



**Gemeente Zoetermeer**  
**Sea Tower (Engelandlaan 270)**

Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling



**Rho**

—  
**ADVISEURS  
VOOR  
LEEFRUIMTE**



# Sea Tower (Engelandlaan 270)

## Gemeente Zoetermeer

Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling

### identificatie

projectnummer:

20200386

projectleider:

ir. R.A. Sips

auteur(s):

ing. T. Hartemink

### planstatus

datum:

16-03-2020

opdrachtgever:

Bakkers-Hommen Waerdevast



# Inhoud

<b>1. Inleiding</b>	<b>5</b>
1.1. Aanleiding	5
1.2. Wat houdt een m.e.r.- beoordeling in?	5
1.3. Leeswijzer	5
<b>2. Plaats en kenmerken van het project</b>	<b>7</b>
2.1. Plaats van het project	7
2.2. Kenmerken van het project	8
<b>3. Kenmerken van de milieueffecten</b>	<b>11</b>
3.1. Wegverkeerslawaaï	11
3.2. Luchtkwaliteit	12
3.3. Bodem en water	13
3.4. Ecologie	13
3.5. Cultuurhistorie en archeologie	14
3.6. Hoogbouw	14
3.7. Risico's op zware ongevallen of rampen en risico's voor de menselijke gezondheid	15
3.8. Aanlegwerkzaamheden	16
3.9. Mitigerende maatregelen	16
<b>4. Conclusie</b>	<b>17</b>
<b>Bijlagen</b>	<b>19</b>
Bijlage 1 – Akoestisch onderzoek weg- en railverkeer	21
Bijlage 2 – Verkennend bodemonderzoek	22
Bijlage 3 – Stikstofberekening sloop/aanlegfase	23
Bijlage 4 – Stikstofberekening gebruiksfase	24
Bijlage 5 – Quick scan ecologie	25
Bijlage 6 – Bezonningsonderzoek	26
Bijlage 7 – Windhinderonderzoek	27



# 1. Inleiding

## 1.1. Aanleiding

Het project Sea Tower voorziet in de sloop van het bestaande kantoorgebouw binnen het projectgebied en het realiseren van een woontoren met 150 woningen.

In het Besluit milieueffectrapportage is in onderdeel D van de bijlage opgenomen dat aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject m.e.r.-beoordelingsplichtig is in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een aaneengesloten gebied en 2.000 of meer woningen omvat. De beoogde ontwikkeling betreft de realisatie van 150 woningen blijft daarmee (ruim) onder de drempelwaarde. Dit betekent dat kan worden volstaan met een zogenaamde 'vormvrije m.e.r.-beoordeling'. Dit document bevat deze beoordeling.

## 1.2. Wat houdt een m.e.r.- beoordeling in?

In een m.e.r.- beoordeling wordt getoetst of een m.e.r. procedure doorlopen moet worden. De wettelijke regeling voor de m.e.r.-beoordeling gaat uit van het principe 'nee, tenzij'. Dat wil zeggen, een volwaardige m.e.r.-procedure is alleen noodzakelijk als sprake is van 'belangrijke nadelige gevolgen' die het betreffende project voor het milieu kan hebben. Daarbij moet het bevoegd gezag rekening houden met de omstandigheden zoals aangegeven in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling, te weten:

- de plaats van het plan;
- de omvang van het plan;
- de kenmerken van de potentiële milieueffecten (in samenhang met de eerste twee criteria).

Het bevoegd gezag dient een m.e.r.-beoordelingsbeslissing te nemen, waarin wordt aangegeven of wel of geen MER nodig is, gelet op de omvang van het project, de plaats van het project en de kenmerken van de potentiële (milieu)effecten en mogelijke mitigerende maatregelen. Deze beslissing wordt als bijlage bij de ruimtelijke onderbouwing opgenomen.

## 1.3. Leeswijzer

Deze m.e.r.-beoordelingsnotitie:

- beschrijft in hoofdstuk 2 de plaats en omvang van het plan;
- licht in hoofdstuk 3 de verwachte effecten voor de verschillende milieueffecten toe;
- geeft ten slotte in hoofdstuk 4 de conclusie weer voor de m.e.r.-beoordeling.

Bij de analyse in hoofdstuk 2 en 3 is gebruik gemaakt van informatie uit de ruimtelijke onderbouwing ten behoeve van de omgevingsvergunning voor het afwijken van een bestemmingsplan die is opgesteld ten behoeve van de beoogde ontwikkeling.





## 2. Plaats en kenmerken van het project

### 2.1. Plaats van het project

Het projectgebied ligt tegen het stadscentrum van Zoetermeer. Het perceel ligt ingeklemd tussen het spoor van de randstadrail aan de noordzijde en de Engelandlaan aan de zuidzijde. Ten noorden van het spoor ligt het stadscentrum. Aan de zuidkant van de Engelandlaan bevinden zich woningen. In figuur 2.1 is de globale ligging van het projectgebied weergegeven.



Figuur 2.1: Ligging projectgebied (rode contour)

#### *Ligging projectgebied ten opzichte van beschermde/bijzondere gebieden*

In de directe omgeving of binnen het projectgebied zijn geen aangewezen monumenten of andere cultuurhistorische waardevolle objecten aanwezig. Ook is geen sprake van andere beschermde cultuurhistorische waarden, zoals een beschermd stads- of dorpsgezicht of molenbiotoop.

Het projectgebied kent in het huidige bestemmingsplan geen dubbelbestemming archeologie.

Het projectgebied is niet gelegen in kwetsbaar en/of gebied met een beschermde status. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied 'De Wilck' is gelegen op circa 6.5 kilometer afstand. Het

dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied met stikstofgevoelige habitaatsoorten is 'Meijndel & Berkheide' en ligt op een afstand van circa 11 kilometer. Het plangebied is niet gelegen binnen het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Het dichtstbijzijnde NNN-gebied is gelegen op circa 3 kilometer afstand.

Het plangebied is tevens niet gelegen binnen of in de buurt van stiltegebied en waterwin- en grondwaterbeschermingsgebieden.



Figuur 2.2: Ligging projectgebied ten opzichte van Natura 2000-gebied

## 2.2. Kenmerken van het project

Het huidige kantoorgebouw wordt gesloopt en vervangen door een woontoren bestaande uit 150 wooneenheden verdeeld over 22 bouwlagen (zie figuur 2.2). De bouwhoogte bedraagt 70 meter. De woontoren is georiënteerd op de Engelandlaan. De rooilijn van het gebouw ligt gelijk aan de bebouwing gelegen aan de weerszijden aan de Engelandlaan.

In totaal komen er 132 studio's en 18 appartementen in het gebouw. De begane grond is gereserveerd voor diverse ruimten, namelijk: entreehal, fietsenstalling, lounge, fitness, wasserette en technische ruimten. Op de 1<sup>e</sup> tot en met de 12<sup>e</sup> verdieping zullen 8 studio's per laag worden gerealiseerd en op de 13<sup>e</sup> tot en met de 21<sup>e</sup> verdieping 4 studio's en 2 appartementen per laag. Op elke verdieping liggen de appartementen rondom een middengebied, gereserveerd voor technische ruimten en algemene ruimten.



Figuur 2.3: Gevelaanzicht beoogde project

### *Ontsluiting*

Het projectgebied is met de auto goed bereikbaar. De ontsluiting voor gemotoriseerd verkeer vindt plaats via de Engelandlaan, een gebiedsontsluitingsweg waar een maximum snelheid van 50 km/u geldt. Wanneer de Engelandlaan in noordoostelijke richting wordt gevolgd, bereikt het autoverkeer na circa 1 kilometer de Europaweg, welke onderdeel is van het stedelijk hoofdwegennet. Ook wanneer de Engelandlaan in westelijke richting wordt gevolgd, kan de Europaweg worden bereikt, evenals de Leeuwenhoeklaan en Afrikaweg (met beide een gebiedsontsluitende functie).

Langs de Engelandlaan is aan beide zijden een trottoir en vrijliggend fietspad aanwezig. Ten noorden van het projectgebied ligt het winkelcentrum Stadshart Zoetermeer en de halte Zoetermeer, Stadhuis (RandstadRail). Via de Engelandlaan zijn goede loopverbindingen naar deze bestemmingen aanwezig.

De bereikbaarheid van het projectgebied is zeer goed. Op 100 meter loopafstand ligt de RandstadRail-halte Stadhuis, vanwaar op frequente basis tramlijn 3 en 4 halteren. Deze verbinden Zoetermeer met Den Haag Loosduinen (RandstadRail 3) en Den Haag De Uithof (RandstadRail 4). Per Randstadrail, bus of fiets is het NS station Zoetermeer in circa 15 minuten te bereiken.

### *Verkeergeneratie*

De verkeersgeneratie is berekend op basis van het aantal en het type woningen, in dit geval met toepassing van de CROW-kencijfers (publicatie 381).

De verkeersgeneratie van de 150 woningen is uitgedrukt voor een gemiddelde weekdag (330 mvt/etmaal) en voor een gemiddelde werkdag (367 mvt/etmaal). De huidige kantoorfunctie heeft een verkeersgeneratie van 127 mvt/etmaal op een weekdag en 169 mvt/etmaal op een werkdag. Dit betekent een te verwachten toename van 203 mvt/etmaal op een weekdag en 198 mvt/etmaal op een werkdag.

De toename in de verkeersgeneratie is beperkt en zal opgaan in het heersende verkeersbeeld van de omliggende wegvakken en kruispunten.

#### *Parkeren*

Op de begane grond van de woontoren komt een fietsenstalling die via de achterzijde van het gebouw bereikbaar is. Auto's kunnen in op parkeerplaatsen in de openbare ruimte rondom het gebouw parkeren. Voor zowel de fiets als de auto zal er moeten worden voldoen aan de Nota Parkeerbeleid 2019 van de gemeente Zoetermeer.

#### *Gebruik natuurlijke hulpbronnen en productie van afvalstoffen*

Voor de realisatie van de beoogde ontwikkeling van het gebied worden de gebruikelijke bouwmaterialen en natuurlijke hulpbronnen benut.

#### *Verontreiniging, hinder, risico van zware ongevallen en rampen, risico's voor de menselijke gezondheid*

Deze thema's komen mede aan bod in het volgende hoofdstuk.

#### *Cumulatie met andere projecten*

Voor zover bekend zijn er geen redelijkerwijs te verwachten toekomstige ontwikkelingen in de buurt waarmee cumulatie verwacht kan worden.

### 3. Kenmerken van de milieueffecten

In dit hoofdstuk worden de belangrijkste milieueffecten van de beoogde ontwikkeling beschreven. Het is gebruikelijk de milieueffecten van de beoogde situatie te vergelijken met de referentiesituatie. De referentiesituatie bestaat uit de huidige situatie inclusief autonome ontwikkelingen. De effectbeoordeling in dit hoofdstuk is gebaseerd op de informatie uit het de ruimtelijke onderbouwing behorend bij de omgevingsvergunning afwijken dat voor de beoogde ontwikkeling is opgesteld.

#### 3.1. Wegverkeerslawaai

De beoogde ontwikkeling voorziet in de realisatie van woningen. Volgens de Wet geluidhinder (Wgh) zijn woningen aangewezen als geluidgevoelige objecten. Ten behoeve van de beoogde ontwikkeling is akoestisch onderzoek uitgevoerd naar wegverkeerslawaai (Cauberg Huygen (21-02-2020)). Dit onderzoek is in de bijlage toegevoegd (bijlage 1).

De planlocatie is gelegen binnen de bebouwde kom (binnenstedelijk). In het kader van de Wet geluidhinder is de planlocatie gelegen binnen de geluidzone van:

- De Engelandlaan, Amsterdamstraat en Nederlandlaan hebben ter hoogte van de planlocatie 2 rijstroken. De zonebreedte bedraagt 200 meter zodat de planlocatie binnen deze zone is gelegen.
- De Europaweg heeft ter hoogte van de planlocatie meer dan 3 rijstroken. De zonebreedte bedraagt 350 meter zodat de planlocatie binnen deze zone is gelegen.
- Randstadrail is aangeduid als trajectcode 542 en heeft een zonebreedte van 100 meter. De afstand tot het pand bedraagt circa 26 meter. De te onderzoeken locatie ligt binnen de geluidzone van Randstadrail.

#### *Resultaten*

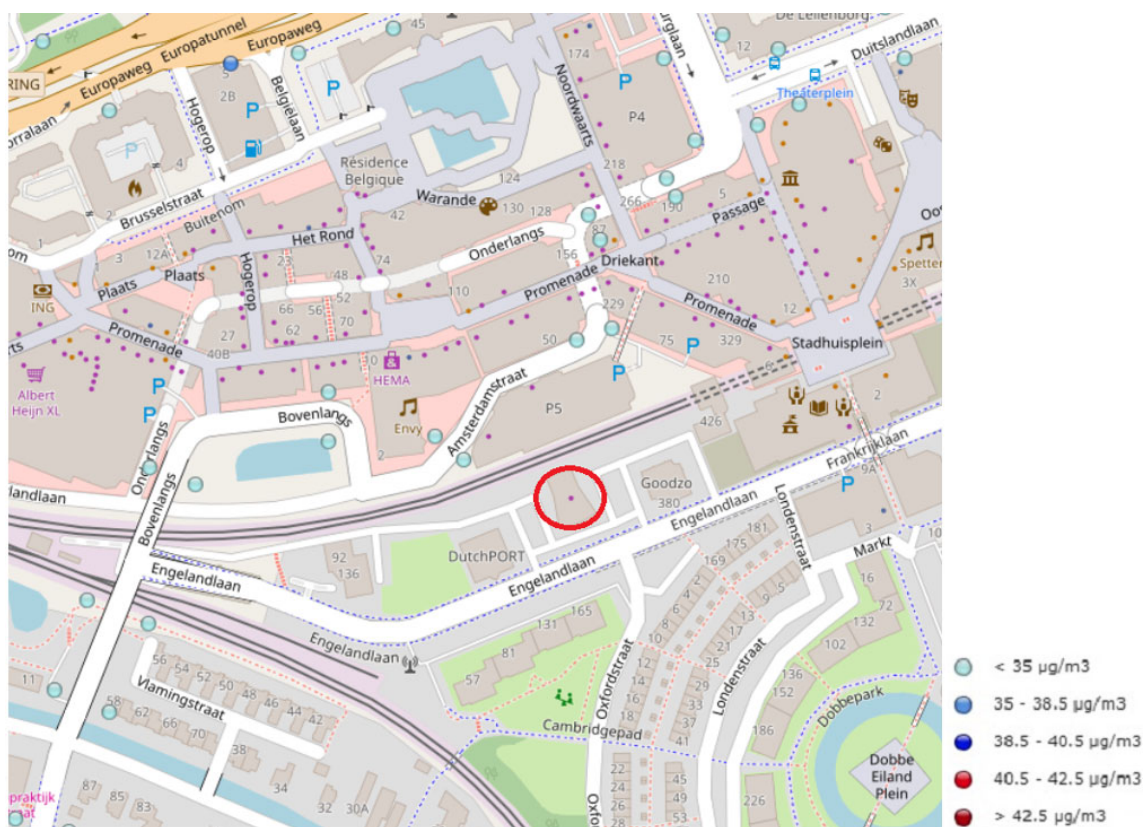
- De voorkeursgrenswaarde ten gevolge van het wegverkeer op de Engelandlaan wordt overschreden.
- De maximaal berekende geluidbelasting bedraagt 55 dB, waarmee de maximaal te ontheffen waarde van 63 dB niet wordt overschreden.
- De voorkeursgrenswaarde ten gevolge van de overige wegen wordt niet overschreden. Door de Wet geluidhinder worden geen restricties gesteld ten aanzien van deze wegen.
- De voorkeursgrenswaarde ten gevolge van het railverkeer wordt overschreden. De maximaal berekende geluidbelasting bedraagt 56 dB, waarmee de maximaal te ontheffen waarde van 68 dB niet wordt overschreden. Bron- of overdrachtsmaatregelen om de geluidbelasting te reduceren tot onder de voorkeursgrenswaarde zijn niet doelmatig.
- Bij 12 van de 150 woningen wordt de voorkeursgrenswaarde ten gevolge van het wegverkeer met meer dan 5 dB overschreden. Conform het hogere waarden beleid dienen deze woningen aan de aanvullende eisen uit het gemeentelijk beleid te voldoen:
  1. 11 van de 12 woningen beschikken over een geluidluwe zijde (na uitvoeren van maatregelen gesloten balustrades t.p.v. de balkons, 1e verdieping: 1,30 meter, 2e t/m 4e verdieping: 1,20 meter).

2. Voor slechts 1 van de 12 woningen dient een ontheffing te worden aangevraagd, gezien de eenzijdige oriëntatie en het ontbreken van een balkon is het hier niet mogelijk om een geluidluwe zijde te realiseren.
3. Op het dak wordt een gemeenschappelijk dakterras gerealiseerd. Dit dakterras is geluidluw.

### 3.2. Luchtkwaliteit

Ter plaatse van het projectgebied worden 150 woningen gerealiseerd. Een dergelijke ontwikkeling valt onder het Besluit niet in betekenende mate onder de categorie woningbouw tot 1.500 woningen aan één ontsluitingsweg. Dit betekent dat de ontwikkeling niet in betekenende mate bijdraagt aan de luchtkwaliteit ter plaatse en dat nader onderzoek niet noodzakelijk is.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is een indicatie van de luchtkwaliteit ter plaatse van het projectgebied gegeven. Dit is gedaan aan de hand van de NSL-monitoringstool 2019 die bij het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit hoort. De dichtstbijzijnde maatgevende weg betreft de Amsterdamstraat. Uit de NSL-monitoringstool blijkt dat in 2018 de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide en fijn stof langs de Amsterdamstraat ruimschoots onder de grenswaarden lagen: 26,5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  voor NO<sub>2</sub>, 21  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  voor PM<sub>10</sub> en 12,9  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  voor PM<sub>2,5</sub>. Het maximaal aantal overschrijdingsdagen van het 24-uurs gemiddelde voor fijnstof bedraagt 8,7 dagen.



Figuur 3.1: Uitsnede NSL-monitoringstool

### 3.3. Bodem en water

#### *Bodem*

Gezien de beoogde ontwikkeling voorziet in een functiewijziging, is er een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Moerdijk Bodemsanering BV (MBS). De rapportage is opgenomen als bijlage 2. Tijdens het onderzoek is geen bodemverontreiniging aangetroffen. Nader onderzoek of andere maatregelen worden niet noodzakelijk geacht. Het aspect bodem staat de ontwikkeling niet in de weg.

#### *Water*

Het onderhavige plangebied ligt in het beheergebied van Hoogheemraadschap Rijnland. In en rond het projectgebied zijn geen watergangen aanwezig op basis van de legger. Het projectgebied valt dan ook niet binnen een beschermingszones van een watergang.

Het projectgebied bestaat in de huidige situatie uit een kantoorpand en een omliggend parkeerterrein. Bij een toename verhard oppervlak van 500 m<sup>2</sup> of meer geldt een compensatie eis vanuit het Hoogheemraadschap. In de huidige situatie is het projectgebied grotendeels verhard. Daarnaast wordt in de beoogde situatie een groene zone langs het spoor gerealiseerd. Er is dan ook geen sprake van toename van verharding van 500<sup>2</sup> of meer. Watercompenserende maatregelen zijn niet nodig.

### 3.4. Ecologie

#### *Gebiedsbescherming*

Zoals beschreven in paragraaf 2.1 is het plangebied niet gelegen binnen het Natuurnetwerk Nederland. Negatieve effecten als gevolg van de beoogde ontwikkeling op het Natuurnetwerk Nederland kunnen dan ook worden uitgesloten. Zoals beschreven in paragraaf 2.1 is het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied (Meijndel & Berkheide) gelegen op circa 11 kilometer afstand. De beoogde ontwikkeling zelf heeft gedurende de gebruiksfase geen emissie in verband met de wettelijke verplichting voor gasloze nieuwbouw voor woningen. Wel kan de bijbehorende verkeersgeneratie voor een emissie zorgen. Verder kan de sloop- en aanlegfase van de ontwikkeling effect hebben op de stikstofemissie. Een berekening geeft inzicht in de mate van de stikstofemissie als gevolg van de beoogde ontwikkeling. De berekening is uitgevoerd met Aerius Calculator 2019 en is in de bijlage van voorliggende aanmeldnotitie toegevoegd (bijlage 3 (sloop/aanleg) en 4 (gebruik)). Het plan leidt tot een verkeersgeneratie van 330 mvt/etmaal (weekdaggemiddelde). Het verkeer afkomstig van het projectgebied wikkelt af via de Engelandlaan in de noordoostelijke en westelijke richting. Hierna zal het verkeer opgaan in het heersende verkeersbeeld. Uit de berekening blijkt dat er geen rekenresultaten zijn met een waarde hoger dan 0,00 N mol/ha/j.

#### *Soortenbescherming*

Bij de voorbereiding van het project is de mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten in beeld gebracht door middel van een ecologische quick scan. Deze quick scan is opgenomen in bijlage 5. (Fuanax (15-11-2018)). Hieruit blijkt dat ter plaatse van het projectgebied geen beschermde soorten voor komen. Wel dient rekening gehouden te worden met broedvogels. Dit is mogelijk door de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren. Indien dit niet mogelijk is, kan voor aanvang van het broedseizoen de vegetatie worden verwijderd en voorafgaand aan de werkzaamheden een broedvogelcheck worden uitgevoerd. Indien aan de hand van de broedvogelcheck kan worden vastgesteld dat geen vogels broeden in het projectgebied kunnen de werkzaamheden tijdens het broedseizoen doorgang vinden.

### 3.5. Cultuurhistorie en archeologie

#### *Cultuurhistorie*

Zoals beschreven in paragraaf 2.1 zijn in en nabij het plangebied geen cultuurhistorische waarden aanwezig. Negatieve effecten op deze waarden zijn dan ook uitgesloten.

#### *Archeologie*

Zoals aangegeven in paragraaf 2.1 geldt voor het plangebied geen dubbelbestemming archeologie en zijn geen archeologische verwachtingswaardes aanwezig.

### 3.6. Hoogbouw

Gezien de bouwhoogte van 70 meter wordt de beoogde ontwikkeling gekenmerkt als hoogbouw. In dit kader zijn de effecten van de bezonning en wind rondom het gebouw onderzocht.

#### *Bezonning*

Bezonningsingenieur.nl heeft in juni 2019 een bezonningsonderzoek uitgevoerd voor de beoogde ontwikkeling aan de Engelandlaan 270. Het doel van dit onderzoek is de veranderende bezonningssituatie ten gevolge van de geplande woontoren te beoordelen en vast te stellen. Het betreffende onderzoek is opgenomen in bijlage 5. In dit onderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

- Met bezonning wordt direct zonlicht bedoeld. De winterperiode tussen 21 oktober en 19 februari is buiten beschouwing gelaten omdat er dan relatief weinig bezonning mogelijk is vanwege relatief veel bewolking en een korte daglengte.
- De lichte TNO-bezonningsnorm is een gangbare richtlijn om vast te stellen of er voldoende bezonning is in een woning. Deze stelt dat er sprake is van voldoende bezonning als er tenminste 2 uur bezonning per dag een woonkamer kan toetreden in de periode van 19 februari – 21 oktober. 19 februari geldt als toetsingsdatum omdat dit de kortste dag betreft binnen die periode.
- Ondanks dat de exacte positie van de gevelopeningen van de woningen in de omliggende omgeving onbekend zijn, blijkt dat op vrijwel alle omliggende relevante gevels meer dan 2 uur bezonning per dag mogelijk is gedurende de periode van 19 februari – 21 oktober (= 8 maanden).
- De bezonningsduur op de zuidwestgevel van het complex aan de Engelandlaan 400-498 is onderzocht. Uit het onderzoek blijkt dat er op 19 februari wel wat invloed is. Ondanks de zuidwestoriëntatie blijkt er ten gevolge van eigen bebouwing tussen 12:00 uur - 14:00 uur schaduwwerking op de gevel.
- Aan de hand van een rekengrid wordt de bezonningsduur op de betreffende gevel vastgesteld. Op 19 februari (en 21 oktober) blijkt er in de geplande situatie op de gevel ter plaatste van de eerste 4 woonlagen aan de rechterkant op grote delen minder dan 2 uur bezonning mogelijk. Echter is dit van korte duur. Van 24 februari tot 17 oktober liggen de waarden gelijk aan of hoger dan 2 uur bezonning. Dit betekent dat op 235 dagen van de 245 dagen (= 96% van de periode 19 februari – 21 oktober) wel meer dan 2 uur bezonning mogelijk is. Daarnaast blijkt dat er tussen 21 april en 23 augustus helemaal geen invloed is van de geplande woontoren op de betreffende gevels.

Kortom gesteld kan worden dat vermindering van bezonning ten gevolge van de geplande woontoren voor het overgrote deel van de gebouwde omgeving beperkt is.



### *Wind*

Cauberg Huygen heeft in januari 2020 een CFD-windhinderonderzoek uitgevoerd voor de beoogde ontwikkeling aan de Engelandlaan 270. In dit onderzoek is het windklimaat op het maaiveld rondom de beoogde ontwikkeling onderzocht en beoordeeld. Het betreffende onderzoek is opgenomen in bijlage 6. Uit het onderzoek blijkt dat de effecten van de realisatie van een dergelijk hoog gebouw in een overwegend laagbouw omgeving op het windklimaat op het maaiveld significant zijn.

- Rondom de toren valt het windklimaat overwegend in klasse C en D.
- Klasse D is 'matig' voor doorlopen, bij een matig windklimaat wordt af en toe overmatige windhinder ondervonden, in dit geval bij het doorlopen.
- Ten zuiden van de toren, bij de hoofdentree van de toren, valt het windklimaat in klasse C, wat goed is voor doorlopen. Direct bij de entree, is het windklimaat klasse B, wat goed is voor entreegebieden.
- Zeer lokaal bij een noordwest hoek van de toren is een kleine zone met slechte windklimaat (kwaliteitsklasse E) aanwezig. Bovendien, bij deze gebouwhoek is een beperkt risico op windgevaar aanwezig. Echter, deze kleine zone met beperkt risico kan geaccepteerd worden in doorloopgebieden.

Er is sprake van een acceptabel leefklimaat rondom het gebouw.

### **3.7. Risico's op zware ongevallen of rampen en risico's voor de menselijke gezondheid**

#### *Externe veiligheid*

De beoogde ontwikkeling betreft geen risicobron en zal dan ook geen negatief effect hebben op omliggende (beperkt) kwetsbare objecten.

In de directe omgeving zijn geen risicovolle inrichtingen gelegen die van invloed zijn op het projectgebied. Daarnaast vindt er in de nabijheid van het plangebied geen vervoer van gevaarlijke stoffen plaats over de weg, per spoor, over het water of door buisleidingen. Het aspect externe veiligheid staat daarom ook de beoogde ontwikkeling niet in de weg.

Significant negatieve effecten als gevolg van de beoogde ontwikkeling kunnen dan ook worden uitgesloten.

#### *Risico's op rampen door klimaatverandering*

De beoogde ontwikkeling is niet relevant wat betreft risico's op rampen door klimaatadaptatie.

#### *Risico's voor de menselijke gezondheid*

Uit toetsing van de verschillende milieuthema's op het gebied van leefomgevingskwaliteit en verkeer blijkt dat de beoogde ontwikkeling niet leidt tot een belangrijke toename van risico's voor de menselijke gezondheid. Er wordt voldaan aan de normen voor geluid, externe veiligheid en luchtkwaliteit.

