

RUIMTELIJKE ONDERBOUWING

REALISATIE WOONTOREN MET

VOORZIENINGEN IN DE PLINT,

DELFLANDPLEIN 1-7 TE AMSTERDAM

ten behoeve van een omgevingsvergunning in afwijking van het bestemmingsplan
op grond van artikel 2.12, eerste lid onder a onder 3° van de Wet algemene
bepalingen omgevingsrecht

3 april 2018

INHOUD

1	INLEIDING	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Ligging projectgebied	1
1.3	Het vigerende bestemmingsplan	2
1.4	Leeswijzer	4
2	BESTAANDE SITUATIE/NIEUWE SITUATIE	5
2.1	Bestaande situatie	5
2.2	Nieuwe situatie	7
3	BELEIDSKADER	11
3.1	Rijksbeleid	11
3.2	Provinciaal en regionaal beleid	11
3.3	Gemeentelijk beleid	13
4	MILIEU- EN OMGEVINGSASPECTEN	18
4.1	Verkeer en parkeren	18
4.2	Flora en fauna	20
4.3	Bodem	21
4.4	Waterhuishouding	22
4.5	Externe Veiligheid	23
4.6	Archeologie en cultuurhistorie	25
4.7	Luchtkwaliteit	25
4.8	Geluid	27
4.9	Luchthavenindelingbesluit	28
4.10	Ladder voor duurzame verstedelijking	30
4.11	Milieueffectrapportage	31
5	HAALBAARHEID	33
5.1	Economische haalbaarheid	33
5.2	Maatschappelijke haalbaarheid	33
6	SAMENVATTING EN CONCLUSIE	34

Bijlage:

1. Ecologische quick scan, inclusief erratum;
2. Verkennend bodemonderzoek;
3. Nader bodemonderzoek;
4. Onderzoek externe veiligheid;
5. Archeologisch bureauonderzoek;
6. Aanvullend onderzoek luchtkwaliteit;
7. Akoestisch onderzoek;
8. Positief advies Inspectie Leefomgeving en Transport.

1 INLEIDING

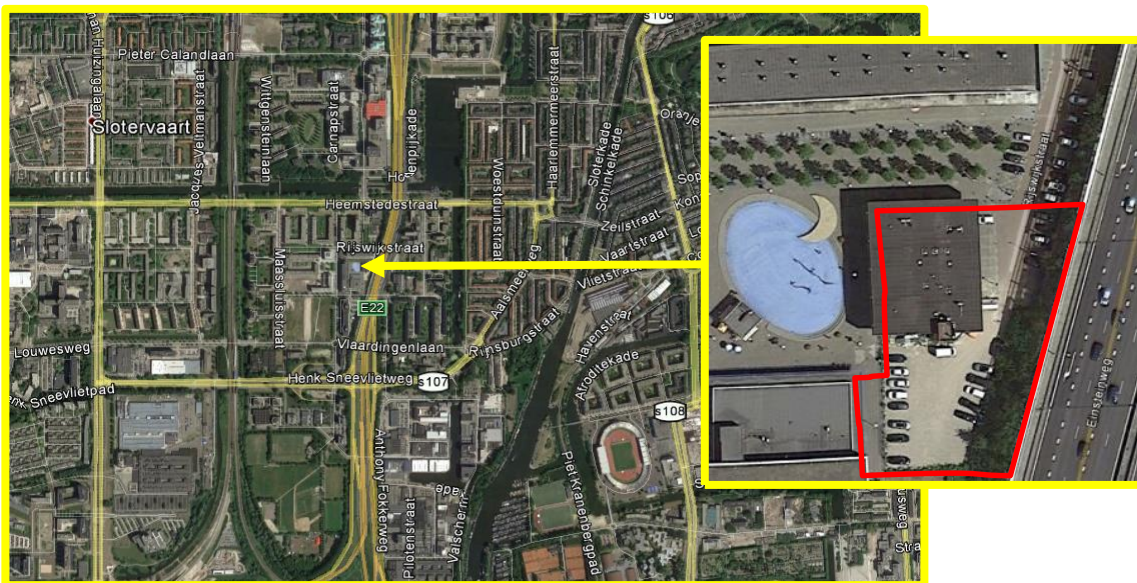
1.1 Aanleiding

Initiatiefnemer M.J. de Nijs Project V B.V. is voornemens om het voormalige vergadercentrum aan het Delflandplein 1-7 te herontwikkelen door de bestaande bebouwing te slopen en vervangen door nieuwbouw. Hiervoor is op 24 december 2016 een aanvraag ingediend, welke op 28 juli 2017 is herzien. De beoogde nieuwbouw voorziet in detailhandel op de begane grondlaag, kantoren op de 1^e verdieping en woningen op de overige verdiepingen.

Het bouwplan wijkt op enkele onderdelen af van het geldende bestemmingsplan. De omgevingsvergunning voor het bouwplan kan worden verleend met toepassing van artikel 2.12 lid 1 onder a, onder 3° van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo). Op grond van dit artikel kan de omgevingsvergunning worden verleend voor het gebruiken en bouwen in afwijking van het bestemmingsplan, mits de activiteit niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening. Het nu voorliggende document voorziet in de ruimtelijke onderbouwing daarvan.

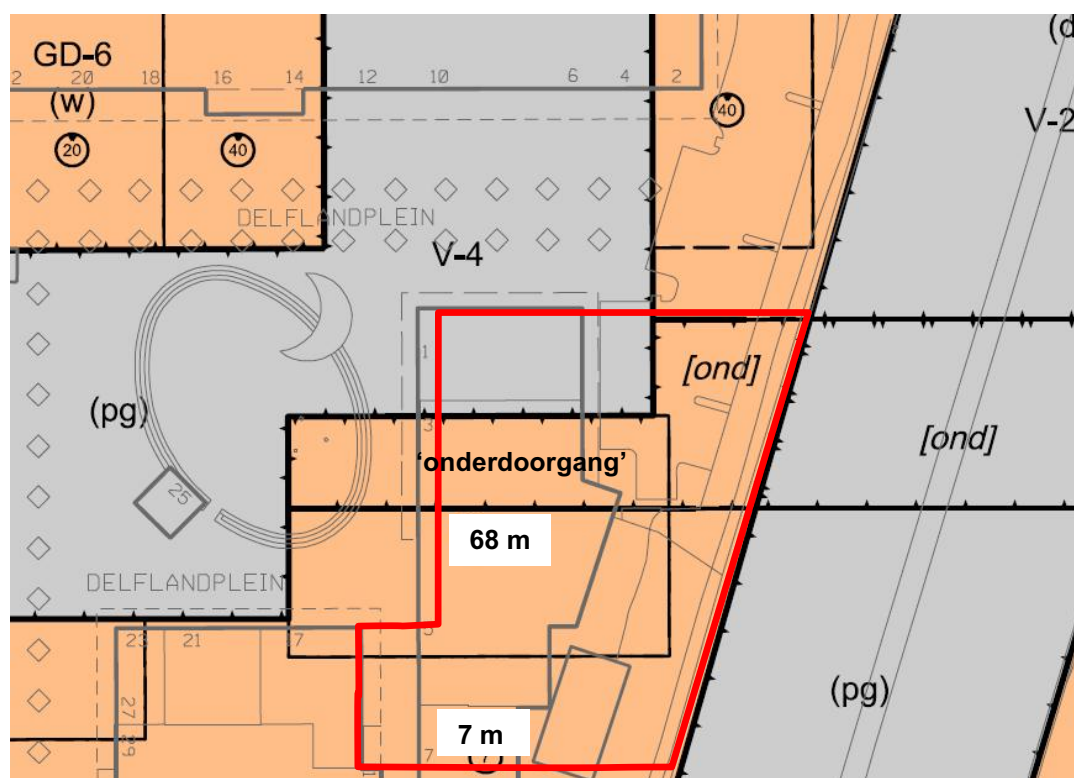
1.2 Ligging projectgebied

De projectlocatie ligt direct ten westen van de ringweg A10, aan het Delflandplein in Amsterdam Nieuw-West. Op de luchtfoto is de ligging en begrenzing van het projectgebied weergegeven.



Afbeelding: ligging en begrenzing projectgebied. Bron: Google Earth

Ter plaatse geldt het bestemmingsplan “Delflandplein - Staalmanpleinbuurt” dat op 16 november 2010 door de gemeenteraad van Amsterdam is vastgesteld en op 3 februari 2011 in werking is getreden. Op 22 februari 2012 is de 1^e herziening van het bestemmingsplan (Hoefijzer deel 1) vastgesteld.



Toegestane functies

In de regels zijn parkeernormen voor de diverse functies aangegeven. Voor dit project zijn de volgende normen relevant:

- bedrijven en kantoren: maximaal 1 parkeerplaats per 125 m² bruto vloeroppervlak;
- detailhandel, zijnde een supermarkt: 3 parkeerplaatsen per 100 m² bruto vloeroppervlak;
- detailhandel, niet zijnde een supermarkt: 1 tot 1,5 parkeerplaats per 100 m² bruto vloeroppervlak;
- wonen: 0,7 tot 1,25 parkeerplaats per woning;
- minimum percentage gebouwde parkeervoorzieningen: 80%;

Een deel van de projectlocatie is gelegen binnen de bestemming 'Verkeer - 4'. Binnen deze bestemming is onder meer het gebruik als verblijfsgebied en groen mogelijk.

Toegestane bebouwing

De projectlocatie is grotendeels gelegen binnen een bouwvlak en mag voor wat betreft dat deel volledig bebouwd worden. Binnen het bouwvlak geldt deels een maximum bouwhoogte van 68 meter (zie vorige afbeelding) en deels 7 meter. Het noordoostelijk deel van de projectlocatie is aangeduid als 'onderdoorgang'. Ter plaatse van deze aanduiding geldt dat vanaf peil tot aan de vloer van de tweede bouwlaag geen bebouwing mag worden opgericht, behoudens de voor hogere opgaande bebouwing benodigde ondersteuningsconstructies, waarbij de vloer van de tweede bouwlaag op minimaal 5 meter vanaf het peil dient te zijn gelegen. Verder geldt er voor het als 'Gemengd - 6' bestemde gedeelte van de projectlocatie een minimum bouwhoogte voor de eerste en tweede bouwlaag van 7 meter. Ook geldt een minimum bouwhoogte van 3,5 meter voor de eerste bouwlaag in de zone van 4 meter vanaf onder meer de bestemming 'Verkeer -4' (zoals deze is toegepast bij het aangrenzende pleingedeelte). In deze zone van 4 meter mag de maximum hoogte van de bovenkant van de vloer van de eerste bouwlaag niet hoger dan 20 centimeter boven het peil zijn.

Het deel van de projectlocatie dat is bestemd als 'Verkeer - 4' mag ter plaatse van de projectlocatie niet worden bebouwd met een gebouw.

Afwijkingen van het geldende bestemmingsplan

Het project wijkt op een aantal onderdelen af van het geldende bestemmingsplan:

1. Het gebruik van de als 'Gemengd - 6' en 'Verkeer - 4' bestemde gronden (en gebouwen) als wonen is niet toegestaan.
2. Het gebruik van de als 'Verkeer - 4' bestemde gronden als detailhandel en kantoor is niet toegestaan.
3. Een deel van het gebouw is gelegen buiten het bouwvlak.

4. Er wordt geen onderdoorgang gerealiseerd, daar waar dat in het bestemmingsplan is voorgeschreven.
5. De maximale bouwhoogte van 7 meter wordt ter plaatste van een deel van het laagbouwgedeelte met maximaal 1,1 meter overschreden.
6. Doordat voor het project wordt uitgegaan van de parkeernormen uit de Nota Parkeernormen Auto (zie paragraaf 3.3) wordt er afgeweken van de parkeernormen zoals opgenomen in het bestemmingsplan.

1.4 Leeswijzer

Na dit inleidende hoofdstuk wordt eerst een beschrijving gegeven van de bestaande situatie en van de nieuwe situatie. Daarna volgt de uiteenzetting van de beleidskaders van het Rijk, de provincie en de gemeente. Hierna wordt aandacht besteed aan de verschillende sectorale aspecten, zoals geluid, luchtkwaliteit, flora en fauna en archeologie.

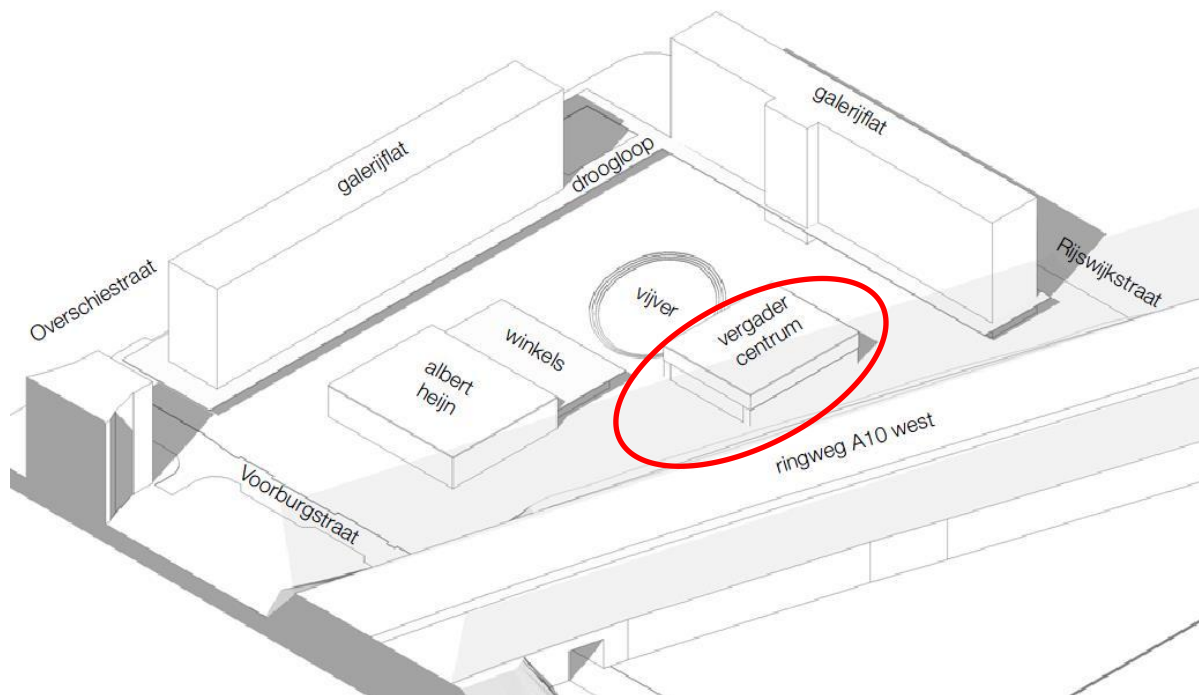
Tenslotte wordt ingegaan op de economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid van het plan. Het stuk wordt afgesloten met een samenvatting en een conclusie.

2 BESTAANDE SITUATIE/NIEUWE SITUATIE

2.1 Bestaande situatie

De projectlocatie bevindt zich op het Delflandplein, direct ten westen van het talud van de A10. Het plein is besloten doordat zich aan de noord- en westkant twee achttalagse galerijflats met voorzieningen in de plinten bevinden welke het plein, samen met het talud van de A10, afschermen van de omgeving. Aan de zuidkant van het plein bevinden zich een aantal winkels, twee supermarkt en een parkeerterrein. De strook onderaan het talud van de A10 is eveneens in gebruik als parkeerterrein.

De projectlocatie bevindt zich aan de oostkant van het Delflandplein. Ter plaatse van een deel van de projectlocatie bevindt zich een gebouw met daarin een kantoor/vergadercentrum. Het overige deel van de projectlocatie is in gebruik als privé parkeerterrein bij het kantoor/vergadercentrum.



Afbeelding: Delflandplein huidige situatie vanuit zuidoostelijke richting, de projectlocatie is rood omcirkeld



Afbeelding: Delflandplein met links het huidige gebouw ter plaatse van de projectlocatie, gezien vanuit het noordoosten van het Delflandplein (bron: <https://www.google.nl/maps>)

Het huidige gebouw op de projectlocatie bestaat uit twee bouwlagen met een totale bouwhoogte van circa 7 meter. In het gebouw bevindt zich een wijkkantoor van De Key en een kantoor van firma De Nijs. Het totale programma omvat een bruto vloeroppervlak (bvo) van circa 1.600 m².

Geparkeerd wordt op het privé parkeerterreinen langs het talud van de A10. Hier bevond zich vroeger een sportschool en een winkel. Deze gebouwen zijn reeds gesloopt.

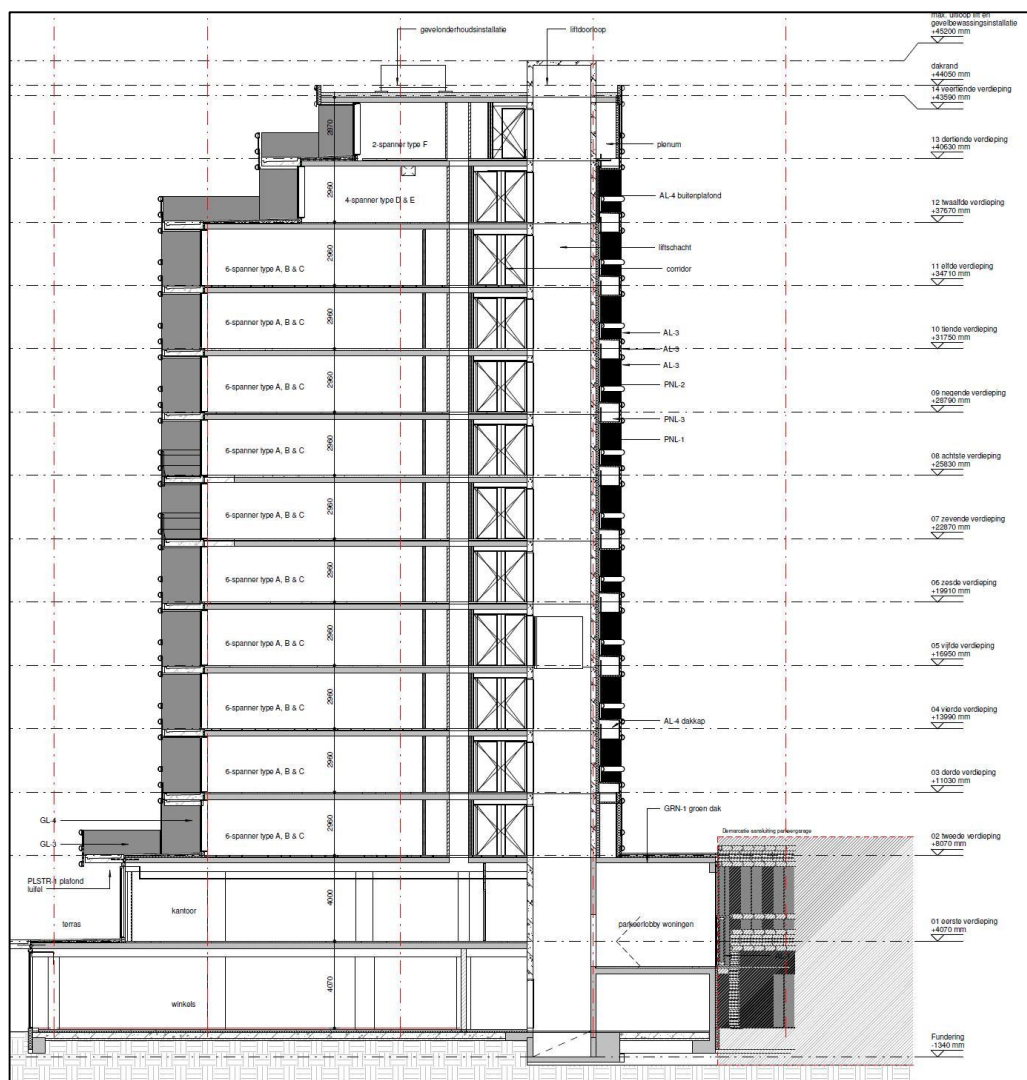


Afbeelding: het afsluitbare parkeerterrein ter plaatse van de projectlocatie, gezien vanuit het noordoosten (bron: <https://www.google.nl/maps>)

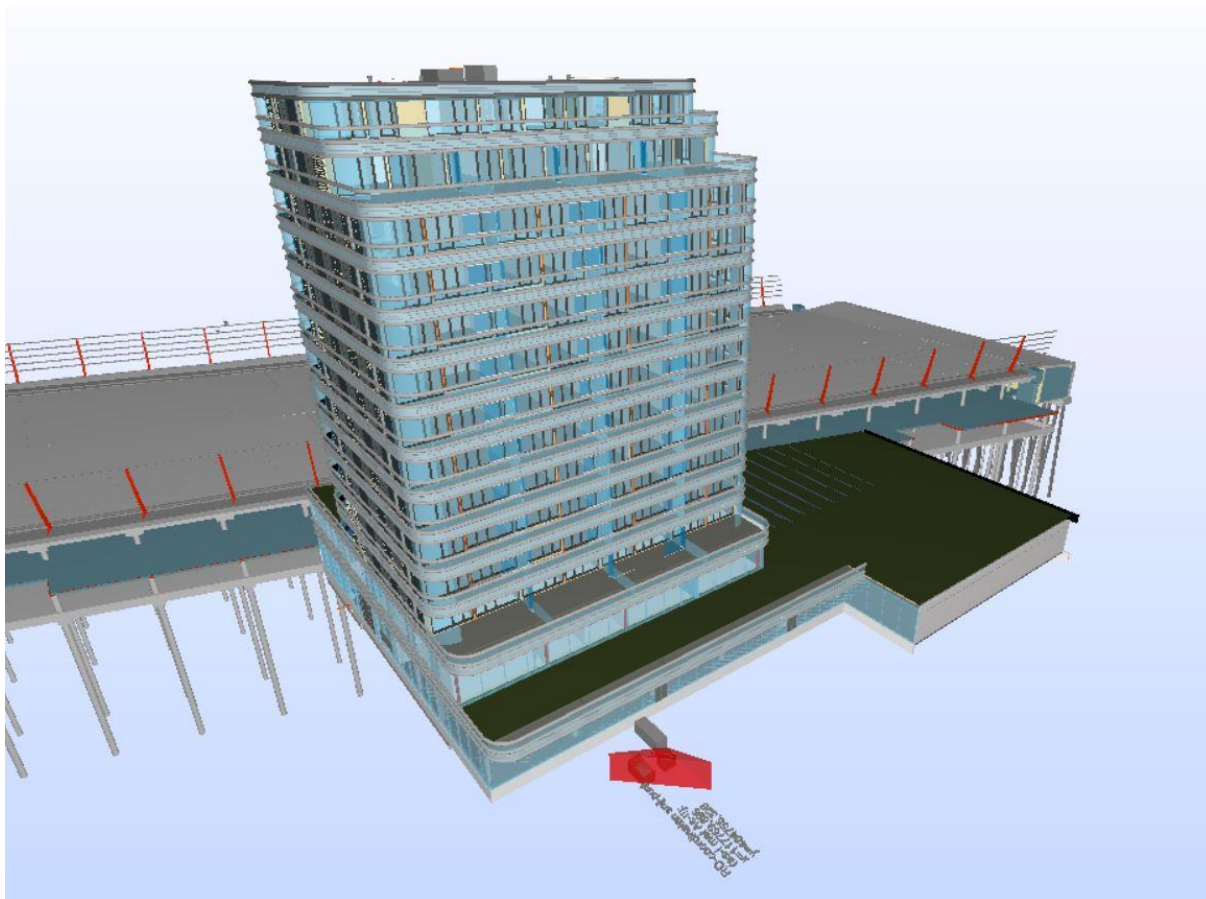
2.2 Nieuwe situatie

Na de sloop van de huidige bebouwing voorziet het project in de nieuwbouw van een gebouw met 14 bouwlagen waarbij de twee onderste bouwlagen een grotere omvang zullen krijgen dan de bovengelegen bouwlagen.

De totale bouwhoogte van het gebouw bedraagt maximaal 45,20 meter NAP. De bouwhoogte van de twee onderste lagen bedraagt maximaal 8,1 meter. In het bouwplan is geen rekening gehouden met een onderdoorgang onder een deel van het gebouw. De onderdoorgang, waar in het geldende bestemmingsplan van uit was gegaan, was onderdeel van een onderdoorgang onder de A10, om zo de beide gedeeltes aan weerszijden van de A10 met elkaar te verbinden. Deze onderdoorgang onder de A10 is niet meer aan de orde.



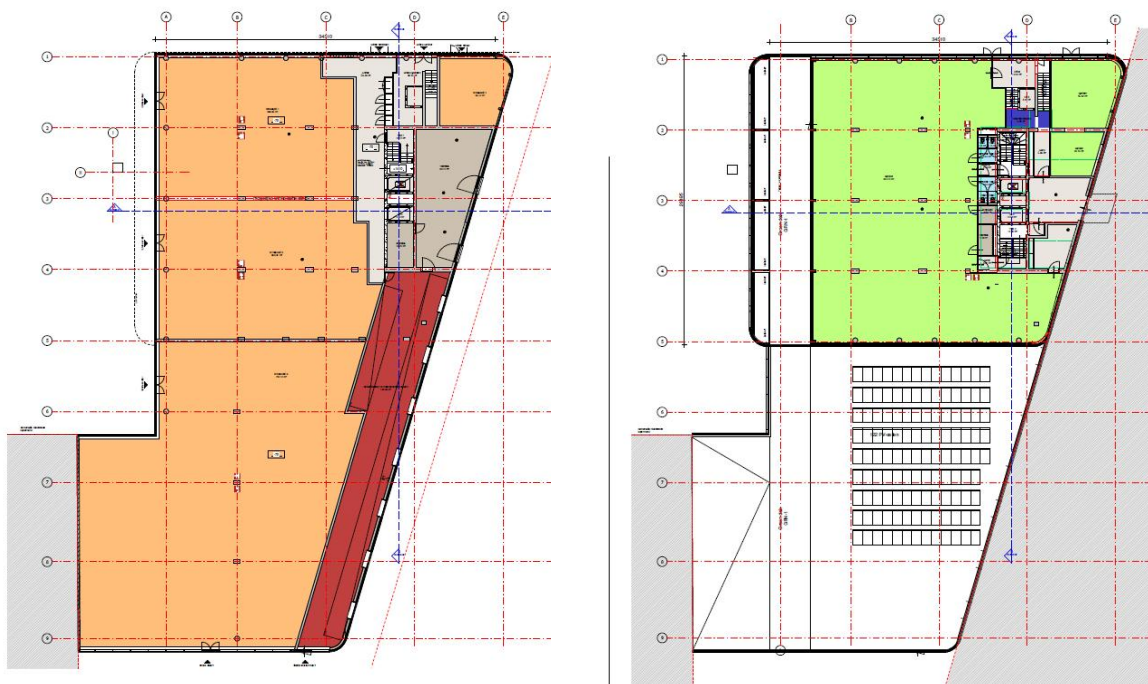
Afbeelding: doorsnede nieuwbouw



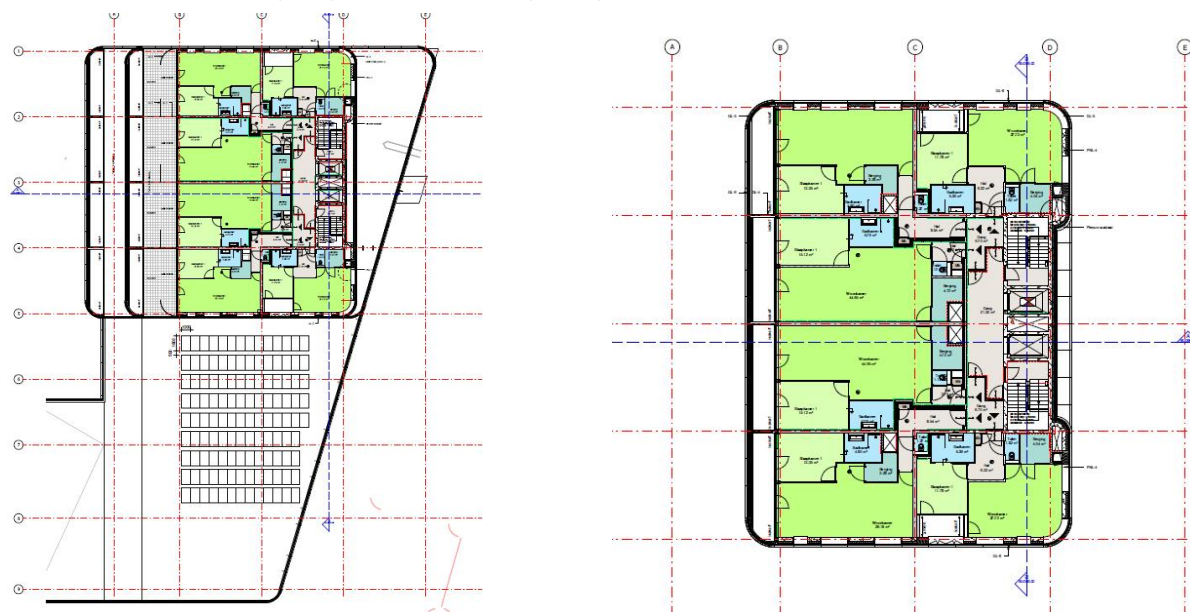
Afbeelding: Impressie nieuwbouw

Het programma van de nieuwbouw voorziet in circa 1.500 m² (bvo) winkels op de begane grond (niet zijnde supermarkt), circa 625 m² kantoren op de eerste verdieping en circa 66 woningen in het middensegment op de hogere verdiepingen. Op de begane grond komt tevens een gemeenschappelijke fietsenstalling (93 m²) met plek voor minimaal 132 fietsparkeerplaatsen en circa 8 scooterparkeerplaatsen. De diverse technische ruimtes zijn voorzien in de eerste verdieping. Op een deel van het dak komen PV-panelen. Ook zal een gedeelte van het dak als groen dak worden uitgevoerd.

