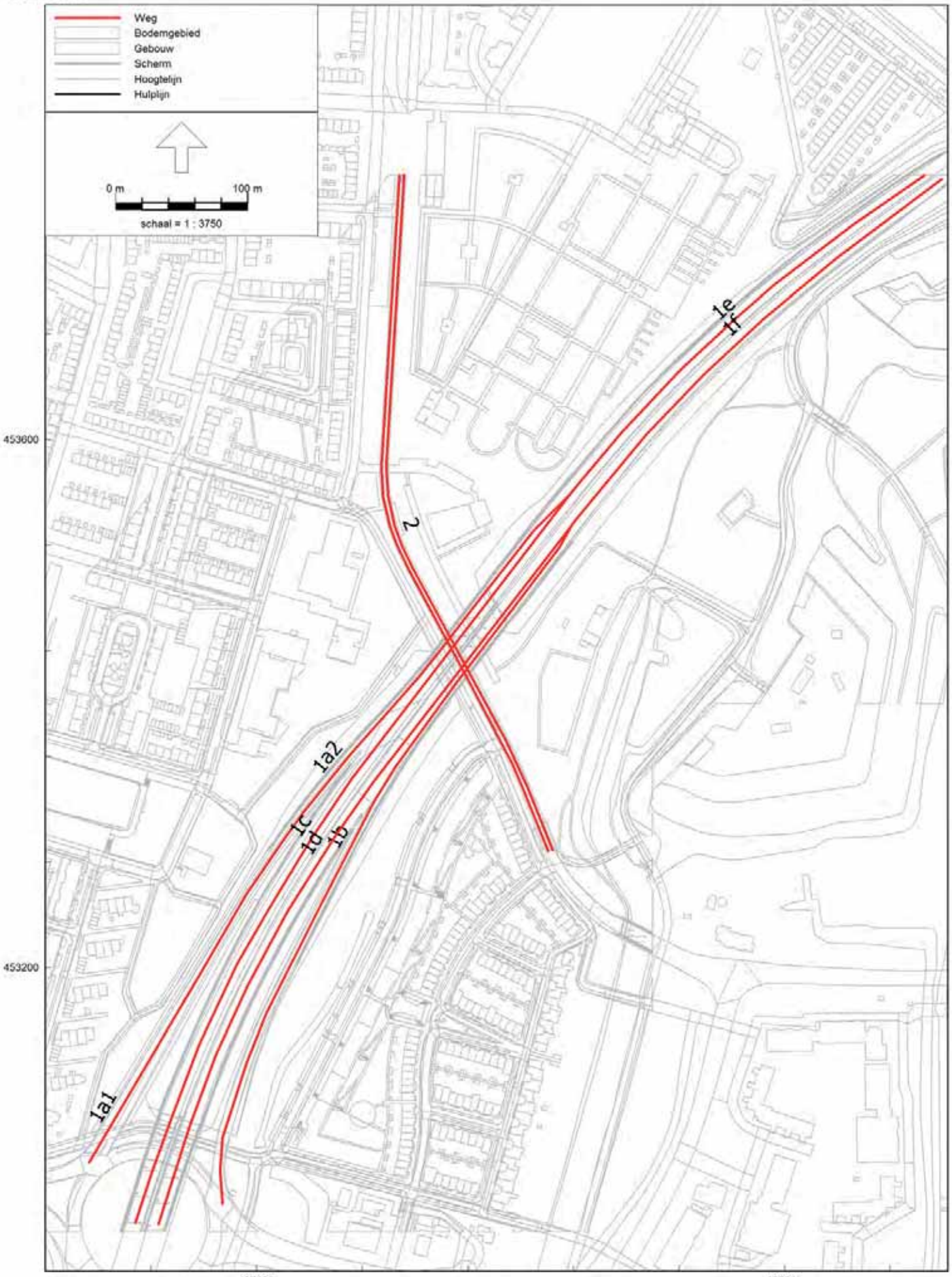
Voor de beoogde invulling van het plan, studentenwoningen met een BVO van maximaal 30 m^2 kan worden voldaan aan het gemeentelijke geluidbeleid met betrekking tot geluidluwe zijden. Om te kunnen voldoen aan het beleid is het noodzakelijk aan de zijde van de Waterlinieweg een gesloten borstwering toe te passen ter plaatse van de buitenruimte. De hoogte van deze borstwering is 1,0 m. Geadviseerd wordt het plafond van het bovenliggende balkon te voorzien van absorptie om hinderlijke geluidsreflecties tegen te gaan.

Om op gebouwniveau ten minste de helft van de beoogde woningen aan de luwe zijde van het gebouw te realiseren is het noodzakelijk om de zijgevel van de woningen in het noordoostelijke deel van het gebouw vanaf de derde verdieping te voorzien van een dove gevel. De realisatie van deze dove gevel moet worden verankerd in de regels van het bestemmingsplan.

Het ontwerpbesluit tot vaststelling hogere waarden moet gelijktijdig met het ontwerpbestemmingsplan Opaalweg ter inzage worden gelegd. De hogere waarde moet zijn vastgesteld voordat het bestemmingsplan kan worden vastgesteld.

Bijlagen >>>

Bijlage 1
Overzicht verkeersgegevens



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Wegverkeer - Opaalweg Wegverkeerslawaai BG t/m 5e verd.] , Geomilieu V4.10

Wegvaknummering

	1c	17802	70	SMA-NL8 G+	6,90	96,80	2,00	1,20	2,80	97,90	1,20	0,90	0,70	
	1d	15665	70	SMA-NL8 G+	6,70	97,00	2,00	0,90	3,20	98,50	1,00	0,60	0,80	
	1e	25848	70	SMA-NL8 G+	6,70	96,80	2,20	1,00	3,20	98,50	0,90	0,60	0,80	
	1f	22859	70	SMA-NL8 G+	6,70	97,00	2,20	0,80	3,20	98,70	0,90	0,40	0,80	
	2	102	50	Referentiewegdek	6,20	0,00	100,00	0,00	4,00	0,00	100,00	0,00	1,30	

VRU 3.3 2025 (31-10-2016)

WATERLINIEWEG
2x1 zonder langsparkeren (B>A)
linknr: 80430, A-node: 91567, B-node: 91571

	A + B	van A naar B				van B naar A			
	etmaal	etmaal	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht
MVT (l+m+z)	7.520	0	0	0	0	7.520	5.661	1.237	622
licht	7.392	0	0	0	0	7.392	5.549	1.229	614
middelzwaar	86	0	0	0	0	86	76	5	5
zwaar	42	0	0	0	0	42	36	3	3

bussen	83	0	0	0	0	83	79	0	4
middelzwaar+bussen	169	0	0	0	0	169	155	5	9
bussen/uur			0,0	0,0	0,0		6,6	0,0	0,5
busequivalenten	147	0	0	0	0	147	140	0	7

	Exclusief bussen						Inclusief bussen					
	van A naar B			van B naar A			van A naar B			van B naar A		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht %				98,0	99,4	98,7				96,7	99,4	98,1
middelzwaar %				1,3	0,4	0,8				2,7	0,4	1,4
zwaar %				0,6	0,2	0,5				0,6	0,2	0,5
uur %				6,3	4,1	1,0				6,3	4,1	1,0

VRU 3.3 2025 (31-10-2016)

westplein
bus en fiets
linknr: 38884, A-node: 62711, B-node: 90872

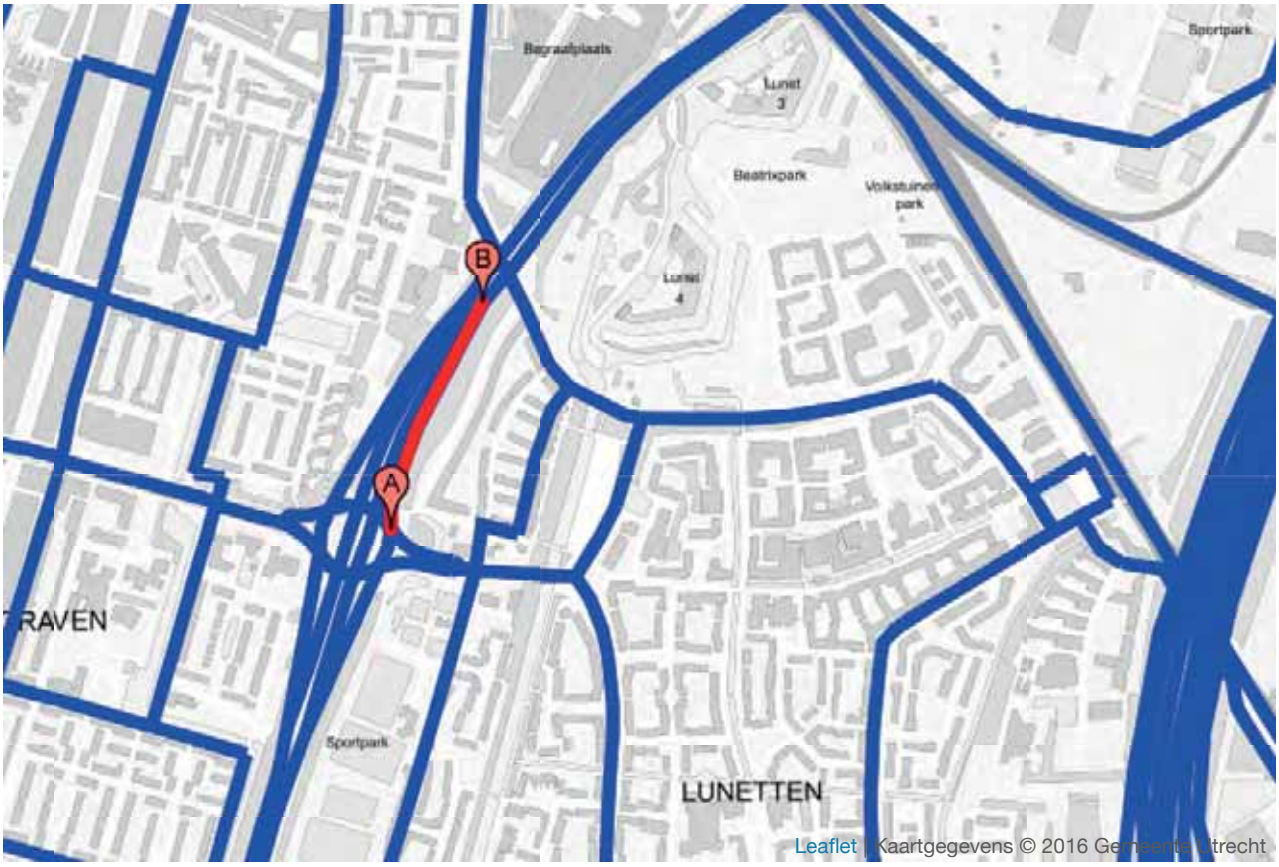
	A + B	van A naar B				van B naar A			
	etmaal	etmaal	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht
MVT (l+m+z)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
licht	0	0	0	0	0	0	0	0	0
middelzwaar	0	0	0	0	0	0	0	0	0
zwaar	0	0	0	0	0	0	0	0	0

bussen	200	100	74	16	10	100	74	16	10
middelzwaar+bussen	200	100	74	16	10	100	74	16	10
bussen/uur			6,2	4,0	1,3		6,2	4,0	1,3
busequivalenten	266	133	99	21	13	133	99	21	13

	Exclusief bussen					
	van A naar B			van B naar A		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht %						
middelzwaar %						
zwaar %						
uur %						

Inclusief bussen					
van A naar B			van B naar A		
dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6,2	4,0	1,3	6,2	4,0	1,3

VRU 3.3 2025 (31-10-2016)



Lunettenbaan
2x1 zonder langsparkeren (A>B)
linknr: 80431, A-node: 91570, B-node: 91572

	A + B	van A naar B				van B naar A			
	etmaal	etmaal	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht
MVT (l+m+z)	6.705	6.705	5.393	873	439	0	0	0	0
licht	6.588	6.588	5.288	867	433	0	0	0	0
middelzwaar	82	82	72	5	5	0	0	0	0
zwaar	35	35	33	1	1	0	0	0	0

bussen	73	73	69	1	3	0	0	0	0
middelzwaar+bussen	155	155	141	6	8	0	0	0	0
bussen/uur			5,8	0,3	0,4		0,0	0,0	0,0
busequivalenten	121	121	114	1	6	0	0	0	0

	Exclusief bussen						Inclusief bussen					
	van A naar B			van B naar A			van A naar B			van B naar A		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht %	98,1	99,3	98,6				96,8	99,2	98,0			
middelzwaar %	1,3	0,6	1,1				2,6	0,7	1,8			
zwaar %	0,6	0,1	0,2				0,6	0,1	0,2			
uur %	6,7	3,3	0,8				6,7	3,2	0,8			

VRU 3.3 2025 (31-10-2016)

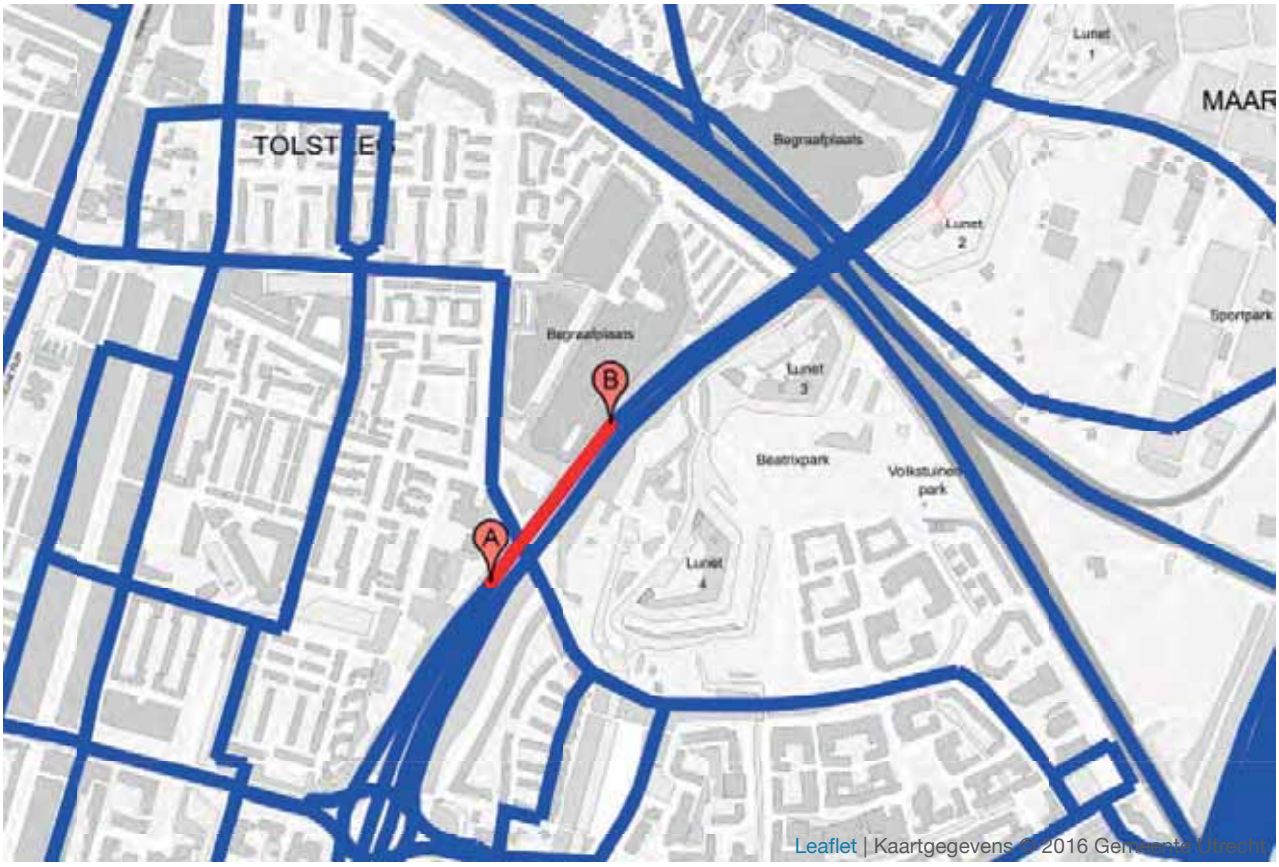
WATERLINIEWEG
2x2 met middenberm (A>B)
linknr: 311269, A-node: 91572, B-node: 1407515

	A + B	van A naar B				van B naar A			
	etmaal	etmaal	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht
MVT (l+m+z)	21.434	21.434	17.269	2.763	1.402	0	0	0	0
licht	20.934	20.934	16.842	2.728	1.364	0	0	0	0
middelzwaar	329	329	281	23	25	0	0	0	0
zwaar	171	171	146	12	13	0	0	0	0

bussen	105	105	100	1	4	0	0	0	0
middelzwaar+bussen	434	434	381	24	29	0	0	0	0
bussen/uur			8,3	0,3	0,5		0,0	0,0	0,0
busequivalenten	178	178	169	1	8	0	0	0	0

	Exclusief bussen						Inclusief bussen					
	van A naar B			van B naar A			van A naar B			van B naar A		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht %	97,5	98,7	97,3				97,0	98,7	97,0			
middelzwaar %	1,6	0,8	1,8				2,2	0,9	2,1			
zwaar %	0,8	0,4	0,9				0,8	0,4	0,9			
uur %	6,7	3,2	0,8				6,7	3,2	0,8			

VRU 3.3 2025 (31-10-2016)



WATERLINIEWEG
2x2 met middenberm (B>A)
linknr: 311267, A-node: 91571, B-node: 1407514

	A + B	van A naar B				van B naar A			
	etmaal	etmaal	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht
MVT (l+m+z)	24.251	0	0	0	0	24.251	19.564	3.107	1.580
licht	23.637	0	0	0	0	23.637	19.046	3.061	1.530
middelzwaar	376	0	0	0	0	376	320	27	29
zwaar	238	0	0	0	0	238	198	19	21

bussen	124	0	0	0	0	124	117	1	6
middelzwaar+bussen	500	0	0	0	0	500	437	28	35
bussen/uur			0,0	0,0	0,0		9,8	0,3	0,8
busequivalenten	219	0	0	0	0	219	208	1	10

	Exclusief bussen						Inclusief bussen					
	van A naar B			van B naar A			van A naar B			van B naar A		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht %				97,4	98,5	96,8				96,8	98,5	96,5
middelzwaar %				1,6	0,9	1,8				2,2	0,9	2,2
zwaar %				1,0	0,6	1,3				1,0	0,6	1,3
uur %				6,7	3,2	0,8				6,7	3,2	0,8

VRU 3.3 2025 (31-10-2016)

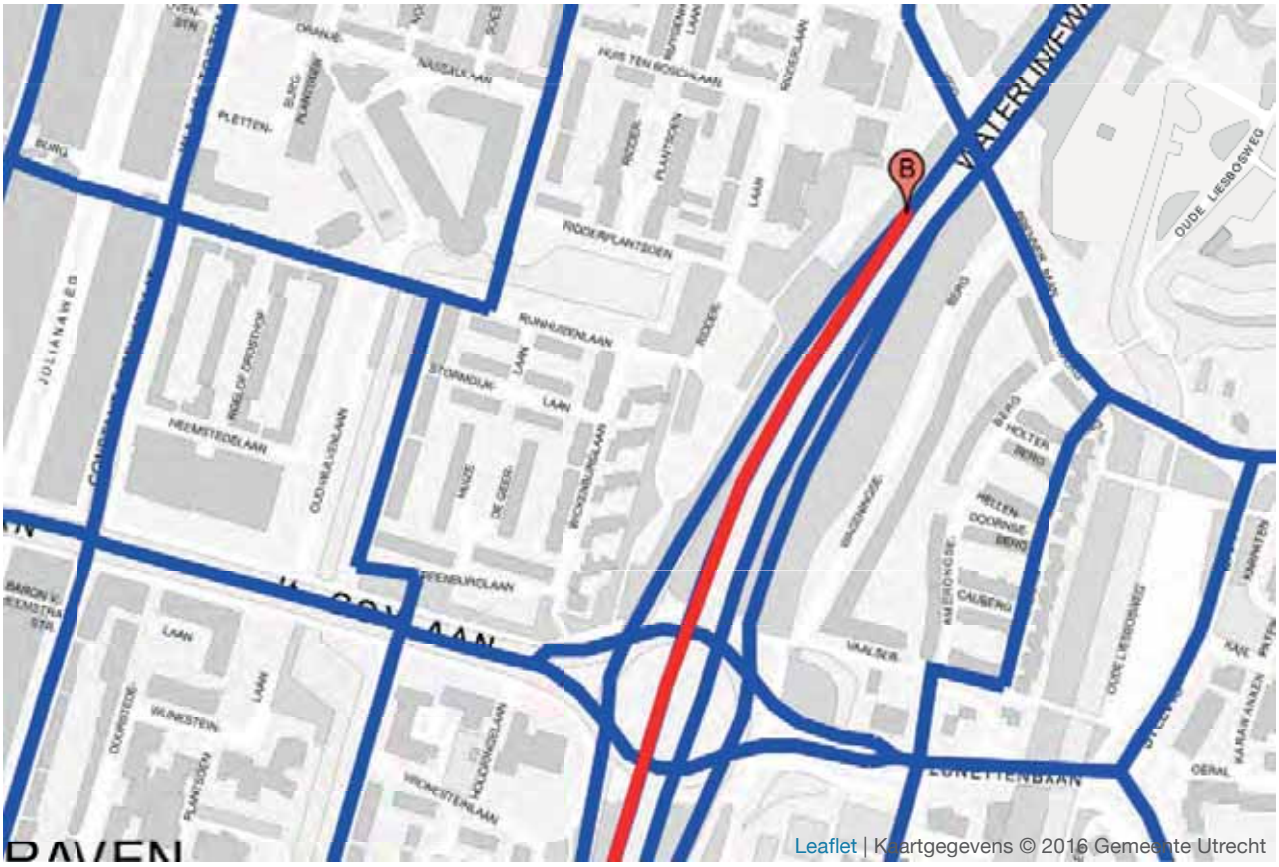
WATERLINIEWEG
2x2 met middenberm (A>B)
linknr: 80433, A-node: 91522, B-node: 91572

	A + B	van A naar B				van B naar A			
	etmaal	etmaal	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht
MVT (l+m+z)	14.728	14.728	11.875	1.890	963	0	0	0	0
licht	14.346	14.346	11.554	1.861	931	0	0	0	0
middelzwaar	247	247	209	18	20	0	0	0	0
zwaar	135	135	112	11	12	0	0	0	0

bussen	32	32	31	0	1	0	0	0	0
middelzwaar+bussen	279	279	240	18	21	0	0	0	0
bussen/uur			2,6	0,0	0,1		0,0	0,0	0,0
busequivalenten	57	57	55	0	2	0	0	0	0

	Exclusief bussen						Inclusief bussen					
	van A naar B			van B naar A			van A naar B			van B naar A		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht %	97,3	98,5	96,7				97,0	98,5	96,6			
middelzwaar %	1,8	1,0	2,1				2,0	1,0	2,2			
zwaar %	0,9	0,6	1,2				0,9	0,6	1,2			
uur %	6,7	3,2	0,8				6,7	3,2	0,8			

VRU 3.3 2025 (31-10-2016)



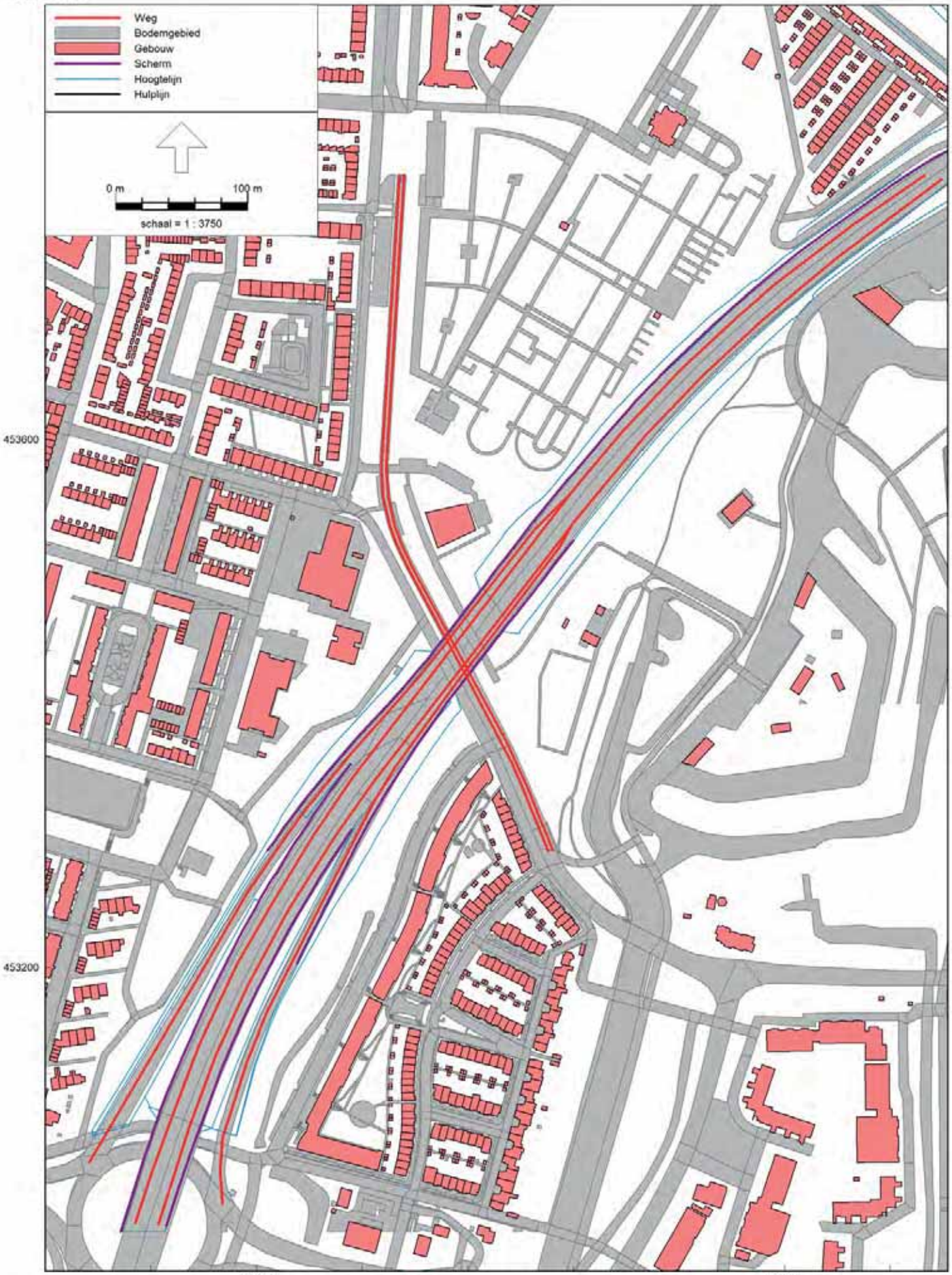
WATERLINIEWEG
2x2 met middenberm (B>A)
linknr: 80432, A-node: 91521, B-node: 91571

	A + B	van A naar B				van B naar A			
	etmaal	etmaal	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht
MVT (l+m+z)	16.732	0	0	0	0	16.732	13.904	1.870	958
licht	16.245	0	0	0	0	16.245	13.497	1.832	916
middelzwaar	290	0	0	0	0	290	244	22	24
zwaar	197	0	0	0	0	197	163	16	18

bussen	41	0	0	0	0	41	38	1	2
middelzwaar+bussen	331	0	0	0	0	331	282	23	26
bussen/uur			0,0	0,0	0,0		3,2	0,3	0,3
busequivalenten	71	0	0	0	0	71	67	1	3

	Exclusief bussen						Inclusief bussen					
	van A naar B			van B naar A			van A naar B			van B naar A		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht %				97,1	98,0	95,6				96,8	97,9	95,4
middelzwaar %				1,8	1,2	2,5				2,0	1,2	2,7
zwaar %				1,2	0,9	1,9				1,2	0,9	1,9
uur %				6,9	2,8	0,7				6,9	2,8	0,7

Bijlage 2
Overzicht rekenmodel weg- en railverkeer



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Opaalweg weg en railverkeer; def 16 mei 2017 - Opaalweg Wegverkeerslawaai bg t/m 5e verdieping] , Geomilieu V4.21

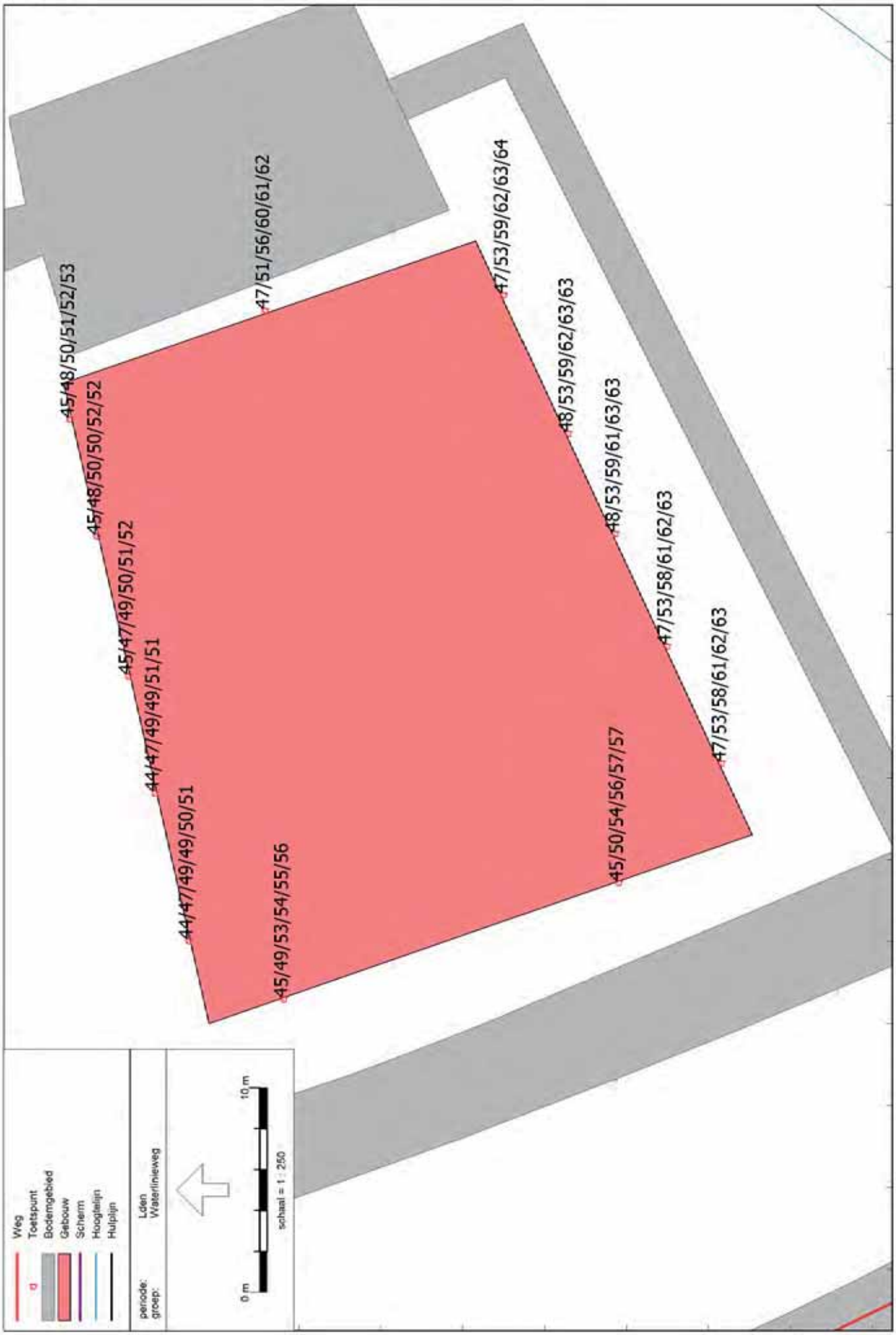
Overzicht rekenmodel wegverkeerslawaai conform Standaardrekenmethode 2

Railverkeerslawaai - RMR-2012, [Opaalweg weg en railverkeer; def 16 mei 2017 - Opaalweg-GPP(TB sporen in Utrecht) BG t/m 5e verd.] , Geomilieu V4.21

Overzicht rekenmodel railverkeerslawaai conform Standaardrekenmethode 2

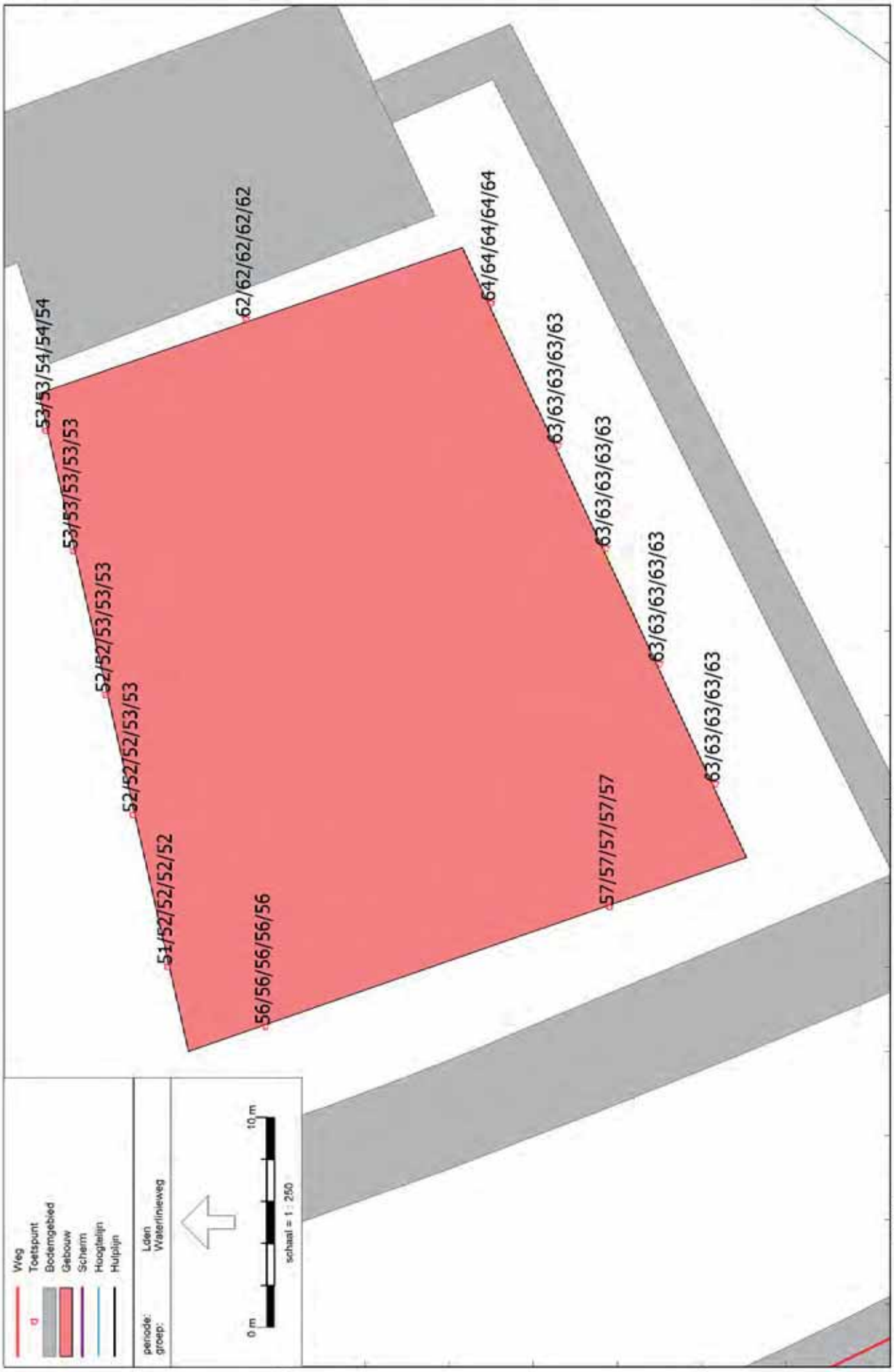
Bijlage 3

Berekeningsresultaten wegverkeer zonder aftrek art. 110g Wgh

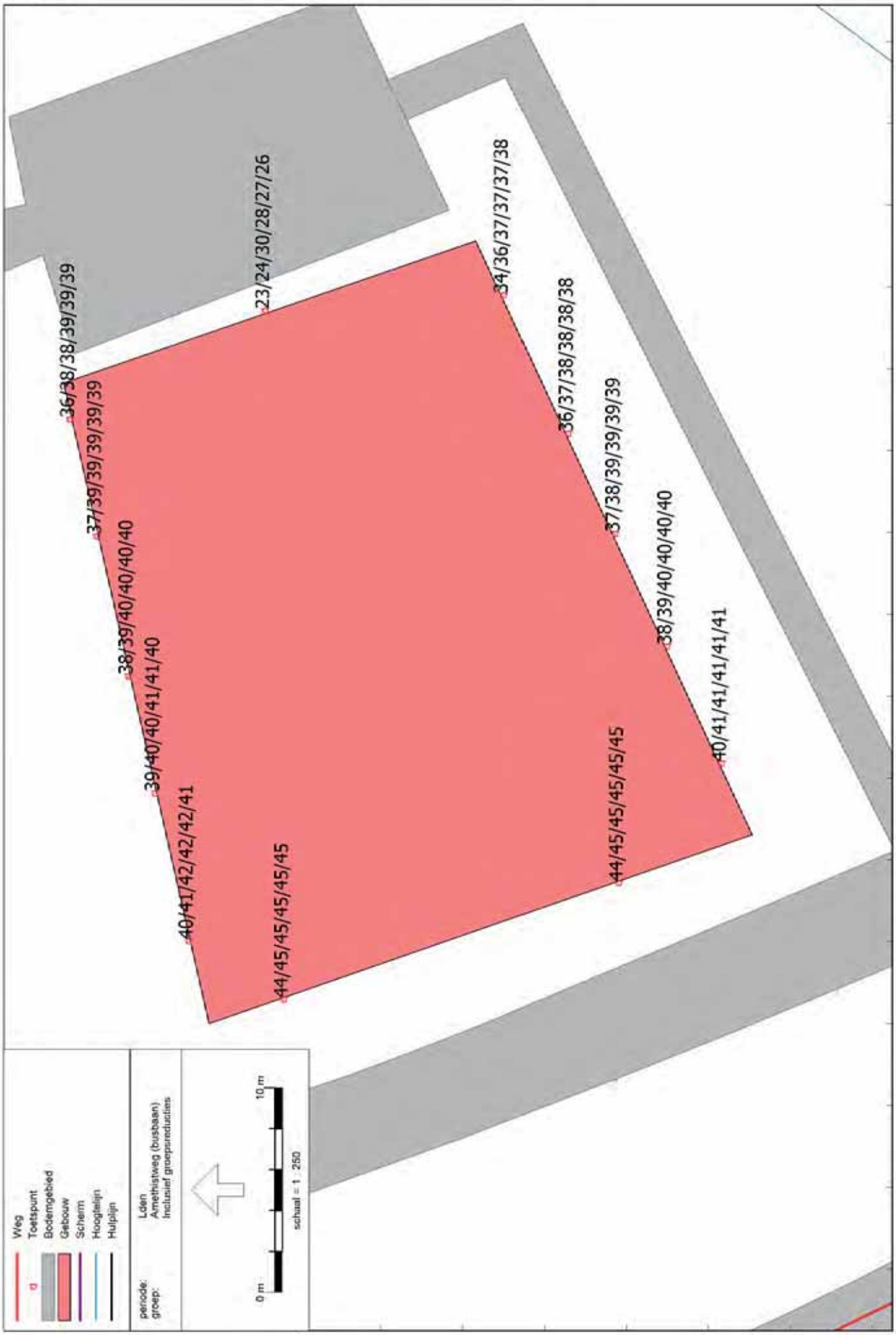


Berekeningsresultaten Waterlinieweg; bg tot en met 5e verdieping

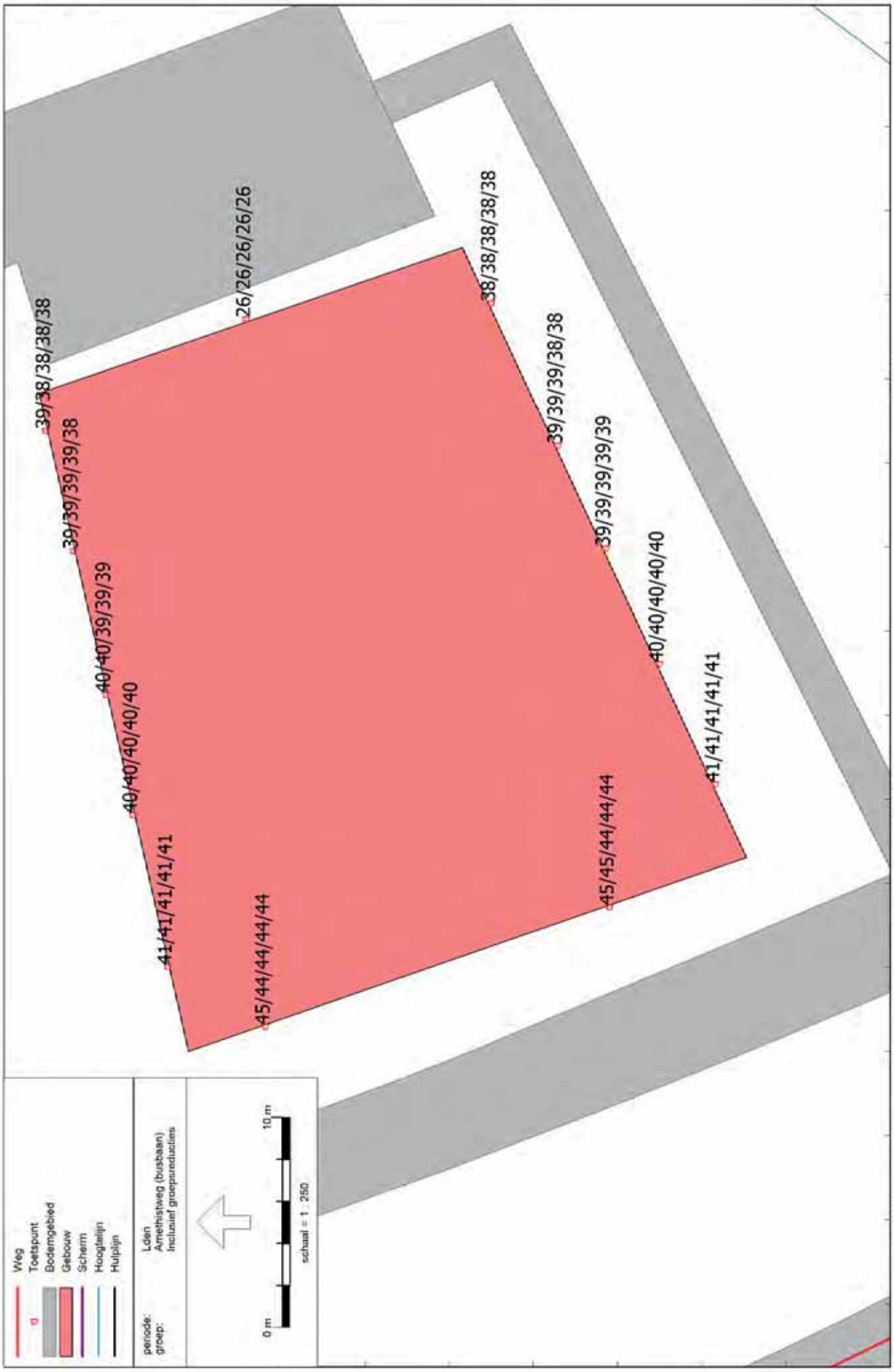
De resultaten zijn niet gereduceerd ex artikel 110g Wgh



Berekeningsresultaten Waterlinieweg; 6e tot en met 10e verdieping
De resultaten zijn niet gereduceerd ex artikel 110g Wgh

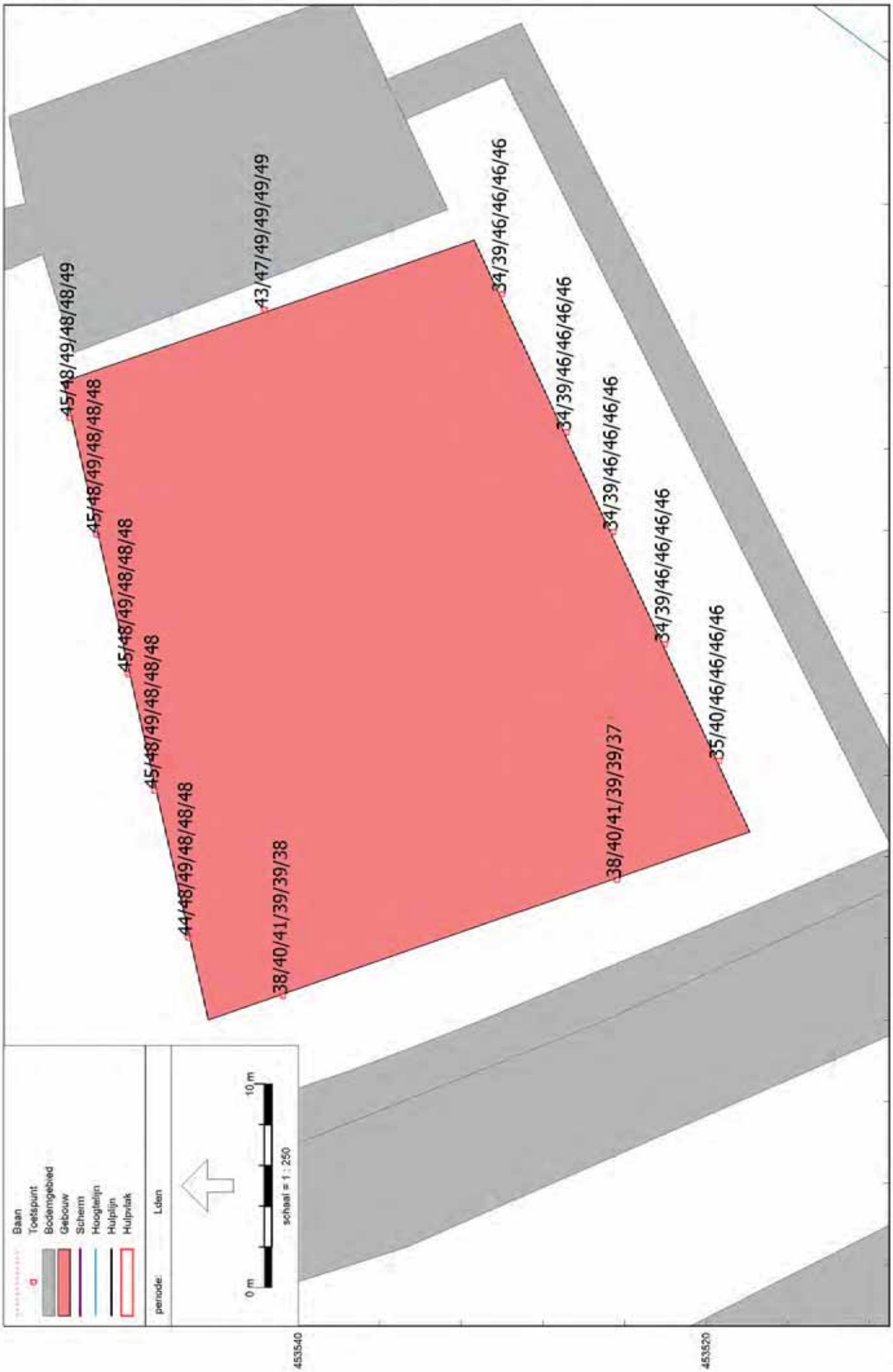


Berekeningsresultaten Amethistweg; bg tot en met 5e verdieping
De resultaten zijn gereduceerd met 5 dB ex artikel 110g Wgh

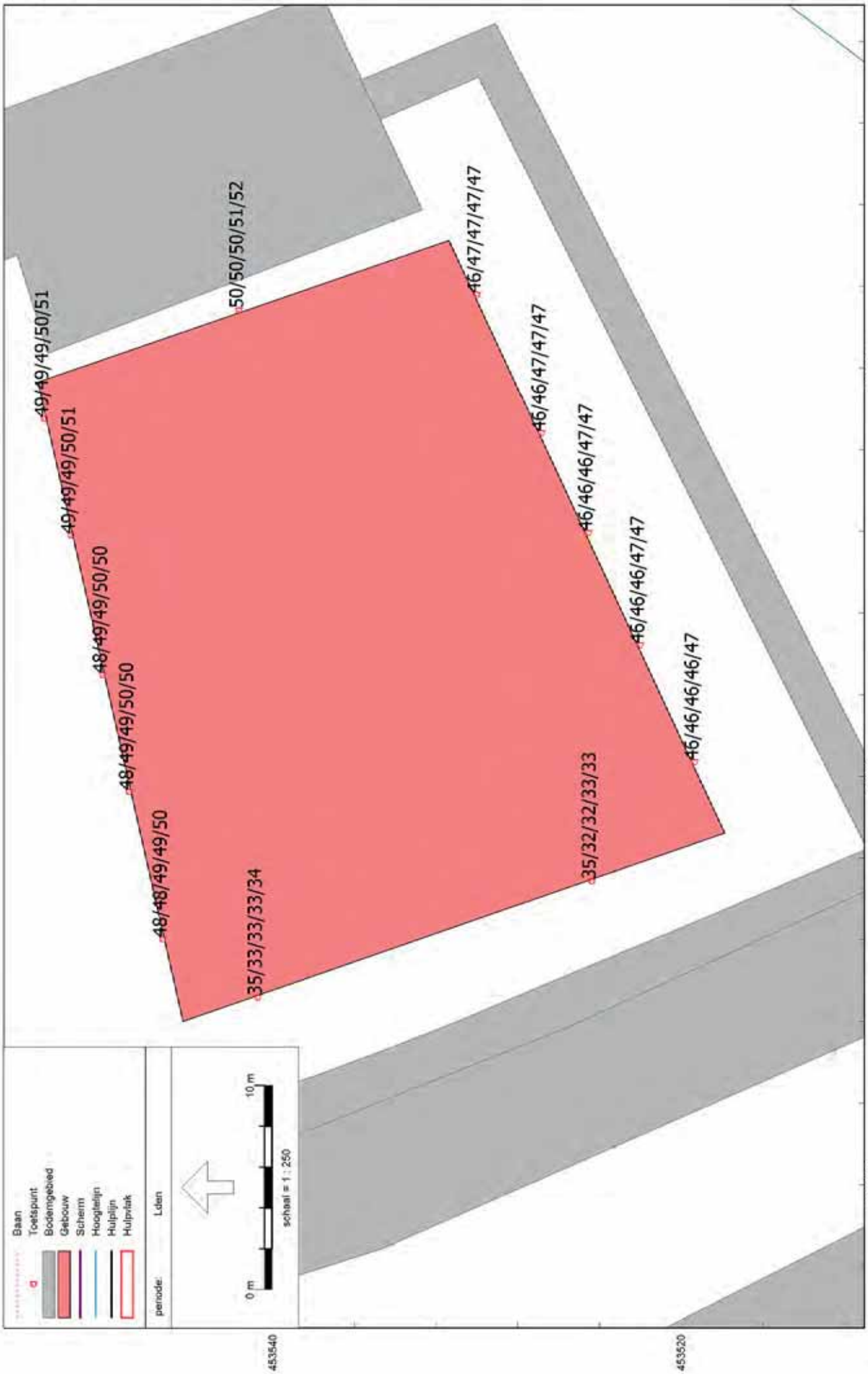


Berekeningsresultaten Amethistweg; 6e tot en met 10e verdieping
De resultaten zijn gereduceerd met 5 dB ex artikel 110g Wgh

Bijlage 4
Berekeningsresultaten railverkeer



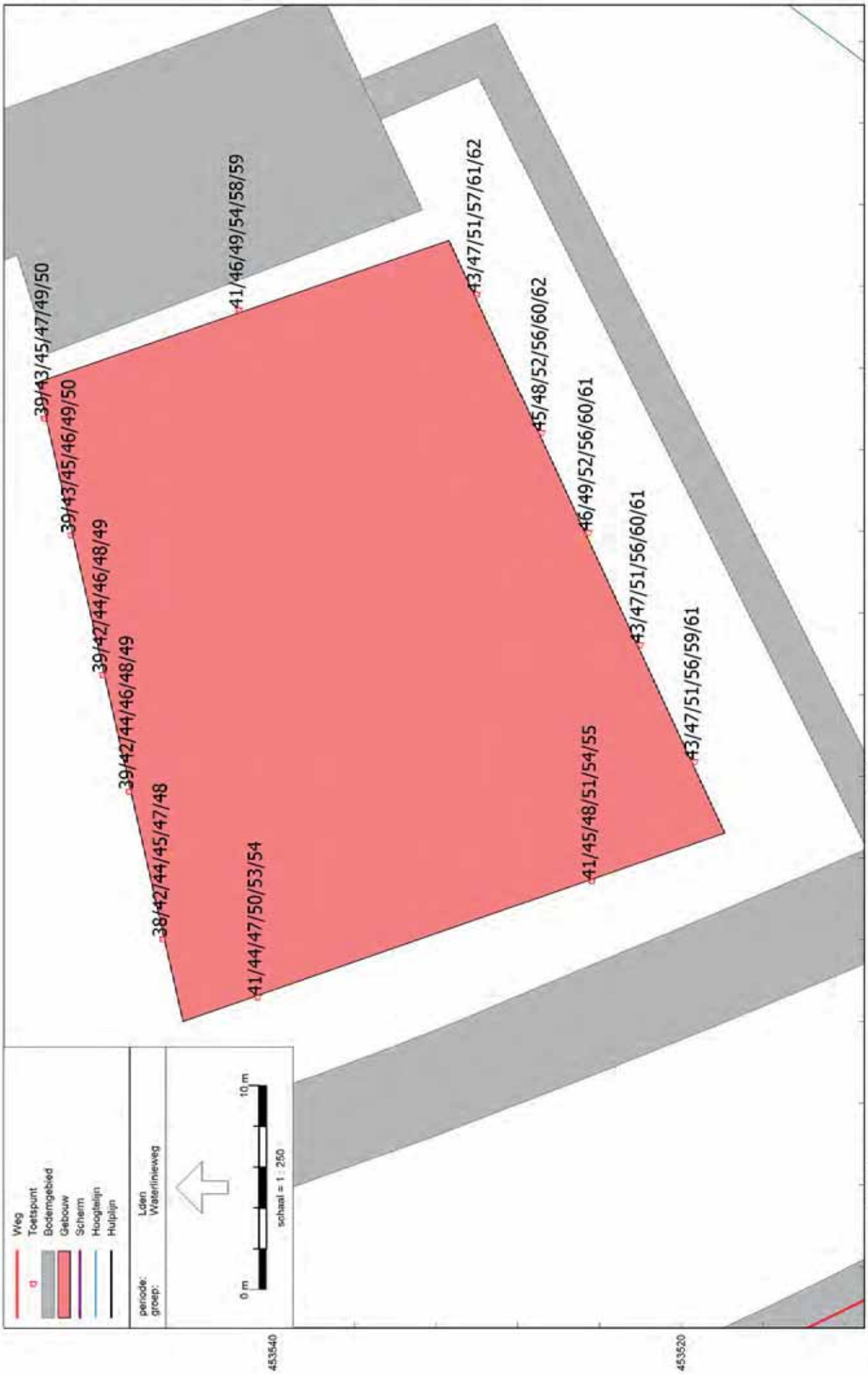
Berekeningsresultaten railverkeerslawaai; begane grond tot en met 5e verdieping