### **3.8. Aanlegwerkzaamheden**

Gelet op de tijdelijkheid van de aanlegwerkzaamheden kunnen blijvende negatieve milieueffecten uitgesloten worden. In het kader van de omgevingsvergunning voor bouwen is met een stikstofberekening ook de aanlegfase berekend. Hieruit blijkt dat de aanlegfase niet voor een depositie zorgt van stikstof op natuurgebieden.

### **3.9. Mitigerende maatregelen**

Uit de voorgaande sectorale analyses blijkt dat de volgende mitigerende maatregelen noodzakelijk zijn:

- Indien werkzaamheden in de periode maart t/m juli moeten worden uitgevoerd, dient de aanwezigheid van vogelnesten voorafgaand aan de werkzaamheden gecontroleerd te worden. Indien vogelnesten aangetroffen worden, dienen de werkzaamheden nabij het nest uitgesteld te worden totdat de jongen uitgevlogen zijn of dient een verstoringsvrije zone rond het nest opgesteld te worden.

Verder zijn geen aanvullende mitigerende maatregelen noodzakelijk.

## 4. Conclusie

Uit de informatie in deze notitie blijkt dat het plangebied niet ligt in kwetsbaar gebied en/of gebied met een beschermde status. De aard en omvang van het plan leiden niet tot belangrijke nadelige milieugevolgen, mits de genoemde mitigerende maatregel wordt uitgevoerd. Met inachtneming van deze maatregel is het doorlopen van een volledige m.e.r.-procedure niet noodzakelijk.





**Rho**

—  
**ADVISEURS  
VOOR  
LEEFRUIMTE**

**Bijlagen**



## **Bijlage 1 – Akoestisch onderzoek weg- en railverkeer**





**De Waal 18**  
5684 PH BEST

T +31 (0)88-5152505  
E [info@cauberghuygen.nl](mailto:info@cauberghuygen.nl)  
[www.cauberghuygen.nl](http://www.cauberghuygen.nl)

K.v.K. 58792562  
IBAN NL71 RABO 0112 075584

**Akoestisch onderzoek weg- en railverkeer;  
Engelandlaan 270 te Zoetermeer**

**Datum** 21 februari 2020  
**Referentie** 05170-48998-09

Referentie 05170-48998-09  
Rapporttitel Akoestisch onderzoek weg- en railverkeer;  
Engelandlaan 270 te Zoetermeer

Datum 21 februari 2020

Opdrachtgever BOQO BV  
Postbus 41  
5600 AA EINDHOVEN  
Contactpersoon De heer M. van der Velden

Behandeld door ing. S.A.J. van den Dungen  
ing. T.H.A.M. Taris  
Cauberg Huygen B.V.  
De Waal 18  
5684 PH BEST  
Telefoon 088-5152505

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Wettelijk kader</b>	<b>5</b>
2.1	Wet geluidhinder	5
2.2	Systematiek grenswaarden en verzoek tot hogere grenswaarden	5
2.3	Dove gevels	5
2.4	Geluidzones	5
2.4.1	Wegverkeer	5
2.4.2	Spoorweglawaai	6
2.4.3	Industrielawaai	6
2.5	Cumulatie geluidbronnen	6
2.6	Gemeentelijk geluidbeleid	7
<b>3</b>	<b>Invoergegevens en rekenmethoden</b>	<b>8</b>
3.1	Invoergegevens	8
3.2	Wegverkeersgegevens	8
3.3	Spoorweggegevens	8
3.4	Rekenmethode	8
3.4.1	Wegverkeerslawaai	8
3.4.2	Spoorweglawaai	9
3.5	Nadere toelichting invoergegevens akoestisch rekenmodel	9
<b>4</b>	<b>Berekeningsresultaten</b>	<b>10</b>
4.1	Wegverkeer	10
4.1.1	Engelandlaan	10
4.1.2	Overige wegen	11
4.2	Railverkeer	11
4.3	Gecumuleerde geluidbelastingen $L_{cum}$	12
<b>5</b>	<b>Onderzoek aanvullende maatregelen en aanvraag hogere waarden</b>	<b>13</b>
5.1	Maatregelen ter reducering van de geluidbelasting	13
5.2	Benodigde maatregelen ter reducering van de geluidbelasting	13
5.2.1	Maatregelen aan de bron	13
5.2.2	Maatregelen in het overdrachtsgebied	14
5.2.3	Maatregelen aan de ontvangzijde	14
5.3	Toetsing gemeentelijk geluidbeleid	15
<b>6</b>	<b>Samenvatting en conclusie</b>	<b>18</b>

## Figuren

### Figuur I

- Figuur I-1 Rekenmodel
- Figuur I-2 Rekenpunten

## Bijlagen

### Bijlage I

- Bijlage I-1 Verkeersgegevens

### Bijlage II

- Bijlage II-1 Invoergegevens model

### Bijlage III

- Bijlage III-1 Berekeningsresultaten wegverkeer
- Bijlage III-2 Berekeningsresultaten railverkeer
- Bijlage III-3 Gecumuleerde geluidbelasting

## 1 Inleiding

In opdracht van BOQO B.V. is door Cauberg Huygen een akoestisch onderzoek uitgevoerd op het gebied van weg- en spoorweglawaai ten behoeve van het bouwplan op de locatie Engelandlaan 270 in Zoetermeer.

Het meerlaags kantoorgebouw aan de Engelandlaan 270 te Zoetermeer wordt gesloopt. Op deze locatie wordt een nieuwe woontoren met 22 bouwlagen voorzien. Het plan is gelegen binnen de geluidzone van de Engelandlaan, Europaweg, Amsterdamstraat en Nederlandlaan. Daarnaast is de locatie eveneens gelegen binnen de zone van de Randstadrail. De geluidbelasting die door de genoemde (spoor-)wegen wordt veroorzaakt ter plaatse van de gevels van de nieuwbouw dient door middel van berekeningen te worden vastgesteld. De berekende geluidbelastingen worden getoetst aan de grenswaarden verbonden aan de Wet geluidhinder. Onderzocht is of wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarden krachtens de Wet geluidhinder en of zo nodig hogere waarden moeten worden aangevraagd.

In deze rapportage zullen eerst de aspecten uit de Wet geluidhinder, die op dit plan van toepassing zijn, aan bod komen (hoofdstuk 2). Vervolgens zullen de invoergegevens en de berekeningsmethoden (hoofdstuk 3) en de berekeningsresultaten (hoofdstuk 4) worden beschreven. In hoofdstuk 5 wordt ingegaan op het hogere waarden beleid en aanvullende voorwaarden.

## 2 Wettelijk kader

### 2.1 Wet geluidhinder

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

### 2.2 Systematiek grenswaarden en verzoek tot hogere grenswaarden

In de Wet geluidhinder en in het Besluit geluidhinder worden respectievelijk voor wegverkeerslawaai, spoorweglawaai en industrielawaai twee typen grenswaarden benoemd: de zogenaamde voorkeursgrenswaarde en de maximaal te verlenen ontheffingswaarde. Per geluidbron (per weg, per spoorweg en 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 (dove gevels).

### 2.3 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 m<sup>2</sup>;
  - een raam in een hal van een woning;
  - een nooduitgang.

### 2.4 Geluidzones

#### 2.4.1 Wegverkeer

##### 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.

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 (binnenstedelijk). In het kader van de Wet geluidhinder is de planlocatie gelegen binnen de geluidzone van:

- De Engelandlaan, Amsterdamstraat en Nederlandlaan hebben ter hoogte van de planlocatie 2 rijstroken. De zonebreedte bedraagt 200 meter zodat de planlocatie binnen deze zone is gelegen.
- De Europaweg heeft ter hoogte van de planlocatie meer dan 3 rijstroken. De zonebreedte bedraagt 350 meter zodat de planlocatie binnen deze zone is gelegen.

#### Grenswaarden geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer

De voorkeursgrenswaarde vanwege wegverkeerslawaai bedraagt 48 dB en de maximaal te verlenen ontheffingswaarde 63 dB (binnenstedelijke situatie).

#### **2.4.2 Spoorweglawaai**

De trajecten van Randstadrail zijn niet opgenomen op de geluidplafondkaart, vastgesteld op grond van artikel 11.18 van de Wet milieubeheer, maar zijn opgenomen op de zonekaart bedoeld in artikel 106 van de Wet geluidhinder. Deze zonekaart is gepubliceerd in Staatscourant nr. 11808 d.d. 27 juni 2012.

Randstadrail is aangeduid als trajectcode 542 en heeft een zonebreedte van 100 meter. De afstand tot het pand bedraagt circa 26 meter. De te onderzoeken locatie ligt binnen de geluidzone van Randstadrail. Zowel de noord- als zuidlijn zijn in het model opgenomen.

#### Grenswaarden geluidbelasting ten gevolge van spoorverkeer

De voorkeursgrenswaarde vanwege spoorweglawaai bedraagt 55 dB en de maximaal te verlenen grenswaarde 68 dB.

#### **2.4.3 Industrielawaai**

De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen de geluidzone van een industrieterrein.

### **2.5 Cumulatie geluidbronnen**

Indien een plan geluid ondervindt van meer dan één geluidbron, 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).

## 2.6 Gemeentelijk geluidbeleid

De gemeente Zoetermeer zet in op het verbeteren van het akoestisch woon- en leefklimaat door het oplossen van bestaande situaties, het voorkomen dat nieuwe hinder ontstaat en het verbeteren van de kwaliteit van de buitenruimte. Om dit doel te bereiken zijn gemeentelijke randvoorwaarden geformuleerd die van toepassing zijn op alle beschouwde geluidbronnen. Hieronder worden ze genoemd voor het huidige project. Alle geluidbelastingen worden getoetst inclusief het toepassen van de aftrek conform artikel 110g uit de Wgh.

### *Voorwaarden bij toekenning hogere waarde*

Bij een overschrijding van de wettelijke voorkeursgrenswaarde met meer dan 5 dB gelden de volgende aanvullende voorwaarden:

- Het stedenbouwkundig ontwerp wordt zodanig vormgegeven dat daarbij zoveel mogelijk afscherming voor het achterliggende gebied ontstaat.
- Bij een aanvraag om bouwvergunning moet een bouwakoestisch onderzoek worden gevoegd en wordt getoetst of wordt voldaan aan de binnenwaarde zoals genoemd in het Bouwbesluit.
- Er dient minimaal 1 verblijfsruimte in de woning aan de geluidluwe zijde (onder voorkeursgrenswaarde) te worden gesitueerd.
- Aan de geluidluwe zijde wordt een volwaardige buitenruimte (tuin of balkon) gesitueerd (minimaal 6 m<sup>2</sup>).



### 3 Invoergegevens en rekenmethoden

#### 3.1 Invoergegevens

Bij de berekeningen is gebruik gemaakt van:

- Tekeningen (plattegronden, gevels en doorsneden) opgesteld door Wim van Es (bureau voor de bouwkunst) d.d. 31 januari 2020.
- Basisregistraties Adressen en Gebouwen voor de omliggende bebouwing.

#### 3.2 Wegverkeersgegevens

De verkeersgegevens van de stedelijke wegen zijn aangeleverd door de gemeente Zoetermeer. Aangereikt zijn de gegevens voor het prognosejaar 2030 van het MRDH verkeersmodel; dit zijn de etmaalintensiteiten, uurintensiteiten, voertuigverdeling, rijsnelheden en type wegdekverhardingen. In bijlage I zijn de verkeersgegevens toegevoegd.

#### 3.3 Spoorweggegevens

De spoorweggegevens en de intensiteiten van de Randstadrail zijn tevens aangeleverd door de gemeente Zoetermeer. In bijlage I zijn deze gegevens tevens toegevoegd.

#### 3.4 Rekenmethode

##### 3.4.1 Wegverkeerslawaai

De berekeningen van de geluidbelastingen  $L_{den}$  op de gevels van de onderzoekslocatie zijn uitgevoerd conform het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (hierna te noemen: RMG2012). Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van Standaard Rekenmethode II uit bijlage III van het RMG2012.

Bij de berekeningen worden de equivalente geluidniveaus van dag-, avond- en nachtperioden bepaald. Voor een vergelijking met de wettelijke grenswaarden wordt uit deze dag-, avond- en nachtwwaarden 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. Indien de geluidbelasting ten gevolge van een weg, waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, zonder toepassing van de aftrek 56 of 57 dB bedraagt, is de aftrek 3 respectievelijk 4 dB. Voor alle overige wegen waarvoor de representatief te achten rijsnelheid van lichte voertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, is de aftrek 2 dB.

De berekeningen van het wegverkeerslawaai zijn uitgevoerd met het computerprogramma Geomilieu V5.21 van DGMR. Een overzicht van het rekenmodel is weergegeven in figuur I-1. De invoergegevens van het rekenmodel zijn opgenomen in bijlage II-1.

### **3.4.2 Spoorweglawaai**

Voor de berekeningen van het spoorweglawaai is gebruik gemaakt van Standaard Rekenmethode II uit bijlage IV van het RMG2012. De berekeningen van het spoorweglawaai zijn eveneens uitgevoerd met behulp van het computerprogramma Geomilieu V5.21 van DGMR.

### **3.5 Nadere toelichting invoergegevens akoestisch rekenmodel**

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

- Bodemfactor algemeen: 0,0 (akoestisch harde bodem, bv. wegen).
- Bodemfactor gedefinieerde bodemgebieden: 1,0 (akoestisch zachte bodem, bv. grasvelden).
- Sectoren met een zichthoek van 2 graden.
- Meteorologische correcties: SRMII RMG2012.
- Luchtdemping: standaard SRMII RMG2012.

De waarneempunten zijn gesitueerd op 0,1 m afstand van de gevel van het gebouw gekoppeld. Alleen het invallende geluid is gerekend, de geluidreflecties tegen de achterliggende gevels, waaraan de waarneempunten zijn gekoppeld, zijn niet berekend. De situering van waarneempunten is weergegeven in figuur I-2.

## 4 Berekeningsresultaten

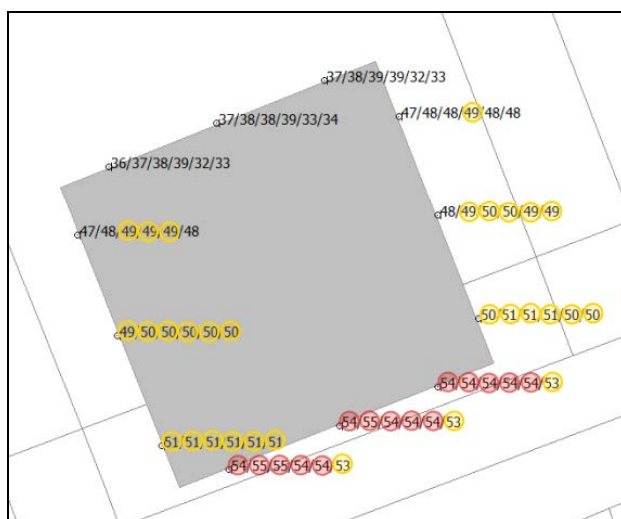
### 4.1 Wegverkeer

Alle gepresenteerde geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaai zijn inclusief de aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder.

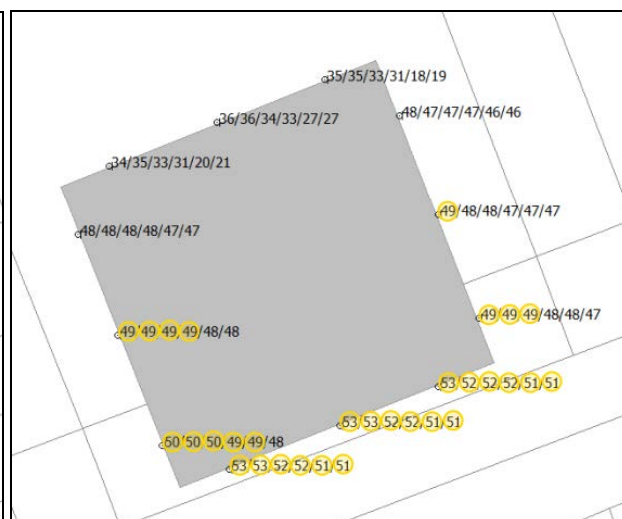
In bijlage III-1 zijn de rekenresultaten per weg, per waarneempunt en per waarneemhoogte gepresenteerd. Figuur I-2 geeft de locatie van de waarneempunten en de waarneemhoogten.

#### 4.1.1 Engelandlaan

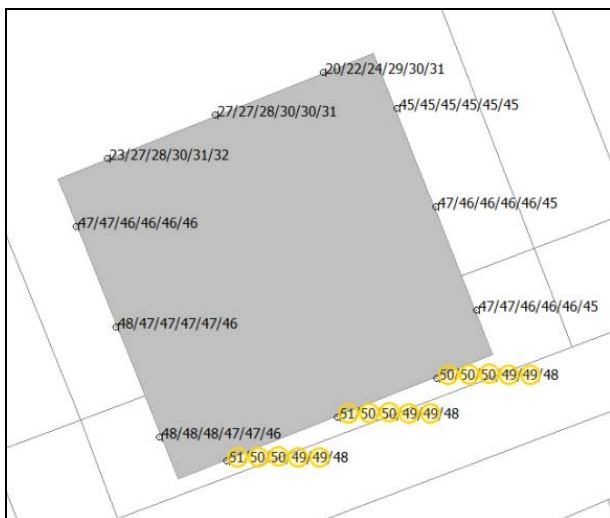
Ten gevolge van het wegverkeer op de Engelandlaan wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden op de zuidgevel en een deel van de oost- en westgevel. De maximaal berekende geluidbelasting bedraagt 55 dB, waarmee de maximaal te ontheffen waarde van 63 dB niet wordt overschreden. In figuur 4.1 t/m 4.4 zijn de resultaten van de Engelandlaan gepresenteerd (incl. aftrek art. 110g Wgh).



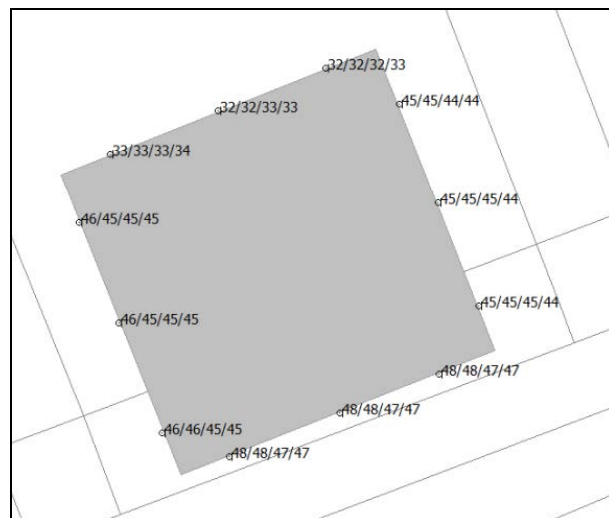
Figuur 4.1: Begane grond t/m 5<sup>e</sup> verdieping



Figuur 4.2: 6<sup>e</sup> t/m 11<sup>e</sup> verdieping



Figuur 4.3: 12 t/m 17<sup>e</sup> verdieping



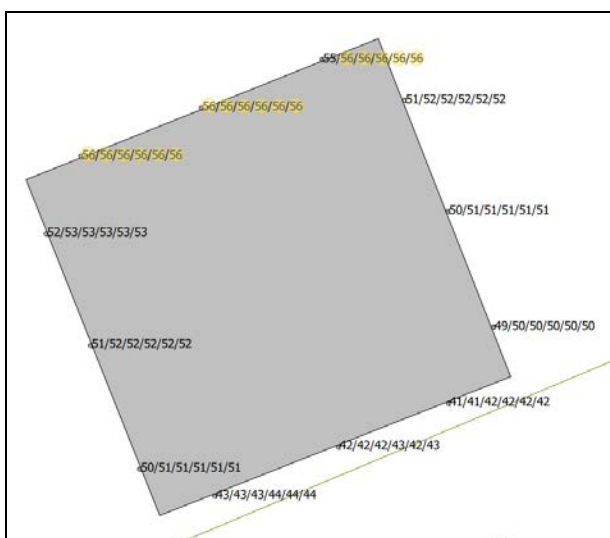
Figuur 4.4: 18<sup>e</sup> t/m 22<sup>e</sup> verdieping

#### 4.1.2 Overige wegen

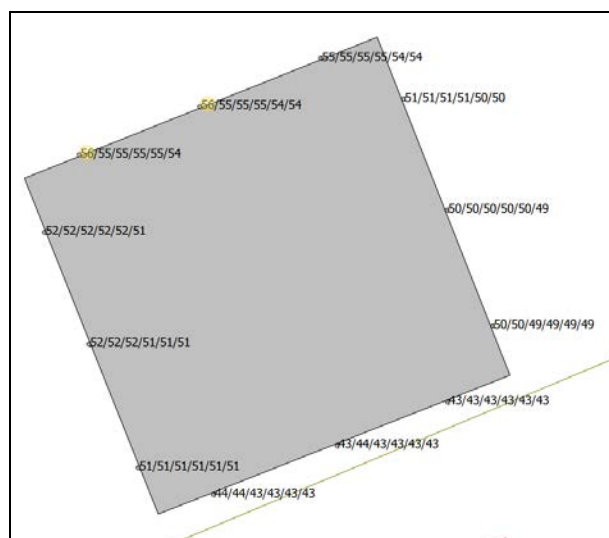
Ten gevolge van het wegverkeer op de overige wegen wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden. Deze wegen vormen geen belemmering voor het bouwplan.

#### 4.2 Railverkeer

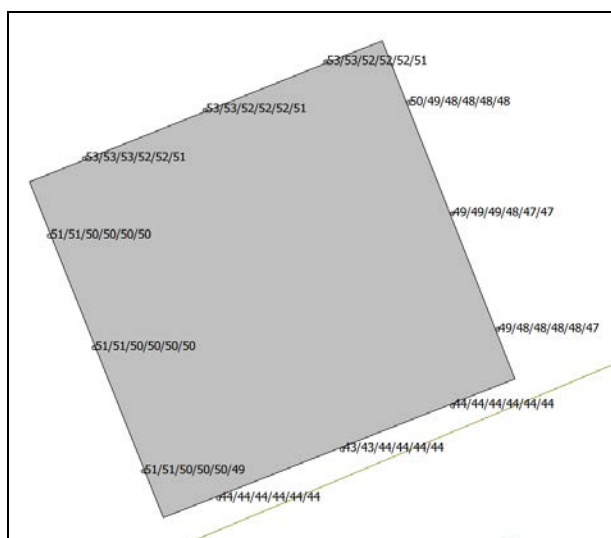
In bijlage III-2 zijn de rekenresultaten per waarneempunt en per waarneemhoogte gepresenteerd. Figuur I-2 geeft de locatie van de waarneempunten en de waarneemhoogten. Ten gevolge van het railverkeer wordt de voorkeursgrenswaarde van 55 dB overschreden op een deel van de noordgevel. De maximaal berekende geluidbelasting bedraagt 56 dB, waarmee de maximaal te ontheffen waarde van 68 dB niet wordt overschreden. In figuur 4.5 t/m 4.8 zijn de resultaten gepresenteerd.



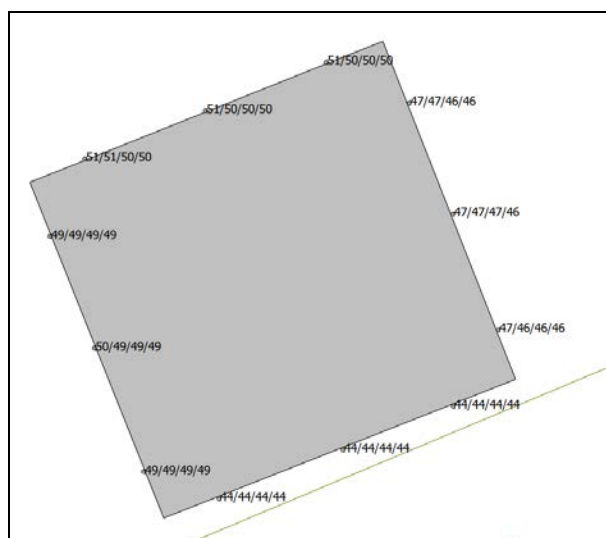
Figuur 4.5: Begane grond t/m 5<sup>e</sup> verdieping



Figuur 4.6: 6<sup>e</sup> t/m 11<sup>e</sup> verdieping



Figuur 4.7: 12 t/m 17<sup>e</sup> verdieping



Figuur 4.8: 18<sup>e</sup> t/m 22<sup>e</sup> verdieping

### 4.3 Gecumuleerde geluidbelastingen $L_{cum}$

Omdat de voorkeursgrenswaarde van meerdere bronnen wordt overschreden is er sprake van samenloop van geluidbronnen en is cumulatie aan de orde om de aanvaardbaarheid te toetsen (goede ruimtelijke onderbouwing). De ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder bij wegverkeerslawaai toe te passen aftrek wordt niet toegepast. In tabel 4.1 is de cumulatie ( $L_{cum}$ ) weergegeven per gevel teruggerekend naar de maatgevende bronsoort. Voor een volledig overzicht van de gecumuleerde geluidbelastingen wordt verwezen naar de tabel in bijlage III-3. Hieronder volgt per gevel de maximale gecumuleerde geluidbelasting.

Tabel 4.1: Cumulatieve geluidbelastingen  $L_{cum}$  in dB

Gevel	Maatgevende bronsoort	Cumulatieve geluidbelastingen $L_{cum}$ [dB]
Noord	Railverkeer	59
Oost	Wegverkeer	57
Zuid	Wegverkeer	60
West	Wegverkeer	58

Deze cumulatieve geluidbelastingen vormen het uitgangspunt voor het nog uit te voeren onderzoek naar de geluidwerende kwaliteit van de gevel.

## 5 Onderzoek aanvullende maatregelen en aanvraag hogere waarden

### 5.1 Maatregelen ter reducering van de geluidbelasting

Voor de gevels van het plan waarbij de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai en railverkeerslawaai boven de voorkeursgrenswaarde maar niet boven de maximale ontheffingswaarde ligt, kunnen hogere waarden worden aangevraagd.

De hogere waarden kunnen door het College van B en W 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 voorkeursgrenswaarde. 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 voorkeursgrenswaarden 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.

De maximale overschrijding van de voorkeursgrenswaarde per geluidbron wordt in tabel 5.1 weergegeven.

Tabel 5.1: Overschrijding van de voorkeursgrenswaarde in dB

Geluidbron	Overschrijding in [dB]
Engelandlaan	7
Randstadrail	1

### 5.2 Benodigde maatregelen ter reducering van de geluidbelasting

Bij het bepalen van benodigde maatregelen is onderscheid gemaakt tussen:

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

#### 5.2.1 Maatregelen aan de bron

##### Geluidreducerend asfalt

Overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde tot circa 4 dB vanwege verkeerslawaai kunnen worden weggenomen door het toepassen van een geluidreducerend asfalt. Er is sprake van een grotere overschrijding dan 4 dB ten gevolge van het wegverkeer op de Engelandlaan. Bij toepassing van een stil type asfalt zal niet aan de voorkeursgrenswaarde worden voldaan. Een stiller asfalttype kan echter wel een reductie van de geluidbelasting opleveren. De Engelandlaan heeft echter een vrij onrustig verloop met een talud en een bocht, veel afslagen voor parkeerplaatsen aan beide zijden (tevens langsparkeren en schuin inparkeren), zebpaden en oversteekplaatsen voor fietsers. Bij het toepassen van een geluidreducerend wegdek ter hoogte van dergelijke opstoppingen treedt snel kwaliteitsverlies op door het afremmende en op-trekkende verkeer. Kosten voor het vervangen van stil asfalt bestaat naast de directe kosten ook uit hogere onderhoudskosten op termijn, doordat stil asfalt meer onderhoud nodig heeft.