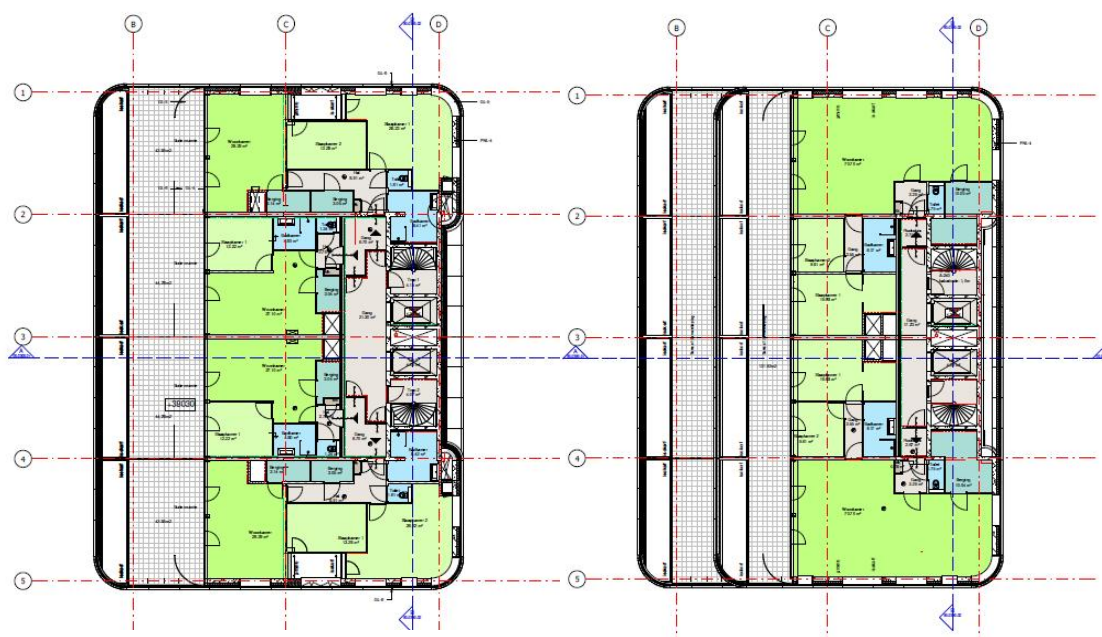
Ruimtelijke onderbouwing realisatie woontoren met voorzieningen, Delflandplein



Afbeeldingen: begane grond (links) en 1^e verdieping (rechts) van de nieuwbouw



Afbeeldingen: 2^e verdieping (links) en verdiepingen 3 t/m 11 (rechts) van de nieuwbouw



Afbeeldingen: 12^e verdieping (links) en 13^e verdieping (rechts) nieuwbouw

Parkeren zal plaatsvinden in de naast de projectlocatie geplande tweelaagse parkeergarage onder de A10. Deze parkeergarage wordt tegelijk met het onderhavige project gerealiseerd. In de parkeergarage worden voor dit project voldoende parkeerplaatsen voor bewoners en werknemers van het kantoor gereserveerd. Ook worden er mogelijk nog extra scooterparkeerplaatsen gereserveerd.

3. BELEIDSKADER

3.1 Rijksbeleid

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR)

Op 13 maart 2012 is de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte vastgesteld. In de structuurvisie is aangegeven dat het Rijk drie hoofddoelen heeft:

- a. het vergroten van de concurrentiekracht van Nederland door het versterken van de ruimtelijk-economische structuur van Nederland;
- b. het verbeteren, instandhouden en ruimtelijk zeker stellen van de bereikbaarheid waarbij de gebruiker voorop staat;
- c. het waarborgen van een leefbare en veilige omgeving waarin unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden behouden zijn.

Uit deze drie hoofddoelen komen onderwerpen voort die van nationaal belang zijn.

Structuurvisies hebben geen bindende werking voor andere overheden dan de overheid die de visie heeft vastgesteld. De nationale belangen uit de structuurvisie die juridische borging vragen, zijn daarom geborgd in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro).

Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)

Op 30 december 2011 is het Barro in werking getreden en sindsdien enkele malen gewijzigd (voor het laatst op 1 januari 2017). Deze Amvb is gericht op doorwerking van nationale belangen in gemeentelijke bestemmingsplannen en zorgt voor sturing en helderheid van deze belangen vooraf. In het Barro zijn bepalingen opgenomen ten aanzien van onder andere Rijksvaarwegen, Waddenzee, hoofdspoorwegen, Ecologische Hoofdstructuur en defensie.

Geen van deze onderwerpen zijn van invloed op het onderhavige ontwikkeling.

3.2 Provinciaal regionaal beleid

Provinciale Structuurvisie / Provinciale Ruimtelijke Verordening (PRV)

In de Provinciale Structuurvisie legt de provincie haar ruimtelijke toekomstvisie vast en heeft zij tevens aangegeven hoe zij deze visie denkt te realiseren. De structuurvisie is uitsluitend zelfbindend. Voor de doorwerking van het in de structuurvisie vastgelegde beleid naar de

gemeenten toe, staan de provincie diverse juridische instrumenten ter beschikking, zoals een provinciale ruimtelijke verordening.

De Structuurvisie Noord-Holland ende Provinciale Ruimtelijke Verordening (PRV) zijn op 21 juni 2010 vastgesteld en sindsdien enkele malen op onderdelen herzien. De meest recente versie van de PRV is sinds 1 maart 2017 in werking. Weliswaar is de aanvraag omgevingsvergunning voor die tijd al ingediend maar omdat de aanvraag na 1 maart 2017 is herzien wordt zekerheidshalve uitgegaan van de meest recente versie van de PRV.

Bestaand stedelijk gebied

De projectlocatie ligt in het 'Bestaand Stedelijk Gebied' (BSG) zoals bedoeld in artikel 1.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening en de verordening. De herontwikkeling tot woningen past op dat onderdeel binnen de kaders van de provinciale ruimtelijke verordening.

Nieuwe stedelijke ontwikkeling

Een ruimtelijk besluit of plan kan uitsluitend voorzien in een nieuwe stedelijke ontwikkeling als deze ontwikkeling in overeenstemming is met de binnen de regio gemaakte schriftelijke afspraken. Ten aanzien van het project geldt dat alleen de functie wonen volledig is aan te merken als een nieuwe stedelijke ontwikkeling aangezien de functies kantoor en detailhandel al grotendeels zijn toegestaan in het geldende bestemmingsplan. De nieuwe woningen passen in de gemeentelijke structuurvisie (zie paragraaf 3.3) en zijn bedoeld om de enorme bouwopgave voor woningen binnen Amsterdam te realiseren. Deze bouwopgave is input voor het Regionaal Actieprogramma Wonen in de regio Amsterdam, welke momenteel in voorbereiding is.

Metropoolregio Amsterdam (MRA)

De gemeente Amsterdam en de omliggende gemeenten hebben een regionaal samenwerkingsverband. Op basis van de MRA Agenda stemmen gemeenten fasering en programmering van de woningbouwplannen met elkaar af. Die afstemming bestaat uit het uitwisselen van informatie en inzicht in de feitelijke ontwikkelingen op de regionale woningmarkt. Dit gebeurt onder meer door het monitoren van zowel de beschikbare harde en zachte plancapaciteit en van de daadwerkelijke jaarlijkse woningproductie. Op basis van het gezamenlijk inzicht worden opgaven geformuleerd waaraan gezamenlijk gewerkt wordt.

De MRA is een economisch sterke regio. Dat leidt tot een sterke bevolkingsgroei en grote woningvraag. Alles wijst erop dat de vraag naar woningen in de regio de komende decennia

blijft groeien. De vraag naar woningen wordt bovendien versterkt doordat huishoudens steeds kleiner worden, o.a. als gevolg van de vergrijzing. Tot 2040 zijn in de MRA nog circa 250.000 nieuwe woningen nodig om aan de woningvraag te voldoen, een enorme opgave.

Het faciliteren van de groei is belangrijk voor het behoud van de sterke economische concurrentiepositie. Om een aantrekkelijke en betaalbare woningmarkt te zijn waar mensen graag wonen en om te zorgen dat er in de regio voldoende arbeidspotentieel aanwezig is. De gezamenlijke inzet is vooral gericht op het stimuleren van de woningproductie. Hier wordt bijvoorbeeld vorm aan gegeven door bestaande woningbouwplannen versneld uit te voeren, en knelpunten met elkaar op te lossen. Daarnaast wordt gezocht naar mogelijkheden voor intensivering van programma's en naar nieuwe locaties. Binnenstedelijk bouwen en zo veel mogelijk woningbouw rond knooppunten van OV zijn daarbij belangrijke uitgangspunten. Uitdaging is zo goed mogelijk in te spelen op de actuele woningvraag, met aandacht voor diverse groepen woningzoekenden en dus een divers aanbod van woningtypen/ woonmilieus en prijssegmenten. Betaalbaarheid is hierin een belangrijk aandachtspunt. Het creëren van het diverse woonaanbod gebeurt zowel door te investeren in de bestaande voorraad, als door transformatie en door nieuwbouw. Vanuit het belang van een sterke economische regio is er extra aandacht voor de mogelijkheden van internationals en pas afgestudeerden.

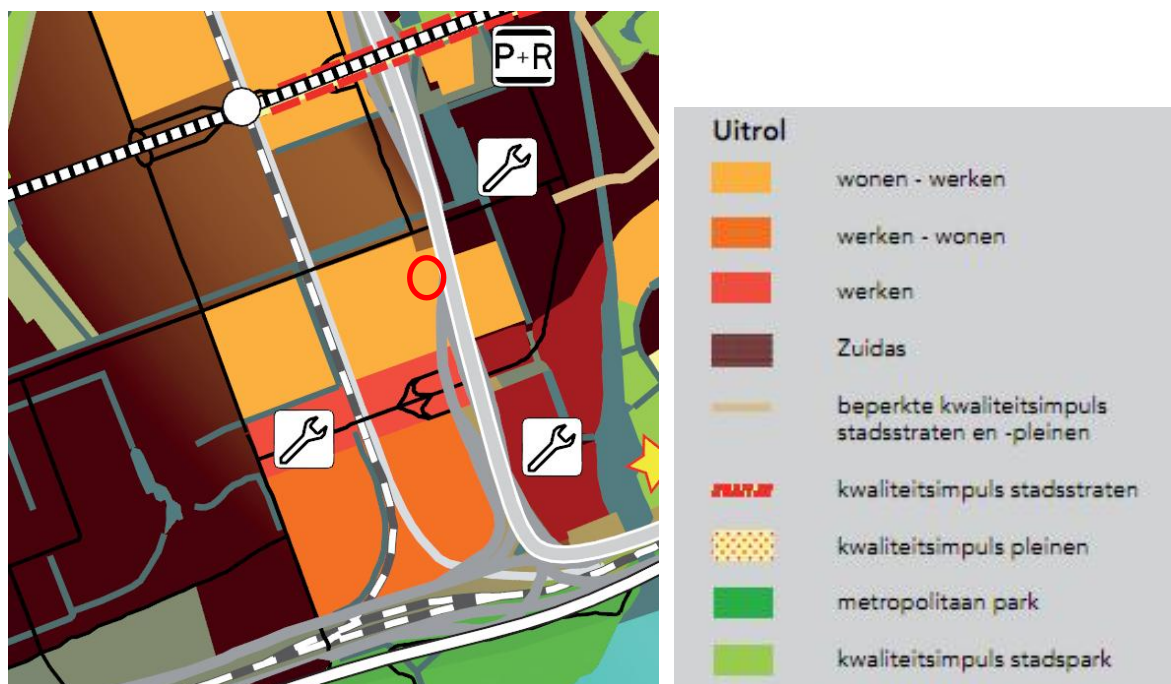
Het voorliggende project heeft betrekking op circa 66 woningen in het middensegment. De realisatie van deze woningen draagt bij aan de enorme woningbouwopgave van circa 250.000 nieuwe woningen die voor de metropoolregio geldt.

3.3 Gemeentelijk beleid

Structuurvisie 'Amsterdam 2040 Economisch sterk en duurzaam'

De structuurvisie 'Amsterdam 2040 Economisch sterk en duurzaam' is op 17 februari 2011 vastgesteld door de Gemeenteraad. In de Structuurvisie zijn keuzes vastgelegd voor de ruimtelijke ontwikkeling van de stad. In de structuurvisie is als centrale ambitie verwoord dat Amsterdam zich als kernstad verder dient te ontwikkelen binnen een internationaal concurrerende duurzame Europese metropool. Deze ambitie wordt in het document verder uitgewerkt in onder meer de doelstelling om de bestaande stad intensiever te gebruiken.

Op de plankaart van de Structuurvisie staat de locatie aangegeven als een gebied voor 'wonen - werken'.



Afbeelding: uitsnede Structuurvisie Amsterdam 2040 (projectlocatie rood omcirkeld)

Uitrol van het centrumgebied

Het voorliggende projectgebied is onderdeel van 'uitrol van het centrumgebied'. Doordat mensen en bedrijven zich zo dicht mogelijk bij het centrum van Amsterdam willen vestigen, breidt het hoogstedelijke centrumgebied steeds verder uit. Zelfs tot over de Ringweg A10.

Gemengd gebied buiten ring A10/ringlijn	
Type bedrijven	Stadsverzorgende bedrijven, milieucategorie maximaal 3.1 (onder voorwaarden, zie paragraaf 3.2.2).
Oriëntatie	Stedelijk
Bereikbaarheid	Fijnmazig netwerk, hoofdnet fiets en OV
Menging	Volledige menging, maar nadruk op wonen. Maximaal 20% niet-wonen, met uitzondering van stadsstraten en -pleinen (tot 100% niet-wonen). Kantoren, kleinschalige voorzieningen. Detailhandel van stadsdeelniveau tot buurtniveau. Per nieuwe woning minimaal 5 m2 zelfstandige kleinschalige kantoor- of bedrijfsruimte gerealiseerd (maximaal 250 m2 per unit/vestiging). Zie verder de tabel van het locatiebeleid.
Dichtheid	Gedifferentieerd, terughoudend met hoogbouw, hoogbouwaccent ca 60 meter waar oriëntatie (nog) nodig is.
Parkeren	Gedifferentieerd (zie locatiebeleid).
Inrichting	Gedifferentieerd
Gebieden	Stadsdelen Noord, Zuidoost, Nieuw-west, deel stadsdeel West, Zuid en Oost (w.o. IJburg)

Afbeelding: criteria ruimtegebruik Gemengd gebied buiten ring A10/ringlijn

Behoefte aan woonruimte

Cruciaal voor de verdere ontwikkeling als kernstad van de metropool is de kwantitatieve en kwalitatieve groei van het aantal woningen in Amsterdam. Die leidt tot het toevoegen van 70.000 woningen aan de voorraad met bijbehorende (maatschappelijke) voorzieningen (periode tot 2030). Woonkwaliteit en de wensen van de eindgebruiker staan daarbij voorop, de verdichting met netto 70.000 woningen is geen doel op zich. De stad moet er namelijk ook voor zorgen dat de juiste woningen op de juiste plek komen te staan. Om variatie en creativiteit in de stad te behouden en monotone woonwijken te vermijden, moet worden gezocht naar instrumenten voor een meer flexibele productie. Diversiteit en een gemengde bevolking zijn belangrijke aantrekkingsfactoren van Amsterdam. Er is veel vraag naar kwalitatief goede en voldoende ruime woningen, maar deze moeten voor een belangrijk deel betaalbaar blijven.

De realisatie van woningen in combinatie met detailhandel en kantoren in de plint past binnen het beleid van de structuurvisie.

Nota Parkeernormen Auto

De gemeente Amsterdam heeft op 7 juni 2017 en 29 november 2017 de Nota Parkeernormen Auto vastgesteld. Aan de nota ligt een aantal bestuurlijke keuzes ten grondslag:

- Het college kiest ervoor om bij nieuwbouw geen parkeervergunning aan huurders, kopers en werknemers te verlenen.
- Het college kiest voor parkeernormen die aansluiten bij het autobezit.
- Het college kiest ervoor om bij sociale huurwoningen geen minimumparkeernorm te stellen.
- Het college kiest voor een maximumparkeernorm van 1 parkeerplaats per woning.

Deze bestuurlijke keuzes zijn gemaakt op basis van onder meer de volgende ontwikkelingen:

- Autobezit: In Amsterdam is sinds deze eeuw sprake van een bescheiden afname van het gemiddelde autobezit van 29% in 2000 naar 27% in 2013. De afname van het autobezit bij jongeren (van 18 tot 29 jaar) is echter een stuk groter, namelijk van 18% in 2000 naar 12% in 2013. Dit kan een trendbreuk zijn maar ook duiden op een crisiseffect.

Binnen Amsterdam is het autobezit in Nieuw-West (gemiddeld 0,82 auto's per huishouden van 2 of meer personen), mede doordat in delen van Nieuw-West geen parkeerregulering is.

- Parkeernormen en autoverkeer: Autobezit en autoverkeer hebben een directe relatie. Dit betekent niet dat iedereen die een auto bezit de auto ook dagelijks gebruikt. Het autogebruik in de stad daalt al jaren (Bron: Amsterdamse Thermometer van de Bereikbaarheid 2015). De in de nota voorgestelde parkeernormen sluiten aan bij het huidige autobezit maar liggen gemiddeld iets lager. Hiermee zijn de parkeernormen passend ten opzichte van de licht dalende trend.
- Nieuwbouw en parkeervergunningen: In gebieden met betaald parkeren kunnen bewoners en bedrijven in aanmerking komen voor een parkeervergunning. Om naar de (toekomstige) bewoners meer duidelijkheid te scheppen wordt alle nieuwbouw uitgesloten van parkeervergunningverlening.
- Parkeernormen en de toekomst: De voorsnog bescheiden daling van het eigen autobezit in Amsterdam in de afgelopen 10 jaar, geeft geen aanleiding om bij de nieuwbouwopgave voor de komende 10 jaar met significant lagere parkeernormen te werken. Bij (recente) projecten is er in de praktijk een hogere parkeervraag dan bij de ontwikkeling was voorzien. Bij de uitwerking van parkeernormen voor nieuwbouwwoningen is het uitgangspunt het gemiddelde autobezit in de periode 2000-2013. Door de trends 'zelfrijdende auto' en 'autodelen' is ervoor gekozen om ten opzichte van het huidige autobezit een iets lagere normen te kiezen.

In de nota is het projectgebied aangemerkt als een B-locatie. Dergelijke locaties hebben goed openbaar vervoer, maar liggen verder van de intercitystations af. Hier kiest de gemeente ervoor om naast een maximumparkeernorm ook een minimumparkeernorm te hanteren. Ontwikkelaars worden verplicht om bij nieuwbouw een minimum aantal parkeerplaatsen op eigen terrein te realiseren.

Voor B-locaties worden de volgende normen gehanteerd:

- Vrije sectorwoningen: maximaal 1 parkeerplaats per woning en minimaal:
 - 0,1 parkeerplaats per woning met een bvo tot 30 m² (of 0 parkeerplaats per woning indien er minder dan 100 woningen worden gerealiseerd);
 - 0,3 parkeerplaats per woning met een bvo tussen 30 m² en 60 m²;
 - 0,6 parkeerplaats per woning met een bvo boven 60 m².
- Sociale huurwoningen: minimaal 0 parkeerplaatsen per woning, maximaal 1 parkeerplaats per woning.
- Bezoekers bij woningen: 0,1 parkeerplaats per woning.
- Kantoren: maximaal 1 parkeerplaats per 125 m² bvo.

- Detailhandel: minimaal 3,3 parkeerplaats en maximaal 5,3 parkeerplaats per 100 m² bvo (uitgaande van het kencijfer voor een groot wijkcentrum in de schil centrum van zeer sterk stedelijk gebied).

Het project gaat uit van 66 woningen (met een bvo van 60 m² of meer), 1.500 m² detailhandel en 625 m² kantoor. Een dergelijke programma leidt tot minimaal 40 tot maximaal 66 parkeerplaatsen voor de woningen, maximaal 5 parkeerplaatsen voor kantoren en minimaal 50 tot 80 parkeerplaatsen voor detailhandel. Voor het project zijn zodoende 90 tot 151 parkeerplaatsen nodig. Dergelijke aantallen zijn beschikbaar in de tweelaagse parkeergarage die onder de A10 wordt gerealiseerd.

4. MILIEU- EN OMGEVINGSASPECTEN

4.1 Verkeer en parkeren

Verkeer

Het project leidt niet tot een aanpassing van de verkeersstructuur doordat de bestaande wegen gehandhaafd blijven. Er worden geen nieuwe wegen gerealiseerd. Gemotoriseerd verkeer dat van en naar de projectlocatie rijdt zal daardoor, net als in de huidige situatie, via de Rijswijkstraat rijden. De tweelaagse te realiseren parkeergarage onder de A10 zal vanaf de Rijswijkstraat te bereiken zijn via een doodlopende toegangsweg langs het talud van de A10.

In de huidige situatie bevindt zich op de projectlocatie circa 1.600 m² bvo aan kantoren op de projectlocatie. Op basis van het bij de deze functie behorende verkeerskencijfer van het CROW resulteert dat in een verkeersproductie van 61 motorvoertuigen per etmaal (bron: rekentool CROW). Het geldende bestemmingsplan maakt echter ter plaatse van de projectlocatie een veel groter programma mogelijk. Ter plaatse van een deel van de projectlocatie is namelijk een gebouw van 68 meter toegestaan met een mogelijke invulling als kantoor, hotel, etc. Afhankelijk van de op grond van het bestemmingsplan toegestane invulling van het projectgebied kan de verkeersproductie variëren van 1.055 motorvoertuigen bij een invulling met 500 m² detailhandel, 500 m² dienstverlening, 3.000 m² kantoren en een 3-sterren hotel met 728 kamers (238+36+133+648, bron: rekentool CROW) tot 1.545 motorvoertuigen bij een invulling met 500 m² detailhandel, 500 m² dienstverlening en 28.500 m² kantoren (238+36+1.271, bron: rekentool CROW).

Het onderhavige project voorziet in 1.500 m² detailhandel (niet zijnde supermarkt), 625 m² kantoren en circa 66 woningen. Hierdoor ontstaat een verkeersproductie van circa 1.014 motorvoertuigen per etmaal (714+27+273, bron: rekentool CROW).

Uit het voorafgaande kan geconcludeerd worden, dat de verkeersproductie door het onderhavige project ten opzichte van de huidige feitelijke situatie met circa 953 motorvoertuigen per etmaal toe zal nemen, met name door de aanwezigheid van 1.500 m² detailhandel. Een dergelijke toename van het verkeer leidt tot een hogere verkeersdruk maar de omliggende wegen hebben voldoende capaciteit om het verkeer op een aanvaardbare wijze af te wikkelen. Met een toename van verkeer is in het kader van het ter plaatse geldende bestemmingsplan overigens al rekening gehouden, want het bestemmingsplan

maakt ter plaatse van de projectlocatie een programma met een vergelijkbare verkeersproductie mogelijk. Het nu beoogde programma van het project resulteert namelijk in een verkeersproductie die ten opzichte van het geldende bestemmingsplan circa 41-531 motorvoertuigen per etmaal lager is.

Parkeren

Auto's

Bij toepassing van de in het bestemmingsplan opgenomen normen van 0,7 tot 1,25 parkeerplaatsen per woning, 1 parkeerplaats per 125 m² bvo kantoren en 3 parkeerplaatsen per 100 m² detailhandel dient er voor het project rekening te worden gehouden met 97-133 parkeerplaatsen. In de vorig jaar vastgestelde Nota parkeernormen Auto is echter uitgegaan van andere normen, zoals 0,6 tot 1 parkeerplaats per vrije sectorwoning (bij een bvo groter dan 60 m²). Als gevolg van het beoogde programma zijn minimaal 90 tot maximaal 151 parkeerplaatsen nodig (zie ook paragraaf 3.3). De parkeerbehoefte kan volledig in de naast de projectlocatie geplande dubbellaagse parkeergarage onder de snelweg opgevangen worden. Bij een invulling met functies die op grond van het bestemmingsplan zijn toegestaan, zou de parkeerbehoefte circa dubbel zo groot zijn.

Het project leidt gelet op het voorgaande niet tot parkeeroverlast in de omgeving. Conform het parkeerbeleid van de gemeente zullen gebruikers van de nieuwbouw worden uitgesloten van een vergunning voor parkeren op straat. Daardoor zal parkeren uitsluitend op eigen terrein plaatsvinden.

Fietsen en scooters

In het project is in de begane grondlaag een gemeenschappelijke fietsenstalling voorzien met minimaal 132 parkeerplaatsen voor fietsen en 8 parkeerplekken voor scooters. Deze fietsenstalling krijgt een entree aan de zuidkant van het gebouw en is voor fietsers en scooters goed en gemakkelijk te bereiken. Overdag zullen de parkeerplaatsen in de fietsenstalling vooral worden gebruikt door werknemers van kantoor en detailhandel terwijl in de avonden en in het weekend vooral bewoners hun fietsen en/of scooters in de fietsenstalling stallen.

Bezoekers van detailhandel en kantoren parkeren voornamelijk kort (maximaal 1,5 uur) en zullen hun fiets of scooter daarom in het openbaar gebied stallen. In het openbare gebied zijn stallingsmogelijkheden aanwezig. De capaciteit van deze stallingsmogelijkheden kan worden uitgebreid.

Conclusie

Uit het voorafgaande is gebleken dat de verkeersaantrekkende werking en de parkeerbehoefte door het project geringer uit zullen vallen dan bij een invulling van de maximale mogelijkheden van het bestemmingsplan. Er worden geen problemen met de veilige afwikkeling van het verkeer op bestaande wegen in de omgeving verwacht. Er is rondom de projectlocatie ook geen sprake van een hogere parkeerdruk vanwege auto's te verwachten aangezien gebruikers van de nieuwbouw worden uitgesloten van een vergunning voor parkeren op straat. Er worden voor het project voldoende parkeerplaatsen gereserveerd in de aangrenzende parkeergarage onder de snelweg. Deze tweelaagse parkeergarage wordt tegelijk met het project gerealiseerd en zal voldoende capaciteit bevatten waarbij de benodigde parkeerplaatsen voor het project zijn gereserveerd. Ook is er in het project rekening gehouden met voldoende stallingsmogelijkheden voor fietsers en scooters.