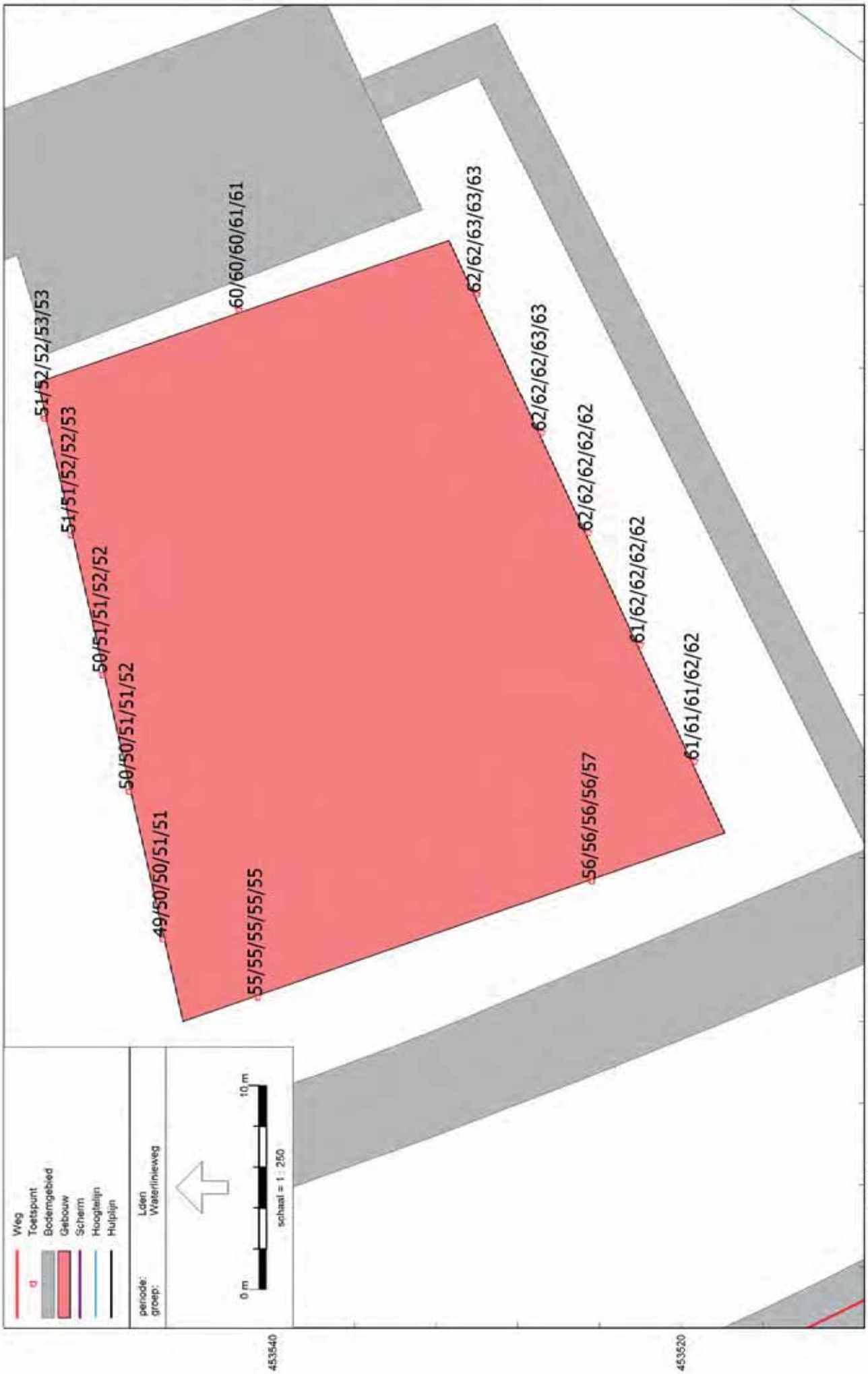
Berekeningsresultaten railverkeerslawaai; 6e verdieping tot en met 10e verdieping

Bijlage 5

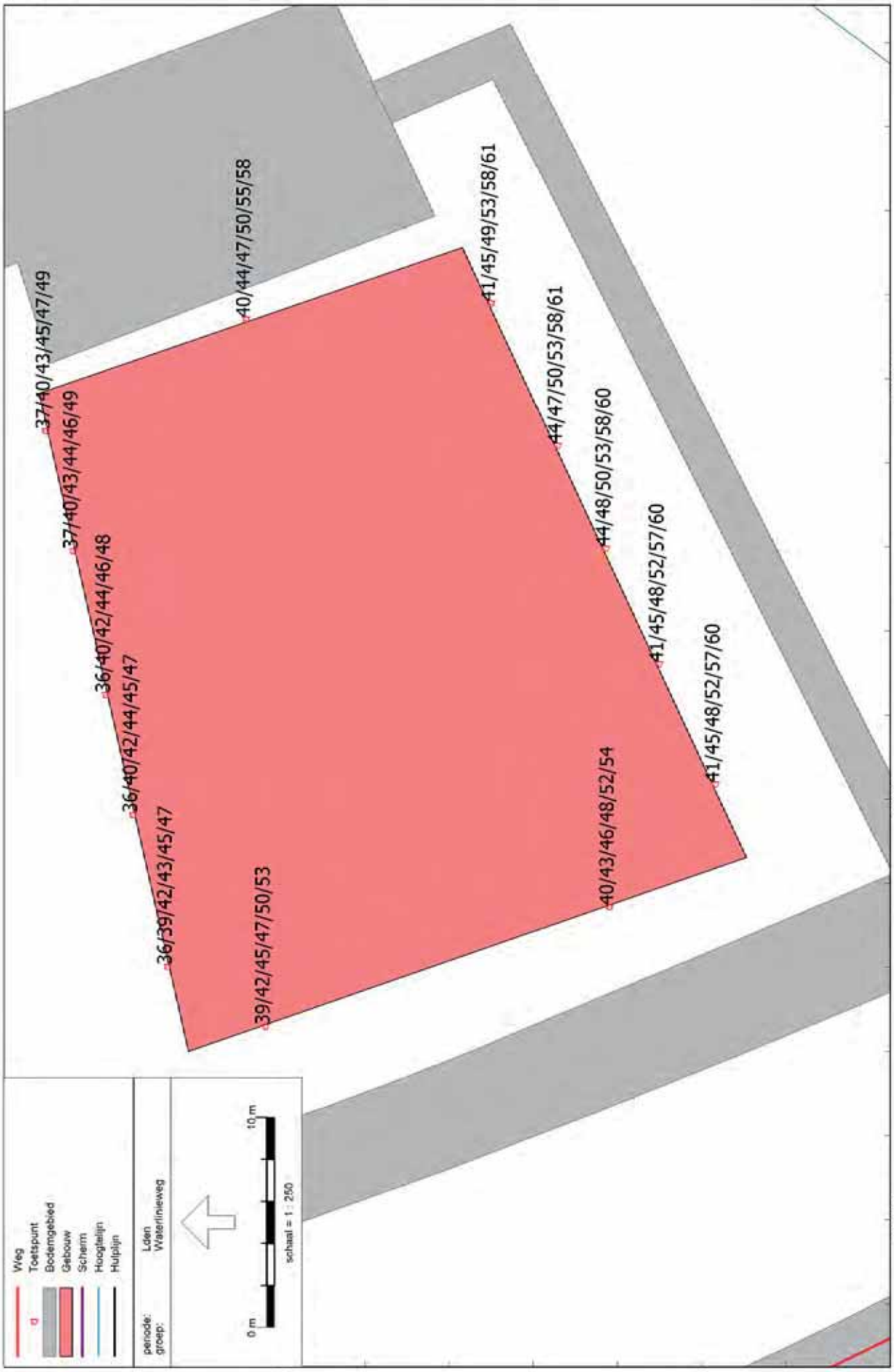
Berekeningsresultaten schermmaatregelen wegverkeer zonder aftrek art. 110g Wgh



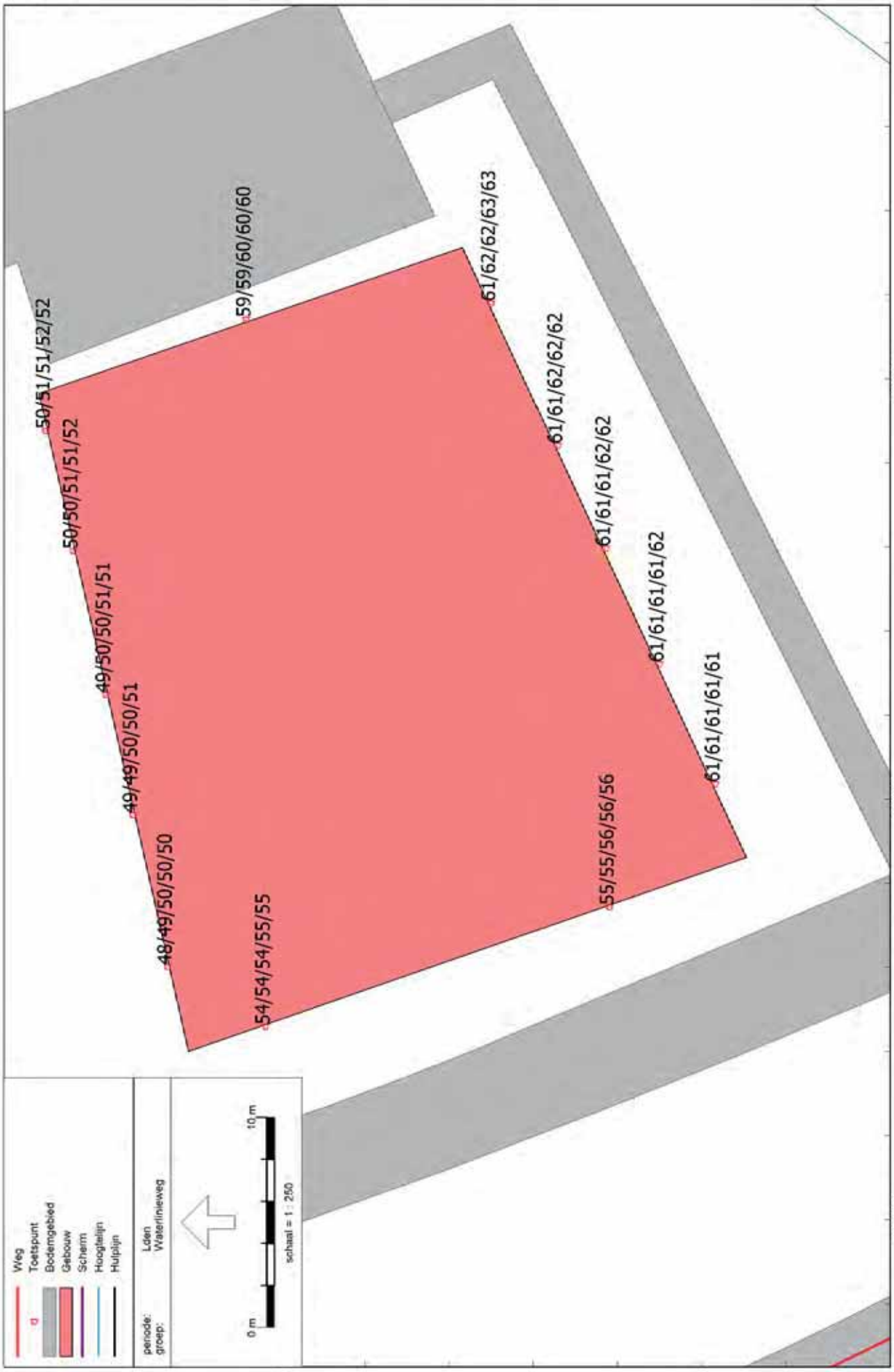
Berekeningsresultaten Waterlinieweg; bg tot en met 5e verdieping
Geluidsscherm 4 m hoog ten noordwesten van de Waterlinieweg
De resultaten zijn niet gereduceerd ex artikel 110g Wgh



Berekeningsresultaten Waterlinieweg; 6e tot en met 10e verdieping
Geluidsscherm 4 m hoog ten noordwesten van de Waterlinieweg
De resultaten zijn niet gereduceerd ex artikel 110g Wgh

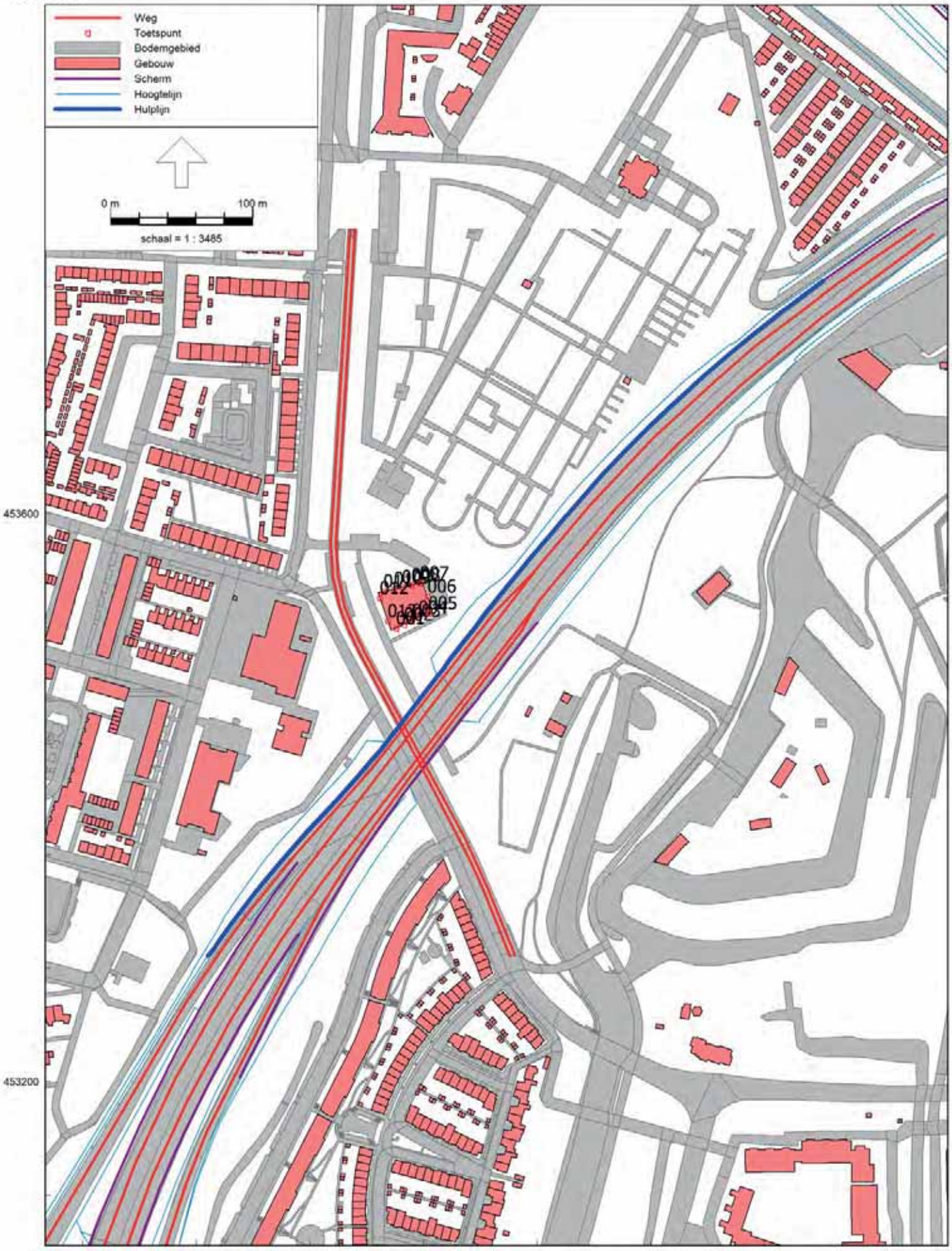


Berekeningsresultaten Waterlinieweg; bg tot en met 5e verdieping
Geluidsscherm 5 m hoog ten noordwesten van de Waterlinieweg
De resultaten zijn niet gereduceerd ex artikel 110g Wgh



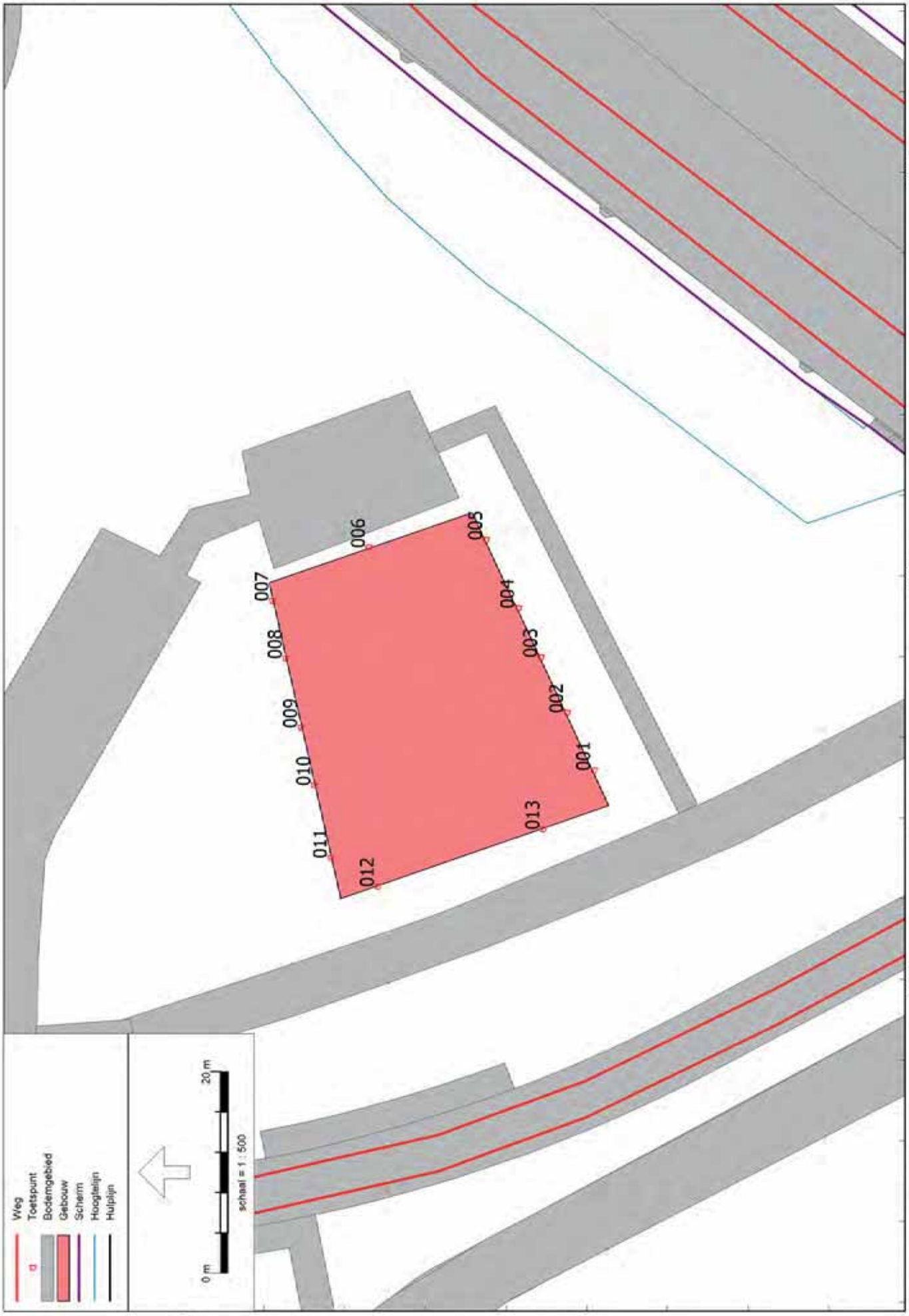
Berekeningsresultaten Waterlinieweg; 6e tot en met 10e verdieping
Geluidsscherm 5 m hoog ten noordwesten van de Waterlinieweg
De resultaten zijn niet gereduceerd ex artikel 110g Wgh

Bijlage 6
Geluidsbelastingen met aftrek art. 110 Wgh



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Opaalweg weg en railverkeer; def 16 mei 2017 - Opaalweg Wegverkeerslawaai bg t/m 5e verdieping; scherm 5 m] , Geomilieu V4.21

Aanduiding deel geluidsscherm 5 m hoog ten noordwesten van de Waterlinieweg



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Opaalweg weg en railverkeer, def 16 mei 2017 - Opaalweg Wegverkeerslawaai bg t/m 5e verdieping] , Geomilieu V4.21

Ligging en nummering rekenpunten

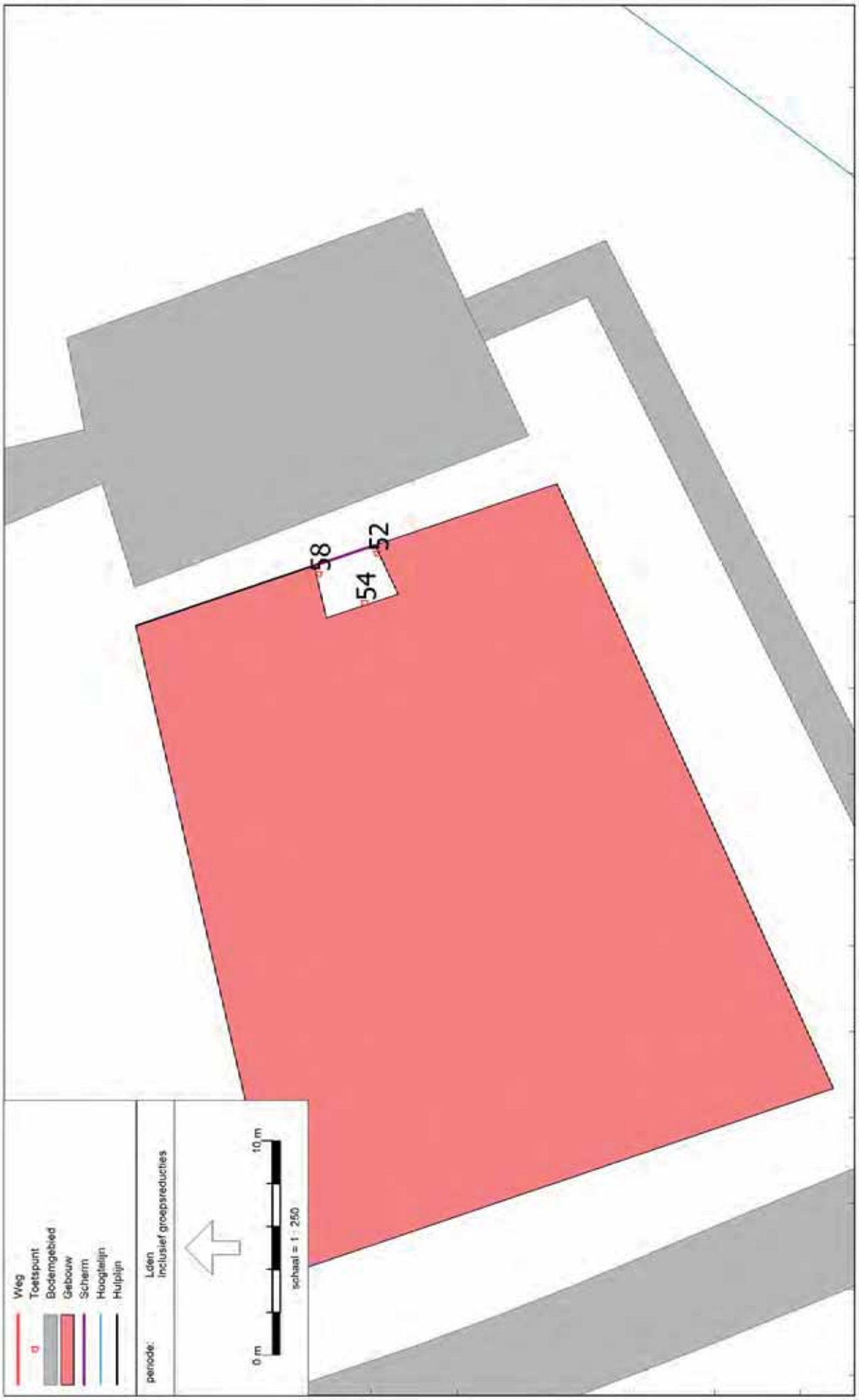
A	1,5	43	40	49	0	39
B	4,5	51	41	40	54	2	43
C	7,5	56	41	46	59	2	46
D	10,5	59	41	46	61	2	50
E	13,5	60	41	46	63	2	53
F	16,5	61	41	46	63	2	58
A	19,5	61	41	46	63	2	59
B	22,5	61	41	46	63	2	59
C	25,5	61	41	46	63	2	59
D	28,5	61	41	46	63	2	59
E	31,5	61	41	47	63	2	59
A	1,5	45	38	34	49	0	39
B	4,5	51	39	39	54	2	43
C	7,5	56	40	46	59	2	46
D	10,5	59	40	46	61	2	50
E	13,5	60	40	46	63	2	53
F	16,5	61	40	46	63	2	58
A	19,5	61	40	46	63	2	59
B	22,5	61	40	46	63	2	59
C	25,5	61	40	46	63	2	59
D	28,5	61	40	46	63	2	59
E	31,5	61	40	47	63	2	60
A	1,5	46	37	34	50	0	42
B	4,5	51	38	39	54	2	46
C	7,5	57	39	46	59	2	48
D	10,5	59	39	46	62	2	51
E	13,5	61	39	46	63	2	56
F	16,5	61	39	46	63	2	58
A	19,5	61	39	46	63	2	59
B	22,5	61	39	46	63	2	59
C	25,5	61	39	46	63	2	59
D	28,5	61	39	47	63	2	60
E	31,5	61	39	47	63	2	60
A	1,5	46	36	34	49	0	42
B	4,5	51	37	39	54	2	45
C	7,5	57	38	46	59	2	48
D	10,5	60	38	46	62	2	51
E	13,5	61	38	46	63	2	56
F	16,5	61	38	46	64	2	59
A	19,5	61	39	46	63	2	59
B	22,5	61	39	46	63	2	59
C	25,5	61	39	47	64	2	60
D	28,5	61	38	47	64	2	60
E	31,5	61	38	47	64	2	60
A	1,5	45	34	34	48	0	39
B	4,5	51	36	39	53	2	43
C	7,5	57	37	46	59	2	47
D	10,5	60	37	46	62	2	51
E	13,5	61	37	46	63	2	56
F	16,5	62	37	46	64	2	59
A	19,5	62	38	46	64	2	59
B	22,5	62	38	47	64	2	60
C	25,5	62	38	47	64	2	60
D	28,5	62	38	47	64	2	61
E	31,5	62	38	47	64	2	61
A	1,5	45	23	43	50	0	38
B	4,5	49	24	47	54	0	42
C	7,5	53	30	49	58	0	45
D	10,5	58	28	49	60	0	48

B	22,5	60	26	50	62	0	57
C	25,5	60	26	50	62	0	58
D	28,5	60	26	51	63	0	58
E	31,5	60	26	52	63	0	58
A	1,5	43	36	45	50	0	35
B	4,5	46	38	48	53	1	38
C	7,5	48	38	49	55	1	41
D	10,5	49	39	48	55	1	43
E	13,5	50	39	48	55	1	45
F	16,5	51	39	49	56	1	47
A	19,5	51	39	49	56	1	48
B	22,5	51	38	49	56	1	49
C	25,5	52	38	49	57	1	49
D	28,5	52	38	50	57	1	50
E	31,5	52	38	51	57	1	50
A	1,5	43	37	45	51	0	35
B	4,5	46	39	48	54	3	38
C	7,5	48	39	49	55	3	41
D	10,5	48	39	48	55	3	42
E	13,5	50	39	48	55	3	44
F	16,5	50	39	48	56	3	47
A	19,5	51	39	49	56	3	48
B	22,5	51	39	49	56	3	48
C	25,5	51	39	49	57	3	49
D	28,5	51	39	50	57	3	49
E	31,5	51	38	51	57	3	50
A	1,5	43	38	45	51	0	34
B	4,5	45	39	48	54	2	38
C	7,5	47	40	49	55	2	40
D	10,5	48	40	48	55	2	42
E	13,5	49	40	48	55	2	44
F	16,5	50	40	48	55	2	46
A	19,5	50	40	48	56	2	47
B	22,5	50	40	49	56	2	48
C	25,5	51	39	49	56	2	48
D	28,5	51	39	50	57	2	49
E	31,5	51	39	50	57	2	49
A	1,5	42	39	45	51	0	34
B	4,5	45	40	48	54	2	38
C	7,5	47	40	49	55	2	40
D	10,5	47	41	48	55	2	42
E	13,5	49	41	48	55	2	43
F	16,5	49	40	48	55	2	45
A	19,5	50	40	48	55	2	47
B	22,5	50	40	49	56	2	47
C	25,5	50	40	49	56	2	48
D	28,5	51	40	50	56	2	48
E	31,5	51	40	50	57	2	49
A	1,5	42	40	44	51	0	34
B	4,5	45	41	48	54	2	37
C	7,5	47	42	49	55	2	40
D	10,5	47	42	48	55	2	41
E	13,5	48	42	48	55	2	43
F	16,5	49	41	48	55	2	45
A	19,5	49	41	48	55	2	46
B	22,5	50	41	48	56	2	47
C	25,5	50	41	49	56	2	48
D	28,5	50	41	49	56	2	48

	4,5	47	45	40	55	0	46
C	7,5	51	45	41	55	0	43
D	10,5	52	45	39	56	0	45
E	13,5	53	45	39	56	0	48
F	16,5	53	45	38	57	0	51
A	19,5	53	45	35	57	0	52
B	22,5	53	44	33	57	0	52
C	25,5	53	44	33	57	0	52
D	28,5	53	44	33	57	0	53
E	31,5	53	44	34	57	0	53
A	1,5	43	44	38	51	0	38
B	4,5	48	45	40	53	0	41
C	7,5	52	45	41	56	0	44
D	10,5	53	45	39	57	0	46
E	13,5	53	45	39	58	0	50
F	16,5	53	45	37	58	0	52
A	19,5	53	45	35	58	0	53
B	22,5	53	45	32	58	0	53
C	25,5	53	44	32	58	0	53
D	28,5	53	44	33	58	0	53
E	31,5	53	44	33	58	0	53

Bijlage 7

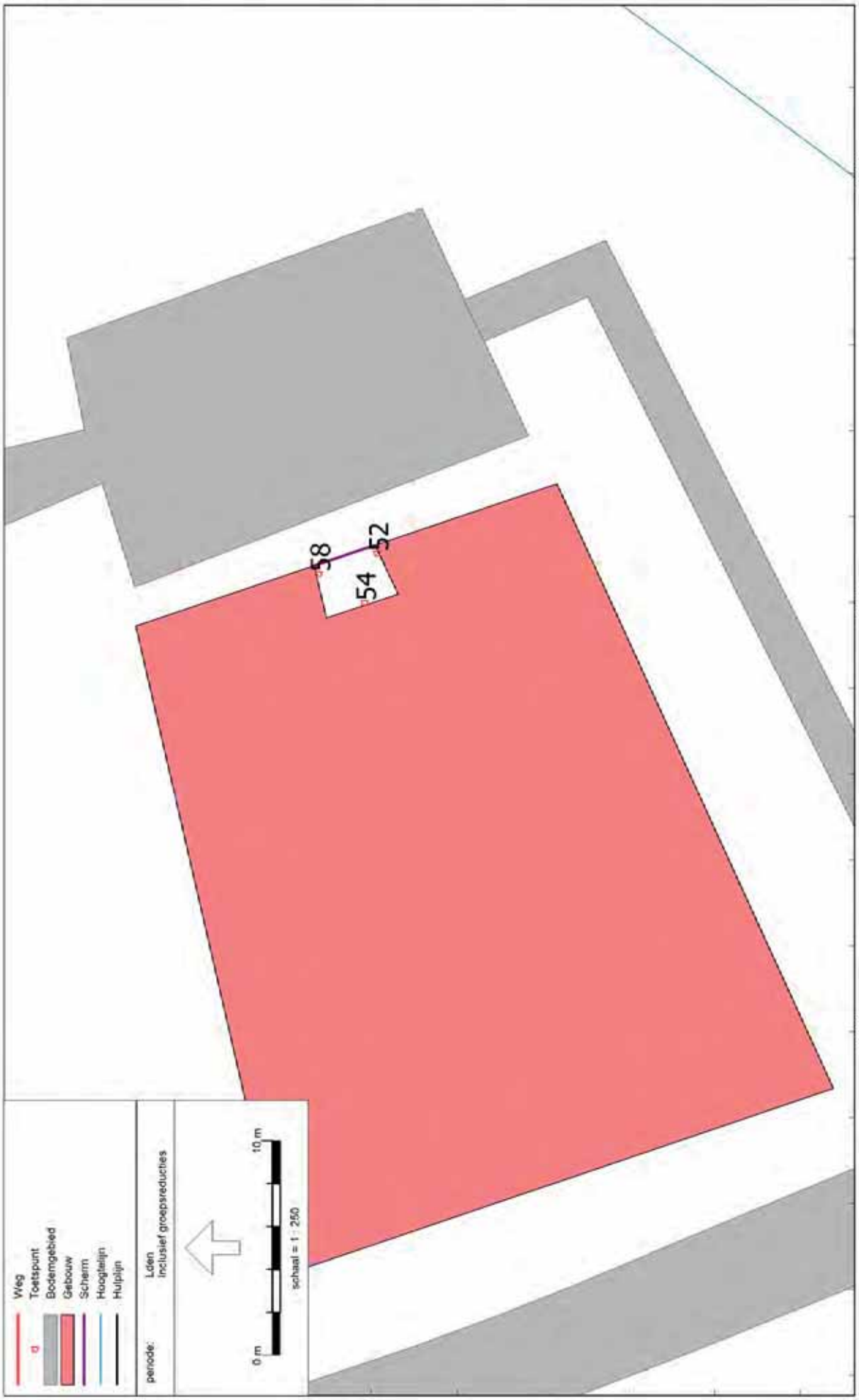
Bouwkundige maatregelen buitenruimte zijde Waterlinieweg



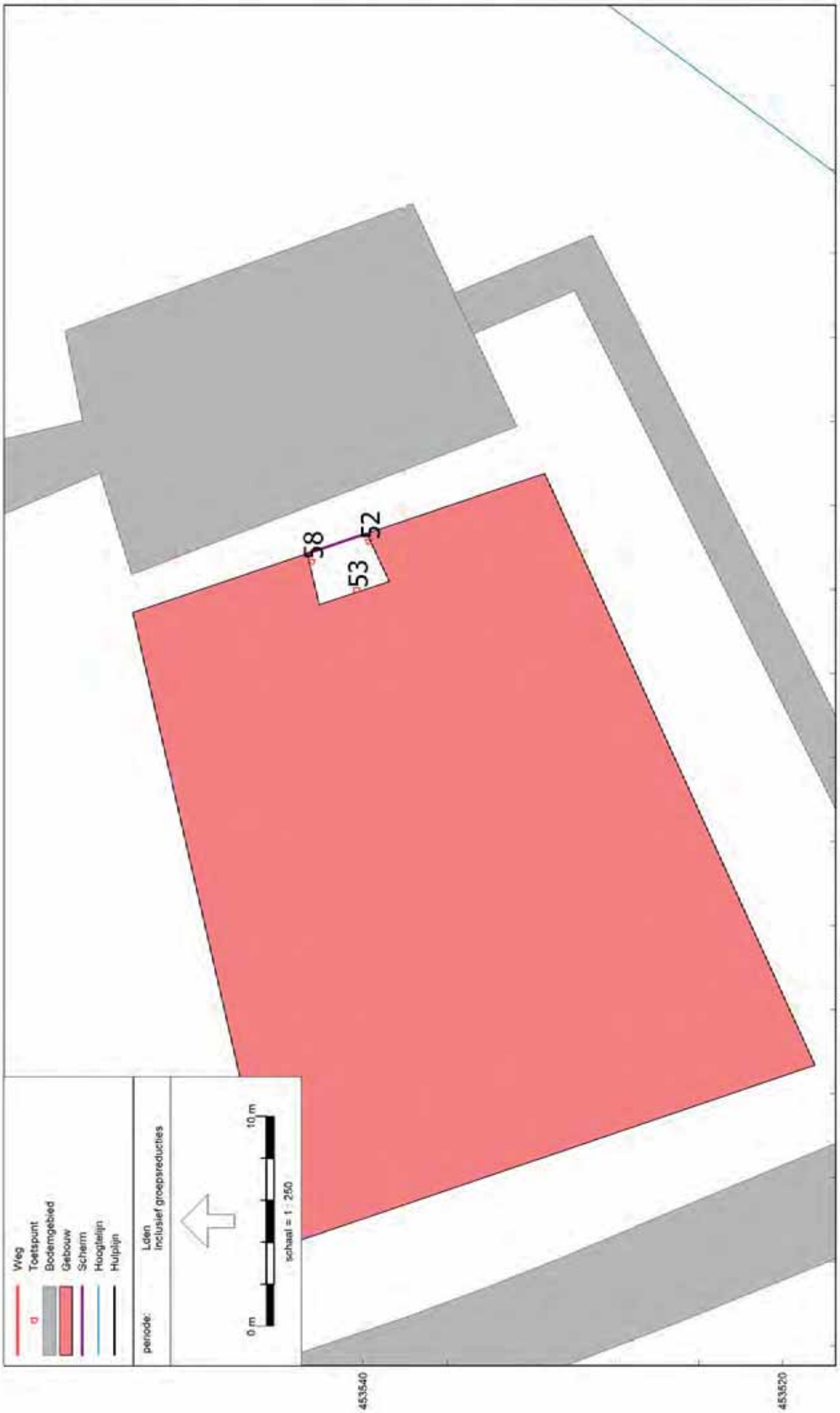
Berekeningsresultaten buitenruimte noordoostzijde gebouw

Vierde verdieping beoordelingshoogte 13,5 m

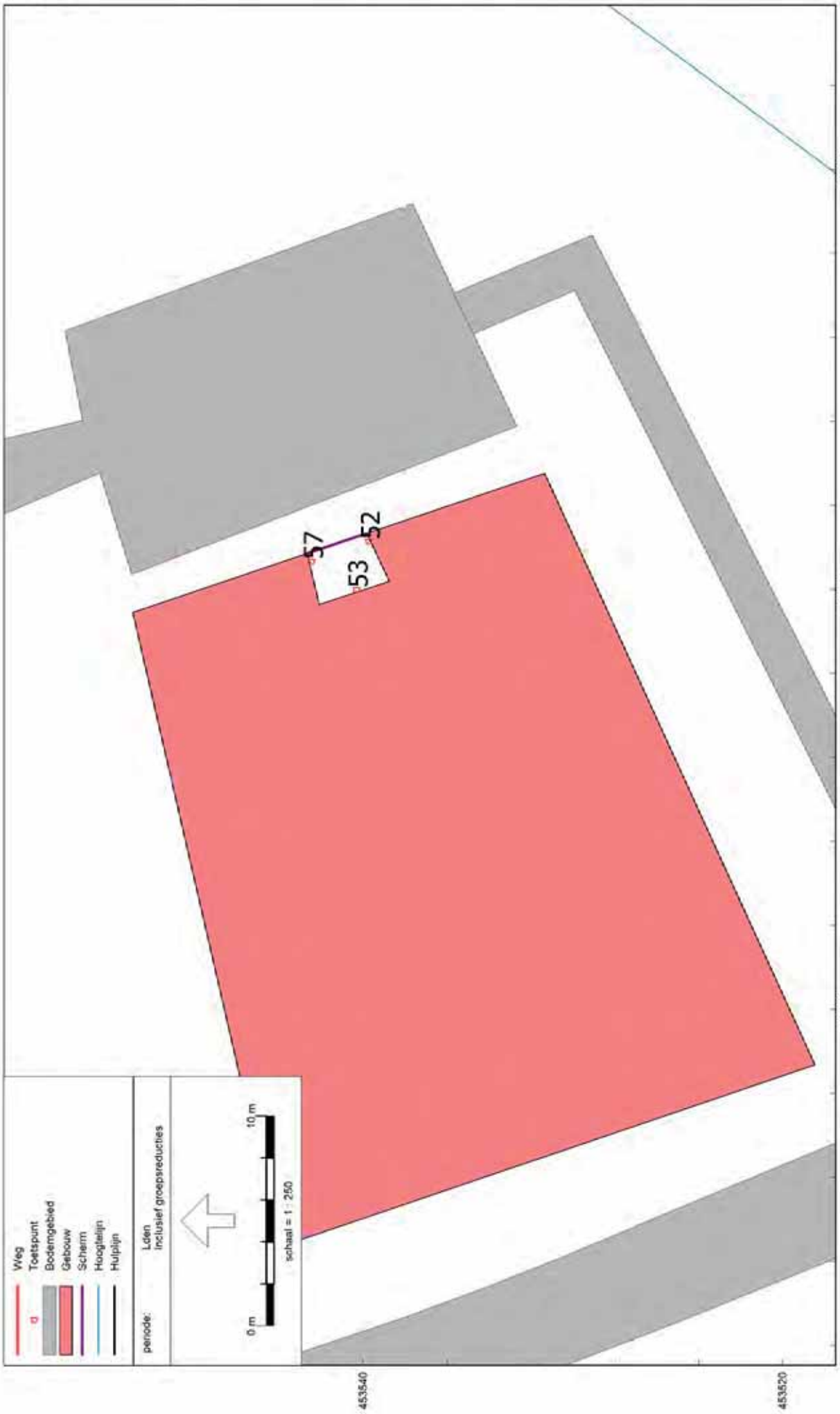
Gesloten borstwering met hoogte 1,0 m



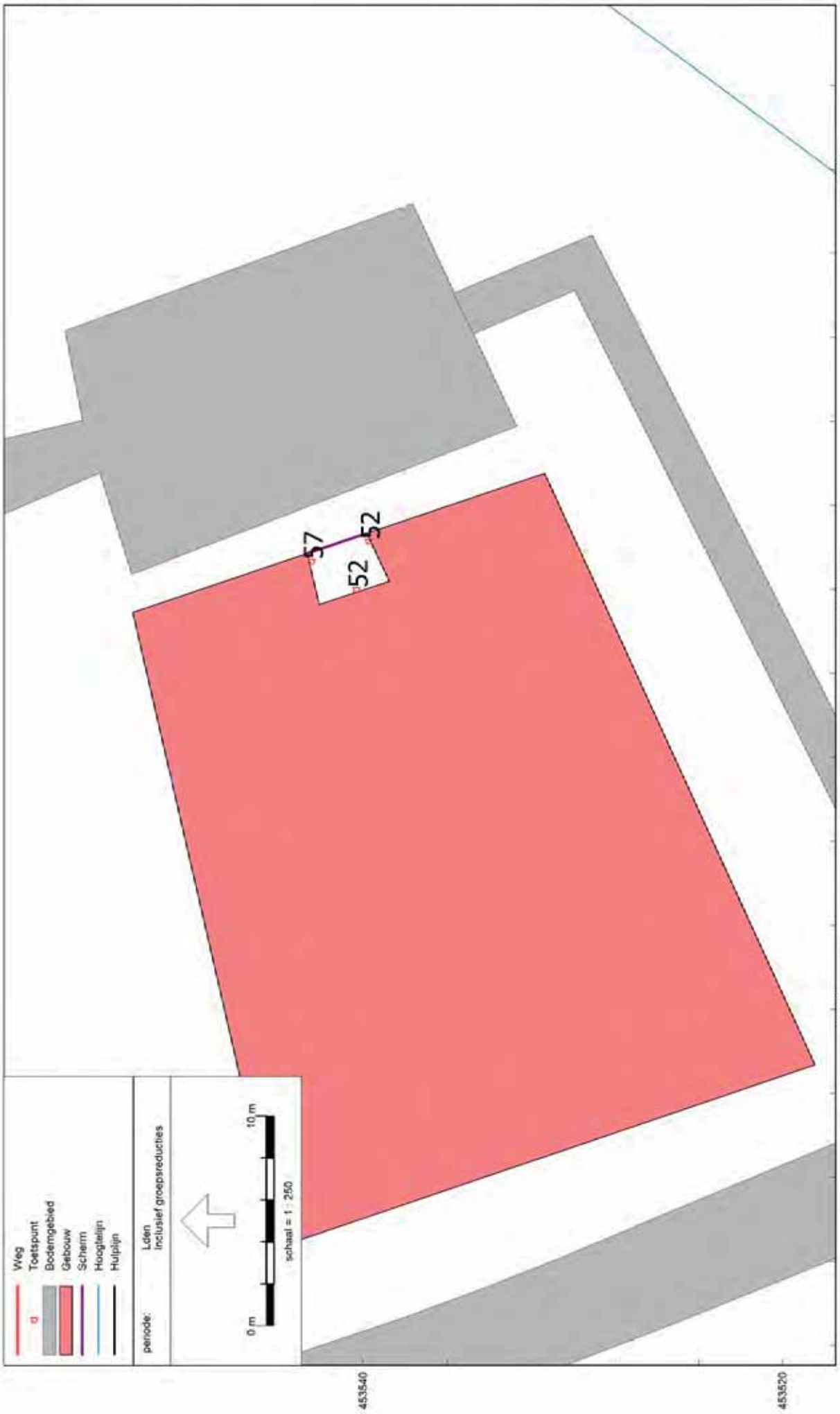
Berekeningsresultaten buitenruimte noordoostzijde gebouw
Vijfde verdieping beoordelingshoogte 16,5 m
Gesloten borstwering met hoogte 1,0 m



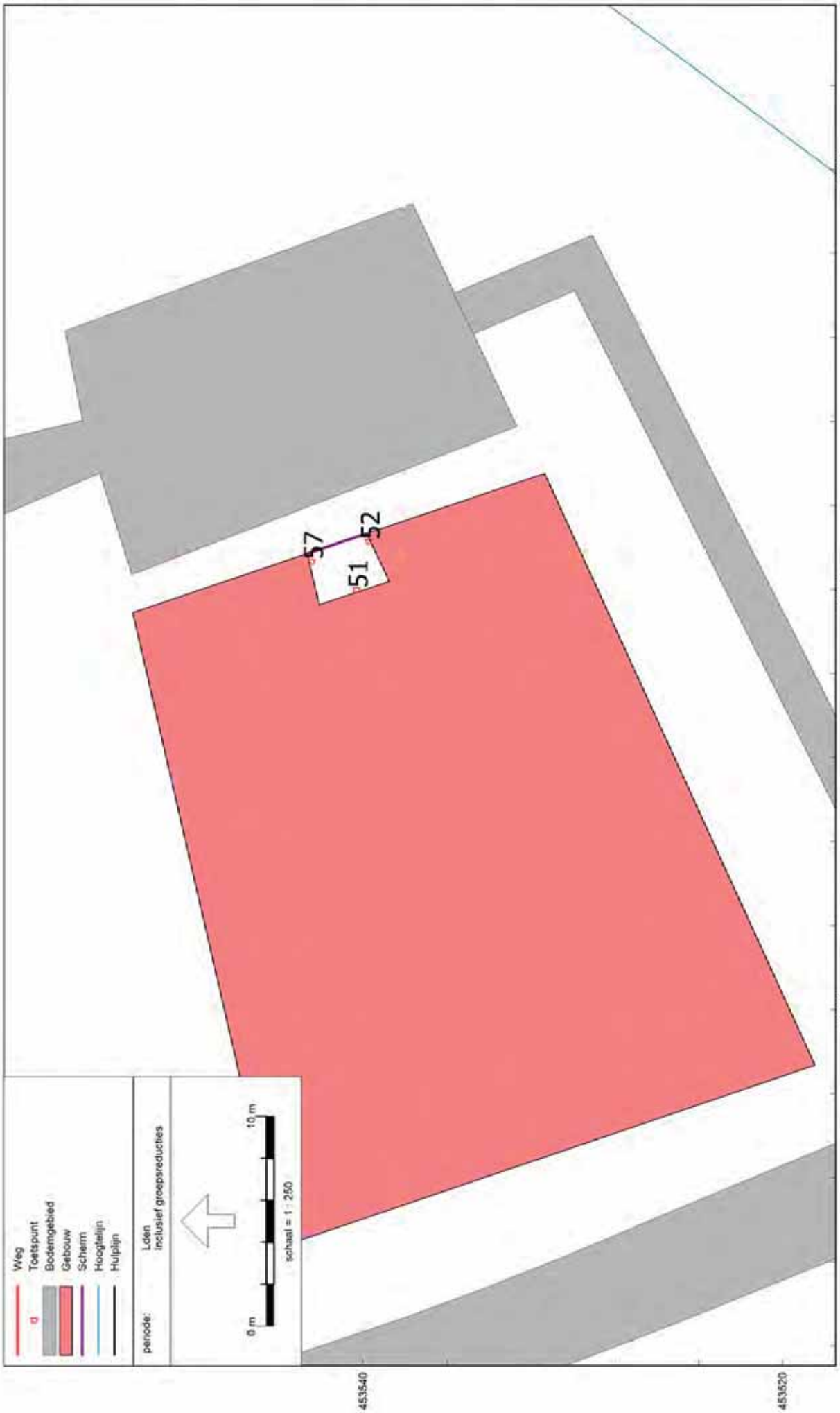
Berekeningsresultaten buitenruimte noordoostzijde gebouw
Zesde verdieping beoordelingshoogte 19,5 m
Gesloten borstwering met hoogte 1,0 m



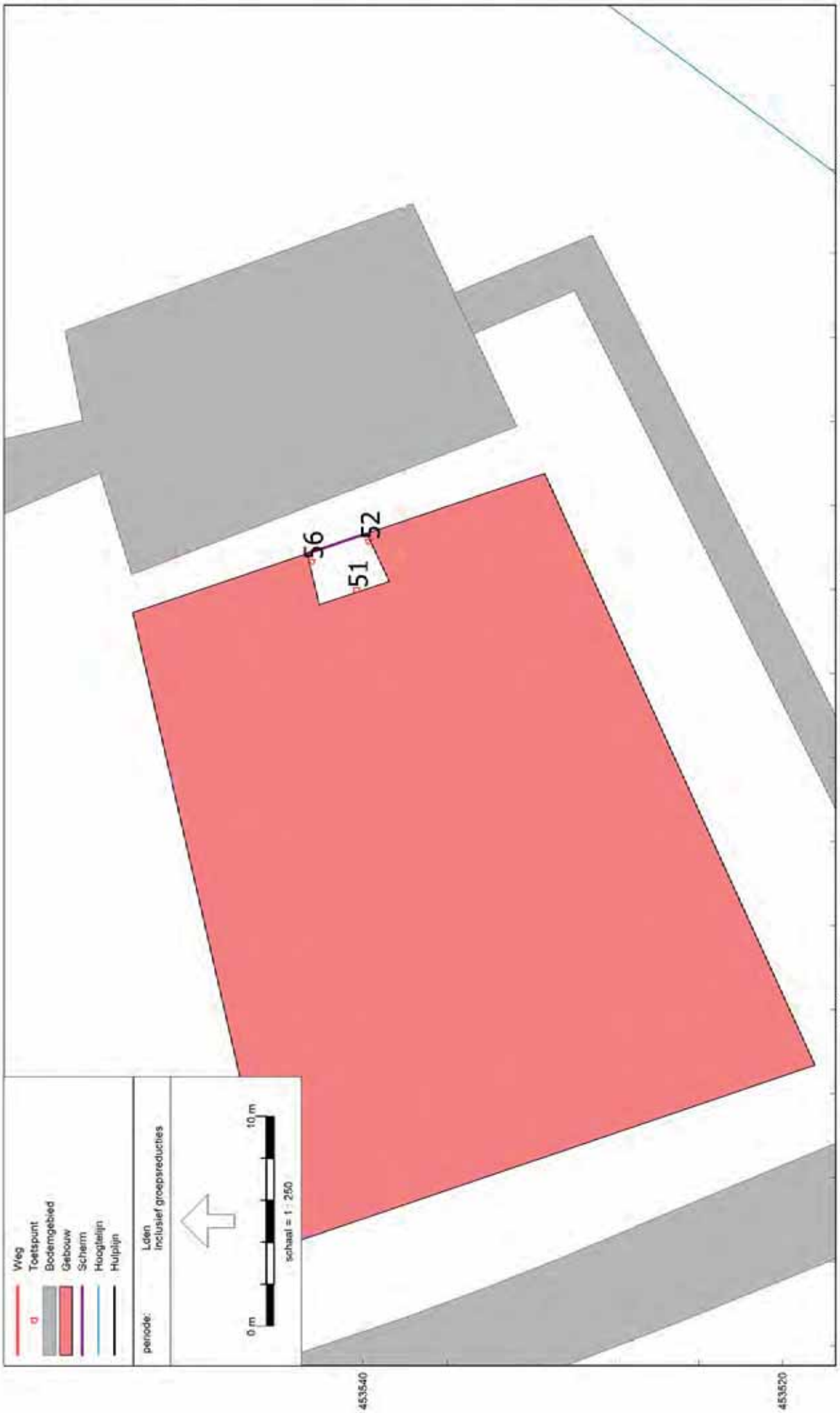
Berekeningsresultaten buitenruimte noordoostzijde gebouw
Zevende verdieping beoordelingshoogte 22,5 m
Gesloten borstwering met hoogte 1,0 m



Berekeningsresultaten buitenruimte noordoostzijde gebouw
Achtste verdieping beoordelingshoogte 25,5 m
Gesloten borstwering met hoogte 1,0 m



Berekeningsresultaten buitenruimte noordoostzijde gebouw
Negende verdieping beoordelingshoogte 28,5 m
Gesloten borstwering met hoogte 1,0 m



Berekeningsresultaten buitenruimte noordoostzijde gebouw
Tiende verdieping beoordelingshoogte 31,5 m
Gesloten borstwering met hoogte 1,0 m

KuiperCompagnons

Ruimtelijke Ordening, Stedenbouw, Architectuur, Landschap
City & Regional Planning, Urban Design, Architecture, Landscape

e-mail: kuiper@kuiper.nl
www.kuiper.nl

Van Nelle Ontwerpfabriek
Schiegebouw
Van Nelleweg 6060
3044 BC Rotterdam
T 010 433 00 99
F 010 404 56 69

Bijlage 6 Bodemonderzoek

Rapport

Verkennend en aanvullend bodemonderzoek
en verkennend asbestonderzoek
Amethistweg te Utrecht

projectnr. 401438
revisie 00
29 april 2015

Auteur:
Ing. A. Wiegersma

Opdrachtgever

Gemeente Utrecht
Milieu en Mobiliteit
Postbus 8406
3503 RK UTRECHT

datum vrijgave	beschrijving revisie 00	goedkeuring	vrijgave
29 April 2015	Defintief (ongewijzigd concept)	M.S. Smink Bsc.	ir. H.E. Oosterbaan

Inhoud blz.

1	Inleiding	2
1.1	Aanleiding en situatie	2
1.2	Vooronderzoek	3
1.3	Doel	3
1.4	Onderzoeksstrategie en kwaliteit	3
2	Veldwerk	5
2.1	Verrichte veldwerkzaamheden	5
2.2	Resultaten veldwerk	5
3	Laboratoriumonderzoek	7
3.1	Uitgevoerd laboratoriumonderzoek	7
3.2	Toetsingskader	8
3.3	Analyseresultaten grond	8
3.4	Analyseresultaten asbestonderzoek	10
3.5	Analyseresultaten grondwater	10
4	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	11
4.1	Samenvatting	11
4.2	Conclusies en aanbevelingen	12

Bijlagen

1. Toelichting op het bodemonderzoek
2. Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen
3. Analyseresultaten grond- en grondwatermonsters met overschrijding toetsingswaarden
4. Analysecertificaten

Tekening

401438-S1 Situatietekening met boringen, gaten en peilbuis

Copyright © 2015 **Antea Group**
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Utrecht zijn door Antea Group in maart en april 2015 een verkennend en aanvullend bodemonderzoek en een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie Amethistweg te Utrecht.

1.1 Aanleiding en situatie

Aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is de voorgenomen grondtransactie. In dit kader dient de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) bepaald te worden.

De onderzoekslocatie betreft een perceel tussen de Amethistweg en Waterlinieweg te Utrecht, wordt aan de noordzijde begrensd door een begraafplaats (aanleg circa 1930) en heeft een oppervlakte van ongeveer 5.826 m². De globale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in figuur 1.1. De locatie is sterk begroeid met onder andere bramenstruiken (zie figuur 1.2). De situatie is weergegeven op tekening 401438-S1.

Figuur 1.1: Globale ligging onderzoekslocatie (bron: Google Maps)

Figuur 1.2: Situatie begroeiing onderzoekslocatie

1.2 Vooronderzoek

Voorafgaand aan het uitvoeren van het bodemonderzoek is conform de NEN 5725 (NNI, januari 2009) een vooronderzoek uitgevoerd omtrent de aan-/afwezigheid, de aard en de ruimtelijke verdeling van eventuele verontreinigingen.

Uit de omgevingsrapportage van de gemeente Utrecht blijkt dat bij de gemeente geen gegevens bekend zijn over de aanwezigheid van meldings- of vergunningplichtige bedrijven of andere bodembedreigende activiteiten (zoals een ondergrondse brandstoftank) nabij de onderzoekslocatie. Binnen een straal van 30 meter rondom de onderzoekslocatie zijn geen bodemonderzoeken bekend.

Op de noordzijde van de onderzoekslocatie is een gedempte sloot aanwezig. Uit een luchtfoto van 1950 blijkt dat zich in het verleden naast een sloot eveneens een weg bevond op de noordzijde van het terrein. De sloot en weg betroffen een aanvoerroute voor de aanleg van Lunetten IV. Hiernaast bevond zich in het verleden een boerderij op de onderzoekslocatie (zie figuur 1.3). Het overige deel van de onderzoekslocatie was in gebruik als weiland.