### Snelheidsbeperking

Het verlagen van de snelheid is een mogelijkheid om de geluidbelasting ten gevolge van het verkeerslawaaï te beperken. Een snelheidsverlaging van 50 km/uur naar 30 km/uur op de Engelandlaan levert in deze situatie een reductie op van circa 4 dB. De geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de Engelandlaan bedraagt maximaal 51 dB (incl. aftrek art. 110g Wgh) en is daarmee alsnog hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Rondom 30 km/uur wegen is echter geen zone gelegen conform Wet geluidhinder. Het aanvragen van een hogere waarde procedure kan hiermee achterwege blijven. Tevens is toetsing aan het gemeentelijk geluidbeleid niet noodzakelijk, waardoor de aangegeven maatregelen uit paragraaf 5.3 achterwege kunnen blijven.

De gevel wordt opgebouwd uit een gesloten gevel (appartementen voorzien van volledig gebalanceerd ventilatiesysteem en enkel te openen delen tbv spuien). De standaard gevelwering bedraagt circa 28 dB, waardoor tot een geluidbelasting van 61 dB (cumulatief) geen aanvullende geluidwerende gevelvoorzieningen noodzakelijk zijn. De snelheidsverlaging levert in dit geval dus geen versoepeling van gevelmaatregelen op.

Of een snelheidsverlaging mogelijk is in de Engelandlaan dient afgestemd te worden met de afdeling verkeer van de gemeente Zoetermeer.

### 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 voorzien hier niet in.

### Maatregelen spoor

De overschrijding betreft slechts circa 1 dB bij 17 woningen. Aanpassingen van het spoor is voor een project van deze omvang financieel niet doelmatig.

## **5.2.2 Maatregelen in het overdrachtsgebied**

Door de hoogte van het gebouw en de korte afstand tot de (spoor)weg kan alleen voldoende geluidreductie worden gerealiseerd door een aanzienlijk hoog geluidscherm te plaatsen langs de Engelandlaan en het spoor. Vanwege de korte afstand tot het project en om stedenbouwkundige redenen zijn geluidschermen niet wenselijk.

## **5.2.3 Maatregelen aan de ontvangzijde**

Bij geluidgevoelige functies waar niet de maximale ontheffingswaarde maar wel de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden is het ook mogelijk om maatregelen te treffen in de vorm van dove gevels of in de vorm van gebouwgebonden geluidschermen waarmee aan de voorkeursgrenswaarde wordt voldaan. Met een dove gevel zouden de gevels uitgesloten worden van toetsing aan de Wet geluidhinder. Een dergelijke maatregel staat echter op gespannen voet met de ventilatie-eisen van het Bouwbesluit.

Het is wenselijker om de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde door middel van een hogere waarde vaststelling toe te staan en geluidwerende gevelmaatregelen te bepalen en af te stemmen op de hoogte van de geluidbelasting zodat een acceptabel binnenniveau gewaarborgd wordt.

### 5.3 Toetsing gemeentelijk geluidbeleid

De hogere waarde procedure vereist een zorgvuldige afweging tussen het toegestane geluidniveau en een voldoende bescherming van het leefklimaat. Om deze afweging gestalte te geven is het gemeentelijk 'Hogere waarden beleid' vastgesteld.

In het hogere waarden beleid is een aantal aanvullende voorwaarden opgenomen die van toepassing zijn als de geluidbelasting de voorkeursgrenswaarde met meer dan 5 dB overschrijdt. Deze aanvullende voorwaarden zijn:

- Het stedenbouwkundig ontwerp wordt zodanig vormgegeven dat daarbij zoveel mogelijk afscherming voor het achterliggende gebied ontstaat.
- Bij een aanvraag om bouwvergunning moet een bouwakoestisch onderzoek worden gevoegd en wordt getoetst of wordt voldaan aan de binnenwaarde zoals genoemd in het Bouwbesluit.
- Er dient minimaal 1 verblijfsruimte in de woning aan de geluidluwe zijde (onder voorkeursgrenswaarde) te worden gesitueerd.
- Aan de geluidluwe zijde wordt een volwaardige buitenruimte (tuin of balkon) gesitueerd (minimaal 6 m<sup>2</sup>).

Uit de berekening blijkt dat voor railverkeerslawaaï bij 17 van de 150 woningen de voorkeursgrenswaarde van 55 dB wordt overschreden. De overschrijding van de voorkeursgrenswaarde is kleiner dan 5 dB voor de 17 woningen. Dit betekent dat deze 17 woningen conform het hogere waarde beleid niet aan de aanvullende eisen hoeft te worden voldaan.

Uit de berekening blijkt dat voor verkeerslawaaï:

- 83 van de 150 woningen de geluidbelasting onder de voorkeursgrenswaarde van 48 dB is;
  - 55 van de 150 woningen de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde kleiner of gelijk aan 5 dB is;
  - 12 van de 150 woningen de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde meer dan 5 dB is.
- Dit betekent dat alleen deze 12 woningen conform het hogere waarden beleid aan de aanvullende eisen van het gemeentelijk beleid moeten voldoen.

Totaal zijn het 67 woningen waar een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde plaatsvindt, waarbij voor vier woningen zowel voor weg- als railverkeer een overschrijding plaatsvindt.

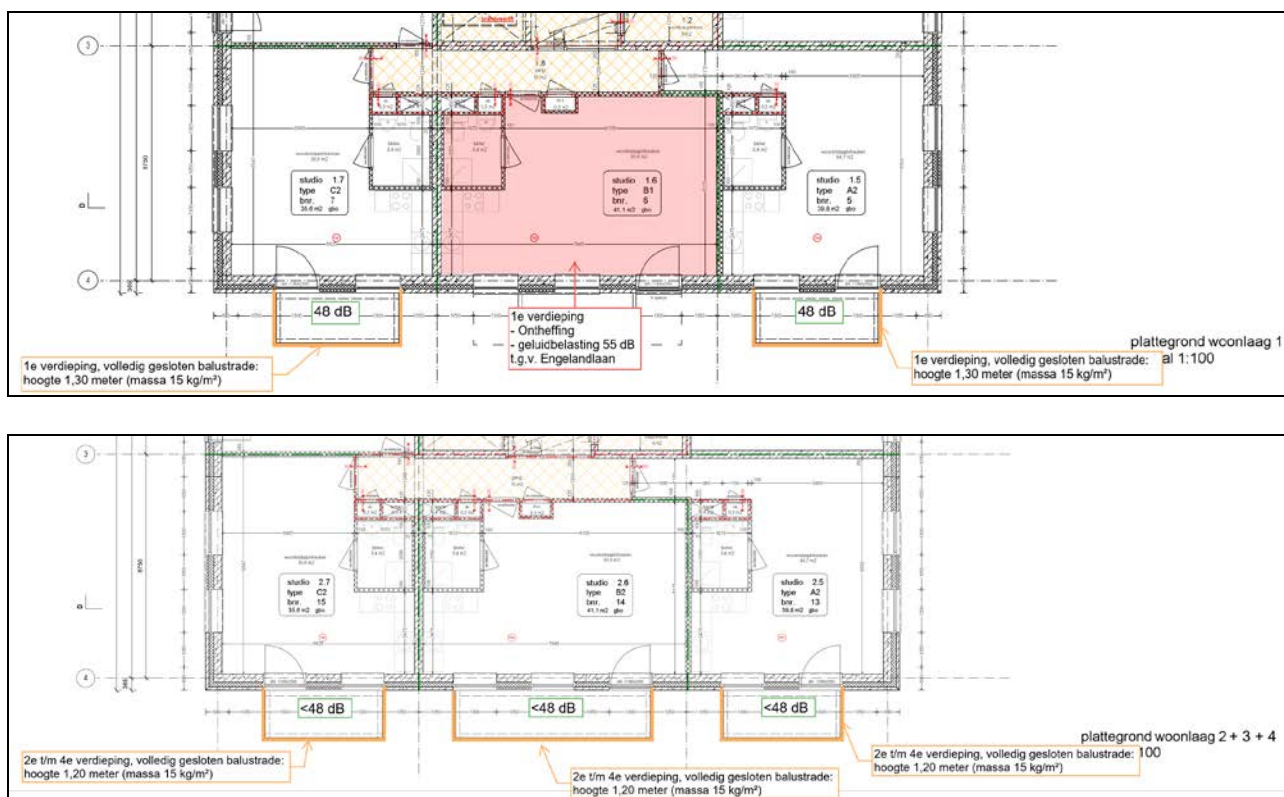
Voor de 12 woningen (met een overschrijding van meer dan 5 dB boven de voorkeursgrenswaarde) gelden in principe bovenstaande aanvullende voorwaarden uit het hogere waarden beleid. De 12 woningen zijn gelegen aan de zuidgevel (1<sup>e</sup> t/m 4<sup>e</sup> verdieping).

#### Geluidluwe gevel

Deze woningen dienen o.a. te beschikken over een geluidluwe gevel. Het realiseren van een geluidluwe zijde is mogelijk bij 11 van de 12 woningen middels het realiseren van een gesloten balustrade ter hoogte van het balkon. Op de eerste verdieping dient een gesloten balustrade met een hoogte van 1,30 meter (massa 15 kg/m<sup>2</sup>) toegepast te worden. Op de tweede t/m 4<sup>e</sup> verdieping dient een gesloten balustrade met een hoogte van 1,20 meter (massa 15 kg/m<sup>2</sup>) toegepast te worden.

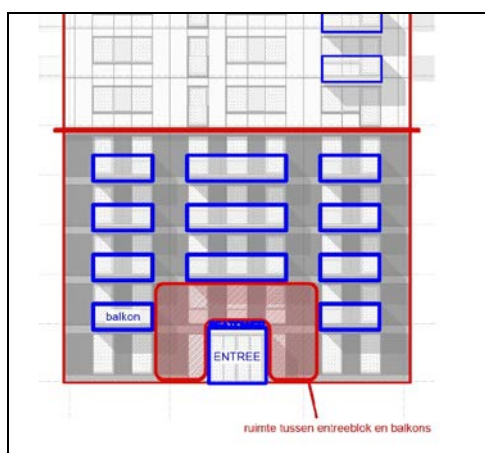
Met het toepassen van deze maatregel wordt een geluidluwe zijde (onder de voorkeursgrenswaarde) gerealiseerd, zie figuur 5.1.





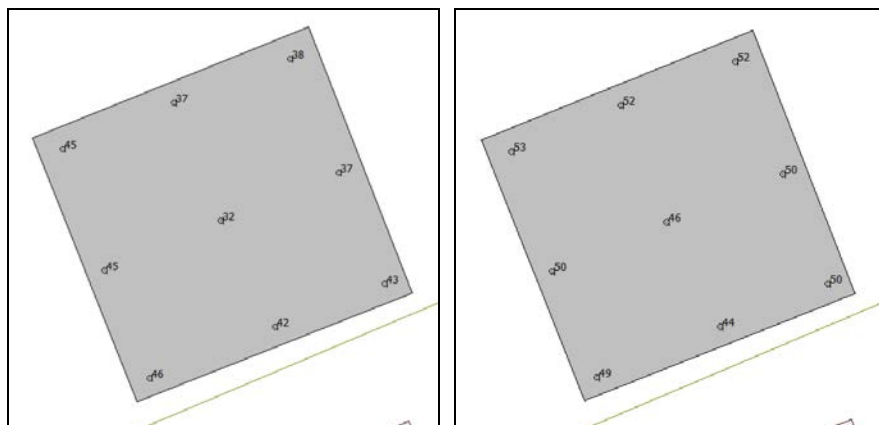
Figuur 5.1: Overzicht maatregelen (gepresenteerde geluidbelastingen t.g.v. Engelandlaan incl. aftrek art. 110g Wgh)

Bij 1 van de 12 woningen is het niet mogelijk om maatregelen te treffen. Deze woning is eenzijdig georiënteerd en heeft geen eigen balkon. Voor deze woning wordt een ontheffing aangevraagd om af te wijken van het hogere waarden beleid. Ter plaatse van de woning direct boven de hoofdentree is een balkon architectonisch en functioneel onwenselijk. De entree heeft voldoende 'ruimte' nodig, om als hoofdtoegang van de hoogbouw herkenbaar te zijn. Het entreeportaal / de luifel zou bij toepassing van een balkon er direct boven één geheel gaan vormen met het balkon. Dit zorgt in architectonische/ruimtelijke zin voor het onduidelijke beeld van een 'weggestopte' entree. Daarbij is het de vraag of het privégebruik van een balkon boven de publieke hoofdentree wenselijk is, zowel gezien de beperkte privacy als de afbreuk die dit zou doen aan de representatieve uitstraling van de hoofdentree.



### Geluidluwe buitenruimte

Een groot deel van de woningen beschikt niet over een eigen buitenruimte. Op het dak wordt een dakterras gerealiseerd. De geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer (alle wegen) bedraagt maximaal 53 dB (exclusief aftrek art. 110g Wgh). De geluidbelasting ten gevolge van het railverkeer bedraagt maximaal 45 dB. Het dakterras is hiermee volledig geluidluw.



Figuur 5.2: Overzicht geluidbelastingen: links t.g.v. railverkeer, rechts t.g.v. wegverkeer (excl. aftrek)

### Gevel geluidwering

Voor alle woningen (met hogere waarden) is het noodzakelijk om een onderzoek naar de gevel geluidwering uit te voeren en te toetsen aan de eisen conform artikel 3.1 uit het Bouwbesluit.

## 6 Samenvatting en conclusie

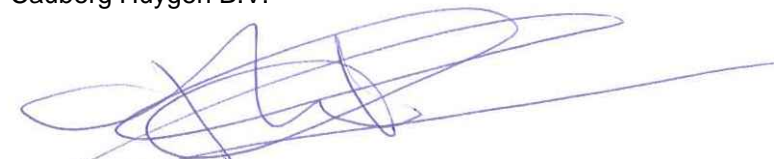
In opdracht van BOQO B.V. is door Cauberg Huygen een akoestisch onderzoek uitgevoerd op het gebied van weg- en spoorweglawaai ten behoeve van het bouwplan op de locatie Engelandlaan 270 in Zoetermeer.

Het meerlaags kantoorgebouw aan de Engelandlaan 270 te Zoetermeer wordt gesloopt. Op deze locatie wordt een nieuwe woontoren met 22 bouwlagen voorzien. Het plan is gelegen binnen de geluidzone van de Engelandlaan, Europaweg, Amsterdamstraat en Nederlandlaan. Daarnaast is de locatie eveneens gelegen binnen de zone van de Randstadrail. De geluidbelasting die door de genoemde (spoor-)wegen wordt veroorzaakt ter plaatse van de gevels van de nieuwbouw dient door middel van berekeningen te worden vastgesteld. De berekende geluidbelastingen worden getoetst aan de grenswaarden verbonden aan de Wet geluidhinder. Onderzocht is of wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarden krachtens de Wet geluidhinder en of zo nodig hogere waarden moeten worden aangevraagd.

Uit de berekeningen blijkt dat:

- De voorkeursgrenswaarde ten gevolge van het wegverkeer op de Engelandlaan wordt overschreden. De maximaal berekende geluidbelasting bedraagt 55 dB, waarmee de maximaal te ontheffen waarde van 63 dB niet wordt overschreden.
- De voorkeursgrenswaarde ten gevolge van de overige wegen wordt niet overschreden. Door de Wet geluidhinder worden geen restricties gesteld ten aanzien van deze wegen.
- De voorkeursgrenswaarde ten gevolge van het railverkeer wordt overschreden. De maximaal berekende geluidbelasting bedraagt 56 dB, waarmee de maximaal te ontheffen waarde van 68 dB niet wordt overschreden.
- Bron- of overdrachtsmaatregelen om de geluidbelasting te reduceren tot onder de voorkeursgrenswaarde zijn niet doelmatig.
- Bij 12 van de 150 woningen wordt de voorkeursgrenswaarde ten gevolge van het wegverkeer met meer dan 5 dB overschreden. Conform het hogere waarden beleid dienen deze woningen aan de aanvullende eisen uit het gemeentelijk beleid te voldoen:
  - o 11 van de 12 woningen beschikken over een geluidluwe zijde (na uitvoeren van maatregelen – gesloten balustrades t.p.v. de balkons, 1<sup>e</sup> verdieping: 1,30 meter, 2<sup>e</sup> t/m 4<sup>e</sup> verdieping: 1,20 meter).
  - o Voor slechts 1 van de 12 woningen dient een ontheffing te worden aangevraagd, gezien de eenzijdige oriëntatie en het ontbreken van een balkon is het hier niet mogelijk om een geluidluwe zijde te realiseren.
  - o Op het dak wordt een gemeenschappelijk dakterras gerealiseerd. Dit dakterras is geluidluw.
  - o Voor alle woningen (met hogere waarden) is het noodzakelijk om een aanvullend onderzoek naar de gevel geluidwering uit te voeren en te toetsen aan de eisen conform artikel 3.1 uit het Bouwbesluit.

Cauberg Huygen B.V.

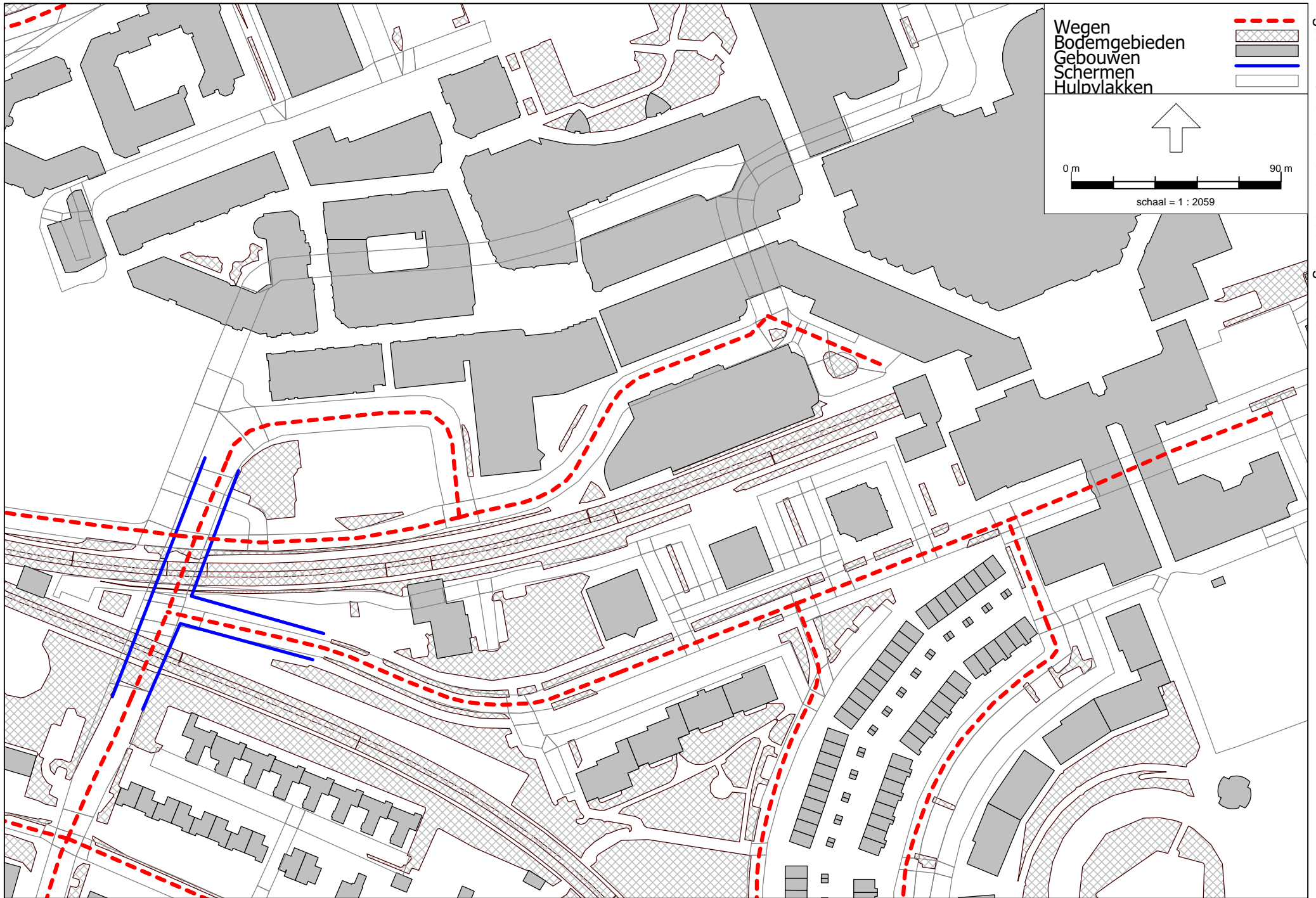


De heer ing. T.H.A.M. Taris  
Adviseur

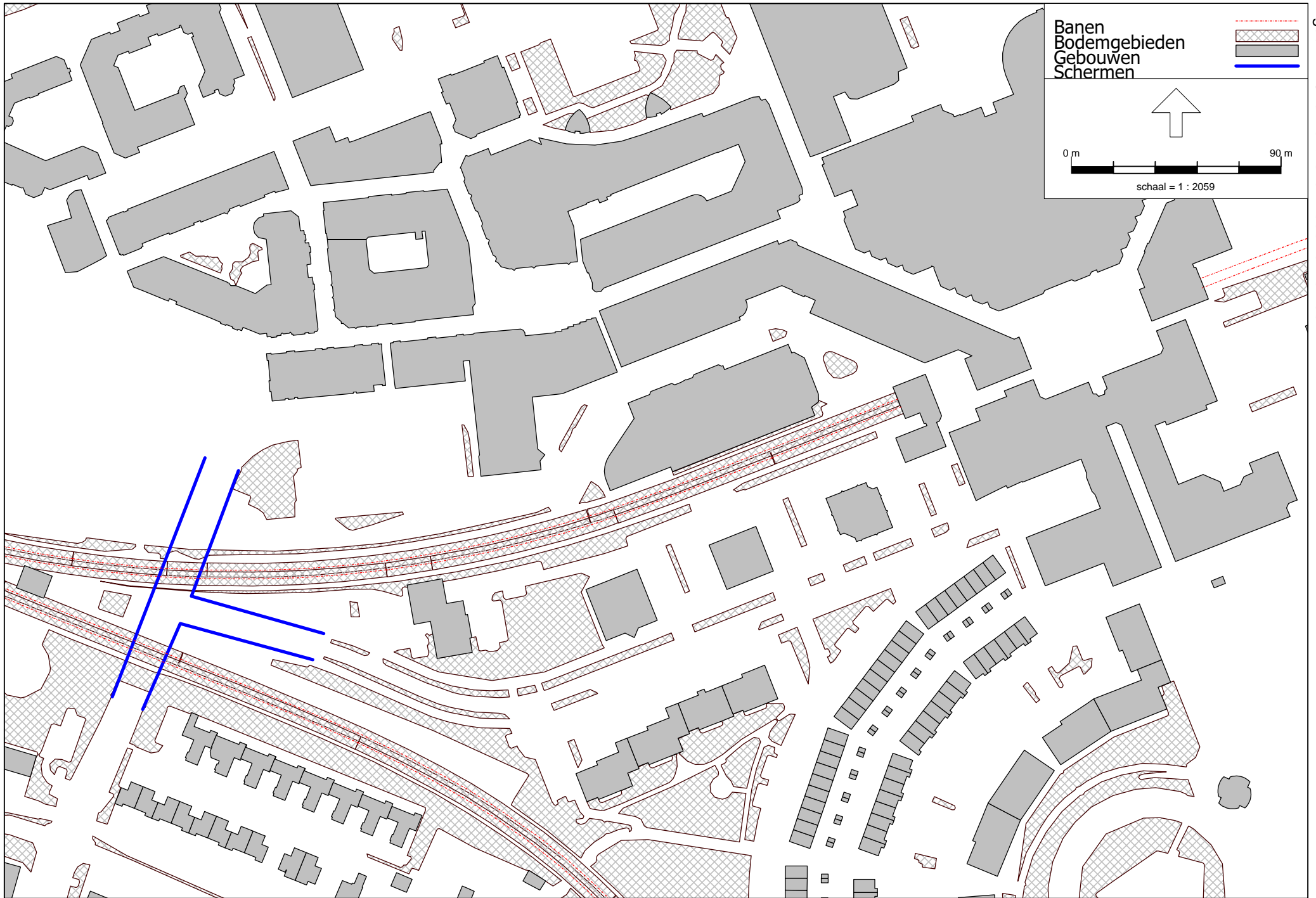
## Figuren

### Figuur I

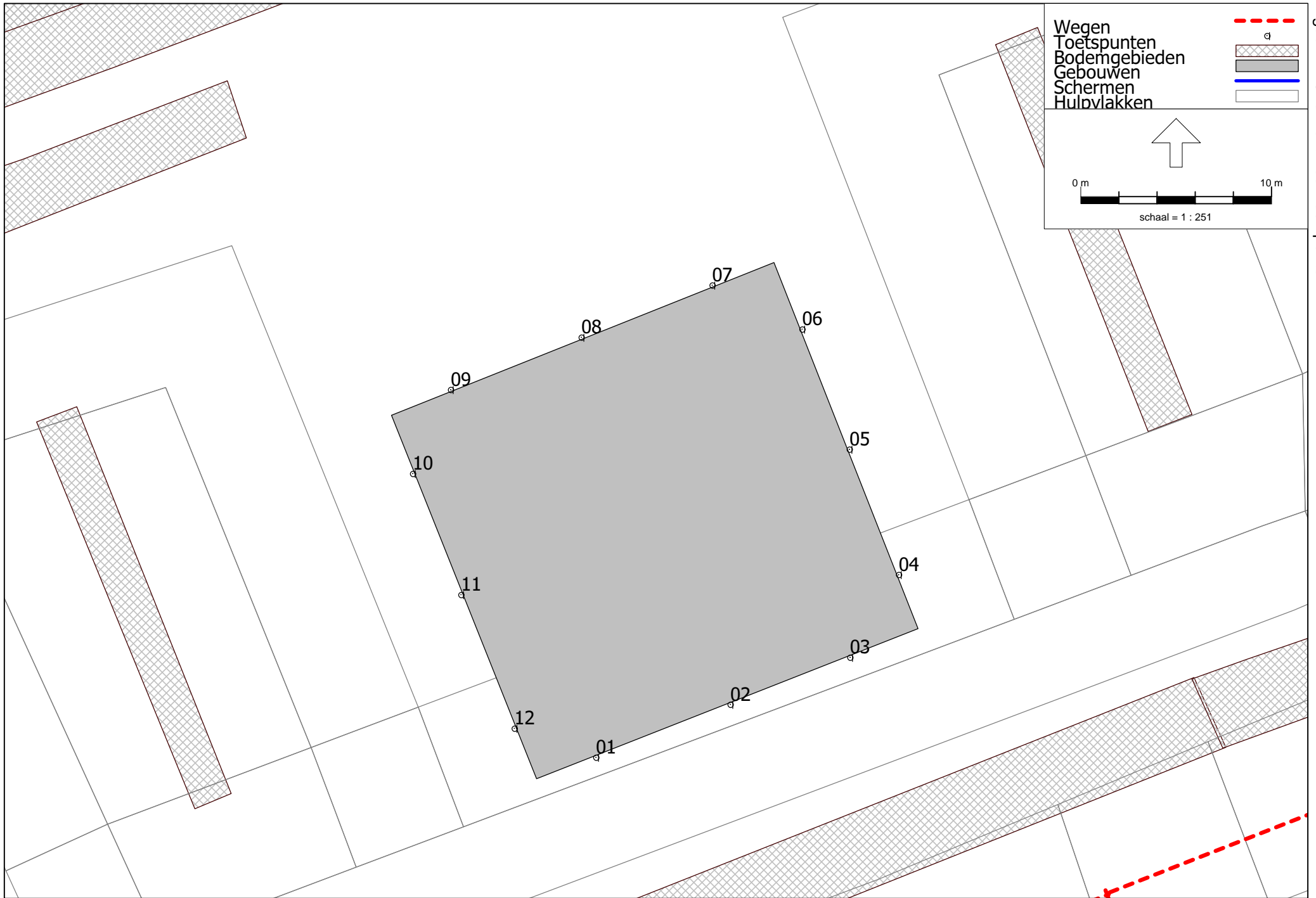
Figuur I-1	Rekenmodel
Figuur I-2	Rekenpunten