4.2 Flora en fauna

Voor de bescherming van diersoorten was tot 1 januari 2017 de Flora- en faunawet van toepassing maar inmiddels is de Wet natuurbescherming van kracht. Bij de beoordeling van de toelaatbaarheid van nieuwe bouwwerken en/of andere activiteiten zal rekening worden gehouden met de mogelijke aanwezigheid van te beschermen planten- en diersoorten op grond van de Wet natuurbescherming. Indien uit gegevens dan wel onderzoek blijkt dat er sprake is van (een) beschermd(e) soort(en) en het bouwwerk en/of de activiteit beschadiging of vernieling van voortplantings- of rustplaatsen dan wel ontworteling of vernieling veroorzaakt, zal de betreffende bouwwerkzaamheid c.q. activiteit pas kunnen plaatsvinden na ontheffing c.q. vrijstelling op grond van de Wet natuurbescherming.

In oktober 2016 is door onderzoeksbureau Els & Linde een ecologische quickscan uitgevoerd (zie bijlage). Hierbij is door een ecooloog op 21 september 2016 het terrein bezocht en beoordeeld of er beschermd(e) planten- en diersoorten als bedoeld in de (toen nog geldende) Flora- en faunawet aanwezig zijn binnen het plangebied en of deze soorten schade ondervinden als gevolg van de gewenste ontwikkelingen.

Beschermde soorten

De ecoloog concludeert dat de aanwezigheid van vleermuizen of de huismus in de bestaande bebouwing is uit te sluiten. Er zijn geen potentieel geschikte verblijfplaatsen aangetroffen zodat er geen ontheffing nodig is.

Natuurbeschermingswet en ruimtelijke verordening

Een effect op de Natura 2000 gebieden en Natuurnetwerk Nederland wordt, door de aard en de omvang van de geplande ontwikkelingen, niet verwacht.

Conclusie

Er is geen afdoend onderzoek nodig. Ontheffing van de Flora en Faunawet is niet aan de orde. Een verklaring van geen bedenkingen hoeft niet te worden gevraagd. Er is geen vergunning van de Natuurbeschermingswet en er is geen afwijking van de ruimtelijke verordening Noord-Holland nodig. Omdat de Flora- en faunawet inmiddels is vervangen door de Wet natuurbescherming is door Els & Linde nagegaan of de wetswijziging nog tot andere conclusies leidt (zie erratum bij ecologische quick scan). Dat is niet het geval.

4.3 Bodemkwaliteit

De gemeenteraad van Amsterdam heeft op 4 april 2012 de Nota Bodembeheer en de bodemkwaliteitskaart van Amsterdam vastgesteld. Het Besluit bodemkwaliteit geeft gemeenten de vrijheid eigen normen op te stellen voor toepassen van grond binnen de eigen gemeente, het zogenaamde gebiedsspecifieke beleid. Dat is met genoemde nota voor Amsterdam ingevuld. Deze eigen normen (de lokale maximale waarden) waarborgen het stand-still principe binnen Amsterdam, het uitgangspunt waarbij de kwaliteit van de bodem binnen de gemeentegrenzen niet verslechtert.

Bij de keuze van de lokale normen is rekening gehouden met het daadwerkelijk gebruik van de bodem, de gemiddelde gehalten in een gebied en mogelijke blootstelling aan verontreiniging. De Amsterdamse maximale waarden gelden niet voor de naoorlogse wijken van Amsterdam en het havengebied Westpoort. De grond in dit gebied (bijna 50% van Amsterdam) is schoon en geschikt om overal zonder onderzoek te hergebruiken. Uit het oogpunt van efficiency en eenduidigheid in onderhoud en beheer is één bodemkwaliteitskaart opgesteld voor heel Amsterdam (bestaande uit meerdere deelkaarten). De kaart vormt de technisch inhoudelijke onderbouwing voor het nieuwe Amsterdamse bodembeleid.

Conform de Bodemkwaliteitskaart ligt de projectlocatie in 'Zone 1'. In zone 1 is het generieke beleidskader van toepassing. Voordat gebruik kan worden gemaakt van de bodemkwaliteitskaart voor vrijstellingen van de bodemonderzoeksplicht dient een historisch onderzoek te worden uitgevoerd, waarbij de uitkomst hiervan geen aanleiding geeft de herkomst- en toepassingslocatie als verdacht aan te merken.

In november 2016 is door onderzoeksbureau SGS SEARCH een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (zie bijlage). Hieruit is gebleken, dat in de zintuiglijk schone boven- en ondergrond geen verontreinigingen zijn aangetroffen. In de zwak baksteenhoudende laag (0,60 - 0,80 m-mv) ter plaatse van boring 3 (zuidelijke deel van de locatie, zie bijlage) is een matige verontreiniging met PAK en een lichte verontreiniging met kwik aangetroffen. In het grondwater is een licht verhoogd gehalte aan barium gemeten. Uit de analyseresultaten blijkt dat er geen asbest is aangetroffen in het samengestelde mengmonster van de puinhoudende laag.

Geadviseerd wordt om ter plaatse van boring 3 vanwege de hier geconstateerde verontreiniging nader bodemonderzoek conform de NTA 5755 uit te laten voeren bij het uitvoeren van graafwerkzaamheden in het traject van 0,6 tot 0,8 m-mv. Voor het overig deel van de locatie bestaan er vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen beperkingen voor de voorgenomen herontwikkeling.

Ter plaatse van boring 3 is in november 2016 nader bodemonderzoek uitgevoerd door onderzoeksbureau SGS SEARCH (zie bijlage). Daaruit blijkt dat er in de ondergrond (0,5 tot 1,0 meter onder maaiveld) sprake is van een matige verontreiniging met PAK. Deze verontreiniging heeft een geschatte omvang van 6 m³. Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat er geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De aangetroffen matige verontreiniging met PAK levert geen beperkingen op bij het huidige gebruik van de locatie. Echter wanneer er in de toekomst graafwerkzaamheden plaatsvinden binnen de verontreinigingscontour dient er rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van de matig verontreinigde grond. Deze grond dient apart te worden ontgraven en te worden verwerkt.

4.4 Waterhuishouding

Onderhavige projectlocatie is in de huidige situatie reeds volledig verhard. Er is geen sprake van een toename aan verharding. Het project voorziet ook niet in kelders of souterrains en heeft dus geen gevolgen voor de waterhuishouding.

Voor gebouwen met een kruipruimte geldt de volgende norm in Amsterdam: 'een ontwateringsdiepte van 0,90 beneden maaiveld met een herhalingskans van één maal per twee jaar overschreden mag worden. Hier bij wordt als richtlijn een verhoogde grondwaterstand over een periode van 5 dagen achtereen als overschrijdingsduur gehanteerd. Het uitgangspunt bij de norm is dat er geen drainagebuizen of andere ondergrondse ontwateringsmiddelen worden toegepast'.

De fundering van de nieuwbouw zal, met uitzondering van de liftput, boven de grondwaterstand worden gerealiseerd en daardoor voldoen aan de grondwaternorm.

Waternet werkt samen met bewoners, bedrijven, kennisinstellingen en overheden aan Amsterdam Rainproof om Amsterdam zo beter bestand te maken tegen hoosbuien.

Oplossingen om Amsterdam meer Rainproof te maken zijn:

- Water vasthouden en bergen;
- Water afvoeren;
- Water infiltreren;
- Water gebruiken;
- Waterrobuust bouwen.

Bij het project is rekening gehouden met het tijdelijk vasthouden van regenwater doordat er op het dak van de 1^e verdieping een gedeeltelijk groen dak wordt gerealiseerd. Het vergroten van het oppervlak aan groen dak is niet mogelijk omdat op de rest van de daken PV-panelen en rails voor de glazenwasinstallatie worden gerealiseerd.

4.5 Externe veiligheid

Bij externe veiligheid gaat het om het binnen aanvaardbare grenzen houden van risico's voor de omgeving door het gebruik, de opslag en de productie van gevaarlijke stoffen (inrichtingen); het transport van gevaarlijke stoffen (openbare wegen, water- en spoorwegen, buisleidingen), het gebruik van luchthavens en het gebruik van windmolens.

Inrichtingen

Op 28 oktober 2004 is het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen (Bevi) van kracht geworden. In het besluit zijn richtlijnen opgenomen voor het bouwen en handhaven van gevoelige bestemmingen zoals woningen in de buurt van inrichtingen waar gevaarlijke stoffen worden geproduceerd en/of opgeslagen. In het besluit zijn normen opgenomen voor

het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. De projectlocatie ligt niet binnen de invloedssfeer van een BEVI-bedrijf. Een onderzoek naar de externe veiligheid ten aanzien van inrichtingen is derhalve niet noodzakelijk.

Transport

Per 1 april 2015 is het Besluit externe veiligheid transportroutes in werking getreden. Op grond daarvan neemt het bevoegd gezag bij het vaststellen van een ruimtelijk plan dat betrekking heeft op gronden in de omgeving van een basisnetroute ten aanzien van nieuw toe te laten kwetsbare objecten de basisnetafstand in acht en houdt daarmee rekening ten aanzien van nieuw toe te laten beperkt kwetsbare objecten. In de Regeling basisnet zijn de hoofdtransportroutes voor gevaarlijke stoffen vastgelegd met de daarbij behorende afstanden die voor kwetsbare objecten moet worden aangehouden. Buiten een zone van 200 meter van een gevaarlijke stoffenroute hoeven in principe geen beperkingen te worden gesteld aan de beoogde functie. Het projectgebied ligt binnen de risicozone van de ringweg A10.

Door onderzoeksbureau Peutz is in maart 2018 een onderzoek externe veiligheid uitgevoerd (zie bijlage). Hieruit is gebleken dat aan de grenswaarde van het plaatsgebonden risico wordt voldaan en dat er ten opzichte van het geldende bestemmingsplan sprake is van een afname van het groepsrisico als gevolg van de beoogde ontwikkeling.

Ondanks dat het groepsrisico afneemt is het, vanwege de overschrijding van de oriëntatiewaarde, conform artikel 8 van het Bevt noodzakelijk dat er een verantwoording van het groepsrisico wordt afgelegd. Door DPA Cauberg-Huygen is een aanzet voor de verantwoording opgesteld (referentie 00117-25567-02, d.d. maart 2018), welke door het bevoegd gezag wordt betrokken bij de besluitvorming. Het gebouw komt daarnaast binnen het Plasbrand aandachtsgebied (PAG) te staan, waardoor extra maatregelen aan het gebouw nodig zijn. Hierover is op 3 november 2016 overleg gevoerd met de brandweer Amsterdam-Amstelland over brandveiligheid en de gestelde eisen uit de Regeling Bouwbesluit voor gebouwen binnen de genoemde PAG zone. Naar aanleiding van de met de brandweer gemaakte afspraken zullen maatregelen aan het gebouw worden getroffen.

Kabels en leidingen

In en nabij het plangebied zijn geen hoofd-aardgastransportleidingen aanwezig. Nader onderzoek is daarom niet nodig.

4.6 Archeologie en cultuurhistorie

Op grond van de Monumentenwet dient bij de vaststelling van ruimtelijke plannen of besluiten rekening te worden gehouden met de in de grond aanwezige dan wel te verwachten monumenten.

In augustus 2008 is door BMA in het kader van het ter plaatse geldende bestemmingsplan 'Delflandplein-Staalmanpleinbuurt' een archeologisch bureauonderzoek verricht (zie bijlage). Uit het onderzoek is gebleken dat zich de onderhavige projectlocatie in een gebied met een lage archeologische verwachting bevindt (Beleid zone A).

Geadviseerd wordt om bij bodemingrepen dieper dan 1,50 meter onder maaiveld en met een oppervlak groter dan 10.000 m² een Inventariserend Veldonderzoek (IVO) te verrichten, tenzij in het verleden al bebouwing ter plaatse is gerealiseerd en er zodoende grondverzet heeft plaatsgevonden. Dat is hier het geval. Er worden daarom ook geen waarden verwacht. De archeologische waarde is sinds de vaststelling van het bestemmingsplan niet gewijzigd. Er is daarom geen aanleiding om nieuw archeologisch onderzoek te verrichten.

4.7 Luchtkwaliteit

In Titel 5.2 Luchtkwaliteitseisen van de Wet milieubeheer worden normen gesteld aan de luchtkwaliteit wat betreft een zestal stoffen. Voor de normen voor zwaveldioxide, koolmonoxide, benzeen en lood geldt dat overschrijding daarvan in Nederland nauwelijks valt te verwachten. De norm voor stikstofdioxide (NO₂) wordt in Nederland met name in de directe omgeving van drukke (snel)wegen overschreden. De norm voor fijn stof (PM₁₀) wordt eveneens op diverse locaties overschreden. In de Wet milieubeheer is indirect een koppeling gelegd met ruimtelijke plannen. Deze koppeling houdt in dat bij het voorbereiden van ruimtelijke plannen, waaronder een Wabo afwijking, er moet worden getoetst aan de grenswaarden.

In het 'Besluit niet in betekenende mate bijdragen' is bepaald dat indien een project kan worden beschouwd als 'niet in betekenende mate' er geen toetsing aan de grenswaarden hoeft plaats te vinden. Deze grens is sinds de inwerkingtreding van het Nationaal

Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) in het Besluit gesteld op 3%, wat betekent dat de concentratie stikstofdioxide of fijn stof met maximaal 3% mag toenemen als gevolg van de nieuwe ontwikkelingen die een bestemmingsplan of Wabo afwijking toestaat. Als het meer is dan 3% moet worden getoetst aan de grenswaarden. In de 'Regeling niet in betekenende mate bijdragen' is voor een aantal specifieke projecten een berekening gemaakt bij welk bouwprogramma er nog sprake is van 'niet in betekenende mate'. Dit is als het project betrekking heeft op maximaal 1.500 woningen of 100.000 m² kantoren (bij één ontsluitingsweg) of een combinatie van beiden.

Het onderhavige project betreft een herontwikkeling die in zijn geheel niet leidt tot meer dan 1.500 woningen. Bovendien worden de op grond van de in het bestemmingsplan bestaande mogelijkheden (voorbeeld realisatie van kantoren) door de woningen vervangen. Het project is daarom te kwalificeren als 'niet in betekenende mate' en heeft zodoende geen nadelige gevolgen voor de luchtkwaliteit. Ter onderbouwing van deze conclusie is in juli 2017 door onderzoeksbureau DPA Cauberg-Huygen een aanvullend onderzoek uitgevoerd (zie bijlage). In het luchtkwaliteitsonderzoek zijn, uitgaande van de verkeersgeneratie van de herontwikkeling, de concentraties fijn stof en NO₂ berekend. De berekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig de rekenregels uit de Ministeriële regeling Beoordeling Luchtkwaliteit 2007 (RBL 2007). Aan de hand van de rekenresultaten wordt bevestigd dat de herontwikkeling leidt tot een niet-in-betekende-mate bijdrage aan de lokale luchtkwaliteit. Gelet hierop vormt de Wet luchtkwaliteit geen belemmering voor de uitvoering van dit project.

Besluit Gevoelige bestemmingen

Sinds 15 januari 2009 is de AMvB gevoelige bestemmingen van kracht. Het Besluit verbiedt op plaatsen waar normen overschreden worden of waar overschrijding dreigt, de ontwikkeling van voorzieningen voor kwetsbare groepen in de nabijheid van snelwegen en provinciale wegen. Het onderhavige project voorziet niet in functies die kwalificeren als gevoelige bestemmingen, zoals bedoeld in de AMvB.

Amsterdamse richtlijn gevoelige bestemmingen luchtkwaliteit

De gemeente Amsterdam heeft zijn eigen beleid in de 'Amsterdamse richtlijn gevoelige bestemmingen luchtkwaliteit' vastgesteld. Hierin zijn geen gevoelige bestemmingen toegestaan binnen de invloedssfeer van snelwegen (300 meter), provinciale wegen (50 meter) en wegen die horen bij het Hoofdnet auto (50 meter). Onder de gevoelige bestemmingen vallen bijvoorbeeld scholen en bejaardentehuizen, maar geen woningen. De onderhavige projectlocatie voorziet niet in gevoelige bestemmingen luchtkwaliteit.

Op basis van het bovenstaande is er, vanuit het oogpunt van de luchtkwaliteit geen bezwaar om het plan te realiseren.

4.8 Geluid

Wet geluidhinder

In de Wet geluidhinder is bepaald dat bij de realisatie van geluidgevoelige bestemmingen een akoestisch onderzoek verplicht is. In het akoestisch onderzoek moet worden nagegaan of de geluidbelasting op de gevel voldoet aan de wettelijke voorkeurgrenswaarde. Geluidgevoelige bestemmingen zijn onder meer woningen, onderwijsvoorzieningen en ziekenhuizen.

Onderzoek

Het plangebied bevindt zich volgens de Wet geluidhinder binnen de zones van de A10-West en de Heemstedestraat. Om die reden is in november 2016 door onderzoeksbureau DPA Cauberg-Huygen een akoestisch onderzoek uitgevoerd (geactualiseerd in juli 2017, zie bijlage).

In het onderzoek zijn de optredende geluidbelastingen berekend en getoetst aan de Wet geluidhinder en aan het gemeentelijk geluidbeleid.

De berekende geluidbelastingen zijn getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder:

- Stedelijk gebied (Heemstedestraat): voorkeurgrenswaarde 48 dB maximale ontheffingswaarde 63 dB.
- Buitenstedelijk gebied (A10): voorkeurgrenswaarde 48 dB maximale ontheffingswaarde 53 dB.

Ter plaatse van een groot aantal gevels wordt als gevolg van de A10 de maximale ontheffingswaarde overschreden. Vanwege de Heemstedestraat wordt overal voldaan aan de voorkeurgrenswaarde. Voor het project worden vanwege het wegverkeer op de A10 voor de woningen op geluidsbelaste verdiepingen deels verglaasde balkons (westgevel), volledig verglaasde balkons (hoekwoningen noord- en zuidgevels) en vliesgevels met geluiddempende spuiopeningen (slaapkamers hoekwoningen oostgevel) uitgevoerd.

Conclusie

Na het treffen van gebouwmaatregelen resteren een aantal gevels/woningen met een geluidbelasting vanwege de A10 die hoger is dan de voorkeursgrenswaarde. Om die reden wordt door het onderzoeksbureau geadviseerd om de volgende hogere waarden vanwege de A10 vast te stellen:

- Oostgevel: tot en met 53 dB.
- Westgevel: tot en met 53 dB.

Het onderzoek is in het TAVGA van 15 december 2016 behandeld. Het TAVGA is akkoord mits er aan de westkant van de toren geluidsabsorberende maatregelen worden toegepast. Dat is het geval.

4.9 Luchthavenindelingbesluit

Het oorspronkelijke Luchthavenindelingbesluit Schiphol (LIB) stamt uit 2002, en is op 31 augustus 2004 gewijzigd in werking getreden. Het LIB is een Algemene Maatregel van Bestuur, die gebaseerd is op artikel 8.4 van de Wet luchtvaart. Met het LIB wordt in kaartmateriaal een zogenaamd beperkingengebied vastgesteld. Het LIB bevat voor dat beperkingengebied regels waarbij beperkingen zijn gesteld ten aanzien van de bebouwing en het gebruik van gronden, voor zover die beperkingen noodzakelijk zijn met het oog op de veiligheid en de geluidsbelasting in verband met de nabijheid van de luchthaven Schiphol.

Per 4 november 2015 en 1 januari 2018 zijn wijzigingen van het Luchthavenindelingbesluit (LIB) in werking getreden. Doel van deze wijzigingen is om de vliegveiligheid rondom Schiphol in afdoende mate te borgen. Hiervoor zijn de zogenaamde toetshoogtes in de omgeving van Schiphol aanzienlijk verlaagd. Gebouwen hoger dan de toetshoogtes als bedoeld kunnen alleen toegestaan worden indien het Rijk hiervoor een verklaring van geen bezwaar (vvgb) heeft afgegeven of een positief radar advies heeft afgegeven.

De beperkingen in het LIB betreffen:

- de bestemming en het gebruik van grond in verband met het externe-veiligheidsrisico vanwege het luchthavenluchtverkeer;
- de bestemming en het gebruik van grond in verband met de geluidbelasting vanwege het luchthavenluchtverkeer;
- de maximale hoogte van objecten in, op of boven de grond, in verband met de veiligheid van het luchthavenluchtverkeer;

- een bestemming die, of van een gebruik dat, vogels aantrekt, in verband met de veiligheid van het luchthavenluchtverkeer.

Bij de eerste twee van de bovengenoemde typen beperkingen zijn in ieder geval gronden aangewezen die niet gebruikt dan wel bebouwd mogen worden ten behoeve van woningen, of andere in het besluit aangewezen gebouwen. In dat gebied geldt er een beperking voor de bestemming en het gebruik van grond in verband met de geluidbelasting. Het Delflandplein valt niet binnen het gebied waar woningen of andere aangewezen functies vanwege vliegverkeer zijn uitgesloten.

Het Delflandplein valt wel binnen het beperkingengebied voor hoogtes:

- Op grond van artikel 2.2.2, eerste lid, van het LIB zijn op gronden die zijn aangewezen op de kaart in bijlage 4 bij het besluit geen objecten toegestaan die hoger zijn dan de op de kaart aangegeven maximale waarden. Het Delflandplein ligt binnen de zone van 40 tot 60 meter ten opzichte van NAP. Ter plaatse van het Delflandplein is een bouwhoogte van circa 46 tot 47 meter ten opzichte van NAP toegestaan. Deze bouwhoogte mag in het geval van het Delflandplein alleen worden overschreden indien er sprake is van vervangende nieuwbouw (met hetzelfde bouwvolume) of als er een verklaring van geen bezwaar wordt verleend.
- In artikel 2.2.2a, eerste lid, van het LIB zijn op gronden die zijn aangewezen op de kaart in bijlage 4A bij het besluit objecten toegestaan die hoger zijn dan de op de kaart aangegeven maximale waarden mits uit een advies van de Inspectie Leefomgeving en Transport blijkt dat het object geen belemmering vormt voor het functioneren van radarapparatuur met het oog op veilig luchtverkeer. Het Delflandplein ligt binnen de zone van 40 tot 60 meter ten opzichte van NAP. Ter plaatse van het Delflandplein is een bouwhoogte van maximaal 44 meter ten opzichte van NAP aangegeven waarvoor geen positief radar advies nodig is.

Het onderhavige project overschrijdt met een maximale bouwhoogte van 46 meter (+NAP) net de maximale hoogtes in het Luchthavenindelingbesluit vanwege radar. Voor het project is daarom advies aangevraagd bij de Inspectie Leefomgeving en Transport. De Inspectie heeft op 17 november 2017 een positief advies voor het project afgegeven aangezien de uitvoering van het plan geen negatieve invloed zal hebben op de correcte werking van de radarapparatuur (zie bijlage). Gelet op het Luchthavenindelingbesluit zijn er daardoor geen belemmeringen om ter plaatse van de projectlocatie nieuwbouw met een bouwhoogte van 46 meter (+NAP) te realiseren.

4.10 Ladder voor duurzame verstedelijking

Op 1 juli 2017 is het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) aangepast. Teneinde een zorgvuldig ruimtegebruik te stimuleren dient op grond van artikel 3.1.6 Bro bij het mogelijk maken van een nieuwe stedelijke ontwikkeling gemotiveerd te worden dat de voorgenomen stedelijke ontwikkeling voorziet in een behoefte. Uitgangspunt daarbij is benutting van beschikbare gronden in bestaand stedelijk gebied.

Het plan heeft betrekking op sloop-nieuwbouw in het stedelijk gebied van Amsterdam, waarbij 66 woningen, 1.500 m² detailhandel en circa 625 m² kantoorruimte gerealiseerd wordt. De beoogde functies zijn in beginsel functies die passend zijn in een stedelijk gebied als Amsterdam. Detailhandel en kantoren zijn op grond van het bestemmingsplan reeds toegestaan met een maximum van 5.000 respectievelijk 40.000 m² (bvo). Het nu voorziene programma blijft hier duidelijk onder.

De handreiking bij de ladder voor duurzame verstedelijking geeft aan dat hantering van de ladder beoogt dat er voldoende behoefte bestaat binnen het ruimtelijk verzorgingsgebied van de woningbouwontwikkeling. De behoefte bij een woonplan wordt bepaald door de confrontatie van de lange termijn prognose van de vraag naar woningen, met het woningaanbod in de bestaande plancapaciteit om in die vraag te voorzien. Naast kwantitatieve aspecten, kunnen ook kwalitatieve aspecten een rol spelen bij de beschrijving van de behoefte. Bij woningen kan daarbij vooral worden gedacht aan specifieke woontypen, wooncategorieën en woonmilieus.

In Nederland zal de onderlinge samenhang tussen regio's in de toekomst vooral gezocht worden in het vormen van een netwerk van steden en regio's met elk een eigen identiteit en goede bereikbaarheid. Dit is noodzakelijk om tegengewicht te bieden aan de concurrerende internationale regio's. De samenwerking in de metropoolregio in Amsterdam is hiervoor een voorbeeld, waarbij niet gezocht wordt naar onderlinge concurrentie, maar naar elkaar aanvullende identiteiten. Deze samenhang vertaalt zichzelf ook naar de woningmarkt. De Amsterdamse woningmarkt wordt ook steeds meer bekeken in zijn metropolitane context. Amsterdam en haar omliggende gemeenten zijn communicerende vaten: het aantal verhuisbewegingen tussen centrum en periferie is enorm.

Een steeds groter deel van Amsterdam leent zich voor het ontwikkelen van stedelijke leefmilieus, met grote bebouwingsintensiteit, appartementen en menging van functies. Voor het suburbane wonen leent de regio zich veel beter, alsmede de periferie van de kernstad.

Ondanks de suburbane groei manifesteert Amsterdam zich onverminderd als het centrum van die regio. De druk op de Amsterdamse woningmarkt is dan ook hoog. De schaarste op de woningmarkt doet zich alom voelen, met name in het midden en hoge marktsegment.

In Amsterdam en omgeving zijn diverse plannen in uitvoering en in voorbereiding om de grote vraag naar woningen op te lossen (de zogenaamde planvoorraad) en tevens te voorzien in een woningvoorraad die aansluit bij de vraag vanuit de markt. Het project draagt bij aan de vraag vanuit de markt doordat er woningen in de middencategorie worden gerealiseerd.

De provincie Noord-Holland monitort de woningbouwontwikkeling en de woningbehoefte per regio, om inzicht te krijgen in de Noord-Hollandse woningbouwproductie. Zoals ieder jaar is samen met de Stadsregio Amsterdam onderzoek gedaan naar de plancapaciteit (aantal woningen in bestaande plannen) bij Noord-Hollandse gemeenten. In de Monitor Woningbouw 2016 van de provincie is voor de periode 2016-2020 een totale woningbehoefte van 59.000 woningen aangegeven voor Noord-Holland Noorden MRA. Voor de periode 2020-2030 bedraagt de totale behoefte 111.000 woningen voor de MRA. In Amsterdam en omgeving zijn diverse plannen in uitvoering en in voorbereiding om de grote vraag naar woningen op te lossen (de zogenaamde planvoorraad) en tevens te voorzien in een woningvoorraad die aansluit bij de vraag vanuit de markt. Met het voorliggende project wordt beoogd om circa 66 woningen in het middensegment te realiseren. Deze woningen passen in de urgente woningbouw- en versnellingsopgave voor de MRA. Met deze omgevingsvergunning wordt bijgedragen aan de woningbehoefte in de stad en de stadsregio.

4.11 Milieueffectrapportage

Op 1 april 2011 is het Besluit milieueffectrapportage gewijzigd. Het komt er op neer dat voor elk besluit of plan dat betrekking heeft op activiteit(en) die voorkomen op de D-lijst in het Besluit MER die beneden de drempelwaarden vallen een toets moet worden uitgevoerd of belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen worden uitgesloten. Voor deze toets, die dus een nieuw element is in de m.e.r.-regelgeving, wordt de term vormvrije m.e.r.-beoordeling gehanteerd.