Figuur 1.3: Situatie 1950

Op basis van de bekende gegevens is onderscheid gemaakt in de volgende deellocaties:
1: Erf voormalige boerderij;
2: Gedempte sloot;
3: Voormalige weg;
4: Voormalig weiland.

De deellocaties zijn weergegeven op tekening 401438-S1.

1.3 Doel

Doel van het onderzoek is het vaststellen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse en na te gaan in hoeverre deze kwaliteit een mogelijke belemmering vormt voor de voorgenomen grondtransactie.

1.4 Onderzoeksstrategie en kwaliteit

Voor de opzet van het verkennend bodemonderzoek zijn de richtlijnen uit de NEN 5740 (NNI, januari 2009) gevolgd, waarbij gezien de bekende gegevens de onderzoeksstrategie voor een heterogeen verdachte locatie (VED-HE) is aangehouden. Hierbij is extra aandacht besteed aan het erf van de voormalige boerderij, de gedempte sloot en de voormalige weg. Voor het aanvullend bodemonderzoek is een onderzoeksstrategie op maat gehanteerd, waarbij extra aandacht is besteed aan het voorkomen van zware metalen.

In verband met het aantreffen van puinbijmengingen (zie paragraaf 2.2) is in combinatie met het verkennend bodemonderzoek een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd met de NEN 5707 (Nederlandse Norm Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem) als leidraad. Er is uitgegaan van een onverdachte locatie.

Met betrekking tot de kwaliteitsaspecten, toegepaste methoden en betrouwbaarheid/garanties van het onderzoek wordt verwezen naar bijlage 1.

In dit rapport wordt verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden en worden de resultaten van het onderzoek beschreven.

2 Veldwerk

2.1 Verrichte veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 2 en 9 maart en 16 april 2015 door de heren T.W. Wolkers en M.G.M. Does van Antea Group. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de VKB-protocollen 2001, 2002 en 2018 en eventuele aanvullende NEN-/NPR-normen conform de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek).

Aangezien het maaiveld van de onderzoekslocatie sterk begroeid is, was het in afwijking van de BRL 2018 niet mogelijk een maaiveldinspectie uit te voeren. Het uitvoeren van een maaiveldinspectie wordt gebruikt om te beoordelen of er binnen de onderzoekslocatie gedeelten aanwezig zijn die als meer of minder verdacht ten aanzien van de aanwezigheid van asbest kunnen worden aangemerkt. In het geval geen inspectie mogelijk is, wordt de gehele locatie als asbestverdacht aangemerkt. Omdat de aan- of afwezigheid van asbest op het maaiveld geen directe invloed heeft op de concentraties van asbest in de bodem, wordt het niet uitvoeren van een maaiveldinspectie als niet kritisch aangemerkt.

Voor het verkennend bodemonderzoek zijn 22 boringen (nummers 1 t/m 22) verricht tot 1,0 à 3,3 m -mv. (meter beneden maaiveld) waarvan één boring (nummer 1) is afgewerkt tot peilbuis (filterstelling van 2,2 – 3,2 m –mv.). Alle boringen zijn voorgegraven (gaten van 0,3 x 0,3 m tot 0,5 m –mv.).

Naar aanleiding van de analyseresultaten (zie paragraaf 3.3) zijn de boringen 101 t/m 104 verricht tot 1,0 m –mv.

De opgeboorde grond is beoordeeld op het voorkomen van verontreinigingen, beschreven en bemonsterd. De opgeboorde puinhoudende bovengrond is uitgespreid, geharkt/gezeefd en visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen. Van de verdachte lagen zijn representatieve monsters samengesteld van de gezeefde fractie (< 16 mm). Na inspectie en monsterneming zijn de boringen/gaten gedicht met het opgeboorde materiaal.

In afwijking op de BRL 2000, VKB-protocol 2018, is het puinpercentage geschat in plaats van gewogen. Gezien de hoeveelheid aan puinbijmengingen (ruim beneden de overgangsgrens naar de NEN 5897) en het feit dat de vrijkomende grond voldoende geïnspecteerd kon worden, wordt niet verwacht dat het bepalen van het puinpercentage door een weegproef zou hebben geleid tot een andere onderzoeksstrategie. De afwijking wordt derhalve als niet-kritisch beschouwd.

De peilbuis is direct na plaatsing goed afgepompt en minimaal een week later, na nogmaals goed afpompen bemonsterd voor laboratoriumonderzoek. In het veld is voorafgaand aan de monstername de grondwaterstand opgenomen en zijn de zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de troebelheid (NTU) van het grondwater gemeten.

De situering van de boringen, gaten en peilbuis is weergegeven op tekening 401438-S1.

2.2 Resultaten veldwerk

De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 2.

De bodem bestaat in het algemeen vanaf het maaiveld tot 2,8 m –mv. uit klei, gevolgd door zand tot de maximale boordiepte van 3,3 m –mv. Ter hoogte van de slootdemping bestaat de bodem vanaf het maaiveld uit klei tot 0,5 m –mv. gevolgd door zand tot een diepte van 2,3 m –mv. Hiernaast bestaat de bovengrond van het voormalige weiland plaatselijk uit zand.

Ter hoogte van het erf van de voormalige boerderij bevat de bovengrond tot een diepte van circa 1,0 m –mv. een zwakke tot matige bijmenging met puin. Hiernaast bevat dit traject plaatselijk sporen kolen of een zwakke bijmenging met glas.

In de slootdemping zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op het voorkomen van bodemverontreinigingen.

Ter hoogte van de voormalige weg bevat de bodem tot circa 1,0 m –mv. een zwakke tot matige bijmenging met puin.

De bodem ter plaatse van het voormalige weiland bevat tot circa 1,0 m –mv. een zwakke bijmenging met puin en plaatselijk sporen kolen.

De grondwatergegevens zijn weergegeven in tabel 2.1.

Tabel 2.1: Veldgegevens grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m -mv.)	Grondwaterstand (m -mv.)	Zuurgraad pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
001	2,20-3,20	1,52	6,9	1.380	2,4

De gemeten veldparameters geven geen aanleiding tot opmerkingen.

3 Laboratoriumonderzoek

Het laboratoriumonderzoek is verricht door laboratoria die zijn erkend door de Raad voor Accreditatie. Deze accreditatie betekent dat bij de analyses consequent de juiste en vastgelegde procedures worden gehanteerd zodat de analyseresultaten een hoge betrouwbaarheid hebben. De grond- en grondwatermonsters zijn (voor)behandeld conform het accreditatieschema (AS)3000.

3.1 Uitgevoerd laboratoriumonderzoek

Het uitgevoerde laboratoriumonderzoek is weergegeven in tabel 3.1. De samenstelling en selectie van de grond(meng)monsters is gebaseerd op monsterdiepte, bodemtype en veldwaarnemingen en is weergegeven in bijlage 2.

Tabel 3.1: Samenstelling en selectie grond- en grondwatermonsters

(Meng)monster (traject m -mv.)	Boringen/gaten/peilbuis	Grondsoort en veldwaarnemingen	Analyses
Grond			
Voormalig erf boerderij			
MM02 (0,50-0,80)	1, 2, 3, 5	Klei, zwak puin, zwak glas, zwak kool	STAP
Verticale afperking sterke metalenverontreiniging MM02			
MM07 (0,00-0,40)	2, 3, 4, 5	Klei, matig puin	Metalen pakket, OS, L
MM08 (0,60-1,10)	1, 2, 3, 5	Klei, zwak puin	Metalen pakket, OS, L
Slootdemping			
MM01 (0,30-1,00)	7, 8	Zand, -	STAP
Voormalige weg			
MM03 (0,30-1,10)	9, 11, 12, 13	Klei, matig puin, sporen kolen	STAP
MM06 (0,00-0,40)	1, 11, 12	Klei, matig puin	STAP
Uitsplitsing MM03 op nikkel			
009-3 (0,50-0,70)	9	Klei, matig puin	Nikkel, OS, L
011-3 (0,55-1,00)	11	Klei, matig puin	Nikkel, OS, L
012-3 (0,70-1,10)	12	Klei, matig puin	Nikkel, OS, L
013-2 (0,30-0,60)	13	Klei, sporen kolen	Nikkel, OS, L
Voormalig weiland			
MM04 (0,00-0,45)	14, 15, 16	Zand, zwak puin, sporen kolen	STAP
MM05 (0,00-0,40)	21, 22	Zand, matig puin	STAP
Uitsplitsing MM04 op cadmium			
014-1 (0,00-0,45)	14	Zand, zwak puin	Cadmium, OS, L
015-1 (0,00-0,40)	15	Zand, zwak puin	Cadmium, OS, L
016-1 (0,00-0,40)	16	Zand, sporen kolen	Cadmium, OS, L
Verticale afperking sterke cadmiumverontreiniging boring 16			
016-2 (0,40-0,70)	16	Klei, -	Cadmium, OS, L
Horizontale afperking sterke cadmiumverontreiniging boring 16			
101-1 (0,00-0,40)	101	Klei, sporen puin	Cadmium, OS, L
102-1 (0,00-0,40)	102	Klei, sporen baksteenpuin, sporen kolen	Cadmium, OS, L
103-1 (0,00-0,50)	103	Zand, -	Cadmium, OS, L
104-1 (0,00-0,30)	104	Zand, -	Cadmium, OS, L
Asbest			
AMM01 (0,00-0,50)	1, 2, 3, 4, 5	Klei, matig puin	Asbest in grond conform 5707
AMM02 (0,50-1,00)	9, 10, 11, 12, 13	Klei, matig puin	Asbest in grond conform 5707
AMM03 (0,00-0,50)	18, 19, 20, 21, 22	Klei, matig puin, zwak baksteen	Asbest in grond conform 5707
AMM04 (0,00-0,50)	14, 15, 16, 17	Zand, zwak puin, sporen kolen	Asbest in grond conform 5707
Grondwater			
001 (2,20-3,20)	1	-	STAPW

Verklaring bij de tabel:
- : Geen waarnemingen;
STAP (standaardpakket grond): zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB som 7), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), minerale olie (GC); percentages lutum en organische stof;
STAPW (standaardpakket grondwater): zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten, (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (17 stuks), minerale olie (GC);

Metalen pakket: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink
OS: organische stof
L: lutum

Naar aanleiding van de analyseresultaten zijn de mengmonsters MM03 en MM04 uitgesplitst en zijn de deelmonsters separaat geanalyseerd op nikkel respectievelijk cadmium (zie paragraaf 3.3).

3.2 Toetsingskader

De getoetste analyseresultaten van de onderzochte grond- en grondwatermonsters zijn weergegeven in bijlage 3. De analysecertificaten zijn toegevoegd in bijlage 4.

De resultaten zijn getoetst aan de actuele achtergrond-, streef- en interventiewaarden uit de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. Hiervoor is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. De achtergrond-/streef- en interventiewaarden zijn opgenomen in bijlage 3. Een toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 1.

In de tekst zal de term 'verhoogd' worden gebruikt bij gehalten hoger dan de achtergrond- of streefwaarden en lager dan de interventiewaarden. De term 'sterk verhoogd' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan de interventiewaarden. Tevens is bij de getoetste waarden een index opgenomen.
Deze index is als volgt berekend: Index = (GSSD - AW) / (I - AW).
Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde lager is dan de achtergrondwaarde. Bij een index boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde. Een index tussen de 0 en 0,5 betekent dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader onderzoek.

3.3 Analyseresultaten grond

In tabel 3.2 zijn de parameters weergegeven, die de betreffende achtergrond- of interventiewaarde overschrijden.

Tabel 3.2: Overschrijdingstabel grond

(Meng)monster (traject m -mv.)	Boring(en)	Grondsoort en veldwaarnemingen	Parameters	
			> achtergrondwaarde < interventiewaarde (index)	> interventiewaarde (index)
Voormalig erf boerderij				
MM02 (0,50-0,80)	1, 2, 3, 5	Klei, zwak puin, zwak glas, zwak kool	Cadmium (0,07), kobalt (0,03), kwik (0,28), nikkel (0,2), PAK (0,4)	Koper (1,25), lood (1,08), zink (1,66)
Verticale afperking sterke metalenverontreiniging MM02				
MM07 (0,00-0,40)	2, 3, 4, 5	Klei, matig puin	Lood (0,01)	-
MM08 (0,60-1,10)	1, 2, 3, 5	Klei, zwak puin	Cadmium (0,01), koper (0,04), kwik (-), lood (0,18), zink (0,74)	-
Slootdemping				
MM01 (0,30-1,00)	7, 8	Zand, -	-	-
Voormalige weg				
MM03 (0,30-1,10)	9, 11, 12, 13	Klei, matig puin, sporen kolen	Kobalt (0,06), kwik (-), nikkel (0,54), zink (0,02)	-
MM06 (0,00-0,40)	1, 11, 12	Klei, matig puin	Kwik (0,01), lood (0,25), zink (0,08), PAK (0,01)	-
Uitsplitsing MM03 op nikkel				
009-3 (0,50-0,70)	9	Klei, matig puin	-	-
011-3 (0,55-1,00)	11	Klei, matig puin	-	-
012-3 (0,70-1,10)	12	Klei, matig puin	-	-
013-2 (0,30-0,60)	13	Klei, sporen kolen	-	-
Voormalig weiland				
MM04 (0,00-0,45)	14, 15, 16	Zand, zwak puin, sporen kolen	Kwik (-), lood (0,06), nikkel (0,03), zink (0,38)	Cadmium (2,21)
MM05 (0,00-0,40)	21, 22	Zand, matig puin	Koper (-), kwik (-), lood (0,09),	-

(Meng)monster (traject m -mv.)	Boring(en)	Grondsoort en veldwaarnemingen	Parameters	
			> achtergrondwaarde < interventiewaarde (index)	> interventiewaarde (index)
			zink (0,05), PAK (0,07), PCB (0,11)	
Uitsplitsing MM04 op cadmium				
014-1 (0,00-0,45)	14	Zand, zwak puin	Cadmium (0,01)	-
015-1 (0,00-0,40)	15	Zand, zwak puin	Cadmium (-)	-
016-1 (0,00-0,40)	16	Zand, sporen kolen	-	Cadmium (12,94)
Verticale afperking sterke cadmiumverontreiniging boring 16				
016-2 (0,40-0,70)	16	Klei, -	-	-
Horizontale afperking sterke cadmiumverontreiniging boring 16				
101-1 (0,00-0,40)	101	Klei, sporen puin	-	-
102-1 (0,00-0,40)	102	Klei, sporen baksteenpuin, sporen kolen	-	-
103-1 (0,00-0,50)	103	Zand, -	-	-
104-1 (0,00-0,30)	104	Zand, -	-	-

Verklaring bij de tabel:
- : geen veldwaarneming/niet van toepassing/index is hoger dan 0 maar lager dan 0,01.

Uit tabel 3.2 blijkt dat in het traject van 0,5 tot 0,8 m –mv. ter plaatse van het voormalige erf (MM02) sterk verhoogde gehalten aan koper, lood en zink en licht verhoogde gehalten (index <0,5) aan cadmium, kobalt, kwik, nikkel en PAK zijn gemeten. In de bovengrond tot 0,4 m –mv. (MM07) is een licht verhoogd gehalte aan lood gemeten. In het traject van 0,6 tot 1,1 m – mv. (MM08) zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, koper, kwik, lood en zink aangetoond.

De sterke verontreiniging met zware metalen ter plaatse van het erf van de voormalige boerderij bevindt zich in het traject van 0,5 tot 0,8 m –mv. De oppervlakte van het voormalige erf bedraagt circa 1.200 m^2. Uitgaande van een laagdikte van 0,3 meter is de omvang van de sterke verontreiniging met zware metalen circa 360 m^3.

In de gedempte sloot (MM01; gedempt met zand) zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen aangetoond. De gemeten gehalten zijn alle lager dan de betreffende achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.

In de puinhoudende kleiige bovengrond (MM06) ter plaatse van de voormalige weg zijn licht verhoogde gehalten aan koper, kwik, lood, zink en PAK gemeten. In de kleiige ondergrond (MM03) zijn in eerste instantie een matig verhoogd gehalte aan nikkel (index >0,5) en licht verhoogde gehalten aan kobalt, kwik en zink aangetoond.

Naar aanleiding van het matig verhoogde gehalte aan nikkel is mengmonster MM03 uitgesplitst en zijn de deelmonsters separaat geanalyseerd op nikkel. In de deelmonsters is geen verhoogd gehalte aan nikkel aangetoond. Geconcludeerd wordt dat er geen sprake is van een sterke verontreiniging met nikkel.

In de zandige puinhoudende bovengrond aan de oostzijde van het voormalige weiland (MM05) zijn licht verhoogde gehalten aan koper, kwik, lood, zink, PAK en PCB gemeten. In de zandige puinhoudende bovengrond met sporen kolen aan de westzijde van het voormalige weiland (MM04) zijn in eerste instantie een sterk verhoogd gehalte aan cadmium en licht verhoogde gehalten aan kwik, lood, nikkel en zink aangetoond.

Naar aanleiding van het sterk verhoogde gehalte aan cadmium is mengmonster MM04 uitgesplitst en zijn de deelmonsters separaat geanalyseerd op cadmium. Hieruit bleek dat in de bovengrond (traject tot 0,4 m –mv.) met sporen kolen van boring 16 sprake is van een sterk verhoogd gehalte aan cadmium en dat in de overige deelmonsters een licht verhoogd gehalte aan cadmium is aangetoond.

Om vast te stellen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met cadmium is het onderliggende grondmonster geanalyseerd en zijn vier afperkende boringen verricht.

Uit de verticale begrenzing blijkt dat in het traject van 0,4 tot 0,7 m –mv. geen verhoogd gehalte aan cadmium is gemeten.

In de afperkende boringen 101 t/m 104 is eveneens geen verhoogd gehalte aan cadmium aangetoond. Op basis van het aanvullend onderzoek kan worden gesteld dat de sterke verontreiniging met cadmium over een oppervlakte van ongeveer 10 m² aanwezig is. De gemiddelde laagdikte is ongeveer 0,4 m. Op basis hiervan is op het terrein naar verwachting circa 4 m³ sterk met cadmium verontreinigde grond aanwezig.

Opgemerkt dient te worden dat in mengmonster MM02 componenten zijn aangetroffen die zwaarder zijn dan de fractie C40. Door het laboratorium is aangegeven dat deze componenten niet geanalyseerd kunnen worden. Bovendien bestaan er geen toetsingsnormen voor deze componenten. Deze afwijking wordt derhalve als niet kritisch beschouwd.

In mengmonster MM05 kan PCB28 'vals' verhoogd zijn als gevolg van PCB31. Gezien het feit dat de index voor PCB in dit monster kleiner is dan 0,5 heeft dit geen invloed op de conclusies van dit onderzoek. Deze afwijking wordt derhalve als niet kritisch beschouwd.

3.4 Analyseresultaten asbestonderzoek

In tabel 3.3 zijn de analyseresultaten van het asbestonderzoek weergegeven.

Tabel 3.3: Analyseresultaten asbest in grond (gemeten gehalten in mg/kg ds.)

Monstercode (traject in m -mv.)	Gatnummers	Grondsoort en veldwaarnemingen	Gemeten gehalte serpentijn	Gemeten gehalte amfibool	Totaal gemeten gehalte asbest	Gewogen gehalte asbest
AMM01 (0,00-0,50)	1, 2, 3, 4, 5	Klei, matig puin	-	-	<1,6	<1,6
AMM02 (0,50-1,00)	9, 10, 11, 12, 13	Klei, matig puin	-	-	<1,0	<1,0
AMM03 (0,00-0,50)	18, 19, 20, 21, 22	Klei, matig puin, zwak baksteen	-	-	<1,6	<1,6
AMM04 (0,00-0,50)	14, 15, 16, 17	Zand, zwak puin, sporen kolen	-	-	<1,6	<1,6

- : Niet aangetoond
Gewogen gehalte aan asbest: gemeten gehalte serpentijn + (10 maal gemeten concentratie amfibool)

Uit tabel 3.3 blijkt dat in de onderzochte grondmengmonsters van de puinhoudende grond geen asbest is aangetoond. De gemeten gehalten zijn lager dan de bepalingsgrens.

3.5 Analyseresultaten grondwater

In tabel 3.4 zijn de parameters weergegeven, die de betreffende streef- of interventiewaarde overschrijden.

Tabel 3.4: Overschrijdingstabel grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m -mv.)	Parameters	
		> streefwaarde < interventiewaarde (index)	> interventiewaarde (index)
001	2,20-3,20	Barium (0,38)	-

Verklaring bij de tabel:
- : niet van toepassing; index is hoger dan 0 maar lager dan 0,01

Uit tabel 3.4 blijkt dat het grondwater uit peilbuis 1 een licht verhoogde concentratie (index <0,5) aan barium bevat. De gemeten concentraties aan overige onderzochte stoffen zijn lager dan de betreffende streefwaarden en/of bepalingsgrens.

4 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

4.1 Samenvatting

In opdracht van de gemeente Utrecht zijn door Antea Group in maart en april 2015 een verkennend en aanvullend bodemonderzoek en een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie Amethistweg te Utrecht.

Aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is de voorgenomen grondtransactie. Doel van het onderzoek is het vaststellen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse en na te gaan in hoeverre deze kwaliteit een mogelijke belemmering vormt voor de voorgenomen grondtransactie.

De onderzoekslocatie betreft een perceel tussen de Amethistweg en Waterlinieweg te Utrecht, wordt aan de noordzijde begrensd door een begraafplaats (aanleg circa 1930) en heeft een oppervlakte van ongeveer 5.826 m². De locatie is sterk begroeid met onder andere bramenstruiken.

Op basis van de bekende gegevens is onderscheid gemaakt in de volgende deellocaties:
1: Erf voormalige boerderij;
2: Gedempte sloot;
3: Voormalige weg;
4: Voormalig weiland.

Voor de opzet van het verkennend bodemonderzoek zijn de richtlijnen uit de NEN 5740 (NNI, januari 2009) gevolgd, waarbij gezien de bekende gegevens de onderzoeksstrategie voor een heterogeen verdachte locatie (VED-HE) is aangehouden. Hierbij is extra aandacht besteed aan het erf van de voormalige boerderij, de gedempte sloot en de voormalige weg. Voor het aanvullend bodemonderzoek is een onderzoeksstrategie op maat gehanteerd, waarbij extra aandacht is besteed aan het voorkomen van zware metalen.

In verband met het aantreffen van puinbijmengingen is in combinatie met het verkennend bodemonderzoek een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd met de NEN 5707 (Nederlandse Norm Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem) als leidraad. Er is uitgegaan van een onverdachte locatie.

Resultaten grond
Uit de analyseresultaten blijkt dat in het traject van 0,5 tot 0,8 m –mv. ter plaatse van het voormalige erf sterk verhoogde gehalten aan koper, lood en zink en licht verhoogde gehalten aan andere zware metalen en PAK zijn aangetoond. In de bovengrond tot 0,4 m –mv. is een licht verhoogd gehalte aan lood gemeten. In het traject van 0,6 tot 1,1 m – mv. zijn licht verhoogde gehalten aan enkele zware metalen aangetoond.

De sterke verontreiniging met zware metalen ter plaatse van het erf van de voormalige boerderij bevindt zich in het traject van 0,5 tot 0,8 m –mv. De oppervlakte van het voormalige erf bedraagt circa 1.200 m^2. Uitgaande van een laagdikte van 0,3 meter is de omvang van de sterke verontreiniging met zware metalen circa 360 m^3.

In de gedempte sloot (gedempt met zand) zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen aangetoond.

In de puinhoudende kleiige bovengrond ter plaatse van de voormalige weg zijn licht verhoogde gehalten aan enkele zware metalen en PAK gemeten. In de kleiige ondergrond zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond.

In de zandige puinhoudende bovengrond aan de oostzijde van het voormalige weiland zijn licht verhoogde gehalten aan enkele zware metalen, PAK en PCB gemeten. In de zandige puinhoudende bovengrond met sporen kolen aan de westzijde van het voormalige weiland zijn een sterk verhoogd gehalte aan cadmium en licht verhoogde gehalten aan andere zware metalen aangetoond.

Uit de verticale begrenzing blijkt dat in het traject van 0,4 tot 0,7 m –mv. geen verhoogd gehalte aan cadmium is gemeten.

In de afperkende boringen is eveneens geen verhoogd gehalte aan cadmium aangetoond. Op basis van het aanvullend onderzoek kan worden gesteld dat de sterke verontreiniging met cadmium over en oppervlakte van ongeveer 10 m² aanwezig is. De gemiddelde laagdikte is ongeveer 0,4 m. Op basis hiervan is op het terrein naar verwachting circa 4 m³ sterk met cadmium verontreinigde grond aanwezig.

Resultaten asbestonderzoek
In de onderzochte grondmengmonsters van de puinhoudende grond is geen asbest aangetoond.

Resultaten grondwater
Het grondwater bevat een licht verhoogde concentratie aan barium.

4.2 Conclusies en aanbevelingen

Uit de resultaten van het onderzoek (veldwaarnemingen en analyseresultaten) wordt geconcludeerd dat in het puinhoudende kleiige traject van 0,5 – 0,8 m –mv. ter plaatse van het erf van de voormalige boerderij een sterke verontreiniging met koper, lood en zink aanwezig is. De omvang van de sterke verontreiniging bedraagt circa 360 m^3. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging (omvang sterk verontreinigde grond meer dan 25 m^3).

Net buiten het erf van de voormalige boerderij is een sterke verontreiniging met cadmium aanwezig met een omvang van circa 4 m^3. Er is geen sprake van een geval van ernstige geval van bodemverontreiniging met cadmium.

In de overige onderzochte grondmonsters zijn geen noemenswaardig verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen aangetoond.

In de onderzochte grondmengmonsters van de puinhoudende grond is geen asbest aangetoond.

In het onderzochte grondwater (algemene grondwaterkwaliteit) zijn geen noemenswaardig verhoogde concentraties aan onderzochte stoffen aangetoond.

Bij de overdracht van het terrein dient rekening gehouden te worden met het geval van ernstige bodemverontreiniging met zware metalen ter plaatse van het voormalige erf. Hiernaast is plaatselijk sprake van een sterke verontreiniging met cadmium. Deze verontreinigingen werken mogelijk kostenverhogend bij een toekomstige herontwikkeling op het terrein.

Aanbevolen wordt om bij een eventuele toekomstige graafwerkzaamheden sanerende maatregelen te nemen.

Mogelijk dient er bij herinrichtingswerkzaamheden grond van de locatie te worden afgevoerd. Dit onderzoek is niet geschikt om een uitspraak te doen over de hergebruiksmogelijkheden van deze grond buiten het onderzoeksterrein. Hiervoor dient een onderzoek te worden uitgevoerd zoals omschreven in het Besluit bodemkwaliteit.

Voornoemde conclusies zijn gebaseerd op het vooronderzoek, de zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten van dit onderzoek.

Antea Group
Almere, april 2015

Bijlage 1: Toelichting op het bodemonderzoek

Bijlage 1a: Kwaliteitsaspecten van het onderzoek, de toegepaste methoden en strategieën en betrouwbaarheid/garanties

Betrouwbaarheid/garanties
Bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van al dan niet verdachte bodemlagen. Hoewel Antea Group conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving handelt, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek.

Het vorenstaande betekent dat Antea Group op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Antea Group uitgevoerde bodemonderzoek neemt. In een voorkomend geval adviseren wij u altijd contact op te nemen met uw aanspreekpunt binnen Antea Group.

In dit kader kan ook worden opgemerkt dat de voor het historisch onderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Antea Group wel afhankelijk van deze bronnen, waardoor Antea Group niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

Certificatie/accreditatie
Antea Group is gecertificeerd volgens NEN-ISO 9001. Ons bureau is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB).

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-proces-certificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). Antea Group is volgens dit SIKB-procescertificaat gecertificeerd en erkend. Eventuele afwijkingen van de beoordelingsrichtlijn zijn in voorliggend rapport vermeld. In het colofon staan de namen en parafen van de veldmedewerkers die de kritische functies binnen het veldwerk hebben uitgevoerd.

De naleving van de kwaliteitseisen en -procedures wordt periodiek getoetst door interne auditors en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie.

De onderzochte locatie is niet in eigendom van Antea Group of gerelateerde zusterbedrijven.

De in het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater laat Antea Group verrichten door een door de RvA geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgelegde procedures worden gehanteerd zodat de analyseresultaten een hoge betrouwbaarheid hebben. Voor de analyses geldt dat deze conform het Accreditatieschema(AS)3000 zijn uitgevoerd. De analyseresultaten worden getoetst met BOTOVA-gevalideerde software.

Toepassing grond en asbest
Het bodemonderzoek geeft inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het kader van het gebruik en/of de bestemming van de onderzochte locatie. Indien echter grond van de locatie wordt afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van het verrichte bodemonderzoek mogelijk niet. Afhankelijk van de omvang van de af te voeren partij(en) grond en de eisen die door de acceptant of het bevoegd gezag ter plaatse van de nieuwe toepassingslocatie worden gesteld (bijvoorbeeld aanwezigheid van een bodemkwaliteitskaart met bijbehorend bodembeheerplan), dient de grond eventueel nog conform de richtlijnen van het Besluit bodemkwaliteit te worden onderzocht.

Met nadruk wordt vermeld dat onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de waterbodem, geen onderdeel uitmaakt van onderzoek dat volgens de NEN 5720 is uitgevoerd.

Specifiek onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de waterbodem dient volgens de NTA 5727 ‘Monsterneming en analyse van asbest in waterbodem en baggerspecie’ (NNI, maart 2004) te worden uitgevoerd.

Het voorliggende onderzoek doet derhalve geen bindende uitspraak over de aan- of afwezigheid van asbest in de waterbodem op de onderzochte locatie. Als tijdens het veldwerk in de waterbodem asbestverdachte materialen zijn opgemerkt, dan komt dit in de profielbeschrijvingen en de conclusies naar voren.

Bijlage 1b: Toelichting op normwaarden grond en grondwater

Hieronder wordt uitgebreider op de begrippen achtergrond-, streef- en interventiewaarden en hun betekenis ingegaan.

Bij de toetsing wordt een uitspraak gedaan op parameterniveau én op monsterniveau. Met betrekking tot het bepalen van de achtergrondwaarden kan in sommige gevallen de overall-conclusie op monsterniveau afwijken ten opzichte van de conclusie op parameterniveau als gevolg van de toetsregel die in artikel 4.2.2 van de Regeling Bodemkwaliteit staat. In dit artikel wordt beschreven wat onder het overschrijden van de achtergrondwaarden wordt verstaan.

De achtergrondwaarden (AW) zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht. De streefwaarde (S) geeft het concentratieniveau in grondwater aan waarboven wèl en waaronder géén sprake is van een aantoonbare verontreiniging.

De interventiewaarde (I) geeft het concentratieniveau in de grond, waterbodem of grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd.
In het overheidsbeleid wordt gesproken van een geval van ernstige bodem-verontreiniging, indien de gemiddelde concentratie aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m^3 grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m^3 bodemvolume.
Over de hoeveelheid grond/slib of grondwater waarop een eventuele overschrijding van de interventiewaarde zich voordoet kan in een eerste onderzoek meestal nog geen betrouwbare uitspraak worden gedaan. Daarom kunnen op basis van de resultaten van dit eerste onderzoek dan ook geen conclusies worden getrokken ten aanzien van het wel of niet ernstig zijn van het verontreinigingsgeval.

Bij de getoetste waarden is tevens een index opgenomen. Deze index is als volgt berekend:
Index = (GSSD - AW) / (I - AW).
Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde lager is dan de achtergrondwaarde. Bij een index boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde. Een index tussen de 0 en 0,5 betekent dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/ of het uitvoeren van een nader onderzoek. Met een nader bodemonderzoek kan de ernst en spoedeisendheid van het geval wordt vastgesteld. Een nader onderzoek kan worden uitgevoerd als er een duidelijke indicatie bestaat dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Een geval van ernstige bodemverontreiniging kan zich ook voordoen zonder dat de interventiewaarden worden overschreden. Als een verontreiniging zich zodanig in een ander milieucompartiment (bijv. het grondwater) of objecten (bijv. consumptiegewassen) verspreidt dat daar schadelijke effecten kunnen optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Ook als het bij puntbronnen van verontreinigingen (bijv. op grond van berekeningen) waarschijnlijk is dat zonder maatregelen op korte termijn (binnen maximaal enkele maanden) een verontreiniging van genoemde 25 of 100 m^3 bodemvolume kan optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Bij de toetsing worden de gemeten gehalten aan de hand van geanalyseerde of geschatte gehalten organisch stof en lutum met BOTOVA-gevalideerde software omgerekend naar zogenaamde standaardbodemcondities (bodem met 10% organische stof en 25% lutum). Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden vergeleken met de vaste normwaarden, zoals opgenomen in de voorgaande bijlage.

Barium
In de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 is aangegeven dat de norm voor barium tijdelijk is ingetrokken. Gebleken is namelijk dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.s. (voor standaardbodem). Analyses op barium dienen wel nog te worden uitgevoerd, maar de resultaten hoeven dus niet meer getoetst te worden, tenzij een duidelijke antropogene bron aanwezig is.

Bijlage 1c: Toetsingskader asbest

Grond
De resultaten van het NEN 5707 onderzoek worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de interventiewaarde uit de 'Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013'.

De **interventiewaarde** voor asbest in bodem, grond en baggerspecie bedraagt 100 mg/kg d.s. gewogen (de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest).

Voor het bepalen van de spoedeisendheid van een sanering van een bodemverontreiniging met asbest die is ontstaan voor juni 1993 dient gebruik te worden gemaakt van het protocol 'Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem - protocol asbest'. Dit protocol is opgenomen als bijlage 3 van de 'Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013'.

Op basis van het fysische en chemische karakter is er voor asbest geen sprake van verspreidingsrisico en ecologisch risico, maar wel van humaan risico. In dit kader worden twee categorieën van (humane) risico's onderscheiden:

Acceptabele risico's
Hierbij dient de plaats, mate en omvang van de bodemverontreiniging nauwkeurig geregistreerd te worden in het kadaster. Ook kan het bevoegd gezag voorschrijven om beheersmaatregelen te treffen om blootstelling aan de verontreiniging te voorkomen. Als de inrichting van de locatie wijzigt, dienen de locatiespecifieke risico's opnieuw te worden beoordeeld.

Onacceptabele risico's
Naast kadastrale registratie dienen spoedig saneringsmaatregelen te worden genomen op het betreffende deel van de locatie. De termijn 'spoedig' dient uitgewerkt te worden door het bevoegd gezag in een beschikking.

Puin
De resultaten van het NEN 5897 onderzoek worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de regelingeving zoals opgenomen in het Productenbesluit asbest 2005.

In het productenbesluit asbest is vermeld dat het verboden is om asbest of asbesthoudende producten te vervaardigen, in Nederland in te voeren, voorhanden te hebben, aan een ander ter beschikking te stellen, toe te passen of te bewerken. Een product wordt niet als asbesthoudend beschouwd als aan het product geen asbest opzettelijk is toegevoegd en waarvan de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest niet hoger is dan 100 mg/kg d.s. Deze waarde wordt in voorliggende rapportage aangeduid als restconcentratienorm.

Hergebruik van grond en puin
Indien de grond en het puin wordt hergebruikt, is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing. In het Besluit is opgenomen dat voor asbest in grond en puin een gewogen gehalte van 100 mg/kg d.s. (de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest) als maximale samenstellingswaarde geldt.

Colofon

Verantwoording

Project: Amethistenweg

Projectnummer: 401438

Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd *(aankruisen door projectleider/projectmedewerker):*

- [x] Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)
- [x] Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)
- [ ] Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003)
- [x] Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)

Verklaring functiescheiding
Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en het vermelde protocol

Protocol	Datum/Periode	Naam veldwerker*	Naam veldwerkbureau**	Handtekening
2001	2/3/'15	Wolkers T.W.	Bureau: ---------- Cert.nr.***:	T.W. Wolkers
2018	2/3/'15	Wolkers T.W.	Bureau: ---------- Cert.nr.***:	T.W. Wolkers
2002	9/3/15	Wolkers T.W.	Bureau: ---------- Cert.nr.***:	T.W. Wolkers
2001	16-4-15	M. Does	Bureau: ---------- Cert.nr.***:	
			Bureau: ---------- Cert.nr.***:	
			Bureau: ---------- Cert.nr.***:	
			Bureau: ---------- Cert.nr.***:	
			Bureau: ---------- Cert.nr.***:	
			Bureau: ---------- Cert.nr.***:	
			Bureau: ---------- Cert.nr.***:	
			Bureau: ---------- Cert.nr.***:	

* Naam invullen van de eerstverantwoordelijke veldwerker die op de betreffende datum/periode de werkzaamheden heeft uitgevoerd.

** Alleen invullen als het veldwerk niet door Antea Group is uitgevoerd.

*** Het veldwerkbureau dient hier het nummer van het BRL2000-certificaat te noteren, zoals vermeld op de site van Bodemplus

Bijlage 2: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Bijlage 2: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Boring-nummer	Diepte in (cm-mv)		Textuur	Opmerkingen	PID	Monster-diepte in (cm-mv)		Meng-monster	Filterdiepte in (cm-mv)	
001	0 -	30	Klei, zwak humeus, zwak zandig, bruingrijs	matig puinhoudend, matig zandhoudend, gat 30x30 cm, 10 % puin		0 -	30	MM06; AMM01		
	30 -	50	Klei, zwak humeus, grijsbruin	zwak puinhoudend		30 -	50	AMM01		
	50 -	80	Klei, sterk zandig, zwak humeus, donkerbruin	matig zandhoudend, zwak puinhoudend, zwak glashoudend, zwak koolhoudend, sporen metaal/aardewerk		50 -	80	MM02		
	80 -	110	Klei, zwak zandig, zwak humeus, beigebruin	zwak puinhoudend		80 -	110	MM08		
	110 -	140	Klei, grijsbeige	taaie klei		110 -	140			
	140 -	220	Klei, licht beigegrijs			140 -	190			
						190 -	220			
	220 -	280	Klei, zwak zandig, grijs	laagjes zand		220 -	270		220 -	320
	280 -	330	Zand, matig fijn, grijs	laagjes klei		280 -	330			
002	0 -	30	Klei, zwak humeus, grijsbruin	zwak puinhoudend, zwak zandhoudend, 5% puin, gat 30x30cm		0 -	30	MM07; AMM01		
	30 -	50	Klei, zwak humeus, bruingrijs	zwak puinhoudend		30 -	50	AMM01		
	50 -	60	Klei, zwak humeus, matig zandig, donkerbruin	zwak puinhoudend, sporen kolen, zwak aardewerkhoudend, matig zandhoudend		50 -	60	MM02		
	60 -	100	Klei, zwak humeus, bruinbeige			60 -	100	MM08		
003	0 -	30	Klei, zwak humeus, grijsbruin	matig puinhoudend, sterk zandhoudend, 12% puin, gat 30x30cm		0 -	30	MM07; AMM01		
	30 -	50	Klei, zwak humeus, bruingrijs	zwak puinhoudend		30 -	50	AMM01		
	50 -	80	Klei, zwak humeus, matig zandig, donkerbruin	zwak puinhoudend, sporen kolen, zwak aardewerkhoudend, matig zandhoudend		50 -	80	MM02		
	80 -	100	Klei, zwak humeus, bruin	sporen puin, sporen kolen		80 -	100	MM08		
004	0 -	30	Klei, zwak humeus, grijsbruin	zwak puinhoudend, matig zandhoudend, 4% puin, gat 30x30cm		0 -	30	MM07; AMM01		
	30 -	50	Klei, zwak humeus, bruingrijs	zwak puinhoudend, zwak zandhoudend		30 -	50	AMM01		
	50 -	70	Zand, matig grof, grijsbeige	zwak kleihoudend, zwak grindhoudend, zwak glashoudend		50 -	70			
	70 -	100	Klei, zwak humeus, bruin	sporen puin, sporen kolen, zwak zandhoudend		70 -	100			
005	0 -	40	Klei, zwak humeus, grijsbruin	zwak puinhoudend, sterk zandhoudend, 3% puin, gat 30x30cm		0 -	40	MM07; AMM01		
	40 -	55	Klei, zwak humeus, bruingrijs	sporen puin, sporen zand		40 -	55			
	55 -	75	Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbeige	zwak koolhoudend, matig zandhoudend		55 -	75	MM02		

Bijlage 2: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Boring-nummer	Diepte in (cm-mv)	Textuur	Opmerkingen	PID	Monster-diepte in (cm-mv)	Meng-monster	Filterdiepte in (cm-mv)
	75 - 100	Klei, zwak humeus, bruin	zwak zandhoudend		75 - 100	MM08	
006	0 - 70	Klei, zwak humeus, neutraalbruin			0 - 50		
	70 - 120	Klei, neutraalgrijs			70 - 120		
	120 - 180	Klei, zwak zandig, neutraalgrijs			120 - 170		
	180 - 200	Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalgrijs	geen monster				
007	0 - 30	Klei, zwak humeus, neutraalbruin	brokjes steen		0 - 30		
	30 - 100	Zand, matig grof, zwak siltig, grijsbruin	gw op 80		30 - 80	MM01	
	100 - 150	Zand, matig grof, zwak siltig, grijsbruin			80 - 130		
	150 - 200	Klei, zwak zandig, neutraalgrijs			150 - 200		
008	0 - 50	Klei, zwak humeus, neutraalbruin	zwak steenhoudend		0 - 50		
	50 - 100	Zand, matig grof, zwak siltig, grijsbruin			50 - 100	MM01	
	100 - 230	Zand, matig grof, zwak siltig, grijsbruin			100 - 150		
					150 - 200		
					200 - 230		
	230 - 250	Klei, zwak zandig, neutraalgrijs			230 - 250		
009	0 - 30	Klei, zwak humeus, neutraalbruin	30x30x50 brokje puin		0 - 30		
	30 - 50	Klei, grijsbruin			30 - 50		
	50 - 70	Klei, grijsbruin	matig puinhoudend, zwak steenhoudend		50 - 70	MM03; 009-3; AMM02	
	70 - 100	Klei, neutraalgrijs			70 - 100		
010	0 - 30	Klei, grijsbruin	30x32x50 bokje puin		0 - 30		
	30 - 80	Klei, neutraalgrijs	zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend		30 - 80	AMM02	
	80 - 100	Klei, neutraalgrijs			80 - 100		
011	0 - 30	Klei, matig humeus, bruin	matig zandhoudend, matig puinhoudend, gat 30x30, 12% puin		0 - 30	MM06	
	30 - 55	Klei, zwak humeus, grijsbruin	sporen puin		30 - 55		
	55 - 100	Klei, zwak humeus, bruinbeige	zwak puinhoudend, zwak zandhoudend, richting matig puinhoudend		55 - 100	MM03; 011-3; AMM02	
012	0 - 40	Klei, matig zandig, matig humeus, bruin	matig puinhoudend, matig zandhoudend, 13% puin		0 - 40	MM06	
	40 - 70	Zand, matig grof, zwak grindig, geel	zwak keien		40 - 70		
	70 - 110	Klei, zwak humeus, beigebruin	matig puinhoudend, tot sterk puinhoudend		70 - 110	MM03; 012-3; AMM02	
	110 - 170	Klei, grijs	taaie klei		110 - 160		

Bijlage 2: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Boring-nummer	Diepte in (cm-mv)	Textuur	Opmerkingen	PID	Monster-diepte in (cm-mv)	Meng-monster	Filterdiepte in (cm-mv)
	170 - 200	Klei, grijsbeige			170 - 200		
013	0 - 30	Klei, sterk zandig, zwak humeus, neutraalbruin	sporen stenen, sporen puin, 30x30x50		0 - 30		
	30 - 60	Klei, zwak humeus, neutraalbruin	sporen stenen, brokje kool		30 - 60	MM03; 0013-2	
	60 - 100	Klei, sterk zandig, neutraalbruin	matig steenhoudend, sporen puin		60 - 100	AMM02	
014	0 - 45	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, neutraalbruin	zwak puinhoudend, zwak steenhoudend, 30x30x50		0 - 45	MM04; 014-1; AMM04	
	45 - 100	Klei, zwak humeus, neutraalbruin	brokje baksteen		45 - 100		
	100 - 150	Klei, grijsbruin	sporen roest		100 - 150		
	150 - 200	Klei, lichtgrijs			150 - 200		
015	0 - 40	Zand, matig fijn, matig kleiïg, matig humeus, bruin	zwak puinhoudend, zwak grindhoudend, sporen plastic, 5% puin		0 - 40	MM04; 015-1; AMM04	
	40 - 65	Klei, matig zandig, beigebruin	zwak puinhoudend, zwak zandhoudend		40 - 65		
	65 - 100	Klei, beigebruin	zwak puinhoudend		65 - 100		
016	0 - 40	Zand, matig fijn, sterk humeus, donkerbruin	brokken klei, zwak steenhoudend, brokje kool		0 - 40	MM04; 016-1; AMM04	
	40 - 70	Klei, neutraalbruin	matig zandhoudend, brokje steen		40 - 70	016-2	
	70 - 100	Zand, matig fijn, matig siltig, licht grijsbruin			70 - 100		
017	0 - 35	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, neutraalbruin	matig wortelhoudend, brokje puin		0 - 35	AMM04	
	35 - 70	Klei, grijsbruin	zwak baksteenhoudend, matig zandhoudend		35 - 70		
	70 - 100	Klei, zwak zandig, grijsbruin			70 - 100		
018	0 - 25	Klei, zwak humeus, bruin	gat 30x30		0 - 25		
	25 - 50	Zand, matig fijn, matig kleiïg, beige	zwak puinhoudend, matig kleihoudend, zwak grindhoudend, tot matig puin, 8%puin		25 - 50	AMM03	
	50 - 120	Klei, zwak zandig, zwak humeus, beigebruin	zwak puinhoudend		60 - 110		
	120 - 200	Klei, licht grijsbeige			120 - 150		
					150 - 200		
019	0 - 20	Klei, matig humeus, donkerbruin	matig zandhoudend, zwak baksteenhoudend, 30x30x50		0 - 20	AMM03	
	20 - 60	Klei, licht bruingrijs	brokje kool en brokje baksteen		20 - 60		
	60 - 80	Klei			60 - 80		
	80 - 140	Klei, grijsbeige	sporen roest		80 - 130		
	140 - 200	Klei, neutraalgrijs	sporen roest		140 - 190		
020	0 - 35	Klei, matig humeus, donkerbruin	matig zandhoudend, brokje steen		0 - 35	AMM03	
	35 - 60	Klei, neutraalgrijs			35 - 60		

Bijlage 2: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

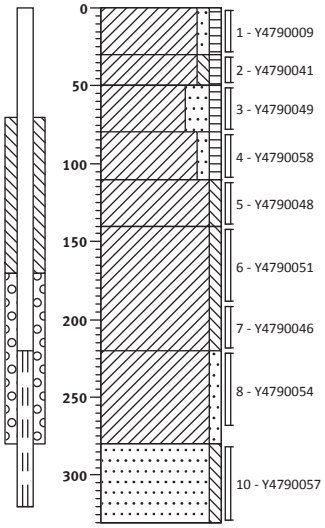
Boring-nummer	Diepte in (cm-mv)	Textuur	Opmerkingen	PID	Monster-diepte in (cm-mv)	Meng-monster	Filterdiepte in (cm-mv)
	60 - 100	Klei, grijsbruin	brokje kool brokjes steen		60 - 100		
021	0 - 40	Zand, matig fijn, bruin	sterk kleihoudend, zwak puinhoudend, tot matig puin, 7%		0 - 40	MM05; AMM03	
	40 - 100	Klei, zwak zandig, zwak humeus, grijsbruin	zwak puinhoudend, zwak zandhoudend		40 - 90		
022	0 - 40	Zand, matig fijn, matig humeus, bruin	sterk kleihoudend, matig puinhoudend, zwak grindhoudend, 13% puin, gat 30x30 cm		0 - 40	MM05; AMM03	
	40 - 70	Zand, matig grof, geelgrijs			40 - 70		
	70 - 100	Klei, zwak humeus, bruin	zwak zandhoudend, zwak puinhoudend		70 - 100		
101	0 - 40	Klei, matig humeus, neutraalbruin	brokje puin		0 - 40	101-1	
	40 - 100	Klei, grijsbruin	sporen baksteen		40 - 90		
102	0 - 40	Klei, zwak humeus, neutraalbruin	sporen zand, sporen baksteen, kooltje		0 - 40	102-1	
	40 - 100	Klei, grijsbruin			40 - 90		
103	0 - 50	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, neutraalbruin			0 - 50	103-1	
	50 - 80	Klei, matig humeus, neutraalbruin			50 - 80		
	80 - 100	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruin			80 - 100		
104	0 - 30	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus			0 - 30	104-1	
	30 - 100	Klei, grijsbruin	zwak baksteenhoudend		30 - 80		

Projectcode: 401438

Projectnaam: Amethistweg

Boring: 001

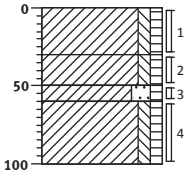
Datum: 02-03-2015
Boormeester: Tomas Wolkers
X:
Y:



0	(30)	Klei, zwak zandig, zwak humeus, matig puinhoudend, matig zandhoudend, bruingrijs, Graven, gat 30x30 cm, 10 % puin
30	(20)	
50	(30)	Klei, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, grijsbruin, Graven
80	(30)	Klei, sterk zandig, zwak humeus, matig zandhoudend, zwak puinhoudend, zwak glashoudend, zwak koolhoudend, donkerbruin, Edelmanboor, sporen metaal/aardewerk
110	(30)	
140	(80)	Klei, zwak zandig, zwak humeus, zwak puinhoudend, beigebruin, Edelmanboor
		Klei, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor, taaie klei
220	(60)	Klei, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
		Klei, zwak zandig, laagjes zand, grijs, Edelmanboor
280	(50)	Zand, matig fijn, zwak siltig, laagjes klei, grijs, Zuigerboor
330		

Boring: 002

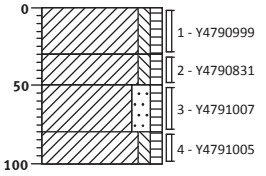
Datum: 02-03-2015
Boormeester: Tomas Wolkers
X:
Y:



0	(30)	Klei, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, zwak zandhoudend, grijsbruin, Graven, 5% puin, gat 30x30cm
30	(20)	
50	(10)	Klei, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, bruingrijs, Graven
60	(40)	Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak puinhoudend, sporen kolen, zwak aardewerkhoudend, matig zandhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
100		Klei, zwak siltig, zwak humeus, bruinbeige, Edelmanboor

Boring: 003

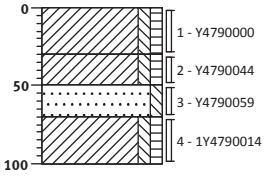
Datum: 02-03-2015
Boormeester: Tomas Wolkers
X:
Y:



0	(30)	Klei, zwak siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, sterk zandhoudend, grijsbruin, Graven, 12 puin, gat 30x30cm
30	(20)	
50	(30)	Klei, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, bruingrijs, Graven
80	(20)	Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak puinhoudend, sporen kolen, zwak aardewerkhoudend, matig zandhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
100		Klei, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, sporen kolen, bruin, Edelmanboor

Boring: 004

Datum: 02-03-2015
Boormeester: Tomas Wolkers
X:
Y:



0	(30)	Klei, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, matig zandhoudend, grijsbruin, Graven, 4% puin, gat 30x30cm
30	(20)	
50	(20)	Klei, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, zwak zandhoudend, bruingrijs, Graven
70	(30)	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak kleihoudend, zwak grindhoudend, zwak glashoudend, grijsbeige, Edelmanboor
100		Klei, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, sporen kolen, zwak zandhoudend, bruin, Edelmanboor

Projectleider: arnold **Opdrachtgever: -** **Schaal 1: 50**

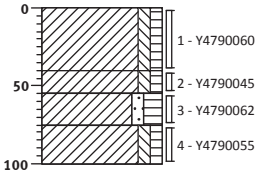
getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 401438

Projectnaam: Amethistweg

Boring: 005

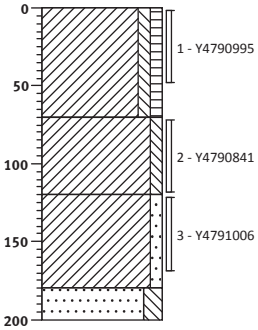
Datum: 02-03-2015
Boormeester: Tomas Wolkers
X:
Y:



0 – 40	Klei, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, sterk zandhoudend, grijsbruin, Graven, 3% puin, gat 30x30cm
40 – 55	Klei, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, sporen zand, bruingrijs, Graven
55 – 75	Klei, zwak zandig, matig humeus, zwak koolhoudend, matig zandhoudend, grijsbeige, Edelmanboor
75 – 100	Klei, zwak siltig, zwak humeus, zwak zandhoudend, bruin, Edelmanboor

Boring: 006

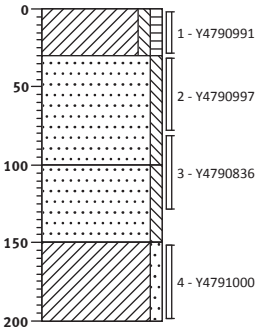
Datum: 02-03-2015
Boormeester: marcel does
X:
Y:



0 – 70	Klei, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
70 – 120	Klei, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
120 – 180	Klei, zwak zandig, neutraalgrijs, Guts
180 – 200	Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalgrijs, Guts, geen monster

Boring: 007

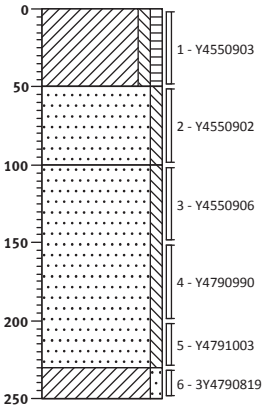
Datum: 02-03-2015
Boormeester: marcel does
X:
Y:



0 – 30	Klei, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor, brokjes steen
30 – 100	Zand, matig grof, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor, gw op 80
100 – 150	Zand, matig grof, zwak siltig, grijsbruin, Zuigerboor
150 – 200	Klei, zwak zandig, neutraalgrijs, Zuigerboor

Boring: 008

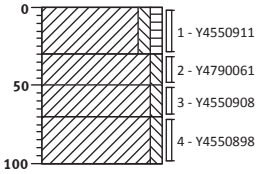
Datum: 02-03-2015
Boormeester: marcel does
X:
Y:



0 – 50	Klei, zwak siltig, zwak humeus, zwak steenhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
50 – 100	Zand, matig grof, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
100 – 230	Zand, matig grof, zwak siltig, grijsbruin, Zuigerboor
230 – 250	Klei, zwak zandig, neutraalgrijs, Zuigerboor

Boring: 009

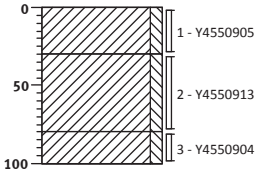
Datum: 02-03-2015
Boormeester: marcel does
X:
Y:



0 – 30	Klei, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Graven, 30x30x50 brokje puin
30 – 50	Klei, zwak siltig, grijsbruin, Graven
50 – 70	Klei, zwak siltig, matig puinhoudend, zwak steenhoudend, grijsbruin, Edelmanboor
70 – 100	Klei, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring: 010

Datum: 02-03-2015
Boormeester: marcel does
X:
Y:



0 – 30	Klei, zwak siltig, grijsbruin, Graven, 30x32x50 bokje puin
30 – 80	Klei, zwak siltig, zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend, neutraalgrijs, Graven
80 – 100	Klei, zwak siltig, neutraalgrijs, Graven

Projectleider: arnold

Opdrachtgever: -

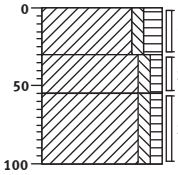
Schaal 1: 50

getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 401438 **Projectnaam: Amethistweg**

Boring: 011

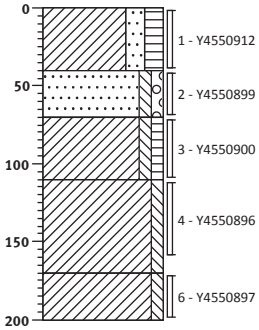
Datum: 02-03-2015
Boormeester: Tomas Wolkers
X:
Y:



0	(30)	Klei, zwak siltig, matig humeus, matig zandhoudend, matig puinhoudend, bruin, Graven, gat 30x30, 12% puin
30	(25)	Klei, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, grijsbruin, Graven
55	(45)	Klei, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, zwak zandhoudend, bruinbeige, Edelmanboor, richting matig puinhoudend
100		

Boring: 012

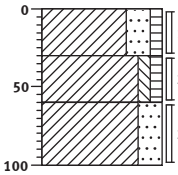
Datum: 02-03-2015
Boormeester: Tomas Wolkers
X:
Y:



0	(40)	Klei, matig zandig, matig humeus, matig puinhoudend, matig zandhoudend, bruin, Graven, 13% puin
40	(30)	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, zwak keien, geel, Edelmanboor
70	(40)	Klei, zwak siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, beigebruin, Edelmanboor, tot sterk puinhoudend
110	(60)	Klei, zwak siltig, grijs, Edelmanboor, taaie klei
170	(30)	Klei, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor
200		

Boring: 013

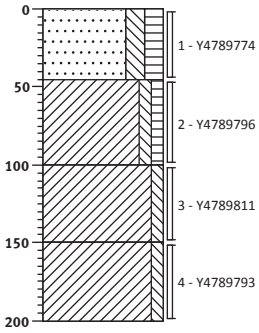
Datum: 02-03-2015
Boormeester: marcel does
X:
Y:



0	(30)	Klei, sterk zandig, zwak humeus, sporen stenen, sporen puin, neutraalbruin, Graven, 30x30x50
30	(30)	Klei, zwak siltig, zwak humeus, sporen stenen, neutraalbruin, Graven, brokje kool
60	(40)	Klei, sterk zandig, matig steenhoudend, sporen puin, neutraalbruin, Edelmanboor
100		

Boring: 014

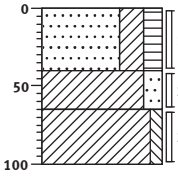
Datum: 02-03-2015
Boormeester: marcel does
X:
Y:



0	(45)	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, zwak steenhoudend, neutraalbruin, Graven, 30x30x50
45	(55)	Klei, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor, brokje baksteen
100	(50)	Klei, zwak siltig, sporen roest, grijsbruin, Edelmanboor
150	(50)	Klei, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
200		

Boring: 015

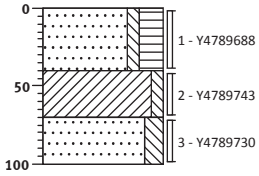
Datum: 02-03-2015
Boormeester: Tomas Wolkers
X:
Y:



0	(40)	Zand, matig fijn, kleiïg, matig humeus, zwak puinhoudend, zwak grindhoudend, sporen plastic, bruin, Edelmanboor, 5% puin
40	(25)	Klei, matig zandig, zwak puinhoudend, zwak zandhoudend, beigebruin, Edelmanboor
65	(35)	Klei, zwak siltig, zwak puinhoudend, beigebruin, Edelmanboor
100		

Boring: 016

Datum: 02-03-2015
Boormeester: marcel does
X:
Y:



0	(40)	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, brokken klei, zwak steenhoudend, donkerbruin, Graven, brokje kool
40	(30)	Klei, zwak siltig, matig zandhoudend, neutraalbruin, Graven, brokje steen
70	(30)	Zand, matig fijn, matig siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
100		

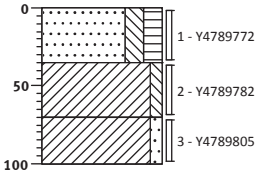
Projectleider: arnold **Opdrachtgever: -** **Schaal 1: 50**

getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 401438 **Projectnaam: Amethistweg**

Boring: 017

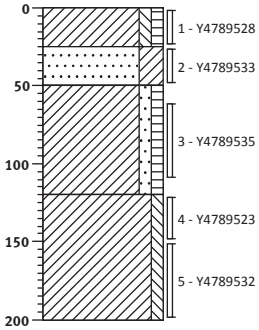
Datum: 02-03-2015
Boormeester: marcel does
X:
Y:



0	(35)	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, neutraalbruin, Graven, brokje puin
35	(35)	Klei, zwak siltig, zwak baksteenhoudend, matig zandhoudend, grijsbruin, Graven
70	(30)	Klei, zwak zandig, grijsbruin, Edelmanboor
100		

Boring: 018

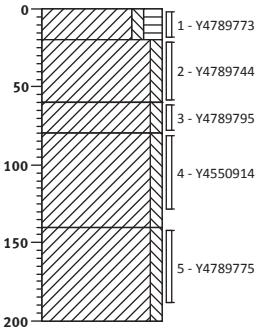
Datum: 02-03-2015
Boormeester: Tomas Wolkers
X:
Y:



0	(25)	Klei, zwak siltig, zwak humeus, bruin, Graven, gat 30x30
25	(25)	Zand, matig fijn, kleïig, zwak puinhoudend, matig kleihoudend, zwak grindhoudend, beige, Graven, tot matig puin, 8%puin
50	(70)	Klei, zwak zandig, zwak humeus, zwak puinhoudend, beigebruin, Edelmanboor
120	(80)	Klei, zwak siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor
200		

Boring: 019

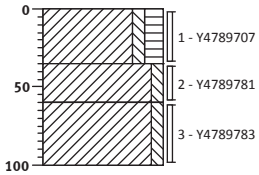
Datum: 02-03-2015
Boormeester: marcel does
X:
Y:



0	(20)	Klei, zwak siltig, matig humeus, matig zandhoudend, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Graven, 30x30x50
20	(40)	Klei, zwak siltig, licht bruingrijs, Graven, brokje kool en brokje baksteen
60	(20)	Klei, zwak siltig, Edelmanboor
80	(60)	Klei, zwak siltig, sporen roest, grijsbeige, Edelmanboor
140	(60)	Klei, zwak siltig, sporen roest, neutraalgrijs, Edelmanboor
200		

Boring: 020

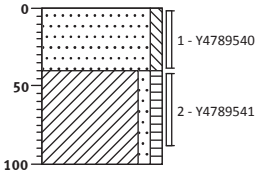
Datum: 02-03-2015
Boormeester: marcel does
X:
Y:



0	(35)	Klei, zwak siltig, matig humeus, matig zandhoudend, donkerbruin, Graven, brokje steen
35	(25)	Klei, zwak siltig, neutraalgrijs, Graven
60	(40)	Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor, brokje kool brokjes steen
100		

Boring: 021

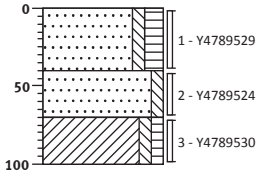
Datum: 02-03-2015
Boormeester: Tomas Wolkers
X:
Y:



0	(40)	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk kleihoudend, zwak puinhoudend, bruin, Graven, tot matig puin, 7%
40	(60)	Klei, zwak zandig, zwak humeus, zwak puinhoudend, zwak zandhoudend, grijsbruin, Edelmanboor
100		

Boring: 022

Datum: 02-03-2015
Boormeester: Tomas Wolkers
X:
Y:



0	(40)	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sterk kleihoudend, matig puinhoudend, zwak grindhoudend, bruin, Graven, 13% puin, gat 30x30 cm
40	(30)	Zand, matig grof, zwak siltig, geelgrijs, Edelmanboor
70	(30)	Klei, zwak siltig, zwak humeus, zwak zandhoudend, zwak puinhoudend, bruin, Edelmanboor
100		

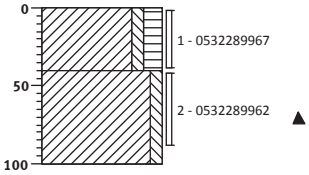
Projectleider: arnold **Opdrachtgever: -** **Schaal 1: 50**

getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 401438 **Projectnaam: Amethistweg**

Boring: 101

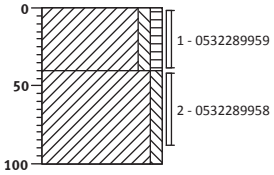
Datum: 16-04-2015
Boormeester: marcel does
X:
Y:



0	(40)	Klei, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor, brokje puin
40	(60)	Klei, zwak siltig, sporen baksteen, grijsbruin, Edelmanboor
100		

Boring: 102

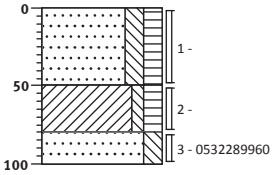
Datum: 16-04-2015
Boormeester: marcel does
X:
Y:



0	(40)	Klei, zwak siltig, zwak humeus, sporen zand, sporen baksteen, neutraalbruin, Edelmanboor, kooltje
40	(60)	Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
100		

Boring: 103

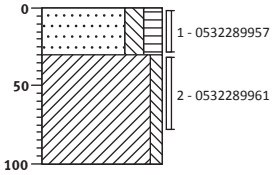
Datum: 16-04-2015
Boormeester: marcel does
X:
Y:



0	(50)	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50	(30)	Klei, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
80	(20)	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor
100		

Boring: 104

Datum: 16-04-2015
Boormeester: marcel does
X:
Y:



0	(30)	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, Edelmanboor
30	(70)	Klei, zwak siltig, zwak baksteenhoudend, grijsbruin, Edelmanboor
100		

Projectleider: arnold **Opdrachtgever: -** **Schaal 1: 50**

getekend volgens NEN 5104

Legenda (conform NEN 5104)

grind

- Grind, siltig
- Grind, zwak zandig
- Grind, matig zandig
- Grind, sterk zandig
- Grind, uiterst zandig

zand

- Zand, kleiïg
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleiïg
- Veen, sterk kleiïg
- 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

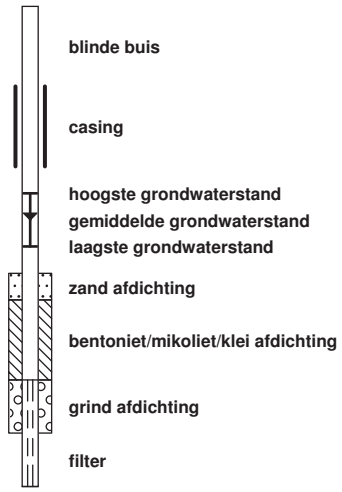
monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

peilbuis



Bijlage 3: Analyseresultaten grond- en grondwatermonsters met overschrijding toetsingswaarden

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		101-1			102-1			103-1		
Certificaatcode		2015041553			2015041553			2015041553		
Boring(en)		101			102			103		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,40			0,00 - 0,40			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	3,8			4,5			4,5		
Lutum	% ds	20			17			11		
Datum van toetsing		24-4-2015			24-4-2015			24-4-2015		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,32	0,41	-0,02	0,35	0,45	-0,01	0,37	0,51	-0,01
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	94,8			94,4			94,8		
Droge stof	% m/m	82,4	82,4 (6)		78,8	78,8 (6)		81,1	81,1 (6)	
Lutum	%	20			17			11		
Organische stof (humus)	%	3,8			4,5			4,5		

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		104-1			016-2			009-3		
Certificaatcode		2015041553			12128489			12118433		
Boring(en)		104			016			009		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30			0,40 - 0,70			0,50 - 0,70		
Humus	% ds	5,5			2,8			3,3		
Lutum	% ds	14			31			37		
Datum van toetsing		24-4-2015			16-4-2015			23-3-2015		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds									
Cadmium [Cd]	mg/kg ds				0,33	0,38	-0,02			
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,42	0,54	-0						
Nikkel [Ni]	mg/kg ds							44	33	-0,03
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	93,5								
Artefacten	g				<1			<1		
Aard artefacten	g				0					
Droge stof	% w/w				79,3	79,0 (6)		77,4	77,0 (6)	
Droge stof	% m/m	73,2	73,2 (6)							
Lutum	%	14								
Lutum	% ds				31			37		
Organische stof (humus)	%	5,5								
Organische stof (humus)	% ds				2,8			3,3		

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		011-3			012-3			013-2		
Certificaatcode		12118433			12118433			12118433		
Boring(en)		011			012			013		
Traject (m -mv)		0,55 - 1,00			0,70 - 1,10			0,30 - 0,60		
Humus	% ds	0,50			3,0			2,4		
Lutum	% ds	31			28			24		
Datum van toetsing		23-3-2015			23-3-2015			23-3-2015		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	30	-0,08	25	23	-0,18	33	34	-0,02
OVERIG										
Artefacten	g	<1			17			<1		
Droge stof	% w/w	82,2	82,0 (6)		87,8	88,0 (6)		84,6	85,0 (6)	
Lutum	% ds	31			28			24		
Organische stof (humus)	% ds	<0,5			3,0			2,4		

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		014-1			015-1			016-1		
Certificaatcode		12118433			12118433			12118433		
Boring(en)		014			015			016		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,45			0,00 - 0,40			0,00 - 0,40		
Humus	% ds	3,7			4,4			6,5		
Lutum	% ds	6,3			14			21		
Datum van toetsing		23-3-2015			23-3-2015			23-3-2015		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	**0,46**	**0,69**	**0,01**	**0,50**	**0,66**	**0**	**140**	**161**	**12,94**
OVERIG										
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	85,9	86,0 (6)		81,8	82,0 (6)		78,6	79,0 (6)	
Lutum	% ds	6,3			14			21		
Organische stof (humus)	% ds	3,7			4,4			6,5		

Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM07			MM08		
Certificaatcode		12118433			12118433		
Boring(en)		002, 003, 004, 005			001, 002, 003, 005		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,40			0,60 - 1,10		
Humus	% ds	2,6			4,0		
Lutum	% ds	27			32		
Datum van toetsing		23-3-2015			23-3-2015		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	160	150 (6)		230	188 (6)	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,28	0,34	-0,02	**0,60**	**0,67**	**0,01**
Kobalt [Co]	mg/kg ds	8,1	7,6	-0,04	12	10	-0,03
Koper [Cu]	mg/kg ds	19	21	-0,13	**47**	**46**	**0,04**
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,09	0,09	-0	**0,19**	**0,18**	**0**
Lood [Pb]	mg/kg ds	**51**	**54**	**0,01**	**140**	**138**	**0,18**
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	0,9	0,9	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	26	25	-0,15	37	31	-0,06
Zink [Zn]	mg/kg ds	87	90	-0,09	**620**	**571**	**0,74**
OVERIG							
Artefacten	g	<1			<1		
Droge stof	% w/w	79,9	80,0 (6)		75,5	76,0 (6)	
Lutum	% ds	27			32		
Organische stof (humus)	% ds	2,6			4,0		

Tabel 6: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM01			MM02			MM03		
Certificaatcode		12112851			12112851			12112851		
Boring(en)		007, 008			001, 002, 003, 005			009, 011, 012, 013		
Traject (m -mv)		0,30 - 1,00			0,50 - 0,80			0,30 - 1,10		
Humus	% ds	0,80			5,3			4,9		
Lutum	% ds	1,0			9,1			12		
Datum van toetsing		11-3-2015			11-3-2015			11-3-2015		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<54 (6)		280	575 (6)		240	413 (6)	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	**1,1**	**1,5**	**0,07**	0,31	0,41	-0,02
Kobalt [Co]	mg/kg ds	2,5	8,8	-0,04	**9,9**	**19,6**	**0,03**	**15**	**25**	**0,06**
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	**150**	**228**	**1,25**	27	39	-0,01
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	**8,0**	**10,1**	**0,28**	**0,14**	**0,17**	**0**
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	**430**	**568**	**1,08**	35	44	-0,01
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	0,6	0,6	-0	0,5	0,5	-0,01
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	6,9	20,1	-0,23	**26**	**48**	**0,2**	**44**	**70**	**0,54**
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	**670**	**1100**	**1,66**	**100**	**150**	**0,02**
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,07	0,07		<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		2,0	2,0		0,04	0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,38	0,38		0,01	0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02		3,7	3,7		0,09	0,09	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02		2,1	2,1		0,04	0,04	
Chryseen	mg/kg ds	0,01	0,01		2,2	2,2		0,04	0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,01		1,3	1,3		0,02	0,02	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02		2,2	2,2		0,04	0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,01	0,01		1,4	1,4		0,03	0,03	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01		1,5	1,5		0,03	0,03	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,12	-0,04		**17**	**0,4**		0,35	-0,03
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,121			16,85			0,347		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	7 (6)		<5	7 (6)	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 (6)		5	9 (6)		<5	7 (6)	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 (6)		17	32 (6)		<5	7 (6)	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)		17	32 (6)		<5	7 (6)	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	40	75	-0,02	<20	<29	-0,03
OVERIG										
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	86,7	87,0 (6)		79,0	79,0 (6)		76,0	76,0 (6)	
Lutum	% ds	<1			9,1			12		
Organische stof (humus)	% ds	0,8			5,3			4,9		
PCB`S										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<1		<1	<1	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<1		<1	<1	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<1		<1	<1	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<1		<1	<1	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<1		<1	<1	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<1		<1	<1	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<1		<1	<1	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<25	0,01		<9,2	-0,01		<10,0	-0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9			4,9			4,9		

Tabel 7: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM04			MM05			MM06		
Certificaatcode		12112851			12112851			12112851		
Boring(en)		014, 015, 016			021, 022			001, 011, 012		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,45			0,00 - 0,40			0,00 - 0,40		
Humus	% ds	4,5			3,2			5,0		
Lutum	% ds	12			18			13		
Datum van toetsing		11-3-2015			11-3-2015			11-3-2015		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	230	396 (6)		96	124 (6)		130	212 (6)	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	**21**	**28**	**2,21**	0,23	0,30	-0,02	0,40	0,53	-0,01
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6,7	11,3	-0,02	5,3	6,8	-0,05	8,2	13,1	-0,01
Koper [Cu]	mg/kg ds	25	36	-0,03	**31**	**40**	**0**	26	36	-0,03
Kwik [Hg]	mg/kg ds	**0,13**	**0,16**	**0**	**0,14**	**0,16**	**0**	**0,46**	**0,55**	**0,01**
Lood [Pb]	mg/kg ds	**62**	**79**	**0,06**	**77**	**92**	**0,09**	**140**	**175**	**0,26**
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	0,5	0,5	-0,01
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	**23**	**37**	**0,03**	16	20	-0,23	23	35	0
Zink [Zn]	mg/kg ds	**240**	**362**	**0,38**	**130**	**167**	**0,05**	**130**	**189**	**0,08**
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,01	0,01		0,01	0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,13	0,13		0,36	0,36		0,14	0,14	
Anthraceen	mg/kg ds	0,05	0,05		0,15	0,15		0,05	0,05	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,35	0,35		0,96	0,96		0,38	0,38	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,18	0,18		0,50	0,50		0,20	0,20	
Chryseen	mg/kg ds	0,15	0,15		0,47	0,47		0,20	0,20	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11		0,31	0,31		0,13	0,13	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,18		0,58	0,58		0,23	0,23	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,12	0,12		0,41	0,41		0,17	0,17	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12		0,42	0,42		0,16	0,16	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,4	-0		**4,2**	**0,07**		**1,7**	**0,01**
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	1,397			4,17			1,67		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	8 (6)		<5	11 (6)		<5	7 (6)	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	8 (6)		<5	11 (6)		<5	7 (6)	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	21	47 (6)		11	34 (6)		7	14 (6)	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	21	47 (6)		13	41 (6)		7	14 (6)	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	40	89	-0,02	20	63	-0,03	<20	<28	-0,03
OVERIG										
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	81,6	82,0 (6)		82,6	83,0 (6)		75,9	76,0 (6)	
Lutum	% ds	12			18			13		
Organische stof (humus)	% ds	4,5			3,2			5,0		
PCB`S										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2		2,2	6,9		<1	<1	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2		2,7	8,4		<1	<1	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2		4,6	14,4		<1	<1	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2		2,4	7,5		<1	<1	
PCB 138	µg/kg ds	2,1	4,7		11	34		1,3	2,6	
PCB 153	µg/kg ds	2,3	5,1		10,0	31,3		1,3	2,6	
PCB 180	µg/kg ds	1,1	2,4		6,6	20,6		1,1	2,2	
PCB (som 7)	µg/kg ds		18	-0		**123**	**0,11**		13	-0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	8,3			39,5			6,5		

<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 8: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	I
METALEN			
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	720
PAK			
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	40
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	5000
PCB`S			
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	1

Tabel 9: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		001-1-1		
Datum		9-3-2015		
Filterdiepte (m -mv)		2,20 - 3,20		
Datum van toetsing		13-3-2015		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**
METALEN				
Barium [Ba]	µg/l	**270**	**270**	**0,38**
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt [Co]	µg/l	<2	<1	-0,24
Koper [Cu]	µg/l	<2	<1	-0,23
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	<2	<1	-0,23
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2	<1	-0,01
Nikkel [Ni]	µg/l	<3	<2	-0,22
Zink [Zn]	µg/l	<10	<7	-0,08
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	0,36	0,36	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21		
BTEX (som)	µg/l	<0,9	0,6 (6)	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 (11)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14		
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 (14)	
CKW (som)	µg/l	<1,6		

Watermonster		001-1-1		
Datum		9-3-2015		
Filterdiepte (m -mv)		2,20 - 3,20		
Datum van toetsing		13-3-2015		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	6	6 (6)	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<7	5 (6)	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<8	6 (6)	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 (6)	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<8	6 (6)	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<8	6 (6)	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03

< : kleiner dan de detectielimiet
8,88 : <= Streefwaarde
8,88 : > Streefwaarde
8,88 : > Interventiewaarde
11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2 : Enkele parameters ontbreken in de som
6 : Heeft geen normwaarde
: verhoogde rapportagegrens
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
Index : (GSSD - S) / (I - S)
- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 10: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium [Ba]	µg/l	50	200		625
Cadmium [Cd]	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt [Co]	µg/l	20	0,7		100
Koper [Cu]	µg/l	15	1,3		75
Kwik [Hg]	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood [Pb]	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen [Mo]	µg/l	5	3,6		300
Nikkel [Ni]	µg/l	15	2,1		75
Zink [Zn]	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Tolueen	µg/l	7			1000
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Bijlage 4: Analysecertificaten

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Antea Group Almere
A. Wiegersma
Postbus 10044
1301 AA ALMERE-STAD

Uw projectnaam	: Amethistweg
Uw projectnummer	: 401438
ALcontrol rapportnummer	: 12112851, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: V1PA2QZV

Rotterdam, 11-03-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 401438. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 13 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.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

Antea Group Almere
A. Wiegersma

Analyserapport

Projectnaam	Amethistweg	Orderdatum	04-03-2015
Projectnummer	401438	Startdatum	04-03-2015
Rapportnummer	12112851 - 1	Rapportagedatum	11-03-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 007 (2), 008 (2)
002	Grond (AS3000)	MM02 001 (3), 002 (3), 003 (3), 005 (3)
003	Grond (AS3000)	MM03 009 (3), 011 (3), 012 (3), 013 (2)
004	Grond (AS3000)	MM04 014 (1), 015 (1), 016 (1)
005	Grond (AS3000)	MM05 021 (1), 022 (1)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	86.7	79.0	76.0	81.6	82.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.8	5.3	4.9	4.5	3.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	9.1	12	12	18
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	280	240	230	96
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	1.1	0.31	21	0.23
kobalt	mg/kgds	S	2.5	9.9	15	6.7	5.3
koper	mg/kgds	S	<5	150	27	25	31
kwik	mg/kgds	S	<0.05	8.0	0.14	0.13	0.14
lood	mg/kgds	S	<10	430	35	62	77
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.6	0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	6.9	26	44	23	16
zink	mg/kgds	S	<20	670	100	240	130
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.07	<0.01	<0.01	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	2.0	0.04	0.13	0.36
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.38	0.01	0.05	0.15
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	3.7	0.09	0.35	0.96
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	2.1	0.04	0.18	0.50
chryseen	mg/kgds	S	0.01	2.2	0.04	0.15	0.47
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	1.3	0.02	0.11	0.31
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	2.2	0.04	0.18	0.58
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	1.4	0.03	0.12	0.41
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	1.5	0.03	0.12	0.42
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.121 [1]	16.85 [1]	0.347 [1]	1.397 [1]	4.17 [1]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	2.2 [3) 4)]
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	2.7 [4)]
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	4.6
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	2.4
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	2.1	11
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	2.3	10.0
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.1	6.6

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Antea Group Almere
A. Wiegersma

Analyserapport

Projectnaam	Amethistweg	Orderdatum	04-03-2015
Projectnummer	401438	Startdatum	04-03-2015
Rapportnummer	12112851 - 1	Rapportagedatum	11-03-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 007 (2), 008 (2)
002	Grond (AS3000)	MM02 001 (3), 002 (3), 003 (3), 005 (3)
003	Grond (AS3000)	MM03 009 (3), 011 (3), 012 (3), 013 (2)
004	Grond (AS3000)	MM04 014 (1), 015 (1), 016 (1)
005	Grond (AS3000)	MM05 021 (1), 022 (1)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	8.3 [1)]	39.5 [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	17	<5	21	11
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	17 [2)]	<5	21	13
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	40	<20	40	20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Antea Group Almere
A. Wiegersma

Analyserapport

Projectnaam	Amethistweg	Orderdatum	04-03-2015
Projectnummer	401438	Startdatum	04-03-2015
Rapportnummer	12112851 - 1	Rapportagedatum	11-03-2015

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.
2	Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40.
3	PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31
4	Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Antea Group Almere
A. Wiegersma

Analyserapport

Projectnaam	Amethistweg	Orderdatum	04-03-2015
Projectnummer	401438	Startdatum	04-03-2015
Rapportnummer	12112851 - 1	Rapportagedatum	11-03-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM06 001 (1), 011 (1), 012 (1)

Analyse	Eenheid	Q	006
droge stof	gew.-%	S	75.9
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.0
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	13
METALEN			
barium	mg/kgds	S	130
cadmium	mg/kgds	S	0.40
kobalt	mg/kgds	S	8.2
koper	mg/kgds	S	26
kwik	mg/kgds	S	0.46
lood	mg/kgds	S	140
molybdeen	mg/kgds	S	0.5
nikkel	mg/kgds	S	23
zink	mg/kgds	S	130
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.14
antraceen	mg/kgds	S	0.05
fluoranteen	mg/kgds	S	0.38
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.20
chryseen	mg/kgds	S	0.20
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.13
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.23
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.17
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.16
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.67 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	1.3
PCB 153	µg/kgds	S	1.3
PCB 180	µg/kgds	S	1.1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.5 [1)]
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Antea Group Almere
A. Wiegersma

Analyserapport

Projectnaam	Amethistweg	Orderdatum	04-03-2015
Projectnummer	401438	Startdatum	04-03-2015
Rapportnummer	12112851 - 1	Rapportagedatum	11-03-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM06 001 (1), 011 (1), 012 (1)

Analyse	Eenheid	Q	006
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		7
fractie C30 - C40	mg/kgds		7
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Antea Group Almere
A. Wiegersma

Analyserapport

Projectnaam	Amethistweg	Orderdatum	04-03-2015
Projectnummer	401438	Startdatum	04-03-2015
Rapportnummer	12112851 - 1	Rapportagedatum	11-03-2015

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.

Voetnoten

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

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

Antea Group Almere
A. Wiegersma

Analyserapport

Projectnaam	Amethistweg	Orderdatum	04-03-2015
Projectnummer	401438	Startdatum	04-03-2015
Rapportnummer	12112851 - 1	Rapportagedatum	11-03-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform 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)	Conform 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)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram	Grond (AS3000)	Eigen methode, GC-FID

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4790997	02-03-2015	02-03-2015	ALC201
001	Y4550902	02-03-2015	02-03-2015	ALC201
002	Y4790049	02-03-2015	02-03-2015	ALC201
002	Y4790993	02-03-2015	02-03-2015	ALC201
002	Y4791007	02-03-2015	02-03-2015	ALC201
002	Y4790062	02-03-2015	02-03-2015	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

Antea Group Almere
A. Wiegersma

Analyserapport

Projectnaam	Amethistweg	Orderdatum	04-03-2015
Projectnummer	401438	Startdatum	04-03-2015
Rapportnummer	12112851 - 1	Rapportagedatum	11-03-2015

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y4550908	02-03-2015	02-03-2015	ALC201
003	Y4550910	02-03-2015	02-03-2015	ALC201
003	Y4789802	02-03-2015	02-03-2015	ALC201
003	Y4550900	02-03-2015	02-03-2015	ALC201
004	Y4550907	02-03-2015	02-03-2015	ALC201
004	Y4789774	02-03-2015	02-03-2015	ALC201
004	Y4789688	02-03-2015	02-03-2015	ALC201
005	Y4789529	02-03-2015	02-03-2015	ALC201
005	Y4789540	02-03-2015	02-03-2015	ALC201
006	Y4790009	02-03-2015	02-03-2015	ALC201
006	Y4789801	02-03-2015	02-03-2015	ALC201
006	Y4550912	02-03-2015	02-03-2015	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

Antea Group Almere
A. Wiegersma

Analyserapport

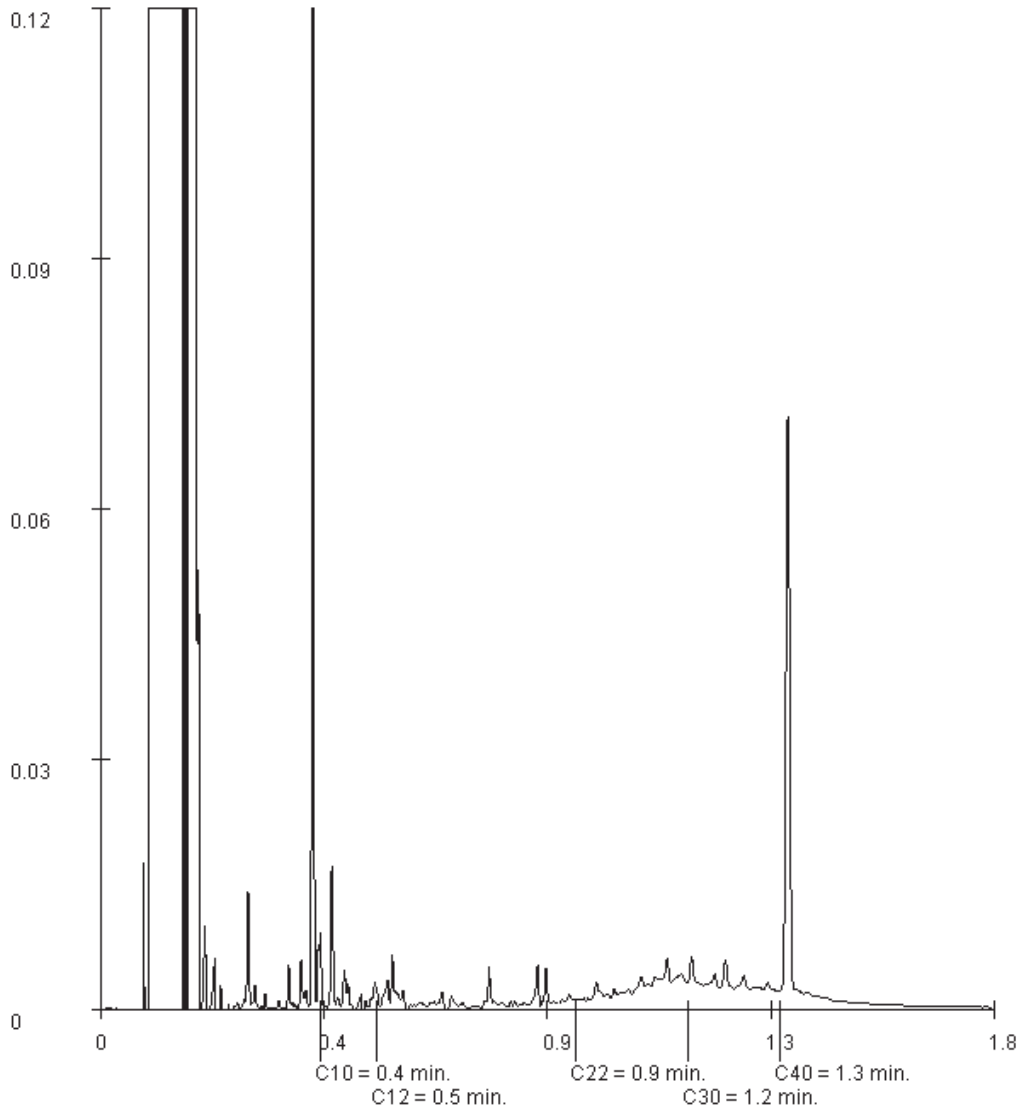
Projectnaam	Amethistweg	Orderdatum	04-03-2015
Projectnummer	401438	Startdatum	04-03-2015
Rapportnummer	12112851 - 1	Rapportagedatum	11-03-2015

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	MM02001 (3), 002 (3), 003 (3), 005 (3)

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 :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

Antea Group Almere
A. Wiegersma

Analyserapport

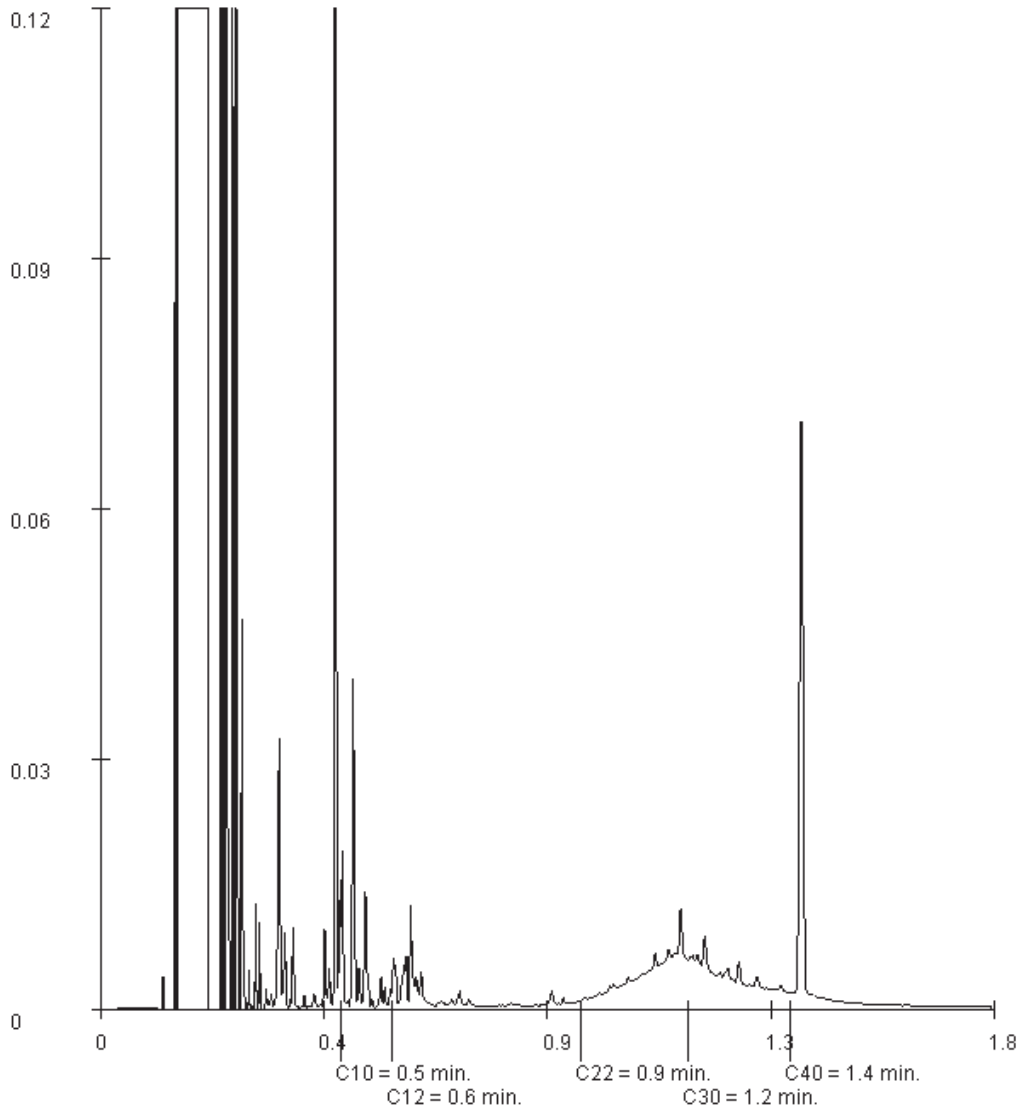
Projectnaam	Amethistweg	Orderdatum	04-03-2015
Projectnummer	401438	Startdatum	04-03-2015
Rapportnummer	12112851 - 1	Rapportagedatum	11-03-2015

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	MM04014 (1), 015 (1), 016 (1)

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 :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

Antea Group Almere
A. Wiegersma

Analyserapport

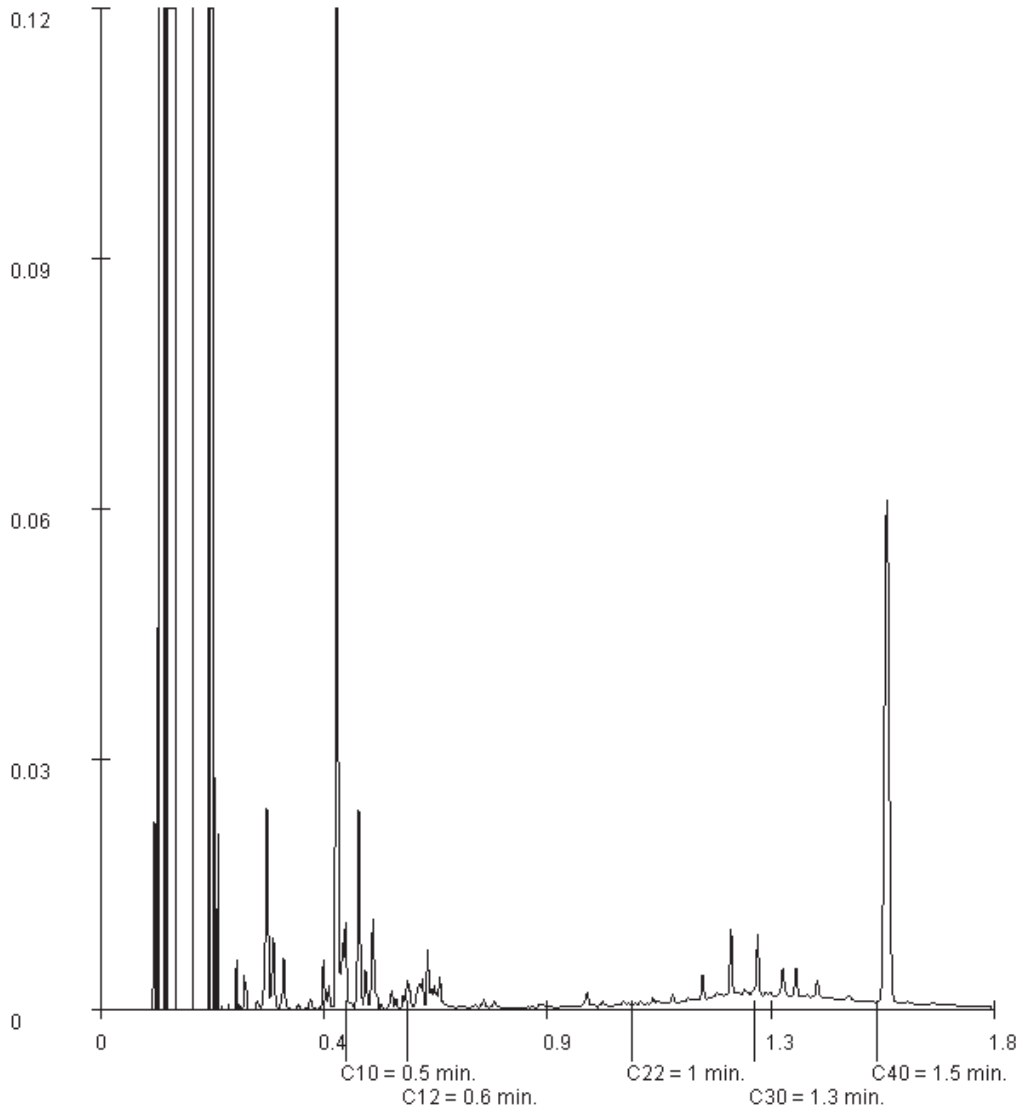
Projectnaam	Amethistweg	Orderdatum	04-03-2015
Projectnummer	401438	Startdatum	04-03-2015
Rapportnummer	12112851 - 1	Rapportagedatum	11-03-2015

Monsternummer:	005
Monster beschrijvingen	MM05021 (1), 022 (1)

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 :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

Antea Group Almere
A. Wiegersma

Analyserapport

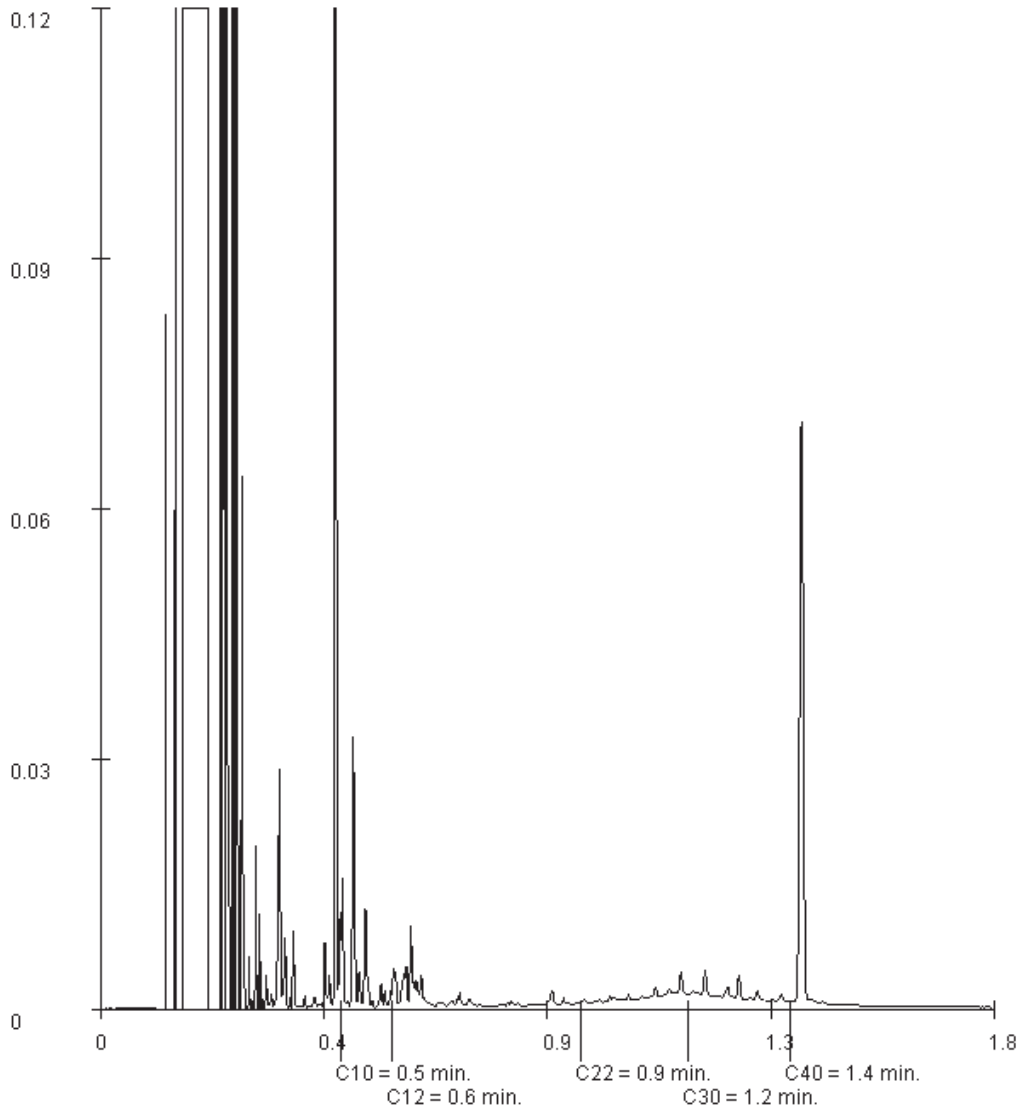
Projectnaam	Amethistweg	Orderdatum	04-03-2015
Projectnummer	401438	Startdatum	04-03-2015
Rapportnummer	12112851 - 1	Rapportagedatum	11-03-2015

Monsternummer:	006
Monster beschrijvingen	MM06001 (1), 011 (1), 012 (1)

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 :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Antea Group Almere
A. Wiegersma
Postbus 10044
1301 AA ALMERE-STAD

Uw projectnaam	: Amethistweg
Uw projectnummer	: 401438
ALcontrol rapportnummer	: 12118433, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: IL2P8BB1

Rotterdam, 23-03-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 401438. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

Antea Group Almere
A. Wiegersma

Analyserapport

Projectnaam	Amethistweg	Orderdatum	17-03-2015
Projectnummer	401438	Startdatum	17-03-2015
Rapportnummer	12118433 - 1	Rapportagedatum	23-03-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	009-3 009 (3)
002	Grond (AS3000)	011-3 011 (3)
003	Grond (AS3000)	012-3 012 (3)
004	Grond (AS3000)	013-2 013 (2)
005	Grond (AS3000)	014-1 014 (1)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	77.4	82.2	87.8	84.6	85.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	17	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	stenen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.3	<0.5	3.0	2.4	3.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	37	31	28	24	6.3
METALEN							
cadmium	mg/kgds	S					0.46
nikkel	mg/kgds	S	44	35	25	33	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

Antea Group Almere
A. Wiegersma

Analyserapport

Projectnaam	Amethistweg	Orderdatum	17-03-2015
Projectnummer	401438	Startdatum	17-03-2015
Rapportnummer	12118433 - 1	Rapportagedatum	23-03-2015

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.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Antea Group Almere
A. Wiegersma

Analyserapport

Projectnaam	Amethistweg	Orderdatum	17-03-2015
Projectnummer	401438	Startdatum	17-03-2015
Rapportnummer	12118433 - 1	Rapportagedatum	23-03-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	015-1 015 (1)
007	Grond (AS3000)	016-1 016 (1)
008	Grond (AS3000)	MM07 002 (1), 003 (1), 004 (1), 005 (1)
009	Grond (AS3000)	MM08 001 (4), 002 (4), 003 (4), 005 (4)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
droge stof	gew.-%	S	81.8	78.6	79.9	75.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.4	6.5	2.6	4.0
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	14	21	27	32
METALEN						
barium	mg/kgds	S			160	230
cadmium	mg/kgds	S	0.50	140	0.28	0.60
kobalt	mg/kgds	S			8.1	12
koper	mg/kgds	S			19	47
kwik	mg/kgds	S			0.09	0.19
lood	mg/kgds	S			51	140
molybdeen	mg/kgds	S			<0.5	0.9
nikkel	mg/kgds	S			26	37
zink	mg/kgds	S			87	620

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Antea Group Almere
A. Wiegersma

Analyserapport

Projectnaam	Amethistweg	Orderdatum	17-03-2015
Projectnummer	401438	Startdatum	17-03-2015
Rapportnummer	12118433 - 1	Rapportagedatum	23-03-2015

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.

* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl2), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

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

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Antea Group Almere
A. Wiegersma

Analyserapport

Projectnaam	Amethistweg	Orderdatum	17-03-2015
Projectnummer	401438	Startdatum	17-03-2015
Rapportnummer	12118433 - 1	Rapportagedatum	23-03-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
nikkel	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
barium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4550908	02-03-2015	02-03-2015	ALC201
002	Y4789802	02-03-2015	02-03-2015	ALC201
003	Y4550900	02-03-2015	02-03-2015	ALC201
004	Y4550910	02-03-2015	02-03-2015	ALC201
005	Y4789774	02-03-2015	02-03-2015	ALC201
006	Y4550907	02-03-2015	02-03-2015	ALC201
007	Y4789688	02-03-2015	02-03-2015	ALC201
008	Y4791002	02-03-2015	02-03-2015	ALC201
008	Y4790999	02-03-2015	02-03-2015	ALC201
008	Y4790000	02-03-2015	02-03-2015	ALC201
008	Y4790060	02-03-2015	02-03-2015	ALC201
009	Y4790058	02-03-2015	02-03-2015	ALC201
009	Y4790996	02-03-2015	02-03-2015	ALC201
009	Y4791005	02-03-2015	02-03-2015	ALC201
009	Y4790055	02-03-2015	02-03-2015	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Antea Group Almere
A. Wiegersma
Postbus 10044
1301 AA ALMERE-STAD

Uw projectnaam	: Amethistweg
Uw projectnummer	: 401438
ALcontrol rapportnummer	: 12128489, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: RMBK9ZV1

Rotterdam, 16-04-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 401438. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

Antea Group Almere
A. Wiegersma

Analyserapport

Projectnaam	Amethistweg	Orderdatum	10-04-2015
Projectnummer	401438	Startdatum	10-04-2015
Rapportnummer	12128489 - 1	Rapportagedatum	16-04-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	016-2 016 (2)

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	79.3
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.8
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	31
METALEN			
cadmium	mg/kgds	S	0.33

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Antea Group Almere
A. Wiegersma

Analyserapport

Projectnaam	Amethistweg	Orderdatum	10-04-2015
Projectnummer	401438	Startdatum	10-04-2015
Rapportnummer	12128489 - 1	Rapportagedatum	16-04-2015

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.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

Antea Group Almere
A. Wiegersma

Analyserapport

Projectnaam	Amethistweg	Orderdatum	10-04-2015
Projectnummer	401438	Startdatum	10-04-2015
Rapportnummer	12128489 - 1	Rapportagedatum	16-04-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
cadmium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4789743	02-03-2015	02-03-2015	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

eurofins | analytico®

Antea Group
T.a.v. A. Wiegersma
Postbus 10044
1301 AA ALMERE

Analysecertificaat

Datum: 24-04-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015041553/1
Uw project/verslagnummer	401438
Uw projectnaam	Amethistweg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	16-04-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van
de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	401438	Certificaatnummer/Versie	2015041553/1
Uw projectnaam	Amethistweg	Startdatum	16-04-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-04-2015/15:11
		Bijlage	A,C
Monsternemer	marcel does	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea Group Energie		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Voorbehandeling					
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses					
S	Droge stof	% (m/m)	82.4	78.8	81.1	73.2
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.8	4.5	4.5	5.5
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	94.8	94.4	94.8	93.5
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	19.9	16.6	11.0	13.7
	Metalen					
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.32	0.35	0.37	0.42

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	101 (0-40)	16-Apr-2015	8538390
2	102 (0-40)	16-Apr-2015	8538391
3	103 (0-50)	16-Apr-2015	8538392
4	104 (0-30)	16-Apr-2015	8538393

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

eurofins | analytico®

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015041553/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8538390	101	1	0	40	0532289967	101 (0-40)
8538391	102	1	0	40	0532289959	102 (0-40)
8538392					0532289971	103 (0-50)
8538393	104	1	0	30	0532289957	104 (0-30)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015041553/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | analytico®

Antea Group
T.a.v. A. Wiegersma
Postbus 10044
1301 AA ALMERE

Analysecertificaat

Datum: 11-03-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015022864/1
Uw project/verslagnummer	401438
Uw projectnaam	Amethistweg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	02-03-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	401438	Certificaatnummer/Versie	2015022864/1
Uw projectnaam	Amethistweg	Startdatum	04-03-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	11-03-2015/16:37
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Tomas Wolkers	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		
Projectcode	3248 - Antea project Zaanstad		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Bodemkundige analyses					
Q	Droge stof	% (m/m)	82.7	84.5	82.5	84.2
	Uitbesteed onderzoek					
	In behandeling genomen hoeveelheid	kg	10.7 1)	10.4 1)	10.6 1)	10.4 1)
	Asbest fractie <0,5mm	mg	0.0	0.0	0.0	0.0
	Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0	0.0	0.0	0.0
	Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0	0.0	0.0	0.0
	Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0	0.0	0.0	0.0
	Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0	0.0	0.0	0.0
	Asbest fractie 8-16mm	mg	0.0	0.0	0.0	0.0
	Asbest fractie >16mm	mg	0.0	0.0	0.0	0.0
	Asbest (som)	mg	0.0	0.0	0.0	0.0
	Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<1.6	<1.0	<1.6	<1.6
	Asbest in grond (gewogen NEN 5707)	mg/kg ds	0	0	0	0
	Gemeten concentratie (OG)	mg/kg ds	0	0	0	0
	Gemeten concentratie (BG)	mg/kg ds	0	0	0	0
	Gemeten concentratie Crocidoliet	mg/kg ds	0	0	0	0
	Concentratie Crocidoliet (OG)	mg/kg ds	0	0	0	0
	Concentratie Crocidoliet (BG)	mg/kg ds	0	0	0	0
	Gemeten concentratie Amosiet	mg/kg ds	0	0	0	0
	Concentratie Amosiet (OG)	mg/kg ds	0	0	0	0
	Concentratie Amosiet (BG)	mg/kg ds	0	0	0	0
	Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	0	0	0	0
	Concentratie Chrysotiel (OG)	mg/kg ds	0	0	0	0
	Concentratie Chrysotiel (BG)	mg/kg ds	0	0	0	0
	Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0	0	0	0
	Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0	0	0	0

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	AMM01 ammerfboven (0-50)	02-Mar-2015	8480662
2	AMM02 ammwegonder (50-100)	02-Mar-2015	8480663
3	AMM03 ammoostboven (0-50)	02-Mar-2015	8480664
4	AMM04 ammwestboven (0-50)	02-Mar-2015	8480665

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
KK

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015022864/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
ded-wwN	a44)85392)n1		-	G-	B--r-dwvG1	0((-1 a44)85392)n 6-7G-l
ded-wwo	a44.)g9n0)!1		G-	1--	B--r-dwvGN	0((-N a44.)g9n0)8 6G-71--l
ded-wwe	a4499xA392)1		-	G-	B--r-dwved	0((-o a4499xA392)n 6-7G-l
ded-wwG	a44.)xA392)1		-	G-	B--r-dwvev	0((-e a44.)xA392)n 6-7G-l

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015022864/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd onder de accreditatie van L192.