Figuur 1-1 Overzicht rekenmodel wegverkeer



Figuur I-1 Overzicht rekenmodel railverkeer



Figuur 1-2 Overzicht waarneempunten

## Bijlagen

### Bijlage I

Bijlage I-1 Verkeersgegevens





## Bijlage I-1 Verkeersgegevens

Model: Basismodel wegverkeer - MRDH 2030 - beg grond tm 5e verd  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
Europaweg	9323,08	6,60	3,27	0,97	90,04	94,12	87,71	7,17	3,94	8,48	2,79	1,94	3,81
Europaweg	12088,00	6,59	3,30	0,96	92,23	95,45	90,35	5,60	3,05	6,66	2,18	1,50	2,99
Europaweg	19464,18	6,59	3,30	0,96	92,69	95,73	90,91	5,27	2,86	6,27	2,05	1,41	2,82
Europaweg	19434,76	6,58	3,36	0,95	96,96	98,26	96,18	2,19	1,17	2,64	0,85	0,57	1,19
Amerikaweg	570,61	6,57	3,39	0,94	99,62	99,79	99,52	0,27	0,14	0,33	0,11	0,07	0,15
Europaweg	16726,96	6,58	3,35	0,95	96,50	97,99	95,61	2,52	1,34	3,03	0,98	0,66	1,36
Europaweg	15146,34	6,58	3,35	0,95	96,21	97,82	95,24	2,73	1,46	3,28	1,06	0,72	1,47
Afrikaweg	12863,22	6,58	3,34	0,95	95,23	97,25	94,04	3,43	1,84	4,11	1,33	0,91	1,85
Afrikaweg	11921,04	6,58	3,33	0,95	94,93	97,07	93,67	3,65	1,96	4,37	1,42	0,97	1,96
Europaweg	5692,63	6,57	3,38	0,95	98,15	98,94	97,66	1,33	0,71	1,61	0,52	0,35	0,72
Europaweg	5692,63	6,91	3,17	0,55	98,22	98,94	96,19	1,43	0,87	2,93	0,36	0,19	0,88
Amerikaweg	6623,85	6,58	3,37	0,95	97,90	98,80	97,35	1,52	0,80	1,83	0,59	0,40	0,82
Europaweg	26173,01	6,58	3,34	0,95	95,42	97,36	94,27	3,29	1,77	3,95	1,28	0,87	1,78
Europaweg	11222,63	6,59	3,28	0,97	91,02	94,72	88,89	6,46	3,54	7,66	2,51	1,74	3,44
Europaweg	14619,67	6,58	3,33	0,95	94,89	97,05	93,61	3,68	1,98	4,41	1,43	0,97	1,98
Europaweg	11030,13	6,59	3,32	0,96	93,87	96,44	92,35	4,42	2,39	5,28	1,72	1,18	2,37
Europaweg	10432,55	6,59	3,31	0,96	93,55	96,25	91,96	4,65	2,51	5,55	1,81	1,24	2,49
Australiew	45188,47	6,59	3,32	0,96	94,20	96,64	92,76	4,18	2,25	4,99	1,62	1,11	2,24
Afrikaweg	12810,91	6,58	3,35	0,95	96,47	97,98	95,57	2,54	1,36	3,05	0,99	0,67	1,37
Afrikaweg	12810,91	6,58	3,35	0,95	96,47	97,98	95,57	2,54	1,36	3,05	0,99	0,67	1,37
Afrikaweg	18555,85	6,58	3,35	0,95	96,13	97,77	95,14	2,79	1,49	3,35	1,08	0,73	1,51
Afrikaweg	14647,45	6,58	3,34	0,95	95,69	97,52	94,61	3,10	1,66	3,72	1,21	0,82	1,67
Europaweg	6263,25	6,46	3,23	1,19	98,29	99,25	97,58	1,13	0,43	1,40	0,58	0,32	1,01
Europaweg	9435,83	6,58	3,36	0,95	97,01	98,29	96,24	2,15	1,15	2,59	0,84	0,57	1,17
Europaweg	7002,51	6,58	3,35	0,95	96,17	97,80	95,20	2,75	1,47	3,31	1,07	0,73	1,49
Afrikaweg	19797,11	6,58	3,36	0,95	97,25	98,43	96,54	1,98	1,05	2,39	0,77	0,52	1,07
Afrikaweg	19797,11	6,58	3,36	0,95	97,25	98,43	96,54	1,98	1,05	2,39	0,77	0,52	1,07
Afrikaweg	20107,83	6,58	3,35	0,95	96,38	97,92	95,45	2,61	1,39	3,14	1,01	0,69	1,41
Amerikaweg	6986,20	6,61	3,19	0,99	98,64	99,33	98,51	1,06	0,52	1,14	0,30	0,15	0,36
Amerikaweg	6986,20	6,57	3,38	0,94	98,67	99,24	98,32	0,96	0,51	1,16	0,37	0,25	0,52
Europaweg	4288,42	6,57	3,39	0,94	99,61	99,78	99,51	0,28	0,15	0,34	0,11	0,07	0,15

## Bijlage I-1 Verkeersgegevens

Model: Basismodel wegverkeer - MRDH 2030 - beg grond tm 5e verd  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Type	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))
Europaweg	Europaweg	Verdeling	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Afrikaweg	Afrikaweg	Verdeling	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Afrikaweg	Afrikaweg	Verdeling	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Afrikaweg	Afrikaweg	Verdeling	ZSA SD	ZSA semi dicht_ppr	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Europaweg	Europaweg	Verdeling	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Europaweg	Europaweg	Verdeling	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Europaweg	Europaweg	Verdeling	W0	Referentiewegdek	70	70	70	70	70	70	70	70	70
Europaweg	Europaweg	Verdeling	W0	Referentiewegdek	70	70	70	70	70	70	70	70	70
Amerikaweg	Amerikaweg	Verdeling	W0	Referentiewegdek	70	70	70	70	70	70	70	70	70
Europaweg	Europaweg	Verdeling	W0	Referentiewegdek	70	70	70	70	70	70	70	70	70
Nederlandl	Nederlandlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Amsterdams	Amsterdamstraat	Verdeling	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Amsterdams	Amsterdamstraat	Verdeling	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Nederlandl	Nederlandlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Nederlandl	Nederlandlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Engelandla	Engelandlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Engelandla	Engelandlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Engelandla	Engelandlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Engelandla	Engelandlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Engelandla	Engelandlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Engelandla	Engelandlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Londenstra	Londenstraat	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Londenstra	Londenstraat	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Londenstra	Londenstraat	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Jacob Leen	Jacob Leendert van Rijwg	Verdeling	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Jacob Leen	Jacob Leendert van Rijwg	Verdeling	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Jacob Leen	Jacob Leendert van Rijwg	Verdeling	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Bovenlangs	Bovenlangs	Verdeling	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Jacob Leen	Jacob Leendert van Rijwg	Verdeling	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Bovenlangs	Bovenlangs	Verdeling	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Voorweg	Voorweg	Verdeling	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30	30	30

## Bijlage I-1 Verkeersgegevens

Model: Basismodel wegverkeer - MRDH 2030 - beg grond tm 5e verd  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
Europaweg	1580,62	6,57	3,39	0,94	99,35	99,63	99,18	0,47	0,25	0,57	0,18	0,12	0,26
Afrikaweg	5460,38	6,57	3,38	0,95	98,21	98,98	97,75	1,29	0,68	1,55	0,50	0,34	0,70
Afrikaweg	5460,38	6,57	3,38	0,95	98,21	98,98	97,75	1,29	0,68	1,55	0,50	0,34	0,70
Afrikaweg	20107,83	6,58	3,35	0,95	96,38	97,92	95,45	2,61	1,39	3,14	1,01	0,69	1,41
Europaweg	9875,04	6,57	3,37	0,95	98,12	98,93	97,63	1,35	0,72	1,64	0,53	0,35	0,74
Europaweg	8485,41	6,58	3,37	0,95	98,01	98,87	97,49	1,43	0,76	1,73	0,56	0,37	0,78
Europaweg	11553,34	6,47	3,19	1,20	96,12	98,27	94,56	2,56	0,98	3,15	1,32	0,74	2,28
Europaweg	8241,55	6,58	3,33	0,95	94,95	97,09	93,69	3,63	1,95	4,35	1,41	0,96	1,96
Amerikaweg	12084,23	6,46	3,23	1,19	98,05	99,14	97,25	1,29	0,49	1,60	0,66	0,37	1,16
Europaweg	8241,55	6,47	3,17	1,21	94,99	97,75	93,00	3,31	1,28	4,06	1,70	0,97	2,94
Nederlandl	1609,52	6,58	3,37	0,95	97,64	98,65	97,03	1,70	0,90	2,05	0,66	0,44	0,92
Amsterdams	7107,63	6,58	3,35	0,95	96,65	98,08	95,79	2,41	1,29	2,91	0,94	0,63	1,31
Amsterdams	1781,16	6,91	3,19	0,54	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--
Nederlandl	2464,81	6,90	3,16	0,58	98,81	99,40	98,77	0,92	0,50	1,08	0,27	0,10	0,15
Nederlandl	1901,81	6,91	3,13	0,58	96,38	98,14	96,25	2,79	1,55	3,30	0,83	0,32	0,45
Engelandla	4431,73	6,91	3,11	0,58	95,00	97,41	94,83	3,85	2,15	4,55	1,15	0,44	0,62
Engelandla	3890,63	6,90	3,13	0,58	96,51	98,21	96,39	2,69	1,49	3,18	0,80	0,31	0,43
Engelandla	3724,80	6,91	3,13	0,58	96,44	98,17	96,31	2,74	1,52	3,24	0,82	0,31	0,44
Engelandla	4431,73	6,91	3,11	0,58	95,00	97,41	94,83	3,85	2,15	4,55	1,15	0,44	0,62
Engelandla	2566,46	6,91	3,13	0,58	96,35	98,13	96,23	2,81	1,56	3,32	0,84	0,32	0,45
Engelandla	4431,73	6,91	3,11	0,58	95,00	97,41	94,83	3,85	2,15	4,55	1,15	0,44	0,62
Londenstra	700,67	6,91	3,14	0,57	95,78	97,46	91,24	3,37	2,08	6,75	0,84	0,46	2,02
Londenstra	1551,42	6,91	3,14	0,56	96,41	97,84	92,49	2,87	1,77	5,79	0,72	0,39	1,73
Londenstra	7,45	6,91	3,18	0,55	98,85	99,32	97,53	0,92	0,56	1,90	0,23	0,12	0,57
Jacob Leen	11121,60	6,58	3,34	0,95	95,64	97,49	94,54	3,14	1,68	3,77	1,22	0,83	1,69
Jacob Leen	10716,77	6,58	3,35	0,95	96,08	97,75	95,09	2,82	1,51	3,39	1,10	0,74	1,52
Jacob Leen	11668,11	6,58	3,34	0,95	95,80	97,58	94,74	3,02	1,62	3,63	1,18	0,80	1,63
Bovenlangs	7681,93	6,58	3,35	0,95	96,47	97,97	95,57	2,54	1,36	3,06	0,99	0,67	1,37
Jacob Leen	10716,77	6,58	3,35	0,95	96,08	97,75	95,09	2,82	1,51	3,39	1,10	0,74	1,52
Bovenlangs	7681,93	6,58	3,35	0,95	96,47	97,97	95,57	2,54	1,36	3,06	0,99	0,67	1,37
Voorweg	1534,65	6,27	4,06	1,06	85,75	94,46	92,27	12,68	5,04	7,73	1,57	0,50	--

## Bijlage I-1 Verkeersgegevens

---

Model: Basismodel wegverkeer - MRDH 2030 - beg grond tm 5e verd  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Type	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))
Vlamingstr	Vlamingstraat	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Vlamingstr	Vlamingstraat	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Oxfordstra	Oxfordstraat	Verdeling	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30	30	30

## Bijlage I-1 Verkeersgegevens

---

Model: Basismodel wegverkeer - MRDH 2030 - beg grond tm 5e verd  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
Vlamingstr	814,65	6,16	4,30	1,11	96,97	98,91	98,45	2,70	0,99	1,55	0,33	0,10	--
Vlamingstr	14,20	6,23	4,16	1,08	90,31	96,36	94,88	8,62	3,32	5,12	1,07	0,33	--
Oxfordstra	471,33	6,91	3,16	0,56	97,56	98,54	94,84	1,95	1,19	3,98	0,49	0,26	1,19

**Bijlage II**

Bijlage II-1 Invoergegevens model

## Bijlage II-1 Invoergegevens

---

Model: Basismodel wegverkeer - MRDH 2030 - beg grond tm 5e verd  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Zuid toetspunt	-3,13	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
02	Zuid toetspunt	-3,13	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
03	Zuid toetspunt	-3,12	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
04	Oost toetspunt	-3,21	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
05	Oost toetspunt	-3,44	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
06	Oost toetspunt	-3,66	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
07	Noord toetspunt	-3,79	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
08	Noord toetspunt	-3,79	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
09	Noord toetspunt	-3,78	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
10	West toetspunt	-3,67	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
11	West toetspunt	-3,45	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
12	West toetspunt	-3,22	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja



Bijlage II-1  
Invoergegevens

Model: Basismodel wegverkeer - MRDH 2030 - beg grond tm 5e verd  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
5466		15,33	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5405		12,47	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5457		14,70	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5480		8,47	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5488		12,10	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5507		7,12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5545		23,57	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5468		25,26	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5448		22,96	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000180833	7,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000187849	8,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000187853	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000188829	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000202067	4,87	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000202179	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000209709	7,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000216843	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000231385	4,87	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000231493	8,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000231493	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000231493	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000238827	7,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000238827	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000245589	4,87	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000245693	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000245695	7,47	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000245701	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000245703	4,87	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000267517	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000274709	8,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000289131	8,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage II-1  
Invoergegevens

Model: Basismodel wegverkeer - MRDH 2030 - beg grond tm 5e verd  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
overige ge	0637010000190525	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000265787	6,68	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000289675	5,34	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000179105	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000179105	6,68	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000180699	20,30	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000180821	1,52	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000195169	5,89	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000195175	7,97	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000195183	11,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000201882	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000202169	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000209007	8,61	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000209703	1,52	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000224297	6,12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000224299	7,97	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000238821	6,33	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gezondheid	0637010000252425	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000253157	7,97	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
winkelfunc	0637010000267271	7,10	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000267519	12,03	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000267521	12,03	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000282041	7,97	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000282043	11,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000179107	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000179107	6,68	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000179111	23,36	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000193399	7,22	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000193415	6,68	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000193421	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000195163	5,41	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage II-1  
Invoergegevens

Model: Basismodel wegverkeer - MRDH 2030 - beg grond tm 5e verd  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
woonfuncti	0637010000195165	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000207885	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000222563	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000222567	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000251263	6,72	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000251265	6,72	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000251291	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000251291	6,68	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000251293	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000265727	6,72	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000265753	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000265755	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000266125	8,12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000178949	5,93	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000179067	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000179067	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000179071	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000179073	5,92	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000179543	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
overige ge	0637010000189965	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000193221	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000193221	5,93	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000193223	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000193243	19,06	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000193341	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000193345	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000193355	5,72	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000193371	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000193387	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000193387	5,17	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
kantoorfun	0637010000194049	5,52	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage II-1  
Invoergegevens

Model: Basismodel wegverkeer - MRDH 2030 - beg grond tm 5e verd  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
kantoorfun	0637010000206305	5,14	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000207787	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000207801	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000207817	5,18	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000207825	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000208367	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000208371	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000222509	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000222511	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000222517	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000222527	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000222537	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bijeenkoms	0637010000222897	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000222949	5,65	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000222977	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000222979	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000222979	6,58	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000222979	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000223081	4,48	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
overige ge	0637010000234801	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
overige ge	0637010000234803	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
overige ge	0637010000234805	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000236945	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000236947	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000236947	6,47	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000237083	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000237085	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000237109	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000237111	5,92	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000237119	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000237121	5,05	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage II-1  
Invoergegevens

Model: Basismodel wegverkeer - MRDH 2030 - beg grond tm 5e verd  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
woonfuncti	0637010000237121	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000237591	6,51	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bijeenkoms	0637010000237617	5,23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000251115	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000251117	6,47	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000251233	5,92	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000251233	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000251237	5,92	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000251237	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000251241	5,18	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000251245	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000251249	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000251249	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000251253	5,17	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000251255	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bijeenkoms	0637010000251705	8,61	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
winkelfunc	0637010000251787	10,01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
onderwijsf	0637010000251789	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
overige ge	0637010000263525	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
overige ge	0637010000263539	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bijeenkoms	0637010000264335	4,73	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000265689	5,32	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000265691	5,41	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000265701	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000265703	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
overige ge	0637010000265819	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
overige ge	0637010000277989	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000280153	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000280259	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000280261	5,41	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000280267	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage II-1  
Invoergegevens

Model: Basismodel wegverkeer - MRDH 2030 - beg grond tm 5e verd  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
woonfuncti	0637010000280267	5,72	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000280273	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000280273	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000280281	5,05	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000280281	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000280285	5,05	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000280285	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000280287	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000280751	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000280751	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
overige ge	0637010000292245	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
kantoorfun	0637010000295759	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000179545	5,13	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000193379	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000193423	7,56	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000193423	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000207815	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000207857	7,56	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000222531	4,40	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000222533	4,40	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000222569	7,56	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000265763	7,56	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000280321	7,56	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
kantoorfun	0637010000282029	7,48	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000179039	15,89	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000179049	8,23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000179077	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000179077	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
winkelfunc	0637010000179479	7,20	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000179493	7,81	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
winkelfunc	0637010000179495	7,81	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage II-1  
Invoergegevens

Model: Basismodel wegverkeer - MRDH 2030 - beg grond tm 5e verd  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
woonfuncti	0637010000193831	7,06	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000193835	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000193835	7,06	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
overige ge	0637010000206057	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000207779	8,23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000207797	5,64	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000207803	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000222913	7,06	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000222915	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
overige ge	0637010000233653	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000237073	8,23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000237127	5,17	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000237549	7,06	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000237551	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bijeenkoms	0637010000237557	4,34	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
overige ge	0637010000247929	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000251553	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000251737	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000251739	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
overige ge	0637010000264105	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
overige ge	0637010000264105	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
overige ge	0637010000264107	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000265679	8,23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000265693	5,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000265719	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000265719	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000265719	5,17	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000266005	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
kantoorfun	0637010000266141	8,12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000266155	6,66	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000266155	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage II-1  
Invoergegevens

Model: Basismodel wegverkeer - MRDH 2030 - beg grond tm 5e verd  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
bijeenkoms	0637010000266161	7,81	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
overige ge	0637010000276933	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000280255	8,23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000280267	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000280715	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000179329	6,67	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000179331	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000179333	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000179333	7,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000179491	6,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000193673	7,13	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000222915	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000222917	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000237381	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000237385	6,67	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000251557	7,13	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000266009	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000266013	6,92	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000280559	7,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000280719	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
winkelfunc	0637010000178893	15,42	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
kantoorfun	0637010000179155	15,81	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000180861	20,13	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000180979	19,03	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000190023	4,34	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000190059	22,40	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000178843	25,10	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
kantoorfun	0637010000178875	13,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000178945	14,48	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000179101	13,57	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000180547	20,38	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80



Bijlage II-1  
Invoergegevens

Model: Basismodel wegverkeer - MRDH 2030 - beg grond tm 5e verd  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
woonfuncti	0637010000180555	19,78	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000180819	6,58	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000188409	5,34	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000193391	6,72	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000216833	6,88	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000224293	3,19	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000245699	6,88	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
industrief	0637010000248519	2,21	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
kantoorfun	0637010000251383	15,81	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000265753	6,68	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000179077	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
overige ge	0637010000189969	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
kantoorfun	0637010000193289	19,16	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000193343	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000193373	5,18	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000193837	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000193849	7,81	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000207819	5,18	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000208341	5,65	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000208357	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000222507	8,23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000222537	5,17	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000222903	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
overige ge	0637010000234719	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000237075	8,23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000237079	8,23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000237095	5,64	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000237115	5,18	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000237553	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000265695	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000265703	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage II-1  
Invoergegevens

Model: Basismodel wegverkeer - MRDH 2030 - beg grond tm 5e verd  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
woonfuncti	0637010000265707	4,40	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000266003	6,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000280259	8,23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000280267	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000280749	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
overige ge	0637010000291207	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000179557	7,98	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000180833	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000202177	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000209709	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000231383	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000245691	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000267517	7,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000274711	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000280345	6,68	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000280797	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000289675	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000180815	5,41	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000180817	7,08	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000193397	6,72	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000195165	5,41	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000202167	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000207847	6,68	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000207851	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000207853	6,68	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000216839	7,47	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000222565	6,68	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000224291	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000237151	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000237151	7,56	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000238815	1,52	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

## Bijlage II-1 Invoergegevens

Model: Basismodel wegverkeer - MRDH 2030 - beg grond tm 5e verd  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
woonfuncti	0637010000251293	6,68	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000251297	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000251321	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000265751	6,68	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000265755	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000265755	7,56	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000267509	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000267513	6,74	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000282031	1,52	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000178949	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000179067	5,72	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000179081	5,05	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000179083	5,17	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
sportfunct	0637010000179453	6,44	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000193221	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000193355	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000193377	4,40	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000193383	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
winkelfunc	0637010000193927	10,01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000193929	6,58	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000193931	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
kantoorfun	0637010000194047	9,59	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000207657	6,47	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000207783	8,23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000207791	5,32	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000207801	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000207825	5,05	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000207857	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
kantoorfun	0637010000208299	7,44	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
industrief	0637010000208343	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000222517	8,23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage II-1  
Invoergegevens

Model: Basismodel wegverkeer - MRDH 2030 - beg grond tm 5e verd  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
woonfuncti	0637010000222521	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000222525	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000222525	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000222979	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000222979	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000237071	8,23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000237081	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000237083	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000237087	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000237125	5,17	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000237133	7,22	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000251225	5,32	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000251231	5,93	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000251231	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000251235	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000251237	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000251245	5,05	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000251259	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
onderwijsf	0637010000251789	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
winkelfunc	0637010000251791	5,69	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
overige ge	0637010000263537	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000265569	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000265701	5,92	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000265703	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000265715	5,05	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000265715	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000280273	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000280289	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000280781	6,58	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
overige ge	0637010000292247	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000179335	7,13	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage II-1  
Invoergegevens

Model: Basismodel wegverkeer - MRDH 2030 - beg grond tm 5e verd  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
kantoorfun	0637010000193031	20,30	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000207657	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000207657	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000207781	8,23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
overige ge	0637010000235351	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000237067	8,23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
winkelfunc	0637010000237567	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000266143	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
winkelfunc	0637010000280709	8,12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000179491	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
overige ge	0637010000189967	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000208143	7,13	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000222809	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000222913	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000237547	7,06	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000251553	6,66	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
overige ge	0637010000262457	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000266015	6,92	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000280565	6,92	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000280717	7,06	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000280719	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000178907	15,42	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000179167	13,65	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000180611	31,25	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000180997	18,59	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000188675	13,96	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000178951	6,47	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000179061	8,23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000179123	16,70	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000179159	13,65	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000180825	8,98	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage II-1  
Invoergegevens

Model: Basismodel wegverkeer - MRDH 2030 - beg grond tm 5e verd  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
woonfuncti	0637010000193357	5,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000193381	4,40	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000193803	4,78	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
winkelfunc	0637010000193891	5,10	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000202165	6,88	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
overige ge	0637010000204347	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
overige ge	0637010000205421	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000207887	6,68	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
winkelfunc	0637010000207937	14,54	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000217429	5,34	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
overige ge	0637010000220127	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
kantoorfun	0637010000222461	7,31	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000222515	8,23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bijeenkoms	0637010000222539	5,15	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000222809	6,66	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000237069	8,23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000237515	6,44	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000251239	5,18	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000251247	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000251297	6,68	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000251725	8,12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000251745	4,35	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000280289	5,17	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000282041	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000180829	7,76	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
kantoorfun	0637010000194813	14,89	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000195173	6,74	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000195177	7,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000202067	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000202161	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000207885	6,68	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage II-1  
Invoergegevens

Model: Basismodel wegverkeer - MRDH 2030 - beg grond tm 5e verd  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
woonfuncti	0637010000222583	6,68	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000224301	7,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000245691	8,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000245693	8,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000245705	4,87	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
industrief	0637010000267265	5,75	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000267523	9,12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000289129	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000289131	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000289673	5,34	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000178953	19,06	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000178965	19,06	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000179059	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000179069	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000179079	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000179089	19,83	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000179543	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
kantoorfun	0637010000180563	7,10	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000188821	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000193341	8,23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000193421	7,56	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
kantoorfun	0637010000193923	10,01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
winkelfunc	0637010000193927	10,01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000193933	6,58	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
onderwijsf	0637010000201534	7,99	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
overige ge	0637010000205419	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000207653	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000207849	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000207887	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
winkelfunc	0637010000208163	7,02	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bijeenkoms	0637010000208261	15,45	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage II-1  
Invoergegevens

Model: Basismodel wegverkeer - MRDH 2030 - beg grond tm 5e verd  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
woonfuncti	0637010000208265	8,12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
kantoorfun	0637010000208301	10,01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000208367	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bijeenkoms	0637010000208501	11,39	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000216833	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000222563	6,68	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000224291	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
kantoorfun	0637010000234673	5,70	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000236943	5,93	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000237153	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
winkelfunc	0637010000237511	7,25	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000238829	11,75	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000251247	5,05	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000251261	6,72	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000251269	6,72	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000260293	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
overige ge	0637010000263529	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000265711	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000265749	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
industrief	0637010000266121	9,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000266185	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000266185	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000266185	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000266221	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000280283	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000282035	6,33	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000178951	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000179071	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000179073	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000179073	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000179081	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80



Bijlage II-1  
Invoergegevens

Model: Basismodel wegverkeer - MRDH 2030 - beg grond tm 5e verd  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
overige ge	0637010000190999	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000193401	7,22	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
overige ge	0637010000204339	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
overige ge	0637010000204341	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000207789	5,41	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000207799	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000207809	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000222527	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000222533	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000222535	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000236949	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000237107	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000237107	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000237107	5,37	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000237123	5,17	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
overige ge	0637010000247927	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
overige ge	0637010000249057	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000251249	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000265703	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000265705	4,40	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
overige ge	0637010000277991	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
overige ge	0637010000277993	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000280267	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000280267	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000280279	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000179051	8,23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000179055	8,23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
winkelfunc	0637010000179475	8,12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000193339	8,23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gezondheid	0637010000193349	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000193833	7,06	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage II-1  
Invoergegevens

Model: Basismodel wegverkeer - MRDH 2030 - beg grond tm 5e verd  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
sportfunct	0637010000199927	5,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
overige ge	0637010000204343	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
overige ge	0637010000204345	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000208305	7,81	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
kantoorfun	0637010000222489	20,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000222923	7,81	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000237523	7,20	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
winkelfunc	0637010000237537	8,12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000237551	7,06	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
overige ge	0637010000247931	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000251555	6,92	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000265719	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000265719	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000266003	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000266005	6,66	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
winkelfunc	0637010000178827	12,40	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000178863	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000179219	13,95	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000179329	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000180633	22,40	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000193671	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000222813	7,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000237381	6,67	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000266005	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000280563	6,92	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
kantoorfun	0637010000100053	7,10	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000187747	4,87	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
kantoorfun	0637010000194853	25,39	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000251267	6,72	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000253147	6,58	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000265757	7,56	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage II-1  
Invoergegevens