De vormvrije m.e.r.-beoordeling kan tot twee conclusies leiden:

1. belangrijke nadelige milieugevolgen zijn uitgesloten: er is geen m.e.r.-beoordeling noodzakelijk;

2. belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zijn niet uitgesloten: er moet een m.e.r.-beoordeling plaatsvinden of er kan direct worden gekozen voor m.e.r.

De diepgang van de vormvrije m.e.r.-beoordeling hangt af van:

- a. de aard van de voorgenomen activiteit;
- b. de (gevoeligheid van de) omgeving waarin de activiteit is gesitueerd;
- c. de maatschappelijke aandacht voor de activiteit;
- d. mate van beschikbaarheid van informatie, bijvoorbeeld over de gevoeligheid van gebieden.

Voor de locatie wordt uitgegaan van sloop van de bestaande bebouwing waarna op de locatie nieuwbouw wordt gerealiseerd in de vorm van een woontoren met voorzieningen in de plint. Het bestemmingsplan voorziet ter plaatse ook al in hoogbouw met diverse functies. De locatie bevindt zich in gemengd stedelijk gebied. Belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu (waaronder luchtkwaliteit, flora en fauna, waterhuishouding) worden niet verwacht. Het opstellen van een milieueffectrapport is daarom niet nodig.

5. HAALBAARHEID

5.1 Economische haalbaarheid

De kosten voor het project worden gedragen door de M.J. de Nijs Project V B.V.

Het project is te beschouwen als een bouwplan waarvoor een exploitatieplan dient te worden vastgesteld, tenzij op een andere wijze kan worden voorzien in de kosten. Voor het project is een anterieure overeenkomst afgesloten.

5.2 Maatschappelijke haalbaarheid

Het ontwerp van het besluit tot verlening van een omgevingsvergunning in afwijking van het bestemmingsplan zal, samen met de onderliggende ruimtelijke onderbouwing, overeenkomstig de wettelijke bepalingen gedurende een periode van 6 weken ter inzage worden gelegd. Binnen deze termijn kan een ieder een zienswijze indienen.

6. SAMENVATTING EN CONCLUSIE

Initiatiefnemer M.J. de Nijs Project V B.V. is voornemens om het voormalige vergadercentrum aan het Delflandplein te herontwikkelen. Hiervoor is op 24 december 2016 een aanvraag ingediend, welke op 28 juli 2017 is herzien. De beoogde nieuwbouw voorziet in detailhandel op de begane grondlaag, kantoren op de 1^e verdieping en woningen op de overige verdiepingen.

Het bouwplan wijkt op enkele onderdelen af van het geldende bestemmingsplan maar deze afwijkingen van het bestemmingsplan zijn relatief beperkt:

- a. Het gebruik van de gronden (en gebouwen) als wonen is wel toegestaan binnen de als 'Gemengd - 6' gronden maar niet ter plaatse van de projectlocatie aangezien hier een kantoor en/of hotel was voorzien.
- b. Omdat een deel van het nieuwe gebouw vanwege een gewijzigde configuratie in de bestemming 'Verkeer - 4' komt te liggen zal er worden gebouwd buiten het bouwvlak. Voor dit deel van het gebouw geldt daarbij ook dat het gebruik als wonen, detailhandel en kantoren niet is toegestaan binnen het bestemmingsplan.
- c. Er wordt geen onderdoorgang gerealiseerd, daar waar dat in het bestemmingsplan is voorgeschreven.
- d. Het laagbouwgedeelte van het gebouw wijkt tenslotte op een deel af van de daar geldende maximum bouwhoogte van 7 meter.
- e. Doordat voor het project wordt uitgegaan van de parkeernormen uit de Nota Parkeernormen Auto (zie paragraaf 3.3) wordt er afgeweken van de parkeernormen zoals opgenomen in het bestemmingsplan.

Ad a: Het bestemmingsplan maakt ter plaatse van projectlocatie al diverse functies mogelijk, zoals bijvoorbeeld kantoren (40.000 m²) en een hotel (circa 700 kamers). Ook woningen zijn mogelijk binnen de bestemming 'Gemengd - 6' maar niet ter plaatse van de projectlocatie. Gezien het tekort aan woningen op de Amsterdamse woningmarkt, de leegstand van grote kantoorpanden en het gewijzigde beleid van de gemeente ten opzichte van hotels, is de invulling van het project met (meer) woningen beter passend bij de huidige situatie.

Ad b: Inmiddels wordt uitgegaan van een andere stedenbouwkundige invulling van het Delflandplein dan ten tijde van de vaststelling van het bestemmingsplan. De gewijzigde configuratie (waardoor een deel van het gebouw buiten het bouwvlak komt te liggen) heeft geen nadelige gevolgen voor een stedelijk plein als het Delflandplein.

Ad c: In het bouwplan is geen rekening gehouden met een onderdoorgang onder een deel van het gebouw. De onderdoorgang waar in het geldende bestemmingsplan van uit was gegaan was onderdeel van een onderdoorgang onder de A10, om zo beide gedeeltes aan weerszijden van de A10 met elkaar te verbinden. Deze onderdoorgang onder de A10 is niet meer aan de orde vanwege de gewijzigde stedenbouwkundige invulling van het Delflandplein.

Ad d: De overschrijding met circa 1,1 meter heeft betrekking op een beperkt deel van het gebouw en heeft geen negatief effect op de omgeving. De overschrijding van de bouwhoogte leidt bovendien niet tot een extra bouwlaag.

Ad e: In het bestemmingsplan is uitgegaan van parkeernormen volgens het toen geldende beleid voor stadsdeel Nieuw-West. Sinds juni 2017 heeft de gemeente nieuwe parkeernormen (zie paragraaf 3.3). Alhoewel de aanvraag voor het project is ingediend voordat de nieuwe parkeernormen in werking zijn getreden, is het wel wenselijk om voor het project aan te sluiten op de nieuwe parkeernormen. Uit paragrafen 3.3 en 4.1 blijkt dat er geen sprake zal zijn van parkeeroverlast.

Het voornemen past binnen het relevante beleid van alle overheden. Onderzoeken hebben uitgewezen dat het project geen nadelige gevolgen heeft voor het milieu en de omgeving. De omgevingsvergunning voor het bouwplan kan worden verleend met toepassing van artikel 2.12 lid 1 onder a, onder 3° van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo).



Cauberg-Huygen

Gatwickstraat 11

1043 GL AMSTERDAM

Postbus 9396

1006 AJ AMSTERDAM

T +31 (0)20-6967181

E amsterdam.ch@dpa.nl

www.dpa.nl/cauberg-huygen

K.v.K 58792562

IBAN NL71 RABO 0112 075584

Herontwikkeling Vergadercentrum Delflandplein in Amsterdam; onderzoek Wet geluidhinder

Datum 27 juli 2017
Referentie 00117-10927-06

Referentie 00117-10927-06
Rapporttitel Herontwikkeling Vergadercentrum Delflandplein in Amsterdam;
onderzoek Wet geluidhinder
Datum 27 juli 2017

Opdrachtgever M.J. de Nijs Project V B.V.
Postbus 1
1749 ZG WARMENHUIZEN
Contactpersoon De heer V. Bertram

Behandeld door ing. F.P. van Dorresteyn
DPA Cauberg-Huygen B.V.
Gatwickstraat 11
1043 GL AMSTERDAM
Postbus 9396
1006 AJ AMSTERDAM
Telefoon 020-6967181
Fax 020-6634962

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Wettelijk kader	6
2.1	Wet geluidhinder	6
2.1.1	Systematiek grenswaarden en verzoek tot hogere grenswaarden	6
2.1.2	Dove gevels	6
2.1.3	Wegverkeerslawaaï	6
2.1.4	Spoorweglawaaï	7
2.1.5	Industrielawaaï	8
2.2	Gemeentelijk geluidbeleid	9
2.2.1	Cumulatie geluidbronnen	9
2.2.2	Geluidluwe zijden	9
2.2.3	Dove gevels	9
3	Uitgangspunten onderzoek	10
3.1	Projectgegevens	10
3.2	Verkeergegevens	10
4	Rekenmethoden geluidbelastingen	11
4.1	Wegverkeerslawaaï	11
4.2	Nadere toelichting invoergegevens akoestisch rekenmodel	11
4.3	Gecumuleerde geluidbelastingen $L_{(VL,cum)}$	12
5	Berekeningsresultaten	13
5.1	Berekeningsresultaten A10	13
5.2	Geluidbelastingen Heemstedestraat	14
5.3	Gecumuleerde geluidbelasting $L_{(VL,cum)}$	14
6	Afweging maatregelen en aanvraag hogere waarden	15
6.1	Algemeen	15
6.2	Maatregelen ter reducering van de geluidbelasting	15
6.2.1	Maatregelen aan de bron	15
6.2.2	Maatregelen in het overdrachtsgebied	16
6.2.3	Maatregelen aan de ontvangzijde	16
6.3	Geluidluwe zijden	16
6.4	Conclusie en advies hogere waarden	16
7	Projectspecifieke geveloplossing	17
7.1	Hoekwoning oostzijde	19
7.2	Woningen westzijde	21
8	Samenvatting en conclusie	23

Bijlagen

Bijlage I	Ontwerptekeningen
Bijlage II	Overzicht geluidinvoermodel
Bijlage III	Geluidbelastingen A10 zonder aanvullende maatregelen
Bijlage IV	Productinformatie Merford AKR 500 geluiddempende roosters
Bijlage V	BOA berekeningen verglaasde balkons en spuigeveld hoekwoningen oostzijde
Bijlage VI	Geluidbelastingen A10 na schermmaatregelen aan westgevels
Bijlage VII	Overzicht geluidmaatregelen aan woningen

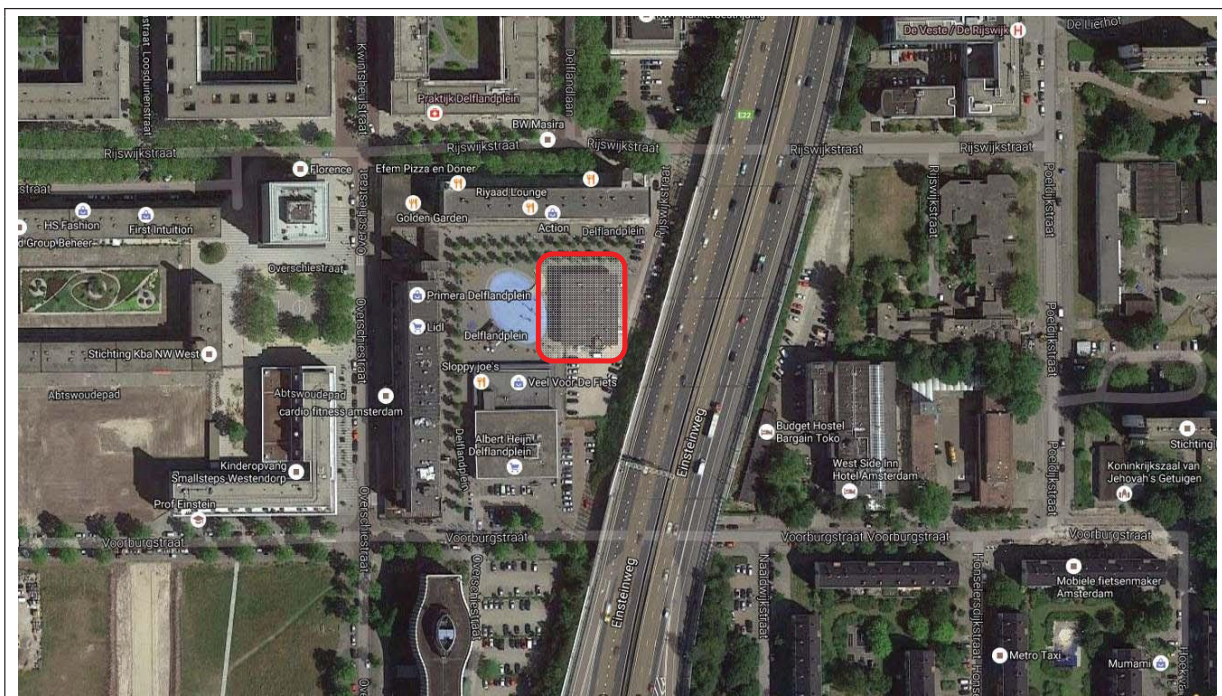
1 Inleiding

In opdracht van M.J. de Nijs Project V B.V. heeft DPA Cauberg-Huygen B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor het project “Herontwikkeling Vergadercentrum Delflandplein” in Amsterdam.

Met het verschijnen van voorliggend rapport komt ons rapport met referentie 00117-10927-03v2 van 23 december 2016 te vervallen.

Het project is gelegen tussen de Overschiestraat, de Rijswijkstraat en de Ringweg A10 en bestaat uit een woontoren met 12 woonlagen bovenop een plint. In totaal zullen 66 woningen worden gerealiseerd.

De functie “Wonen” past niet binnen het vigerende bestemmingsplan, daarom zal een bestemmingsplan-procedure of WABO-afwijklingsprocedure worden doorlopen. Hierbij dienen de optredende geluidbelastingen te worden getoetst aan de Wet geluidhinder en aan het gemeentelijk geluidbeleid.



Figuur 1.1: Situatie Vergadercentrum Delflandplein

De geplande geluidgevoelige bestemming betreft een nieuwe situatie in de zin van de Wet geluidhinder. De locatie bevindt zich volgens de Wet geluidhinder binnen de zones van de A10 en de Heemstedestraat. Om die reden is een onderzoek Wet geluidhinder noodzakelijk. Onderzocht is of wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarden, vervolgens of bij uitwerking hogere grenswaarden krachtens de Wet geluidhinder kunnen worden aangevraagd en waar zo nodig maatregelen moeten worden toegepast.

In deze rapportage zullen eerst de aspecten uit de Wet geluidhinder en het gemeentelijk geluidbeleid, die op dit plan van toepassing zijn, aan bod komen. Vervolgens zullen de berekeningen en de toetsing van de geluidbelastingen worden beschreven. Tevens zal worden ingegaan op de aanvullende bepalingen uit het gemeentelijk geluidbeleid van de gemeente Amsterdam en zal een projectspecifieke geveloplossing worden gepresenteerd.

2 Wettelijk kader

2.1 Wet geluidhinder

Ten behoeve van dit geluidonderzoek is gebruik gemaakt van de Wet geluidhinder (Stb. 2017, 57), zoals deze geldt per 1 mei 2017 (Stb. 2017, 131).

2.1.1 Systematiek grenswaarden en verzoek tot hogere grenswaarden

In de Wet geluidhinder en in het Besluit geluidhinder worden respectievelijk voor wegverkeerslawaaai, spoorweglawaaaien industrielawaaitwee typen grenswaarden benoemd: de zogenaamde voorkeursgrenswaarde en de maximaal te verlenen ontheffingswaarde. Per geluidbron (per weg, per spoorweg, per industrieterrein) wordt aan de grenswaarden getoetst.

Bij een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, maar niet van de maximale ontheffingswaarde, kan een zogenaamde hogere grenswaarde worden aangevraagd bij het College van Burgemeester en Wethouders (B&W).

Het vaststellen van een hogere waarde door B&W is mogelijk indien maatregelen om de geluidbelasting te reduceren aan bron (verkeer) of tussen bron en ontvanger (gebouw), zoals schermen of verkeersreducerende maatregelen, niet doelmatig zijn of bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerkundige, landschappelijke of financiële aard ondervinden.

Indien ook de maximaal te verlenen ontheffingswaarde wordt overschreden is in principe geen geluidgevoelige functie mogelijk tenzij deze wordt voorzien van maatregelen en/of dove gevels.

2.1.2 Dove gevels

De Wet geluidhinder benoemt grenswaarden voor de geluidbelastingen op de gevels van geluidgevoelige gebouwen. Dove gevels zijn echter gevels waarvan de geluidbelastingen op deze gevels niet hoeven te worden getoetst aan deze grenswaarden. Dove gevels zijn:

- gevels zonder aanwezige te openen delen en die voldoen aan een karakteristieke geluidwering van tenminste het verschil van de geluidbelasting en een waarde van 33 dB, onderscheidenlijk 35 dB(A);
- gevels met bij uitzondering te openen delen, mits deze delen niet grenzen aan een geluidgevoelige ruimte (slaap-, woon- of eetkamer). Voorbeelden zijn:
 - een raam in een gevel van een besloten keuken met een vloeroppervlakte van minder dan 11 m²;
 - een raam in een hal van een woning;
 - een nooduitgang.

2.1.3 Wegverkeerslawaaai

Zones langs wegen

Conform hoofdstuk VI van de Wet geluidhinder (zones langs wegen) hebben alle wegen een zone, uitgezonderd een aantal situaties waaronder wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur. De zone is een gebied waarbinnen een nader akoestisch onderzoek verplicht is. De breedte van de zone, aan weerszijden van de weg, is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk), zie tabel 2.1 op de volgende pagina.

Tabel 2.1: Schema zonebreedte aan weerszijden van de weg

Aantal rijstroken		Zonebreedte [m]
Stedelijk	Buitenstedelijk	
1 of 2	-	200
3 of meer	-	350
-	1 of 2	250
-	3 of 4	400
-	5 of meer	600

De planlocatie is gelegen binnen de bebouwde kom.

- De zone van de ringweg A10 bedraagt 600 m (buitenstedelijk gebied), waardoor de planlocatie binnen de zone van deze weg is gelegen.
- De Heemstedestraat heeft ter hoogte van de planlocatie 3-4 rijstroken door voorsorteerstroken en tram-banen. De zonebreedte bedraagt 350 m, zodat de planlocatie eveneens binnen de zone van de Heemstedestraat is gelegen. Vanwege afstand en geluidafscherming van tussengelegen gebouwen zal ruimschoots aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB worden voldaan. Er zijn om die reden geen geluidberekeningen uitgevoerd vanwege de Heemstedestraat.

De Vlaardingenlaan heeft een zone van 200 m, de planlocatie is vanwege een afstand van circa 260 m tot deze weg niet binnen de zone van deze weg gelegen. De Henk Sneevlietweg heeft een zone van 350 m, de planlocatie is vanwege een afstand van circa 365 m tot deze weg niet binnen de zone van deze weg gelegen. De Rijswijkstraat heeft een maximumsnelheid van 30 km/uur en daarmee geen zone.

Grenswaarden geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer

De voorkeursgrenswaarde vanwege wegverkeerslawaai bedraagt 48 dB. De maximaal te verlenen ontheffingswaarde vanwege de A10 bedraagt 53 dB.

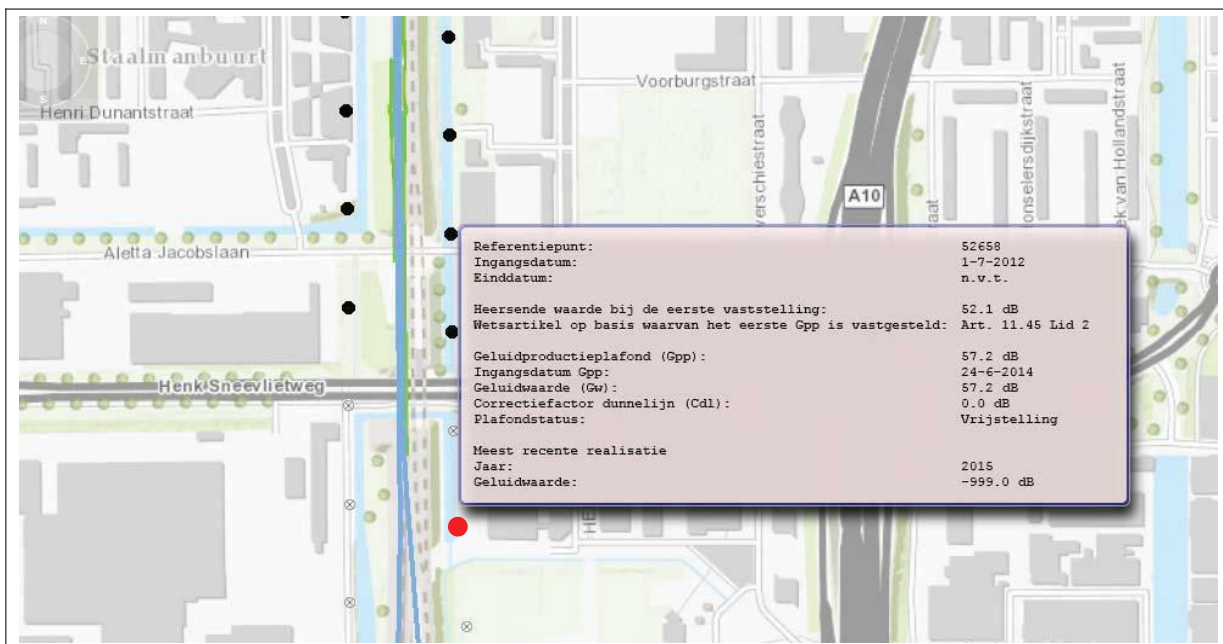
2.1.4 Spoorweglawaai

Het spoortracé Amsterdam Sloterdijk - Schiphol is het meest nabijgelegen spoortracé. De zonebreedtes langs een spoorweg worden conform het Beluït geluidhinder bepaald door de waarden van de geldende geluidproductieplafonds op referentiepunten, zie voor de zonebreedtes tabel 2.2 op de volgende pagina. Indien de referentiepunten achter een geluidscherm zijn gelegen, worden de geluidproductieplafonds ervan niet beschouwd, wel die van de eerste voorkomende referentiepunten voorbij het einde van het geluidscherm.

Ter hoogte van het plangebied is conform het geluidregister spoor een geluidscherm aanwezig. Het referentiepunt met het hoogste geluidproductieplafond, niet achter een scherm gelegen heeft een geluidproductieplafond van 57,2 dB, zie figuur 2.1 op de volgende pagina. Op basis van deze geluidproductieplafondwaardewordt de zonebreedte bepaald, deze bedraagt 200 m, gemeten vanuit de buitenste spoorstaaf. De planlocatie is gelegen op een afstand van bijna 500 m en is hierdoor niet binnen de zone van de spoorlijn gelegen. Spoorweglawaai hoeft dan ook niet te worden beschouwd.

Tabel 2.2: Zonebreedten spoorwegen voor de geluidproductieplafondklassen

Hoogte geluidproductieplafond	Breedte zone (in m)
Kleiner dan 56 dB	100
Gelijk aan of groter dan 56 dB en kleiner dan 61 dB	200
Gelijk aan of groter dan 61 dB en kleiner dan 66 dB	300
Gelijk aan of groter dan 66 dB en kleiner dan 71 dB	600
Gelijk aan of groter dan 71 dB en kleiner dan 74 dB	900
Gelijk aan of groter dan 74 dB	1.200



Figuur 2.1: Referentiepunt (rood) met maatgevend geluidproductieplafond

2.1.5 Industrielawaai

De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen de geluidzone rond een gezoneerd industrieterrein. Industrielawaai hoeft dan ook niet te worden beschouwd.

2.2 Gemeentelijk geluidbeleid

2.2.1 Cumulatie geluidbronnen

Indien hogere waarden worden aangevraagd en het plan is gelegen binnen de zones van meerdere geluidbronnen, dient tevens onderzoek gedaan te worden naar de effecten van de samenloop van de verschillende geluidbronnen. Er dient te worden aangegeven op welke wijze met de samenloop rekening is gehouden bij het bepalen van de te treffen maatregelen (art. 110a en 110f van de Wgh).

Conform het gemeentelijk geluidbeleid is er sprake van een onaanvaardbare geluidbelasting als de gecumuleerde geluidbelasting meer dan 3 dB hoger is dan hoogste van de maximaal toelaatbare ontheffingswaarden. Op plaatsen waar dit wordt geconstateerd moeten dove gevels of gebouwgebonden geluidschermen worden toegepast.

2.2.2 Geluidluwe zijden

Conform het gemeentelijk geluidbeleid dienen woningen waarvoor hogere grenswaarden worden vastgesteld in principe te beschikken over een geluidluwe zijde. Hiervan kan alleen worden afgeweken op grond van zwaarwegende argumenten. De afwijking dient daarbij te worden beperkt. Een woning met een dove gevel dient te allen tijde een stille zijde te hebben (behoudens uitzonderlijke gevallen, bijvoorbeeld in een tijdelijke situatie of woningen voor een bijzondere groep).

Geluidluwe zijden hebben een geluidbelasting van maximaal de voorkeursgrenswaarde (48 dB voor wegverkeerslawaai, 55 dB voor spoorweglawaai en 50 dB(A) voor industrielawaai). Verblijfsruimten, vooral de slaapkamers, moeten grenzen aan de geluidluwe zijde, zodat deze op een natuurlijke wijze geventileerd kunnen worden, zonder geluidhinder ervan te ondervinden.

2.2.3 Dove gevels

Het gemeentelijk geluidbeleid omvat regels voor het mogen onderbreken van een dove gevel:

- Het onderbreken van de dove gevel met een geluidwerend scherm.
- Ramen of deuren aan besloten galerijen, serres of loggia's, waarbij de binnengevel als schil van de woning fungeert volgens het Bouwbesluit.

Balkons, loggia's en serres mogen een dove gevel onderbreken. Aan deze buitenruimten worden eisen gesteld aan:

- de geluidbelasting in de buitenruimte, zeker als de buitenruimte ook bedoeld is als het realiseren van een stille zijde. Als de geluidsbelasting hoger mag zijn, moet een hogere waarde aangevraagd worden.
- de permanent aanwezige buitenluchtkwaliteit in de buitenruimte;
- de thermische schil van de woning die ter plaatse van de binnepui van de buitenruimte moet zijn gelegen;
- de afmetingen van de buitenruimte: minimaal 3,0 m² groot en minimaal 1,3 m diep;
- de binnen- en buitenschil van de (verglaasde) buitenruimte mag zijn voorzien van te openen delen.

De buitengevel van een (verglaasde) buitenruimte kan dus zowel permanent geopende ventilatievoorzieningen (bijvoorbeeld de buitenste strook van de buitengevel) als te openen, te schuiven, op te vouwen enz. ramen hebben (tot 50% van het geveloppervlak). De eisen voor geluid en buitenluchtkwaliteit gelden met de genoemde ramen in gesloten stand.

3 Uitgangspunten onderzoek

3.1 Projectgegevens

In het onderzoek is gebruik gemaakt van de definitieve ontwerptekeningen van ZZDP Architecten, zie bijlage I. De woningen zijn gelegen op de 2^e tot en met de 13^e verdieping.

3.2 Verkeergegevens

De verkeersgegevens van de A10 zijn conform het geluidregister van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu. De verkeersintensiteiten in het geluidregister voor dit wegtracé gelden voor het peiljaar 2008, om die reden geldt een plafondcorrectiewaarde (toeslagcorrectie op de geluidbelastingen) van 1,5 dB. De gegevens zijn te omvangrijk om helder in dit rapport volledig te presenteren. Ter indicatie geeft tabel 3.1 de uurintensiteiten van de A10 ter hoogte van de onderzoekslocatie.

Tabel 3.1: Uurintensiteiten A10 West, ter hoogte van planlocatie

Motorvoertuigcategorie	Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode
Lichte motorvoertuigen	8.108	5.241	1.981
Middelzware motorvoertuigen	382	107	104
Zware motorvoertuigen	298	107	117

4 Rekenmethoden geluidbelastingen

4.1 Wegverkeerslawaaai

De berekeningen van de geluidbelastingen L_{den} zijn uitgevoerd conform het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, (hierna te noemen: RMG2012). De berekeningen zijn uitgevoerd volgens Standaard Rekenmethode II uit bijlage III van het RMG2012.