Het originele certificaat van dit asbestonderzoek is op verzoek verkrijgbaar.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015022864/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
r Gl gw dvl (. P0	NB-339	6 i7Gl d7l eiw	0(- 4)4 8535/8925
Ndowdv gGl nT 3 A 1 3 +g	NB-339	6 i7Gl d7l eiw	0(- eo x 353A1 wn 7(- 4)4 8532/892L

Analyse certificaat

Datum rapportage 11-03-2015

Monsternummer: 15-036823

Rapportnummer: 1503-0198_01

RPS analyse bv
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda
Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda
T 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Zwolle
Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle
T 0880 - 235755

Ordernummer RPS	1503-0198
Ordernummer opdrachtgever	2015022864
Opdrachtgever	Antea Nederland Almere Postbus 10044 1301 AA Almere-Stad
Datum order	03-03-2015
Datum analyse	11-03-2015
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	8480662
Barcode	r009086751
Datum monstername	
Adres monstername	Amethistweg
Monsternamepunt	
Opmerking	401438 AMM01 ammerfboven (0-50)
Soort monster	Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 10,745

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,362	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,386	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,150	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,269	0,000	0	20,1	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,164	0,000	0	30,8	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	7,560	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	8,890	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,6
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 82,7 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen

TESTEN RvA L 192

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Angele de Leeuw

Labcoördinator

RPS analyse bv KvK **20059540** BTW **NL0089.00.620.B.01**

Nederland I Engeland I Ierland I Rusland I Verenigde Staten I Canada I Australië I Zuidoost-Azië I Brazilië I Midden-Oosten I Afrika

Analyse certificaat

Datum rapportage 11-03-2015

Monsternummer: 15-036823

Rapportnummer: 1503-0198_01

Ordernummer RPS	1503-0198
Ordernummer opdrachtgever	2015022864
Opdrachtgever	Antea Nederland Almere Postbus 10044 1301 AA Almere-Stad
Datum order	03-03-2015
Datum analyse	11-03-2015
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	8480662
Barcode	r009086751
Datum monstername	
Adres monstername	Amethistweg
Monsternamepunt	
Opmerking	401438 AMM01 ammerfboven (0-50)
Soort monster	Grond

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.
- = Niet aantoonbaar
< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens
N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie
LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels
LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels
Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.
Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

TESTEN RvA L 192

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Angele de Leeuw

Labcoördinator

RPS analyse bv KvK **20059540** BTW **NL0089.00.620.B.01**

Nederland I Engeland I Ierland I Rusland I Verenigde Staten I Canada I Australië I Zuidoost-Azië I Brazilië I Midden-Oosten I Afrika

Analyse certificaat

Datum rapportage 11-03-2015

Monsternummer: 15-036824

Rapportnummer: 1503-0198_01

RPS analyse bv
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda
Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda
T 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Zwolle
Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle
T 0880 - 235755

Ordernummer RPS	1503-0198
Ordernummer opdrachtgever	2015022864
Opdrachtgever	Antea Nederland Almere Postbus 10044 1301 AA Almere-Stad
Datum order	03-03-2015
Datum analyse	11-03-2015
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	8480663
Barcode	r009086752
Datum monstername	
Adres monstername	Amethistweg
Monsternamepunt	
Opmerking	401438 AMM02 ammwegonder (50-100)
Soort monster	Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 10,399

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	1,297	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,725	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,248	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,077	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,071	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,053	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	6,317	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	8,787	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 84,5 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen

TESTEN RvA L 192

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Angele de Leeuw

Labcoördinator

RPS analyse bv KvK **20059540** BTW **NL0089.00.620.B.01**

Nederland I Engeland I Ierland I Rusland I Verenigde Staten I Canada I Australië I Zuidoost-Azië I Brazilië I Midden-Oosten I Afrika

Analyse certificaat

Datum rapportage 11-03-2015

Monsternummer: 15-036824

Rapportnummer: 1503-0198_01

Ordernummer RPS	1503-0198
Ordernummer opdrachtgever	2015022864
Opdrachtgever	Antea Nederland Almere Postbus 10044 1301 AA Almere-Stad
Datum order	03-03-2015
Datum analyse	11-03-2015
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	8480663
Barcode	r009086752
Datum monstername	
Adres monstername	Amethistweg
Monsternamepunt	
Opmerking	401438 AMM02 ammwegonder (50-100)
Soort monster	Grond

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.
- = Niet aantoonbaar
< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens
N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie
LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels
LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels
Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.
Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

TESTEN RvA L 192

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Angele de Leeuw

Labcoördinator

RPS analyse bv KvK **20059540** BTW **NL0089.00.620.B.01**

Nederland I Engeland I Ierland I Rusland I Verenigde Staten I Canada I Australië I Zuidoost-Azië I Brazilië I Midden-Oosten I Afrika

Analyse certificaat

Datum rapportage 11-03-2015

Monsternummer: 15-036825

Rapportnummer: 1503-0198_01

RPS analyse bv
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda
Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda
T 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Zwolle
Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle
T 0880 - 235755

Ordernummer RPS	1503-0198
Ordernummer opdrachtgever	2015022864
Opdrachtgever	Antea Nederland Almere Postbus 10044 1301 AA Almere-Stad
Datum order	03-03-2015
Datum analyse	11-03-2015
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	8480664
Barcode	r009086748
Datum monstername	
Adres monstername	Amethistweg
Monsternamepunt	
Opmerking	401438 AMM03 ammoostboven (0-50)
Soort monster	Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 10,594

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,595	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,455	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,183	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,279	0,000	0	20,1	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,189	0,000	0	26,7	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	7,041	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	8,741	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,6
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 82,5 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen

TESTEN RvA L 192

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Angele de Leeuw

Labcoördinator

RPS analyse bv KvK **20059540** BTW **NL0089.00.620.B.01**

Nederland I Engeland I Ierland I Rusland I Verenigde Staten I Canada I Australië I Zuidoost-Azië I Brazilië I Midden-Oosten I Afrika

Analyse certificaat

Datum rapportage 11-03-2015

Monsternummer: 15-036825

Rapportnummer: 1503-0198_01

Ordernummer RPS	1503-0198
Ordernummer opdrachtgever	2015022864
Opdrachtgever	Antea Nederland Almere Postbus 10044 1301 AA Almere-Stad
Datum order	03-03-2015
Datum analyse	11-03-2015
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	8480664
Barcode	r009086748
Datum monstername	
Adres monstername	Amethistweg
Monsternamepunt	
Opmerking	401438 AMM03 ammoostboven (0-50)
Soort monster	Grond

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.
- = Niet aantoonbaar
< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens
N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie
LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels
LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels
Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.
Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

TESTEN RvA L 192

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Angele de Leeuw

Labcoördinator

RPS analyse bv KvK **20059540** BTW **NL0089.00.620.B.01**

Nederland I Engeland I Ierland I Rusland I Verenigde Staten I Canada I Australië I Zuidoost-Azië I Brazilië I Midden-Oosten I Afrika

Analyse certificaat

Datum rapportage 11-03-2015

Monsternummer: 15-036826

Rapportnummer: 1503-0198_01

RPS analyse bv
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda
Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda
T 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Zwolle
Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle
T 0880 - 235755

Ordernummer RPS	1503-0198
Ordernummer opdrachtgever	2015022864
Opdrachtgever	Antea Nederland Almere Postbus 10044 1301 AA Almere-Stad
Datum order	03-03-2015
Datum analyse	11-03-2015
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	8480665
Barcode	r009086747
Datum monstername	
Adres monstername	Amethistweg
Monsternamepunt	
Opmerking	401438 AMM04 ammwestboven (0-50)
Soort monster	Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 10,396

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,097	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,218	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,156	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,506	0,000	0	20,1	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,243	0,000	0	20,6	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	7,532	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	8,751	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,6
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 84,2 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen

TESTEN RvA L 192

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Angele de Leeuw

Labcoördinator

RPS analyse bv KvK **20059540** BTW **NL0089.00.620.B.01**

Nederland I Engeland I Ierland I Rusland I Verenigde Staten I Canada I Australië I Zuidoost-Azië I Brazilië I Midden-Oosten I Afrika

Analyse certificaat

Datum rapportage 11-03-2015

Monsternummer: 15-036826

Rapportnummer: 1503-0198_01

Ordernummer RPS	1503-0198
Ordernummer opdrachtgever	2015022864
Opdrachtgever	Antea Nederland Almere Postbus 10044 1301 AA Almere-Stad
Datum order	03-03-2015
Datum analyse	11-03-2015
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	8480665
Barcode	r009086747
Datum monstername	
Adres monstername	Amethistweg
Monsternamepunt	
Opmerking	401438 AMM04 ammwestboven (0-50)
Soort monster	Grond

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.
- = Niet aantoonbaar
< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens
N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie
LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels
LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels
Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.
Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

TESTEN RvA L 192

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Angele de Leeuw

Labcoördinator

RPS analyse bv KvK **20059540** BTW **NL0089.00.620.B.01**

Nederland I Engeland I Ierland I Rusland I Verenigde Staten I Canada I Australië I Zuidoost-Azië I Brazilië I Midden-Oosten I Afrika

Antea Group
T.a.v. A. Wiegersma
Postbus 10044
1301 AA ALMERE

Analysecertificaat

Datum: 13-03-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015025173/1
Uw project/verslagnummer	401438
Uw projectnaam	Amethistweg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-03-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van
de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	401438	Certificaatnummer/Versie	2015025173/1
Uw projectnaam	Amethistweg	Startdatum	09-03-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	13-03-2015/13:32
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Tomas Wolkers	Pagina	1/2
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		
Projectcode	2702 - Energie		

	Analyse	Eenheid	1
	Metalen		
S	Barium (Ba)	µg/L	270
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S	Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/L	<10
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S	Benzeen	µg/L	<0.20
S	Tolueen	µg/L	0.36
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/L	<0.90
S	Naftaleen	µg/L	<0.020
S	Styreen	µg/L	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S	Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	001-1-1 001 (220-320)	09-Mar-2015	8487696

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

eurofins | analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	401438	Certificaatnummer/Versie	2015025173/1
Uw projectnaam	Amethistweg	Startdatum	09-03-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	13-03-2015/13:32
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Tomas Wolkers	Pagina	2/2
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		
Projectcode	2702 - Energie		

	Analyse	Eenheid	1
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
	CKW (som)	µg/L	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 [1)]
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	6.0
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7.0
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8.0
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8.0
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	001-1-1 001 (220-320)	09-Mar-2015	8487696

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

RvA TESTEN L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015025143/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5359262	001	1	440	)40	0500)2595)	001(1(1 001 -440()408
5359262	001	4	440	)40	0250063713	
5359262	001	)	440	)40	0250063706	
5359262					0250063713	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 33(32
)991 NB Barneveld
P.O. Box 376
)990 AL Barneveld NL

Tel. +)1 -08)3 434 2) 00
Fax +)1 -08)3 434 2) 66
E(mail info(env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 449 6437 47
VAT/BTW No. NL 503).13.55).B01
KvK No. 0605524)
IBAN: NL91BNPA0449643747
BIC: BNPANL4A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 13001: 4003 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest -OVAM en Dep. LNE8, het Brusselse Gewest -BIM8, het Waalse Gewest -DGRNE(OWD8 en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg -MEV8.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015025173/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | analytico®

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015025143/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

Eurofins Analytico B.V.

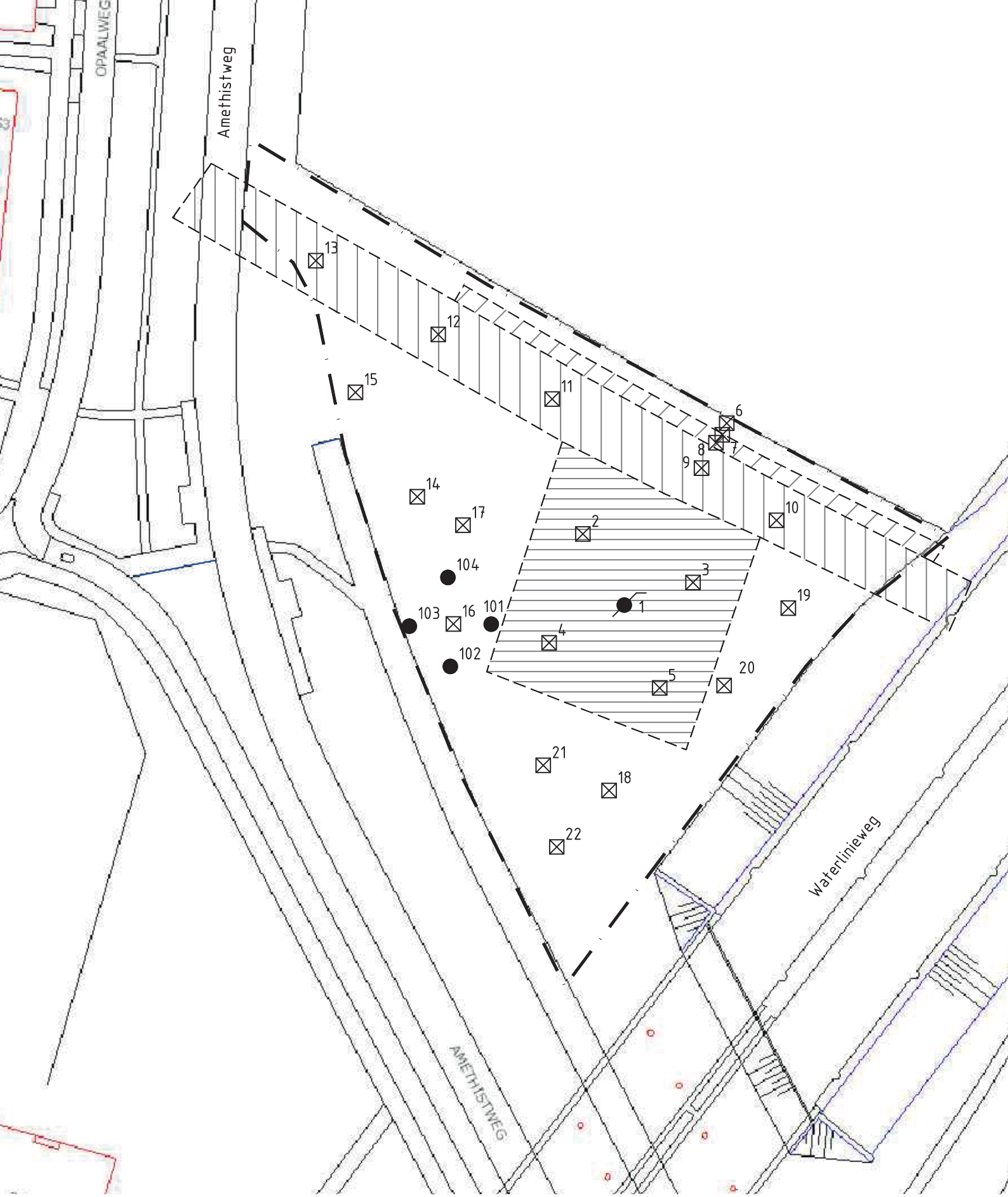
Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Tekening



Verklaring

Grens onderzoeksgebied

1 Peilbuis met nummer

104 Boring met nummer

0 7.5 15 22.5 30m

Bijlage 7 Bodemonderzoek - aanvulling

BEOORDELING VERKENNEND EN AANVULLEND BODEMONDERZOEK

Lokatiegegevens:

adres:	Amethistweg Opaalweg
kadastrale gegevens:	gemeente Utrecht, sectie P, nummers 3887, 3888, 3079 en 4302 (gedeeltelijk)
plaats:	Utrecht
oppervlakte:	5.826 m2
vml gebruik:	boerderij
hdg gebruik:	openbaar groen
kavelsloten:	nvt
dempingen:	1 gedempte sloot aanwezig
tank:	nvt
erfverharding:	erf van voormalige boerderij
overige:	voormalige weg en voormalig weiland

Onderzoeksresultaten:

opdrachtgever:	Gemeente Utrecht
bureau:	Anteagroup
rapportnummer:	401438
datum:	april 2015
strategie:	verdacht
bodemopbouw:	klei of zand en zand of klei
zintuiglijk:	sporen tot matige bijmenging van puin, kolen en/of glas; zintuiglijk geen asbest waargenomen
gedempte sloot:	zintuiglijk geen waarnemingen gedaan sloot of demping
grondwater:	circa 1,5 m-mv
gedempte sloot:	geen verontreinigingen aangetroffen
erf voormalige boerderij	
bovengrond:	sterke verontreinigingen met koper, lood en zink aangetroffen; lichte verontreinigingen met cadmium, kobalt, kwik, nikkel en PAK aangetroffen
ondergrond:	lichte verontreiniging met cadmium, koper, kwik, lood en zink aangetroffen
voormalige weg:	lichte verontreinigingen met kobalt, kwik, nikkel, kwik, zink, lood en PAK aangetroffen
voormalig weiland	
bovengrond:	sterke verontreiniging met cadmium aangetroffen; lichte verontreinigingen met kwik, lood, nikkel en zink aangetroffen
ondergrond:	geen verontreiniging met cadmium aangetroffen
puinhoudende monsters:	geen asbest aangetroffen
grondwater:	lichte verontreinigingen met barium aangetroffen

Beoordeling:
Op de onderzochte locatie heeft een boerderij gestaan en de locatie bestaat uit een aantal verdachte deellocaties: erf van voormalige boerderij, gedempte sloot, voormalige weg en voormalig weiland.
In de gedempte sloot is geen zintuiglijke aanwijzing gevonden van een gedempte sloot, de sloot zal gedempt zijn met gebiedseigen grond. De grond ter plaatse van de gedempte sloot is niet verontreinigd.

De bovengrond van het erf van de voormalige boerderij is sterk verontreinigd met koper, zink en lood en licht verontreinigd met de overige zware metalen en PAK. De ondergrond is licht verontreinigd met zware metalen.

De bovengrond van het voormalige weiland is sterk verontreinigd met cadmium en licht verontreinigd met de overige zware metalen. De ondergrond is niet verontreinigd met cadmium. De omvang van de sterke verontreiniging is beperkt en bedraagt circa 4 m^3. Het is geen geval van ernstige bodemverontreiniging.

De voormalige weg is licht verontreinigd met zware metalen en PAK.

De aangetroffen verontreinigingen op de verschillende deellocaties hangen samen met de bijmenging van puin, glas en/of kolen. Er is zintuiglijk en analytisch geen asbest aangetoond.

Op het erf van de voormalige boerderij bevindt zich een geval van ernstige bodemverontreiniging met koper, lood en zink in de grond. De omvang van deze verontreiniging is circa 360 m^3. De verontreiniging levert bij het huidige gebruik geen risico's op voor de mens, ecologie of voor verspreiding. Het is derhalve een ernstig niet spoedeisend geval van bodemverontreiniging. Deze verontreiniging moet bij herontwikkeling gesaneerd worden.

Het voorkomen van de overige verontreinigingen maakt de grond niet geschikt voor onbeperkt hergebruik. Dit kan tijdens herontwikkeling leiden tot meerkosten.

Opgesteld door: H. Wiegers
Datum: 30 april 2015

Bijlage 8 Natuurbeschermingsonderzoek

Ontgroenen aan de Opaalweg

Quick scan in het kader van natuurwetgeving

F.L.A. Brekelmans
M. Boonman

Bureau Waardenburg bv
Ecologie & landschap

Natuur aan de Opaalweg

Quick scan in het kader van de Flora- en faunawet

drs. F.L.A. Brekelmans en drs. M. Boonman

Status uitgave: versie 1.0

Rapportnummer:	15-162
Projectnummer:	15-257
Datum uitgave:	24 augustus 2015
Fotografie:	F.L.A. Brekelmans
Projectleider:	Drs. F.L.A. Brekelmans
Naam en adres opdrachtgever:	Gemeente Utrecht Postbus 8406, 3503 RK Utrecht
Referentie opdrachtgever:	bestelling 5800007905
Akkoord voor uitgave:	G.F.J. Smit (teamleider Natuur & Landschap)
Paraaf:	

Graag citeren als: Brekelmans, F.L.A & M. Boonman. 2015. Natuur aan de Opaalweg. Quick scan in het kader van de Flora- en faunawet. Bureau Waardenburg Rapportnr. 15-162. Bureau Waardenburg, Culemborg.

Trefwoorden: natuur, Utrecht, wetgeving, inrichting, beheer

Bureau Waardenburg bv is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Bureau Waardenburg bv.
Opdrachtgever hierboven aangegeven vrijwaart Bureau Waardenburg bv voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

© Bureau Waardenburg bv / Gemeente Utrecht
Dit rapport is vervaardigd op verzoek van opdrachtgever en is zijn eigendom. Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden d.m.v. druk, fotokopie, digitale kopie of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever hierboven aangegeven en Bureau Waardenburg bv, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Bureau Waardenburg bv is door CERTIKED gecertificeerd overeenkomstig ISO 9001:2008.

Bureau Waardenburg bv
Onderzoek en advies voor ecologie en landschap

Postbus 365 4100 AJ Culemborg
Telefoon 0345 51 27 10
info@buwa.nl www.buwa.nl

Voorwoord

Gemeente Utrecht is voornemens ontwikkeling van studentenwoningen mogelijk te maken op een locatie aan de Opaalweg te Hoograven. Hiervoor wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld. Aanwezige natuurwaarden dienen elders gecompenseerd te worden in verband met de ligging in de groene structuur.

Gemeente Utrecht heeft Bureau Waardenburg opdracht verstrekt om effecten, als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden, op beschermde natuurwaarden in beeld te brengen.

Aan de totstandkoming van dit rapport werkten mee:

M. Boonman	veldwerk
F.L.A. Brekelmans	projectleiding, veldwerk, rapportage

Genoemde personen zijn door opleiding, werkervaring en zelfstudie gekwalificeerd voor de door hun uitgevoerde werkzaamheden. Het project is uitgevoerd volgens het kwaliteitshandboek van Bureau Waardenburg. Het kwaliteitsmanagementsysteem van Bureau Waardenburg is ISO gecertificeerd.

Vanuit Gemeente Utrecht werd de opdracht begeleid door de heer Hans Krüse. Wij danken hem voor de prettige samenwerking.

Inhoud

Voorwoord 3
1 Inleiding 7
1.1 Aanleiding en doel 7
1.2 Aanpak onderzoek 7
1.3 Verantwoording 8
2 Plangebied en ingreep 11
2.1 Het plangebied 11
2.2 De ingreep 11
3 Natuurwaarden in en rond het plangebied 13
3.1 Flora en fauna 13
3.2 Beschermde natuurgebieden 19
4 Effecten op natuurwaarden 21
4.1 Beschermde soorten 21
4.2 Beschermde natuurgebieden 23
5 Conclusies en aanbevelingen 25
5.1 Conclusies 25
5.2 Aanbevelingen 25
6 Literatuur 27

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

De gemeente Utrecht wil op een kavel aan de Opaalweg langs de Waterlinieweg, ten zuiden van de begraafplaats Tolsteeg (zie kaart 1), ontwikkeling van woningbouw mogelijk maken. Deze ontwikkeling is in Wijkontwikkelingsplan Hoograven uit 1997 opgenomen. Syntrus/Achmea en SSH hebben een bouwplan ontwikkeld voor 200 onzelfstandige wooneenheden voor studenten in 10 woonlagen. In het najaar van 2014 is een nieuw startdocument op gesteld, dat op 2 december 2014 is vastgesteld in het college.

De kavel is onderdeel van de stedelijke groenstructuur. Het Groenstructuurplan Utrecht uit 2007 maakt de geplande ontwikkeling mogelijk op voorwaarde dat er groencompensatie plaatsvindt. De belangrijkste kwaliteit van deze locatie is ecologisch: braamstruweel en opgaande begroeiing. Voor de groencompensatie en voor het bestemmingsplan is het nodig om een natuuronderzoek te laten uitvoeren.

In voorliggende rapportage wordt verslag gedaan van onderzoek naar de op en rond het terrein aanwezige natuurwaarden. De rapportage kan gebruikt worden voor de natuurparagraaf in het bestemmingsplan en vormt een toets aan vigerende natuurwetgeving.

1.2 Aanpak onderzoek

Bij het vaststellen van het bestemmingsplan zal rekening moeten worden gehouden met het huidige voorkomen van beschermde soorten planten en dieren en beschermde natuurgebieden. De vragen of voor de uitvoering van het bestemmingsplan een vrijstelling geldt dan wel een ontheffing op grond van de Flora- en faunawet nodig is en zo ja, of deze ontheffing kan worden verleend, komen in beginsel pas aan de orde in een procedure op grond van de Flora- en faunawet. Dat doet er niet aan af dat de raad het plan niet kan vaststellen indien en voor zover hij op voorhand in redelijkheid kan inzien dat de Flora- en faunawet aan de uitvoerbaarheid van het plan binnen de planperiode in de weg staat[1]. Ten aanzien van door de Natuurbeschermingswet 1998 beschermde gebieden en de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) geldt dat uitvoering van het bestemmingsplan niet mag leiden tot significant negatieve effecten op deze gebieden dan wel moet duidelijk zijn dat vergunning of toestemming van het bevoegd gezag verleend wordt.

Dit rapport beschrijft de effecten van het plan op beschermde planten en dieren en beschermde natuurgebieden. In dit rapport wordt ingegaan op de volgende vragen:

[1] Gebaseerd op diverse uitspraken van RvS, waaronder zaaknr. 201308884/1/R6

- Welke beschermde soorten planten en dieren en beschermde natuurgebieden komen mogelijk of zeker voor in de invloedssfeer van het plan?
- Welke effecten op beschermde soorten en beschermde natuurgebieden heeft de ingreep?
- Worden verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet overtreden? Zo ja, welke en moet hiervoor ontheffing worden aangevraagd?
- Zijn er significant negatieve effecten te verwachten op beschermde natuurgebieden en dient daarvoor een vergunning aangevraagd te worden?
- Zijn er mogelijkheden voor mitigatie (vermindering) en compensatie van schade aan beschermde soorten en beschermde natuurgebieden?

Opdrachtgever heeft nadrukkelijk verzocht naast beschermde soorten ook een indruk te geven van de overige natuurwaarden en de mogelijkheden om deze waarden elders te compenseren.

1.3 Verantwoording

Algemeen
De toetsing is een effectbepaling en -beoordeling op basis van de huidige aanwezigheid van beschermde soorten planten en dieren in het plangebied, de functie van het plangebied en de directe omgeving voor deze soorten en de voorgenomen ingreep. De toetsing is opgesteld op basis van veldonderzoek, de huidige ter beschikking staande kennis en inschattingen van deskundigen.

Veldonderzoek
Aan het plangebied zijn op de volgende data in 2015 bezoeken gebracht: 2 juni, 16 juni, 22 juni en 20 augustus. Tijdens het terreinbezoek is zoveel mogelijk concrete informatie verzameld met betrekking tot de aan- of afwezigheid van beschermde soorten (zicht- en geluidswaarnemingen, sporenonderzoek naar de aanwezigheid van pootafdrukken, nesten, holen, uitwerpselen, haren, etc). Op basis van terreinkenmerken en expert judgement is beoordeeld of het terrein geschikt is voor de in de regio voorkomende beschermde soorten. Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van een schepnet om een indicatie te krijgen van het voorkomen van vissen en amfibieën. Aanwezige bebouwing en bomen zijn extern en voor zover toegankelijk intern beoordeeld op aanwezigheid van (sporen van) vleermuizen.

Om inzicht te krijgen in het belang van het plangebied voor vleermuizen zijn op 2 juni en 22 juni veldbezoeken uitgevoerd. Hierbij is gebruik gemaakt van een bat detector type Pettersson D240. Met name is gelet op het belang van het plangebied als verblijfplaats, foerageergebied en vliegroute. Hiervoor is tijdens schemering gepost op strategische locaties om van en naar het gebied vliegende vleermuizen vast te stellen. Vervolgens is het gebied meerdere keren doorgelopen om het belang als foerageergebied vast te stellen. De weersomstandigheden waren matig tot goed, met een temperatuur tussen 17 en 22 graden Celsius, windkracht 2-3 en geen neerslag. Onder deze omstandigheden is voldaan het Vleermuisprotocol d.d. 2014.

Bronnenonderzoek
Voor een actueel overzicht van beschermde soorten die in de regio voorkomen zijn online beschikbare bronnen geraadpleegd, waaronder de website www.telmee.nl. Daarnaast is, voor zover nodig, gebruik gemaakt van achtergronddocumentatie (zie literatuurlijst): Brekelmans *et al* 2010, Brekelmans & Spier 2013; Ravon Utrecht 2015.

Het terrein is toevalligerwijs door de auteur (F. Brekelmans) bezocht op 5 mei 2014. Tijdens dit bezoek heeft geen uitputtende inventarisatie plaatsgevonden maar zijn enkele waarnemingen vastgelegd die in dit rapport zijn meegenomen.

Voor een overzicht van de in de omgeving van het plan gelegen beschermde natuurgebieden is de kaartendatabase van Provincie Utrecht geraadpleegd d.d. 10 augustus 2015. Dit betrof de kaarten met daarop aangegeven de ligging van beschermde natuurmonumenten, Natura 2000 en de Ecologische Hoofdstructuur.

Het onderzoek is uitgevoerd door medewerkers van Bureau Waardenburg. Deze zijn door opleiding, werkervaring en zelfstudie gekwalificeerd voor de door hun uitgevoerde werkzaamheden. Het project is uitgevoerd volgens het kwaliteits-handboek van Bureau Waardenburg. Het kwaliteitsmanagementsysteem van Bureau Waardenburg is door Certiked ISO gecertificeerd overeenkomstig BRL 9990:2001 / ISO 9001:2008.

Figuur 2.1 Begrenzing bestemmingsplangebied (bron: concept SPVE Gemeente Utrecht d.d. maart 2010)

Figuur 2.2 Huidige bestemmingen in het plangebied (bron: ruimtelijkeplannen.nl)

2 Plangebied en ingreep

2.1 Het plangebied

Het plangebied is gelegen in Hoograven Noord in gemeente Utrecht. Het gebied wordt begrensd door een begraafplaats aan de noordzijde, de Waterlinieweg aan de oostzijde en de Amethistweg aan de west- en zuidzijde. Het gebied heeft een omvang van ongeveer 0,9 hectare (Figuur 2.1).

Het gebied valt onder het bestemmingsplan Watervogelbuurt, Hoograven, Tolsteeg (planstatus: geconsolideerde versie d.d. 2012-10-25). Het betreffende gebied heeft de bestemming ‘groen’ met dubbelbestemming ‘waarde archeologie’. De voor groen aangewezen gronden zijn op basis van Artikel 10 van het bestemmingsplan bestemd voor onder meer groenvoorzieningen, gazons en beplantingen, voet- en fietspaden, bermen en bermsloten en ecologische verbindingen. Binnen deze bestemming mogen uitsluitend bouwwerken ten dienste van deze bestemming worden gebouwd.

Het plangebied is gelegen in een groenstructuur dat onderdeel uitmaakt van het Groenstructuurplan Utrecht (2007). De stedelijke groenstructuur is het belangrijkste groen dat in de stad Utrecht aanwezig is. In de stedelijke groenstructuur komt een aantal kwaliteiten samen: ecologisch, recreatief, cultuurhistorisch en ruimtelijk/landschappelijk. Het accent ligt op de recreatieve en natuurfunctie. Dit betekent dat ontwikkeling alleen mogelijk is indien kwalitatieve of kwantitatieve compensatie plaatsvindt van de aangetaste natuurwaarden. Aan deze compensatie wordt door gemeente nader invulling gegeven.

2.2 De ingreep

Door SAREF (Syntrus Achmea Real Estate Finance, verder SA) en SSH is een schetsontwerp gemaakt voor de kavel. Het plan heeft een footprint van circa 730 m2 uit 10 woonlagen en 200 studentenwoningen.

Betreffende ontwikkeling past niet in het huidige bestemmingsplan. De bestemming dient te worden gewijzigd om de ontwikkeling mogelijk te maken. In de voorlopige planning is vaststelling van een nieuw bestemmingsplan voorzien eind 2015, waarna de ontwikkeling kan beginnen in 2016.

Ten behoeve van de realisatie wordt de aanwezige begroeiing op het terrein verwijderd. Begroeiing langs de randen wordt zoveel mogelijk behouden.

Figuur Schetsontwerp nieuwe situatie (bron: Studentenwoningen Opaalweg - Randvoorwaarden en plantoelichting - Schetsontwerp; Gemeente Utrecht)

3 Natuurwaarden in en rond het plangebied

3.1 Flora en fauna

In de Flora- en faunawet (AmvB art. 75[2]) worden drie beschermingsregimes onderscheiden. Voor soorten uit *'Tabel 1'* geldt vrijstelling van verbodsbepalingen bij werkzaamheden in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Voor soorten van *'Tabel 2'* ('overige beschermde soorten') of *'Tabel 3'* ('strikt beschermde soorten') geldt geen vrijstelling en kan aanvraag van een ontheffing aan de orde zijn bij overtreding van verbodsbepalingen. In de tekst is per beschermde soort aangegeven in welke categorie deze is opgenomen.

Planten en vegetaties
In het plangebied is één beschermde soort vastgesteld: **klein glaskruid**. De soort groeit met enkele exemplaren langs de voet van het talud van en onder het viaduct van de Waterlinieweg. Het betreft een vrij algemeen in Utrecht voorkomende soort, die voornamelijk in de binnenstad als muur- en straatplant wordt aangetroffen en daarnaast her en der groeit in ondergroei van struwelen. Klein glaskruid is opgenomen in *Tabel 2* van AmvB art. 75 (zie boven). Andere beschermde soorten planten zijn niet vastgesteld.

Enkele jaren terug is in het plangebied ook de **aardaker** waargenomen. Aardaker is een beschermde plant (*Tabel 1* van AmvB art. 75) die in Utrecht zeldzaam is en vooral langs de zuidkant van de gemeente wordt aangetroffen op de komkleigronden. De toenmalige vindplaats is momenteel overwoekerd door de dijkviltbraam en de plant kon niet meer worden teruggevonden.

Braamstruwelen zijn dominant in het centrale gedeelte van het gebied aanwezig. Het betreft hier begroeiing van de **dijkviltbraam**, een *exoot* die dichte en ondoordringbare begroeiingen maakt waarin andere planten geen kans maken. Door deze dominantie zijn begroeiingen van dijkviltbraam floristisch soortenarm. Aangezien de soort echter een lange bloeitijd heeft en rijkelijk bloeit, is dijkviltbraam zeer gewild onder insecten als bijen, hommels en zweefvliegen. Meestal gonst het boven de braam van de nectarzoekende insecten. Daarnaast kunnen ook tal van andere dieren van de beschutting gebruik maken, waaronder soorten als zwartkop en egel.

Rond het braamstruweel is **opgaande beplanting** aanwezig, met soorten als gewone esdoorn, Noorse esdoorn, zwarte els en hartbladige els. Lokaal zijn ruigtevegetaties en zomen redelijk goed ontwikkeld en nog niet overwoekerd door dijkviltbraam. Wel is hier dauwbraam aanwezig, een minder invasieve en bovendien inheemse bramensoort. In de zomen groeien kruidachtige soorten als slipbladige ooievaarsbek, gewone raket, geel nagelkruid, look-zonder-look, hopklaver, gele morgenster, viltige basterdwederik, bergbasterdwederik en muursla. Deze soorten duiden op niet te

[2] *Besluit houdende wijziging van een aantal algemene maatregelen van bestuur in verband met wijziging van artikel 75 van de Flora- en faunawet en enkele andere wijzigingen*. 23 februari 2005.

droge voedselrijk omstandigheden op zandige tot kleiige grond. In het bos direct langs de Waterlinieweg is de bodem dicht begroeid met klimop. Op termijn en bij verdere veroudering van het bos is vestiging van **grote keverorchis** niet onwaarschijnlijk.

In de berm van de Opaalweg is een **grazige vegetatie** aanwezig op zavelgrond. Hierin komen de voor Utrecht redelijk bijzondere soorten goudhaver en knolboterbloem voor, naast onder meer knoopkruid, rode klaver en klein streepzaad.

Knolboterbloem

Klein glaskruid

Goudhaver

Dijkviltbraam

Ongewervelden
Beschermde soorten ongewervelden zijn niet vastgesteld. Voor in de (ruime) omgeving voorkomende beschermde soorten, waaronder platte schijfhoren, groene glazenmaker en gevlekte witsnuitlibel, zijn geen geschikte biotopen aanwezig. Zwervende exemplaren van trekvlinders als rouwmantel of grote keizermantel kunnen niet worden uitgesloten, maar voor deze soorten is het gebied niet geschikt als leefgebied.

dagvlinders
De opgaande begroeiing maakt het gebied vooral interessant voor soorten van bossen, bosranden en struwelen. Waargenomen zijn bont zandoogje, gehakkelde aurelia, atalanta, dagpauwoog, groot koolwitje en boomblauwtje en veelal betrof het slechts een enkel exemplaar. Hoge dichtheden worden bij deze soorten zelden waargenomen. Voor graslandvlinders is het terrein oninteressant, met uitzondering van de berm langs de Diamantweg. Hier zijn tijdens het veldbezoek geen vlinders waargenomen, maar het is mogelijk dat soorten als icarusblauwtje en kleine vuurvlinder hier voorkomen. Bijzondere soorten dagvlinders worden niet verwacht.

libellen

Door het ontbreken van open water herbergt het terrein geen voortplantingswateren. Het terrein blijkt echter wel van belang als foerageergebied en uitwijklocatie voor individuen die (nog) niet deelnemen aan de voortplanting. Tijdens de veldbezoeken zijn glassnijder, smaragdlibel, variabele waterjuffer en watersnuffel waargenomen. De eerste twee soorten zijn relatief zeldzaam in Utrecht en het aan de overzijde van de Waterlinieweg gelegen Beatrixpark vormt een belangrijk leefgebied. Het is dan ook waarschijnlijk dat de op het terrein waargenomen exemplaren uit dit gebied afkomstig zijn.

De glassnijder, een soort die de voorkeur geeft aan wateren met een goed ontwikkelde oevervegetatie

overige ongewervelden

Het terrein biedt ruim nectar en stuifmeel, waardoor veel bijen en hommels aanwezig zijn. De aanwezige begroeiing biedt daarnaast mogelijkheden voor soorten die in holten nestelen, voor soorten die in (zandige) bodem nestelen zijn de mogelijkheden op het terrein zelf beperkt. Vastgesteld zijn boomhommel, steenhommel, akkerhommel, aard-/veldhommel, honingbij, gewone geurgroefbij, tuinmaskerbij en tuinbladsnijder. Het aantal waargenomen (zweef)vliegen is beperkt, niet alle soorten zijn gedetermineerd. Vastgesteld zijn onder meer bessenbandzweefvlieg, blinde bij, gewone driehoekzweefvlieg, gewoon weidegitje, snorzweefvlieg, witte reus en terrassjeskommazweefvlieg. De strontvlieg komt algemeen voor, evenals de grote dansvlieg en de prachtwapenvlieg.

Daarnaast zijn diverse waarnemingen van soorten uit andere groepen, waaronder grote clausilia, haarslakje, grote glansslak, segrijnslak, gewone tuinslak (huisjesslakken) en ruwe pissebed, kelder pissebed, paarse drieoogje, mosspissebed (pissebedden).

Witte reus

Terrasjeskommazweefvlieg

Bessenbandzweefvlieg

Gewone driehoekzweefvlieg

Prachtwapenvlieg

Grote dansvlieg

Grote clausilia

Mospissebed, ruwe pissebed en kelderpissebed

Vissen
In het plangebied is geen open water aanwezig. Aanwezigheid van vissen kan worden uitgesloten.

Amfibieën
Tijdens het veldbezoek is één soort amfibieën: de gewone pad. Het betrof een juveniel exemplaar die van de berm langs de Amethistweg in de richting van de bosschages op het terrein liep. De gewone pad komt zeer algemeen voor in Utrecht. Het bronnenonderzoek heeft geen andere soorten opgeleverd.

In het plangebied is geen open water aanwezig en uitgesloten kan worden dat het gebied voortplantingswateren herbergt. Wel kan het plangebied land- en overwinteringsbiotoop vormen voor soorten die zich voortplanten buiten het plangebied. Dit kunnen wateren zijn in het Beatrixpark, in Hoograven en tuinvijvers. Vrijwel alle in Utrecht voorkomende amfibieën verwijderen zich na de voortplanting van water, waarna zij de zomer, najaar en winter op land doorbrengen. Daarbij kunnen afstanden tot meerdere honderden meters worden afgelegd. Gelet op de ligging in de stad, de aanwezige biotopen en het voorkomen in de omgeving kunnen naast gewone pad ook bruine kikker en kleine watersalamander worden verwacht. Dit betreft in Utrecht algemeen voorkomende soorten (Brekelmans & Spier 2013). De aanwezigheid van strikt(er) beschermde soorten kunnen worden uitgesloten.

Reptielen
Reptielen zijn niet vastgesteld. De enige in Utrecht in het wild voorkomende soort is de ringslang. De soort komt voor in Lunetten aan de oostzijde van de Waterlinieweg. Gelet op de ligging is het niet onmogelijk dat de ringslang als zwerver opduikt in het plangebied. De soort is tijdens het onderzoek niet waargenomen en ook het bronnenonderzoek heeft geen waarnemingen opgeleverd. Het plangebied is momenteel dan ook niet van belang als leefgebied voor de ringslang.

Grondgebonden zoogdieren
Tijdens het veldbezoek zijn twee soorten grondgebonden zoogdieren waargenomen, de bosmuis en de egel. Dit betreft beide algemeen voorkomende soorten in Utrecht, opgenomen in Tabel 1 bij AMVB artikel 75 van de Flora- en faunawet. Strikter beschermde soorten worden hier niet verwacht, al is het niet uitgesloten dat zwervende exemplaren van bijvoorbeeld eekhoorn op het terrein kunnen voorkomen. Aanwezigheid van vaste rust- en verblijfplaatsen kan worden uitgesloten.

Naast de vastgestelde soorten is het aannemelijk dat diverse andere algemene soorten in het gebied voorkomen, waaronder huisspitsmuis, bosspitsmuis, rosse woelmuis en wezel. Ook bijvoorbeeld bunzing zou van het terrein gebruik kunnen maken, gelet op de doorlopende groenstructuur waar het gebied onderdeel van uitmaakt.

Vleermuizen
De beschrijving over mogelijk aanwezige functies is gebaseerd op twee veldbezoeken, kennis over de in Utrecht aanwezige soorten en een gemeentebreed onderzoek naar vleermuizen dat in 2015 in Utrecht is uitgevoerd.

verblijfplaatsen
Door het ontbreken van holten en scheuren in bomen kan aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen in bomen worden uitgesloten. In de bebouwing rond het plangebied kunnen echter wel verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn. Eerder zijn door ons bijvoorbeeld verblijfplaatsen van enkele exemplaren vastgesteld van gewone dwergvleermuis en laatvlieger in een gebouw op de kop van de Opaalweg en gewone dwergvleermuizen aan de Duurstedelaan. Voor zover bekend is op korte afstand (<500 meter) van de locatie geen kraamverblijf aanwezig.

foerageergebied
Tijdens de beide veldbezoeken is vastgesteld dat enkele (<5) **gewone dwergvleermuizen** foerageren boven de braamstruwelen in het plangebied, boven de paden langs de zuid- en westzijde van het gebied en onder en langs het viaduct van de Waterlinieweg. De dieren verschijnen hier al vroeg op de avond en hebben een verblijfplaats in de directe omgeving.

Eenmalig is een foeragerende **laatvlieger** vastgesteld langs de rij linden aan de Amethistweg. Van de **rosse vleermuis** zijn op de avond van 2 juni twee foeragerende exemplaren waargenomen boven de Waterlinieweg. Beide soorten hebben geen specifieke binding met het plangebied.

vliegroutes
Op beide avonden is gepost bij het viaduct onder de Waterlinieweg en langs de opgaande begroeiingen in het plangebied. Al vroeg in de avond, bij zonsondergang, verschenen enkele gewone dwergvleermuizen in het plangebied vanuit onbekende richting. Er zijn geen vliegbewegingen (foerageergedrag uitgezonderd) die wijzen op aanwezigheid van essentiële vliegroutes in het plangebied.

Vogels met jaarrond beschermde nestplaats3
De aanwezige bomen zijn gecontroleerd op aanwezigheid van nesten (horsten) van uilen en roofvogels (categorie 4). Deze zijn niet vastgesteld. Mogelijk zijn bomen op de begraafplaats, die meer in bosverband staan en bovendien veel rustiger gelegen, wel geschikt als broedlocatie voor relatief verstoringstolerante soorten als bosuil en sperwer. Wel zijn in het plangebied koolmees, pimpelmees en boomkruiper vastgesteld, soorten van categorie 4 (zie onder). De aanwezige bomen in het plangebied worden mogelijk door deze soorten gebruikt als broedlocatie. Voor deze

[3] Op grond van door het ministerie van LNV verstrekte handreikingen worden nesten van de volgende soorten als jaarrond beschermde nestplaatsen (categorie 4) beschouwd: boomvalk, buizerd, gierzwaluw, grote gele kwikstaart, havik, huismus, kerkuil, oehoe, ooievaar, ransuil, roek, slechtvalk, sperwer, steenuil, wespendief, zwarte wouw. Daarnaast worden de nest van een groot aantal andere soorten als jaarrond beschermd beschouwd, indien in de directe omgeving geen alternatieven voorhanden zijn (categorie 5). Voorbeelden van die laatste categorie zijn koolmees, pimpelmees en grote bont specht.

soorten geldt dat in de omgeving ruim voldoende alternatieven aanwezig zijn. Bovendien blijven langs de rand voldoende bomen behouden als broedlocatie.

Naast genoemde soorten herbergt het terrein veel zangvogels, waaronder staartmees, zwartkop, tjiftjaf, roodborst, heggenmus, merel en zanglijster. Dit betreft algemeen voorkomende soorten in Utrecht. Zeldzamere soorten broedvogels zijn niet waargenomen en worden evenmin verwacht.

Smidse van een zanglijster in het plangebied: een baksteen waarop lijsters slakkenhuisjes stukslaan.

3.2 Beschermde natuurgebieden

Ecologische hoofdstructuur
Het plangebied maakt geen onderdeel uit van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Het dichtstbij als EHS bestemde gebied betreft de Kromme Rijn, op een afstand van ongeveer 1,2 kilometer.

Natuurbeschermingswet 1998
Het plangebied maakt geen onderdeel uit van een beschermd natuurmonument of Natura 2000.

Het dichtstbij gelegen (5,8 km afstand) **beschermde natuurmonument** betreft Raaphof aan de westkant van Odijk. Dit betreft een hakhoutbosje van voornamelijk gewone es en iep met een vegetatie van het Elzen-Vogelkersverbond met daarin soorten als breedbladige wespenorchis, gewone vogelmelk en bosaardbei. Het hakhoutstobben zijn van belang voor de soortenrijke epiphytische mossenvegetatie.

Het dichtstbij gelegen **Natura 2000**-gebied betreft de Oostelijke Vechtplassen aan de noordzijde van Utrecht. De Oostelijk Vechtplassen betreft een omvangrijk gebied met veel bijzondere soorten en vegetaties, waaronder verlandingsvegetaties en trilvenen. De afstand van het plangebied tot dit gebied bedraagt ongeveer 8,4 km.

Figuur 3.2 Ligging plangebied (rode stip) ten opzichte van de Ecologische Hoofdstructuur (bron kaart: Provincie Utrecht).

Figuur 3.3 Ligging plangebied (rode stip) ten opzichte van beschermde natuurmonumenten (oranje) en Natura 2000 (groen) (bron kaart: Provincie Utrecht).

4 Effecten op natuurwaarden

4.1 Beschermde soorten

Het bepalen van de effecten van het plan op beschermde soorten en natuuurwaarden is gebaseerd op de randvoorwaarden zoals geformuleerd in: 'Studentenwoningen Opaalweg - Randvoorwaarden en plantoelichting – Schetsontwerp' van Gemeente Utrecht.

Voor de locatie zijn globaal drie randvoorwaarden geformuleerd: de bouwhoogte, het groen en de veiligheid. Voor de bouwhoogte is een maximum van 10 woonlagen aangehouden. Op deze manier kan zo compact mogelijk worden gebouwd en blijft de groenaantasting (bouwvlak) relatief beperkt. De waardevolle bomen aan de Amethistweg, Waterlinieweg en de begraafplaats blijven behouden. Parkeren en de fietsenstalling worden ingepast in de groene terreininrichting en zijn uit het zicht vanaf de Amethistweg. Tot slot wordt gezorgd voor voldoende groencompensatie voor de bebouwing van het terrein (kwalitatief of kwantitatief). Daarnaast moet dit project bijdragen aan de sociale veiligheid in de wijk, onder andere door het zicht op de onderdoorgang van de Waterlinieweg. De openbare verlichting voor fietsers en voetgangers naar forten Lunetten moet op orde zijn. Dit betekent dat deze zone waarschijnlijk goed verlicht zal worden.

Verder zijn de volgende uitgangspunten geformuleerd in het kader van de groencompensatie van het Groenstructuurplan (bron: 'Studentenwoningen Opaalweg - Randvoorwaarden en plantoelichting – Schetsontwerp' van Gemeente Utrecht):

- Nieuwe bebouwing en openbare ruimte voorzieningen zo compact mogelijk (weinig oppervlak innemend en weinig versnippering teweegbrengend).
- Zoveel mogelijk behoud van de huidige natuurkwaliteit in een zo breed mogelijke zone bij begraafplaats en talud van de Waterlinieweg (dus laten staan van struweel en bomen).
- Realiseren van een aaneengesloten verbinding richting Beatrixpark onder de Waterlinieweg door. Hierbij kan de ecologische verbinding worden versterkt. Dit is mogelijk door bijvoorbeeld gebruik te maken van schanskorven of stenen maar wordt wel bemoeilijkt omdat het onder het viaduct erg donker is.
- Grasstrook met bomenrij en wandelpad handhaven, bomen aanvullen waar dat kan.
- Groencompensatie in de vorm van groen aan/op het gebouw en op/bij de parkeervoorziening en compensatie in de vorm van kwaliteitsverbetering (natuur/wandelen) van de Waterlinietunnel om de barrièrewerking van deze weg te verminderen.
- De groencompensatie moet duurzaam zijn (goed en tegen normale kosten te beheren en onderhouden, zodat het een blijvende groenvoorziening is).
- Afhankelijk van de mate waarin het verlies aan groene kwaliteit wordt gecompenseerd (zie hierboven) aanvullende groencompensatie zoeken.

- Mogelijkheden van groen in of op het gebouw. Hierbij wordt gedacht aan neststenen voor bijvoorbeeld zwaluwen en vleermuizen en bomen op de balkons. Deze maatregelen maken geen deel uit van de groencompensatie, maar zijn aanvullend.
- Verder wordt gedacht aan creatieve groene oplossingen, zoals groen parkeren

Bovenstaande uitgangspunten worden verder uitgewerkt in de klankbordgroep, bestaande uit omwonenden van dit gebied.

Flora

De beschermde soort **klein glaskruid** komt vrij algemeen voor in Utrecht. De groeiplaatsen liggen onderaan het talud van het viaduct. Deze locatie wordt niet bebouwd. Wel kan sprake zijn van aantasting van de groeiplaats door betreding, berijden, opslag of grondbewerking. Gelet op de locatie kunnen eenvoudige maatregelen worden getroffen, waaronder het afschermen van de groeiplaats met stevige boarding, om negatieve effecten te voorkomen. Indien aantasting van de groeiplaatsen onvermijdelijk is zal ontheffing ex artikel 75 van de Flora- en faunawet aangevraagd moeten worden. Gelet op het voorkomen in de gemeente Utrecht kunnen negatieve effecten op de staat van instandhouding op lokaal en landelijk niveau worden uitgesloten.

De belangrijkste niet beschermde floristische waarden zijn aanwezig in de grazige berm. Aanbevolen wordt deze berm te vrijwaren van verstoring en een stevige afscherming te plaatsen. Waarschijnlijk zijn gedurende bouw- en inrichtingsfase voldoende alternatieve locaties te bedenken als aanvoerroute, opslag van materieel e.d. Beheer is vervolgens het belangrijkste instrument om de waarde van de berm te behouden en verder te ontwikkelen.

Ongewervelden

De belangrijkste waarde voor ongewervelden is gelegen in het aanbod van stuifmeel en nectar, voornamelijk van de dijkviltbraam. Hier profiteren diverse soorten hommels, bijen, zweefvliegen en tal van andere insecten van. Deze soorten op hun beurt vormen prooi voor weer andere soorten, waaronder libellen. De opgaande vegetatie rond het braamstruweel zorgt voor een zeer beschut karakter en voorziet in stuifmeel en nectar in het vroege voorjaar, specifiek de aanwezige wilgen. Als gevolg van het plan zal vooral deze functie worden aangetast. De groencompensatie zou zich dan ook voornamelijk moeten richten op ontwikkeling van bloemrijke situaties voor soorten die afhankelijk zijn van stuifmeel en nectar.

Amfibieën, reptielen en grondgebonden zoogdieren

Strikt beschermde soorten komen in het plangebied niet voor. Wel vormt het leefgebied voor diverse algemeen voorkomende soorten, waaronder egel. Voor deze soorten geldt vrijstelling voor overtreding van verbodsbepalingen bij werkzaamheden in het kader van ruimtelijke inrichting. Wel geldt de Zorgplicht.

Voor deze soorten is het gebied aantrekkelijk door de aanwezigheid van dekking, een hoog aanbod prooidieren en de relatieve rust. Het gebied is door de ligging in de ecologische groenstructuur verbonden met groengebieden in de omgeving, waardoor het terrein zowel kan functioneren als leefgebied voor een bronpopulatie als onderdeel uit kan maken van een groter leefgebied en dan een specifieke functie vervult. Voor amfibieën is dat bijvoorbeeld die van landbiotoop (zomer en winter). De toekomstige inrichting zal deze functie hoe dan ook aantasten, gelet op de toename van verharding en verstoring (geluid, beweging, verlichting e.d.).

Vleermuizen

Verblijfplaatsen

In het plangebied zijn geen verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig. Directe negatieve effecten op verblijfplaatsen kunnen worden uitgesloten.

Foerageergebied

Het plangebied heeft momenteel een beperkte waarde als foerageergebied. De toekomstige inrichting kan voor een vergelijkbaar aantal vleermuizen functioneren als foerageergebied, voornamelijk door behoud van de bomen en de randlengte aan opgaande vegetatie. Negatieve effecten op het functioneren van verblijfplaatsen in de omgeving – door wegvallen van foerageergebied - worden dan ook uitgesloten.

Vliegroutes

In het plangebied zijn geen essentiële vliegroutes vastgesteld, wel worden de opgaande structuren gebruikt als foerageergebied en geleiding. Aangezien de belangrijkste bomenstructuren behouden blijven, kunnen negatieve effecten op vliegroutes worden uitgesloten. Wel is verlichting een aandachtspunt. Aanbevolen wordt rond het viaduct terughoudend te zijn met verlichting, zodat het viaduct ook in de toekomst kan functioneren als veilige passage van de Waterlinieweg.

Vogels

In het plangebied zijn geen soorten vastgesteld met een jaarrond beschermd nest. In de omgeving blijft voldoende opgaande vegetatie en bos aanwezig voor behoud van in bomen broedende soorten. Wel zal de dichtheid aan vogels afnemen, door de toename van verstoring en de afname van dichte vegetatie en struweel.

Ten aanzien van alle soorten vogels geldt dat voorkomen moet worden dat broedende vogels worden verstoord. Hiervoor kan geen ontheffing worden verkregen. Een negatief effect op broedende vogels kan in dat geval worden uitgesloten.

4.2 Beschermde natuurgebieden

Ecologische Hoofdstructuur

Het plangebied maakt geen onderdeel uit van de EHS en grenst niet aan een gebied waarin deze functie is bestemd. De EHS is gelegen op 1,2 kilometer afstand van het plangebied. Negatieve effecten op de EHS kunnen worden uitgesloten.

Natuurbeschermingswet 1998
Het plangebied maakt geen onderdeel uit van een bescherm natuurmonument of een Natura 2000 gebied. Het dichtstbij gelegen **beschermde natuurmonument** (Raaphof) ligt op 5,8 km afstand, het dichtstbij gelegen **Natura 2000**-gebied betreft de Oostelijke Vechtplassen aan de noordzijde van Utrecht op ruim 8,4 km afstand.

Gelet op deze afstanden en de aard van de ingreep kunnen effecten op voorhand worden uitgesloten. De beperkte stikstofuitstoot en als gevolg daarvan additionele stikstofdepositie van het plan, samenhangend met huishoudelijke gebruik (verwarming) en verkeersbewegingen in de aanleg- en gebruiksfase, is op deze afstanden niet meer meetbaar en is in alle gevallen lager dan 0,051 mol N/ha/jaar. Zowel van vergunningplicht als meldplicht in het kader van de PAS (Programmatische Aanpak Stikstof) is geen sprake.

5 Conclusies en aanbevelingen

5.1 Conclusies

Flora- en faunawet
In het plangebied zijn diverse soorten vastgesteld van Tabel 1 AMvB artikel 75 van de Flora- en faunawet. Voor deze soorten geldt dat de gunstige staat van instandhouding niet in het geding is. Voor werkzaamheden die plaatsvinden in het kader van ruimtelijke ordening en inrichting en samenhangen met realisatie van het bestemmingsplan, geldt vrijstelling van verbodsbepalingen. De Flora- en faunawet staat uitvoering van het plan ten aanzien van deze soorten niet in de weg. Wel zal voorkomen moeten worden dat broedende vogels worden verstoord, aangezien daar geen ontheffing voor kan worden verleend. De rooiwerkzaamheden dienen buiten het broedseizoen te worden uitgevoerd.

Voor **klein glaskruid**, een soort van Tabel 2 AMvB artikel 75 van de Flora- en faunawet, geldt dat ontheffing aangevraagd dient te worden indien de huidige groeiplaatsen worden aangetast. Aangezien de staat van instandhouding gunstig is en de ingreep een wettelijk belang dient, zal deze ontheffing worden verleend. Bovendien zijn er mogelijkheden om de groeiplaats te behouden, zodat in zijn geen geheel geen overtreding plaatsvindt.

De Zorgplicht (Artikel 2 van de Flora- en faunawet) is altijd van toepassing. Dit betekent dat bij uitvoering van de werkzaamheden zo zorgvuldig mogelijk wordt omgegaan met de aanwezige planten en dieren. Het verplaatsen van egels, kikkers en padden voorafgaand aan de werkzaamheden en het zo min mogelijk verstoren van groen zijn maatregelen die in dat kader uitgevoerd kunnen worden.

Natuurbeschermingswet 1998
Het plan leidt niet tot negatieve effecten op beschermde natuurgebieden. Het aanvragen van een vergunning wordt dan ook niet nodig geacht.

EHS
Het bestemmingsplan is gelegen buiten de EHS. Het uitvoeren van een ‘Nee, tenzij-onderzoek’ is niet nodig en effecten op de EHS als gevolg van het bestemmingsplan kunnen worden uitgesloten.

5.2 Aanbevelingen

Het relatief ongestoorde karakter waardoor sprake is van veel dekking en ruige begroeiing is de belangrijkste natuurkwaliteit van het terrein, evenals de berm met enkele bijzondere soorten planten. Daarnaast is de ligging op een belangrijk punt in de gemeentelijke groenstructuur van belang. De locatie vormt een verbinding naar het groen aan de andere zijde van de Waterlinieweg en naar de overzijde van de

Diamantweg. Het behouden en versterken van deze functionaliteiten kan invulling geven aan de benodigde groenversterking en het effect van de ingreep beperken. Gedacht kan worden aan de volgende mogelijkheden:

- Verbeteren passage Waterlinieweg voor grondgebonden fauna. Bijvoorbeeld middels aanleg van een stobbenwal of andere vorm van dekking.
- Verbeteren beheer soortenrijke berm en vrijwaren van verstoring (tijdelijke opslag e.d.), evenals het niet beplanten van deze berm met bomen. Eventueel verwijderen van de twee matige lindes hier ten gunste van de ontwikkeling van een kruidenrijke grazige berm.
- Het opbreken van de oude asfaltweg in deze zone en terugbrengen van smaller, semi-verhard wandelpad levert direct meer ruimte voor natuur.
- Aanleggen van een poel in de overgangszone tussen grazige berm en opgaande beplanting.
- Faunapassage onder Opaalweg (nut en haalbaarheid nader vast te stellen).
- Inzetten op verouderen bos langs Waterlinieweg en voorkomen (bodem)verstoring.
- Het zo breed mogelijk houden van de bossen langs de noord- en oostzijde van het plangebied.
- Aanplanten bomen langs viaduct om hop-over functie te versterken of in smalle berm tussen fietspad en Opaalweg aan overzijde.
- In de flat kunnen verblijfplaatsen voor vleermuizen, gierzwaluw, huismus, zwarte roodstaart en andere soorten worden ingebouwd.