Model: Basismodel wegverkeer - MRDH 2030 - beg grond tm 5e verd  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
bijeenkoms	0637010000193843	7,40	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000207655	6,47	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
overige ge	0637010000220125	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000222917	6,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
overige ge	0637010000233655	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000236951	6,47	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000237097	5,64	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
overige ge	0637010000247933	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000251247	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000251761	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000265687	8,23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000265717	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
kantoorfun	0637010000291975	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000187853	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000188819	10,94	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000217429	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000245703	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000245705	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000251321	6,68	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000251323	6,68	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000289125	8,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000179011	35,60	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
winkelfunc	0637010000179023	8,69	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gezondheid	0637010000180743	10,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000193393	6,72	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000193395	6,72	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000193419	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000202169	4,66	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000207853	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000207885	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000209009	8,61	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage II-1  
Invoergegevens

Model: Basismodel wegverkeer - MRDH 2030 - beg grond tm 5e verd  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
woonfuncti	0637010000209701	6,58	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000216841	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000222563	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000237149	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000238819	1,52	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000251297	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
winkelfunc	0637010000252835	7,10	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
industrief	0637010000253155	4,64	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000253157	7,97	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000265723	6,72	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000265749	6,68	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000267509	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000280343	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000282033	5,89	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000282037	9,35	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000179071	5,92	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000179517	6,51	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000193225	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000193375	5,18	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bijeenkoms	0637010000193841	11,39	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000193935	5,69	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
overige ge	0637010000205417	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000207653	5,93	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000207785	8,23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000207811	5,18	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000207813	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
overige ge	0637010000220123	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000222511	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000222519	5,41	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000222529	4,40	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000222529	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage II-1  
Invoergegevens

Model: Basismodel wegverkeer - MRDH 2030 - beg grond tm 5e verd  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
woonfuncti	0637010000222979	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000236943	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000237081	8,23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000237111	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000237113	5,92	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000237113	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000237117	5,18	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000237513	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
industrief	0637010000237559	7,81	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000237621	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000237623	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000237623	6,58	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
winkelfunc	0637010000237751	5,52	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
overige ge	0637010000248983	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000251235	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000251743	11,39	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
overige ge	0637010000263535	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000265687	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000265711	5,05	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000265713	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000265761	7,56	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000266221	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
overige ge	0637010000277987	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000280267	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000280269	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000280277	5,18	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000280323	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000280751	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000280785	5,69	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
overige ge	0637010000292237	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
overige ge	0637010000292321	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage II-1  
Invoergegevens

Model: Basismodel wegverkeer - MRDH 2030 - beg grond tm 5e verd  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
woonfuncti	0637010000266007	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000193833	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000193837	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000193839	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000207657	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000207803	5,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000207803	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000208293	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
overige ge	0637010000233651	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000237077	8,23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000237547	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000265681	8,23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000265719	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000280715	7,06	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000179491	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000266011	6,67	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000266157	6,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
winkelfunc	0637010000178825	9,21	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
kantoorfun	0637010000178887	15,42	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000178943	19,83	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
industrief	0637010000208775	6,87	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000231501	7,47	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000178837	12,20	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000179451	7,25	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
winkelfunc	0637010000179497	7,81	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
kantoorfun	0637010000193117	7,02	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
winkelfunc	0637010000194855	7,10	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
overige ge	0637010000205425	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000207815	4,40	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000207821	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
winkelfunc	0637010000208257	4,73	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

## Bijlage II-1 Invoergegevens

Model: Basismodel wegverkeer - MRDH 2030 - beg grond tm 5e verd  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
woonfuncti	0637010000216843	6,88	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
kantoorfun	0637010000222301	15,81	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000237089	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000245697	7,47	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
industrief	0637010000253155	4,64	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000280279	4,40	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000280291	6,72	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000187745	4,87	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000187747	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000216837	7,47	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000217721	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000231383	4,87	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000245693	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000260179	4,87	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000179105	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000179551	7,98	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000180197	8,61	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000180827	6,74	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000187855	4,66	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000188409	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
kantoorfun	0637010000193117	7,02	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
winkelfunc	0637010000194857	7,10	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000195185	11,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000231503	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000232151	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000253151	8,98	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
industrief	0637010000253155	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
industrief	0637010000253155	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000253161	8,13	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000267513	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
kantoorfun	0637010000281735	15,23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage II-1  
Invoergegevens

Model: Basismodel wegverkeer - MRDH 2030 - beg grond tm 5e verd  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
woonfuncti	0637010000282039	6,74	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000289673	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000179059	8,23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000179079	5,05	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000179079	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000179455	9,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000179543	5,07	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000193219	5,93	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000193343	8,23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000193345	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000193383	5,05	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000193385	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000195165	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000207823	5,05	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000207829	7,22	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000207855	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000207855	7,56	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000208365	5,07	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000222393	5,93	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000222515	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000222565	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000222567	6,68	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000222979	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000222979	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
overige ge	0637010000234713	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
overige ge	0637010000234715	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000237087	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000237099	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000237129	6,72	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000237149	6,68	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
overige ge	0637010000248981	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80



Bijlage II-1  
Invoergegevens

Model: Basismodel wegverkeer - MRDH 2030 - beg grond tm 5e verd  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
woonfuncti	0637010000251115	5,93	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000251231	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000251699	6,17	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000251743	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000265709	5,05	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000265711	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000265725	6,72	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000265747	6,68	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000265751	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000266223	6,58	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000280269	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000280283	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000280293	6,72	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000280295	6,72	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000280297	7,22	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000280299	7,22	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
kantoorfun	0637010000295759	5,14	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000179065	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000179075	4,40	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000193371	5,37	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
overige ge	0637010000205427	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000207809	5,92	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000207809	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000222521	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000222521	5,41	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000222535	5,17	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bijeenkoms	0637010000235737	5,13	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000237089	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000237099	5,72	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000237131	7,22	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
overige ge	0637010000249059	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage II-1  
Invoergegevens

Model: Basismodel wegverkeer - MRDH 2030 - beg grond tm 5e verd  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
woonfuncti	0637010000251247	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000251249	5,05	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000251255	5,17	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000265697	5,72	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000265705	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000265759	7,56	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000280267	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000280301	7,22	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
overige ge	0637010000292241	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
overige ge	0637010000292243	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000179063	5,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
winkelfunc	0637010000179479	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
winkelfunc	0637010000179495	7,81	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000193353	5,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000193671	6,67	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
winkelfunc	0637010000193801	7,20	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000193829	7,06	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000193831	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000199465	5,86	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000208295	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000222813	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
onderwijsf	0637010000243453	7,84	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000251227	5,64	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
overige ge	0637010000264105	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000265717	5,17	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000266011	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bijeenkoms	0637010000272137	16,08	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000280717	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000280719	6,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000179035	15,89	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000179317	8,55	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage II-1  
Invoergegevens

Model: Basismodel wegverkeer - MRDH 2030 - beg grond tm 5e verd  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
woonfuncti	0637010000179331	7,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000180183	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
kantoorfun	0637010000193389	54,93	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bijeenkoms	0637010000193925	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
winkelfunc	0637010000237389	9,32	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000237553	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000266009	7,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000266125	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000267515	8,48	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bijeenkoms	0637010000178885	11,58	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000179087	6,72	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000179241	15,82	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000180853	18,75	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000188667	8,76	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000195179	11,01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000195181	11,01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
sportfunct	0637010000201844	6,44	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000237753	4,41	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000253161	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000289671	5,34	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000179077	4,40	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000179077	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
winkelfunc	0637010000193797	8,12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
winkelfunc	0637010000193799	8,12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
winkelfunc	0637010000202338	7,81	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000207813	4,40	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000208297	4,35	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
overige ge	0637010000220129	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000237079	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bijeenkoms	0637010000237555	7,44	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000251117	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage II-1  
Invoergegevens

Model: Basismodel wegverkeer - MRDH 2030 - beg grond tm 5e verd  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
bijeenkoms	0637010000251705	8,61	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000265713	5,05	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000266157	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000266185	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
winkelfunc	0637010000266219	10,01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000280691	7,25	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
overige ge	0637010000291209	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
overige ge	0637010000292239	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000187745	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000202179	4,87	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000202181	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000231499	8,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
overige ge	0637010000247983	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000260179	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000274711	4,87	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000289129	8,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
kantoorfun	0637010000100051	26,30	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000179085	6,72	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000179109	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000180831	7,76	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000193417	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000195173	6,74	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bijeenkoms	0637010000206425	5,13	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000207827	6,72	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000207847	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000207849	6,68	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000222583	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000224289	7,08	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000224295	1,52	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gezondheid	0637010000238749	10,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000238817	1,52	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage II-1  
Invoergegevens

Model: Basismodel wegverkeer - MRDH 2030 - beg grond tm 5e verd  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
woonfuncti	0637010000251295	6,68	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000251321	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gezondheid	0637010000252425	8,61	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000253149	6,12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000265729	7,22	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000280343	6,68	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bijeenkoms	0637010000280479	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000178959	19,06	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000179057	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000179065	5,72	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000179069	5,72	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000179081	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000179081	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000179541	7,44	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000179649	11,39	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
overige ge	0637010000190995	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bijeenkoms	0637010000191989	5,13	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000193347	8,23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000193347	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000193385	5,17	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000193933	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000207655	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000207783	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000207787	8,23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000207793	5,32	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000207821	5,05	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000207823	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000208363	5,23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000208365	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000208365	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000222393	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage II-1  
Invoergegevens

Model: Basismodel wegverkeer - MRDH 2030 - beg grond tm 5e verd  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
woonfuncti	0637010000222569	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
kantoorfun	0637010000222975	10,01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
overige ge	0637010000234721	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000237085	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000237099	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000237121	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000237123	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000237623	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
overige ge	0637010000249061	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000251231	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000251251	5,05	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000251257	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000251259	5,17	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000251867	11,39	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
overige ge	0637010000262453	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
overige ge	0637010000263531	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
overige ge	0637010000263533	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000265685	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000265701	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000265703	5,92	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000265703	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000265761	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000266225	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000266225	6,58	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bijeenkoms	0637010000278943	5,13	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bijeenkoms	0637010000278945	5,13	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000280269	5,72	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000280275	5,92	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000280323	7,56	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
kantoorfun	0637010000291975	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000193377	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage II-1  
Invoergegevens

Model: Basismodel wegverkeer - MRDH 2030 - beg grond tm 5e verd  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
woonfuncti	0637010000222521	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000222531	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000222545	7,22	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000265707	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000280275	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000280321	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000280323	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000193351	5,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000193829	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000193837	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000193839	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000207795	5,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000208295	7,06	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
winkelfunc	0637010000208303	7,81	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
overige ge	0637010000219023	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000222809	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000222915	6,66	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000222917	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000237093	5,64	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000237383	7,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000237535	8,12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000237549	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000237553	6,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000251553	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000251739	7,06	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000251741	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000251741	7,06	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000265719	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000266003	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000266157	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000280559	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage II-1  
Invoergegevens

Model: Basismodel wegverkeer - MRDH 2030 - beg grond tm 5e verd  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
woonfuncti	0637010000179115	23,36	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000180697	19,99	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000193547	13,95	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
kantoorfun	0637010000178839	20,48	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000179053	8,23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000180701	31,25	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
overige ge	0637010000190997	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000193221	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000193337	8,23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000193361	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000193379	4,40	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000207799	5,64	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
industrief	0637010000208221	14,60	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
winkelfunc	0637010000208259	5,14	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000208293	7,06	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000209699	3,19	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000222505	8,23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000222513	8,23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000222541	6,72	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000224305	9,12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000236953	6,47	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000237119	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
overige ge	0637010000247935	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000251117	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
winkelfunc	0637010000251713	7,20	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000251743	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000265685	8,23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000265695	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000266007	6,67	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
kantoorfun	0637010000266159	7,44	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
kantoorfun	0637010000179137	23,18	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80



Bijlage II-1  
Invoergegevens

Model: Basismodel wegverkeer - MRDH 2030 - beg grond tm 5e verd  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
woonfuncti	0637010000179139	25,12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000180553	19,56	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000187851	8,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000187853	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000187853	8,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000202163	8,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000202163	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000202181	4,87	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000224303	11,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
kantoorfun	0637010000238823	8,98	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
winkelfunc	0637010000238825	6,74	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000238831	11,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000245589	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000245693	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000245699	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000245701	4,87	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000252415	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000260293	4,66	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000289671	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000179057	8,23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000179109	7,56	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bijeenkoms	0637010000179647	11,39	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000180823	6,01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000193219	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000193221	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000193417	6,68	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000193419	7,56	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000193793	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000193793	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
kantoorfun	0637010000193795	8,12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000195171	6,01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

## Bijlage II-1 Invoergegevens

Model: Basismodel wegverkeer - MRDH 2030 - beg grond tm 5e verd  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
woonfuncti	0637010000207831	7,22	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000207851	6,68	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000207887	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000208263	8,12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000208505	4,48	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000208507	5,70	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000222543	6,72	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
overige ge	0637010000234717	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000237153	7,56	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000237517	5,14	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
overige ge	0637010000263527	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000265697	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000265709	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
kantoorfun	0637010000266215	7,44	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000280257	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000280283	5,05	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000280283	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000280751	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000179075	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000179083	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000193423	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
overige ge	0637010000205479	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000207801	5,72	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000207801	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000222527	5,37	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000222981	5,69	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
overige ge	0637010000234723	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
overige ge	0637010000234725	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000237091	5,41	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000237109	5,37	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000237113	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage II-1  
Invoergegevens

Model: Basismodel wegverkeer - MRDH 2030 - beg grond tm 5e verd  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
woonfuncti	0637010000237125	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000251235	5,92	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000251257	5,17	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
overige ge	0637010000262455	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000265703	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000280153	6,47	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000280263	5,41	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000280265	5,41	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000280273	5,37	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000280287	5,17	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
overige ge	0637010000292249	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000179493	7,81	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000193675	6,92	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000193837	6,66	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000193839	6,66	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
overige ge	0637010000219025	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000237065	8,23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
winkelfunc	0637010000237565	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000251737	7,06	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000265683	8,23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000280253	8,23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000208141	7,13	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000222811	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000222811	6,67	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000237383	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000237385	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000178833	11,54	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
kantoorfun	0637010000179153	33,60	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
winkelfunc	0637010000179503	4,34	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000180423	31,56	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000180561	22,43	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

## Bijlage II-1 Invoergegevens

Model: Basismodel wegverkeer - MRDH 2030 - beg grond tm 5e verd  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
woonfuncti	0637010000224301	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000253159	8,48	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000179043	15,89	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000179221	13,57	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
winkelfunc	0637010000179351	7,02	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000179407	41,90	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
kantoorfun	0637010000179457	5,14	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000181695	8,61	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000193451	16,70	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
winkelfunc	0637010000193927	10,01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000195167	1,52	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000199465	5,86	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
overige ge	0637010000204349	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
overige ge	0637010000205423	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
industrief	0637010000208343	5,81	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000216839	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000222919	4,35	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000224291	7,08	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000231501	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000231503	6,88	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000236949	6,47	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000237101	5,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000246323	5,34	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000251229	5,64	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000251243	5,18	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000251271	7,22	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000251709	8,12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000265695	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
kantoorfun	0637010000266119	7,25	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
overige ge	0637010000276935	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000280257	8,23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage II-1  
Invoergegevens

Model: Basismodel wegverkeer - MRDH 2030 - beg grond tm 5e verd  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
woonfuncti	0637010000280561	7,13	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000280729	7,81	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000280751	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000289125	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
kantoorfun	0637010000193487	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000201536	15,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000201706	20,30	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
kantoorfun	0637010000201740	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
winkelfunc	0637010000201774	7,81	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000201882	6,58	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
winkelfunc	0637010000201972	6,88	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gezondheid	0637010000201984	6,88	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bijeenkoms	0637010000202222	8,12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
industrief	0637010000208343	5,81	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
winkelfunc	0637010000208361	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000208363	5,23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000208363	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000224291	7,08	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000232489	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
overige ge	0637010000234719	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
overige ge	0637010000234723	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000237521	8,12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000253157	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000253157	7,97	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
industrief	0637010000266121	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000266125	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
industrief	0637010000267265	5,75	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000267509	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000280751	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000282041	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woonfuncti	0637010000290089	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage II-1  
Invoergegevens

---

Model: Basismodel wegverkeer - MRDH 2030 - beg grond tm 5e verd  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k		
winkelfunc	0637010000201774	7,81	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80		
kantoorfun	0637010000295759	5,14	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80		
overige ge	0637010000296220	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80		
		5,18	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80		
		8,46	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80		
		4,70	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80		
		4,74	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80		
		3,92	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80		
		12,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80		
		21,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80		
		21,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80		
		21,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80		
		33,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
		LWPOLYLINE 0		19,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		01	Nieuwbouw	67,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

## Bijlage II-1 Invoergegevens

---

Model: Basismodel wegverkeer - MRDH 2030 - beg grond tm 5e verd  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
4309	in	1,00
4314	in	1,00
4333	in	1,00
4351	in	1,00
4361	in	1,00
4367	in	1,00
4450	in	1,00
4481	in	1,00
4489	in	1,00
4491	in	1,00
4501	in	1,00
4525	in	1,00
4543	in	1,00
4552	in	1,00
4570	in	1,00
4581	in	1,00
4595	in	1,00
4617	in	1,00
4638	in	1,00
4665	in	1,00
4671	in	1,00
4675	in	1,00
4691	in	1,00
4707	in	1,00
4709	in	1,00
4713	in	1,00
4724	in	1,00
4726	in	1,00
4727	in	1,00
4729	in	1,00
4735	in	1,00

## Bijlage II-1 Invoergegevens

---

Model: Basismodel wegverkeer - MRDH 2030 - beg grond tm 5e verd  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
4739	in	1,00
4742	in	1,00
4753	in	1,00
4779	in	1,00
4782	in	1,00
4786	in	1,00
4792	in	1,00
4796	in	1,00
4820	in	1,00
4834	in	1,00
4836	in	1,00
4863	in	1,00
4878	in	1,00
4886	in	1,00
4902	in	1,00
4969	in	1,00
5028	in	1,00
5080	in	1,00
5084	in	1,00
5084	in	1,00
5088	in	1,00
5095	in	1,00
5109	in	1,00
5114	in	1,00
5127	in	1,00
5139	in	1,00
5143	in	1,00
5144	in	1,00
5157	in	1,00
5167	in	1,00
5189	in	1,00



## Bijlage II-1 Invoergegevens

---

Model: Basismodel wegverkeer - MRDH 2030 - beg grond tm 5e verd  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
5203	in	1,00
5205	in	1,00
5248	in	1,00
5262	in	1,00
5279	in	1,00
5281	in	1,00
5283	in	1,00
5284	in	1,00
5292	in	1,00
5297	in	1,00
5303	in	1,00
5311	in	1,00
5312	in	1,00
5313	in	1,00
5319	in	1,00
5336	in	1,00
5338	in	1,00
5340	in	1,00
5342	in	1,00
5345	in	1,00
5364	in	1,00
5385	in	1,00
5387	in	1,00
5399	in	1,00
5406	in	1,00
5428	in	1,00
5433	in	1,00
5464	in	1,00
5481	in	1,00
5488	in	1,00
5567	in	1,00

## Bijlage II-1 Invoergegevens

---

Model: Basismodel wegverkeer - MRDH 2030 - beg grond tm 5e verd  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
5574	in	1,00
5576	in	1,00
5583	in	1,00
5605	in	1,00
5625	in	1,00
5638	in	1,00
5642	in	1,00
5647	in	1,00
5651	in	1,00
5696	in	1,00
5702	in	1,00
5715	in	1,00
5722	in	1,00
5777	in	1,00
5817	in	1,00
5865	in	1,00
5877	in	1,00
5891	in	1,00
5921	in	1,00
5943	in	1,00
5949	in	1,00
5965	in	1,00
5984	in	1,00
5989	in	1,00
6000	in	1,00
6002	in	1,00
6009	in	1,00
6017	in	1,00
6020	in	1,00
6023	in	1,00
6039	in	1,00

## Bijlage II-1 Invoergegevens

---

Model: Basismodel wegverkeer - MRDH 2030 - beg grond tm 5e verd  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
6057	in	1,00
6077	in	1,00
6080	in	1,00
6087	in	1,00
6091	in	1,00
6099	in	1,00
6106	in	1,00
6113	in	1,00
6116	in	1,00
6128	in	1,00
6154	in	1,00
6158	in	1,00
6166	in	1,00
6198	in	1,00
6213	in	1,00
6215	in	1,00
6225	in	1,00
6227	in	1,00
6237	in	1,00
6239	in	1,00
6254	in	1,00
6257	in	1,00
6270	in	1,00
6276	in	1,00
6295	in	1,00
6296	in	1,00
6297	in	1,00
6300	in	1,00
6318	in	1,00
6323	in	1,00
6343	in	1,00

## Bijlage II-1 Invoergegevens

---

Model: Basismodel wegverkeer - MRDH 2030 - beg grond tm 5e verd  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
6346	in	1,00
6348	in	1,00
6361	in	1,00
6382	in	1,00
6388	in	1,00
6395	in	1,00
6406	in	1,00
6409	in	1,00
6416	in	1,00
6435	in	1,00
6438	in	1,00
6448	in	1,00
6453	in	1,00
6468	in	1,00
6518	in	1,00
6531	in	1,00
6532	in	1,00
6536	in	1,00
6554	in	1,00
6560	in	1,00
6568	in	1,00
6599	in	1,00
6608	in	1,00
6615	in	1,00
6617	in	1,00
6619	in	1,00
6624	in	1,00
6631	in	1,00
6646	in	1,00
6649	in	1,00
6683	in	1,00

## Bijlage II-1 Invoergegevens

---

Model: Basismodel wegverkeer - MRDH 2030 - beg grond tm 5e verd  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
6697	in	1,00
6727	in	1,00
6752	in	1,00
6762	in	1,00
6763	in	1,00
6777	in	1,00
6779	in	1,00
6787	in	1,00
6788	in	1,00
6789	in	1,00
6806	in	1,00
6821	in	1,00
6824	in	1,00
6833	in	1,00
6848	in	1,00
6852	in	1,00
6855	in	1,00
6860	in	1,00
6875	in	1,00
6882	in	1,00
6883	in	1,00
6887	in	1,00
6892	in	1,00
6897	in	1,00
6900	in	1,00
6942	in	1,00
6958	in	1,00
6959	in	1,00
6961	in	1,00
6984	in	1,00
6996	in	1,00

## Bijlage II-1 Invoergegevens

---

Model: Basismodel wegverkeer - MRDH 2030 - beg grond tm 5e verd  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
6997	in	1,00
7002	in	1,00
7029	in	1,00
7031	in	1,00
7041	in	1,00
7047	in	1,00
7051	in	1,00
7052	in	1,00
7054	in	1,00
7061	in	1,00
7064	in	1,00
7069	in	1,00
7070	in	1,00
7082	in	1,00
7106	in	1,00
7115	in	1,00
7121	in	1,00
7124	in	1,00
7126	in	1,00
7141	in	1,00
7145	in	1,00
7146	in	1,00
7154	in	1,00
7167	in	1,00
7171	in	1,00
7173	in	1,00
7184	in	1,00
7186	in	1,00
7192	in	1,00
7193	in	1,00
7196	in	1,00

## Bijlage II-1 Invoergegevens

---

Model: Basismodel wegverkeer - MRDH 2030 - beg grond tm 5e verd  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
7213	in	1,00
7214	in	1,00
7222	in	1,00
7230	in	1,00
7242	in	1,00
7248	in	1,00
7257	in	1,00
7261	in	1,00
7266	in	1,00
7278	in	1,00
7287	in	1,00
7288	in	1,00
7295	in	1,00
7317	in	1,00
7318	in	1,00
541_A	Leidseveen - Centrum West	1,00
541_B	Centrum West - Leidseveen	1,00
542_A	Centrum West - Seghwaert	1,00
542_A	Centrum West - Seghwaert	1,00
542_A	Centrum West - Seghwaert	1,00
542_A	Centrum West - Seghwaert	1,00
542_A	Centrum West - Seghwaert	1,00
542_A	Centrum West - Seghwaert	1,00
542_A	Centrum West - Seghwaert	1,00
542_B	Seghwaert- Centrum West	1,00
542_B	Seghwaert- Centrum West	1,00
542_B	Seghwaert- Centrum West	1,00
542_B	Seghwaert- Centrum West	1,00
542_B	Seghwaert- Centrum West	1,00
542_B	Seghwaert- Centrum West	1,00
542_B	Seghwaert- Centrum West	1,00
542_B	Centrum West Seghwaert	1,00
542_B	Centrum West Seghwaert	1,00
542_A	Centrum West - Seghwaert	1,00

## Bijlage II-1 Invoergegevens

---

Model: Basismodel wegverkeer - MRDH 2030 - beg grond tm 5e verd  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
542_B	Seghwaert- Centrum West	1,00
542_A	Centrum West - Seghwaert	1,00
542_A	Centrum West - Seghwaert	1,00
541_A	Leidseveen - Centrum West	1,00
542_B	Seghwaert- Centrum West	1,00
542_B	Seghwaert- Centrum West	1,00
541_B	Centrum West - Leidseveen	1,00
542_A	Seghwaert centrum West	1,00
542_A	Seghwaert centrum West	1,00
541_A	Leidseveen - Centrum West	1,00
541_B	Centrum West - Leidseveen	1,00
541_A	Leidseveen - Centrum West	1,00
541_A	Leidseveen - Centrum West	1,00
541_A	Leidseveen - Centrum West	1,00
541_B	Centrum West - Leidseveen	1,00
542_B	Centrum West Seghwaert	1,00
542_A	Seghwaert centrum West	1,00
542_A	Seghwaert centrum West	1,00
542_B	Centrum West Seghwaert	1,00
542_B	Centrum West Seghwaert	1,00
542_A	Seghwaert centrum West	1,00
542_B	Centrum West Seghwaert	1,00
542_A	Seghwaert centrum West	1,00
542_B	Centrum West Seghwaert	1,00
542_A	Seghwaert centrum West	1,00
542_B	Centrum West Seghwaert	1,00
542_B	Centrum West Seghwaert	1,00



**Bijlage III**

Bijlage III-1	Berekeningsresultaten wegverkeer
Bijlage III-2	Berekeningsresultaten railverkeer
Bijlage III-3	Gecumuleerde geluidbelasting