Bij de berekeningen wordt de equivalente geluidniveaus van dag-, avond- en nachtperioden bepaald. Voor een vergelijking met de wettelijke grenswaarden wordt uit deze dag-, avond- en nachtwaarden de geluidbelasting L_{den} vastgesteld. Deze geluidbelasting L_{den} wordt berekend met behulp van de volgende formule:

$$L_{den} = 10 * \log \left(\frac{12 * 10^{\left(\frac{L_{dag}}{10}\right)} + 4 * 10^{\left(\frac{L_{avond} + 5}{10}\right)} + 8 * 10^{\left(\frac{L_{nacht} + 10}{10}\right)}}{24} \right) \text{ in dB}$$

Op de berekende geluidbelastingen mag, conform artikel 110g van de Wet geluidhinder, een correctie worden toegepast. Zoals omschreven in artikel 3.4 van het RMG2012 is de te hanteren aftrek 5 dB voor wegen waar de representatief te achten snelheid lager is dan 70 km/uur (hier niet aan de orde). Voor wegen waar een representatief te achten snelheid gelijk aan of hoger is dan 70 km/uur, gelden de volgende waarden voor de aftrek in het RMG2012:

- Voor een geluidbelasting van 56 dB, zonder de aftrek, geldt een aftrekwaarde van 3 dB. De geluidbelasting na aftrek bedraagt dus 53 dB.
- Voor een geluidbelasting van 57 dB, zonder de aftrek, geldt een aftrekwaarde van 4 dB. De geluidbelasting na aftrek bedraagt dus 53 dB.
- Voor alle overige geluidbelastingwaarden blijft een aftrek van 2 dB gelden.

Omdat in het computerprogramma Geomilieu per weg slechts een waarde van de aftrek kan worden ingevoerd, is vanwege de A10 een invoerwaarde van 2 dB gekozen. Om die reden dienen de geluidbelastingen van 54 na aftrek (56 dB zonder aftrek) en 55 dB na aftrek (57 dB zonder aftrek) te worden gelezen als 53 dB na aftrek.

De berekeningen van het wegverkeerslawaaai zijn uitgevoerd met behulp van het computerprogramma Geomilieu v.3.11 van DGMR. In bijlage II zijn de belangrijkste invoergegevens van het geluidmodel opgenomen.

4.2 Nadere toelichting invoergegevens akoestisch rekenmodel

In de rekenmodellen is uitgegaan van de volgende rekenparameters en uitgangspunten:

- Invoer rijlijnen van de wegen conform het RMG2012.
- Bodemfactor algemeen: 0 (harde bodem).
- Bodemfactor gedefinieerde bodemgebieden: 1,0 (zachte bodem).
- Sectoren met een zichthoek van 2 graden.

- De geluidbelastingen zijn berekend met alle geluidrelevante gebouwen. De gebouwen schermen geluid af dan wel reflecteren dit. Het maximaal aantal reflecties bedraagt 1.
- Meteorologische correcties: SRMII RMG2012.
- Luchtdemping: standaard SRMII RMG2012.

4.3 Gecumuleerde geluidbelastingen $L_{VL,cum}$

Gecumuleerde geluidbelastingen $L_{VL,cum}$ zoals bedoeld in artikel 110a en 110f van de Wgh worden berekend conform hoofdstuk 2 van bijlage I van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Alleen relevante geluidbronnen worden meegenomen in de berekening van de gecumuleerde geluidbelasting. Relevante geluidbronnen zijn die bronnen waarvan de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden.

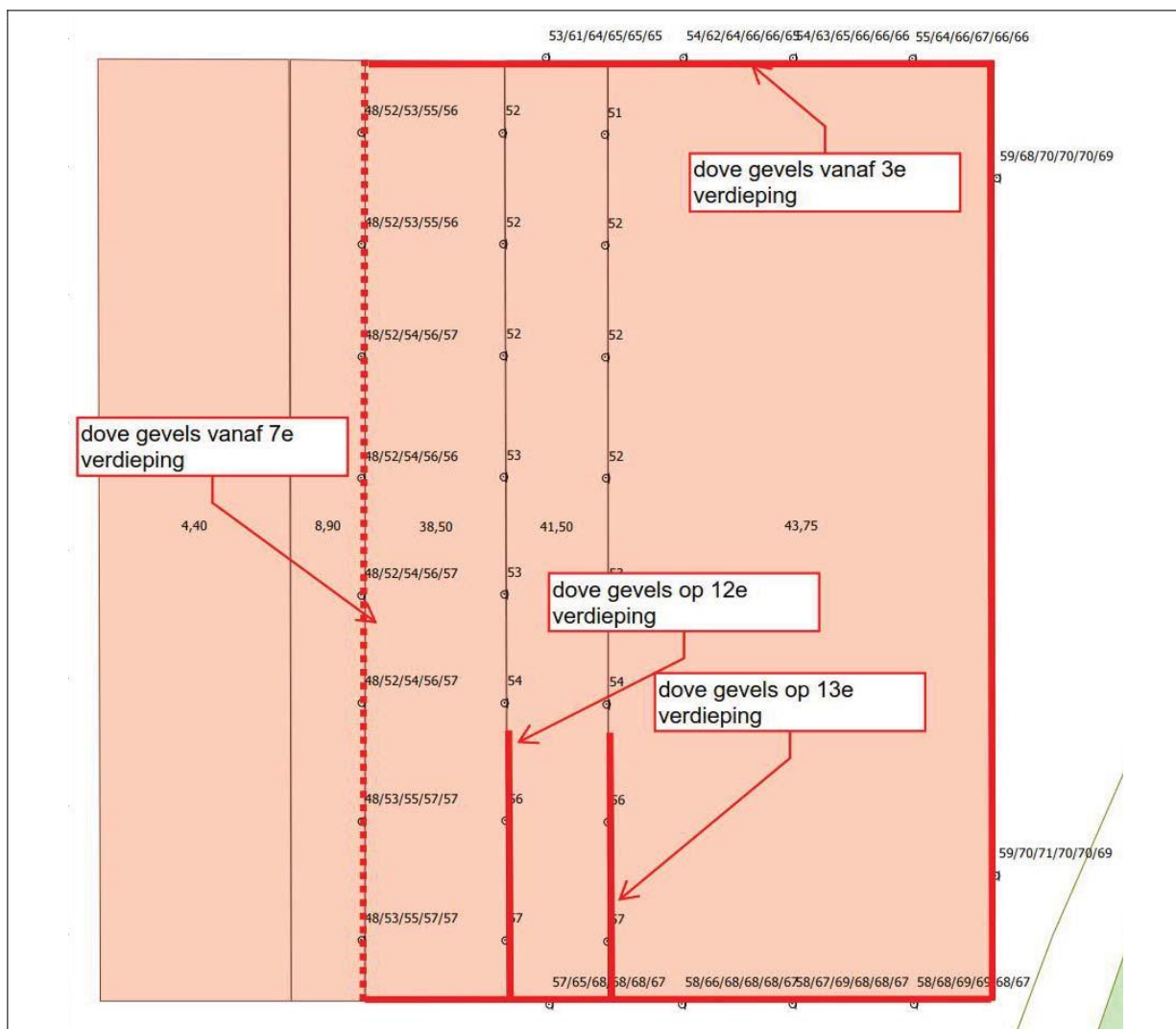
Er is sprake van één relevante geluidbron: de rijksweg A10. Er is geen sprake van samenloop van verschillende geluidbronnen.

5 Berekeningsresultaten

5.1 Berekeningsresultaten A10

De geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer op de A10 bedraagt maximaal 71 dB L_{den} na aftrek art. 110g Wgh. Er treden overschrijdingen op van de voorkeursgrenswaarde en ook van de maximale ontheffingswaarde van 53 dB. In figuur 5.1 is een overzicht opgenomen van de geluidbelastingen en van de gevels met een geluidbelasting boven de maximale ontheffingswaarde (53 dB). De berekeningsresultaten zijn tevens opgenomen in bijlage III.

De gevels met een geluidbelasting boven de maximale ontheffingswaarde moeten als dove gevel worden uitgevoerd, of dienen te worden voorzien van vliesgevels. Het voorstel hoe daar voor dit plan invulling aan wordt gegeven is opgenomen in hoofdstuk 7.



Figuur 5.1: Overzicht geluidbelastingen A10 (geluidbelastingen van 54 en 55 dB te lezen als 53 dB, zie voor toelichting par. 4.1). Ononderbroken rode lijn: dove gevels op alle woonverdiepingen, onderbroken lijn: dove gevels op aangegeven verdiepingen.

5.2 Geluidbelastingen Heemstedestraat

Vanwege afstand (200 m) en geluidafscherming van tussengelegen gebouwen zal ruimschoots aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB worden voldaan. Ter illustratie: de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer op de Heemstedestraat ter plaatse van de geprojecteerde studentwoningen aan de Poeldijkstraat 16 – gelegen aan de oostzijde van de A10 en op vergelijkbare afstand van de Heemstedestraat gelegen – is door ons bureau vastgesteld op maximaal 40 dB L_{den} (bron: ons rapport “Poeldijkstraat 16 in Amsterdam; onderzoek Wet geluidhinder”, referentienummer 20151045-07 d.d. 24 november 2015).

5.3 Gecumuleerde geluidbelasting $L_{(VL,cum)}$

Omdat het plan binnen de zone van meer dan één geluidbron ligt, is tevens onderzoek gedaan naar de effecten van de samenloop van de verschillende geluidbronnen. Conform het gemeentelijk geluidbeleid is er sprake van een onaanvaardbare geluidbelasting als de gecumuleerde geluidbelasting meer dan 3 dB hoger is dan hoogste van de maximaal toelaatbare ontheffingswaarde (63 dB bij wegverkeerslawaaai).

Er is sprake van één relevante geluidbron waar de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden: de rijksweg A10. Er is geen sprake van samenloop van verschillende geluidbronnen.

6 Afweging maatregelen en aanvraag hogere waarden

6.1 Algemeen

Voor die onderdelen van het plan waarbij de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï boven de voorkeurgrenswaarde maar niet boven de maximale ontheffingswaarde ligt, kunnen hogere waarden worden aangevraagd.

De hogere waarden kunnen door het DB worden verleend wanneer is vastgesteld dat maatregelen onvoldoende doelmatig zijn. Daartoe eist de Wet geluidhinder de volgende onderzoeken:

1. Allereerst dient te worden nagegaan welke maatregelen noodzakelijk zijn om de geluidbelasting te reduceren tot maximaal de voorkeurgrenswaarde. Tevens dient beoordeeld te worden of deze maatregelen al dan niet doelmatig zijn.
2. Indien deze maatregelen niet doelmatig zijn, dient te worden nagegaan welke maatregelen wel doelmatig zijn om de geluidbelasting zo ver mogelijk te reduceren. Voor de geluidbelastingen boven de voorkeurgrenswaarden kunnen dan hogere waarden worden aangevraagd.
3. Indien er geen maatregelen denkbaar zijn die als doelmatig kunnen worden aangemerkt kunnen hogere waarden worden aangevraagd voor de geluidbelastingen zonder maatregelen.

Vanwege de A10 wordt de voorkeurgrenswaarde overschreden. Er dienen geluidbeperkende maatregelen te worden afgewogen en zijn zo nodig hogere waarden benodigd.

6.2 Maatregelen ter reducering van de geluidbelasting

Bij het afwegen van benodigde maatregelen is onderscheid gemaakt tussen:

- maatregelen aan de bron;
- maatregelen in het overdrachtsgebied;
- maatregelen aan de ontvangzijde.

6.2.1 Maatregelen aan de bron

Geluidreducerend asfalt

Overschrijdingen van de voorkeurgrenswaarde tot circa 4 dB vanwege verkeerslawaaï kunnen worden weggelaten door het toepassen van een geluidreducerend asfalt, bijvoorbeeld dubbellaags ZOAB. Op de A10 is al dubbellaags ZOAB aanwezig.

Snelheidsbeperking

Het beperken van de snelheid is een mogelijkheid om het verkeerslawaaï te beperken. Een dergelijke snelheidsverlaging is zowel op de stedelijke wegen als de A10 niet aan de orde.

Terugdringen verkeersintensiteiten

Het terugdringen van het verkeer leidt eveneens tot onvoldoende geluidreductie. Voor een geluidreductie van 5 dB bijvoorbeeld zou het verkeer tot ongeveer een derde van de oorspronkelijke verkeersintensiteiten moeten worden verminderd. Verkeersplannen van de gemeente en het Rijk voorzien hier niet in.

6.2.2 Maatregelen in het overdrachtsgebied

Door het toepassen van geluidschermen langs de stedelijke wegen kunnen hogere geluidreducties worden behaald dan door toepassing van geluidarm asfalt. Langs de A10 zijn reeds geluidschermen aanwezig.

6.2.3 Maatregelen aan de ontvangzijde

Op een groot aantal plaatsen zijn dove gevels of gebouwgebonden geluidschermen noodzakelijk om de geluidbelasting te reduceren tot bij voorkeur de voorkeursgrenswaarde, zie hiervoor ook hoofdstuk 7.

6.3 Geluidluwe zijden

De voorwaarde voor het verlenen van hogere waarden is dat de woningen waarvoor hogere waarden worden verleend in principe een geluidluwe zijde hebben. Een woning met een dove gevel dient te allen tijde een geluidluwe zijde te hebben (behoudens uitzonderlijke gevallen, bijvoorbeeld in een tijdelijke situatie of woningen voor een bijzondere groep). Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat geen van de gevels van de toren, zonder aanvullende maatregelen, direct als luwe zijde is aan te merken.

Het voorstel hoe voor dit plan invulling gegeven kan worden aan een passend akoestisch klimaat wordt in het navolgende hoofdstuk toegelicht.

6.4 Conclusie en advies hogere waarden

Na het treffen van gebouwmaatregelen resteren een aantal gevels/woningen met een geluidbelasting vanwege de A10 die hoger is dan de voorkeursgrenswaarde. Om die reden wordt geadviseerd om de volgende hogere waarden vanwege de A10 aan te vragen.

- Oostgevel: tot en met 53 dB.
- Westgevel: tot en met 53 dB.

7 Projectsamenstellende geveloplossing

Noodzaak maatregelen

In tabel 7.1 is per gevel de maximale overschrijding weergegeven, de oostgevel is maatgevend. Op alle gevels wordt de maximale ontheffingswaarde voor de geluidbelasting van de A10 overschreden. Op de noord-, zuid- en oostgevel betreft dit (vrijwel) de hele gevel, ter plaatse van de westgevel is dit plaatselijk (zie ook figuur 5.1 op pagina 13). De geluidoplossingen worden op alle verdiepingen getroffen.

Tabel 7.1: Overschrijding per gevel

Gevel	Maximale geluidbelasting	Overschrijding max. ontheffingswaarde
Oost	71 dB L _{den}	18 dB
Zuid	69 dB L _{den}	16 dB
West	57 dB L _{den}	4 dB
Noord	67 dB L _{den}	14 dB

Gemeentelijk beleid

Het gemeentelijk geluidbeleid omvat regels voor gevels met een geluidbelasting boven de maximale ontheffingswaarde. In die situatie dient een dove gevel of een vliesgevel te worden toegepast.

Dove gevels:

Het gemeentelijk geluidbeleid staat toe dat dove gevels worden onderbroken door gevelconstructies zoals verglaasde balkons, loggia's en serres of vergelijkbare voorzieningen. Op de aldus afgeschermdde woninggevel wordt de geluidbelasting teruggebracht tot bij voorkeur de voorkeursgrenswaarde, zodat in de gevel te openen ramen en deuren kunnen worden geplaatst. Dergelijke onderbrekingen van de dove gevel zijn in dit project per verdieping ter plaatse van de twee hoekwoningen aan de oostzijde noodzakelijk.

In de verglaasde balkons/loggia's dienen openingen te worden opgenomen met een zodanige oppervlakte dat, conform het gemeentelijk geluidbeleid, de tussenliggende ruimte buitenluchtkwaliteit heeft. De daarvoor benodigde bouwkundige ventilatievoorzieningen in de buitenschil van het verglaasde balkon/loggia zijn permanent geopend en dus niet afsluitbaar.

Vliesgevel:

Een vliesgevel is een gebouwgebonden geluidwerend scherm dat is aangebracht vóór (de thermische schil van) een gebouw. De afstand tussen de vliesgevel en de woninggevel moet ten minste 0,5 m bedragen. Een vliesgevel wordt aangemerkt als een geluidwerende maatregel in het overdrachtsgebied (tussen bron en ontvanger). Ook met deze voorziening wordt de geluidbelasting op de gevel teruggebracht tot bij voorkeur de voorkeursgrenswaarde.

Ook bij vliesgevels dienen in of rondom de vliesgevel openingen te worden opgenomen met een zodanige oppervlakte dat, conform het gemeentelijk geluidbeleid, de tussenliggende ruimte buitenluchtkwaliteit heeft. De daarvoor benodigde bouwkundige ventilatievoorzieningen in de vliesgevel zijn permanent geopend en dus niet afsluitbaar.

In dit project worden de volgende maatregelsoorten ingezet, zie ook figuur 7.1:

1. Verglaasde balkons bij hoekwoningen aan kopgevels (noord- of zuidgevels) met gebruikmaking van geluiddempende spuipeningen.
2. Vliesgevels bij slaapkamers van hoekwoningen oostzijde met gebruikmaking van geluiddempende spuipeningen.
3. Deels verglaasde balkons bij woningen westzijde.



Figuur 7.1: Overzicht toe te passen geluidwerende oplossingen.

7.1 Hoekwoning oostzijde

Vereiste spuiopeningen:

De hoekwoningen aan de oostzijde hebben twee verblijfsgebieden: een woonkamer/keuken (circa 28 m²) en een slaapkamer (circa 12 m²). In tabel 7.2 wordt voor deze woningen een overzicht gegeven van:

- de eisen ten aanzien van spuiventilatie.
- de vereiste grootte van de spuiopeningen in de buitenschil van de verglaasde balkons of in de vliesgevel, gebaseerd op een lichtsnelheid in de spuiopening van 0,4 m/s (er is sprake van tweezijdig spuien).

Tabel 7.2: Overzicht eisen en maatregelen spuiventilatie

Verblijfsgebied	Verblijfs-ruimte	Vloer-oppervlakte	Eis spuiventilatie per verblijfsruimte	Eis spuiventilatie per verblijfsgebied	Vereiste spuiopening per verblijfsruimte	Vereiste spuiopening per verblijfsgebied
Woonkamer/keuken/slaapkamer	Woonkamer/keuken	27,73 m ²	27,7x3=83,1 dm ³ /s	27,7x6=168,2 dm ³ /s	0,211 m ²	0,421 m ²
	Slaapkamer	11,78 m ²	11,8x3=35,4 dm ³ /s	11,8x6=70,8 dm ³ /s	0,089 m ²	0,177 m ²

De vereiste spuiopening voor de woonkamer/keuken op verblijfsgebiedniveau van 0,421 m² is leidend. Deze grootte van spuiopening dient aanwezig in de buitenschil van zowel het verglaasde balkon aan de zuid- of noordzijde als van de vliesgevel aan de oostzijde. In figuur 7.2 op de volgende pagina zijn de benodigde maatregelen (geluidgedempte roosters, geluidabsorptie).

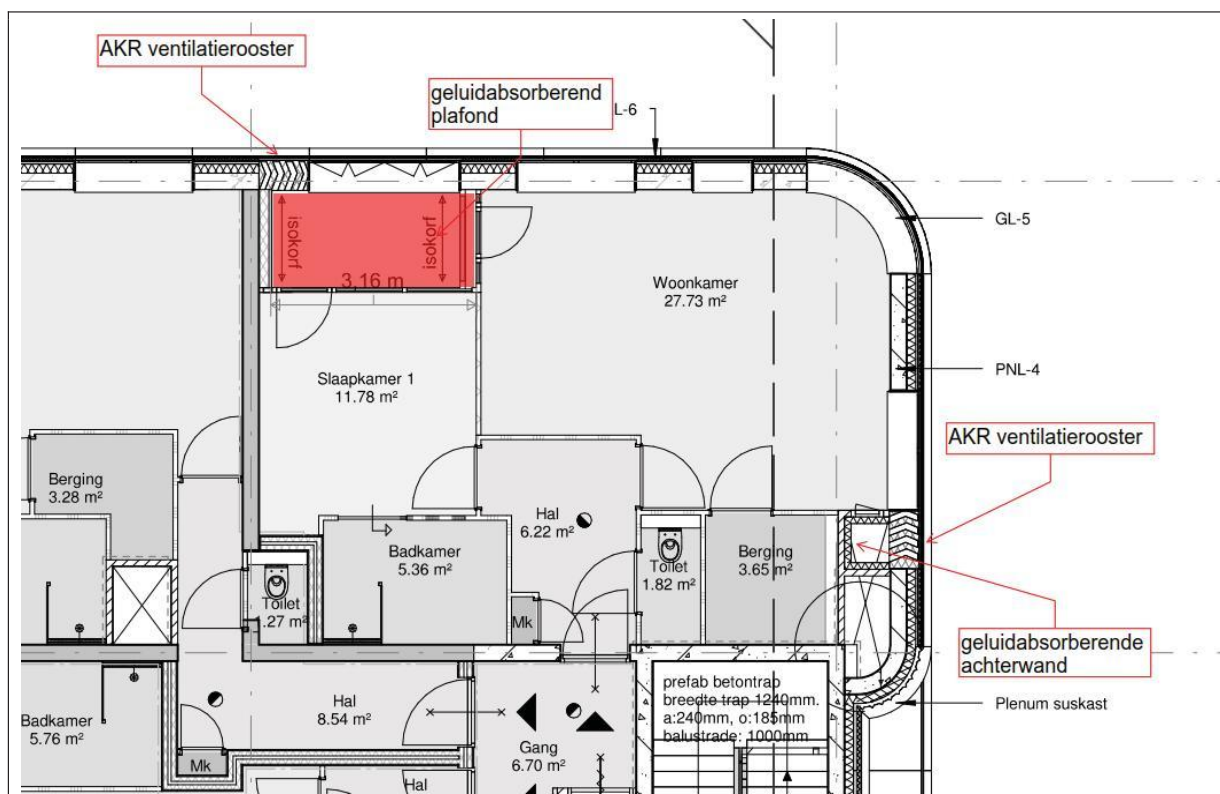
Gezien de benodigde geluidreducties van zowel het verglaasde balkon als van de vliesgevel dienen de spuiopeningen geluidgedempt te worden uitgevoerd. Daartoe worden geluiddempende gevelroosters van Merford, type AKR 500 toegepast, zie voor productinformatie bijlage IV. Toegepast worden de volgende roosterafmetingen/-oppervlakten:

- rooster met breedte 2,00 m/hoogte 0,80 m, daarna omgeklapt:
 - bruto oppervlakte: 1,60 m²;
 - netto opening 0,60 m².

Berekeningsmethode Geluidbelastingen gevels achter verglaasde balkons of vliesgevels:

De geluidwering van de gevels van de verglaasde balkons en de vliesgevels zijn uitgevoerd door middel van het BOA programma conform de NPR 5272:

- De geluidbelasting van de oostgevel van verglaasde balkons overeenkomstig de geluidbelastingplot in bijlage III (71 dB).
- De geluidbelasting van de zuidgevel overeenkomstig de geluidbelastingplot in bijlage III (69 dB).
- De nagalmtijd binnen de verglaasde balkons en de ruimte achter de vliesgevel is gesteld op respectievelijk 0,4 s en 0,15 s. Daarvoor dient benodigde geluidabsorptie binnen de genoemde ruimten te worden toegepast:
 - Geluidabsorberend plafond met een gemiddelde geluidabsorptiecoëfficiënt (250-2000 Hz) van 0,8.
 - Achterwand van binnenruimte vliesgevel (oppervlakte van ten minste 1,55 m²) voorzien van een geluidabsorberende afwerking met een gemiddelde geluidabsorptiecoëfficiënt (250-2000 Hz) van 0,5.
- Het gehanteerde geluidsspectrum is spectrum 1 volgens de NPR 5079 (snelwegverkeer).



Figuur 7.2: Maatregelen geldend voor beide hoekwoningen (zuidoostzijde en noordoostzijde) voor iedere verdieping (verglasde balkons en vliesgevels)

- Voor de geluidisolatie van bewegende delen bij de verglasde balkons is een Metaglas vouwpui ingevoerd. De geluidisolatiewaarden zijn ontleend aan het testrapport van Peutz voor wandtype M-View. Benodigd is type M-View 8 mm inclusief middenprofielen. De geluidisolatie $R_w(C;Ctr)$ bedraagt 21(0;-1) dB. Omdat het laboratoriumwaarden betreffen is een veiligheidsfactor van 1,5 dB op de geluidisolatie toegepast. Deze veiligheidsfactor is verwerkt in de gevelstructuurcorrectie C_{fs} .
- De geluidisolatie van de spui-openingen (Merford AKR 500 rooster) is ontleend aan de productinformatie in bijlage IV. Omdat het naar verwachting laboratoriumwaarden betreffen is een veiligheidsfactor van 1,5 dB op de geluidisolatie toegepast.
- De berekende geluidwering, voorkomend uit BOA, wordt vermeerderd met een tijdens het Expert overleg van vrijdag 19 september 2014 als verantwoord gestelde diffusiteitscorrectie van 3 dB, conform de rekenmethode GGG'97.
- De invallende geluidbelasting op de woninggevel, grenzend aan de balkonserre, is gelijk aan:

L_{den} (buiten op balkonserregevel) minus geluidwering (BOA) minus 3 dB (diffusiteitscorrectie)

Dit komt overeen met de dempingsberekening uit de GGG'97 voor een tussenruimte en rechtvaardigt het gebruik van de diffusiteitscorrectie bij BOA berekeningen:

$$-R_{j1} + 10 \times \log \frac{S_{j1}}{A_2}$$
, deze demping (met een negatief getal) dient te voldoen aan het verschil van de geluidbelasting buiten en 48 dB.

Bereikte geluidreducties en maatregelen verglaasde balkons en vliesgevels slaapkamers:

De BOA-berekeningen van de verglaasde balkons en de vliesgevels van de oostelijke hoekwoningen zijn in bijlage V opgenomen.

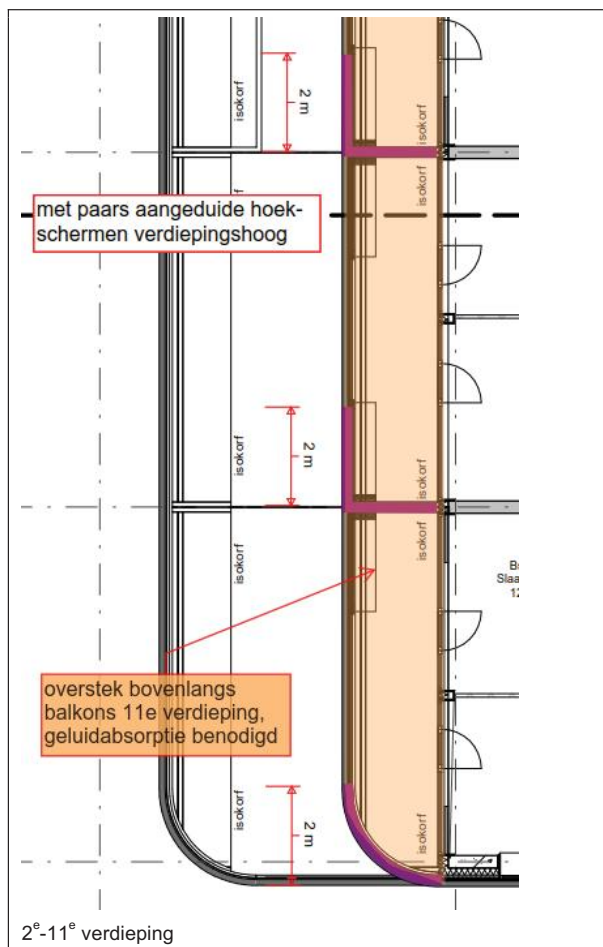
De geluidreductie van de verglaasde balkons bedraagt 21 dB, waardoor ter plaatse van de hoogst geluidbelaste woningen een geluidbelasting van 50 dB zonder aftrek/48 dB na aftrek op de balkongevels wordt bereikt. Er wordt ter plaatse van alle verglaasde balkongevels voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. De woning beschikt daarmee over een geluidsluwe gevel.