Het bos langs de Waterlinieweg heeft een natuurlijk karakter. Door de beperkte zoninval verruigt de ondergroei niet. Indien het bos donker blijft (behouden randvegetatie) en de bodem zo min mogelijk verstoord wordt zou de grote keverorchis zich hier op termijn kunnen vestigen.

6 Literatuur

Brekelmans, F.L.A, S. Vleeming, P.H.N. Boddeke, G.Hoefsloot, J. van Zundert & J.W. de Jong, 2010. Beschermde flora en fauna Utrecht. Een overzicht van beschermde soorten flora en fauna op basis van een gemeentebrede quickscan. Bureau Waardenburg bv, Culemborg.

Brekelmans, F.L.A. & J.L. Spier, 2013. Poelen in Utrecht. Onderzoek naar het functioneren van 30 poelen in gemeente Utrecht. Bureau Waardenburg bv, Culemborg.

Gemeente Utrecht, 2015. Studentenwoningen Opaalweg - Randvoorwaarden en plantoelichting – Schetsontwerp' van Gemeente Utrecht.

Ravon Utrecht, 2015. Atlas herpetofauna provincie Utrecht. Ravon Utrecht.

Bureau Waardenburg bv
Onderzoek en advies voor ecologie & landschap
Postbus 365, 4100 AJ Culemborg
Telefoon 0345-512710, Fax 0345-519849
E-mail info@buwa.nl, www.buwa.nl

Bijlage 9 Bomeninventarisatie

BOMENPARAGRAAF/BOMENINVENTARISATIE driehoek Opaalweg

Wim de Wolf

Stadsingenieurs

d.d. 3-3-2017

Locatie: driehoek tussen Waterlinieweg, begraafplaats Kovelswade en Opaalweg/Amethistweg.

De driehoek heeft als algemeen karakter een ruige begroeiing met bomen. In detail is er een nadere indeling te maken:

1. Evenwijdig aan het hekwerk van de begraafplaats is er over een breedte van circa 8 meter ruig gras aanwezig met braam en slechts een enkele boom. Direct achter het hekwerk, dus op terrein van de begraafplaats, staan bomen tegen en vergroeid met het hekwerk. Takken en stammen zijn letterlijk om het gaas en puntdraad van het hekwerk gegroeid. Zie foto 2. Aantal bomen circa 15.
2. Op het talud evenwijdig aan de Waterlinieweg is een onderbegroeiing aanwezig van klimop en staan diverse boomsoorten, zoals es, els en esdoorn. Aantal bomen circa 25.
3. In het middengebied staan relatief weinig bomen, een enkele grote wilg en wat essen en esdoorns. Wel is ruimschoots braam aanwezig. Zie foto 3. Aantal bomen circa 20.
4. Aan de rand langs het voetpad in de berm van de Amethistweg staan diverse boomgroepen, bestaande uit steeds circa 4 á 5 bomen, waarvan een deel meerstammig, zie foto 1. Boomsoorten: es, esdoorn, meidoorn en els. Ook is braam aanwezig. Aantal bomen circa 30.

Uitgaande van een totaaloppervlakte van de driehoek van 6500 m2 is circa 70 % begroeid met bosplantsoen of struweel.

<u>Waardes van de begroeiingen.</u>

ad 1. Hekwerk en bomen vormen een eenheid. Bij wijziging van het hekwerk, zullen vrijwel alle bomen moeten sneuvelen. De bomen zullen regelmatig breken of deels omvallen, omdat de stammen en takken gaan rotten of scheuren op de plek waar ze met het hekwerk vergroeid zijn.

ad 2. Klimop en bomen vormen een mooie eenheid. Zowel ecologisch is dit een interessante strook als wat betreft geluidswering voor verkeerslawaai van de Waterlinieweg. De strook is waardevol om te behouden.

ad 3. De bomen zijn beperkt waardevol. De bramen hebben vooral ecologische waarde en zouden elders gecompenseerd kunnen worden.

ad 4. Deze boomgroepen zijn waardevol. Enerzijds omdat ze aan de rand van het terrein staan en aan de zichtzijde voor de buurt. De groepen kunnen alleen als geheel behouden worden, als dat aan de orde is, omdat ze met elkaar opgegroeid zijn en een eenheid vormen. Het is zeer aan te bevelen enkele van deze groepen in te passen in de toekomstige inrichting, bij voorkeur met lager groen er omheen. Zulke groepen zijn vrij uniek in de openbare ruimte.

foto 1

foto 2

foto 3

Bijlage 10 Watertoets

Waterparagraaf Opaalweg (d.d. 9 maart 2017)

Aanleiding

Door een ruimtelijk plan kunnen de belangen en het functioneren van het watersysteem en de waterketen onder druk komen te staan. Het doel van de 'Watertoets' is het waarborgen van water gerelateerd beleid en beheer door ruimtelijke ontwikkelingen vroegtijdig en evenwichtig te toetsen aan de relevante ruimtelijke plannen en besluiten van Rijk, provincies en gemeenten.

Ruimtelijke plannen moeten wettelijk voorzien zijn van een 'Waterparagraaf', een ruimtelijke onderbouwing van de huidige en toekomstige waterhuishoudkundige situatie. Met de watertoets worden de waterhuishoudkundige gevolgen van een plan vroegtijdig inzichtelijk gemaakt, de afwegingen expliciet en toetsbaar vastgelegd en in het wateradvies van de waterbeheerder opgenomen.

Door afstemming met de waterbeheerder(s) wordt voorkomen dat door een ruimtelijke ontwikkeling de kansen voor de waterhuishouding niet worden benut en de bedreigingen niet worden herkend. Door de bestaande (geo)hydrologische situatie en randvoorwaarden, de geplande ontwikkeling en de ruimtelijke consequenties ten aanzien van de waterhuishouding te analyseren, kan het streven naar een duurzaam en robuust watersysteem tijdig in het ontwerpproces worden geïntegreerd.

Deze waterparagraaf is opgesteld ter verantwoording en afsluiting van de watertoets ten behoeve van het bestemmingsplan voor de ontwikkeling van de Opaalweg gelegen aan de oostelijke rand van Hoograven.

Beleidskader

In het algemeen is het beleid van het Rijk, de provincie Utrecht, de gemeente Utrecht en het waterschap HDSR gericht op een duurzaam en robuust waterbeheer. Bij ruimtelijke ontwikkelingen worden (indien doelmatig) de waterkwaliteitstrits 'gescheiden inzamelen-gescheiden afvoeren-gescheiden verwerken' en de waterkwantiteitstrits 'water vasthouden-bergen-vertraagd afvoeren' gehanteerd. Dit beleid is per overheidsniveau in de onderstaande beleidsdocumenten verankerd:

- Rijksbeleid: Nationaal Waterplan, WB21, NBW, Waterwet, etc.;
- Provinciaal beleid: Nota Planbeoordeling, Waterhuishoudingsplan, Beleidsplan Milieu en Water, Streekplan, etc.;
- Gemeentelijk beleid: Plan Gemeentelijke Watertaken Utrecht 2016-2019;
- Waterschapsbeleid: Waterbeheerplan 2010-2015, Beleidsregels 2010 Keur 2009, Keur [2].

[1] De gemeente heeft de zorgplicht voor de inzameling en het transport van afvalwater, het inzamelen en verwerken van overtollig hemelwater en het voorkomen van structurele grondwateroverlast.
Het actuele beleid hiervoor is vastgelegd in het Plan Gemeentelijke Watertaken Utrecht 2016-2019. De ontwerpeisen zijn opgenomen in het Handboek Openbare Ruimte, onderdeel riolen, rioolgemalen en drainage (versie 2014.01, uitgave december 2014, www.utrecht.nl). Daarnaast stelt de gemeente eisen aan het ontwerp van watergangen waarvan zij eigenaar of beheerder is of wordt.
[2] Het waterschap Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden (HDSR) heeft de zorg voor het kwantiteits- en kwaliteitsbeheer van het oppervlaktewater in het plangebied. Het beleid en de regels van het waterschap zijn vastgelegd in diverse wetten en verordeningen. De belangrijkste verordening is de keur (www.hdsr.nl).

Betrokken partijen

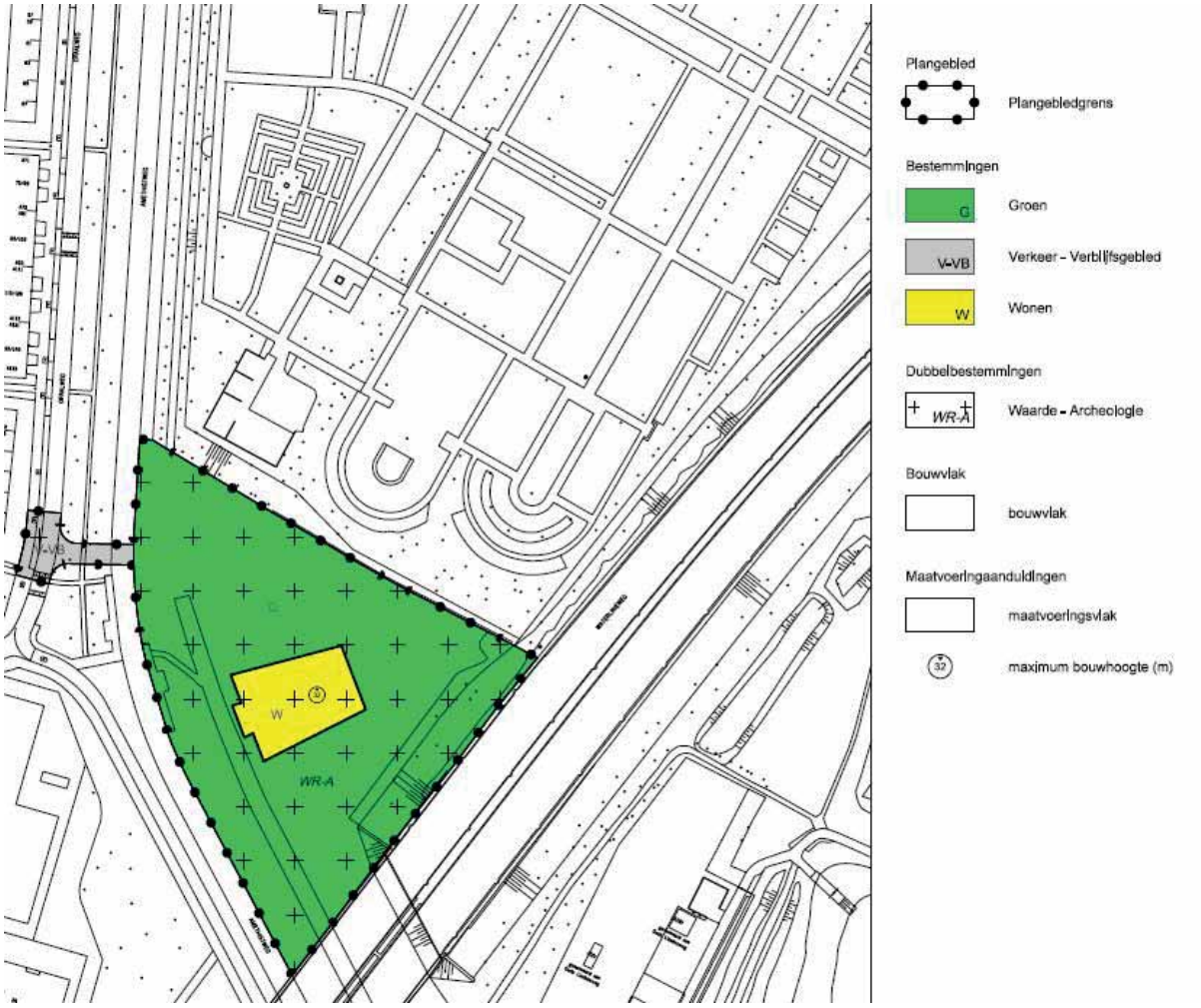
In dit watertoetsproces participeren de volgende partijen:

Aanvrager:	Gemeente Utrecht, Ruimtelijke en Economische Ontwikkeling - Stedenbouw en Planologie
Opsteller:	Gemeente Utrecht, Stadswerken - IBU Stadsingenieurs
Toetser:	Waterschap Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden (beheerder oppervlaktewater)
	Gemeente Utrecht, Stadswerken – Stedelijk Beheer (beheerder riolering, oppervlaktewater)

Locatie plangebied

Het plangebied ligt binnen de bebouwde kom, in de wijk Hoograven dat begrensd wordt aan de oost en zuidzijde door de Waterlinieweg, aan de westzijde door de Amethistweg en aan de noordzijde door begraafplaats Tolsteeg.

Figuur 1: Ligging plangebied



Figuur 2: Onvolledige verbeelding (zonder toegangsweg).

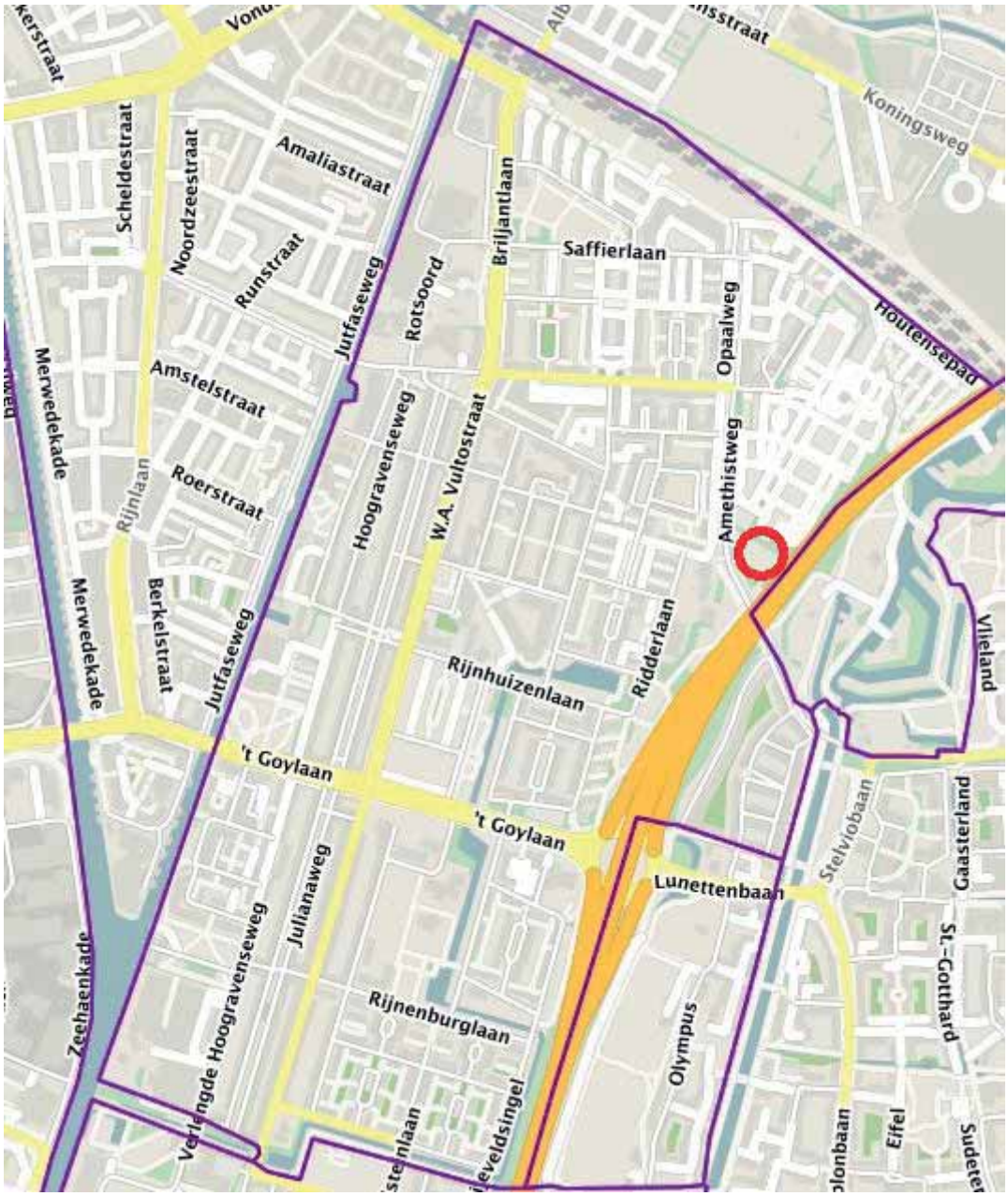
Verharding in bestaand gebied

Het plangebied betreft op dit moment een braakliggend terrein, met aan de zuidzijde een verhard pad met een oppervlakte van 547 m2.

Oppervlaktewater

In of nabij het plangebied bevindt zich geen oppervlaktewater.

Grondwater

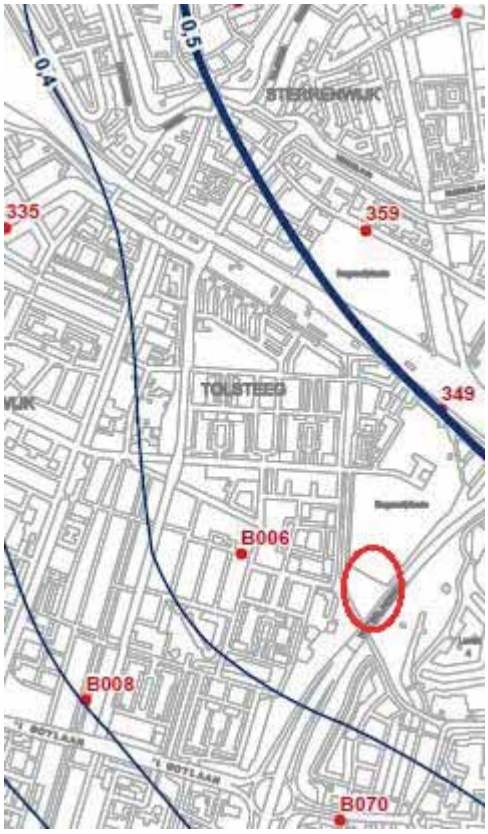


figuur 3 – peilgebied waar Opaalweg in ligt (bron: Webgispublisher HDSR)

<u>Eerste watervoerend pakket</u>

Het langjarige grondwaterregime in de diepere ondergrond wordt gereguleerd door de grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket (1WVP). De gemeente Utrecht beschikt sinds 1962 over een peilbuizenmeetnet en sinds 2002 worden de grondwaterstanden automatisch tweemaal per dag geregistreerd en opgeslagen door dataloggers. De langjarige grondwaterstanden van het 1WVP zijn afgeleid uit de dichtstbijzijnde peilbuizen en vastgelegd in de 'Grondwatercontourkaart gemeente Utrecht' (versie 09-10- 2012).

Op basis van deze kaart wordt voor het plangebied de volgende gemiddelde grondwaterstanden en seizoens-variatie verondersteld: droge periode (GLG) = NAP +0,30m, natte periode (GHG) = NAP +0,65 m en gemiddeld (GGG) = NAP +0,45 m. De grondwaterstroming in het plangebied is zuidwestelijk.



figuur 4 – isohypsen gemiddeld grondwaterregime - GGWS (bron: GU, Grondwatercontourkaart 09-10-2012)

Freatisch pakket

De momentane, freatische grondwaterstand is afhankelijk van het neerslagverloop, de bodemopbouw en de aard en omvang van afwatering- en ontwateringsvoorzieningen. Slecht doorlatende lagen als klei en veen belemmeren de interactie met het 1WVP en kunnen een lokale schijngrondwaterstand creëren.

Drooglegging en ontwateringsdiepte

De drooglegging, het verschil tussen maaiveld en streefpeil, dient conform de norm van het Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden minimaal 1,0 m te zijn. De ontwateringsdiepte, het hoogteverschil tussen maaiveld en de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG), dient conform de norm van de gemeente Utrecht minimaal 0,7 m te bedragen. De gemiddelde ontwateringsdiepte in het plangebied is +1,50m (maaiveld) - +0,65m(GHG) = +0,85m. Deze voldoet net aan de gestelde norm. Het advies van de gemeente is om het maaiveld op te hogen om een ontwateringsdiepte groter dan 1,0 m te realiseren.

Onttrekkingen

De provincie Utrecht stelt met het strategische grondwaterbeleid de kaders vast voor de uitvoering van het grondwaterbeheer door de waterschappen. Het waterschap is bevoegd gezag voor het verstrekken van vergunningen of het behandelen van meldingen ten behoeve van grondwateronttrekkingen (afhankelijk van hoeveelheden).

Waterwet

Watervergunning – onttrekking en lozing
Tijdelijke onttrekking van grondwater tijdens de bouwfase is vergunningsplichtig en onder voorwaarden toegestaan, evenals tijdelijke lozing van bemalingswater op het oppervlaktewater.
Nader onderzoek naar de kwantiteit en kwaliteit van het grondwater is noodzakelijk om na te gaan of er een lozingsvergunning nodig is om overtollig water te onttrekken en af te voeren.
Voor alle onderbemalingen, bronneringen en andere grondwateronttrekkingen waarbij middels bronbemaling globaal meer dan 100 m3 per uur, langer dan 6 maanden en dieper dan 9 m grondwater wordt onttrokken, dient een vergunning te worden aangevraagd bij het waterschap HDSR (zie artikel 3.10 Keur 2009). Indien de grondwateronttrekking bij deze criteria onder de grenswaarden blijft, kan volstaan worden met een melding.

Watervergunning - Keur
Ten behoeve van het dempen en graven, aanleggen van vlonders en steigers en bouwen in en langs water is een Watervergunning van Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden noodzakelijk. Alle wateraspecten (inclusief Keur-aspecten) worden in de watervergunning geregeld.

Rechtstreekse afvoer van hemelwater naar oppervlaktewater is vergunning- of meldingsplichtig in het kader van de Waterwet. Om vervuiling van afstromend hemelwater en verslechtering van de waterkwaliteit te voorkomen, is het niet toegestaan om uitlogende bouwmaterialen (zoals zink, lood en koper) zonder KOMO-keurmerk toe te passen voor dak, dakgoot en regenpijp indien het hemelwater vanaf deze oppervlakken direct afvoert naar het oppervlaktewater.

In het kader van het rioleringsplan (en de gewenste directe lozing van hemelwater op de naastgelegen primaire watergang) dient er voor dit project een watervergunning te worden aangevraagd.

Riolering

Afvalwater
De inzameling en het transport van het afvalwater in de Opaalweg vindt plaats door middel van een gescheiden stelsel. Er ligt een PVC 315 mm in de Opaalweg, die afstroomt naar het zuiden en vervolgens afstroomt naar het westen de Slotlaan in, waar het een PVC 400 mm wordt. Bij de splitsing komt er uit het oosten vanaf de Brennerbaan een persleiding, die middels een lozingsput uitmondt in het dwa stelsel van de Slotlaan. Het dwa stelsel voert af naar het gemaal Baden Powelweg, waarna het via een doorvoergemaal naar de RWZI in Overvecht wordt verpompt.
Het nieuw te realiseren gebouw in het plangebied kan aangesloten worden op bijvoorbeeld dwa put 71054. Bij voorkeur niet op de lozingsput 72102 vanwege de vrijkomende rioolgassen uit de persleiding. Afhankelijk van de uitvoering van het gebouw moet het water van de balkons ook worden aangesloten op het vuilwater of het hemelwaterriool (dus al in de riolering van het gebouw oplossen). Kleinere balkons en loggia's worden aangesloten op het vuilwaterriool.
Dwars door het plangebied loopt een hemelwaterriool dat in het zuiden loost op het oppervlaktewater. Het hemelwaterriool moet mogelijk omgelegd worden voor het nieuwe gebouw in het plangebied. Om water te compenseren in het plangebied kunnen er een of meerdere infiltratievoorzieningen aan worden gelegd met een overstort naar dit hemelwaterriool.

Nieuwe aansluitingen
Alle nieuwe vuilwaterlozers dienen een aparte huisaansluiting te krijgen. Sinds 1 oktober 2012 wordt het aspect rioolaansluiting geregeld in de Omgevingsvergunning Bouw. Het aansluiten van het riool

valt als activiteit onder het Bouwbesluit 2012 (waarin alle technische voorschriften voor riolering zijn overgeheveld vanuit de Bouwverordening en de Aansluitverordening) en daarmee onder de Wabo.

figuur 5 bestaande riolering

De inzamelleidingen voor de HWA en de DWA dienen op eigen terrein te worden aangelegd. De diameter, hoogteligging en de exacte locatie van de aansluitingen dienen afgestemd te worden met Stedelijk Beheer van de gemeente Utrecht. Het hemelwater bij voorkeur vertraagd lozen doormiddel van infiltratie in plaats van direct op het hemelwaterstelsel.

Toename verhard oppervlak

Bij ruimtelijke ontwikkelingen is de wateropgave en de benodigde watercompensatie afhankelijk van de aard en omvang van de toename aan verhard, afvoerend oppervlak en van de omgang met het hemelwater. Om de waterhuishouding op orde te houden en wateroverlast te voorkomen, zijn bij een verhardingstoename van meer dan 500 m2 maatregelen vereist (administratieve ondergrens voor watercompensatie binnen de bebouwde kom).
De nieuwe bebouwing krijgt een footprint van 730 m2 (het betreft hier dakoppervlak) met daar rondom heen erfverharding (toegangsweg en enkele parkeerplaatsen). Het bebouwde en verharde oppervlak neemt in de toekomstige situatie met onderhavig plan toe. Er is dan ook binnen het plangebied watercompensatie nodig.

Watercompensatie

Indien de nieuwe bebouwing is voorzien van platte daken, kan er overwogen worden om groene daken toe te passen, waardoor hemelwater eerst wordt opgevangen waarna het wordt afgevoerd naar het hemelwaterstelsel/oppervlaktewater. Groene daken worden voor 60% als verhard gezien. Tenzij aangetoond kan worden dat de daken 45 mm water kunnen bergen. Dan zijn de daken volledig onverhard.
Het heeft grote voorkeur om zoveel mogelijk hemelwater op het terrein te bergen met eventueel een overloop op het hemelwaterstelsel.

De volgende maatregelen kunnen ook worden toegepast als watercompensatie maatregel:

- De parkeerplaatsen kunnen worden voorzien van halfverharding (grasbetontegels);
- Het hemelwater wordt zichtbaar, dus bovengronds via open goten, afgevoerd. Hierdoor besparen we op de gemeentelijke (beheer)kosten voor de aanleg van een regenwaterbuis (HWA-riool). Ook vergroten de open goten de beleving van water;

Klimaatadaptatie

Het klimaat verandert: Hogere temperaturen, een sneller stijgende zeespiegel, nattere winters, heftigere buien en kans op drogere zomers. Daar moeten we, ook volgens het KNMI, in de toekomst in Nederland rekening mee houden. De verwachting van het KNMI is dat het klimaat in Nederland in 2050 ongeveer overeen zal komen met het huidige klimaat in Zuid-Frankrijk. Maar ook nu al is de klimaatverandering merkbaar.

Extreme neerslag, droogte en hitte kunnen leiden tot maatschappelijke ontwrichting. Dit geeft aanleiding om aanpassing van de inrichting van de bebouwde omgeving aan het veranderende klimaat te agenderen en aan te werken. Dit beleid is vorig jaar vastgelegd in de Deltabeslissing voor Nederland. In de deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie heeft het Deltaprogramma voorstellen opgenomen om de ruimtelijke inrichting van Nederland klimaatbestendig en waterrobuust te maken. Alle overheden en marktpartijen zijn daar samen verantwoordelijk voor. De Deltabeslissing Ruimtelijke Adaptatie heeft als doel:

- De bebouwde omgeving is in 2050 nog steeds aantrekkelijk om te leven;
- Uiterlijk in 2020 zijn ruimtelijke ingrepen klimaatbestendig opgebouwd en getoetst.

Gemeente Utrecht heeft samen met 9 andere overheden deze deltabeslissing onderschreven en werkt samen in de Coalitie Regio Utrecht aan de opgaven.

Klimaatverandering heeft effecten op grote schaal maar ook op de kleine schaal van een stad. Door de toenemende hoeveelheid verharding in steden wordt het steeds moeilijker om water makkelijk weg te krijgen. Daarom wordt geappelleerd aan een duurzame manier van bouwen waar klimaatadaptie een onderdeel van is. Groene daken en vertraagd afvoeren maken hier een onderdeel van uit.

Waterkwaliteit

Het hemelwater van dakoppervlak en erfverharding kan direct worden afgevoerd naar de infiltratievoorziening. Op deze manier wordt het hemelwater op een natuurlijke wijze gezuiverd.

Om vervuiling van afstromend hemelwater en verslechtering van de waterkwaliteit te voorkomen, dienen geen uitlogende bouwmaterialen (zoals zink, lood en koper) te worden toegepast voor dak, dakgoot en regenpijp.

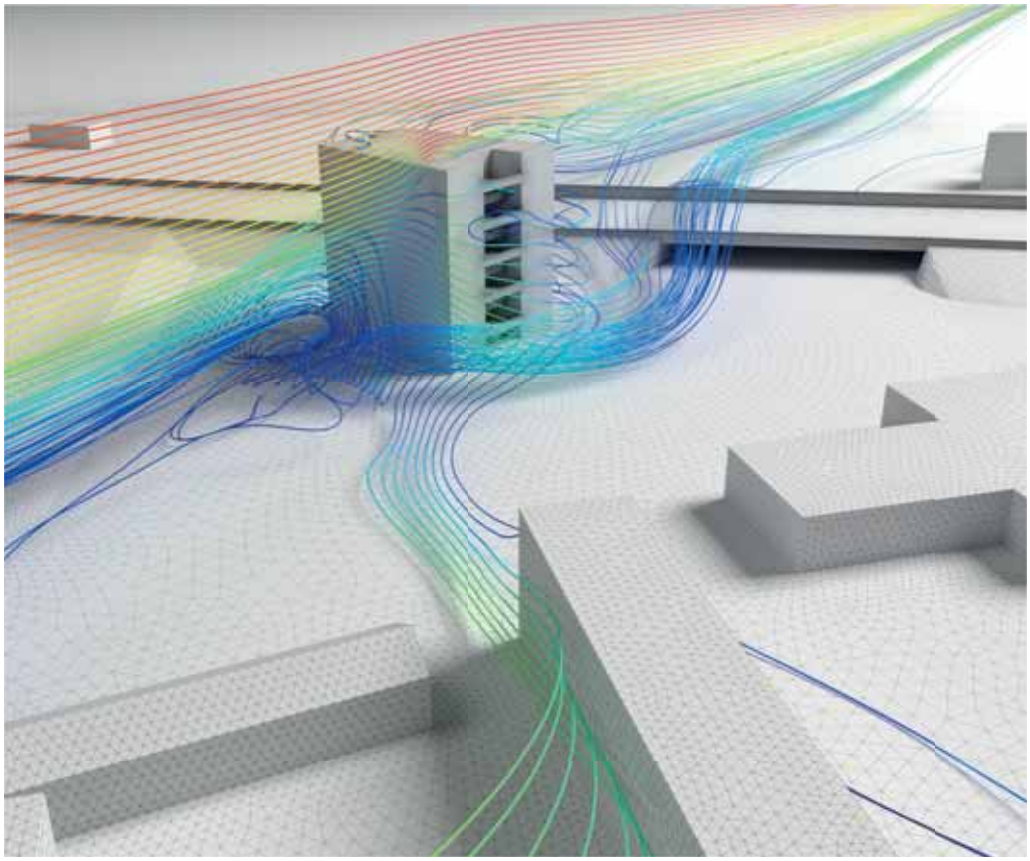
Bijlage 11 Kabels en leidingengegevens

PVC 160H
1970
884
+0.58
+1.53
-0.32
300H
1970
-0.32
+1.62
-0.32
2086
300H
1970
-0.34
+2.00
-0.11
300H
1989
-0.01
+1.97
ME
STWEG
2087
2102
300H
1970
-0.34
GV 500 1990
-0.36
-0.28
PVC 315 2012
300H 2012
HPE 250/220
1990
300H
1970
-0.41
-0.35
-0.35
300H
876
1475
-0.37
-0.31
-0.19
878

Bijlage 12 Windstudie

Windstudie Opaalweg te Utrecht

CFD studie i.f.v. het windklimaat in de omgeving



AFR-4491
4-7-2017
Versie 1.0

2017 © Actiflow
Auteur(s): ir. Mike van der Heijden
Controleur(s): ir. Reinier Maas

© 2017 Actiflow BV

Inhoudsopgave

1 Introductie **1**

2 Normstelling **2**

3 Opzet van de berekening **4**

3.1 Software 4

3.2 Geometrie en rekenrooster 4

3.3 Aannames en randvoorwaarden 11

4 Resultaten **12**

5 Conclusies **18**

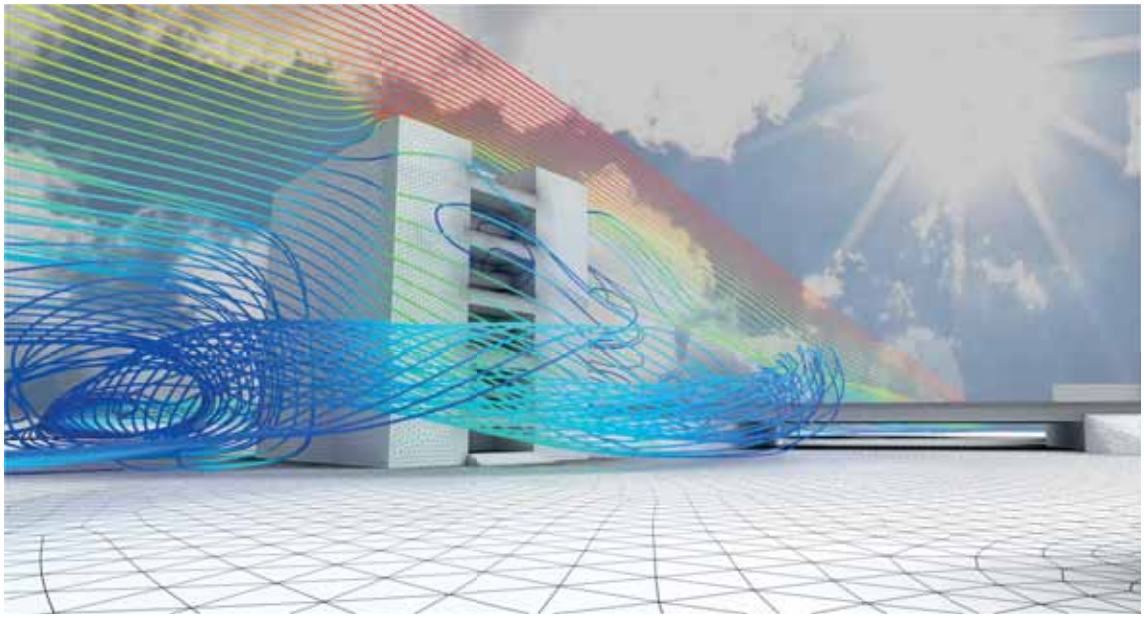
A Inlegvel NEN 8100:2006 **19**

B Frequentietabel uurgemiddelde windrichting en snelheid **20**

1 Introductie

Men is voornemens op de site ten oosten van de Opaalweg een (studenten-)woningcomplex van circa 32 m hoog te realiseren. De nieuwbouw is gelegen nabij het viaduct van de Waterlinieweg over de Amethistweg. Deze locatie wordt omgeven door een relatief gesloten bebouwd terrein aan de westzijde en een groen gebied aan de Oostzijde. De aanwezigheid van bebouwing en obstakels op zich, evenals een combinatie hiervan met open vlakken, kunnen leiden tot een windstromingspatroon dat zorgt voor discomfort, hinder of gevaar. Dit kan in een uiterst geval leiden tot een verminderde bruikbaarheid van de ruimte in de (directe) omgeving van de nieuwbouw. Om hierover een uitspraak te doen is het noodzakelijk om het windklimaat te analyseren, waaraan middels de voorliggende rapportage invulling wordt gegeven.

Actiflow is gevraagd om voor de hierboven genoemde nieuwbouw het windklimaat inzichtelijk te maken met behulp van berekeningen op basis van Computational Fluid Dynamics, CFD. Bij dit onderzoek is gebruik gemaakt van de normstelling omtrent windhinder en windgevaar, conform de vigerende Nederlandse norm NEN 8100:2006 "'windhinder en windgevaar in de gebouwomgeving"'. Op basis van deze normering is een studie uitgevoerd voor de nieuwe situatie in vergelijking met de huidige situatie. De nadruk van de studie ligt op de verandering van het windklimaat in de omgeving als gevolg van de nieuwbouw. Om deze reden is een analyse uitgevoerd van de huidige situatie welke vervolgens is vergeleken met de toekomstige situatie. Bijkomend worden de resultaten in de directe omgeving (nabij de gevel) van de nieuwbouw weergeven.



Figuur 1.1: Impressie van model van de geplande nieuwbouw ten oosten van de Opaalweg

Hoofdstuk 2 van onderhavige rapportage gaat in op de gebruikte normstelling waaraan getoetst is. De gebruikte geometrie van het gebouw, de omgeving, het rekendomein en de bijbehorende randvoorwaarden zijn vermeld in hoofdstuk 3. De resultaten van de berekeningen worden weergegeven in hoofdstuk 4, waarna de conclusies volgen in hoofdstuk 5.

2 Normstelling

In onderhavige windstudie wordt het windklimaat ter plaatse van openbare buitenruimten in kaart gebracht. De toetsing hiervan vindt plaats aan de hand van de normstelling uit NEN 8100:2006.

In de norm wordt onderscheid gemaakt tussen windhinder en windgevaar. De definitie van windhinder is het ondervinden van hinder door wind. Dit zal bij een gemiddeld persoon gebeuren wanneer de lokale uurgemiddelde windsnelheid meer dan 5 m/s bedraagt. Windgevaar is het optreden van een dergelijk hoge windsnelheid waarbij in ernstige mate problemen optreden bij het lopen, zoals evenwichtsverlies, waardoor het onmogelijk wordt zich staande te houden of zich lopend voort te bewegen. Windgevaar vindt vooral tijdens vlagen plaats. Dit fenomeen wordt vanwege de benodigde rekenkracht en conform de norm, niet gemodelleerd in een tijdsafhankelijke berekening, maar in een aanvulling op de statistische windhinderanalyse. Hier wordt aangenomen dat windgevaar optreedt als de uurgemiddelde lokale windsnelheid meer dan 15 m/s bedraagt.

NEN 8100:2006 geeft een indeling voor windhinder naar kwaliteitsklassen. Deze indeling is terug te vinden in tabel 2.1. Aan de hand van de kans op overschrijding van de grenswaarde voor windhinder wordt bepaald in welke klasse een locatie valt. Afhankelijk van het gebruiksdoel van de locatie wordt een bepaalde klasse gekarakteriseerd als goed, matig of slecht.

Tabel 2.1: Eisen voor de beoordeling van het lokale windklimaat voor windhinder

Overschrijdingskans	Kwaliteitseis	Activiteiten		
$P(V_{LOK}>V_{DR,H})$ in procenten van het aantal uren per jaar		I. Doorlopen	II. Slenteren	III. 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 2.2 toont de indeling en kwalificatie voor de kans op windgevaar op vergelijkbare wijze als voor windhinder wordt gedaan. Hierbij dient te worden opgemerkt dat voor activiteitsklassen II. en III. zelfs een beperkt risico al onacceptabel is. Voor deze activiteitsklassen geldt dat enkel $p \leq 0.05$ acceptabel is. Een gevaarlijk windklimaat moet te allen tijde worden vermeden.

Tabel 2.2: Eisen voor de beoordeling van het lokale windklimaat voor windgevaar

Overschrijdingskans	Kwaliteitseis
$P(V_{LOK}>V_{DR,H})$ in procenten van het aantal uren per jaar	
0,05 - 0,30	Beperkt risico
> 0.30	Gevaarlijk

Toetsing vindt voor zowel windhinder als windgevaar plaats op een hoogte van 1,75 m boven het grondoppervlak. Hierbij wordt de vergelijking gemaakt tussen de bestaande en de nieuwe situatie.

Gebouwentrees vormen een afwijkend element in de beoordeling. Hiervoor biedt NEN 8100:2006 namelijk geen handvatten, echter is enige aandacht voor deze elementen op zijn plaats. Geadviseerd wordt hierbij te hoog optredende windsnelheden, waardoor gebouwentrees slecht bruikbaar kunnen worden, te voorkomen. Dit zou het openen van deuren namelijk negatief kunnen beïnvloeden. Dientengevolge wordt de algemeen geaccepteerde richtlijn hieromtrent hier be-

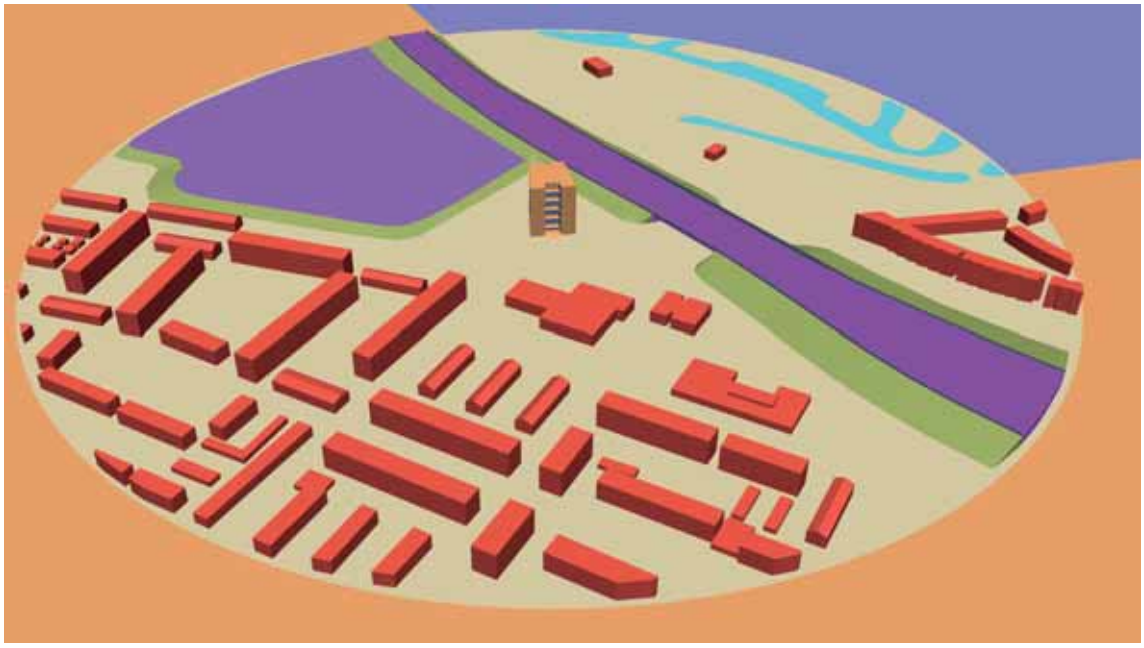
noemd. Ter plaatse van gebouwentrees dient bij voorkeur windhinder klasse A behaald te worden, klasse B biedt een matig niveau. Hogere klassen, evenals mogelijk windgevaar dienen vermeden te worden.

3 Opzet van de berekening

Voor een overzicht van de instellingen bij de berekening wordt verwezen naar het inlegvel uit de NEN 8100:2006, welke is toegevoegd in bijlage A.

3.1 Software

De berekening is uitgevoerd met behulp van OpenFOAM, een softwarepakket dat bedoeld is voor het oplossen van problemen in de continuüm mechanica en thermodynamica. Voor dit project is "simpleFoam" gebruikt. Deze solver is gebaseerd op de incompressibile Reynolds Averaged Navier-Stokes (RANS) vergelijkingen en houdt rekening met turbulentie. Turbulentie is gemodelleerd in het k-ω SST model.



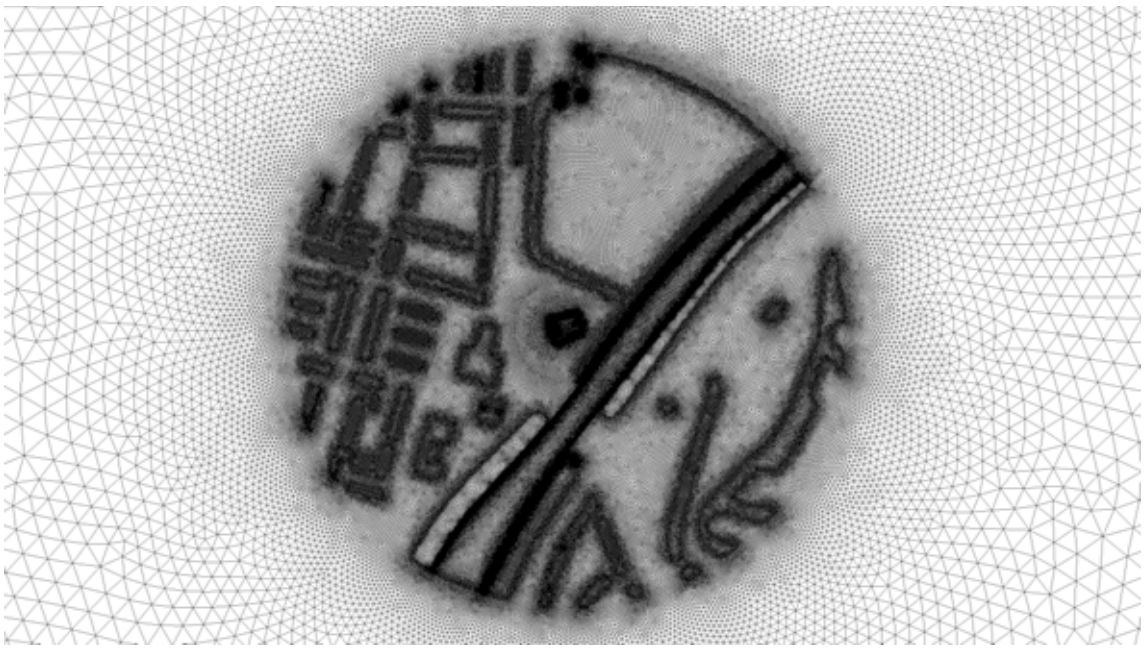
Figuur 3.1: Impressie model, nearField

3.2 Geometrie en rekenrooster

Het driedimensionale model is weergegeven in onderstaande figuren. Dit betreft het model van de omgeving, inclusief de nieuwbouw. Het model omvat de bebouwing en belangrijke hoogteverschillen in een straal van ten 300 m rond het plangebied. De omliggende bebouwing is als eenvoudige volumes weergegeven. Bij de nieuwbouw is een grotere mate van detail meegenomen, vanwege de interesse in het exacte windstromingspatroon op deze locatie als gevolg van dit object.

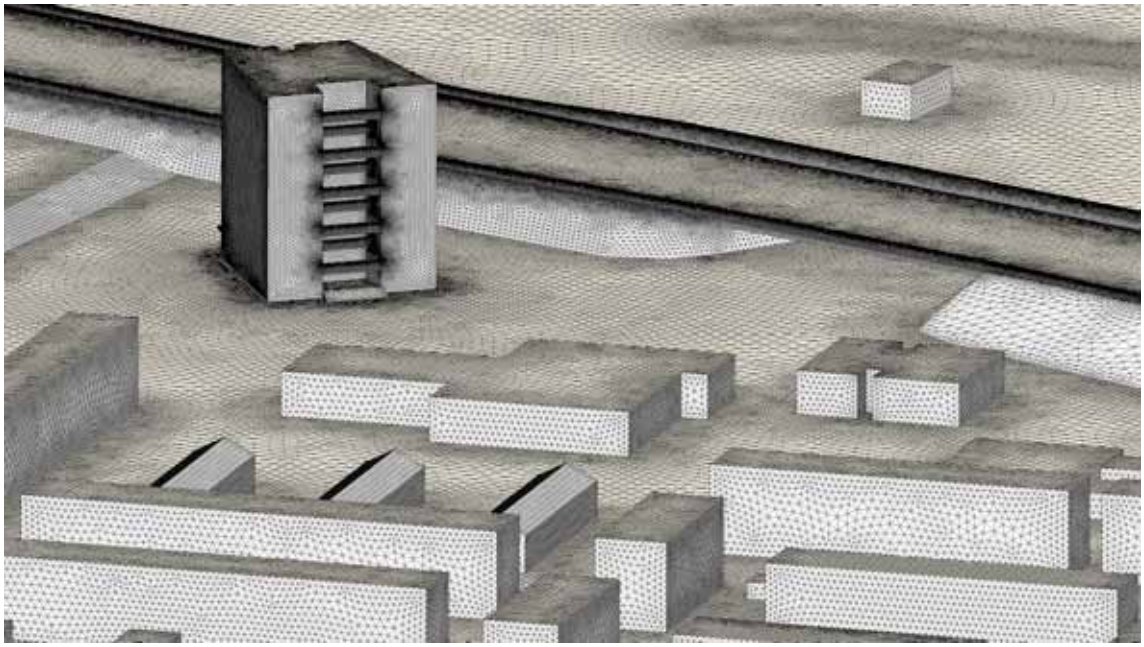
Bomen en groenstroken zijn niet in het model opgenomen. Vanwege de seizoensafhankelijke porositeit en mogelijke verandering van dergelijke elementen worden deze zelden meegenomen bij windstudies. Slechts bij een zeer grote zone met bomen (bospercelen) zal de invloed significant zijn. Hierbij wordt tevens opgemerkt dat hierbij naast het geanalyseerde seizoen ook het type beplanting van belang is.

Rond het driedimensionaal model is een cilindervormig domein geplaatst met een doorsnede van 3.000 m en een hoogte van 500 m. Het plangebied is centraal in dit domein geplaatst, zodat hier verschillende windrichtingen op kunnen worden toegepast zonder dat het voor- of achtergebied te klein wordt. De ruwheid van het voorland (z_0=1.6), inclusief bebossing/groen (z_0=0.5) en opppervlaktewater (z_0=0.005), is afgestemd op de werkelijke situatie.

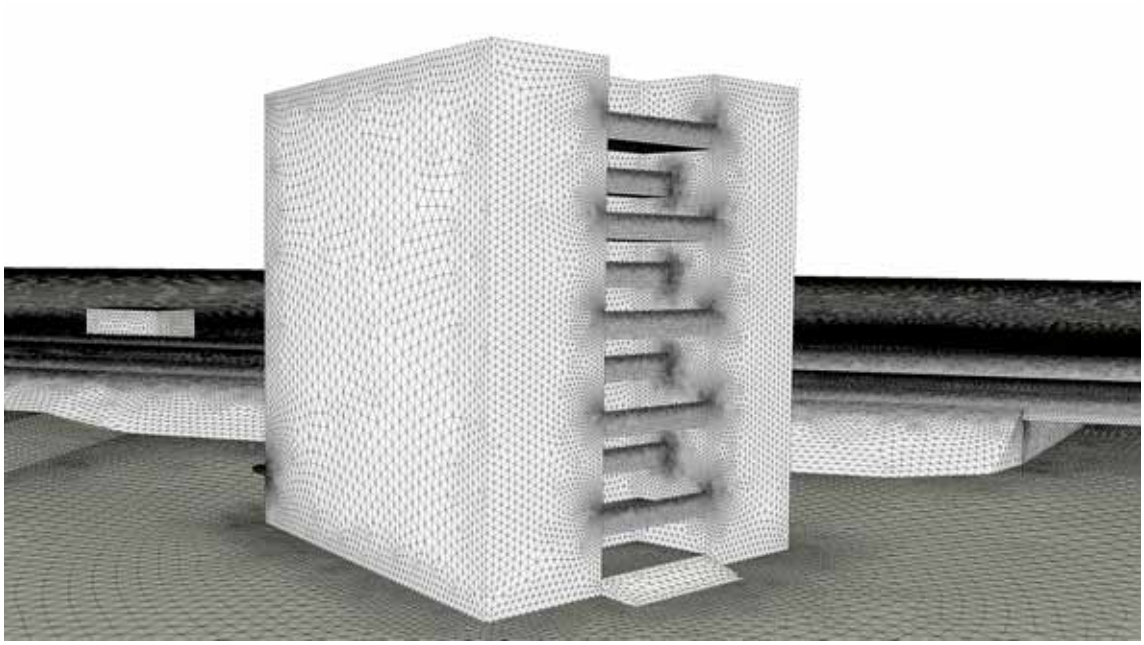


Figuur 3.2: Impressie model met rekengrid

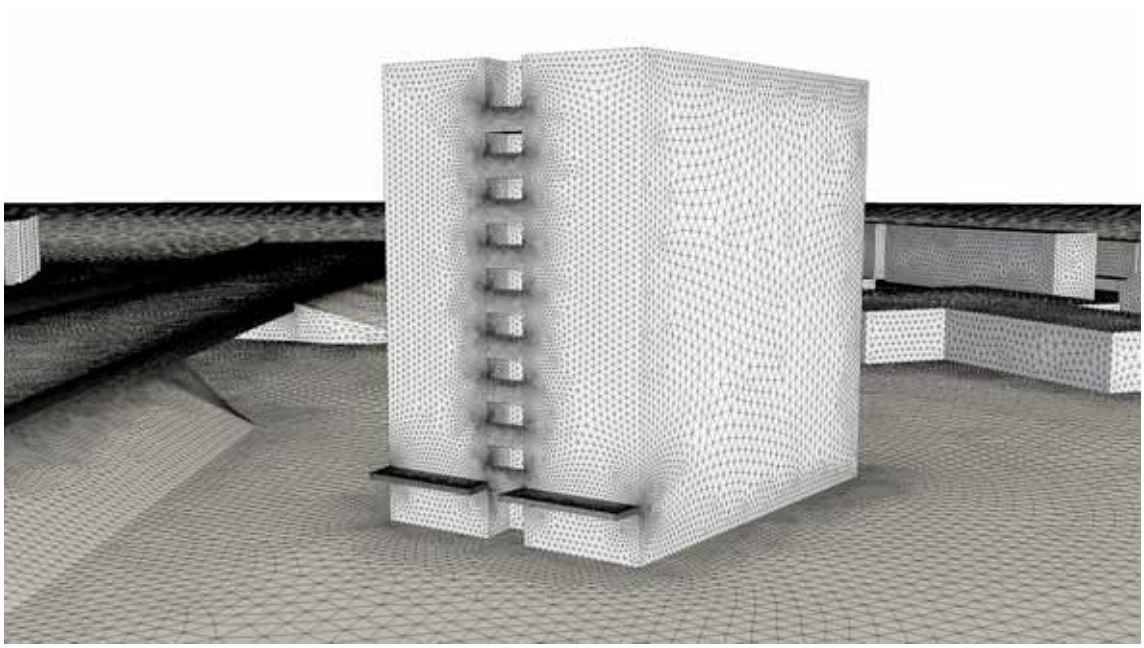
Op basis van de hierboven beschreven geometrie is een rekenrooster opgesteld. Dit rooster bestaat uit 20.790.844 cellen. Over het grondoppervlak en de bebouwing zijn vijf lagen prisma's geplaatst. Deze prismalaag zorgt voor een betere berekening van de snelheidsgradiënt in de atmosferische grenslaag.