Bijlage III-1  
Rekenresultaten wegverkeer

t.g.v. Engelandlaan  
incl. aftrek art. 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel  
Model: Basismodel wegverkeer - MRDH 2030 - beg grond tm 5e verd  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Engelandlaan  
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Zuid toetspunt	1,50	54,09	50,43	43,30	54,11
01_B	Zuid toetspunt	4,50	54,57	50,91	43,77	54,59
01_C	Zuid toetspunt	7,50	54,49	50,82	43,69	54,51
01_D	Zuid toetspunt	10,50	54,21	50,55	43,42	54,23
01_E	Zuid toetspunt	13,50	53,85	50,18	43,05	53,87
01_F	Zuid toetspunt	16,50	53,40	49,73	42,61	53,42
02_A	Zuid toetspunt	1,50	54,07	50,41	43,28	54,09
02_B	Zuid toetspunt	4,50	54,52	50,86	43,73	54,54
02_C	Zuid toetspunt	7,50	54,45	50,78	43,66	54,47
02_D	Zuid toetspunt	10,50	54,19	50,52	43,40	54,21
02_E	Zuid toetspunt	13,50	53,80	50,12	43,00	53,81
02_F	Zuid toetspunt	16,50	53,36	49,70	42,57	53,38
03_A	Zuid toetspunt	1,50	54,00	50,34	43,21	54,02
03_B	Zuid toetspunt	4,50	54,45	50,78	43,66	54,47
03_C	Zuid toetspunt	7,50	54,37	50,71	43,58	54,39
03_D	Zuid toetspunt	10,50	54,11	50,43	43,31	54,12
03_E	Zuid toetspunt	13,50	53,69	50,03	42,90	53,71
03_F	Zuid toetspunt	16,50	53,26	49,59	42,46	53,28
04_A	Oost toetspunt	1,50	50,16	46,50	39,37	50,18
04_B	Oost toetspunt	4,50	50,87	47,21	40,07	50,89
04_C	Oost toetspunt	7,50	50,91	47,24	40,12	50,93
04_D	Oost toetspunt	10,50	50,77	47,10	39,98	50,79
04_E	Oost toetspunt	13,50	50,39	46,72	39,60	50,41
04_F	Oost toetspunt	16,50	49,87	46,19	39,07	49,88
05_A	Oost toetspunt	1,50	48,06	44,39	37,26	48,08
05_B	Oost toetspunt	4,50	49,45	45,78	38,65	49,47
05_C	Oost toetspunt	7,50	49,63	45,96	38,84	49,65
05_D	Oost toetspunt	10,50	49,62	45,95	38,83	49,64
05_E	Oost toetspunt	13,50	49,20	45,52	38,40	49,21
05_F	Oost toetspunt	16,50	48,86	45,18	38,06	48,87
06_A	Oost toetspunt	1,50	46,54	42,87	35,74	46,56
06_B	Oost toetspunt	4,50	48,20	44,53	37,40	48,22
06_C	Oost toetspunt	7,50	48,48	44,81	37,69	48,50
06_D	Oost toetspunt	10,50	48,59	44,92	37,79	48,61
06_E	Oost toetspunt	13,50	48,21	44,53	37,41	48,22
06_F	Oost toetspunt	16,50	47,90	44,23	37,10	47,92
07_A	Noord toetspunt	1,50	36,91	33,24	26,11	36,93
07_B	Noord toetspunt	4,50	37,89	34,20	27,09	37,90
07_C	Noord toetspunt	7,50	38,51	34,82	27,71	38,52
07_D	Noord toetspunt	10,50	39,40	35,72	28,60	39,41
07_E	Noord toetspunt	13,50	31,95	28,20	21,14	31,95
07_F	Noord toetspunt	16,50	32,83	29,08	22,02	32,83
08_A	Noord toetspunt	1,50	36,59	32,91	25,79	36,60
08_B	Noord toetspunt	4,50	37,72	34,03	26,92	37,73
08_C	Noord toetspunt	7,50	38,31	34,61	27,51	38,32
08_D	Noord toetspunt	10,50	39,18	35,49	28,38	39,19
08_E	Noord toetspunt	13,50	33,29	29,53	22,48	33,28
08_F	Noord toetspunt	16,50	34,36	30,61	23,55	34,36
09_A	Noord toetspunt	1,50	36,19	32,52	25,39	36,21

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage III-1  
Rekenresultaten wegverkeer

t.g.v. Engelandlaan  
incl. aftrek art. 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel  
Model: Basismodel wegverkeer - MRDH 2030 - beg grond tm 5e verd  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Engelandlaan  
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
09_B	Noord toetspunt	4,50	37,39	33,70	26,59	37,40
09_C	Noord toetspunt	7,50	37,96	34,27	27,16	37,97
09_D	Noord toetspunt	10,50	38,82	35,13	28,02	38,83
09_E	Noord toetspunt	13,50	31,56	27,80	20,75	31,55
09_F	Noord toetspunt	16,50	32,71	28,96	21,90	32,71
10_A	West toetspunt	1,50	46,74	43,08	35,95	46,76
10_B	West toetspunt	4,50	48,45	44,79	37,66	48,47
10_C	West toetspunt	7,50	48,76	45,09	37,97	48,78
10_D	West toetspunt	10,50	48,81	45,13	38,01	48,82
10_E	West toetspunt	13,50	48,53	44,86	37,73	48,55
10_F	West toetspunt	16,50	48,40	44,72	37,61	48,42
11_A	West toetspunt	1,50	48,56	44,88	37,76	48,57
11_B	West toetspunt	4,50	49,85	46,17	39,06	49,87
11_C	West toetspunt	7,50	50,06	46,38	39,27	50,08
11_D	West toetspunt	10,50	50,05	46,37	39,25	50,06
11_E	West toetspunt	13,50	49,83	46,14	39,03	49,84
11_F	West toetspunt	16,50	49,66	45,98	38,86	49,67
12_A	West toetspunt	1,50	50,50	46,84	39,71	50,52
12_B	West toetspunt	4,50	51,24	47,58	40,45	51,26
12_C	West toetspunt	7,50	51,30	47,62	40,51	51,32
12_D	West toetspunt	10,50	51,14	47,46	40,34	51,15
12_E	West toetspunt	13,50	50,89	47,21	40,09	50,90
12_F	West toetspunt	16,50	50,52	46,84	39,72	50,53

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage III-1  
Rekenresultaten wegverkeer

t.g.v. Engelandlaan  
incl. aftrek art. 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel  
Model: Basismodel wegverkeer - MRDH 2030 - 6e verd tm 11e verd  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Engelandlaan  
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Zuid toetspunt	19,50	52,97	49,30	42,17	52,99
01_B	Zuid toetspunt	22,50	52,55	48,87	41,75	52,56
01_C	Zuid toetspunt	25,50	52,14	48,46	41,34	52,15
01_D	Zuid toetspunt	28,50	51,73	48,05	40,94	51,75
01_E	Zuid toetspunt	31,50	51,33	47,65	40,54	51,35
01_F	Zuid toetspunt	34,50	50,94	47,27	40,15	50,96
02_A	Zuid toetspunt	19,50	52,94	49,26	42,14	52,95
02_B	Zuid toetspunt	22,50	52,51	48,83	41,71	52,52
02_C	Zuid toetspunt	25,50	52,10	48,42	41,30	52,11
02_D	Zuid toetspunt	28,50	51,68	48,00	40,89	51,70
02_E	Zuid toetspunt	31,50	51,28	47,60	40,49	51,30
02_F	Zuid toetspunt	34,50	50,88	47,21	40,09	50,90
03_A	Zuid toetspunt	19,50	52,81	49,14	42,01	52,83
03_B	Zuid toetspunt	22,50	52,38	48,71	41,59	52,40
03_C	Zuid toetspunt	25,50	51,96	48,29	41,17	51,98
03_D	Zuid toetspunt	28,50	51,56	47,88	40,76	51,57
03_E	Zuid toetspunt	31,50	51,12	47,45	40,33	51,14
03_F	Zuid toetspunt	34,50	50,76	47,08	39,96	50,77
04_A	Oost toetspunt	19,50	49,43	45,75	38,63	49,44
04_B	Oost toetspunt	22,50	49,03	45,36	38,24	49,05
04_C	Oost toetspunt	25,50	48,60	44,93	37,80	48,62
04_D	Oost toetspunt	28,50	48,10	44,42	37,30	48,11
04_E	Oost toetspunt	31,50	47,67	44,00	36,88	47,69
04_F	Oost toetspunt	34,50	47,29	43,61	36,48	47,30
05_A	Oost toetspunt	19,50	48,53	44,86	37,73	48,55
05_B	Oost toetspunt	22,50	48,16	44,49	37,37	48,18
05_C	Oost toetspunt	25,50	47,80	44,13	37,00	47,82
05_D	Oost toetspunt	28,50	47,44	43,77	36,65	47,46
05_E	Oost toetspunt	31,50	47,11	43,43	36,31	47,12
05_F	Oost toetspunt	34,50	46,80	43,13	36,00	46,82
06_A	Oost toetspunt	19,50	47,68	44,01	36,89	47,70
06_B	Oost toetspunt	22,50	47,39	43,71	36,59	47,40
06_C	Oost toetspunt	25,50	47,02	43,35	36,23	47,04
06_D	Oost toetspunt	28,50	46,74	43,07	35,94	46,76
06_E	Oost toetspunt	31,50	46,43	42,76	35,63	46,45
06_F	Oost toetspunt	34,50	45,85	42,18	35,06	45,87
07_A	Noord toetspunt	19,50	34,57	30,86	23,77	34,58
07_B	Noord toetspunt	22,50	34,94	31,23	24,14	34,95
07_C	Noord toetspunt	25,50	32,58	28,82	21,77	32,57
07_D	Noord toetspunt	28,50	31,12	27,33	20,31	31,11
07_E	Noord toetspunt	31,50	18,15	14,17	7,34	18,09
07_F	Noord toetspunt	34,50	19,17	15,20	8,35	19,11
08_A	Noord toetspunt	19,50	35,76	32,03	24,95	35,76
08_B	Noord toetspunt	22,50	36,07	32,35	25,27	36,07
08_C	Noord toetspunt	25,50	34,32	30,55	23,51	34,31
08_D	Noord toetspunt	28,50	32,80	29,01	21,99	32,79
08_E	Noord toetspunt	31,50	26,82	22,99	16,00	26,79
08_F	Noord toetspunt	34,50	26,89	23,06	16,08	26,87
09_A	Noord toetspunt	19,50	34,40	30,69	23,60	34,41

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage III-1  
Rekenresultaten wegverkeer

t.g.v. Engelandlaan  
incl. aftrek art. 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel  
Model: Basismodel wegverkeer - MRDH 2030 - 6e verd tm 11e verd  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Engelandlaan  
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
09_B	Noord toetspunt	22,50	34,79	31,08	23,99	34,80
09_C	Noord toetspunt	25,50	33,02	29,26	22,21	33,01
09_D	Noord toetspunt	28,50	30,78	27,01	19,97	30,77
09_E	Noord toetspunt	31,50	19,59	15,63	8,78	19,54
09_F	Noord toetspunt	34,50	20,85	16,91	10,03	20,80
10_A	West toetspunt	19,50	48,25	44,57	37,46	48,27
10_B	West toetspunt	22,50	48,08	44,40	37,28	48,09
10_C	West toetspunt	25,50	47,88	44,21	37,09	47,90
10_D	West toetspunt	28,50	47,67	43,99	36,88	47,69
10_E	West toetspunt	31,50	47,43	43,76	36,64	47,45
10_F	West toetspunt	34,50	47,17	43,49	36,38	47,19
11_A	West toetspunt	19,50	49,48	45,79	38,68	49,49
11_B	West toetspunt	22,50	49,26	45,58	38,46	49,27
11_C	West toetspunt	25,50	49,04	45,35	38,24	49,05
11_D	West toetspunt	28,50	48,81	45,12	38,01	48,82
11_E	West toetspunt	31,50	48,49	44,80	37,70	48,50
11_F	West toetspunt	34,50	48,02	44,32	37,22	48,03
12_A	West toetspunt	19,50	50,22	46,53	39,43	50,23
12_B	West toetspunt	22,50	49,91	46,23	39,11	49,92
12_C	West toetspunt	25,50	49,61	45,92	38,81	49,62
12_D	West toetspunt	28,50	49,29	45,60	38,49	49,30
12_E	West toetspunt	31,50	48,86	45,16	38,06	48,87
12_F	West toetspunt	34,50	48,42	44,73	37,63	48,43

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage III-1  
Rekenresultaten wegverkeer

t.g.v. Engelandlaan  
incl. aftrek art. 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel  
Model: Basismodel wegverkeer - MRDH 2030 - 12e verd tm 17e verd  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Engelandlaan  
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Zuid toetspunt	37,50	50,58	46,90	39,78	50,59
01_B	Zuid toetspunt	40,50	50,23	46,55	39,43	50,24
01_C	Zuid toetspunt	43,50	49,95	46,27	39,16	49,97
01_D	Zuid toetspunt	46,50	49,09	45,41	38,29	49,10
01_E	Zuid toetspunt	49,50	48,77	45,08	37,97	48,78
01_F	Zuid toetspunt	52,50	48,47	44,78	37,67	48,48
02_A	Zuid toetspunt	37,50	50,55	46,86	39,75	50,56
02_B	Zuid toetspunt	40,50	50,18	46,50	39,38	50,19
02_C	Zuid toetspunt	43,50	49,86	46,18	39,07	49,88
02_D	Zuid toetspunt	46,50	49,01	45,33	38,22	49,03
02_E	Zuid toetspunt	49,50	48,73	45,05	37,93	48,74
02_F	Zuid toetspunt	52,50	48,43	44,75	37,64	48,45
03_A	Zuid toetspunt	37,50	50,40	46,72	39,61	50,42
03_B	Zuid toetspunt	40,50	50,08	46,40	39,28	50,09
03_C	Zuid toetspunt	43,50	49,69	46,01	38,89	49,70
03_D	Zuid toetspunt	46,50	48,97	45,30	38,18	48,99
03_E	Zuid toetspunt	49,50	48,68	44,99	37,88	48,69
03_F	Zuid toetspunt	52,50	48,39	44,71	37,59	48,40
04_A	Oost toetspunt	37,50	46,94	43,27	36,15	46,96
04_B	Oost toetspunt	40,50	46,61	42,93	35,81	46,62
04_C	Oost toetspunt	43,50	46,29	42,62	35,50	46,31
04_D	Oost toetspunt	46,50	45,98	42,31	35,19	46,00
04_E	Oost toetspunt	49,50	45,69	42,01	34,89	45,70
04_F	Oost toetspunt	52,50	45,39	41,72	34,60	45,41
05_A	Oost toetspunt	37,50	46,49	42,82	35,69	46,51
05_B	Oost toetspunt	40,50	46,32	42,65	35,53	46,34
05_C	Oost toetspunt	43,50	46,15	42,47	35,35	46,16
05_D	Oost toetspunt	46,50	45,89	42,21	35,09	45,90
05_E	Oost toetspunt	49,50	45,62	41,95	34,83	45,64
05_F	Oost toetspunt	52,50	45,36	41,69	34,57	45,38
06_A	Oost toetspunt	37,50	45,45	41,77	34,65	45,46
06_B	Oost toetspunt	40,50	45,27	41,59	34,47	45,28
06_C	Oost toetspunt	43,50	45,10	41,42	34,30	45,11
06_D	Oost toetspunt	46,50	44,97	41,29	34,17	44,98
06_E	Oost toetspunt	49,50	44,98	41,31	34,18	45,00
06_F	Oost toetspunt	52,50	44,94	41,27	34,15	44,96
07_A	Noord toetspunt	37,50	20,30	16,35	9,48	20,25
07_B	Noord toetspunt	40,50	21,78	17,86	10,96	21,74
07_C	Noord toetspunt	43,50	24,13	20,25	13,31	24,09
07_D	Noord toetspunt	46,50	28,82	25,03	18,01	28,81
07_E	Noord toetspunt	49,50	29,53	25,75	18,72	29,52
07_F	Noord toetspunt	52,50	30,67	26,89	19,86	30,66
08_A	Noord toetspunt	37,50	27,05	23,22	16,23	27,02
08_B	Noord toetspunt	40,50	27,32	23,48	16,50	27,29
08_C	Noord toetspunt	43,50	27,87	24,04	17,06	27,85
08_D	Noord toetspunt	46,50	29,92	26,12	19,10	29,90
08_E	Noord toetspunt	49,50	30,39	26,59	19,57	30,37
08_F	Noord toetspunt	52,50	31,22	27,43	20,40	31,20
09_A	Noord toetspunt	37,50	22,78	18,88	11,96	22,74

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage III-1  
Rekenresultaten wegverkeer

t.g.v. Engelandlaan  
incl. aftrek art. 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel  
Model: Basismodel wegverkeer - MRDH 2030 - 12e verd tm 17e verd  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Engelandlaan  
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
09_B	Noord toetspunt	40,50	27,44	23,64	16,63	27,42
09_C	Noord toetspunt	43,50	28,43	24,63	17,62	28,41
09_D	Noord toetspunt	46,50	30,51	26,73	19,70	30,50
09_E	Noord toetspunt	49,50	31,02	27,24	20,21	31,01
09_F	Noord toetspunt	52,50	31,76	27,97	20,94	31,74
10_A	West toetspunt	37,50	46,85	43,17	36,06	46,87
10_B	West toetspunt	40,50	46,58	42,91	35,79	46,60
10_C	West toetspunt	43,50	46,36	42,68	35,57	46,38
10_D	West toetspunt	46,50	46,09	42,41	35,30	46,11
10_E	West toetspunt	49,50	45,92	42,23	35,12	45,93
10_F	West toetspunt	52,50	45,78	42,09	34,99	45,79
11_A	West toetspunt	37,50	47,67	43,98	36,87	47,68
11_B	West toetspunt	40,50	47,34	43,65	36,54	47,35
11_C	West toetspunt	43,50	46,96	43,27	36,16	46,97
11_D	West toetspunt	46,50	46,77	43,08	35,97	46,78
11_E	West toetspunt	49,50	46,69	42,98	35,89	46,70
11_F	West toetspunt	52,50	45,99	42,28	35,19	46,00
12_A	West toetspunt	37,50	48,10	44,41	37,30	48,11
12_B	West toetspunt	40,50	47,89	44,20	37,09	47,90
12_C	West toetspunt	43,50	47,75	44,05	36,96	47,76
12_D	West toetspunt	46,50	46,98	43,28	36,18	46,99
12_E	West toetspunt	49,50	46,52	42,81	35,72	46,53
12_F	West toetspunt	52,50	46,29	42,58	35,49	46,30

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage III-1  
Rekenresultaten wegverkeer

t.g.v. Engelandlaan  
incl. aftrek art. 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel  
Model: Basismodel wegverkeer - MRDH 2030 - 18e verd tm 22e verd  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Engelandlaan  
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Zuid toetspunt	55,50	48,14	44,46	37,34	48,15
01_B	Zuid toetspunt	58,50	47,77	44,08	36,97	47,78
01_C	Zuid toetspunt	61,50	47,42	43,74	36,62	47,43
01_D	Zuid toetspunt	64,50	47,15	43,46	36,35	47,16
02_A	Zuid toetspunt	55,50	48,11	44,43	37,31	48,12
02_B	Zuid toetspunt	58,50	47,79	44,11	36,99	47,80
02_C	Zuid toetspunt	61,50	47,44	43,76	36,65	47,46
02_D	Zuid toetspunt	64,50	47,18	43,50	36,38	47,19
03_A	Zuid toetspunt	55,50	48,10	44,42	37,30	48,11
03_B	Zuid toetspunt	58,50	47,79	44,11	36,99	47,80
03_C	Zuid toetspunt	61,50	47,42	43,74	36,62	47,43
03_D	Zuid toetspunt	64,50	47,15	43,47	36,36	47,17
04_A	Oost toetspunt	55,50	45,11	41,43	34,31	45,12
04_B	Oost toetspunt	58,50	44,84	41,16	34,04	44,85
04_C	Oost toetspunt	61,50	44,57	40,90	33,78	44,59
04_D	Oost toetspunt	64,50	44,27	40,59	33,47	44,28
05_A	Oost toetspunt	55,50	45,11	41,44	34,31	45,13
05_B	Oost toetspunt	58,50	44,86	41,19	34,07	44,88
05_C	Oost toetspunt	61,50	44,62	40,95	33,82	44,64
05_D	Oost toetspunt	64,50	44,34	40,66	33,54	44,35
06_A	Oost toetspunt	55,50	44,85	41,18	34,06	44,87
06_B	Oost toetspunt	58,50	44,66	40,98	33,86	44,67
06_C	Oost toetspunt	61,50	44,46	40,79	33,66	44,48
06_D	Oost toetspunt	64,50	44,21	40,53	33,42	44,23
07_A	Noord toetspunt	55,50	31,79	28,01	20,98	31,78
07_B	Noord toetspunt	58,50	32,03	28,25	21,22	32,02
07_C	Noord toetspunt	61,50	32,31	28,52	21,49	32,29
07_D	Noord toetspunt	64,50	32,99	29,20	22,17	32,97
08_A	Noord toetspunt	55,50	32,15	28,36	21,34	32,14
08_B	Noord toetspunt	58,50	32,35	28,56	21,53	32,33
08_C	Noord toetspunt	61,50	32,63	28,84	21,82	32,62
08_D	Noord toetspunt	64,50	33,32	29,52	22,50	33,30
09_A	Noord toetspunt	55,50	32,58	28,79	21,76	32,56
09_B	Noord toetspunt	58,50	32,77	28,97	21,95	32,75
09_C	Noord toetspunt	61,50	33,06	29,26	22,24	33,04
09_D	Noord toetspunt	64,50	33,77	29,98	22,95	33,75
10_A	West toetspunt	55,50	45,57	41,88	34,77	45,58
10_B	West toetspunt	58,50	45,06	41,35	34,26	45,07
10_C	West toetspunt	61,50	44,89	41,18	34,09	44,90
10_D	West toetspunt	64,50	44,87	41,16	34,07	44,88
11_A	West toetspunt	55,50	45,63	41,92	34,83	45,64
11_B	West toetspunt	58,50	45,47	41,76	34,67	45,48
11_C	West toetspunt	61,50	45,31	41,60	34,51	45,32
11_D	West toetspunt	64,50	45,15	41,43	34,35	45,15
12_A	West toetspunt	55,50	46,04	42,32	35,24	46,04
12_B	West toetspunt	58,50	45,73	42,02	34,93	45,74
12_C	West toetspunt	61,50	45,30	41,58	34,49	45,30
12_D	West toetspunt	64,50	44,90	41,19	34,10	44,91

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Bijlage III-1  
Rekenresultaten wegverkeer

t.g.v. Nederlandlaan/ Amsterdamstraat  
incl. aftrek art. 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel  
Model: Basismodel wegverkeer - MRDH 2030 - beg grond tm 5e verd  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Nederlandlaan/Amsterdamstraat  
Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	01_A	Zuid toetspunt	1,50	31,55	28,46	23,27	32,53
	01_B	Zuid toetspunt	4,50	31,12	28,02	22,83	32,10
	01_C	Zuid toetspunt	7,50	31,80	28,71	23,51	32,78
	01_D	Zuid toetspunt	10,50	31,54	28,43	23,24	32,51
	01_E	Zuid toetspunt	13,50	31,58	28,49	23,29	32,56
	01_F	Zuid toetspunt	16,50	31,85	28,76	23,56	32,83
	02_A	Zuid toetspunt	1,50	31,09	28,00	22,80	32,07
	02_B	Zuid toetspunt	4,50	30,59	27,50	22,31	31,57
	02_C	Zuid toetspunt	7,50	31,38	28,28	23,09	32,36
	02_D	Zuid toetspunt	10,50	30,72	27,62	22,43	31,70
	02_E	Zuid toetspunt	13,50	30,86	27,76	22,57	31,84
	02_F	Zuid toetspunt	16,50	31,13	28,03	22,84	32,11
	03_A	Zuid toetspunt	1,50	30,68	27,58	22,38	31,65
	03_B	Zuid toetspunt	4,50	30,41	27,30	22,11	31,38
	03_C	Zuid toetspunt	7,50	31,33	28,24	23,04	32,31
	03_D	Zuid toetspunt	10,50	30,42	27,33	22,12	31,40
	03_E	Zuid toetspunt	13,50	31,05	27,95	22,75	32,02
	03_F	Zuid toetspunt	16,50	31,40	28,31	23,10	32,38
	04_A	Oost toetspunt	1,50	35,71	32,50	26,55	36,34
	04_B	Oost toetspunt	4,50	35,74	32,51	26,43	36,31
	04_C	Oost toetspunt	7,50	36,36	33,13	27,00	36,92
	04_D	Oost toetspunt	10,50	36,47	33,24	27,03	37,00
	04_E	Oost toetspunt	13,50	36,72	33,49	27,34	37,27
	04_F	Oost toetspunt	16,50	37,02	33,79	27,70	37,59
	05_A	Oost toetspunt	1,50	32,18	28,95	22,60	32,66
	05_B	Oost toetspunt	4,50	32,87	29,63	23,13	33,30
	05_C	Oost toetspunt	7,50	33,72	30,46	23,88	34,11
	05_D	Oost toetspunt	10,50	33,62	30,33	23,53	33,93
	05_E	Oost toetspunt	13,50	33,61	30,32	23,49	33,91
	05_F	Oost toetspunt	16,50	33,93	30,65	23,89	34,26
	06_A	Oost toetspunt	1,50	32,03	28,77	22,24	32,44
	06_B	Oost toetspunt	4,50	32,81	29,54	22,89	33,18
	06_C	Oost toetspunt	7,50	33,74	30,47	23,74	34,08
	06_D	Oost toetspunt	10,50	33,71	30,41	23,50	33,98
	06_E	Oost toetspunt	13,50	33,55	30,25	23,26	33,80
	06_F	Oost toetspunt	16,50	34,20	30,90	23,99	34,47
	07_A	Noord toetspunt	1,50	38,89	35,74	30,17	39,69
	07_B	Noord toetspunt	4,50	39,89	36,75	31,22	40,71
	07_C	Noord toetspunt	7,50	40,82	37,67	32,19	41,66
	07_D	Noord toetspunt	10,50	41,50	38,35	32,90	42,35
	07_E	Noord toetspunt	13,50	41,90	38,76	33,32	42,76
	07_F	Noord toetspunt	16,50	43,01	39,87	34,45	43,87
	08_A	Noord toetspunt	1,50	39,71	36,57	31,10	40,56
	08_B	Noord toetspunt	4,50	40,84	37,71	32,29	41,71
	08_C	Noord toetspunt	7,50	41,75	38,62	33,24	42,64
	08_D	Noord toetspunt	10,50	42,72	39,60	34,25	43,62
	08_E	Noord toetspunt	13,50	43,06	39,94	34,58	43,96
	08_F	Noord toetspunt	16,50	43,72	40,59	35,22	44,61
	09_A	Noord toetspunt	1,50	40,29	37,16	31,73	41,16

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Basismodel wegverkeer - MRDH 2030 - beg grond tm 5e verd  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Nederlandlaan/Amsterdamstraat  
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
09_B	Noord toetspunt	4,50	41,51	38,38	33,01	42,40
09_C	Noord toetspunt	7,50	42,78	39,66	34,33	43,69
09_D	Noord toetspunt	10,50	43,49	40,37	35,05	44,40
09_E	Noord toetspunt	13,50	43,67	40,56	35,23	44,59
09_F	Noord toetspunt	16,50	44,17	41,05	35,70	45,07
10_A	West toetspunt	1,50	40,82	37,70	32,33	41,72
10_B	West toetspunt	4,50	41,95	38,84	33,52	42,87
10_C	West toetspunt	7,50	43,10	39,98	34,71	44,03
10_D	West toetspunt	10,50	43,97	40,86	35,60	44,91
10_E	West toetspunt	13,50	44,15	41,04	35,78	45,09
10_F	West toetspunt	16,50	44,52	41,40	36,15	45,46
11_A	West toetspunt	1,50	40,60	37,47	32,06	41,47
11_B	West toetspunt	4,50	41,59	38,47	33,12	42,49
11_C	West toetspunt	7,50	42,61	39,49	34,18	43,53
11_D	West toetspunt	10,50	43,10	39,99	34,69	44,03
11_E	West toetspunt	13,50	43,71	40,59	35,31	44,64
11_F	West toetspunt	16,50	44,03	40,92	35,63	44,96
12_A	West toetspunt	1,50	39,67	36,56	31,30	40,61
12_B	West toetspunt	4,50	40,67	37,57	32,32	41,62
12_C	West toetspunt	7,50	41,64	38,54	33,30	42,60
12_D	West toetspunt	10,50	41,86	38,77	33,53	42,82
12_E	West toetspunt	13,50	42,56	39,47	34,24	43,53
12_F	West toetspunt	16,50	42,84	39,75	34,52	43,81