De geluidreductie van de vliesgevels voorlangs de slaapkamers bedraagt 16 dB, waardoor ter plaatse van de hoogst geluidbelaste woningen een geluidbelasting van 57 dB zonder aftrek/53 dB na aftrek achter de vliesgevels wordt bereikt. De voorkeursgrenswaarde wordt daar met 5 dB overschreden.

Om die reden wordt geadviseerd om voor de gevel achter de vliesgevel een hogere waarde tot en met 53 dB aan te vragen.

7.2 Woningen westzijde

Een deel van de westgevels wordt te hoog geluidbelast vanwege de A10. De oorzaak hiervan is dat in de A10 een knik in zuidwestelijke richting is. Om die reden wordt geadviseerd om ter plaatse van de westgevels verdiepingshoge balkonschermen toe te passen, zie voor de benodigde balkonschermposities bijlage VII, in figuur 7.3 op de volgende pagina is het principe van de verdiepingshoge balkonschermen voor de 3^e tot en met de 11^e verdieping weergegeven (in bijlage VII zijn ook de benodigde schermen/maatregelen voor de 12^e en 13^e verdieping weergegeven). Bereikt wordt dat met deze geluidschermen bij iedere woning een verblijfsruimte is met een geluidluwe zijde en een tweede verblijfsruimte met een hogere waarde, zie voor de geluidbelastingen na maatregelen bijlage VII. Geadviseerd wordt om voor de westgevel hogere waarden tot en met 53 dB vanwege de A10 aan te vragen.



Figuur 7.3: Principe balkonschermen aan westgevel (voorbeeld voor de 3^e tot en met 11^e verdieping)

8 Samenvatting en conclusie

In opdracht van M.J. de Nijs Project V B.V. heeft DPA Cauberg-Huygen B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor het project “Herontwikkeling Vergadercentrum Delflandplein” in Amsterdam. Het project is gelegen tussen de Overschiestraat, de Rijswijkstraat en de Ringweg A10 en bestaat uit een woontoren met 12 woonlagen bovenop een plint. In totaal zullen 66 woningen worden gerealiseerd.

De functie “Wonen” past niet binnen het vigerende bestemmingsplan, daarom wordt een bestemmingsplan-procedure of WABO-afwijkingsprocedure doorlopen. De locatie bevindt zich volgens de Wet geluidhinder binnen de zones van de A10 en de Heemstedestraat. De optredende geluidbelastingen zijn berekend en getoetst aan de Wet geluidhinder en aan het gemeentelijk geluidbeleid.

Ten behoeve van dit geluidonderzoek is gebruik gemaakt van de Wet geluidhinder, zoals deze geldt per 14 april 2016 (Stb. 2015, 521). De geluidbelastingen vanwege wegverkeer zijn berekend conform de Standaard- rekenmethode 2 uit bijlage III van het ‘Reken- en meetvoorschrift geluid 2012’.

De berekende geluidbelastingen zijn getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder:

- Stedelijk gebied (Heemstedestraat): voorkeursgrenswaarde 48 dB maximale ontheffingswaarde 63 dB.
- Buitenstedelijk gebied (A10): voorkeursgrenswaarde 48 dB maximale ontheffingswaarde 53 dB.

Ter plaatse van een groot aantal gevels wordt als gevolg van de A10 de maximale ontheffingswaarde overschreden. Vanwege de Heemstedestraat wordt overal voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. Voor het project wordt voor de woningen deels verglaasde balkons (westgevel) of volledig verglaasde balkons (zuid- en noordgevels) uitgevoerd. De voorgestelde projectspecifieke geveloplossingen zijn toegelicht in hoofdstuk 7.

Na het treffen van gebouwmaatregelen resteren een aantal gevels/woningen met een geluidbelasting vanwege de A10 die hoger is dan de voorkeursgrenswaarde. Om die reden wordt geadviseerd om de volgende hogere waarden vanwege de A10 aan te vragen.

- Oostgevel: tot en met 53 dB.
- Westgevel: tot en met 53 dB.

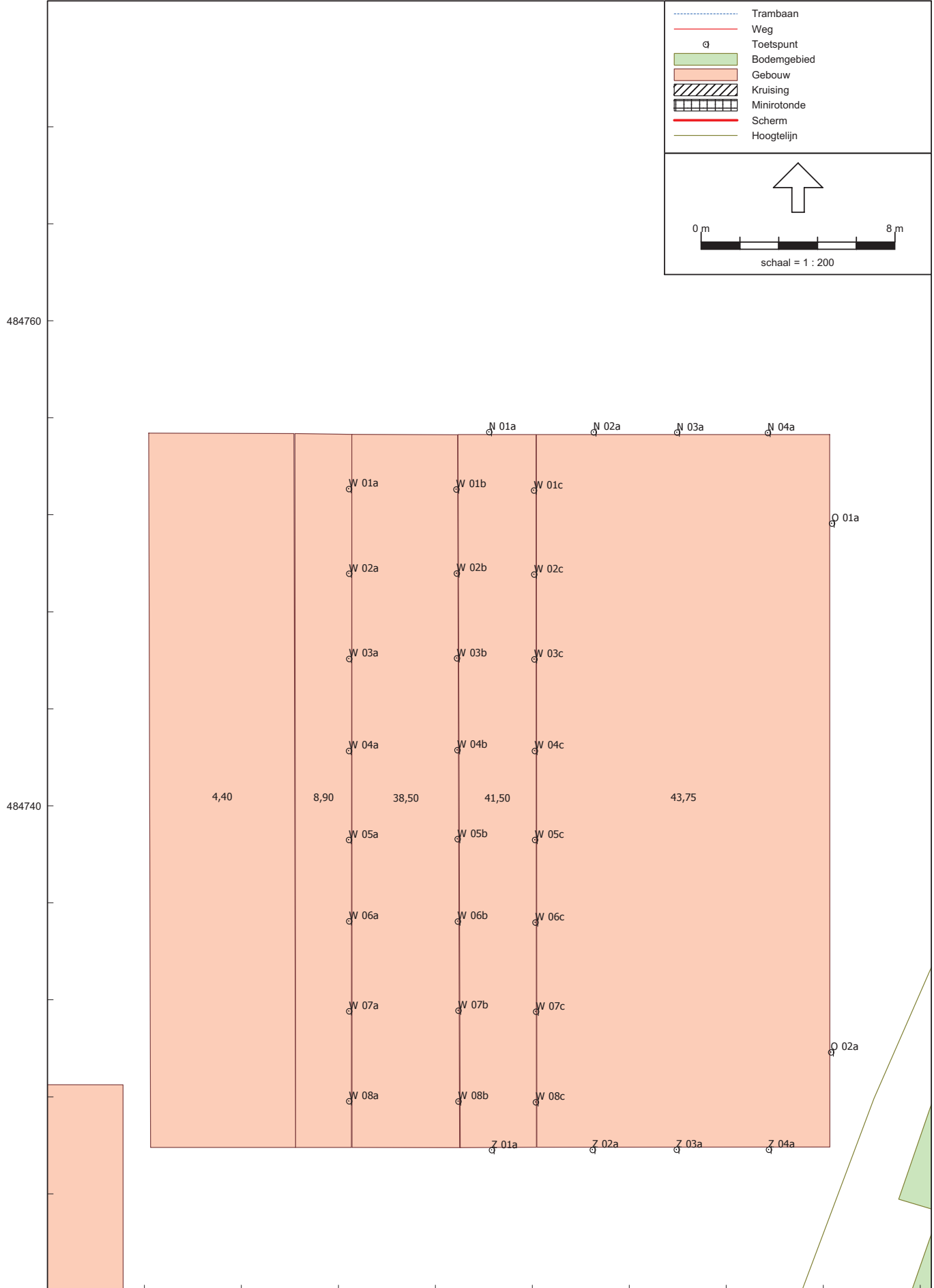
DPA Cauberg-Huygen B.V.

ing. F.P. van Dorresteyn
Senior Adviseur

Bijlage I Ontwerptekeningen

Bijlage II Overzicht geluidinvoermodel

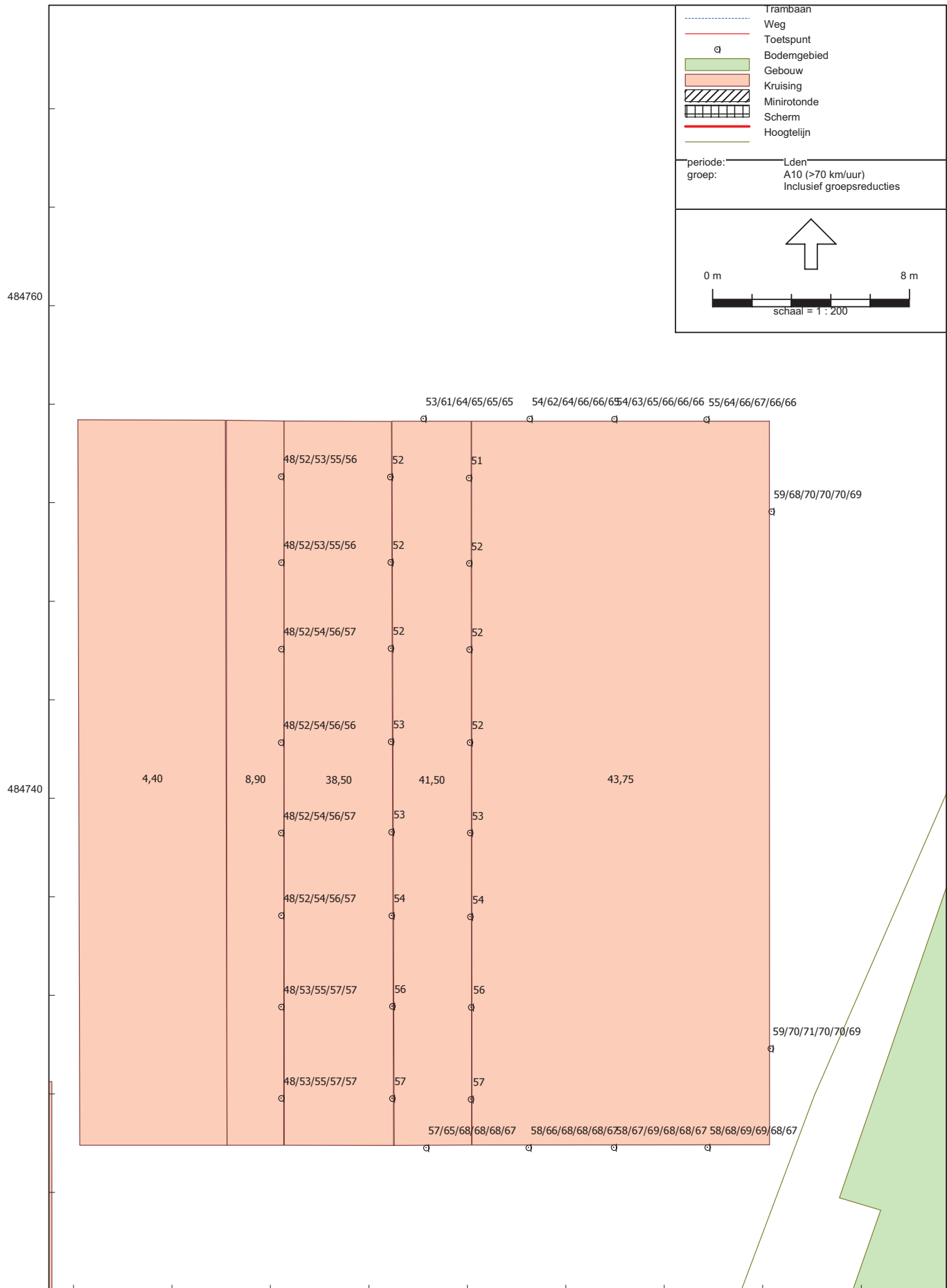
Wegverkeerslawaaï - RMW-2012, [Vergadercentrum De Nijss - Wegverkeerslawaaï 251031 2-13e verdieping tbv rpt 03v2] , Geomilieu V3.11



Model: Wegverkeerslawaaï 251031 2-13e verdieping tbv rpt 03v2
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
O 01a	Oostgevel	0,00	Relatief	10,40	16,30	22,20	28,10	34,00	40,00	Ja
O 02a	Oostgevel	0,00	Relatief	10,40	16,30	22,20	28,10	34,00	40,00	Ja
Z 03a	Zuidgevel	0,00	Relatief	10,40	16,30	22,20	28,10	34,00	40,00	Ja
N 03a	Noordgevel	0,00	Relatief	10,40	16,30	22,20	28,10	34,00	40,00	Ja
W 01b	Westgevel	0,00	Relatief	40,00	--	--	--	--	--	Ja
W 02b	Westgevel	0,00	Relatief	40,00	--	--	--	--	--	Ja
W 03b	Westgevel	0,00	Relatief	40,00	--	--	--	--	--	Ja
W 04b	Westgevel	0,00	Relatief	40,00	--	--	--	--	--	Ja
W 05b	Westgevel	0,00	Relatief	40,00	--	--	--	--	--	Ja
W 06b	Westgevel	0,00	Relatief	40,00	--	--	--	--	--	Ja
W 07b	Westgevel	0,00	Relatief	40,00	--	--	--	--	--	Ja
W 08b	Westgevel	0,00	Relatief	40,00	--	--	--	--	--	Ja
Z 04a	Zuidgevel	0,00	Relatief	10,40	16,30	22,20	28,10	34,00	40,00	Ja
Z 02a	Zuidgevel	0,00	Relatief	10,40	16,30	22,20	28,10	34,00	40,00	Ja
Z 01a	Zuidgevel	0,00	Relatief	10,40	16,30	22,20	28,10	34,00	40,00	Ja
N 04a	Noordgevel	0,00	Relatief	10,40	16,30	22,20	28,10	34,00	40,00	Ja
N 02a	Noordgevel	0,00	Relatief	10,40	16,30	22,20	28,10	34,00	40,00	Ja
N 01a	Noordgevel	0,00	Relatief	10,40	16,30	22,20	28,10	34,00	40,00	Ja
W 01a	Westgevel	0,00	Relatief	10,40	16,30	22,20	28,10	34,00	--	Ja
W 02a	Westgevel	0,00	Relatief	10,40	16,30	22,20	28,10	34,00	--	Ja
W 03a	Westgevel	0,00	Relatief	10,40	16,30	22,20	28,10	34,00	--	Ja
W 04a	Westgevel	0,00	Relatief	10,40	16,30	22,20	28,10	34,00	--	Ja
W 05a	Westgevel	0,00	Relatief	10,40	16,30	22,20	28,10	34,00	--	Ja
W 06a	Westgevel	0,00	Relatief	10,40	16,30	22,20	28,10	34,00	--	Ja
W 07a	Westgevel	0,00	Relatief	10,40	16,30	22,20	28,10	34,00	--	Ja
W 08a	Westgevel	0,00	Relatief	10,40	16,30	22,20	28,10	34,00	--	Ja
W 01c	Westgevel	0,00	Relatief	42,95	--	--	--	--	--	Ja
W 02c	Westgevel	0,00	Relatief	42,95	--	--	--	--	--	Ja
W 03c	Westgevel	0,00	Relatief	42,95	--	--	--	--	--	Ja
W 04c	Westgevel	0,00	Relatief	42,95	--	--	--	--	--	Ja
W 05c	Westgevel	0,00	Relatief	42,95	--	--	--	--	--	Ja
W 06c	Westgevel	0,00	Relatief	42,95	--	--	--	--	--	Ja
W 07c	Westgevel	0,00	Relatief	42,95	--	--	--	--	--	Ja
W 08c	Westgevel	0,00	Relatief	42,95	--	--	--	--	--	Ja

Bijlage III Geluidbelastingen A10 zonder aanvullende maatregelen



Bijlage IV Productinformatie Merford AKR 500 geluiddempende roosters



AKR ROOSTER

Het Merford AKR rooster is bij uitstek geschikt voor plaatsen waar ventilatieroosters met isolatiewaarden variërend van 11 tot 21 dB, geringe luchtweerstand en minimale inbouwdieptes vereist zijn. Het is een buitenluchtrooster met een demper gecombineerd in één product. Het AKR geluiddempende rooster is zodanig ontworpen dat het kan worden geïntegreerd in elke gewenste architectuur, imaginerende of kleurstelling.

TOEPASSINGEN

Geluiddempende ventilatieroosters van Merford zijn specifiek ontwikkeld voor een brede reeks toepassingen. Deze roosters zijn van toepassing op situaties waar grote luchthoeveelheden over een rooster wenselijk zijn en waar de inbouwruimte beperkt is. Zoals bij omkastingen, powerpacks en koel-/verwarmingsinstallaties. Er zijn vijf verschillende typen AKR geluiddempende roosters met elk hun eigen eigenschappen betreffende geluidsisolatie, inbouwdiepte en luchthoeveelheid.

GELUIDSISOLATIE

De geluidsisolatie wordt weergegeven in de tabel en grafiek. De isolatiewaarden zijn gemeten volgens ISO 140-3, Peutz rapport A993-1.

	Dikte (mm)	Gewicht (kg/m²)	Rw (dB)
AKR 150	146	41	11
AKR 300	289	61	18
AKR 350	289	60	13
AKR 500	500	83	21
HMH	500	89	20

AFMETING

- Alle afmetingen in hoogte en breedte zijn leverbaar.
- Min. afmeting (B x H): 200 x 300 mm.

- Het rooster wordt voorzien van delingen als de hoogte- en/of breedtemaat groter is dan 3.000 mm.

AFWERKING (OPTIONEEL)

- Zichtzijde of rondom voorzien van natlak verfsysteem of poedercoating
- Poedercoating: Standaard: 2-laags laag dikte minimaal 120 micron.
- Natlakken: Standaard: 1-laags tweecomponenten laksysteem circa 60 micron. Optie: 2-laags laksysteem met epoxy primer en aflaksysteem 100 micron.

SAMENSTELLING

De roosters zijn standaard opgebouwd uit een Sendzimir verzinkte 1,5 mm dikke behuizing met rechte of vormige lamellen in Sendzimir plaatstaal van 1 mm dikte. De vulling van de lamellen bestaat uit hoogwaardige niet-brandbare minerale wol afgedekt met glasvezelvlies en geperforeerde plaat. Het AKR rooster is voorzien van een regenkering en een geïntegreerd vogelwerend raster, maasbreedte circa 18 x 55 mm.

SPARING

- De sparing is (zie afbeelding rechtsboven):
- B behuizing (excl flens) + 20 mm

Geluiddempende ventilatieroosters

EIGENSCHAPPEN

- Regen- en sneeuwslagwerend
- Gering inbouwdiepte
- Eenvoudige montage
- Vijf types met hun specifieke eigenschappen
- Montageflens of hoeklijn
- Z-maat voor montageflens of hoeklijn

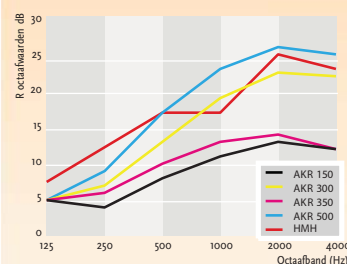
TOEPASSINGEN

- Industriële geluidsbronnen
- Omkastingen
- Luchtbehandelinginstallaties
- Koel-/verwarmingsinstallaties
- Parkeergarages, ketelhuizen
- Natuurlijke en balansventilatie
- Scholen en woningbouw



GELUIDSISOLATIE

Zie tabel en grafiek



Geluidsisolatiewaarden



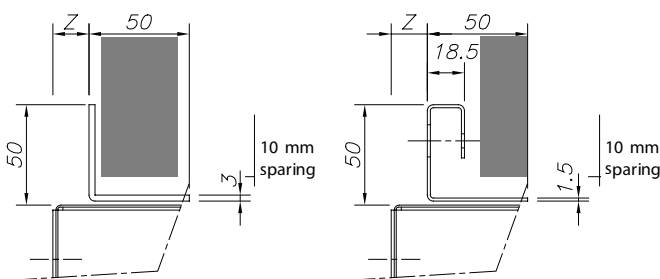
MERFORD



AKR ROOSTER



Parkeergarage in Osnabrück (DE)



Hoeklijn (links) en montageflens

- H behuizing (excl. flens) + 20 mm

OPTIES

- Montageflens (zie tekening): flensbreedte 50 mm. Voorzien van gatenpatroon (optioneel).
- Hoeklijn (zie tekening).
- Flensbreedte 50 mm, ongeboord.
- De montageflens of hoeklijn kan op elke wenselijke z maat (afstand vanaf voorzijde rooster in mm) gemonteerd worden of los worden meegeleverd.

Overigematerialen:

- Aluminium, kwaliteit AlMg 3 corrosiebestendig tegenzeewater
- Roestvaststaal, kwaliteit AISI 304, werkstofnr. 1.4301

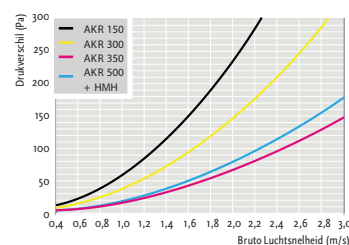
- Roestvaststaal, kwaliteit AISI 316, werkstofnr. 1.4401

BESTEKTEKSTEN EN TEKENINGEN

Het AKR rooster van Merford staat vermeld in Stabu en NBD. Voor digitale bestanden, zoals bestekomschrijving en/of PDF-files, kunt u contact opnemen met Merford.

DISCLAIMER

Ondanks de zorgvuldige samenstelling van dit productblad kunnen hieraan geen rechten worden ontleend. Wijzigingen zijn voorbehouden. Neem voor de meest actuele versie contact op met onze verkoopafdeling of kijk op onze website.

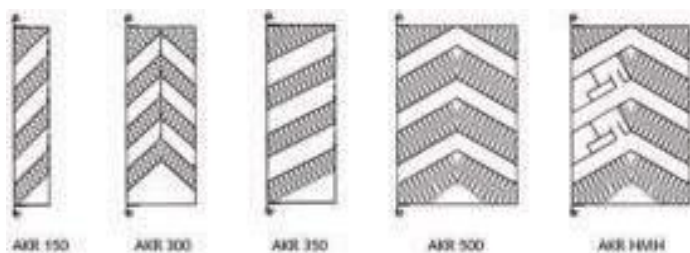


$Luchtdrukverschil \times correctiefactor = \text{theoretisch luchtdrukverschil (druk debietwaarden, gemeten volgens EN13030, Peutz rapport A993-1)}$

H (in mm)	N	% doorlaat	Correctiefactor
400	1	25,0	2,56
600	2	33,3	1,44
800	3	37,5	1,14
1000	4	40,0	1
1200	5	41,7	0,92
1400	6	42,9	0,87
1600	7	43,8	0,84
1800	8	44,4	0,81
2000	9	45,0	0,79
2200	10	45,5	0,77
2400	11	45,8	0,76
2600	12	46,2	0,75
2800	13	46,4	0,74

(N = aantal ventilatiesleuven)

Correctiefactor



Bijlage V BOA berekeningen verglaasde balkons en spuigeveld hoekwoningen oostzijde

BOA Geluidwering Gevels **DPA Cauberg-Huygen**

(c) dirActivity-software BV 2017

pg: 1

project 20150484, Herontwikkeling vergadercentrum Delflandplein

Projectdatum

Opdrachtgever

Uitgevoerd door

gebouw 2017-07 Buitenvlietsteat

Rekenmethode NPR 5272

V/Sr is minimaal 3, conform NEN 5077-C3(2013)

Spectrum

spect.1(NPR)

	totaal	125	250	500	1000	2000
Ci	-21.0	-14.0	-8.0	-5.0	-4.0	

Uitgevoerd door

verblijfsgebied	buitenvlietsteat	totaal	125	250	500	1000	2000
Geluidbelasting	69 dB						
Opgegeven als	Lden						
Su,tot	8 m2 (Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)						
GA;k	20.1 dB						
GA;k, vereist	dB						

buitenvlietsteat

Su,ruimte	8 m2						
GA;k	17.1 dB						
GA;k, vereist	dB						
V	12 m3						
T,ref	0.4 s						
GA	18.0 dB	GA	26.2	23.2	24.4	26.4	26.0
Lp	51.0 dB	Lp	42.8	45.8	44.6	42.6	43.0

gevel zuidzijde

Su,gevel	8 m2						
GA;k,gevel	17.1 dB						
GA,gevel	18.0 dB						
Lp,gevel	51.0 dB						
		GA,g	18.0	26.2	23.2	24.4	26.4
		Gi,g	5.2	9.2	16.4	21.4	22
		Lp,g	51.0	42.8	45.8	44.6	42.6

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	1.62m2	*sl25	glas	Solarlux 25 met profielen	23.2	44.8	--	RA	23.8	17.4	21.6	23.0	24.2	23.5
				handinvoer				Cfs		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5
glas	0.72m2	ge29c	glas	8 mm	34.0	34.0	--	RA	29.6	23.0	27.0	30.0	32.0	28.0
wand	4.06m2	mw44	wand	Steenachtige wand 200 kg/m2	43.6	24.4	--	RA	46.7	35.0	40.0	43.0	48.0	53.0
wand	1.60m2	*akr500	wand	Merford AKR 500 rooster	18.4	49.6	--	RA	19.0	5.0	9.0	17.0	24.0	27.0
				handinvoer				Cfs		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5

BOA Geluidwering Gevels **DPA Cauberg-Huygen**

(c) dirActivity-software BV 2017

pg: 1

project 20150484, Herontwikkeling vergadercentrum Delflandplein

Projectdatum

Opdrachtgever

Uitgevoerd door

gebouw 2017-07 Vliesgevel/spui rui mte A10 zijde

Rekenmethode NPR 5272

V/Sr is minimaal 3, conform NEN 5077-C3(2013)

Spectrum

spect.1(NPR)

	totaal	125	250	500	1000	2000
Ci	-21.0	-14.0	-8.0	-5.0	-4.0	

Uitgevoerd door

verblijfsgebied	spui rui mte	totaal	125	250	500	1000	2000
Geluidbelasting	71 dB						
Opgegeven als	Lden						
Su,tot	1.6 m2 (Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)						
GA;k	14.9 dB						
GA;k, vereist	dB						

spui rui mte							
Su,ruimte	1.6 m2						
GA;k	8.0 dB						
GA;k, vereist	dB						
V	0.9 m3						
T,ref	0.2 s						
GA	13.2 dB	GA	20.2	17.2	19.2	23.2	25.2
Lp	57.8 dB	Lp	50.8	53.8	51.8	47.8	45.8

gevel zuidzijde

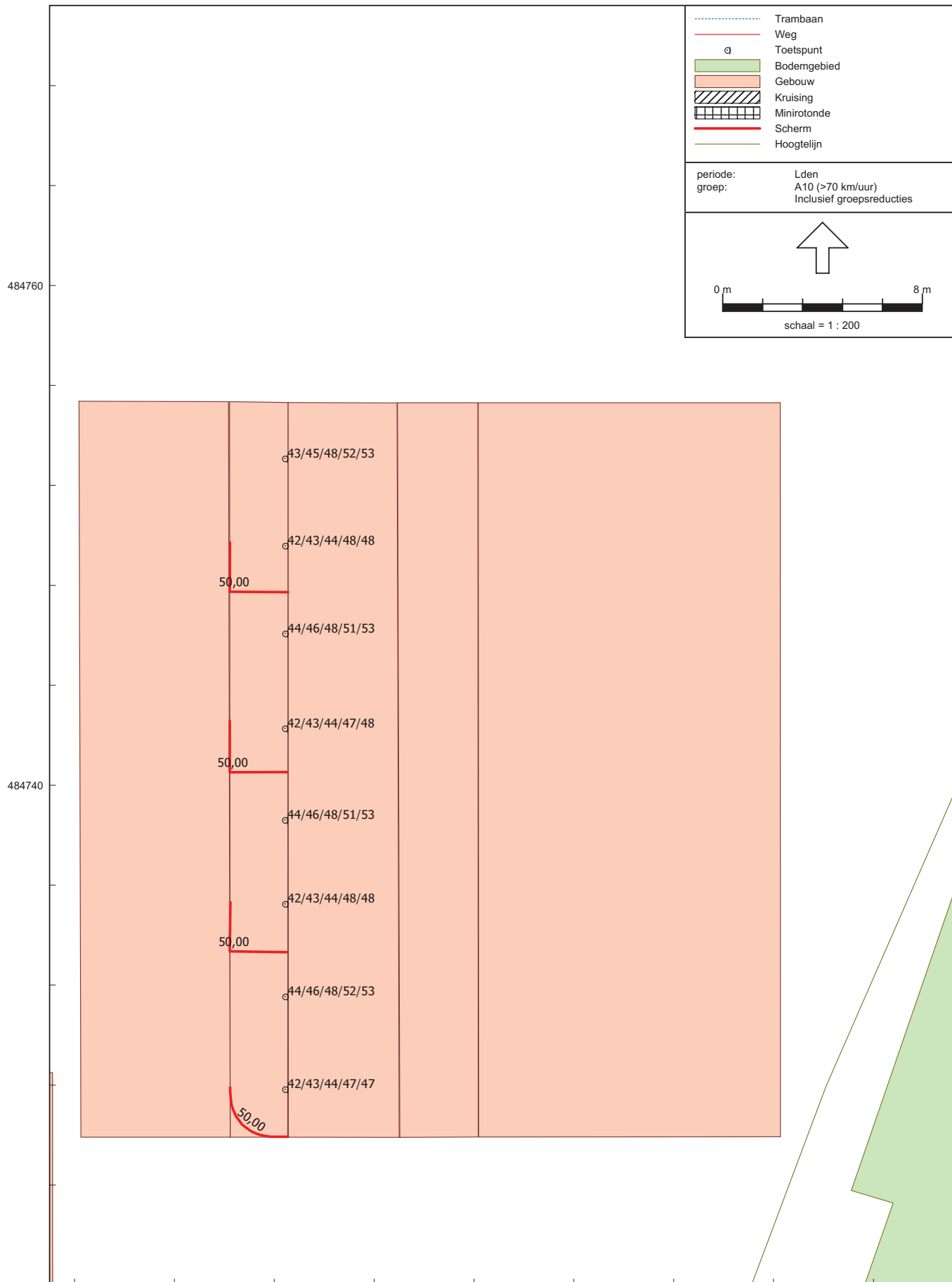
Su,gevel	1.6 m2						
GA;k,gevel	8.0 dB						
GA,gevel	13.2 dB	GA,g	13.2	20.2	17.2	19.2	23.2
		Gi,g		-0.8	3.2	11.2	18.2
Lp,gevel	57.8 dB	Lp,g	57.8	50.8	53.8	51.8	47.8