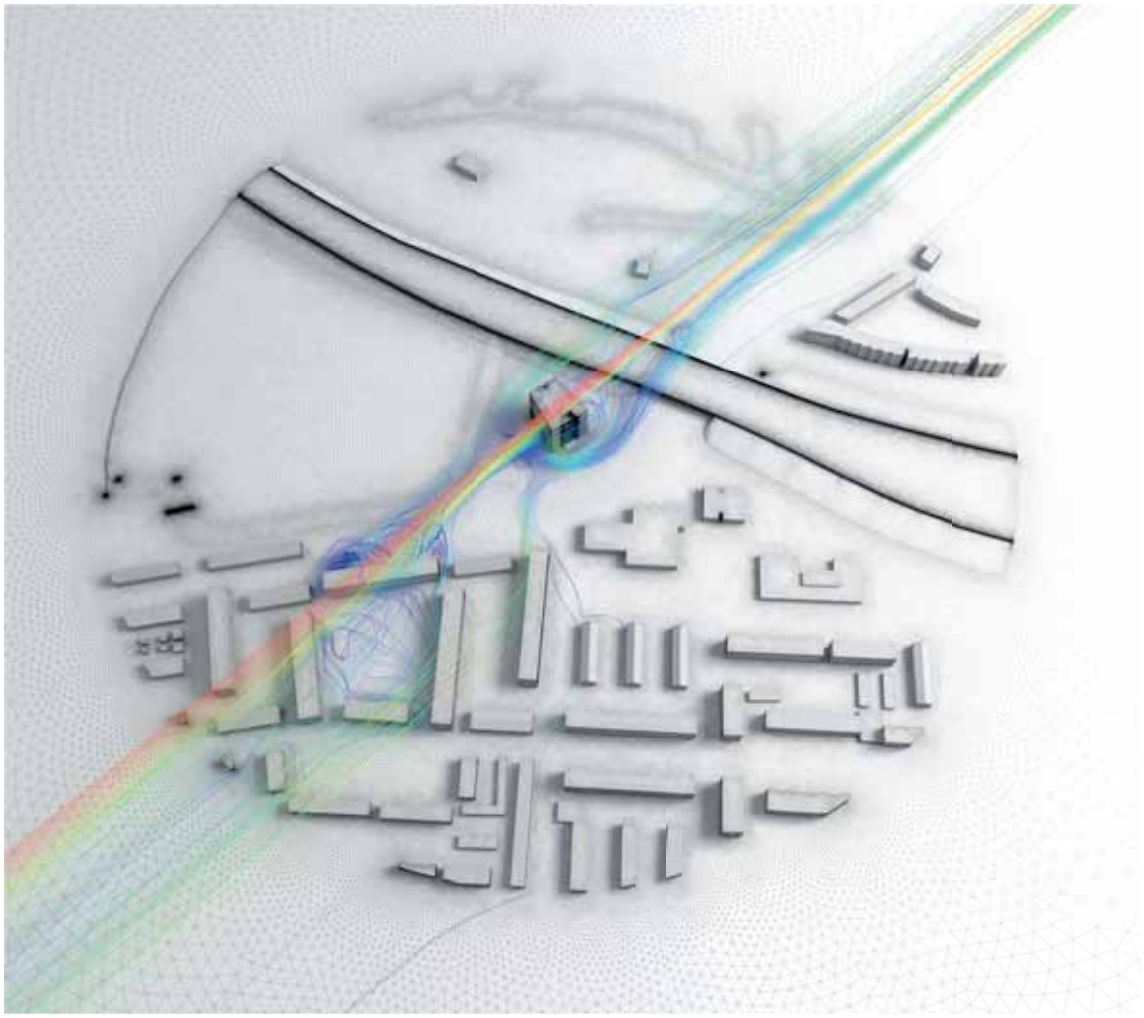
Figuur 3.3: Impressie model met rekengrid



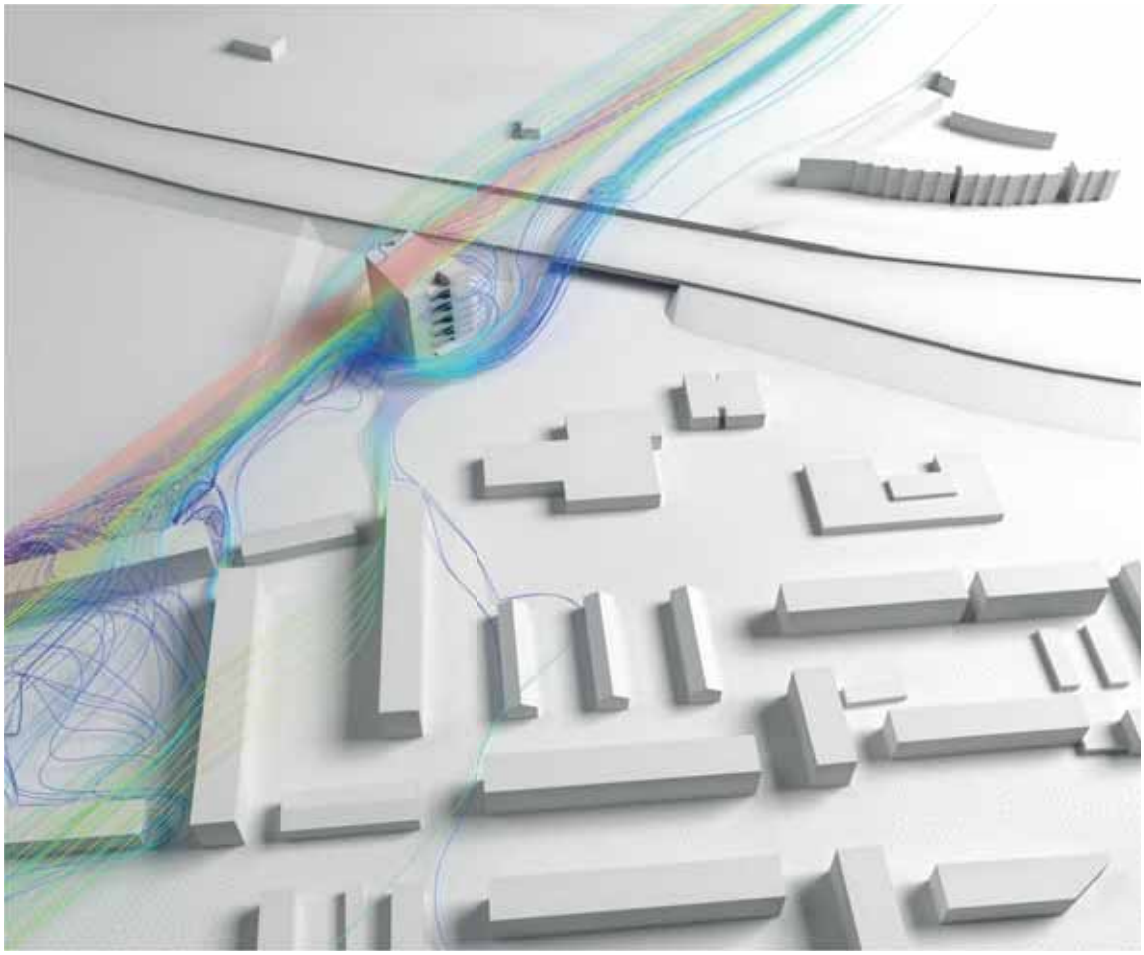
Figuur 3.4: Impressie model met rekengrid



Figuur 3.5: Impressie model met rekengrid

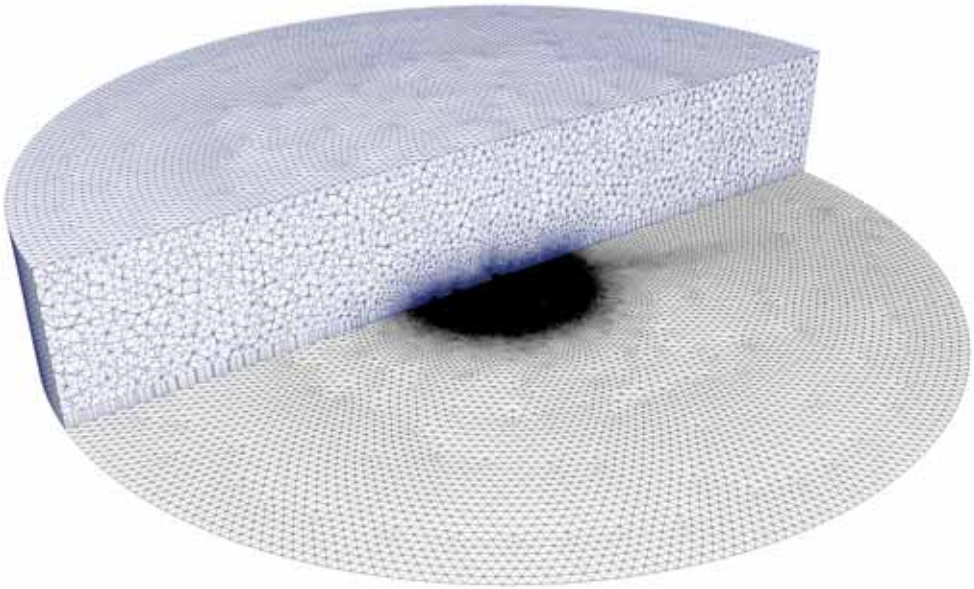


Figuur 3.6: Impressie model met rekengrid



Figuur 3.7: Impressie model met rekengrid

(a) Beeld van het volledige rekengrid



(b) Doorsnede over het rekengrid

Figuur 3.8: Impressie rekengrid (nieuwe situatie)

3.3 Aannames en randvoorwaarden

Om inzicht te krijgen in het windklimaat is de gehele windroos doorgerekend, te weten 12 windrichtingen. Er is aangenomen dat de atmosferische grenslaag een snelheidsprofiel heeft volgens vergelijking 3.1 en 3.2. Hierin is U_n de horizontale windsnelheid, z de hoogte vanaf het maaiveld, en z_0 een ruwheidslengte. De ruwheidslengte is een maat voor de ruwheid van het terrein. Verder geldt dat $\kappa = 0,41$. Deze empirische constante is gerelateerd aan het gebruik van wandfuncties. Ook de turbulente grootheden k en ω verlopen volgens een voorgeschreven profiel, zoals aangegeven in vergelijking 3.3 en vergelijking 3.4. Hierin heeft C_μ de waarde $0,09$. Deze empirische constante komt voort uit het gebruikte turbulente model (k-ω SST).

$$U_n(z) = \left(\frac{U^*}{\kappa}\right) \ln\left(\frac{z + z_0}{z_0}\right) \tag{3.1}$$

$$U^*(z0, U_{ref}, z_{ref}) = \frac{\kappa \cdot U_{ref}}{\ln\left(\frac{z_{ref}+z_0}{z_0}\right)} \tag{3.2}$$

$$k(z) = \frac{U^{*2}}{\sqrt{C_\mu}} \tag{3.3}$$

$$\omega(z) = \frac{U^*}{\kappa(z - z_{ground} + z_0)\sqrt{c_\mu}} \tag{3.4}$$

Voor de 12 windrichtingen die in beschouwing zijn genomen wordt een resulterend snelheidsveld bepaald. Hiermee is voor elke locatie per windrichting de versterkingsfactor ten opzichte van de opgelegde windsnelheid vastgelegd. Vervolgens wordt de lokale windstatistiek gecombineerd met de berekende versterkingsfactor, zodat voor elke locatie een overschrijdingskans kan worden bepaald van de drempelwindsnelheid. Deze overschrijdingskans wordt vervolgens getoetst aan de gewenste kwaliteitsklasse om te bepalen of er een acceptabel windklimaat kan zijn.

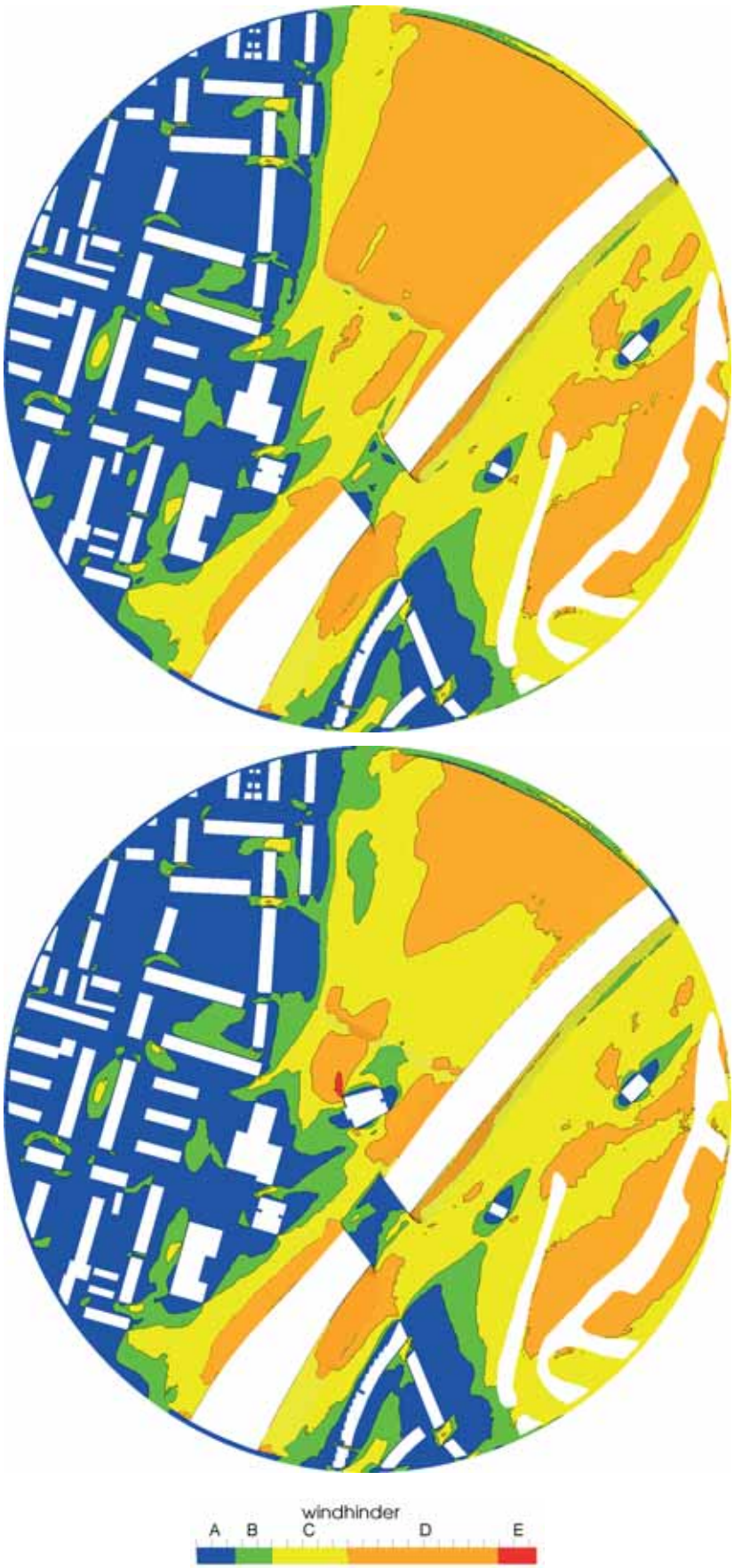
4 Resultaten

De resultaten zijn bepaald voor de openbare buitenruimten in de omgeving ter beoordeling van een goede ruimtelijke ordening. De resultaten worden weergegeven op horizontale doorsneden op 1,75 m boven maaiveld. Voor de visualisatie van windhinder worden hieronder afbeeldingen gebruikt op verschillende schaalniveau's, namelijk een overzicht van de hele omgeving en een close-up van het plan met de directe omgeving van de nieuwbouw. Het doel van de voorliggende rapportage is hoofdzakelijk om het verschil in de omgeving van de bestaande situatie en de nieuwe situatie weer te geven. Bijkomend worden de resultaten in de directe omgeving van de nieuwbouw besproken.

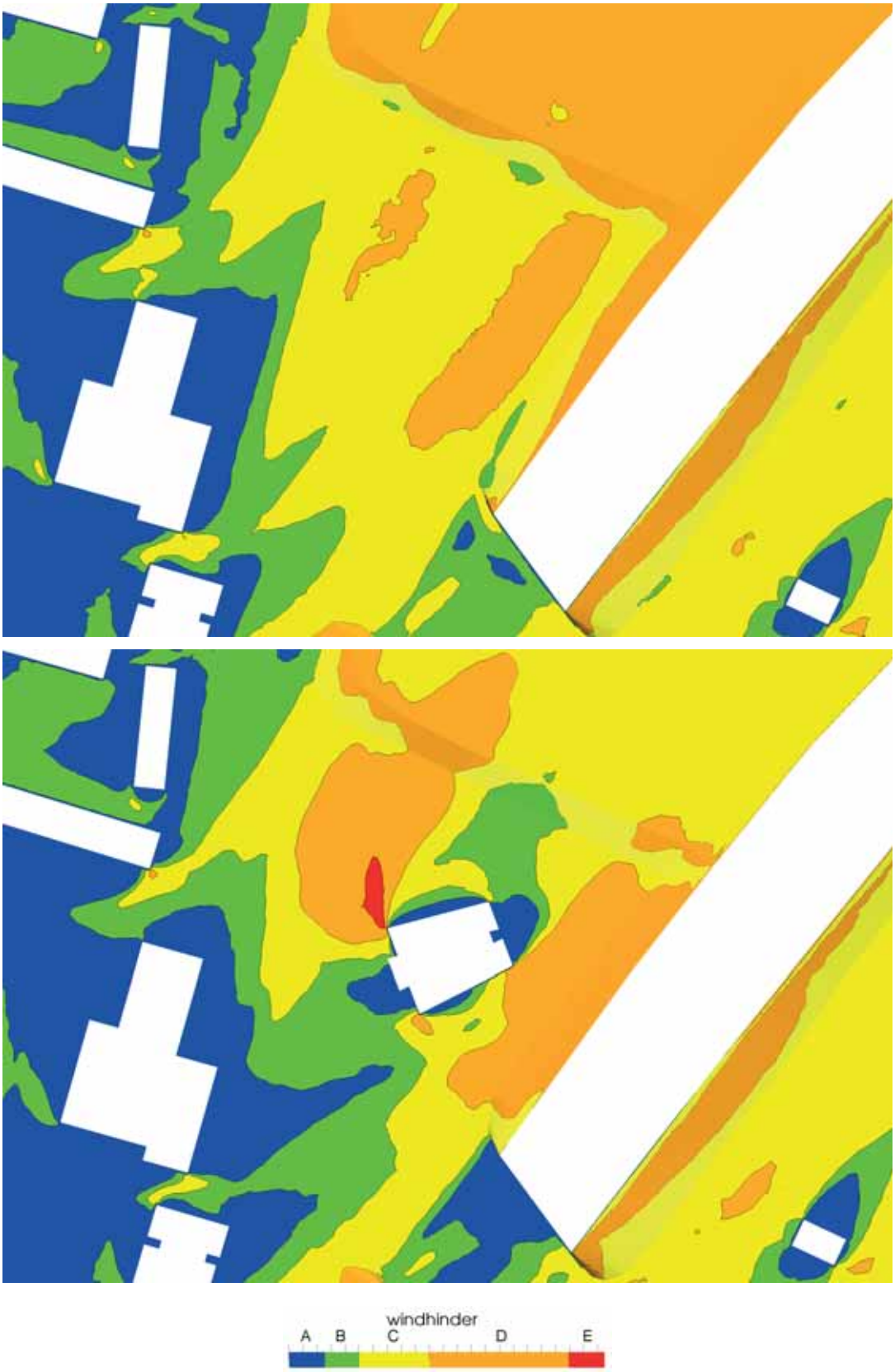
Voor de openbare buitenruimten (trottoirs) geldt de volgende normstelling, conform hoofdstuk 2:

- Het gehele gebied dat hier ter beschouwing voor ligt, wordt voornamelijk gekenmerkt door de activiteit *I. Doorlopen*. Windhinder dient bij voorkeur klasse A, B of C te zijn. Klasse D biedt een matig niveau, maar kan in beperkte mate geaccepteerd worden. Klasse E biedt een slecht niveau en dient vermeden te worden.
- Voor het gebied in directe nabijheid van de bushaltes zal langer worden verbleven waardoor er hierbij wordt uitgegaan van de activiteit slenteren. Klasse D biedt hier reeds een slecht niveau en dient in directe nabijheid van de bushaltes vermeden te worden.
- Windgevaar dient bij voorkeur voorkomen te worden. Een beperkt risico kan lokaal geaccepteerd worden.
- Nabij gebouwentrees dient bij voorkeur windhinderklasse A behaald te worden. Klasse B biedt een matig niveau, maar kan in beperkte mate geaccepteerd worden. Hogere klassen dienen hier vermeden te worden.

Figuren 4.1 t/m 4.5 tonen de resultaten.



Figuur 4.1: Overzichtsbeeld met windhinder op voetgangersniveau, voor de bestaande en toekomstige situatie

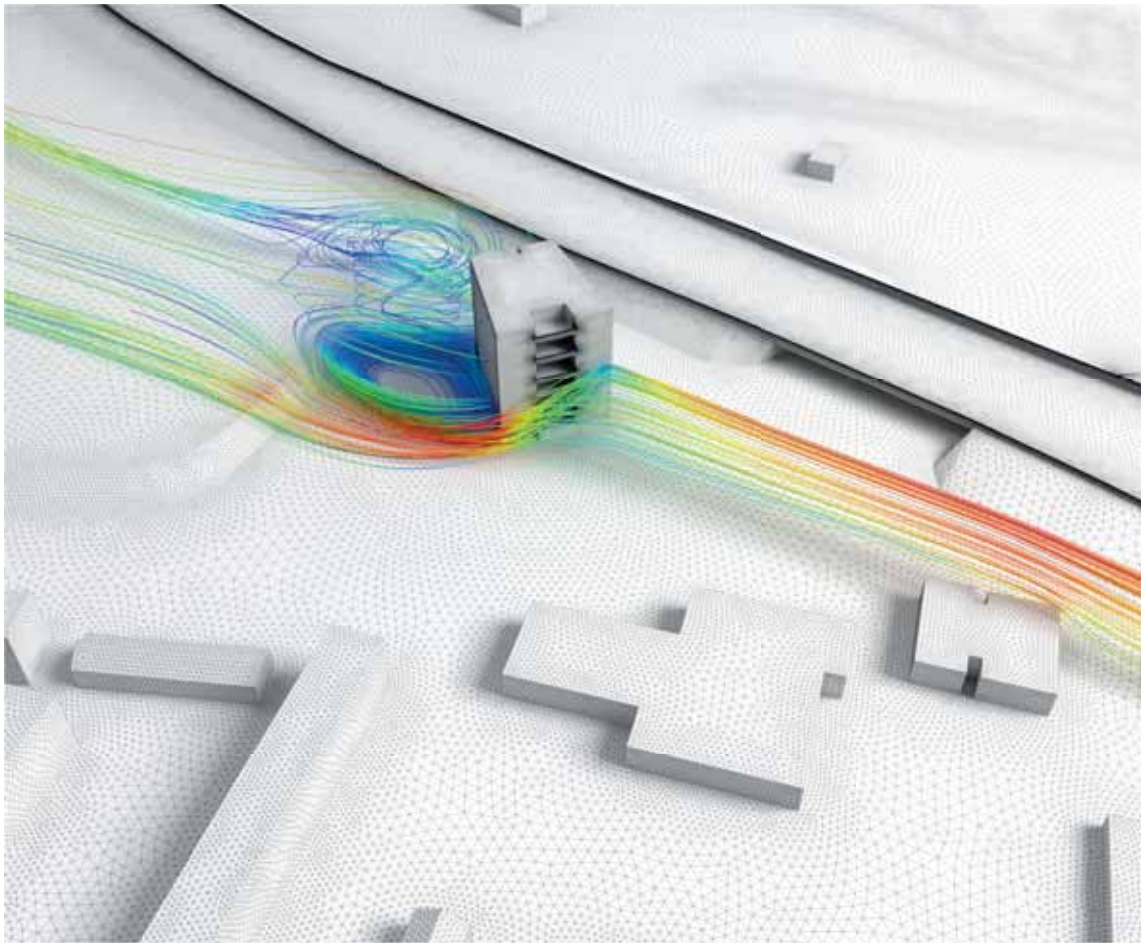


Figuur 4.2: Detailweergave van windhinder op voetgangersniveau, voor de bestaande en toekomstige situatie

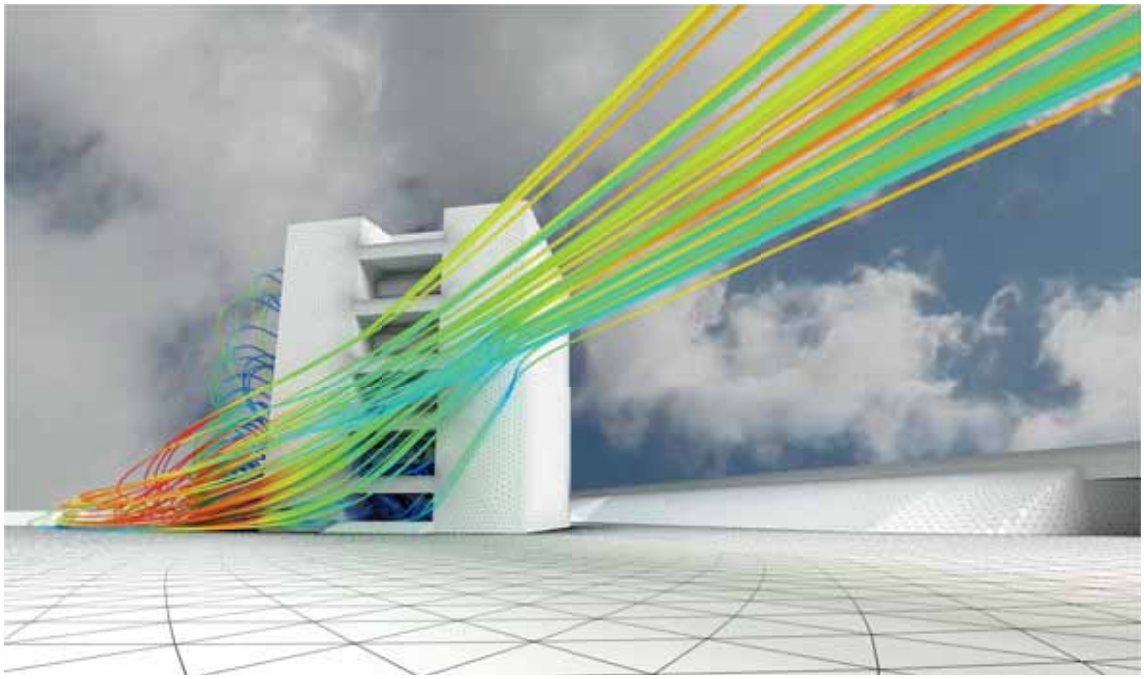
De bovenstaande resultaten laten zien dat er in de omgeving van de bestaande bebouwing, geen aanleiding is om een verslechtering van de windklimaat te veronderstellen als gevolg van de nieuwbouw. Het windklimaat in de omgeving van de bestaande bebouwing zal namelijk slechts marginaal veranderen. De marginale veranderingen die zichtbaar zijn betreffen veelal beperkte verbeteringen van het lokale windklimaat.

In de meer directe omgeving van de nieuwbouw zal ter plaatse van de bushaltes van de Amethistweg aan de Zuidwestzijde van de nieuwbouw een verandering plaatsvinden van hoofdzakelijk klasse C naar klasse B. Lokaal bij de Westzijde van de nieuwbouw vind een verandering plaats van hoofdzakelijk klasse C naar een gebied met een verdeelde klasse van A t/m E (klasse E nabij het hoekpunt van de nieuwbouw).

Ten aanzien van de lokale hoger klasse wordt opgemerkt dat dit het gevolg is van een vrij frequente Zuidzuidwestelijke/ Zuidwesten wind. Hierbij kan een stroming plaatsvinden over en langs het groene gedeelte van de de Waterlinieweg welke uiteindelijk zorgt voor een versnelling ter plaatse van het Zuidelijke hoekpunt van de nieuwbouw. Dit stromingspatroon wordt weergegeven middels de onderstaande figuren.



Figuur 4.3: Weergave van stroming welke lokaal bij een hoekpunt van de nieuwbouw in klasse E resulteert



Figuur 4.4: Impressie van stroming welke lokaal bij een hoekpunt van de nieuwbouw in klasse E resulteert

Naast de kans op windhinder is eveneens de kans op windgevaar geanalyseerd. Op basis van de resultaten zoals onderstaand weergegeven wordt duidelijk dat er in de bestaande en geplande situatie geen aanleiding is om een risico voor windgevaar te veronderstellen.

Figuur 4.5: Overzichtsbeeld met windgevaar op voetgangersniveau, voor de bestaande en toekomstige situatie

5 Conclusies

De voorliggende rapportage heeft als doel om de invloed van de nieuwbouw aan de Opaalweg op de kans op windhinder in de omgeving weer te geven. Op basis van de resultaten van deze windstudie komt men tot de volgende conclusies:

- Ten aanzien van de kans op windhinder kan worden geconcludeerd dat er in de omgeving van de bestaande bebouwing geen aanleiding is om een significante verandering van het windklimaat te veronderstellen als gevolg van de geplande nieuwbouw. Uit de windanalyse blijkt dat er slechts marginale verschillen in de omgeving optreden wanneer de huidige situatie wordt vergeleken met de toekomstige situatie (met nieuwbouw).
- Uit de analyse blijkt dat er lokaal bij de nieuwbouw (nabij het hoekpunt aan de Westzijde) een klasse E windklimaat kan voorkomen. Dit is met name het geval bij een Zuidzuidwestelijke tot Zuidwestelijke wind. Afhankelijk van het gebruik van deze zone kan dit geaccepteerd worden of dienen aanvullende maatregelen toegevoegd te worden. Indien de situatietekening aangehouden wordt dan wordt dit deel van het perceel ingevuld als parkachtig landschap zonder functie als looproute en zijn maatregelen niet noodzakelijk. Invulling van dit gebied met groen (bomen, struiken en hagen) kan het windklimaat echter verbeteren.

Op basis van het huidige onderzoek kan geconcludeerd worden dat ten gevolge van de nieuwbouw het windklimaat in de omgeving acceptabel blijft. Het windklimaat in de omgeving blijft goed tot matig en is acceptabel conform de NEN 8100. Nabij het westelijke hoekpunt van de nieuwbouw wordt de laagste kwaliteit van het windklimaat verwacht. Voor deze zone kan worden overwogen om het windklimaat middels het aanbrengen van beplanting/groen verder te verbeteren. Ten aanzien van het windklimaat in de omgeving van de reeds bestaande bebouwing is deze aanpassing echter niet noodzakelijk.

A Inlegvel NEN 8100:2006

NEN 8100:2005

Technisch inlegvel numerieke simulatie

Project	**Projectgegevens**
Projectnaam	Windstudie nieuwbouw bij Opaalweg te Utrecht
Opdrachtgever	Gemeente Utrecht
Projectleider	ir. M.G.M van der Heijden
Datum	4/7/2017
Model	**Algemene gegevens van het model**
Omvang gemodelleerd gebied	Bebouwing binnen straal 300m rond kerngebied
Kerngebied	Nieuwbouw Opaalweg
Omgeving	Relevante bebouwing
Afmetingen model	Straal 1500 m, hoogte 500m
Blokkeringsgraad	<4.0 %
Gemodelleerd groen	-
Onderzochte windrichtingen (minimaal 12 over de windroos)	12
Onderzochte configuraties	Basis
Computeropstelling	**Specifieke gegevens van gebruikte programmatuur**
Programmatuur	■ FVM (eindige volume methode) □ FEM (eindige elementen methode) □ anders Programmatuur: OpenFOAM Versie: 4.x-5c32f339e350
Algemeen	■ drie-dimensionaal ■ tijd-onafhankelijk ■ isothermisch □ passieve scalars □ twee-dimensionaal □ tijd-afhankelijk □ thermisch □ actieve scalars Overige:
Rekenrooster	Hybride ongestructureerd: tetraëders met prismalaag Basis: 20.790.844 cellen
Turbulentiemodellering	k-omega-SST
Convectieve differentieschema's	Snelheidscomponenten: linearUpwindV cellLimited Gauss linear 0.5 Turbulente grootheden: upwind Scalaire variabelen: n.v.t.
Randvoorwaarden	**Gebruikte randvoorwaarden**
Instroomprofiel	Logaritmische atmosferische grenslaag
Uitlaat	Druk-uitlaat
Boven-/Zijwanden	Slip-wanden
Vloer/bodem	No-slip, lokale ruwheid
Overige	No-slip, lokale ruwheid
Gegevensverwerking en -beoordeling	**informatie voor locatie en berekening windklimaat**
Amersfoortse coördinaten van de locatie	X: 137333 Y: 453429
Gepresenteerde resultaten	Windhindercontouren en klassenindeling, windgevaarcontouren
Opmerkingen en eventuele conclusies van proefoverschrijdend belang	-

B Frequentietabel uurgemiddelde windrichting en snelheid

FREQUENTIETABEL VAN DE 60 METER WINDSNELHEID DISTRIBUTIEF RELATIEF

X137333 Y453429 Jaar 1963-2002

Windrichting (*10 graden)

Windsnelheid (m/s)	35-01	02-04	05-07	08-10	11-13	14-16	17-19	20-22	23-25	26-28	29-31	32-34	Cum.
	Distributief in percentages												
0,0 - 0,9	0.21	0.20	0.14	0.16	0.15	0.19	0.18	0.24	0.19	0.23	0.24	0.22	2.35
1,0 - 1,9	0.70	0.68	0.53	0.47	0.46	0.59	0.65	0.81	0.65	0.71	0.75	0.68	7.66
2,0 - 2,9	0.90	0.89	0.76	0.69	0.71	0.89	1.04	1.30	0.98	0.98	1.01	0.89	11.05
3,0 - 3,9	1.01	1.13	0.93	0.86	0.82	0.99	1.26	1.65	1.21	1.20	1.06	0.95	13.08
4,0 - 4,9	0.86	1.05	1.04	0.94	0.81	0.98	1.34	2.01	1.51	1.32	1.03	0.85	13.73
5,0 - 5,9	0.66	0.90	1.02	0.94	0.73	0.83	1.32	1.92	1.60	1.21	0.86	0.70	12.70
6,0 - 6,9	0.45	0.70	0.80	0.77	0.57	0.55	1.17	1.75	1.61	1.05	0.75	0.49	10.66
7,0 - 7,9	0.23	0.42	0.59	0.56	0.42	0.40	0.96	1.63	1.46	0.92	0.55	0.33	8.47
8,0 - 8,9	0.12	0.27	0.43	0.44	0.30	0.28	0.76	1.35	1.34	0.72	0.38	0.22	6.61
9,0 - 9,9	0.06	0.15	0.34	0.30	0.18	0.16	0.56	1.09	1.06	0.53	0.24	0.11	4.76
10,0 - 10,9	0.03	0.07	0.21	0.20	0.08	0.09	0.38	0.84	0.79	0.38	0.14	0.06	3.27
11,0 - 11,9	0.02	0.03	0.12	0.11	0.04	0.05	0.27	0.58	0.63	0.29	0.09	0.03	2.24
12,0 - 12,9	0.01	0.02	0.09	0.07	0.02	0.02	0.18	0.39	0.41	0.20	0.04	0.02	1.45
13,0 - 13,9	-	0.01	0.05	0.04	0.01	0.01	0.10	0.23	0.26	0.15	0.02	0.01	0.87
14,0 - 14,9	-	0.00	0.01	0.01	0.00	0.01	0.06	0.14	0.18	0.09	0.01	0.00	0.51
15,0 - 15,9	-	-	0.00	0.01	0.00	0.00	0.03	0.07	0.09	0.06	0.00	0.00	0.27
16,0 - 16,9	-	-	0.00	0.00	-	-	0.02	0.04	0.05	0.03	0.00	-	0.15
17,0 - 17,9	-	-	0.00	0.00	-	-	0.01	0.02	0.03	0.02	0.00	-	0.08
18,0 - 18,9	-	-	-	-	-	-	0.01	0.01	0.02	0.01	0.00	-	0.05
19,0 - 19,9	-	-	-	-	-	-	0.00	0.01	0.01	0.01	0.00	-	0.03
20,0 - 20,9	-	-	-	-	-	-	0.00	0.00	0.00	0.00	-	-	0.01
21,0 - 21,9	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00	0.00	0.00	-	0.00
22,0 - 22,9	-	-	-	-	-	-	-	0.00	0.00	0.00	-	-	0.00
23,0 - 23,9	-	-	-	-	-	-	-	0.00	0.00	0.00	-	-	0.00
24,0 - 24,9	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00	0.00	-	-	0.00
25,0 - 25,9	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00	0.00	-	-	0.00
26,0 - 26,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27,0 - 27,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28,0 - 28,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29,0 - 29,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30,0 - 30,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31,0 - 31,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32,0 - 32,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33,0 - 33,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34,0 - 34,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35,0 - 35,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36,0 - 36,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37,0 - 37,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38,0 - 38,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39,0 - 39,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40,0 en hoger	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Actiflow BV
Halstraat 31a
4811 HV Breda
+31 (0)76 5422 220
contact@actiflow.com
www.actiflow.nl

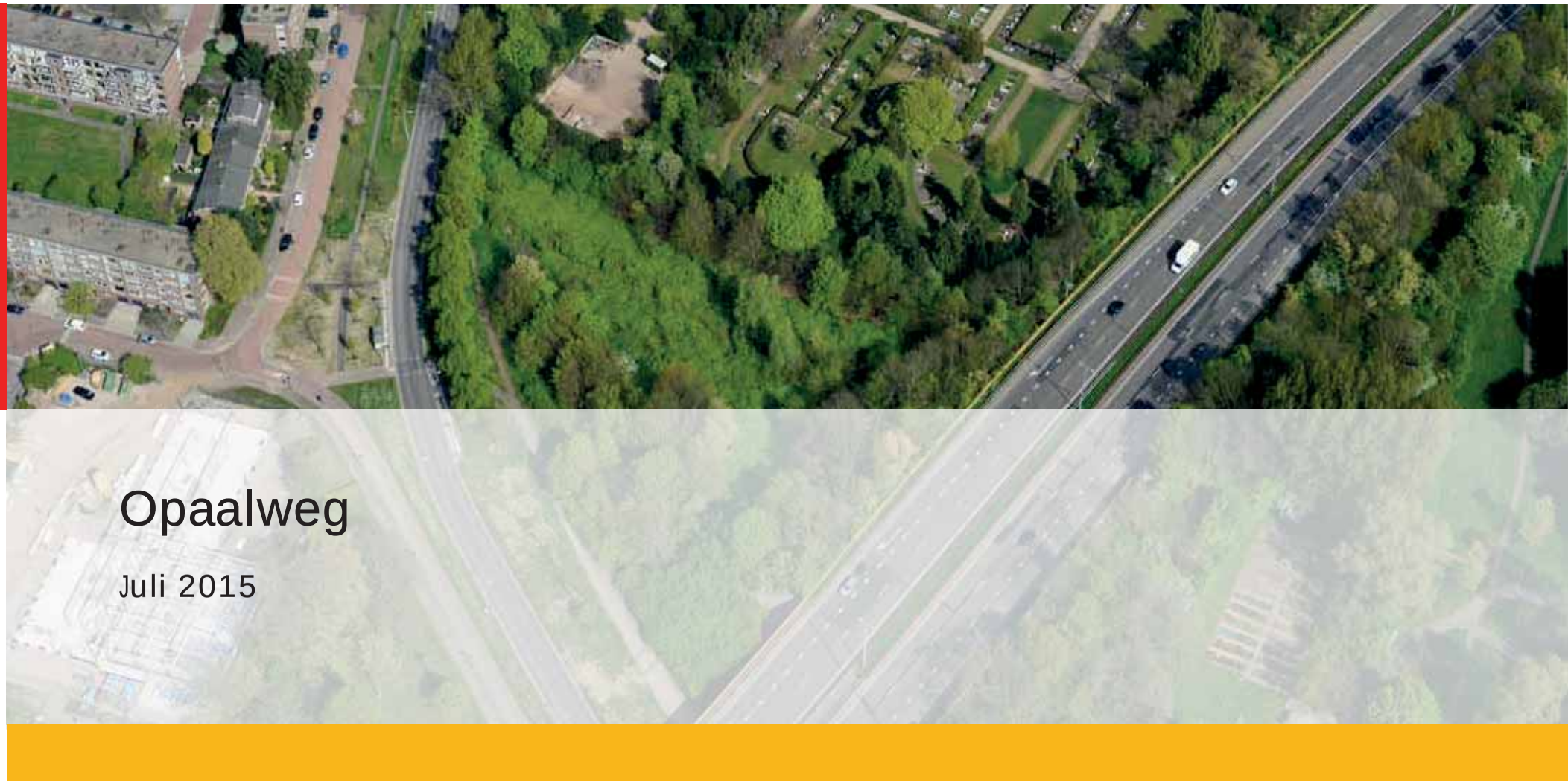
Actiflow

Bijlage 13 Bezonningsstudie Opaalweg

Stadsontwikkeling

Gemeente Utrecht

Bezonningsstudie



Opaalweg

Juli 2015

www.utrecht.nl

Bezonningsstudie

Opaalweg

Juli 2015

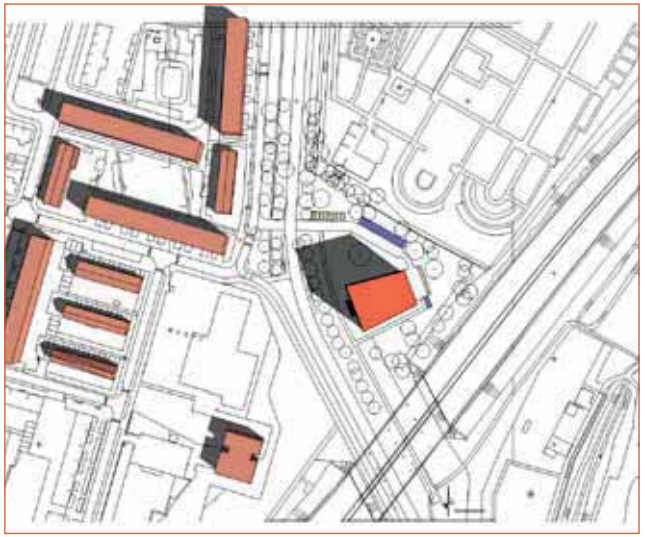
Bezonningsonderzoek

Opaalweg

Nieuwe situatie

bezonning datum: 21 maart
Wintertijd

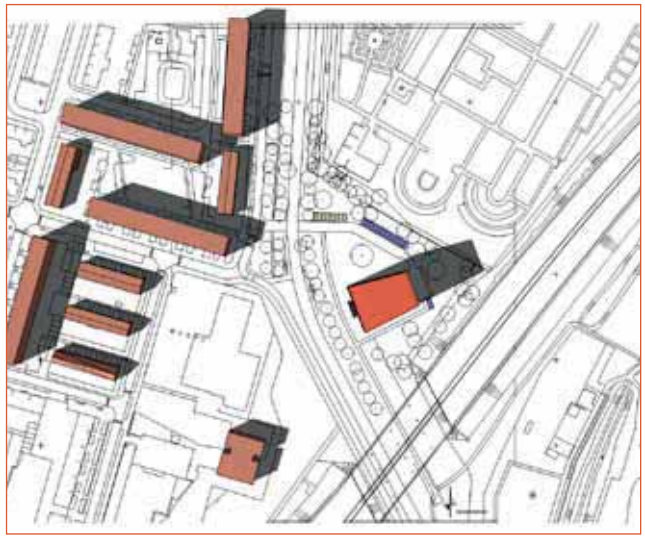
10.00



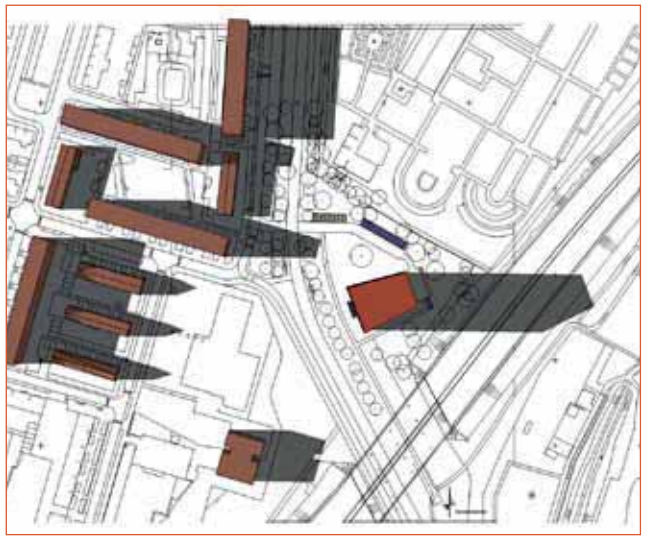
12.00

14.00

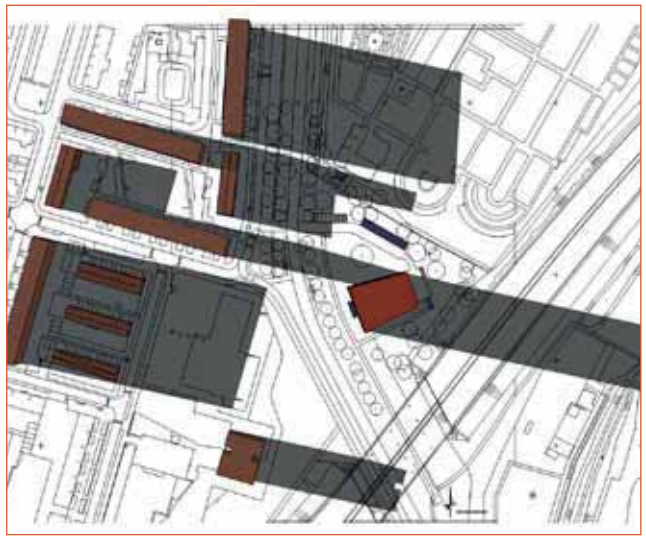
16.00



18.00



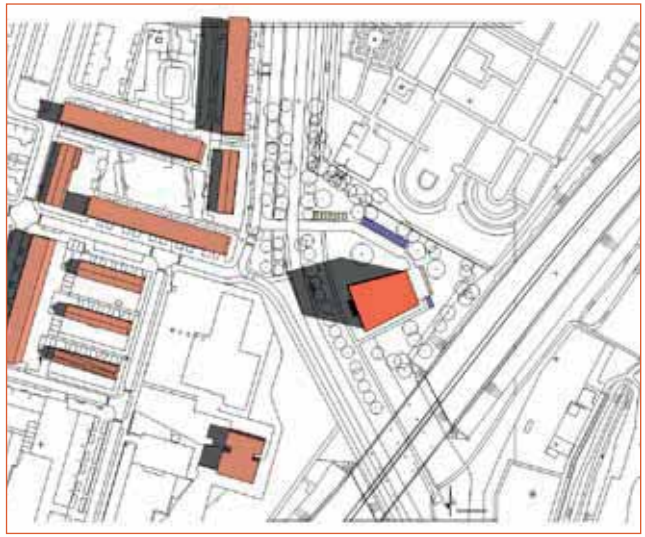
19.00



Bezonningsonderzoek
Opaalweg

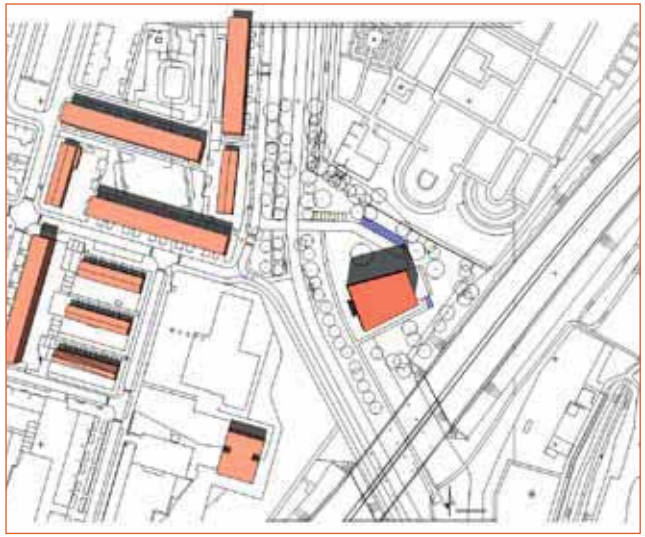
Nieuwe situatie
bezonning datum: 20 juni
Zomertijd

10.00

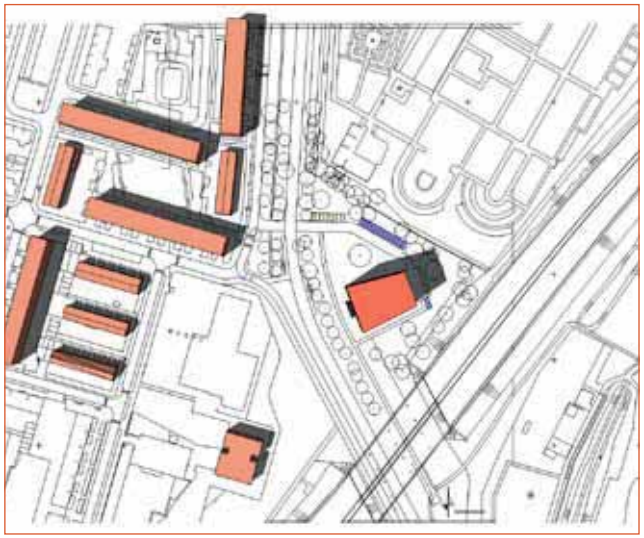


12.00

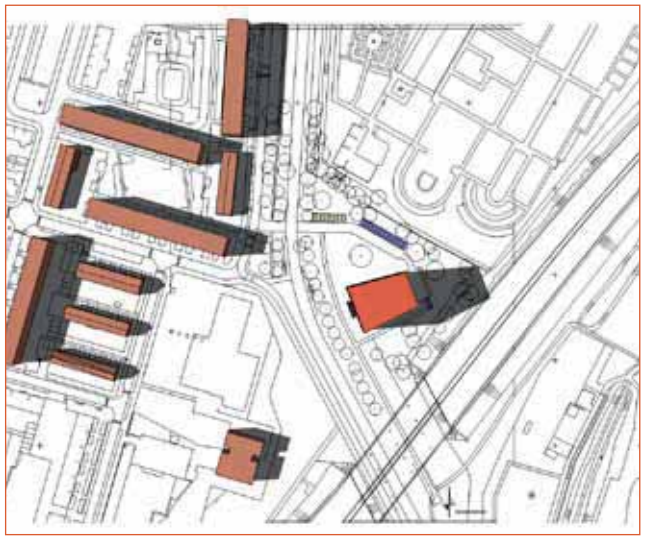
14.00



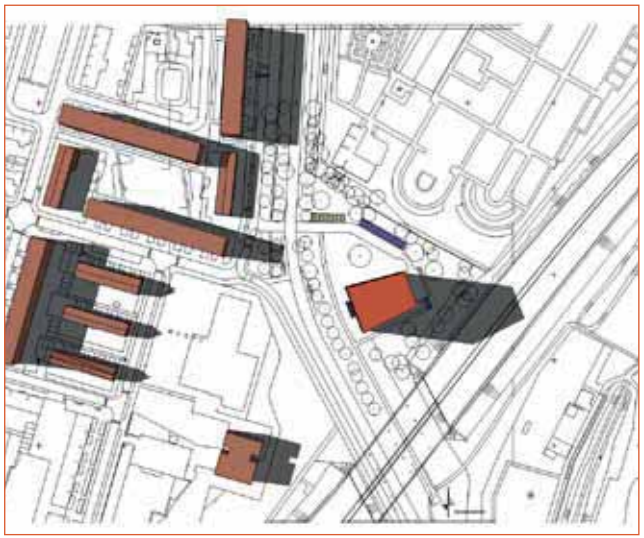
16.00



18.00



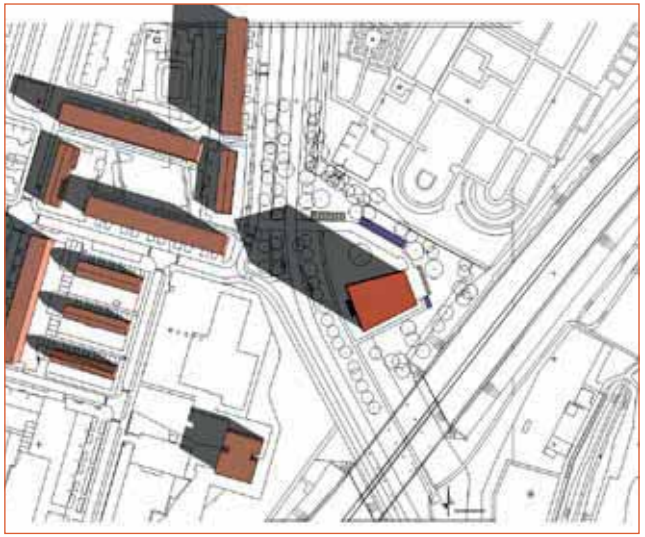
19.00



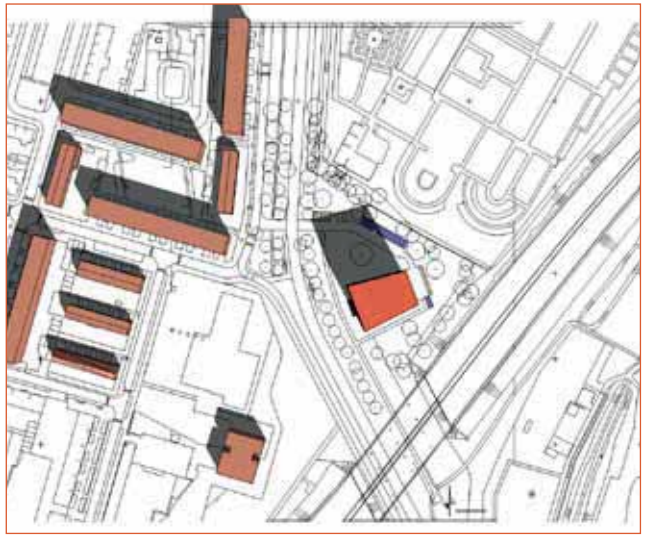
Bezonningsonderzoek
Opaalweg

Nieuwe situatie
bezonning datum: 23 september
Zomertijd

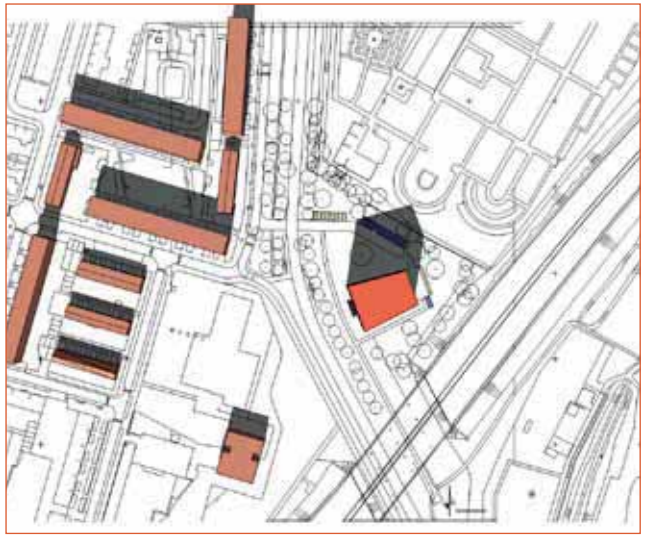
10.00



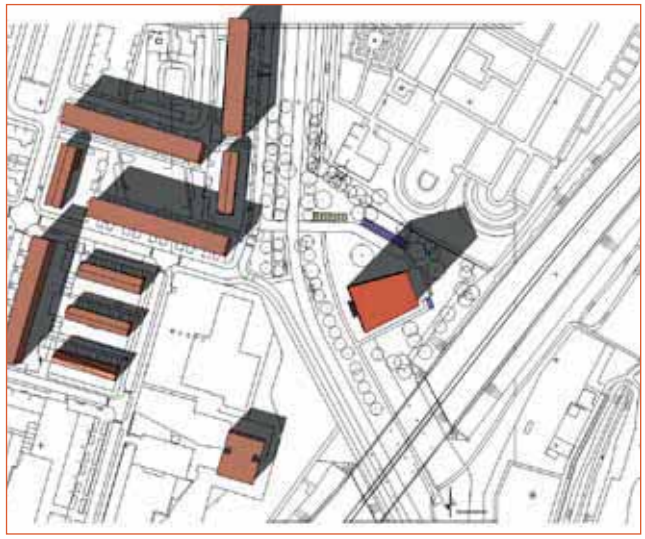
12.00



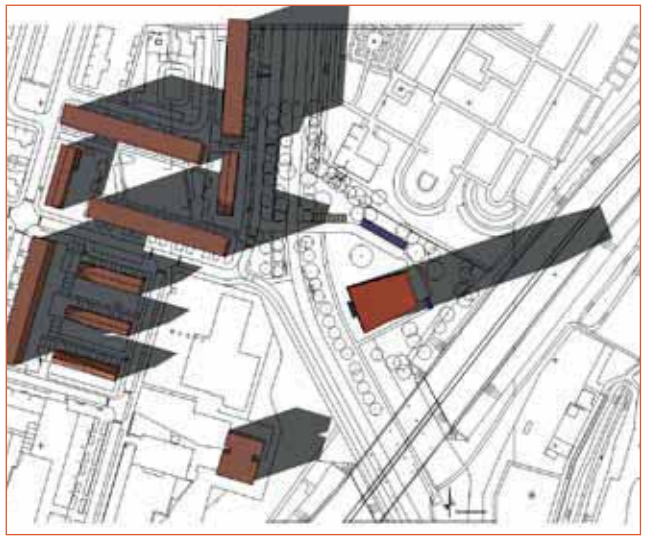
14.00



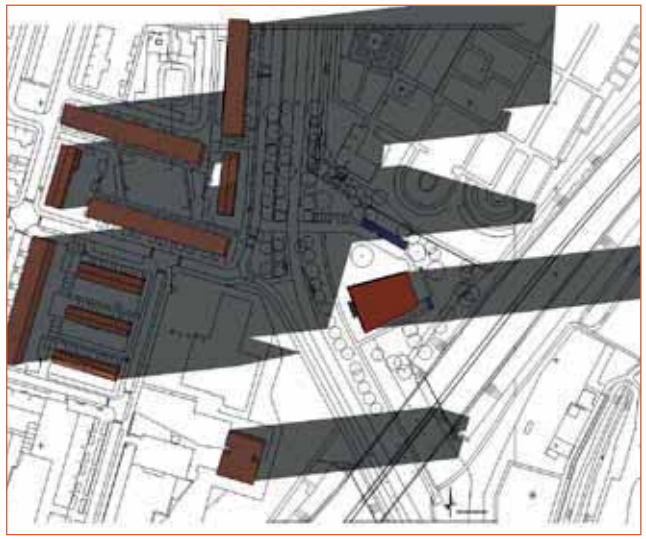
16.00



18.00



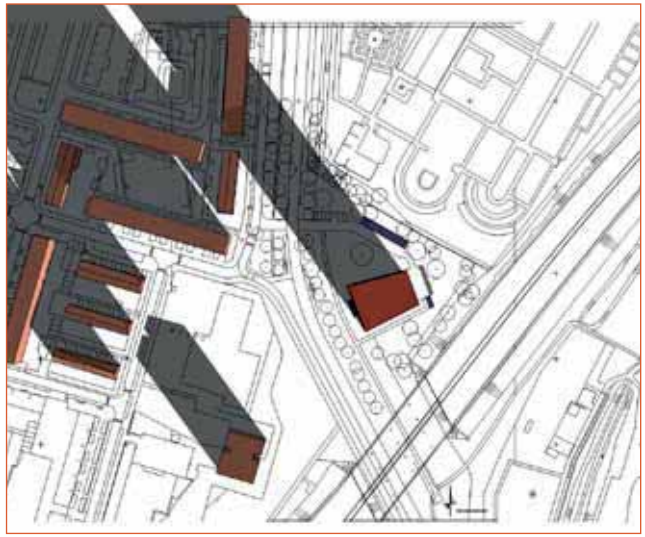
19.00



Bezonningsonderzoek
Opaalweg

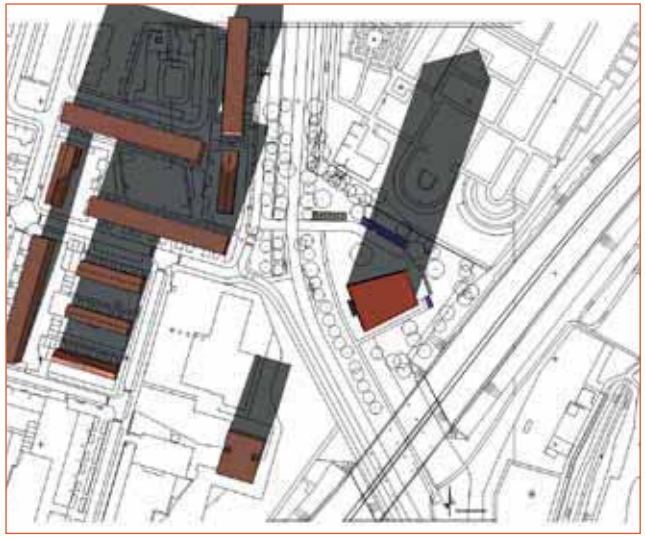
Nieuwe situatie
bezonning datum: 22 december
Wintertijd