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Basismodel wegverkeer - MRDH 2030 - 6e verd tm 11e verd  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Nederlandlaan/Amsterdamstraat  
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Zuid toetspunt	19,50	31,91	28,82	23,61	32,89
01_B	Zuid toetspunt	22,50	22,29	19,07	13,39	23,01
01_C	Zuid toetspunt	25,50	21,63	18,14	10,87	21,70
01_D	Zuid toetspunt	28,50	3,24	-0,10	-6,17	3,76
01_E	Zuid toetspunt	31,50	--	--	--	--
01_F	Zuid toetspunt	34,50	--	--	--	--
02_A	Zuid toetspunt	19,50	31,17	28,07	22,86	32,14
02_B	Zuid toetspunt	22,50	22,07	18,88	13,28	22,84
02_C	Zuid toetspunt	25,50	19,71	16,22	8,94	19,78
02_D	Zuid toetspunt	28,50	--	--	--	--
02_E	Zuid toetspunt	31,50	--	--	--	--
02_F	Zuid toetspunt	34,50	--	--	--	--
03_A	Zuid toetspunt	19,50	31,42	28,32	23,12	32,39
03_B	Zuid toetspunt	22,50	21,25	18,16	12,96	22,23
03_C	Zuid toetspunt	25,50	10,04	7,02	1,73	11,03
03_D	Zuid toetspunt	28,50	10,24	7,21	1,92	11,22
03_E	Zuid toetspunt	31,50	10,43	7,40	2,11	11,41
03_F	Zuid toetspunt	34,50	10,61	7,58	2,29	11,59
04_A	Oost toetspunt	19,50	37,26	34,04	27,93	37,83
04_B	Oost toetspunt	22,50	37,64	34,40	28,22	38,17
04_C	Oost toetspunt	25,50	37,72	34,49	28,30	38,26
04_D	Oost toetspunt	28,50	37,11	33,85	27,47	37,57
04_E	Oost toetspunt	31,50	35,88	32,58	25,64	36,14
04_F	Oost toetspunt	34,50	36,71	33,44	26,84	37,09
05_A	Oost toetspunt	19,50	34,69	31,41	24,68	35,03
05_B	Oost toetspunt	22,50	35,87	32,61	26,07	36,28
05_C	Oost toetspunt	25,50	36,99	33,74	27,26	37,42
05_D	Oost toetspunt	28,50	37,68	34,44	28,06	38,15
05_E	Oost toetspunt	31,50	38,04	34,80	28,54	38,55
05_F	Oost toetspunt	34,50	38,09	34,86	28,60	38,60
06_A	Oost toetspunt	19,50	34,99	31,70	24,79	35,27
06_B	Oost toetspunt	22,50	35,94	32,65	25,74	36,22
06_C	Oost toetspunt	25,50	36,80	33,51	26,70	37,11
06_D	Oost toetspunt	28,50	37,34	34,06	27,36	37,68
06_E	Oost toetspunt	31,50	38,07	34,81	28,36	38,50
06_F	Oost toetspunt	34,50	38,35	35,11	28,72	38,81
07_A	Noord toetspunt	19,50	43,52	40,39	34,94	44,38
07_B	Noord toetspunt	22,50	44,00	40,87	35,40	44,85
07_C	Noord toetspunt	25,50	44,26	41,12	35,64	45,10
07_D	Noord toetspunt	28,50	44,60	41,45	35,96	45,43
07_E	Noord toetspunt	31,50	45,07	41,92	36,44	45,91
07_F	Noord toetspunt	34,50	45,48	42,34	36,89	46,33
08_A	Noord toetspunt	19,50	44,19	41,06	35,66	45,07
08_B	Noord toetspunt	22,50	44,60	41,47	36,05	45,47
08_C	Noord toetspunt	25,50	44,82	41,67	36,24	45,67
08_D	Noord toetspunt	28,50	45,04	41,90	36,44	45,89
08_E	Noord toetspunt	31,50	45,39	42,25	36,81	46,25
08_F	Noord toetspunt	34,50	45,78	42,64	37,22	46,64
09_A	Noord toetspunt	19,50	44,57	41,45	36,09	45,47

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Basismodel wegverkeer - MRDH 2030 - 6e verd tm 11e verd  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Nederlandlaan/Amsterdamstraat  
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
09_B	Noord toetspunt	22,50	44,81	41,69	36,32	45,71
09_C	Noord toetspunt	25,50	45,01	41,88	36,50	45,90
09_D	Noord toetspunt	28,50	45,17	42,04	36,65	46,05
09_E	Noord toetspunt	31,50	45,49	42,35	36,97	46,37
09_F	Noord toetspunt	34,50	45,94	42,80	37,43	46,82
10_A	West toetspunt	19,50	44,89	41,78	36,52	45,83
10_B	West toetspunt	22,50	45,04	41,93	36,67	45,98
10_C	West toetspunt	25,50	45,03	41,92	36,64	45,97
10_D	West toetspunt	28,50	45,05	41,93	36,65	45,98
10_E	West toetspunt	31,50	45,11	41,99	36,73	46,05
10_F	West toetspunt	34,50	45,19	42,08	36,81	46,13
11_A	West toetspunt	19,50	44,29	41,18	35,89	45,22
11_B	West toetspunt	22,50	44,46	41,35	36,05	45,39
11_C	West toetspunt	25,50	44,41	41,29	36,00	45,34
11_D	West toetspunt	28,50	44,39	41,28	35,99	45,32
11_E	West toetspunt	31,50	44,39	41,27	35,98	45,32
11_F	West toetspunt	34,50	44,45	41,34	36,05	45,38
12_A	West toetspunt	19,50	43,08	39,98	34,76	44,05
12_B	West toetspunt	22,50	43,25	40,15	34,92	44,21
12_C	West toetspunt	25,50	43,20	40,08	34,85	44,15
12_D	West toetspunt	28,50	43,33	40,22	34,95	44,27
12_E	West toetspunt	31,50	43,51	40,38	35,07	44,42
12_F	West toetspunt	34,50	43,64	40,51	35,20	44,55

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Basismodel wegverkeer - MRDH 2030 - 12e verd tm 17e verd  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Nederlandlaan/Amsterdamstraat  
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	01_A	Zuid toetspunt	37,50	--	--	--	--
	01_B	Zuid toetspunt	40,50	--	--	--	--
	01_C	Zuid toetspunt	43,50	--	--	--	--
	01_D	Zuid toetspunt	46,50	--	--	--	--
	01_E	Zuid toetspunt	49,50	--	--	--	--
	01_F	Zuid toetspunt	52,50	--	--	--	--
	02_A	Zuid toetspunt	37,50	--	--	--	--
	02_B	Zuid toetspunt	40,50	--	--	--	--
	02_C	Zuid toetspunt	43,50	--	--	--	--
	02_D	Zuid toetspunt	46,50	--	--	--	--
	02_E	Zuid toetspunt	49,50	--	--	--	--
	02_F	Zuid toetspunt	52,50	--	--	--	--
	03_A	Zuid toetspunt	37,50	10,80	7,78	2,49	11,79
	03_B	Zuid toetspunt	40,50	11,02	7,98	2,69	11,99
	03_C	Zuid toetspunt	43,50	11,21	8,18	2,90	12,19
	03_D	Zuid toetspunt	46,50	11,40	8,36	3,09	12,38
	03_E	Zuid toetspunt	49,50	--	--	--	--
	03_F	Zuid toetspunt	52,50	--	--	--	--
	04_A	Oost toetspunt	37,50	37,34	34,10	27,70	37,80
	04_B	Oost toetspunt	40,50	38,03	34,81	28,59	38,56
	04_C	Oost toetspunt	43,50	38,35	35,13	29,01	38,92
	04_D	Oost toetspunt	46,50	38,61	35,40	29,34	39,20
	04_E	Oost toetspunt	49,50	38,82	35,61	29,60	39,43
	04_F	Oost toetspunt	52,50	38,83	35,63	29,63	39,45
	05_A	Oost toetspunt	37,50	38,66	35,44	29,31	39,22
	05_B	Oost toetspunt	40,50	39,06	35,85	29,82	39,66
	05_C	Oost toetspunt	43,50	39,32	36,13	30,14	39,95
	05_D	Oost toetspunt	46,50	39,53	36,34	30,39	40,17
	05_E	Oost toetspunt	49,50	39,55	36,36	30,43	40,20
	05_F	Oost toetspunt	52,50	39,57	36,38	30,46	40,22
	06_A	Oost toetspunt	37,50	39,11	35,89	29,70	39,65
	06_B	Oost toetspunt	40,50	39,44	36,23	30,12	40,01
	06_C	Oost toetspunt	43,50	39,73	36,53	30,49	40,33
	06_D	Oost toetspunt	46,50	39,79	36,59	30,56	40,40
	06_E	Oost toetspunt	49,50	39,85	36,64	30,65	40,47
	06_F	Oost toetspunt	52,50	39,86	36,66	30,66	40,48
	07_A	Noord toetspunt	37,50	45,72	42,58	37,14	46,58
	07_B	Noord toetspunt	40,50	45,99	42,86	37,42	46,85
	07_C	Noord toetspunt	43,50	46,06	42,92	37,50	46,92
	07_D	Noord toetspunt	46,50	46,07	42,92	37,51	46,93
	07_E	Noord toetspunt	49,50	46,07	42,93	37,52	46,94
	07_F	Noord toetspunt	52,50	46,04	42,90	37,49	46,91
	08_A	Noord toetspunt	37,50	45,98	42,84	37,41	46,84
	08_B	Noord toetspunt	40,50	46,22	43,09	37,67	47,09
	08_C	Noord toetspunt	43,50	46,32	43,19	37,77	47,19
	08_D	Noord toetspunt	46,50	46,30	43,17	37,77	47,18
	08_E	Noord toetspunt	49,50	46,35	43,22	37,83	47,23
	08_F	Noord toetspunt	52,50	46,44	43,31	37,93	47,33
	09_A	Noord toetspunt	37,50	46,16	43,03	37,66	47,05

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Basismodel wegverkeer - MRDH 2030 - 12e verd tm 17e verd  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Nederlandlaan/Amsterdamstraat  
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
09_B	Noord toetspunt	40,50	46,19	43,06	37,69	47,08
09_C	Noord toetspunt	43,50	46,29	43,16	37,79	47,18
09_D	Noord toetspunt	46,50	46,28	43,15	37,80	47,18
09_E	Noord toetspunt	49,50	46,44	43,32	37,97	47,34
09_F	Noord toetspunt	52,50	46,47	43,34	38,01	47,37
10_A	West toetspunt	37,50	45,23	42,11	36,84	46,16
10_B	West toetspunt	40,50	45,01	41,89	36,62	45,94
10_C	West toetspunt	43,50	45,04	41,93	36,66	45,98
10_D	West toetspunt	46,50	45,04	41,92	36,65	45,97
10_E	West toetspunt	49,50	45,20	42,09	36,82	46,14
10_F	West toetspunt	52,50	45,20	42,09	36,83	46,14
11_A	West toetspunt	37,50	44,52	41,40	36,12	45,45
11_B	West toetspunt	40,50	44,56	41,44	36,15	45,49
11_C	West toetspunt	43,50	44,62	41,51	36,22	45,55
11_D	West toetspunt	46,50	44,58	41,47	36,18	45,51
11_E	West toetspunt	49,50	44,58	41,47	36,18	45,51
11_F	West toetspunt	52,50	44,56	41,44	36,16	45,49
12_A	West toetspunt	37,50	43,70	40,57	35,26	44,61
12_B	West toetspunt	40,50	43,73	40,60	35,29	44,64
12_C	West toetspunt	43,50	43,71	40,59	35,27	44,62
12_D	West toetspunt	46,50	43,75	40,62	35,31	44,66
12_E	West toetspunt	49,50	43,69	40,56	35,25	44,60
12_F	West toetspunt	52,50	43,66	40,54	35,23	44,58

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage III-1  
Rekenresultaten wegverkeer

t.g.v. Nederlandlaan/ Amsterdamstraat  
incl. aftrek art. 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel  
Model: Basismodel wegverkeer - MRDH 2030 - 18e verd tm 22e verd  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Nederlandlaan/Amsterdamstraat  
Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	01_A	Zuid toetspunt	55,50	--	--	--	--
	01_B	Zuid toetspunt	58,50	--	--	--	--
	01_C	Zuid toetspunt	61,50	--	--	--	--
	01_D	Zuid toetspunt	64,50	--	--	--	--
	02_A	Zuid toetspunt	55,50	--	--	--	--
	02_B	Zuid toetspunt	58,50	--	--	--	--
	02_C	Zuid toetspunt	61,50	--	--	--	--
	02_D	Zuid toetspunt	64,50	--	--	--	--
	03_A	Zuid toetspunt	55,50	--	--	--	--
	03_B	Zuid toetspunt	58,50	--	--	--	--
	03_C	Zuid toetspunt	61,50	--	--	--	--
	03_D	Zuid toetspunt	64,50	--	--	--	--
	04_A	Oost toetspunt	55,50	38,83	35,63	29,64	39,45
	04_B	Oost toetspunt	58,50	38,86	35,65	29,68	39,48
	04_C	Oost toetspunt	61,50	38,96	35,76	29,82	39,60
	04_D	Oost toetspunt	64,50	38,99	35,79	29,85	39,63
	05_A	Oost toetspunt	55,50	39,62	36,43	30,53	40,28
	05_B	Oost toetspunt	58,50	39,63	36,43	30,55	40,29
	05_C	Oost toetspunt	61,50	39,72	36,54	30,66	40,39
	05_D	Oost toetspunt	64,50	39,81	36,62	30,78	40,49
	06_A	Oost toetspunt	55,50	39,98	36,78	30,81	40,61
	06_B	Oost toetspunt	58,50	39,90	36,70	30,80	40,55
	06_C	Oost toetspunt	61,50	39,95	36,76	30,87	40,61
	06_D	Oost toetspunt	64,50	40,08	36,89	31,03	40,75
	07_A	Noord toetspunt	55,50	46,15	43,01	37,62	47,03
	07_B	Noord toetspunt	58,50	46,12	42,98	37,59	47,00
	07_C	Noord toetspunt	61,50	46,13	43,00	37,60	47,01
	07_D	Noord toetspunt	64,50	46,17	43,04	37,65	47,05
	08_A	Noord toetspunt	55,50	46,38	43,25	37,87	47,27
	08_B	Noord toetspunt	58,50	46,46	43,32	37,94	47,34
	08_C	Noord toetspunt	61,50	46,41	43,29	37,92	47,31
	08_D	Noord toetspunt	64,50	46,43	43,31	37,94	47,33
	09_A	Noord toetspunt	55,50	46,55	43,42	38,08	47,45
	09_B	Noord toetspunt	58,50	46,67	43,55	38,21	47,58
	09_C	Noord toetspunt	61,50	46,56	43,43	38,09	47,46
	09_D	Noord toetspunt	64,50	46,46	43,34	37,99	47,36
	10_A	West toetspunt	55,50	45,27	42,16	36,90	46,21
	10_B	West toetspunt	58,50	45,39	42,28	37,02	46,33
	10_C	West toetspunt	61,50	45,19	42,08	36,82	46,13
	10_D	West toetspunt	64,50	45,04	41,92	36,67	45,98
	11_A	West toetspunt	55,50	44,54	41,42	36,15	45,47
	11_B	West toetspunt	58,50	44,53	41,41	36,14	45,46
	11_C	West toetspunt	61,50	44,65	41,54	36,26	45,59
	11_D	West toetspunt	64,50	44,70	41,59	36,31	45,64
	12_A	West toetspunt	55,50	43,69	40,57	35,26	44,61
	12_B	West toetspunt	58,50	43,82	40,69	35,40	44,74
	12_C	West toetspunt	61,50	43,80	40,68	35,39	44,73
	12_D	West toetspunt	64,50	43,87	40,75	35,46	44,80

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage III-1  
Rekenresultaten wegverkeer

t.g.v. Europaweg  
incl. aftrek art. 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel  
Model: Basismodel wegverkeer - MRDH 2030 - beg grond tm 5e verd  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Europaweg  
Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	01_A	Zuid toetspunt	1,50	30,91	27,76	22,75	31,93
	01_B	Zuid toetspunt	4,50	30,97	27,81	22,81	31,99
	01_C	Zuid toetspunt	7,50	30,75	27,59	22,58	31,76
	01_D	Zuid toetspunt	10,50	30,52	27,36	22,32	31,52
	01_E	Zuid toetspunt	13,50	30,49	27,34	22,29	31,49
	01_F	Zuid toetspunt	16,50	30,84	27,70	22,66	31,85
	02_A	Zuid toetspunt	1,50	27,68	24,48	19,59	28,72
	02_B	Zuid toetspunt	4,50	27,93	24,73	19,85	28,97
	02_C	Zuid toetspunt	7,50	27,53	24,34	19,41	28,56
	02_D	Zuid toetspunt	10,50	27,25	24,07	19,08	28,26
	02_E	Zuid toetspunt	13,50	27,67	24,50	19,54	28,70
	02_F	Zuid toetspunt	16,50	28,54	25,37	20,47	29,59
	03_A	Zuid toetspunt	1,50	29,21	26,04	21,07	30,23
	03_B	Zuid toetspunt	4,50	29,37	26,19	21,23	30,39
	03_C	Zuid toetspunt	7,50	29,11	25,95	20,94	30,12
	03_D	Zuid toetspunt	10,50	28,89	25,76	20,70	29,90
	03_E	Zuid toetspunt	13,50	29,07	25,93	20,87	30,07
	03_F	Zuid toetspunt	16,50	29,60	26,45	21,44	30,62
	04_A	Oost toetspunt	1,50	29,94	26,66	22,12	31,07
	04_B	Oost toetspunt	4,50	30,25	26,96	22,45	31,39
	04_C	Oost toetspunt	7,50	30,08	26,77	22,30	31,23
	04_D	Oost toetspunt	10,50	30,13	26,82	22,37	31,28
	04_E	Oost toetspunt	13,50	31,24	27,95	23,57	32,44
	04_F	Oost toetspunt	16,50	33,33	30,08	25,72	34,56
	05_A	Oost toetspunt	1,50	29,70	26,41	21,91	30,84
	05_B	Oost toetspunt	4,50	30,19	26,89	22,41	31,34
	05_C	Oost toetspunt	7,50	28,85	25,46	21,23	30,05
	05_D	Oost toetspunt	10,50	29,02	25,64	21,41	30,23
	05_E	Oost toetspunt	13,50	30,23	26,87	22,61	31,43
	05_F	Oost toetspunt	16,50	32,82	29,53	25,14	34,01
	06_A	Oost toetspunt	1,50	28,48	25,09	20,85	29,68
	06_B	Oost toetspunt	4,50	29,32	25,92	21,66	30,50
	06_C	Oost toetspunt	7,50	29,05	25,65	21,43	30,25
	06_D	Oost toetspunt	10,50	28,91	25,51	21,31	30,12
	06_E	Oost toetspunt	13,50	29,50	26,10	21,90	30,71
	06_F	Oost toetspunt	16,50	30,89	27,53	23,27	32,09
	07_A	Noord toetspunt	1,50	32,89	29,71	24,81	33,94
	07_B	Noord toetspunt	4,50	34,17	30,98	26,09	35,21
	07_C	Noord toetspunt	7,50	33,60	30,39	25,55	34,65
	07_D	Noord toetspunt	10,50	33,83	30,62	25,82	34,90
	07_E	Noord toetspunt	13,50	34,23	31,03	26,25	35,31
	07_F	Noord toetspunt	16,50	35,51	32,30	27,61	36,62
	08_A	Noord toetspunt	1,50	34,86	31,73	26,95	35,99
	08_B	Noord toetspunt	4,50	35,78	32,60	27,84	36,88
	08_C	Noord toetspunt	7,50	35,33	32,14	27,44	36,45
	08_D	Noord toetspunt	10,50	35,40	32,21	27,53	36,53
	08_E	Noord toetspunt	13,50	35,63	32,42	27,76	36,76
	08_F	Noord toetspunt	16,50	36,24	33,06	28,39	37,38
	09_A	Noord toetspunt	1,50	36,13	33,00	28,33	37,30

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rapport: Resultatentabel  
 Model: Basismodel wegverkeer - MRDH 2030 - beg grond tm 5e verd  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Europaweg  
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
09_B	Noord toetspunt	4,50	36,90	33,74	29,06	38,05
09_C	Noord toetspunt	7,50	36,50	33,31	28,70	37,66
09_D	Noord toetspunt	10,50	36,52	33,33	28,72	37,68
09_E	Noord toetspunt	13,50	36,64	33,44	28,82	37,79
09_F	Noord toetspunt	16,50	36,90	33,72	29,11	38,07
10_A	West toetspunt	1,50	38,03	34,92	30,08	39,14
10_B	West toetspunt	4,50	38,19	35,07	30,26	39,31
10_C	West toetspunt	7,50	38,06	34,92	30,13	39,17
10_D	West toetspunt	10,50	37,94	34,80	30,00	39,05
10_E	West toetspunt	13,50	37,83	34,70	29,90	38,95
10_F	West toetspunt	16,50	37,83	34,71	29,89	38,94
11_A	West toetspunt	1,50	38,92	35,79	30,96	40,02
11_B	West toetspunt	4,50	38,98	35,85	31,05	40,10
11_C	West toetspunt	7,50	38,85	35,72	30,92	39,97
11_D	West toetspunt	10,50	38,72	35,59	30,79	39,84
11_E	West toetspunt	13,50	38,59	35,45	30,66	39,70
11_F	West toetspunt	16,50	38,55	35,40	30,60	39,65
12_A	West toetspunt	1,50	38,37	35,24	30,40	39,47
12_B	West toetspunt	4,50	38,40	35,26	30,45	39,51
12_C	West toetspunt	7,50	38,28	35,14	30,33	39,39
12_D	West toetspunt	10,50	38,14	35,00	30,20	39,25
12_E	West toetspunt	13,50	38,02	34,88	30,08	39,13
12_F	West toetspunt	16,50	38,02	34,86	30,07	39,12

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage III-1  
Rekenresultaten wegverkeer

t.g.v. Europaweg  
incl. aftrek art. 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel  
Model: Basismodel wegverkeer - MRDH 2030 - 6e verd tm 11e verd  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Europaweg  
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Zuid toetspunt	19,50	30,56	27,47	22,72	31,72
01_B	Zuid toetspunt	22,50	32,27	29,17	24,44	33,43
01_C	Zuid toetspunt	25,50	17,13	13,98	8,89	18,12
01_D	Zuid toetspunt	28,50	--	--	--	--
01_E	Zuid toetspunt	31,50	--	--	--	--
01_F	Zuid toetspunt	34,50	--	--	--	--
02_A	Zuid toetspunt	19,50	27,04	23,95	18,75	28,02
02_B	Zuid toetspunt	22,50	27,98	24,90	19,68	28,96
02_C	Zuid toetspunt	25,50	21,14	17,96	12,91	22,12
02_D	Zuid toetspunt	28,50	--	--	--	--
02_E	Zuid toetspunt	31,50	--	--	--	--
02_F	Zuid toetspunt	34,50	--	--	--	--
03_A	Zuid toetspunt	19,50	25,69	22,57	17,44	26,68
03_B	Zuid toetspunt	22,50	26,52	23,42	18,24	27,50
03_C	Zuid toetspunt	25,50	23,14	20,00	14,88	24,12
03_D	Zuid toetspunt	28,50	--	--	--	--
03_E	Zuid toetspunt	31,50	--	--	--	--
03_F	Zuid toetspunt	34,50	--	--	--	--
04_A	Oost toetspunt	19,50	34,22	30,97	26,58	35,44
04_B	Oost toetspunt	22,50	35,19	31,93	27,54	36,40
04_C	Oost toetspunt	25,50	36,64	33,37	29,05	37,87
04_D	Oost toetspunt	28,50	37,18	33,83	29,63	38,42
04_E	Oost toetspunt	31,50	38,82	35,49	31,30	40,07
04_F	Oost toetspunt	34,50	40,44	37,11	32,93	41,70
05_A	Oost toetspunt	19,50	35,14	31,88	27,51	36,36
05_B	Oost toetspunt	22,50	36,05	32,77	28,42	37,27
05_C	Oost toetspunt	25,50	37,36	34,06	29,77	38,59
05_D	Oost toetspunt	28,50	38,45	35,11	30,93	39,70
05_E	Oost toetspunt	31,50	39,90	36,57	32,40	41,16
05_F	Oost toetspunt	34,50	41,23	37,91	33,73	42,50
06_A	Oost toetspunt	19,50	31,79	28,44	24,14	32,98
06_B	Oost toetspunt	22,50	32,89	29,54	25,25	34,09
06_C	Oost toetspunt	25,50	34,85	31,50	27,16	36,03
06_D	Oost toetspunt	28,50	36,71	33,34	29,10	37,92
06_E	Oost toetspunt	31,50	38,96	35,62	31,42	40,20
06_F	Oost toetspunt	34,50	40,67	37,36	33,16	41,93
07_A	Noord toetspunt	19,50	37,38	34,19	29,53	38,52
07_B	Noord toetspunt	22,50	38,84	35,66	30,91	39,95
07_C	Noord toetspunt	25,50	40,06	36,86	32,13	41,16
07_D	Noord toetspunt	28,50	41,02	37,79	33,14	42,14
07_E	Noord toetspunt	31,50	42,11	38,87	34,32	43,26
07_F	Noord toetspunt	34,50	43,14	39,90	35,40	44,32
08_A	Noord toetspunt	19,50	37,61	34,42	29,77	38,75
08_B	Noord toetspunt	22,50	38,93	35,75	31,00	40,04
08_C	Noord toetspunt	25,50	39,90	36,71	31,95	41,00
08_D	Noord toetspunt	28,50	40,90	37,67	33,00	42,01
08_E	Noord toetspunt	31,50	42,12	38,88	34,33	43,27
08_F	Noord toetspunt	34,50	43,12	39,89	35,37	44,29
09_A	Noord toetspunt	19,50	37,67	34,47	29,84	38,81

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Basismodel wegverkeer - MRDH 2030 - 6e verd tm 11e verd  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Europaweg  
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
09_B	Noord toetspunt	22,50	38,90	35,74	30,99	40,02
09_C	Noord toetspunt	25,50	40,01	36,81	32,08	41,11
09_D	Noord toetspunt	28,50	40,95	37,74	33,07	42,07
09_E	Noord toetspunt	31,50	42,09	38,86	34,30	43,25
09_F	Noord toetspunt	34,50	43,21	39,97	35,44	44,37
10_A	West toetspunt	19,50	38,11	34,98	30,15	39,21
10_B	West toetspunt	22,50	39,64	36,51	31,60	40,71
10_C	West toetspunt	25,50	40,62	37,48	32,54	41,67
10_D	West toetspunt	28,50	39,74	36,61	31,74	40,83
10_E	West toetspunt	31,50	40,08	36,95	32,07	41,16
10_F	West toetspunt	34,50	40,34	37,20	32,33	41,42
11_A	West toetspunt	19,50	38,25	35,11	30,37	39,39
11_B	West toetspunt	22,50	39,54	36,42	31,56	40,64
11_C	West toetspunt	25,50	39,75	36,61	31,70	40,82
11_D	West toetspunt	28,50	39,83	36,70	31,81	40,91
11_E	West toetspunt	31,50	40,21	37,08	32,17	41,28
11_F	West toetspunt	34,50	40,48	37,35	32,44	41,55
12_A	West toetspunt	19,50	37,89	34,75	30,04	39,04
12_B	West toetspunt	22,50	39,20	36,07	31,29	40,33
12_C	West toetspunt	25,50	38,12	34,98	30,05	39,18
12_D	West toetspunt	28,50	38,66	35,53	30,57	39,71
12_E	West toetspunt	31,50	39,09	35,96	31,00	40,14
12_F	West toetspunt	34,50	39,57	36,44	31,47	40,62