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
wand	0.16m2	mw44	wand	Steenachtige wand 200 kg/m2	46.6	19.2	--	RA	46.7	35.0	40.0	43.0	48.0	53.0
wand	1.40m2	*akr500	wand	Merford AKR 500 rooster	8.0	57.8	--	RA	19.0	5.0	9.0	17.0	24.0	27.0
				handinvoer				Cfs		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5

Bijlage VI Geluidbelastingen A10 na schermmaatregelen aan westgevels

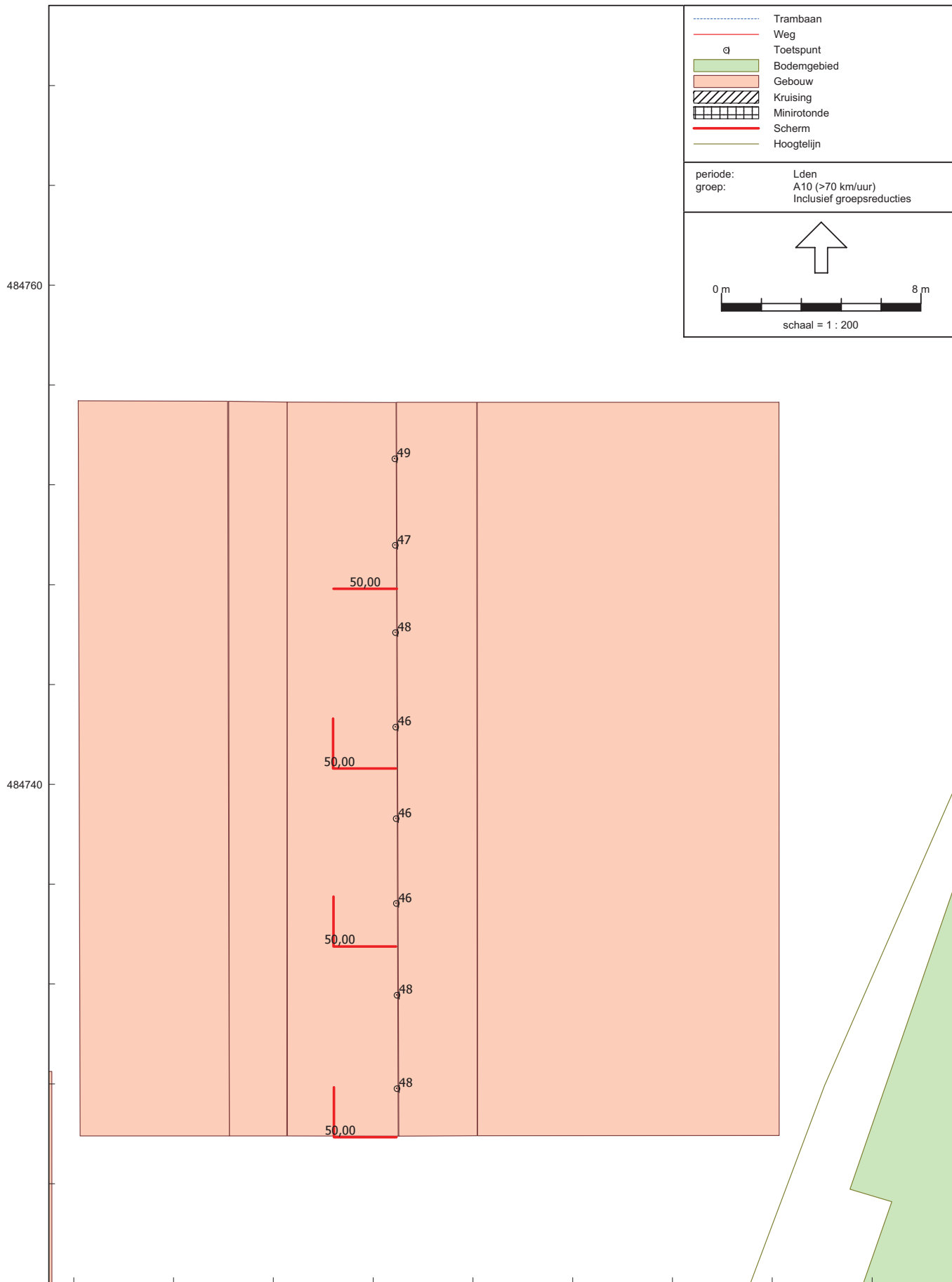
Na schermmaatregelen

Geluidbelastingen 54 en 55 dB te lezen als 53 dB (zie paragraaf 4.1 voor toelichting)



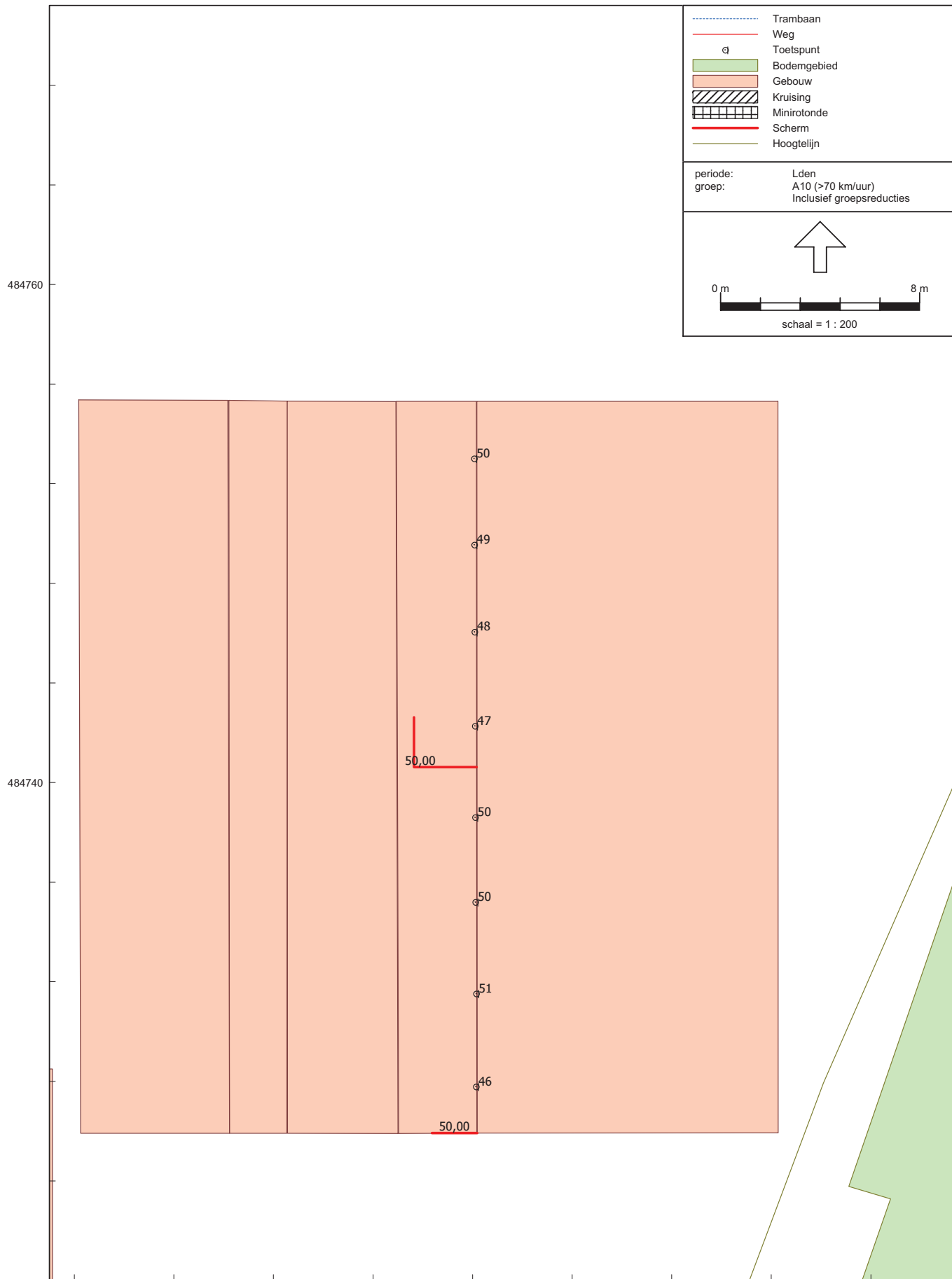
Na schermmaatregelen

Geluidbelastingen 54 en 55 dB te lezen als 53 dB (zie paragraaf 4.1 voor toelichting)



Na schermmaatregelen

Geluidbelastingen 54 en 55 dB te lezen als 53 dB (zie paragraaf 4.1 voor toelichting)



Bijlage VII Overzicht geluidmaatregelen aan woningen



Erratum

Betreft: VC-Delflandplein
Locatie: Delflandplein Amsterdam
Datum: 3 juli 2016
Uitvoering: -
Ecoloog: 06-27564247
Steller: Peter van der Linden, ecooloog

Voor het VC gebouw op het Delflandplein is in oktober 2016 een rapport opgesteld m.b.t. de ecologische waarde. Het rapport is beoordeeld en opgesteld met de Flora- en faunawet. Per 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming het juiste kader.

In het onderhavige geval leidt dat niet tot een andere conclusie dan in het rapport is vermeld.

P.J.H. van der Linden
Els & Linde B.V.

Gatwickstraat 11
1043 GL AMSTERDAM
Postbus 9396
1006 AJ AMSTERDAM

T +31 (0)20-6967181
E amsterdam.ch@dpa.nl
www.dpa.nl/cauberg-huygen

K.v.K 58792562
IBAN NL71 RABO 0112 075584

Notitie 00117-10927-08
Herontwikkeling vergadercentrum Delflandplein te Amsterdam.
Onderzoek luchtkwaliteitseisen

Datum	Referentie	Behandeld door
28 juli 2017	00117-10927-08	M. Blankvoort/AAE

1 Inleiding

In opdracht van M.J. de Nijs Projectontwikkeling is een onderzoek uitgevoerd naar de gevolgen voor de luchtkwaliteit die samenhangen met de herontwikkeling van het vergadercentrum aan het Delflandplein te Amsterdam.

In verband hiermee is een herziening van het planologisch regime benodigd. Bij de procedure dienen onder meer de gevolgen voor de luchtkwaliteit die samenhangen met de aangevraagde activiteiten getoetst te worden aan de luchtkwaliteitseisen uit de 'Wet milieubeheer (Wm)'.

In het voorliggend onderzoek zijn de bijdragen aan de concentraties fijn stof PM₁₀ en NO₂ die samenhangen met voormelde herziening inzichtelijk gemaakt. De berekende concentraties zijn getoetst aan de bepalingen uit (vigerende) wet- en regelgeving en vormen de basis voor het maken van een goede afweging omtrent het aspect luchtkwaliteit.

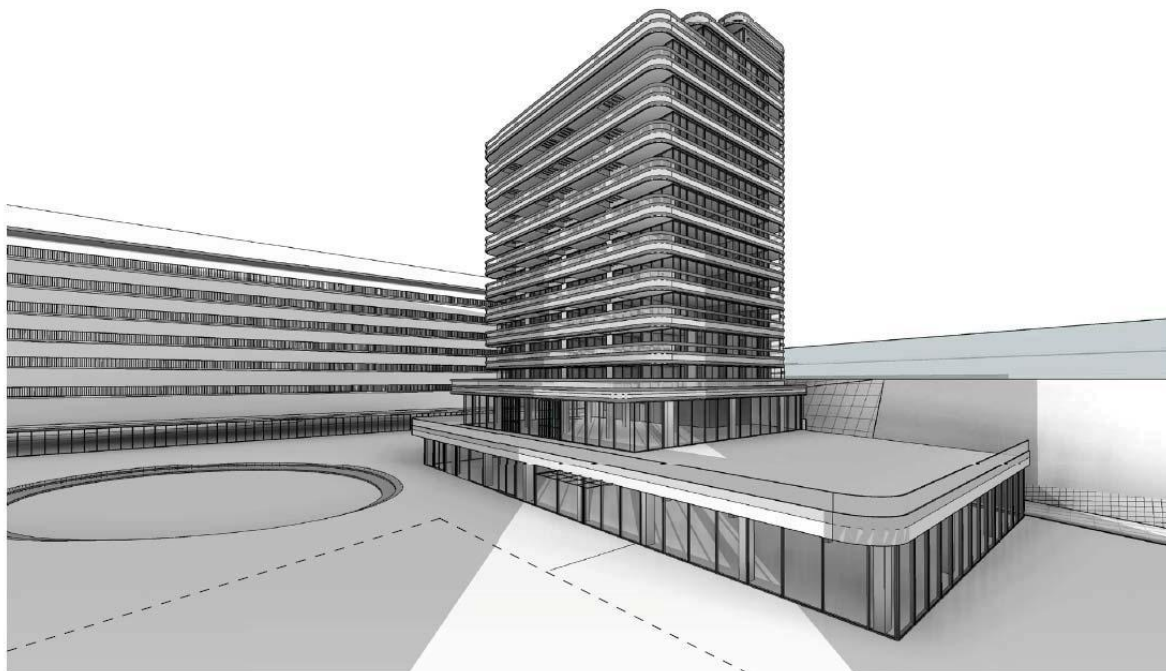
2 Omschrijving en activiteiten

Het betreft de herontwikkeling van een bestaand vergadercentrum. Deze wordt vervangen door een woontoren met een volume van veertien bouwlagen met circa 66 appartementen. Dit woonvolume staat op een podium bestaande uit detailhandel (zijnde supermarkt, BVO 1.500 m²) op de begane grond en kantoren BVO 625 m²) op de 1^e etage. De situering van de locatie is weergegeven in figuur 1.



Figuur 1: de locatie van de herontwikkeling (omcirkeld)

In figuur 2 is het plan in perspectief weergegeven.



Figuur 2: inrichting locatie

De voor dit onderzoek relevante activiteiten bestaan uit de verkeersbewegingen van bewoners, bezoekers en personeel van de winkel, personeel van het kantoor alsmede de aan- en afvoer van goederen door vrachtwagens. Navolgend is de verkeersgeneratie op een gemiddelde weekdag van het plan weergegeven (bron: ruimtelijke onderbouwing).

In de huidige situatie bevindt zich 1.600 m² kantoren op de projectlocatie. Op basis van het bij de deze functie behorende verkeerskencijfer van het CROW resulteert dat in een verkeersproductie van 61 motorvoertuigen per etmaal (bron: rekentool CROW). Het geldende bestemmingsplan maakt echter ter plaatse van de projectlocatie een veel groter programma mogelijk. Ter plaatse van een deel van de projectlocatie is namelijk een gebouw van 68 meter toegestaan met een mogelijke invulling als kantoor, hotel, etc. Afhankelijk van de op grond van het bestemmingsplan toegestane invulling van het projectgebied kan de verkeersproductie variëren van 1.055 motorvoertuigen bij een invulling met 500 m² detailhandel, 500 m² dienstverlening, 3.000 m² kantoren en een 3-sterren hotel met 728 kamers (238+36+133+648, bron: rekentool CROW) tot 1.545 motorvoertuigen bij een invulling met 500 m² detailhandel, 500 m² dienstverlening en 28.500 m² kantoren (238+36+1.271, bron: rekentool CROW).

Het onderhavige project voorziet in 1.500 m² detailhandel (niet zijnde supermarkt), 625 m² kantoren en circa 66 woningen. Hierdoor ontstaat een verkeersproductie van circa 1.014 motorvoertuigen per etmaal (714+27+273, bron: rekentool CROW).

Uit het voorafgaande kan geconcludeerd worden, dat de verkeersproductie door het onderhavige project ten opzichte van de huidige feitelijke situatie met circa 953 motorvoertuigen per etmaal toe zal nemen.

Hiermee is in het ter plaatse geldende bestemmingsplan rekening gehouden, want het bestemmingsplan maakt een programma met een vergelijkbare verkeersproductie mogelijk. Het nu beoogde programma resulteert dan ook in een verkeersproductie die circa 41-531 motorvoertuigen per etmaal lager is.

Gelet op het programma (met name wonen), zal het aandeel vrachtverkeer beperkt zijn tot 2%.

3 Toetsingskader

Het toetsingskader luchtkwaliteit voor de onderhavige inrichting is vastgelegd in titel 5.2 (luchtkwaliteitseisen) van de Wm. In de navolgende paragrafen zijn de voornaamste bepalingen uit dit wettelijke kader kort toegelicht. Tevens is aangegeven hoe de relevante bepalingen uit het wettelijk kader zijn betrokken bij de uitvoering van het luchtkwaliteitsonderzoek.

3.1 Wet luchtkwaliteit

Titel 5.2 (luchtkwaliteitseisen) van de gewijzigde Wm, in werking getreden op 15 november 2007, heeft betrekking op de luchtkwaliteitseisen en vervangt het Besluit luchtkwaliteit 2005. Titel 5.2 van de Wm wordt om die reden ook wel de Wet luchtkwaliteit genoemd.

De wijze waarop het aspect luchtkwaliteit in acht genomen dient te worden overeenkomstig de Wet luchtkwaliteit, is geregeld in artikel 5.16 van de wet en kan als volgt worden samengevat:

- Indien aannemelijk is gemaakt dat grenswaarden niet worden overschreden bij realisatie van het plan, vormt het aspect luchtkwaliteit geen belemmering voor de realisatie van dat plan, zelfs niet indien het voorgenomen plan leidt tot een verslechtering van de luchtkwaliteit.
- Indien aannemelijk is gemaakt dat bij realisatie van het plan de concentraties in de buitenlucht per saldo verbeteren of tenminste gelijk blijven vormt het aspect luchtkwaliteit evenmin een belemmering voor de realisatie van dat plan.
- Indien één of meerdere grenswaarde(n) worden overschreden bij realisatie van het plan, dan kan het voorgenomen plan alsnog worden gerealiseerd indien het plan niet in betekenende mate (NIBM) bijdraagt aan de concentraties van de stof waarvoor grenswaarden worden overschreden.
- Indien één of meerdere grenswaarde(n) worden overschreden bij realisatie van het plan én het plan wel in betekenende mate bijdraagt aan de concentraties van de stof waarvoor grenswaarden worden overschreden, kan het plan alsnog worden gerealiseerd indien als gevolg van positieve effecten van het plan en/of als gevolg van met het plan samenhangende maatregelen de kwaliteit van de lucht (elders) zodanig verbetert dat per saldo geen verslechtering optreedt (dit is de zogenaamde saldobenadering).
- Indien een project genoemd of beschreven is in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (hierna NSL), of als het betrekking heeft op een daarin genoemde ontwikkeling of voorgenomen besluit dat is genoemd of beschreven in het NSL of past binnen, of in elk geval niet in strijd is met het NSL vormt het aspect luchtkwaliteit geen belemmering voor de realisatie van dat plan.

De uitvoeringsregels voor de hiervoor omschreven beoordelingssystematiek zijn vastgelegd in onderstaande Algemene Maatregelen van Bestuur (AMvB's) en Ministeriële regelingen:

- AMvB - NIBM-bijdragen (luchtkwaliteitseisen);
- AMvB - Gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen);
- AMvB - Derogatie (luchtkwaliteitseisen);
- Ministeriële regeling NIBM-bijdragen (luchtkwaliteitseisen)

- Ministeriële regeling Beoordeling luchtkwaliteit 2007 (RBL 2007);
- Ministeriële regeling Wijziging Regeling Beoordeling luchtkwaliteit 2007
- Ministeriële regeling Projectsaldering luchtkwaliteit 2007.

3.1.1 NSL

Het NSL is op 31 juli 2009 vastgesteld en op 1 augustus 2009 in werking getreden. Met het van kracht worden van het NSL hoeven (op grond van artikel 5.16 tweede lid onder d van de Wm) projecten die herkenbaar en representatief zijn opgenomen in het NSL, niet meer getoetst te worden aan grenswaarden. Voor de onderbouwing van de luchtkwaliteitsaspecten ten aanzien van dergelijk NSL-projecten kan worden volstaan met een verwijzing naar het NSL en is géén luchtkwaliteitsonderzoek nodig. Een actueel overzicht van de NSL-projecten kan worden geraadpleegd via www.nsl-monitoring.nl. Volledigheidshalve wordt opgemerkt dat het onderhavige plan, geen NSL-project betreft.

3.1.2 NIBM-bijdragen

In de AMvB NIBM-bijdragen is geregeld tot welke bijdrage aan de concentraties sprake is van een NIBM-bijdrage. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen de situatie dat het NSL nog niet is vastgesteld - de zogenaamde interim periode - en de situatie dat het NSL wel is vastgesteld.

Op het moment van deze aanvraag is het NSL van kracht. Ingevolge de AMvB NIBM-bijdragen, bedraagt de NIBM-grens derhalve 3% van de jaargemiddelde grenswaarde van de betreffende stof. Voor de voor luchtkwaliteit maatgevende stoffen fijn stof en NO₂ komt dit overeen met een bijdrage aan de jaargemiddelde concentraties van 1,2 µg/m³. Voor projecten die een NIBM-bijdrage leveren aan de concentraties luchtverontreinigende stoffen kan besluitvorming plaatsvinden zonder dat toetsing aan de grenswaarden uit de Wm plaatsvindt.

In de Ministeriële regeling NIBM-bijdragen zijn voor verschillende categorieën van projecten grenzen gesteld aan de projectomvang, waaronder een project met zekerheid NIBM bijdraagt aan de concentraties luchtverontreinigende stoffen in de buitenlucht. Ook in gevallen waarin op basis van berekeningen aannemelijk is gemaakt dat een ontwikkeling NIBM bijdraagt aan de concentraties, hoeft geen toetsing aan de grenswaarden plaats te vinden.

3.2 Grenswaarden

In bijlage II van de Wm (luchtkwaliteitseisen) zijn voor de volgende parameters grenswaarden voor de concentratie in de buitenlucht opgenomen:

- stikstofdioxide (NO₂): jaargemiddelde;
uurgemiddelde; daarbij zijn 18 overschrijdingen per jaar toegestaan;
- stikstofoxide (NO_x): jaargemiddelde;
- fijn stof (PM₁₀): jaargemiddelde;
daggemiddelde; daarbij zijn 35 overschrijdingen per jaar toegestaan;
- zeer fijn stof (PM_{2,5}): jaargemiddelde;

- benzeen (C_6H_6): jaargemiddelde;
- zwaveldioxide (SO_2): jaargemiddelde;
aantal overschrijdingen 24-uurgemiddelde;
- lood (Pb): jaargemiddelde;
- koolmonoxide (CO): 98-percentiel (8 uur).

Uit metingen van het Landelijk Meetnet Luchtkwaliteit en berekeningen van het Milieu en Natuur Planbureau blijkt dat aan de grenswaarden voor zwaveldioxide, lood, koolmonoxide en benzeen al geruime tijd in (nagenoeg) geheel Nederland wordt voldaan¹⁾. Ook vanuit de herontwikkeling is, gezien de aard van de werkzaamheden en de aanwezige bronnen, geen relevante bijdrage te verwachten aan andere stoffen dan fijn stof en NO_2 . In het voorliggende onderzoek is de analyse van de luchtkwaliteit derhalve beperkt tot fijn stof en NO_2 .

In tabel 3.1 zijn de grenswaarden voor de parameters fijn stof en NO_2 weergegeven zoals die gelden voor de onderhavige projectlocatie.

Tabel 3.1: grenswaarden voor fijn stof en NO_2

Stof	Norm	2017 en later
NO_2	Grenswaarde (jaargemiddelde in $\mu g/m^3$)	40
Fijn stof	Grenswaarde (jaargemiddelde in $\mu g/m^3$)	40
	Grenswaarde (aantal dagen per jaar dat de 24-uurgemiddeldeconcentratie boven de 50 $\mu g/m^3$ mag liggen)	35

3.3 $PM_{2,5}$

Op 1 augustus 2009 zijn de luchtkwaliteitseisen uit de EG-richtlijn betreffende de luchtkwaliteit en schonere lucht voor Europa geïmplementeerd in de bestaande Wet luchtkwaliteit. Hiermee zijn onder meer grens- en richtwaarden voor $PM_{2,5}$ opgenomen in de Wet luchtkwaliteit. Uit analyses van het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) blijkt dat wanneer tijdig aan de grenswaarden voor fijn stof (PM_{10}) wordt voldaan, er naar verwachting ook aan de grenswaarde voor $PM_{2,5}$ zal worden voldaan.

Dit betekent dat wanneer uit het luchtonderzoek volgt dat de grenswaarden voor fijn stof worden gerespecteerd, op basis van de huidige wetenschappelijke inzichten aangenomen mag worden dat geen overschrijdingen zullen optreden van de jaargemiddelde concentratie grenswaarde voor $PM_{2,5}$.²⁾

3.4 Ministeriële regeling Beoordeling luchtkwaliteit 2007 (RBL 2007)

De Ministeriële regeling RBL 2007 is sinds 15 november 2007 van kracht en vervangt onder andere de Meetregeling luchtkwaliteit 2005 en het Meet- en rekenvoorschrift bevoegdheden luchtkwaliteit. In de RBL 2007 zijn algemene regels opgenomen voor de wijze waarop de gevolgen voor de luchtkwaliteit van toekomstige ontwikkelingen berekend dienen te worden.

¹⁾ Toetsing aan de grenswaarde voor NO_x , die alleen voor vegetatie geldt, is in het studiegebied niet aan de orde, omdat deze grenswaarde slechts geldt in gebieden gelegen op minstens 5 km van wegen.

²⁾ <http://www.infomil.nl/onderwerpen/landbouw-tuinbouw/stof/nieuws-stof/relatie-pm10-pm2-5/>

Herontwikkeling vergadercentrum Delflandplein te Amsterdam.