10.00

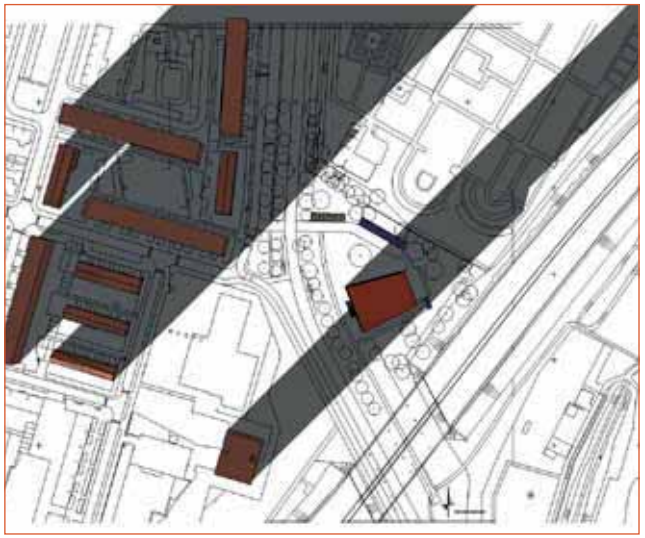


12.00

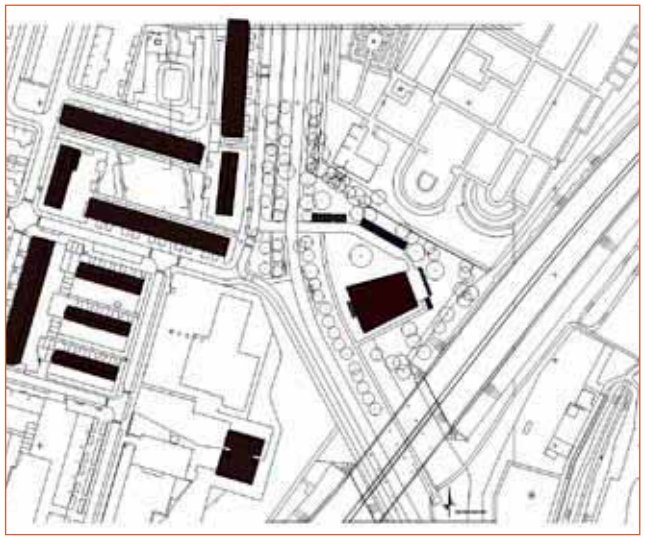
14.00



16.00



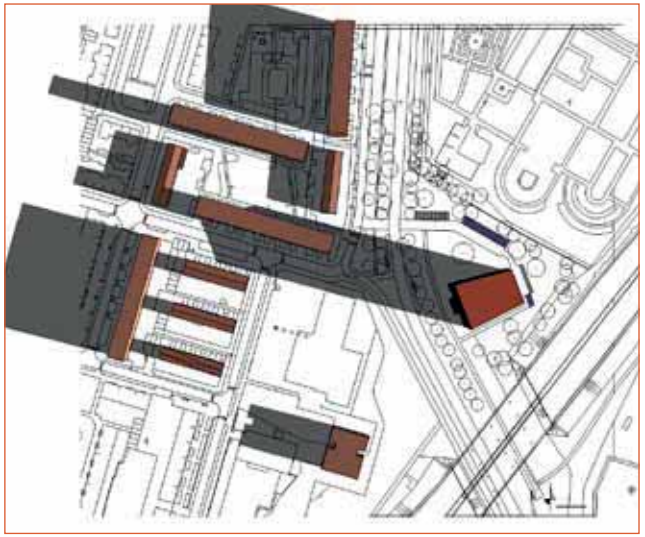
18.00



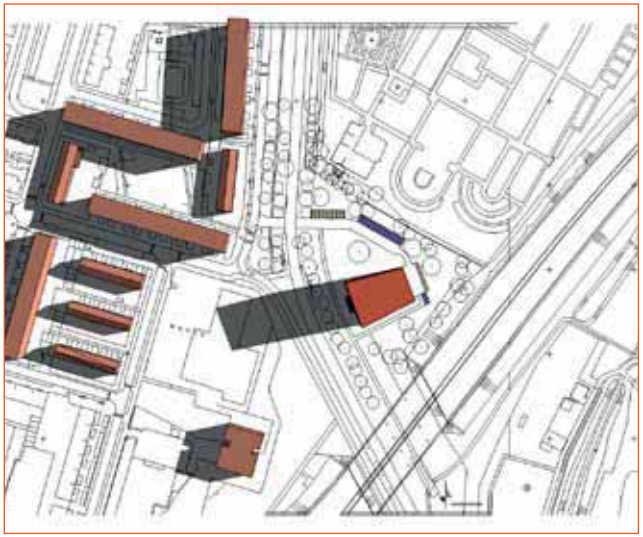
Bezonningsonderzoek
Opaalweg

Nieuwe situatie

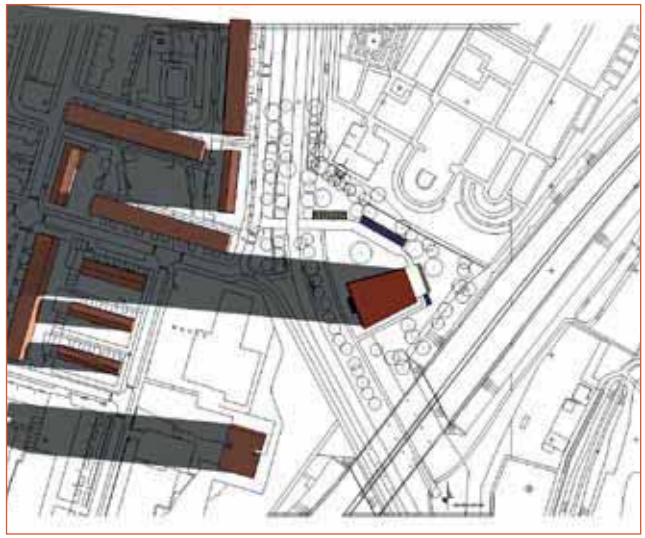
08.00 maart



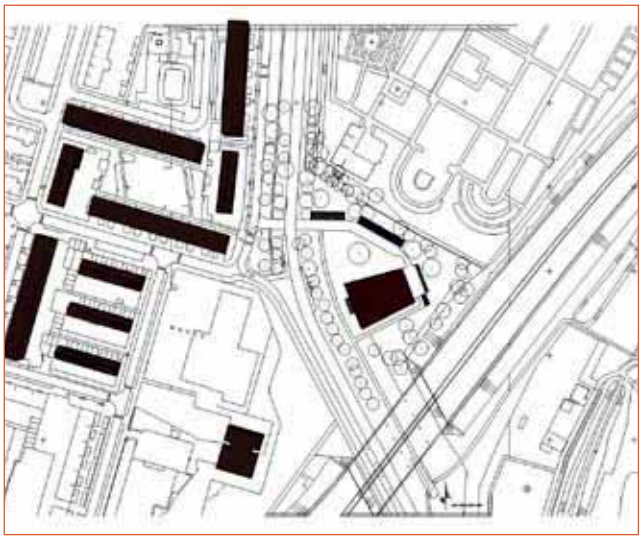
08.00 juni



08.00 september



08.00 december



Stadsontwikkeling

www.utrecht.nl

Bezoekadres Stadsplateau 1
Postadres Postbus 8406, 3503 RK Utrecht
Telefoon 030 - 286 00 00
Fax 030 286 0???
Mail stedenbouw@utrecht.nl

Bezonningsonderzoek Opaalweg, juli 2015

Bezonning

Om inzicht te geven in de gevolgen voor de bezonning ten gevolge van de geplande bebouwing aan de Opaalweg is een bezonningsstudie gemaakt. Voor de maatgevende dagen 21 maart, 20 juni, 23 september en 22 december is de mogelijke bezonning in beeld gebracht op de tijdstippen 8.00, 10.00, 12.00, 14.00, 16.00, 18.00 en 19.00 uur.

Uit de bezonningsstudie blijkt dat de schaduwwerking ten gevolge van de geplande bebouwing gering zal zijn. Gedurende bijna de gehele dag zal bezonning mogelijk blijven voor de omliggende flats en woningen. Alleen op enkele tijdstippen is er extra schaduw te verwachten. In maart en september is er om 8.00 uur extra schaduw te verwachten bij de nabijgelegen flat en woningen aan de Slotlaan. Op 22 december is er om 10.00 uur extra schaduw te verwachten op de nabijgelegen flat aan de Opaalweg. Verder kan het geplande gebouw in het begin van de ochtend en aan het eind van de middag enige schaduw geven op de aangrenzende (openbare)terreinen.
Over het geheel genomen zal de extra schaduwwerking gering zijn en wordt de situatie in stedenbouwkundig opzicht als acceptabel beoordeeld.

Bijlage 14 Planschaderisicoanalyse

PLANSCHADERISICOANALYSE

Project:

Opaalweg, Amethistweg, Tolsteeg

Postbus 455
5240 AL ROSMALEN
Bezoekadres: Hintham 117c te Rosmalen
T +31(0)73 641 33 12
F +31(0)73 643 03 98
I www.gloudemans.nl

Inhoudsopgave

1. Algemeen 3
1.1. Opdracht 3
1.2. Juridisch kader 3
1.3. Omschrijving project en locatie 3
1.4. Omschrijving van de beoordeelde onroerende zaken 4

2. Ruimtelijke beoordeling 5
2.1. Planologische vergelijking 5
2.1.1. Vigerende planologische regime 5
2.1.2. Nieuwe planologische regime 6
2.2. Peildatum 7
2.3. Planologische wijzigingen 7
2.4. Conclusie 8

3. Toerekening 9
3.1. Maatschappelijk risico 9
3.2. Voorzienbaar 9

4. Taxatie 11

1. Algemeen

1.1. Opdracht

Bij e-mailbericht van 19 juli 2017 heeft de gemeente Utrecht (hierna: opdrachtgever) Gloudemans opdracht verstrekt om een planschaderisicoanalyse[1] op te stellen voor de ontwikkeling van een woontoren aan de Amethistweg / Opaalweg te Utrecht. Doel van de planschaderisicoanalyse is om het risico op planschade als bedoeld in artikel 6.1 Wet ruimtelijke ordening (hierna te noemen: Wro) inzichtelijk te maken. Hierbij gaat Gloudemans uit van een worstcasescenario.

1.2. Juridisch kader

Krachtens artikel 6.1 Wro kent het college degene die in de vorm van een inkomensderving of een vermindering van de waarde van een onroerende zaak schade lijdt of zal lijden als gevolg van de onder lid 2 van het artikel genoemde oorzaken, op aanvraag een tegemoetkoming toe voor zover de schade redelijkerwijs niet voor rekening van de aanvrager behoort te blijven en voor zover de tegemoetkoming niet voldoende anderszins is verzekerd. In lid 2 sub a t/m g van artikel 6.1 Wro staat een opsomming gegeven van de planologische besluiten die mogelijk tot een tegemoetkoming van de schade zullen leiden. Zo kent de wet een zelfstandige schadegrondslag toe aan de bepalingen van een wijzigings- en uitwerkingsplan. Voor afwijkingen van het bestemmingsplan is bepaald dat schade als gevolg van een afwijking eerst pas wordt vastgesteld nadat het besluit daartoe daadwerkelijk genomen is (lid 6). Bij de beoordeling van de maximale mogelijkheden onder het vigerende en toekomstige planologische regime mogen deze zogenaamde flexibiliteitsbepalingen dan ook niet worden meegenomen[2].

Artikel 6.2 Wro bepaalt voorts dat binnen het normaal maatschappelijk risico vallende schade voor rekening blijft van de aanvrager. In ieder geval blijft voor rekening van de aanvrager een gedeelte gelijk aan twee procent van de waarde van de onroerende zaak onmiddellijk voor het ontstaan van de schade (forfait).

1.3. Omschrijving project en locatie

Het voorgenomen project omvat de bouw van een 32 meter hoog gebouw bestemd voor 200 onzelfstandige studentenwoningen. Het plangebied ligt in de wijk Hoograven en is 9.600 m² groot. De grens van het plangebied wordt in het zuidwesten gevormd door de Amethistweg parallel aan de Opaalweg en in het zuidoosten door de Waterlinieweg. In het noorden grenst het gebied aan de begraafplaats 'Tolsteeg'.

Op de volgende pagina is de globale begrenzing va het plangebied weergegeven. De afbeelding is afkomstig uit de toelichting behorende bij het in het ontwerp zijnde bestemmingsplan.

---

[1] Uitdrukkelijk wordt erop gewezen dat de gemaakte planschaderisicoanalyse is uitgevoerd op basis van voorlopige gegevens en geveltaxaties op een bepaalde peildatum. Het tijdsverloop bij de planontwikkeling leidt ertoe dat de woningmarkt en de inhoud van een plan aan veranderingen onderhevig zijn. Een onderzoek naar planschade vergt bovendien een diepgaand onderzoek, waarvan het horen van aanvragers en een opname van het object deel uitmaken. Gezien de aard van de opdracht kan een dergelijk onderzoek in het kader van deze opdracht niet plaatsvinden. Bij het gebruik van de analyseresultaten dient met deze beperkingen rekening te worden gehouden. Het resultaat is derhalve uitsluitend geschikt voor ramingen.

[2] ECLI:NL:RVS:2013:CA2082

Figuur 1

1.4. Omschrijving van de beoordeelde onroerende zaken

Ingevolge de artikelen 6.1 Wro en 6.1.2.2 Besluit ruimtelijke ordening (hierna te noemen: Bro) wordt van een aanvrager verwacht dat bij de uiteindelijke aanvraag om een tegemoetkoming in de schade een nadere aanduiding van de oorzaak en de aard van de schade kan worden gegeven. Wij betrekken in onze beoordeling die objecten die naar onze mening in meer of mindere mate binnen de invloedsfeer van het project zijn gelegen. In de bijlage zijn foto's opgenomen van woningen in de omgeving.

2. Ruimtelijke beoordeling

2.1. Planologische vergelijking

Toepassing van artikel 6.1 Wro vereist een vergelijking van het planologische regime op de betreffende peildatum. De toekomstige ruimtelijke invulling van een gebied moet daartoe worden vergeleken met het vigerende planologische regime. Daarbij is voor het vigerende planologische regime niet de feitelijke situatie van belang, doch hetgeen op grond van dat regime maximaal kan worden gerealiseerd, ongeacht de vraag of verwezenlijking daadwerkelijk heeft plaatsgevonden tenzij verwezenlijking met aan zekerheid grenzende waarschijnlijkheid kan worden uitgesloten.

2.1.1. Vigerende planologische regime

Voor de vigerende bestemming is onderzoek gedaan naar de regels van het onherroepelijke bestemmingsplan “Watervogelbuurt, Hoograven Tolsteeg”, welk plan is vastgesteld door de raad van de gemeente Utrecht op 25 oktober 2012.

Onderstaande is een korte samenvatting van de regels zoals deze digitaal te raadplegen zijn via www.ruimtelijkeplannen.nl (planidentificatie: NL.IMRO. 0344.BPWATERHOOGTOLSTEE-0401). Bij de beoordeling zijn de regels integraal betrokken.

Figuur 2: uitsnede verbeelding met aanduiding plangebied

De locatie heeft op grond van dit bestemmingsplan de bestemming “Groen” en de dubbelbestemming “Waarde – Archeologie”. Deze laatste bestemming is voor onderhavige analyse verder niet relevant en laten we buiten beschouwing.

De gronden met deze bestemming “Groen” zijn bestemd voor:

a) groenvoorzieningen, gazons en beplantingen;
b) bergingen bij woonschepen;
c) voet- en fietspaden;
d) bermen en bermsloten;
e) nutsvoorzieningen;
f) speelplekken en speelvoorzieningen;
g) ecologische verbindingen;
h) water, waterbeheer en waterberging;
i) recreatief gebruik;
j) beeldende kunstobjecten;
k) evenementen;
l) onderhoudspaden en -stroken en -gebouwen ten behoeve van de aangrenzende bestemming(en);
m) de bij de bestemming behorende voorzieningen zoals kunstwerken waaronder duikers, bruggen en faunapassages.

Binnen deze bestemming mogen uitsluitend bouwwerken ten dienste van deze bestemming worden gebouwd. De bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mag niet meer dan 3 meter bedragen. Deze hoogte geldt niet voor bouwwerken, geen gebouwen zijnde, ter geleiding, begeleiding en regeling van het verkeer. De bouwhoogte van speelvoorzieningen mag niet meer bedragen dan 4 meter.

2.1.2. Nieuwe planologische regime

Voor de nieuw op te richten bebouwing is als uitgangspunt genomen het ontwerpbestemmingsplan “Opaalweg, Amethistweg, Tolsteeg” opgesteld door opdrachtgever. Wij hebben de versie d.d. 10 juli 2017 beoordeeld.

Figuur 3

De voor “Groen” aangewezen gronden zijn bestemd voor:
a. groenvoorzieningen, gazons en beplantingen;
b. fiets- en voetpaden;
c. nutsvoorzieningen;
d. speelvoorzieningen;
e. water, waterbeheer en waterberging;
f. onderhoudspaden en -stroken ten behoeve van de aangrenzende bestemming;
g. voorzieningen en functies die bij de bestemming horen zoals kunstwerken waaronder duikers, bruggen en faunapassages.

De bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mag niet meer dan 3 meter bedragen. Deze hoogte geldt niet voor bouwwerken, geen gebouwen zijnde, ter geleiding, begeleiding en regeling van het verkeer. De bouwhoogte van speelvoorzieningen mag niet meer bedragen dan 4 meter.

De voor “Verkeer – Verblijfsgebied” aangewezen gronden zijn bestemd voor:
a. verkeers- en verblijfsgebied voor gemotoriseerd verkeer en langzaam verkeer;
b. water, waterbeheer en waterberging;
c. groenvoorzieningen;
d. parkeervoorzieningen;
e. speelvoorzieningen;
f. voorzieningen die bij de bestemming horen zoals verkeers- en groenvoorzieningen, nutsvoorzieningen, fietsenstallingen, kunstwerken en geluidwerende voorzieningen.

Ter plaatse van de specifieke bouwaanduiding overbouwing ('sba-ob') is een entree met luifel toegestaan met oppervlakte van maximaal 100 m², een bouwhoogte van 4 meter en een diepte van maximaal 2,5 meter. De bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mag niet meer dan 3 meter bedragen. Deze hoogte geldt niet voor bouwwerken, geen gebouwen zijnde, ter geleiding, begeleiding en regeling van het verkeer.

De voor “Wonen” aangewezen gronden zijn bestemd voor:
a. wonen, uitsluitend in de vorm van 200 onzelfstandige studentenwoningen met een totale bruto oppervlakte van maximaal 730 m²;
b. water, waterbeheer en waterberging;
c. voorzieningen en functies die bij de bestemming horen zoals (ondergrondse) gebouwde parkeervoorzieningen voor fietsen en nutsvoorzieningen.

Het hoofdgebouw mag uitsluitend binnen het bouwvlak worden gebouwd. De bouwhoogte mag niet meer bedragen dan 32 m¹. De hoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mag niet meer dan 3 meter bedragen. In afwijking hiervan mag de bouwhoogte van palen en masten niet meer dan 6 meter bedragen.

Bij het verlenen van een omgevingsvergunning voor het bouwen, staat vast dat voldoende parkeergelegenheid, overeenkomstig de normen in de beleidsregels in de Nota Parkeernormen Fiets en Auto die als bijlage 1 bij de Parkeernota Stallen en Parkeren 2013 hoort, wordt gerealiseerd.

2.2. Peildatum

De peildatum is de datum die relevant is voor de feitelijke toestand en het tijdstip voor de beoordeelde waardevermindering. De peildatum voor het ontstaan van eventueel vergoedbare schade wordt gesteld op de datum waarop het schadeveroorzakende besluit in werking treedt. Aangezien ten tijde van onderhavige planschaderisicoanalyse de planologische wijzigingen nog niet in werking zijn getreden, wordt als peildatum aangehouden de datum van het advies.

2.3. Planologische wijzigingen

Aan de hand van schadefactoren zoals een beperking van het uitzicht, aantasting van de privacy en toename van overlast (geluid en licht)[3] is in de onderhavige situatie een vergelijking gemaakt tussen het vigerende bestemmingsplan en de toekomstige ontwikkeling.

Bouwen

Het ontwerpbestemmingsplan heeft een toename van de bouwmassa en de bouwhoogte tot gevolg. Dit kan leiden tot een beperking van het uitzicht. Dit is afhankelijk van de afstand en oriëntatie van de omliggende woningen t.o.v. de woontoren. Naarmate de afstand tussen de woontoren en de omliggende woningen toeneemt, zal er geen sprake zijn van een concrete beperking van het uitzicht. De woontoren is weliswaar zichtbaar, maar ‘blokkeert’ het uitzicht niet. Er is naar onze mening eerder sprake van een verandering van het karakter van de omgeving welke een nadelig effect heeft op de waarde van de omliggende woningen.

Opdrachtgever heeft in het kader van de planvorming een windstudie en een bezonningsstudie laten uitvoeren. Uit de windstudie volgt dat ten gevolge van de nieuwbouw het windklimaat in de omgeving acceptabel blijft. Wij verwachten dan ook niet dat een redelijk denkend en handelend koper dit aspect mee zal nemen in de waardering van het woongenot. Uit de bezonningsstudie volgt dat alleen in de winter, in de ochtend de bebouwing langs de Opaalweg hinderschaduw zal ondervinden. Wij zijn van mening dat de invloed hiervan op het woongenot dermate gering is dat dit zich niet laat vertalen in een waardevermindering.

[3] Dit betreft een niet-limitatieve opsomming. Per ontwikkeling wordt bekeken welke schadefactoren aan de orde zijn.

Gebruik
Uit de toelichting bij het bestemmingsplan maken wij op dat de ontsluiting van de nieuwbouw op de Opaalweg loopt via de Opaalweg en de Slotlaan. Via de daarachter gelegen woonstraten leiden deze naar de W.A. Vultostraat en de Constant Erzeijstraat die de verkeerskundige drager vormen van Hoograven. De verkeersproductie voor een onzelfstandige studentenwoning ligt op ongeveer 0,8 rit per woning per dag[4]. Dat betekent bij 200 woningen een gemiddelde van 160 ritten per dag, 80 aankomsten en 80 vertrekken.

De huidige groenbestemming biedt ruimte om het terrein in te richten voor evenementen[5]. Het bestemmingsplan geeft geen uitsluitsel over het maximaal aantal evenementen of aantal dagen waarop er een evenement georganiseerd mag worden. Wel is het zo dat het terrein niet permanent als evenemententerrein mag worden gebruikt. Het gebruik van het terrein als evenemententerrein brengt ook de nodige verkeersbewegingen met zich, zij het niet in die mate zoals nu aan de orde zal zijn bij de woonbestemming. De overlast voor de omgeving zal met name bestaan uit parkeerdruk in de omgeving (bewoners en niet-bewoners)[6] en inschijnen van koplampen in de woning. Uit de toelichting maken wij op dat omwonenden de straten al te zwaar belast vinden. Blijkbaar is dit een probleem in de wijk in zijn geheel hetgeen dus niet specifiek voor de woningen direct rondom de nieuwe woontoren geldt. De mogelijke extra belasting van het wegennetwerk als gevolg van de woontoren leidt dan ook niet tot een vermindering van de waarde van de direct omliggende objecten.

Het wonen vindt plaats over meerdere bouwlagen. Er is sprake van een aantasting van de privacy als er sprake is van een situatie waarin waarnemer en waargenomen elkaar kunnen herkennen. Het is moeilijk te zeggen op welke afstand dit nu nog wel het geval is. Verwezen zij naar een uitspraak van de Afdeling van 16 april 2014 (ECLI:NL:RVS:2014:1286) waarin niet viel in te zien dat bij een afstand van meer dan 30 m¹ de privacy niet wordt aangetast. De nieuwe woontoren ligt op ongeveer 80 m¹ afstand van de dichtstbij gelegen woningen. Wij schatten in dat op deze afstand nog in beperkte mate sprake is van een wederzijds herkennen. De invloed op het woongenot zal gering zijn.

Zo ook wat betreft de mogelijke lichthinder. Met lichthinder bedoelen wij het branden van lampen in de verschillende woonruimtes waardoor de omgeving in de avonduren ook nog een visuele relatie heeft met de woontoren. Dit aspect valt naar onze mening onder het hiervoor al beschreven veranderende karakter van de omgeving.

2.4. Conclusie

Op grond van vorenstaande planologische vergelijking tussen het vigerende bestemmingsplan “Watervogelbuurt, Hoograven Tolsteeg” en het ontwerpbestemmingsplan “Opaalweg, Amethistweg, Tolsteeg” zal er een planologisch nadeligere situatie ontstaan. De invloed op de waarde is gering.

---

[4] Dit is een ruime norm. Volgens opdrachtgever is daarbij zeker rekening gehouden met bezorgdiensten.

[5] Een evenement wordt in het bestemmingsplan omschreven als grootschalige, periodieke en/of meerdaagse manifestaties, zoals sportmanifestaties, concerten, bijeenkomsten, voorstellingen, shows, tentoonstellingen, thematische markten.

[6] Er is voorzien in ondergronds parkeren. Dit is alleen bestemd voor fietsen, niet voor auto’s.

3. Toerekening

De getaxeerde tegemoetkoming (planschade) komt niet in alle gevallen voor vergoeding in aanmerking. Er kunnen omstandigheden zijn die zonder verder onderzoek naar de aard en de omvang van de schade tot de conclusie leiden dat de schade redelijkerwijs geheel of gedeeltelijk ten laste van de eigenaar/gebruiker behoort te blijven. Die omstandigheden kunnen gelegen zijn in de voorzienbaarheid (risicoaanvaarding en normaal maatschappelijk risico).

3.1. Maatschappelijk risico

Ingevolge artikel 6.2 Wro blijft de schade voor rekening van de aanvrager indien deze binnen het maatschappelijke risico valt. De wetgever heeft in hetzelfde artikel opgenomen dat in geval van schade in de vorm van een waardevermindering van een onroerende zaak in ieder geval een gedeelte gelijk aan twee procent van de waarde van de onroerende zaak onmiddellijk voor het ontstaan van de schade voor rekening van de aanvrager blijft.

De vraag of schade als gevolg van een planologische ontwikkeling als bedoeld in artikel 6.2, eerste lid, van de Wro, tot het normale maatschappelijke risico behoort, moet worden beantwoord met inachtneming van alle van belang zijnde omstandigheden van het geval. Van belang is onder meer of de planologische ontwikkeling als een normaal maatschappelijke ontwikkeling kan worden beschouwd waarmee de benadeelde rekening had kunnen houden in die zin dat de ontwikkeling in de lijn der verwachtingen lag, ook al bestond geen concreet zicht op de omvang waarin, de plaats waar en het moment waarop de ontwikkeling zich zou voordoen. In dit verband komt betekenis toe aan de mate waarin de ontwikkeling naar haar aard en omvang binnen de ruimtelijke structuur van de omgeving en het gevoerde planologische beleid past. Omstandigheden die verder van belang kunnen zijn, zijn de afstand van de locatie waar de ontwikkeling heeft plaatsgevonden tot de onroerende zaak van de aanvrager en de aard en de omvang van het door de ontwikkeling veroorzaakte nadeel.

Doel van een planschaderisicoanalyse is om een worstcasescenario te schetsen van de mogelijke risico's op planschade. Wij zien geen reden om op voorhand een oordeel te vormen over de vraag of de schade (geheel) tot het maatschappelijk risico behoort. Voor wat betreft de omvang van het nadeel dat tot het maatschappelijk risico behoort, sluiten wij in beginsel aan bij de in artikel 6.2 tweede lid Wro opgenomen forfaitaire drempel van 2% van de waarde van de onroerende zaak. Wij sluiten niet uit dat bij de beoordeling van een concrete aanvraag om een tegemoetkoming in de schade, een in te schakelen deskundige anders oordeelt.

3.2. Voorzienbaar

De voorzienbaarheid van de wijziging in het planologische regime, waarop artikel 6.1 Wro van toepassing is, kan een rol spelen indien sprake is van handelen of nalaten van een benadeelde dat van invloed kan zijn op de schade. Indien ten tijde van de aankoop van een woning voor een redelijk denkend en handelend koper aanleiding bestond om rekening te houden met de kans dat de planologische situatie ter plaatse in voor hem ongunstige zin zou veranderen, is de planschade voorzienbaar en blijft deze voor rekening van de koper, omdat hij in dat geval geacht wordt de mogelijkheid van verwezenlijking van de negatieve ontwikkeling actief te hebben aanvaard.

Om voorzienbaarheid te kunnen aannemen, is vereist dat er een concreet beleidsvoornemen is dat openbaar is gemaakt, niet dat een dergelijk beleidsvoornemen een formele status heeft[7].

Naar onze mening is er in ieder geval sprake van voorzienbaarheid na de datum waarop het ontwerpbestemmingsplan gepubliceerd wordt en ter inzage wordt gelegd. Een benadeelde die na dat tijdstip een van de onderzochte objecten heeft aangekocht of is gaan bewonen, komt niet voor een tegemoetkoming in aanmerking.

[7] ECLI:NL:RVS:2014:2950

4. Taxatie

Wij zijn van mening dat de waardevermindering voor de omliggende woonobjecten in totaal **€ 40.000,00** bedraagt. Dit is het totaal dat voor een tegemoetkoming in aanmerking komt, na aftrek van het maatschappelijk risico (2%).

Aldus gedaan ter plaatse op 4 augustus 2017.

Gloudemans,
namens deze de adviseur

G.F.M. Bakkers

Het deskundigenadvies mag alleen worden toegepast door de opdrachtgever voor het doel waarvoor de opdracht is verstrekt.

Bijlage: Fotoreportage omgeving

BIJLAGE 1

1223.016-foto’s

01 Ridderlaan

02 App. Slotlaan

03 App. Slotlaan zijgevel

04 Opaalweg

05 Opaalweg

06 Planlocatie

Bijlage 15 Overzicht participatie omwonenden

Overzicht participatiemomenten en resultaat daarvan mbt project Opaalweg

datum	type avond	inhoud	resultaat
20 januari 2015	Eerste bewonersavond nav planontwerp; alle omwonenden uitgenodigd	Presentatie van het concept plan door de ontwikkelaar aan de omwonenden	Drie weken reactietermijn; nav hiervan is het plan op een aantal punten aangepast. Zo is gebouw iets op de kavel gedraaid, waardoor bewoners niet rechtstreeks uitkomen op de bestaande bebouwing, maar er zo veel mogelijk 'langs' kijken. De entree van het gebouw is van de voorzijde aan de Opaalweg verlegd naar de achterzijde van het gebouw aan de Waterlinieweg, zodat omwonenden geen overlast hebben van het entree. *Van deze avond is een verslag gemaakt. Van de binnengekomen reacties is een tweekolommenstuk gemaakt.*
3 maart 2015	Tweede bewonersavond nav aangepast plan; alle omwonenden uitgenodigd	Presentatie van het aangepaste plan	Aan de bewoners is teruggekoppeld hoe hun wensen mbt entree en positie is aangepast. Op deze avond is ook een start gemaakt met het bedenken van de mogelijke invulling van de groencompensatie. Aan het einde van de avond kan men zich opgeven voor de klankbordgroep Opaalweg. De klankbordgroep heeft als doel om de mening van de bewoners over dit project zo goed mogelijk weer te geven. De klankbordgroep gaat niet over de hoogte van het gebouw en het aantal studenten dat hier komt te wonen, en gaat wel over de groencompensatie en het verkeer. Er gaven zich 8 mensen op. *Van deze avond is een verslag gemaakt. Van de binnengekomen reacties is een tweekolommenstuk gemaakt.*
21 april 2015	Eerste klankbordgroep Opaalweg; klankbordgroep uitgenodigd	Svz	Op deze avond wordt gezamenlijk gesproken over een aantal mogelijke maatregelen voor groencompensatie en er wordt gesproken over de verkeerssituatie. Er worden afspraken gemaakt over het vervolg. *Van deze avond is een verslag gemaakt.*
29 juni 2015	Tweede klankbordgroep Opaalweg; klankbordgroep uitgenodigd	Svz	Ook op deze Op deze avond wordt gezamenlijk gesproken over een aantal mogelijke maatregelen voor groencompensatie en er wordt gesproken over de verkeerssituatie. Er worden

			afspraken gemaakt over het vervolg. *Er is van deze avond is een verslag gemaakt.*
Februari 2017	Wijkbericht aan alle omwonenden	Svz	In dit wijkbericht werden omwonenden op de hoogte gebracht van het feit dat we na een tijdelijke stilte weer door gaan. Men werd uitgenodigd contact op te nemen als met in gesprek wilde/vragen had over het project en/of als men zich alsnog wilde opgeven voor de klankbordgroep. Er kwamen op dit wijkbericht geen reacties binnen.
13 april 2017	Derde klankbordgroep Opaalweg; klankbordgroep uitgenodigd	Svz	Het plan was om met de klankbordgroep keuzes te maken voor groencompensatie, binnen de financiële grenzen. De 8 leden van de klankbordgroep zeiden echter allen af; ieder vanwege persoonlijke redenen. De avond ging daarom niet door. Om in het traject geen tijd te verliezen door opnieuw een avond te organiseren, is toen besloten om, vanuit de uit eerdere avonden gebleken voorkeuren van bewoners, een inrichtingsplan voor het kavel en de directe omgeving te maken.
Juni 2017	Bericht aan klankbordgroep Opaalweg	Svz	Omdat de avond van 13 april niet doorging, is een bericht gemaakt aan de klankbordgroep Opaalweg, om het van de svz op de hoogte te brengen en hen te vertellen dat er een inloopavond volgt.
23 augustus 2017	Inloopavond Bestemmingsplan en Inrichtingsplan; alle omwonenden uitgenodigd	Informeren over ontwerp bestemmingsplan en Inrichtingsplan	De avond werd bezocht door ongeveer 20 mensen. Er werd top een prettige manier gesproken over de bestemmingsplanprocedure, hoe men daar eventueel een zienswijze op kon indienen. Er wordt nader uitleg gegeven over het ontwerp (door architect en ontwikkelaar), waarbij werd gesproken over de zorgen voor parkeren, verkeer, het verlies van uitzicht. Er werd met de landschapsarchitect gesproken over het inrichtingsplan en de groencompensatie. *Omdat het hier ging over een inloopavond, is er geen verslag van de avond.*
30 november 2017 en 2 december 2017	Afrondend gesprek met de klankbordgroep Opaalweg	Presentatie ontwerp voor groencompensatie	Terugkoppeling over hoe de wensen van de klankbordgroep mbt groencompensatie zijn terug te vinden in het ontwerp van groencompensatie. Wederom zegde bijna de gehele

			klankbordgroep af. Slechts twee bewoners namen de uitnodiging aan. Met hen is een prettig gesprek gevoerd over het ontwerp. Zij konden zich daar in vinden, maar zijn toch tegen de komst van het plan. Met één lid van de klankbordgroep werd aanvankelijk een aparte afspraak gemaakt op een datum en tijd die haar schikte. Zij vond dat erg fijn, maar zei toch af.

Regels

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

1.1 plan:

Het bestemmingsplan Opaalweg, Amethistweg, Tolsteeg met identificatienummer NL.IMRO.0344.BPOPAALWEGAMETHIST-VA01 van de gemeente Utrecht.

1.2 bestemmingsplan:

De geometrisch bepaalde planobjecten met de bijbehorende regels en de daarbij behorende bijlagen.

1.3 aanduiding:

Een geometrisch bepaald vlak of figuur, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels regels worden gesteld ten aanzien van het gebruik en/of het bebouwen van deze gronden.

1.4 aanduidingsgrens:

De grens van een aanduiding wanneer het een vlak betreft.

1.5 antenne-installatie:

Installatie bestaande uit een antenne, een antennedrager, de bedrading en de al dan niet in een of meer techniekkasten opgenomen apparatuur, met de daarbij behorende bevestigingsconstructie.

1.6 antennedrager:

Antennemast of andere constructie bedoeld voor de bevestiging van een antenne.

1.7 archeologisch onderzoek:

Onderzoek verricht door of namens een dienst of instelling die over een opgravingsvergunning op grond van de Monumentenwet 1988 beschikt.

1.8 archeologische waarde:

De aan een gebied toegekende waarde in verband met de in dat gebied voorkomende overblijfselen uit oude tijden.

1.9 bebouwing:

Eén of meer gebouwen en/of bouwwerken geen gebouwen zijnde.

1.10 besluit Hogere waarde:

Besluit waarin de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting op grond van de Wet geluidhinder is vastgesteld.

1.11 bestaand:

a. bestaand gebruik: het gebruik van de gronden en bouwwerken zoals aanwezig op moment van het ter inzage leggen van het ontwerp van het bestemmingsplan of kan worden gebruikt krachtens een omgevingsvergunning voor het gebruik; daaronder valt niet het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan,daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan;
b. bestaande bouwwerken: bouwwerken die op het tijdstip van het ter inzage leggen van het

ontwerp van het bestemmingsplan:

1. aanwezig zijn én bij of krachtens de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht of de Woningwet zijn gebouwd;
2. nog kunnen worden gebouwd krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht of een bouwvergunning op grond van de Woningwet.

1.12 bestemmingsgrens:

De grens van een bestemmingsvlak.

1.13 bestemmingsvlak:

Een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming.

1.14 bijbehorend bouwwerk:

Uitbreiding van een hoofdgebouw dan wel functioneel met een zich op hetzelfde perceel bevindend hoofdgebouw verbonden, daar al dan niet tegen aangebouwd gebouw, of ander bouwwerk, met een dak.

1.15 bouwen:

Het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk.

1.16 bouwgrens:

De grens van een bouwvlak.

1.17 bouwperceel:

Een aaneengesloten stuk grond, waarop ingevolge de regels een zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten.

1.18 bouwperceelsgrens:

Een grens van een bouwperceel.

1.19 bouwvlak:

Een geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bepaalde gebouwen en bouwwerken geen gebouwen zijnde zijn toegelaten.

1.20 bouwwerk:

Een bouwkundige constructie van enige omvang die direct en duurzaam met de aarde is verbonden.

1.21 gebouw:

Elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt.

1.22 hoofdgebouw:

Een gebouw, dat op een bouwperceel door zijn aard, functie, constructie of afmetingen dan wel gelet op de bestemming als belangrijkste bouwwerk valt aan te merken.

1.23 kelder:

Het doorlopende gedeelte van een gebouw, dat dat geheel onder het peil ligt.

1.24 nutsvoorzieningen:

Voorzieningen ten behoeve van het openbare nut, zoals transformatorhuisjes, gasreduceerstations, schakelhuisjes, duikers, bemalingsinstallaties, gemaalgebouwtjes, voorzieningen ten behoeve van (ondergrondse) afvalinzameling en apparatuur voor telecommunicatie.

1.25 omgevingsvergunning:

Een vergunning als bedoeld in artikel 1.1, eerste lid, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo).

1.26 onderbouw:

Een kelder of een souterrain.

1.27 peil:

a. Voor een gebouw, waarvan de hoofdtoegang grenst aan de weg: de hoogte van de kruin van de weg.
b. Voor andere gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde: de gemiddelde hoogte van het
aansluitende afgewerkte maaiveld.
c. Voor gebouwen die grenzen aan een dijk: de hoogte van de kruin van de dijk ter plaatse van het bouwwerk.

1.28 platte afdekking:

een (min of meer) horizontaal vlak, ter afdekking van een gebouw of bijzondere bouwlaag, dat meer dan tweederde van het grondvlak van het gebouw dan wel de bijzondere bouwlaag beslaat.

1.29 souterrain:

Het doorlopende gedeelte van een gebouw, dat door op gelijke of vrijwel gelijke hoogte liggende vloeren of balklagen wordt begrensd en dat maximaal 1,2 m boven het (straat)peil is gelegen.

1.30 student

Een deelnemer die is ingeschreven aan een instelling als bedoeld in artikel 1.1.1., onderdeel b, van de Wet educatie en beroepsonderwijs of een deelnemer die is ingeschreven aan een universiteit of hogeschool als bedoeld in artikel 1.2, onderdelen a en b, van de Wet op het hoger onderwijs en wetenschappelijk onderzoek.

1.31 studentenwoning

Woning voor studenten die net als een ‘gewone’ woning een woonfunctie heeft, of keukens en sanitaire voorzieningen gedeeld worden of niet.

1.32 Verordening op de Archeologische Monumentenzorg:

De sedert 22 december 2009 van kracht zijnde Verordening op de Archeologische Monumentenzorg van de gemeente Utrecht.

1.33 voorgevelrooilijn:

Een lijn die wordt bepaald door de naar het openbaar toegankelijk gebied, zoals de weg, openbaar groen of water, gekeerde gevel of het verlengde daarvan, van een hoofdgebouw.

1.34 woning:

Een complex van ruimten, bedoeld voor de huisvesting van één afzonderlijk huishouden.

1.35 woonlaag:

Een bouwlaag die voor bewoning is bestemd.

Artikel 2 Wijze van meten

Bij toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

2.1 de bouwhoogte van een bouwwerk:

Vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een bouwwerk, geen gebouw zijnde, met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes, of naar de aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen.

2.2 de inhoud van een bouwwerk:

Tussen de onderzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels (en/of het hart van de scheidsmuren) en de buitenzijde van daken en dakkapellen.

2.3 de oppervlakte van een bouwwerk:

Tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of hart van de scheidingsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk.

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

Artikel 3 Groen

3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor Groen aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. groenvoorzieningen, gazons en beplantingen;
b. fiets-en voetpaden;
c. nutsvoorzieningen;
d. speelvoorzieningen;
e. water, waterbeheer en waterberging;
f. onderhoudspaden en -stroken ten behoeve van de aangrenzende bestemming;
g. voorzieningen en functies die bij de bestemming horen zoals kunstwerken waaronder duikers, bruggen en faunapassages.

3.2 Bouwregels

3.2.1 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

a. De bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mag niet meer dan 3 meter bedragen, met uitzondering van erf- en perceelafscheidingen welke niet meer dan 1 meter hoog mogen zijn.
b. De bouwhoogte van speelvoorzieningen mag in afwijking van de regel onder a, niet meer bedragen dan 4 meter.
c. De regel onder a geldt niet voor bouwwerken, geen gebouwen zijnde, ter geleiding, begeleiding en regeling van het verkeer.

Artikel 4 Verkeer - Verblijfsgebied

4.1 Bestemmingsomschrijving

De voor Verkeer - Verblijfsgebied aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. verkeers- en verblijfsgebied voor gemotoriseerd verkeer en langzaam verkeer;
b. water, waterbeheer en waterberging;
c. groenvoorzieningen;
d. parkeervoorzieningen;
e. speelvoorzieningen;
f. voorzieningen die bij de bestemming horen zoals verkeers- en groenvoorzieningen, nutsvoorzieningen, fietsenstallingen, kunstwerken en geluidwerende voorzieningen.

4.2 Bouwregels

Ter plaatse van de specifieke bouwaanduiding overbouwing 'sba-ob' zijn een entree en luifel toegestaan met een gezamenlijke oppervlakte van maximaal 100 m^2, een bouwhoogte van maximaal 4 meter en een diepte van maximaal 2,5 meter.

4.2.1 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

a. De bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mag niet meer bedragen dan 3 meter.
b. De regel onder a geldt niet voor bouwwerken, geen gebouwen zijnde, ter geleiding, begeleiding en regeling van het verkeer.

Artikel 5 Wonen

5.1 Bestemmingsomschrijving

De voor Wonen aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. wonen, uitsluitend in de vorm van 200 onzelfstandige studentenwoningen;
b. water, waterbeheer en waterberging;
c. voorzieningen en functies die bij de bestemming horen zoals (ondergrondse) gebouwde parkeervoorzieningen voor fietsen en nutsvoorzieningen.

5.2 Bouwregels

5.2.1 Hoofdgebouw

a. Het hoofdgebouw mag uitsluitend binnen het bouwvlak worden gebouwd.
b. De bruto vloeroppervlakte van de functie bedoeld in regel 5.1 onder a mag niet meer bedragen dan 730 m^2.
c. De bouwhoogte mag niet meer bedragen dan op de verbeelding is aangegeven met de aanduiding 'maximum bouwhoogte (m)'.

5.2.2 Bijbehorende bouwwerken

Bij een hoofdgebouw zijn bouwactiviteiten en planologische gebruiksactiviteiten toegestaan, die zonder omgevingsgvergunning kunnen worden verricht.

5.2.3 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

a. De hoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mag niet meer dan 3 meter bedragen, met uitzondering van erf- en perceelafscheidingen welke niet meer dan 2 meter hoog mogen zijn achter de voorgevelrooilijn en 1 meter hoog voor de voorgevelrooilijn.
b. In afwijking van de regel onder a mag de bouwhoogte van palen en masten niet meer dan 6 meter bedragen.

Artikel 6 Waarde - Archeologie

6.1 Bestemmingsomschrijving

De voor Waarde - Archeologie aangewezen gronden zijn mede bestemd voor de bescherming en veiligstelling van de archeologische waarden en verwachting.

6.2 Specifieke gebruiksregels

Onder met het bestemmingsplan strijdig gebruik wordt in ieder geval begrepen, het handelen in strijd met de de Verordening op de Archeologische Monumentenzorg.

Hoofdstuk 3 Algemene regels

Artikel 7 Anti-dubbeltelregel

Grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing.

Artikel 8 Algemene bouwregels

8.1 Gevallen waarin het overschrijden van de bouwgrens is toegestaan

Een bouwgrens, niet zijnde bestemmingsgrens, mag, ongeacht de ter plaatse geldende aanduidingen en regels over maatvoering en situering, met maximaal 1,5 meter overschreden worden door bij gebouwen horende trappenhuizen, entreeportalen, veranda's, en afdaken of andere ondergeschikte bouwdelen.

8.2 Gevallen waarin het overschrijden van de bouw- en bestemmingsgrens is toegestaan

Een bouw- en bestemmingsgrens, mag, ongeacht de ter plaatse geldende aanduidingen en regels over maatvoering en situering, met maximaal 1,5 meter overschreden worden door:

a. bij gebouwen horende trappenhuizen, entreeportalen, veranda's;
b. andere ondergeschikte bouwdelen, zoals bij gebouwen horende stoepen, stoeptreden, hellingbanen;
c. balkons, erkers en afdaken, als de vrije hoogte, gemeten van de onderzijde van het overschrijdende bouwdeel tot aan het aansluitende, afgewerkte maaiveld minimaal 2,2 meter bedraagt.

8.3 Voorwaardelijke verplichting over parkeren

a. Bij het verlenen van een omgevingsvergunning voor het bouwen, staat vast dat voldoende parkeergelegenheid, overeenkomstig de normen in de beleidsregels in de Nota Parkeernormen Fiets en Auto die als bijlage 1 bij de Parkeernota Stallen en Parkeren 2013 hoort, wordt gerealiseerd.
b. Als de onder a bedoelde beleidsregels worden gewijzigd, wordt met die wijziging rekening gehouden.

8.4 Woningvorming en omzetting

a. Het veranderen, vervangen of vergroten van een woning mag niet leiden tot omzetting van zelfstandige naar onzelfstandige woonruimte of tot de vorming van een extra woning.
b. Burgemeester en wethouders kunnen afwijken van de regel onder a, en woningvorming en omzetting toestaan, als na toepassing van de algemene leefbaarheidstoets en de fysieke leefbaarheidseisen van de Beleidsnotitie en beleidsregels Woningsplitsen en omzetten, blijkt dat kwalitatief goede onzelfstandige woonruimten of woningen ontstaan en er geen onevenredige aantasting plaatsvindt van:
    1. het woon- en leefmilieu;
    2. de privacy van omwonenden;
    3. het verkeer en de parkeersituatie;
    4. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden.

Artikel 9 Algemene gebruiksregels

9.1 Strijdig gebruik

Met uitzondering van de gevallen waarin de bestemmingsregeling dat gebruik expliciet toestaat, is strijdig met de bestemming het gebruik van of het laten gebruiken van:

a. onbebouwde gronden als staan- of ligplaats voor onderkomens;
b. onbebouwde gronden of bouwwerken ten behoeve van seksinrichtingen;
c. stacaravans en recreatiewoningen voor permanente bewoning;
d. onbebouwde gronden als kampeerterrein;
e. vrijstaande bijbehorende bouwwerken als woonruimte;
f. onbebouwde gronden als opslagplaats voor onklare voer-, vlieg- en vaartuigen of onderdelen

daarvan;
g. onbebouwde gronden als stortplaats voor puin en afvalstoffen, voor zover dit niet betreft het storten of opslaan in bij gebouwen behorende tuinen van geringe hoeveelheden afvalstoffen die afkomstig zijn van het onderhoud van die tuinen.

9.2 Woningvorming en omzetting zonder bouwkundige aanpassingen

a. Een gebruiksverandering waarvoor geen omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen nodig is mag niet leiden tot de omzetting van zelfstandige woonruimte in onzelfstandige woonruimte of tot de vorming van een extra woning.
b. Burgemeester en wethouders kunnen met inachtneming van de regel onder c afwijken van de regel onder a**,** en omzetting of woningvorming toestaan, als na toepassing van de algemene leefbaarheidstoets en de fysieke leefbaarheidseisen van de Beleidsnotitie en beleidsregels Woningsplitsen en omzetten, blijkt dat kwalitatief goede onzelfstandige woonruimten of woningen ontstaan en er geen onevenredige aantasting plaatsvindt van:
    1. het woon- en leefmilieu;
    2. de privacy van omwonenden;
    3. het verkeer en de parkeersituatie;
    4. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden.

Artikel 10 Algemene afwijkingsregels

Burgemeester en wethouders kunnen, mits geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan het straat- en bebouwingsbeeld, de woonsituatie, de milieusituatie, de verkeersveiligheid, de sociale veiligheid en de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden, afwijken van:

a. de in het plan opgenomen (goot)hoogtematen en bebouwingspercentages tot niet meer dan 10% van deze maten en percentages;
b. de bestemmingsregels voor het toestaan dat het beloop of het profiel van wegen of de aansluiting van wegen onderling in geringe mate wordt aangepast, wanneer de verkeersveiligheid en/of -intensiteit daartoe aanleiding geven;
c. de bestemmingsregels voor het plaatsen van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, ten behoeve van vlucht- en/of noodtrappen;
d. het overschrijden van de maximale bouwhoogte van gebouwen voor het plaatsen van hekwerken of borstweringen ten behoeve van dakterrassen, met dien verstande dat de maximale bouwhoogte met niet meer dan 1,50 meter mag worden overschreden;
e. de bestemmingsregels voor het bouwen met een geringe mate van afwijking van de plaats en richting van de bestemmingsgrenzen wanneer dit noodzakelijk is in verband met afwijkingen of onnauwkeurigheden ten opzichte van de feitelijke situatie of in die gevallen waar een rationele verkaveling van de gronden een geringe afwijking vergt;
f. de bestemmingsregels ten aanzien van de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, en toestaan dat de bouwhoogte van de bouwwerken, geen gebouwen zijnde, wordt vergroot tot niet meer dan 10 meter;
g. de regels ten aanzien van de maximale bouwhoogte van gebouwen en toestaan dat de bouwhoogte van de gebouwen wordt verhoogd ten behoeve van plaatselijke verhogingen, zoals liftkokers, trappenhuizen, lichtkappen.

Artikel 11 Algemene wijzigingsregels

Burgemeester en wethouders zijn, op grond van artikel 3.6 Wro, bevoegd de in het plan opgenomen bestemmingen te wijzigen ten behoeve van overschrijding van bestemmingsgrenzen, voor zover zulks van belang is voor een technisch betere realisering van bestemmingen of bouwwerken dan wel voor zover zulks noodzakelijk is in verband met de werkelijke toestand van het terrein; de overschrijdingen mogen niet meer dan 3 meter bedragen en het bestemmingsvlak mag met niet meer dan 10% worden vergroot.

Artikel 12 Overige regels

Voor het realiseren en veranderen van een geluidsgevoelige bestemming moet vast staan dat de geluidsbelasting de voorkeursgrenswaarde ingevolge de Wet geluidhinder of de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting (hogere waarde), ingevolge het besluit Hogere waarde met inachtneming van de in dit besluit gestelde voorwaarde(n), niet overschrijdt.

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

Artikel 13 Overgangsrecht

13.1 Overgangsrecht bouwwerken

1. Een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, danwel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot,
   a. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
   b. na het teniet gaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het bouwen wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is teniet gegaan.
2. Het bevoegd gezag kan eenmalig in afwijking van het eerste lid een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in het eerste lid met maximaal 10 %.
3. het eerste lid is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

13.2 Overgangsrecht gebruik

1. Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet;
2. het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in het eerste lid, te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind;
3. wanneer het gebruik, bedoeld in het eerste lid, na het tijdstip van inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te of te laten hervatten;
4. het eerste lid is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

Artikel 14 Slotregel

Deze regels worden aangehaald als:

Regels van het bestemmingsplan Opaalweg, Amethistweg, Tolsteeg.

Uitgave Gemeente Utrecht
Bezoekadres Stadskantoor, Stadsplateau 1
Postadres Postbus 8406, 3505 RK Utrecht
Telefoon 030 - 286 00 00
Mail gebiedsontwikkelingjz@utrecht.nl