Onderzoek luchtkwaliteitseisen

Na de inwerkingtreding van de RBL 2007 zijn diverse rekentechnische onderdelen van de regeling aangepast op voortschrijdende wetenschappelijke inzichten. Hiernavolgend wordt met de RBL 2007 de regeling bedoeld, zoals die geldt op het moment van uitvoeren van het voorliggende onderzoek.

De belangrijkste punten uit de regeling zijn hieronder samengevat:

- Het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (I&M) verstrekt elk jaar generieke gegevens (onder andere achtergrondconcentraties, dubbeltellingcorrecties, emissiefactoren en meteorologische gegevens) die gebruikt worden bij het uitvoeren van berekeningen.
- Het berekenen van de luchtkwaliteit gebeurt à priori volgens de standaard rekenmethoden. Er wordt daarbij onderscheid gemaakt tussen het berekenen van de luchtkwaliteit langs wegen in een stedelijke omgeving (methode 1), langs wegen in een open omgeving (methode 2) en in de nabijheid van inrichtingen (methode 3).
- Andere generieke gegevens of rekenmethoden mogen, mits goed gemotiveerd en met goedkeuring van het Ministerie I&M eveneens worden gebruikt voor het bepalen van de gevolgen voor de luchtkwaliteit bij toekomstige ontwikkelingen.

3.4.1 Zeezoutaftrek

In de RBL 2007 is vastgelegd met welke getalswaarde de concentraties PM_{10} moet worden verminderd om te corrigeren voor de aanwezigheid van (niet schadelijke) stoffen met een natuurlijke oorsprong. Vooralsnog vindt deze correctie enkel plaats voor de aanwezigheid van zeezout.

De correctie op het aantal overschrijdingsdagen is provincie-afhankelijk en is voor de provincie Noord-Holland vastgesteld op 4 overschrijdingsdagen. De correctie op de jaargemiddelde concentratie is in de RBL 2007 per gemeente vastgelegd en bedraagt voor de gemeente Amsterdam $3 \mu g/m^3$.

3.4.2 Toepasbaarheidsbeginsel en blootstellingcriterium

Volgens de Wet luchtkwaliteit wordt de luchtkwaliteit overal beoordeeld met uitzondering van locaties die vallen onder het zogenaamde toepasbaarheidsbeginsel. Het toepasbaarheidsbeginsel is opgenomen in artikel 5.19 tweede lid van de Wet luchtkwaliteit en houdt in dat de luchtkwaliteit niet wordt beoordeeld op:

- Locaties die zich bevinden in gebieden waartoe leden van het publiek geen toegang hebben en waar geen vaste bewoning is, zoals akkerland.
- Op bedrijfsterreinen of terreinen van industriële inrichtingen, waarop alle relevante bepalingen inzake gezondheid en veiligheid op het werk gelden.
- Op de rijbaan van wegen en op de middenberm van wegen, tenzij voetgangers normaliter toegang tot de middenberm hebben.

Voor het *berekenen van de luchtkwaliteit* op locaties die niet zijn uitgezonderd op basis van het toepasbaarheidsbeginsel geldt verder, kort gezegd, dat ter plaatse van de rekenpunten sprake moet zijn van significante blootstelling van mensen. Dit volgt uit het blootstellingcriterium dat is opgenomen in de RBL 2007. Voorts worden nog enkele specifieke voorwaarden gesteld waaraan toetslocaties dienen te voldoen bij de beoordeling van luchtkwaliteit nabij wegen en inrichtingen:

- Beoordelingslocaties bevinden zich op ten minste 25 meter van de rand van grote kruisingen en op niet meer dan 10 meter van de wegrand.
- Beoordelingslocaties nabij wegen leiden tot gemeten en of berekende concentraties die representatief zijn voor de luchtkwaliteit langs een straatsegment van ten minste 100 meter.
- Beoordelingslocaties op industrieterreinen leiden tot gemeten en of berekende concentraties die representatief zijn voor een gebied van ten minste 250 meter bij 250 meter.

3.4.3 Rekenmethode

De concentraties zijn berekend met de door Infomil beschikbaar gestelde NIBM tool versie mei 2016,³ op basis van Rekenmethode 1 (RBL 2007). Het grote voordeel van deze NIBM rekentool is dat slechts een beperkt aantal invoergegevens nodig is. Alleen de verkeersgeneratie en het aandeel vrachtverkeer worden ingevoerd. Voor de overige invoergegevens is in de tool uitgegaan van worst-case omstandigheden. Met beperkte invoergegevens kan dus worden vastgesteld of een de effecten NIBM is.

3.5 Samenvatting toetsingskader

In de voorgaande paragrafen is toegelicht dat de luchtkwaliteitseisen uit de Wm in acht genomen dienen te worden bij de vergunningverlening en eventueel noodzakelijke ruimtelijke procedures. In dit kader zijn de concentratiebijdragen van PM₁₀ en NO₂ bepaald vanwege de verkeersgeneratie van de herontwikkeling. De berekende bijdragen zijn aansluitend getoetst aan de toegestane bijdrage aan de jaargemiddelde concentraties van 1,2 µg/m³. Voor projecten die een NIBM-bijdrage leveren aan de concentraties luchtverontreinigende stoffen kan besluitvorming plaatsvinden zonder dat toetsing aan de grenswaarden uit de Wm plaatsvindt.

4 Berekeningen en resultaten

De volgende verkeersaantrekkende werking is in ingevoerd (zie ook laatste alinea hoofdstuk 2):

- 1.014 bewegingen per etmaal, waarvan:
 - o 20 bewegingen van zware vrachtwagens (2% van het totaal);
 - o 994 bewegingen van personenauto's.

Navolgend zijn de berekeningen en resultaten weergegeven.

³ <http://www.infomil.nl/onderwerpen/klimaat-lucht/luchtkwaliteit/slag/hulpmiddelen/nibm-tool/>
Herontwikkeling vergadercentrum Delflandplein te Amsterdam.
Onderzoek luchtkwaliteitseisen

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit

Jaar van planrealisatie		2017
Extra verkeer als gevolg van het plan		
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)		1014
Aandeel vrachtverkeer		2,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO ₂ in µg/m ³	1,02
	PM ₁₀ in µg/m ³	0,19
Grens voor "Niet In Betekende Mate" in µg/m ³		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekende mate; geen nader onderzoek nodig		

Uit de rekenresultaten volgt dat de herontwikkeling leidt tot een niet-in-betekende-mate bijdrage aan de lokale luchtkwaliteit. Gelet hierop vormt de Wet luchtkwaliteit geen belemmering voor de herziening van het bestemmingsplan.

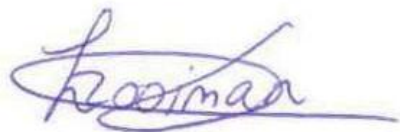
5 Samenvatting en conclusie

In opdracht van M.J. de Nijs Projectontwikkeling is een onderzoek uitgevoerd naar de gevolgen voor de luchtkwaliteit die samenhangen met de herontwikkeling van het vergadercentrum aan het Delflandplein te Amsterdam. In verband hiermee is een herziening van het planologisch regime benodigd.

In het luchtonderzoek zijn, uitgaande de verkeersgeneratie van de herontwikkeling, de concentraties fijn stof en NO₂ berekend. De berekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig de rekenregels uit de Ministeriële regeling Beoordeling Luchtkwaliteit 2007 (RBL 2007).

Uit de rekenresultaten volgt dat de herontwikkeling leidt tot een niet-in-betekende-mate bijdrage aan de lokale luchtkwaliteit. Gelet hierop vormt de Wet luchtkwaliteit geen belemmering voor de herziening van het bestemmingsplan.

DPA Cauberg-Huygen B.V.



mevrouw ir. L.R. Kooiman
Adviseur



Cauberg-Huygen

Stationsweg 2

8011 CZ ZWOLLE

Postbus 1590

8001 BN ZWOLLE

T +31 (0)88-5152505

E zwolle.ch@dpa.nl

www.dpa.nl/cauberg-huygen

K.v.K 58792562

IBAN NL71 RABO 0112 075584

Vergadercentrum Delflandplein; aanzet verantwoording groepsrisico

Datum **20 maart 2018**
Referentie **00117-25567-02**

Referentie 00117-25567-02
Rapporttitel Vergadercentrum Delflandplein; aanzet verantwoording groepsrisico

Datum 20 maart 2018

Opdrachtgever M.J. de Nijs Projectontwikkeling
Postbus 1
1749 ZG WARMENHUIZEN
Contactpersoon De heer ir. J. Koops

Behandeld door ing. B. Wolters
ing. H.J.W. van Wijngen
DPA Cauberg-Huygen B.V.
Stationsweg 2
8011 CZ ZWOLLE
Postbus 1590
8001 BN ZWOLLE
Telefoon 088-5152505
Fax 038-4223197

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Beschrijving gebouw	4
2.1	Functie-indeling	4
2.2	Aanwezige personen huidig en toekomstig	4
3	Omvang groepsrisico	5
4	Maatregelen ter beperking groepsrisico	6
4.1	Brand - PAG	6
4.1.1	Wettelijke context	6
4.2	Explosie	7
4.2.1	Wettelijke context	7
4.3	Toxisch	7
4.3.1	Wettelijke context	7
5	Mogelijkheden tot voorbereiding omvang zwaar ongeval	8
5.1	Pro-actie	8
5.2	Preventie	8
5.2.1	Brand/PAG	8
5.2.2	Explosie	8
5.2.3	Toxisch	8
5.3	Preparatie	9
5.4	Repressie	9
5.5	Zelfredzaamheid	9
5.5.1	Mate van bewustzijn van de gevaren	9
5.5.2	Fysieke gesteldheid van personen	9
5.5.3	Het verloop van het ongevalscenario	9
5.5.4	Aanwezige voorzieningen	9
5.5.5	Handelingsperspectieven	10
6	Mogelijkheden van personen om zichzelf in veiligheid te brengen	11
7	Maatregelen ter beperking groepsrisico in toekomst	12

1 Inleiding

In opdracht van M.J. de Nijs Projectontwikkeling is voor de nieuwbouw van een woontoren aan het Delflandplein te Amsterdam een aanzet tot verantwoording groepsrisico opgesteld. De nieuw te realiseren woongebouw is op korte afstand van de A10-west gelegen, waarovertransport van gevaarlijkstoffen plaatsvindt. In de door Peutz uitgevoerde berekening groepsrisico (KvdN/RLa//O15778-1-NO-001 d.d. 16 november 2016) is berekend dat de hoogte van het groepsrisico ten opzichte van de huidige situatie (conform bestemmingsplan) afneemt, echter is er nog steeds sprake van een overschrijding van het groepsrisico. De overschrijding van het groepsrisico dient te worden verantwoord, welke primair de taak is van bevoegd gezag. Voorliggende rapportage vormt een aanzet tot verantwoording groepsrisico.

2 Beschrijving gebouw

2.1 Functie-indeling

Het nieuw te realiseren gebouw betreft een multifunctioneel gebouw van 13 verdiepingen. Op de begane grond zijn winkels gesitueerd, een kantoorlaag op de 1^{ste} verdieping. Vanaf de 2^{de} tot en met 13^{de} verdieping zijn 66 appartementen gepositioneerd.

De winkels bezitten eigen vluchtroutes rechtstreeks naar het aansluitende terrein op het Delflandplein. De vluchtroutes vanaf de verdieping voeren door een tweetal trappenhuizen en voeren richting de parkeergarage en het aansluitende terrein op de begane grond.

2.2 Aanwezige personen huidig en toekomstig

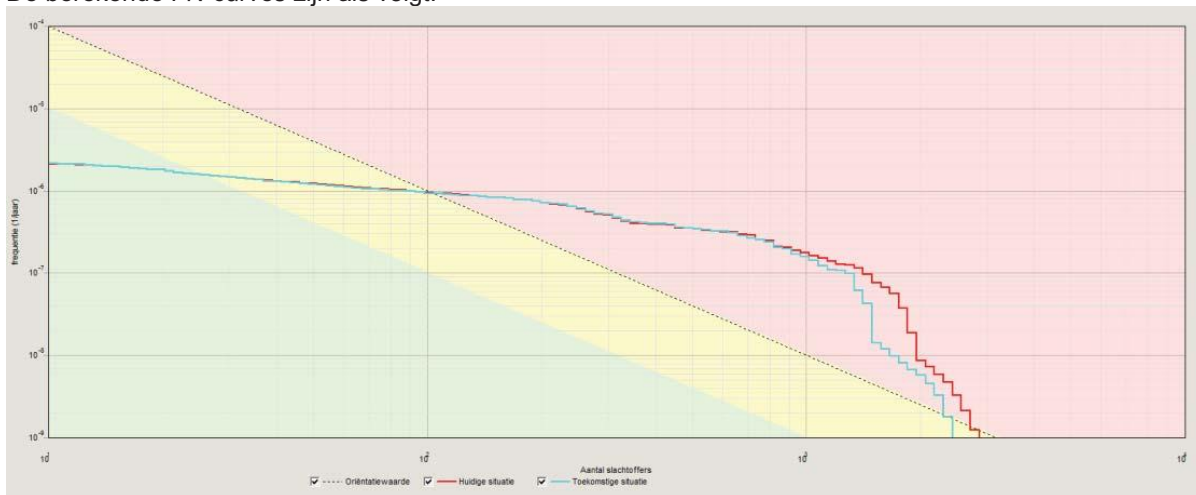
Populatievlak	Huidige situatie			Toekomstige situatie		
	Functies	Aanwezige personen		Functies	Aanwezige personen	
Bestaande populatievlakken						
		dag	nacht		Dag	Nacht
T1053	24000 m²	800	40	7395 m²	247	40
T1058	8140 m²	271	14	6894 m²	230	14
				Totaal	477	54
Plangebied						
Appartementen	-	-	-	66 st	79,2	158,4
Kantoren	-	-	-	842 m²	28	0
Winkels	-	-	-	1225 m²	30,6	8
				Totaal	137,8	166,4
Eindtotaal						
		1071	54		614,8	220,4

Zoals al is geconcludeerd in de berekening van de bepaling van de hoogte van het groepsrisico, neemt de populatie in de dagsituatie significant af, echter voor de nachtsituatie is er sprake van een toename van de populatie.

3 Omvang groepsrisico

De hoogte van het groepsrisico is bepaald op basis van 64 appartementen in plaats van 66 appartementen, in werkelijkheid zal het groepsrisico gering hoger zijn. De hoogte van het groepsrisico is bepaald in de opgestelde rapportage in 2016. De berekening is uitgevoerd middels RBM II versie 2 overeenkomstig de handleiding risicoanalyse transport.

De berekende FN-curves zijn als volgt.



Figuur 2.1: Berekende Fn curves, bron: uitgevoerde onderzoek 2016

Op basis van de uitgevoerde berekening blijkt dat de hoogte van het groepsrisico in de toekomstige situatie afneemt. Dit heeft tot gevolg dat de populatie in de dagperiode substantieel afneemt. De maximale overschrijdingsfactor over de maatgevende kilometer is als volgt:

Scenario	Overschrijdingsfactor oriëntatiewaarde	Maximaal aantal slachtoffers
Huidig situatie	22.9	2862
Toekomstig situatie	17.5	2431

Figuur 2.2: Maximale overschrijdingsfactor, bron: uitgevoerde onderzoek 2016

4 Maatregelen ter beperking groepsrisico

Het aspect externe veiligheid zegt op een zeer abstractniveau iets over de mate van acceptatie van dodelijke slachtoffers als gevolg van een incident met gevaarlijke stoffen.

Hierbij kunnen maatregelen (bron, overdracht en ontvanger aanpak) getroffen worden welke, waarschijnlijk een positief effect hebben op het aantal dodelijke slachtoffers (dus minder doden). Dit kan, zeer beperkt, met de wettelijk voorgeschreven rekenmethodiek rekenkundig aangetoond worden. Deze benaderingswijze past binnen het abstractie niveau waarmee bij externe veiligheid wordt gewerkt.

Een groot manco in het geheel was het niet juridisch kunnen afdwingen van maatregelen aan de ontvangers kant. Dit is aanleiding geweest om extra eisen ten aanzien van externe veiligheid op te nemen in het Bouwbesluit. Deze extra eisen zijn ruimtelijk gekoppeld aan vervoer van gevaarlijke stoffen.

Het probleem blijft bestaan dat, een kans (hoog abstractie niveau) wordt gekoppeld aan concrete maatregelen (duidelijk tastbaar iets), waarbij de behaalde effecten niet aantoonbaar zijn. In concreto betekent dit dat het aantal berekende dodelijke slachtoffers niet rekenkundig zal afnemen door de getroffen maatregelen. Daarmee is het effect van de getroffen maatregel niet aangetoond. Het effect van de maatregel is daarmee in principe een aanname.

4.1 Brand - PAG

4.1.1 Wettelijke context

Zoals in voorgaande paragraaf reeds aangegeven zijn de extra maatregelen uitsluitend van toepassing langs transportroutes waarover transport van gevaarlijke stoffen¹⁾ plaatsvindt.

Voor de risico's als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg, het spoor of waterweg is het Besluit transportroutes externe veiligheid (Btev) opgesteld. Deze transportroutes zijn aangewezen in de Regeling basisnet.

Met de inwerkingtreding van de Regeling Bouwbesluit 2012 (Staatscourant 2014-4057) zijn de technisch inhoudelijke prestatie-eisen landelijk uniform. De inwerkingtreding van de Regeling Bouwbesluit 2012 met betrekking tot plasbrandaandachtsgebieden is gekoppeld aan de inwerkingtreding van de Wet basisnet. Deze Wet is per 1 april 2015 in werking getreden.

Samenvattend zijn de volgende wetten en besluiten op 1 april 2015 in werking getreden:

- De wet van 10 juli 2013 tot wijziging van de Wet vervoer gevaarlijke stoffen en enige andere wetten in verband met de totstandkoming van een basisnet (Wet basisnet) (2013, 307).
- Afdeling 2.16 van het Bouwbesluit 2012.
- Artikel 2.4 tot en met 2.10 van de Regeling Bouwbesluit 2012.
- Het Besluit van 3 september 2013 tot wijziging van het Besluit vervoer gevaarlijke stoffen in verband met de wijziging van de routeringsystematiek in de Wet vervoer gevaarlijke stoffen (2013, 340).
- Het Besluit externe veiligheid transportroutes.

¹⁾ Conform de toelichting betreft het hier alleen zeer brandbare vloeistoffen.

4.2 Explosie

4.2.1 Wettelijke context

In het basisnet zijn uitsluitend vervoersgegevens met betrekking tot brandbare gassen opgenomen. Bij een ongeval kunnen deze leiden tot het scenario explosie, waarbij inhoud van de gehele tankwagen in 1 keer uitstroomt en leidt mogelijk tot een (vertraagde) BLEVE. Formeel zijn er geen maatregelen afdwingbaar.

4.3 Toxisch

4.3.1 Wettelijke context

In het basisnet zijn geen vervoersgegevens met betrekking tot toxische stoffen opgenomen, het is niet bekend hoeveel vervoer over de A10-west van toxische stoffen plaatsvindt.

Bij een toxisch scenario kan een wolk ontstaan, welke nabij de bron meer toxisch is dan op grote afstand van de bron. Het onderhavige gebouw is op korte afstand van de mogelijke bronlocatie gelegen, afhankelijk van de windrichting wordt het gebouw direct belast. Formeel zijn er geen maatregelen afdwingbaar.

5 Mogelijkheden tot voorbereiding omvang zwaar ongeval

5.1 Pro-actie

Het groepsrisico overschrijdt in de huidige situatie al de oriëntatiewaarde van de hoogte van het groepsrisico, er dienen in de huidige situatie al maatregelen te zijn getroffen aan de bereikbaarheid, bluswatervoorzieningen en aanval strategieën van de brandweer.

Bevoegd gezag dient hieraan verdere invulling te geven.

5.2 Preventie

5.2.1 Brand/PAG

Conform paragraaf 2.3 van de Regeling Bouwbesluit 2012 wordt vereist dat de uitwendige scheidingsconstructie welke in de PAG-zone van een weg zijn gelegen ten minste 60 minuten brandwerend worden uitgevoerd. Middels een uitgevoerde CFD berekening is aangetoond, dat deze maatregelen uitsluitend aan de oostgevel dienen te worden getroffen. De gehele oostgevel inclusief de gevelopeningen worden ten minste 60 minuten brandwerend uitgevoerd.

Een aanvullende eis is dat aan de buitenlucht grenzende constructieonderdelen voldoen aan brandklasse A2. In afwijking hiervan dienen een deur, raam, een kozijn of een daaraan gelijk te stellen constructieonderdeel te voldoen aan brandklasse D. De toegepaste materialen aan de gevels voldoen aan de gestelde eisen.

De aanwezige vluchtroutes voeren binnen het gebouw en zijn ten minste 60 minuten brandwerend gescheiden van de oostgevel. Ten minste één vluchtroute komt uit op het aangrenzende terrein, welke circa 5,5 meter lager ligt dan het niveau van het wegdek. De situatie omtrent de vluchtveiligheid wordt nader beschouwd in hoofdstuk 6.

Het nieuw te realiseren gebouw voldoet geheel aan de gestelde nieuwbouwvoorschriften vanuit het Bouwbesluit 2012.

5.2.2 Explosie

Formeel zijn er geen maatregelen afdwingbaar, wel zijn er maatregelen die vaak genoemd worden maar het is niet altijd duidelijk of deze het gewenste effect hebben. Wat we wel weten is dat de fysische effecten van een explosie (druk en krachten) andere grootheden zijn dan voor brand. Tevens weten we dat de maatregelen die bij deze grootheden worden gebruikt een conflict geven in de uitvoering.

5.2.3 Toxisch

Er zijn geen wettelijke voorgeschreven maatregelen ter beperking van het groepsrisico in het scenario toxisch. Er kan worden gesteld dat de personen binnen relatief veilig zijn, een voorwaarde is hierbij dat er geen lucht van buiten de woning mag binnen dringen.

Hiertoe dienen ramen en deuren te worden gesloten. Daarnaast dient een mechanische ventilatiesysteem in één handeling uitgeschakeld kunnen worden, hierbij valt te denken aan een noodknop welke de stroom uitschakelt.

5.3 Preparatie

In te vullen door bevoegd gezag, hierbij valt te denken aan een oefening in het nieuw te realiseren gebouw.

5.4 Repressie

Repressie in te vullen door bevoegd gezag.

5.5 Zelfredzaamheid

Aanwezige personen in het plangebied zijn in de eerste minuten na een ongeval met gevaarlijke stoffen op zichzelf en anderen aangewezen. Onderstaande aspecten hebben invloed op de zelfredzaamheid (bron: advies externe veiligheid Brandweer Amsterdam-Amstelland).

5.5.1 Mate van bewustzijn van de gevaren

Aanwezige personen in het plangebied zijn in de eerste minuten na een ongeval met gevaarlijke stoffen op zichzelf en anderen aangewezen. Personen moeten snel handelen om zichzelf en anderen in veiligheid te kunnen brengen. Doordat het grootste gedeelte van de personen zich dagelijks in het gebied bevindt, wordt verwacht dat ze de omgeving goed kennen. De personen zullen kennis hebben van het spoor, maar weten niet wat de effecten en bijbehorende gevolgen kunnen zijn van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Na een ongeval op het spoor, zal hierdoor een groot gedeelte van de personen mogelijk niet snel en goed handelen.

5.5.2 Fysieke gesteldheid van personen

In het plangebied zijn geen functies gepland die speciaal bedoeld zijn voor mensen die zichzelf en anderen niet goed kunnen redden. De fysieke gesteldheid van aanwezigen is over het algemeen goed. Het aantal slachtoffers bij een ongeval met gevaarlijke stoffen zal dan ook niet verder toenemen vanwege aanwezige personen met een minder goede fysieke gesteldheid.

5.5.3 Het verloop van het ongevalscenario

Een ongeval met gevaarlijke stoffen ontwikkelt zich vaak snel. Direct of in korte tijd zijn de effecten in het plangebied merkbaar. Door tijdgebrek zijn er beperkte mogelijkheden voor personen om zichzelf en anderen in veiligheid te brengen. Een BLEVE kan zich ook langzaam ontwikkelen. Dit geeft mogelijkheden voor personen om zichzelf en anderen in veiligheid te brengen.

5.5.4 Aanwezige voorzieningen

Vluchten van de risicobronnen af is mogelijk via de aangrenzende parkeergarage. Wanneer gevlucht wordt via de hoofdingang is dit niet haaks op de bron maar bevindt zich meerdere meters onder de bron. Hierdoor de impact van straling zee beperkt is. In het geval van een BLEVE of fakkelbrand kan men het best binnen in het gebouw schuilen. Het gebouw moet dan voldoende bescherming bieden tegen de effecten. Maatregelen voor het scenario overdruk worden voor als nog niet effectief geacht omdat het gewenste effect niet aantoonbaar is. Maatregelen ten aanzien van toxische wolk zoals centraal afsluitbare ventilatie worden getroffen.

5.5.5 Handelingsperspectieven

Na de explosie kunnen gebouwen verzwakt zijn of in het ergste geval instorten. Het is dan belangrijk dat snel het gebouw en gebied uit gevlucht kan worden. In geval van een brand is vluchten alleen mogelijk via een route buiten het “zicht” van de brand. Als de afstand tot de brand groot genoeg is dan zijn de personen binnen gedurende langere tijd veilig, mits zij zich buiten het zicht van de brand bevinden. Hieraan wordt voldaan.

6 Mogelijkheden van personen om zichzelf in veiligheid te brengen

De mogelijkheden van personen om zichzelf in veiligheid te brengen staan beschreven in de paragraaf 'Zelfredzaamheid'. Vanwege de scenario's plasbrand en BLEVE, welke relatief kort optreden, is men vanwege de preventieve voorzieningen aan het gebouw binnen het meest veilig.

Indien men toch wil vluchten, is deze vluchtroute ten minste 60 minuten brandwerend gescheiden van de "bron" doormiddel van een steenachtige constructie zonder openingen.

Één van de vluchtroutes komt uit op het maaiveld niveau, welke circa 5.5 meter lager ligt dan het niveau van de weg en haaks op de bron. De straling vanaf de plasbrand zal op dit niveau substantieel minder zijn (horizontaal geeft de grootste straling, naarmate de afstand toeneemt neemt de stralingsintensiteit af). Daarnaast kan men direct van de bron weg vluchten (bron in de rug), bij elke genomen stap zal de straling lager zijn.

De tweede vluchtroute (tevens nog mogelijkheid om over te stappen naar de 1^{ste} vluchtroute) komt uit in de parkeergarage. De parkeergarage is onder de bron gelegen. Door de aanwezigheid van het wegdek inclusief de onderlaag van het wegdek, de betonnen vloeren van het wegdek en de parkeergarage, is er geen sprake meer van stralingstemperaturen recht naar beneden. Via de parkeergarage kan men horizontaal verder van de bron weg vluchten en kan men kiezen uit verschillende uitgangen, voordat men het aansluitende terrein bereikt.

Omdat men in het gebouw door de aanwezige preventieve maatregelen al voldoende is beschermd hoeft men niet te vluchten. Indien men toch besluit om te vluchten, zijn er twee onafhankelijke vluchtroutes aanwezig. Hiervan voert er één naar maaiveldniveau en haaks op de bron, de andere voert door een parkeergarage welke onder de bron is gelegen. Naar ons oordeel zijn er voldoende mogelijkheden voor de aanwezige personen om zichzelf in veiligheid te brengen. Hiermee wordt voldoende invulling gegeven aan het advies van de brandweer. Op deze wijze zijn er twee vluchtwegen die niet tegen elkaar in gaan.

7 Maatregelen ter beperking groepsrisico in toekomst

De enige maatregel ter beperking van het groepsrisico is de kans tot het ontstaan van een ongeval verminderen (minder vervoer, lagere rijsnelheid) of de gevolgen van een ongeval verkleinen. De verwachting is dat deze zullen afnemen door ontsluitingen van andere wegtracés. In paragraaf 5.2 zijn de maatregelen ter beperking van de gevolgen het groepsrisico beschreven.

DPA Cauberg-Huygen B.V.



ing. H.J.W. van Wijngen
Senior Adviseur