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage III-1  
Rekenresultaten wegverkeer

t.g.v. Europaweg  
incl. aftrek art. 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel  
Model: Basismodel wegverkeer - MRDH 2030 - 12e verd tm 17e verd  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Europaweg  
Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	01_A	Zuid toetspunt	37,50	--	--	--	--
	01_B	Zuid toetspunt	40,50	--	--	--	--
	01_C	Zuid toetspunt	43,50	--	--	--	--
	01_D	Zuid toetspunt	46,50	--	--	--	--
	01_E	Zuid toetspunt	49,50	--	--	--	--
	01_F	Zuid toetspunt	52,50	--	--	--	--
	02_A	Zuid toetspunt	37,50	--	--	--	--
	02_B	Zuid toetspunt	40,50	--	--	--	--
	02_C	Zuid toetspunt	43,50	--	--	--	--
	02_D	Zuid toetspunt	46,50	--	--	--	--
	02_E	Zuid toetspunt	49,50	--	--	--	--
	02_F	Zuid toetspunt	52,50	--	--	--	--
	03_A	Zuid toetspunt	37,50	--	--	--	--
	03_B	Zuid toetspunt	40,50	--	--	--	--
	03_C	Zuid toetspunt	43,50	--	--	--	--
	03_D	Zuid toetspunt	46,50	--	--	--	--
	03_E	Zuid toetspunt	49,50	--	--	--	--
	03_F	Zuid toetspunt	52,50	--	--	--	--
	04_A	Oost toetspunt	37,50	41,59	38,29	34,07	42,85
	04_B	Oost toetspunt	40,50	42,29	38,97	34,75	43,54
	04_C	Oost toetspunt	43,50	42,74	39,42	35,20	43,99
	04_D	Oost toetspunt	46,50	43,03	39,72	35,52	44,29
	04_E	Oost toetspunt	49,50	43,29	39,97	35,79	44,56
	04_F	Oost toetspunt	52,50	43,35	40,04	35,84	44,61
	05_A	Oost toetspunt	37,50	42,15	38,84	34,63	43,41
	05_B	Oost toetspunt	40,50	42,70	39,38	35,17	43,95
	05_C	Oost toetspunt	43,50	43,04	39,72	35,51	44,29
	05_D	Oost toetspunt	46,50	43,32	40,01	35,81	44,58
	05_E	Oost toetspunt	49,50	43,48	40,17	35,99	44,75
	05_F	Oost toetspunt	52,50	43,73	40,42	36,25	45,01
	06_A	Oost toetspunt	37,50	41,70	38,40	34,16	42,95
	06_B	Oost toetspunt	40,50	42,29	38,99	34,74	43,54
	06_C	Oost toetspunt	43,50	42,68	39,38	35,15	43,94
	06_D	Oost toetspunt	46,50	42,99	39,68	35,47	44,25
	06_E	Oost toetspunt	49,50	43,31	40,00	35,79	44,57
	06_F	Oost toetspunt	52,50	43,49	40,18	36,00	44,76
	07_A	Noord toetspunt	37,50	43,93	40,68	36,18	45,10
	07_B	Noord toetspunt	40,50	44,35	41,10	36,62	45,53
	07_C	Noord toetspunt	43,50	44,71	41,45	36,98	45,89
	07_D	Noord toetspunt	46,50	44,99	41,74	37,27	46,17
	07_E	Noord toetspunt	49,50	45,23	41,99	37,53	46,42
	07_F	Noord toetspunt	52,50	45,37	42,11	37,63	46,54
	08_A	Noord toetspunt	37,50	43,89	40,67	36,15	45,07
	08_B	Noord toetspunt	40,50	44,31	41,06	36,56	45,48
	08_C	Noord toetspunt	43,50	44,65	41,40	36,90	45,82
	08_D	Noord toetspunt	46,50	44,96	41,72	37,23	46,14
	08_E	Noord toetspunt	49,50	45,24	42,00	37,52	46,42
	08_F	Noord toetspunt	52,50	45,40	42,16	37,68	46,58
	09_A	Noord toetspunt	37,50	44,01	40,77	36,25	45,18

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Basismodel wegverkeer - MRDH 2030 - 12e verd tm 17e verd  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Europaweg  
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
09_B	Noord toetspunt	40,50	44,49	41,25	36,74	45,66
09_C	Noord toetspunt	43,50	44,83	41,59	37,08	46,00
09_D	Noord toetspunt	46,50	45,03	41,79	37,30	46,21
09_E	Noord toetspunt	49,50	45,33	42,09	37,61	46,51
09_F	Noord toetspunt	52,50	45,54	42,31	37,83	46,73
10_A	West toetspunt	37,50	40,56	37,42	32,54	41,64
10_B	West toetspunt	40,50	40,79	37,65	32,76	41,86
10_C	West toetspunt	43,50	41,02	37,88	32,98	42,09
10_D	West toetspunt	46,50	41,33	38,21	33,29	42,40
10_E	West toetspunt	49,50	41,57	38,44	33,51	42,63
10_F	West toetspunt	52,50	41,74	38,59	33,67	42,80
11_A	West toetspunt	37,50	40,71	37,58	32,66	41,78
11_B	West toetspunt	40,50	40,96	37,82	32,90	42,02
11_C	West toetspunt	43,50	41,24	38,10	33,17	42,30
11_D	West toetspunt	46,50	41,45	38,31	33,37	42,50
11_E	West toetspunt	49,50	41,65	38,51	33,56	42,70
11_F	West toetspunt	52,50	41,79	38,66	33,71	42,85
12_A	West toetspunt	37,50	40,07	36,94	31,99	41,13
12_B	West toetspunt	40,50	40,52	37,37	32,45	41,58
12_C	West toetspunt	43,50	40,78	37,65	32,72	41,84
12_D	West toetspunt	46,50	41,03	37,90	32,96	42,09
12_E	West toetspunt	49,50	41,26	38,12	33,19	42,32
12_F	West toetspunt	52,50	41,49	38,36	33,41	42,55

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage III-1  
Rekenresultaten wegverkeer

t.g.v. Europaweg  
incl. aftrek art. 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel  
Model: Basismodel wegverkeer - MRDH 2030 - 18e verd tm 22e verd  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Europaweg  
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	Zuid toetspunt	55,50	--	--	--	--	--
01_B	Zuid toetspunt	58,50	--	--	--	--	--
01_C	Zuid toetspunt	61,50	--	--	--	--	--
01_D	Zuid toetspunt	64,50	--	--	--	--	--
02_A	Zuid toetspunt	55,50	--	--	--	--	--
02_B	Zuid toetspunt	58,50	--	--	--	--	--
02_C	Zuid toetspunt	61,50	--	--	--	--	--
02_D	Zuid toetspunt	64,50	--	--	--	--	--
03_A	Zuid toetspunt	55,50	--	--	--	--	--
03_B	Zuid toetspunt	58,50	--	--	--	--	--
03_C	Zuid toetspunt	61,50	--	--	--	--	--
03_D	Zuid toetspunt	64,50	--	--	--	--	--
04_A	Oost toetspunt	55,50	43,27	39,95	35,76	44,53	
04_B	Oost toetspunt	58,50	43,46	40,15	35,95	44,72	
04_C	Oost toetspunt	61,50	43,50	40,19	36,00	44,77	
04_D	Oost toetspunt	64,50	43,55	40,23	36,05	44,82	
05_A	Oost toetspunt	55,50	43,77	40,45	36,27	45,04	
05_B	Oost toetspunt	58,50	43,85	40,54	36,35	45,12	
05_C	Oost toetspunt	61,50	43,77	40,46	36,27	45,04	
05_D	Oost toetspunt	64,50	43,86	40,54	36,35	45,12	
06_A	Oost toetspunt	55,50	43,68	40,37	36,18	44,95	
06_B	Oost toetspunt	58,50	43,76	40,45	36,26	45,03	
06_C	Oost toetspunt	61,50	43,86	40,56	36,35	45,12	
06_D	Oost toetspunt	64,50	43,82	40,50	36,31	45,08	
07_A	Noord toetspunt	55,50	45,37	42,12	37,63	46,54	
07_B	Noord toetspunt	58,50	45,51	42,27	37,78	46,69	
07_C	Noord toetspunt	61,50	45,64	42,39	37,90	46,81	
07_D	Noord toetspunt	64,50	45,76	42,50	38,02	46,93	
08_A	Noord toetspunt	55,50	45,60	42,36	37,86	46,78	
08_B	Noord toetspunt	58,50	45,69	42,45	37,95	46,87	
08_C	Noord toetspunt	61,50	45,75	42,50	38,02	46,93	
08_D	Noord toetspunt	64,50	45,78	42,53	38,03	46,95	
09_A	Noord toetspunt	55,50	45,63	42,39	37,90	46,81	
09_B	Noord toetspunt	58,50	45,71	42,48	37,98	46,89	
09_C	Noord toetspunt	61,50	45,82	42,58	38,08	47,00	
09_D	Noord toetspunt	64,50	45,94	42,69	38,20	47,11	
10_A	West toetspunt	55,50	41,88	38,74	33,79	42,93	
10_B	West toetspunt	58,50	42,02	38,89	33,93	43,07	
10_C	West toetspunt	61,50	42,16	39,02	34,09	43,22	
10_D	West toetspunt	64,50	42,26	39,12	34,17	43,31	
11_A	West toetspunt	55,50	41,95	38,81	33,85	43,00	
11_B	West toetspunt	58,50	42,07	38,94	33,97	43,12	
11_C	West toetspunt	61,50	42,19	39,06	34,08	43,23	
11_D	West toetspunt	64,50	42,27	39,14	34,18	43,32	
12_A	West toetspunt	55,50	41,65	38,52	33,58	42,71	
12_B	West toetspunt	58,50	41,77	38,65	33,70	42,83	
12_C	West toetspunt	61,50	41,91	38,79	33,83	42,97	
12_D	West toetspunt	64,50	42,03	38,89	33,94	43,08	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Bijlage III-2 Rekenresultaten railverkeer

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Basismodel railverkeer - toekomst - beg grond tm 5e verd  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Zuid toetspunt	1,50	40,82	39,33	33,78	42,68
01_B	Zuid toetspunt	4,50	40,74	39,25	33,70	42,60
01_C	Zuid toetspunt	7,50	41,56	40,07	34,52	43,42
01_D	Zuid toetspunt	10,50	41,99	40,49	34,95	43,84
01_E	Zuid toetspunt	13,50	41,71	40,21	34,66	43,56
01_F	Zuid toetspunt	16,50	41,86	40,36	34,80	43,70
02_A	Zuid toetspunt	1,50	39,95	38,46	32,90	41,80
02_B	Zuid toetspunt	4,50	39,80	38,31	32,76	41,66
02_C	Zuid toetspunt	7,50	40,65	39,15	33,59	42,49
02_D	Zuid toetspunt	10,50	40,94	39,44	33,90	42,79
02_E	Zuid toetspunt	13,50	40,59	39,09	33,54	42,44
02_F	Zuid toetspunt	16,50	40,84	39,35	33,78	42,69
03_A	Zuid toetspunt	1,50	39,51	38,02	32,44	41,35
03_B	Zuid toetspunt	4,50	39,37	37,87	32,29	41,21
03_C	Zuid toetspunt	7,50	40,19	38,69	33,12	42,03
03_D	Zuid toetspunt	10,50	40,23	38,73	33,17	42,07
03_E	Zuid toetspunt	13,50	40,08	38,58	33,01	41,92
03_F	Zuid toetspunt	16,50	40,50	39,00	33,42	42,34
04_A	Oost toetspunt	1,50	46,72	45,22	39,70	48,58
04_B	Oost toetspunt	4,50	48,02	46,53	41,00	49,88
04_C	Oost toetspunt	7,50	48,19	46,69	41,16	50,05
04_D	Oost toetspunt	10,50	48,17	46,68	41,14	50,03
04_E	Oost toetspunt	13,50	47,99	46,50	40,96	49,85
04_F	Oost toetspunt	16,50	47,91	46,42	40,88	49,77
05_A	Oost toetspunt	1,50	47,86	46,37	40,85	49,73
05_B	Oost toetspunt	4,50	49,03	47,53	42,00	50,89
05_C	Oost toetspunt	7,50	49,07	47,58	42,04	50,93
05_D	Oost toetspunt	10,50	49,03	47,54	42,00	50,89
05_E	Oost toetspunt	13,50	48,86	47,37	41,83	50,72
05_F	Oost toetspunt	16,50	48,75	47,25	41,71	50,60
06_A	Oost toetspunt	1,50	49,29	47,79	42,29	51,16
06_B	Oost toetspunt	4,50	50,16	48,67	43,14	52,02
06_C	Oost toetspunt	7,50	50,12	48,63	43,11	51,99
06_D	Oost toetspunt	10,50	50,04	48,55	43,02	51,90
06_E	Oost toetspunt	13,50	49,85	48,36	42,83	51,71
06_F	Oost toetspunt	16,50	49,68	48,19	42,65	51,54
07_A	Noord toetspunt	1,50	53,62	52,12	46,63	55,49
07_B	Noord toetspunt	4,50	54,35	52,86	47,35	56,22
07_C	Noord toetspunt	7,50	54,30	52,81	47,30	56,17
07_D	Noord toetspunt	10,50	54,17	52,67	47,16	56,04
07_E	Noord toetspunt	13,50	53,99	52,50	46,98	55,86
07_F	Noord toetspunt	16,50	53,78	52,29	46,78	55,65
08_A	Noord toetspunt	1,50	53,71	52,22	46,73	55,59
08_B	Noord toetspunt	4,50	54,44	52,95	47,44	56,31
08_C	Noord toetspunt	7,50	54,39	52,89	47,38	56,26
08_D	Noord toetspunt	10,50	54,24	52,75	47,24	56,11
08_E	Noord toetspunt	13,50	54,08	52,59	47,07	55,95
08_F	Noord toetspunt	16,50	53,88	52,39	46,87	55,75
09_A	Noord toetspunt	1,50	53,69	52,19	46,71	55,57

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Bijlage III-2 Rekenresultaten railverkeer

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: Basismodel railverkeer - toekomst - beg grond tm 5e verd  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
(hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
09_B	Noord toetspunt	4,50	54,45	52,95	47,44	56,32
09_C	Noord toetspunt	7,50	54,39	52,90	47,39	56,26
09_D	Noord toetspunt	10,50	54,25	52,76	47,25	56,12
09_E	Noord toetspunt	13,50	54,09	52,59	47,08	55,96
09_F	Noord toetspunt	16,50	53,89	52,39	46,88	55,76
10_A	West toetspunt	1,50	49,87	48,38	42,89	51,75
10_B	West toetspunt	4,50	50,80	49,30	43,80	52,67
10_C	West toetspunt	7,50	50,83	49,33	43,83	52,70
10_D	West toetspunt	10,50	50,82	49,32	43,81	52,69
10_E	West toetspunt	13,50	50,78	49,28	43,77	52,65
10_F	West toetspunt	16,50	50,65	49,16	43,64	52,52
11_A	West toetspunt	1,50	48,74	47,25	41,75	50,62
11_B	West toetspunt	4,50	49,87	48,37	42,86	51,74
11_C	West toetspunt	7,50	50,01	48,52	43,01	51,88
11_D	West toetspunt	10,50	50,04	48,55	43,03	51,91
11_E	West toetspunt	13,50	50,07	48,58	43,06	51,94
11_F	West toetspunt	16,50	49,99	48,50	42,98	51,86
12_A	West toetspunt	1,50	47,82	46,33	40,83	49,70
12_B	West toetspunt	4,50	49,02	47,52	42,01	50,89
12_C	West toetspunt	7,50	49,30	47,81	42,29	51,17
12_D	West toetspunt	10,50	49,40	47,90	42,39	51,27
12_E	West toetspunt	13,50	49,49	48,00	42,48	51,36
12_F	West toetspunt	16,50	49,46	47,96	42,44	51,32

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



## Bijlage III-2 Rekenresultaten railverkeer

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Basismodel railverkeer - toekomst - 6e tm 11e verd  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Zuid toetspunt	19,50	42,16	40,66	35,10	44,00
01_B	Zuid toetspunt	22,50	42,52	41,02	35,45	44,36
01_C	Zuid toetspunt	25,50	41,36	39,87	34,27	43,19
01_D	Zuid toetspunt	28,50	41,22	39,72	34,13	43,05
01_E	Zuid toetspunt	31,50	41,26	39,77	34,18	43,10
01_F	Zuid toetspunt	34,50	41,37	39,87	34,28	43,20
02_A	Zuid toetspunt	19,50	41,27	39,78	34,20	43,11
02_B	Zuid toetspunt	22,50	41,77	40,28	34,70	43,61
02_C	Zuid toetspunt	25,50	41,23	39,74	34,13	43,06
02_D	Zuid toetspunt	28,50	41,12	39,62	34,02	42,95
02_E	Zuid toetspunt	31,50	41,07	39,57	33,98	42,90
02_F	Zuid toetspunt	34,50	41,11	39,61	34,02	42,94
03_A	Zuid toetspunt	19,50	41,03	39,53	33,95	42,87
03_B	Zuid toetspunt	22,50	41,58	40,09	34,50	43,42
03_C	Zuid toetspunt	25,50	41,55	40,05	34,45	43,38
03_D	Zuid toetspunt	28,50	41,59	40,10	34,49	43,42
03_E	Zuid toetspunt	31,50	41,49	40,00	34,40	43,32
03_F	Zuid toetspunt	34,50	41,56	40,06	34,47	43,39
04_A	Oost toetspunt	19,50	47,81	46,32	40,78	49,67
04_B	Oost toetspunt	22,50	47,68	46,19	40,65	49,54
04_C	Oost toetspunt	25,50	47,54	46,05	40,50	49,40
04_D	Oost toetspunt	28,50	47,34	45,85	40,31	49,20
04_E	Oost toetspunt	31,50	47,15	45,65	40,11	49,00
04_F	Oost toetspunt	34,50	46,95	45,45	39,91	48,80
05_A	Oost toetspunt	19,50	48,61	47,11	41,57	50,46
05_B	Oost toetspunt	22,50	48,43	46,94	41,39	50,29
05_C	Oost toetspunt	25,50	48,26	46,77	41,22	50,12
05_D	Oost toetspunt	28,50	48,03	46,53	40,99	49,88
05_E	Oost toetspunt	31,50	47,80	46,31	40,76	49,66
05_F	Oost toetspunt	34,50	47,61	46,12	40,56	49,46
06_A	Oost toetspunt	19,50	49,49	47,99	42,45	51,34
06_B	Oost toetspunt	22,50	49,26	47,77	42,22	51,12
06_C	Oost toetspunt	25,50	49,05	47,55	42,01	50,90
06_D	Oost toetspunt	28,50	48,72	47,23	41,68	50,58
06_E	Oost toetspunt	31,50	48,46	46,97	41,42	50,32
06_F	Oost toetspunt	34,50	48,22	46,73	41,18	50,08
07_A	Noord toetspunt	19,50	53,55	52,06	46,54	55,42
07_B	Noord toetspunt	22,50	53,30	51,81	46,28	55,16
07_C	Noord toetspunt	25,50	53,04	51,55	46,02	54,90
07_D	Noord toetspunt	28,50	52,77	51,28	45,75	54,63
07_E	Noord toetspunt	31,50	52,50	51,00	45,48	54,36
07_F	Noord toetspunt	34,50	52,18	50,69	45,16	54,04
08_A	Noord toetspunt	19,50	53,65	52,15	46,64	55,52
08_B	Noord toetspunt	22,50	53,40	51,90	46,38	55,26
08_C	Noord toetspunt	25,50	53,14	51,64	46,12	55,00
08_D	Noord toetspunt	28,50	52,88	51,38	45,86	54,74
08_E	Noord toetspunt	31,50	52,60	51,10	45,58	54,46
08_F	Noord toetspunt	34,50	52,25	50,76	45,23	54,11
09_A	Noord toetspunt	19,50	53,66	52,16	46,65	55,53

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Bijlage III-2 Rekenresultaten railverkeer

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: Basismodel railverkeer - toekomst - 6e tm 11e verd  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
(hoofdgroep)  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
09_B	Noord toetspunt	22,50	53,41	51,92	46,40	55,28
09_C	Noord toetspunt	25,50	53,16	51,66	46,14	55,02
09_D	Noord toetspunt	28,50	52,90	51,41	45,89	54,77
09_E	Noord toetspunt	31,50	52,64	51,15	45,62	54,50
09_F	Noord toetspunt	34,50	52,28	50,78	45,26	54,14
10_A	West toetspunt	19,50	50,50	49,00	43,49	52,37
10_B	West toetspunt	22,50	50,34	48,85	43,33	52,21
10_C	West toetspunt	25,50	50,20	48,71	43,19	52,07
10_D	West toetspunt	28,50	49,87	48,38	42,86	51,74
10_E	West toetspunt	31,50	49,65	48,16	42,64	51,52
10_F	West toetspunt	34,50	49,47	47,98	42,45	51,33
11_A	West toetspunt	19,50	49,90	48,41	42,89	51,77
11_B	West toetspunt	22,50	49,82	48,33	42,81	51,69
11_C	West toetspunt	25,50	49,70	48,21	42,69	51,57
11_D	West toetspunt	28,50	49,41	47,91	42,39	51,27
11_E	West toetspunt	31,50	49,22	47,73	42,20	51,08
11_F	West toetspunt	34,50	49,05	47,56	42,03	50,91
12_A	West toetspunt	19,50	49,43	47,93	42,41	51,29
12_B	West toetspunt	22,50	49,39	47,90	42,37	51,25
12_C	West toetspunt	25,50	49,06	47,57	42,04	50,92
12_D	West toetspunt	28,50	48,98	47,48	41,95	50,84
12_E	West toetspunt	31,50	48,85	47,35	41,83	50,71
12_F	West toetspunt	34,50	48,73	47,24	41,71	50,59

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Bijlage III-2 Rekenresultaten railverkeer

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Basismodel railverkeer - toekomst - 12e tm 17e verd  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Zuid toetspunt	37,50	41,68	40,19	34,59	43,51
01_B	Zuid toetspunt	40,50	41,84	40,34	34,75	43,67
01_C	Zuid toetspunt	43,50	42,03	40,54	34,94	43,86
01_D	Zuid toetspunt	46,50	42,17	40,67	35,07	44,00
01_E	Zuid toetspunt	49,50	42,23	40,74	35,14	44,06
01_F	Zuid toetspunt	52,50	42,25	40,76	35,16	44,08
02_A	Zuid toetspunt	37,50	41,41	39,92	34,32	43,24
02_B	Zuid toetspunt	40,50	41,54	40,04	34,45	43,37
02_C	Zuid toetspunt	43,50	41,71	40,22	34,62	43,54
02_D	Zuid toetspunt	46,50	41,81	40,31	34,71	43,64
02_E	Zuid toetspunt	49,50	41,90	40,40	34,80	43,73
02_F	Zuid toetspunt	52,50	41,93	40,44	34,84	43,76
03_A	Zuid toetspunt	37,50	41,68	40,18	34,58	43,51
03_B	Zuid toetspunt	40,50	41,75	40,26	34,66	43,58
03_C	Zuid toetspunt	43,50	41,80	40,30	34,70	43,63
03_D	Zuid toetspunt	46,50	41,90	40,40	34,80	43,73
03_E	Zuid toetspunt	49,50	41,92	40,43	34,82	43,75
03_F	Zuid toetspunt	52,50	41,97	40,48	34,87	43,80
04_A	Oost toetspunt	37,50	46,73	45,24	39,69	48,59
04_B	Oost toetspunt	40,50	46,51	45,02	39,46	48,36
04_C	Oost toetspunt	43,50	46,33	44,84	39,29	48,19
04_D	Oost toetspunt	46,50	46,13	44,64	39,09	47,99
04_E	Oost toetspunt	49,50	45,92	44,43	38,87	47,77
04_F	Oost toetspunt	52,50	44,99	43,50	37,89	46,82
05_A	Oost toetspunt	37,50	47,37	45,87	40,32	49,22
05_B	Oost toetspunt	40,50	47,11	45,61	40,06	48,96
05_C	Oost toetspunt	43,50	46,88	45,39	39,84	48,74
05_D	Oost toetspunt	46,50	46,18	44,68	39,10	48,02
05_E	Oost toetspunt	49,50	45,63	44,13	38,53	47,46
05_F	Oost toetspunt	52,50	45,38	43,89	38,28	47,21
06_A	Oost toetspunt	37,50	47,92	46,42	40,87	49,77
06_B	Oost toetspunt	40,50	47,29	45,79	40,22	49,13
06_C	Oost toetspunt	43,50	46,64	45,15	39,54	48,47
06_D	Oost toetspunt	46,50	46,36	44,87	39,26	48,19
06_E	Oost toetspunt	49,50	46,09	44,59	38,99	47,92
06_F	Oost toetspunt	52,50	45,80	44,31	38,70	47,63
07_A	Noord toetspunt	37,50	51,43	49,94	44,38	53,28
07_B	Noord toetspunt	40,50	50,79	49,29	43,71	52,63
07_C	Noord toetspunt	43,50	50,50	49,01	43,43	52,34
07_D	Noord toetspunt	46,50	50,15	48,66	43,07	51,99
07_E	Noord toetspunt	49,50	49,75	48,26	42,68	51,59
07_F	Noord toetspunt	52,50	49,43	47,94	42,37	51,28
08_A	Noord toetspunt	37,50	51,49	50,00	44,44	53,34
08_B	Noord toetspunt	40,50	50,90	49,40	43,83	52,74
08_C	Noord toetspunt	43,50	50,62	49,13	43,55	52,46
08_D	Noord toetspunt	46,50	50,27	48,78	43,19	52,11
08_E	Noord toetspunt	49,50	49,85	48,36	42,79	51,70
08_F	Noord toetspunt	52,50	49,53	48,03	42,47	51,37
09_A	Noord toetspunt	37,50	51,53	50,03	44,48	53,38

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Bijlage III-2 Rekenresultaten railverkeer

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: Basismodel railverkeer - toekomst - 12e tm 17e verd  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
(hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
09_B	Noord toetspunt	40,50	50,95	49,46	43,88	52,79
09_C	Noord toetspunt	43,50	50,68	49,18	43,61	52,52
09_D	Noord toetspunt	46,50	50,33	48,84	43,26	52,17
09_E	Noord toetspunt	49,50	49,89	48,40	42,84	51,74
09_F	Noord toetspunt	52,50	49,56	48,06	42,51	51,41
10_A	West toetspunt	37,50	49,11	47,62	42,08	50,97
10_B	West toetspunt	40,50	48,70	47,21	41,64	50,55
10_C	West toetspunt	43,50	48,57	47,08	41,51	50,42
10_D	West toetspunt	46,50	48,36	46,87	41,29	50,20
10_E	West toetspunt	49,50	48,15	46,65	41,09	49,99
10_F	West toetspunt	52,50	47,79	46,30	40,75	49,65
11_A	West toetspunt	37,50	49,03	47,54	42,01	50,89
11_B	West toetspunt	40,50	48,92	47,42	41,89	50,78
11_C	West toetspunt	43,50	48,43	46,93	41,37	50,27
11_D	West toetspunt	46,50	48,18	46,69	41,12	50,03
11_E	West toetspunt	49,50	47,94	46,45	40,88	49,79
11_F	West toetspunt	52,50	47,80	46,30	40,73	49,64
12_A	West toetspunt	37,50	48,72	47,23	41,69	50,58
12_B	West toetspunt	40,50	48,68	47,19	41,65	50,54
12_C	West toetspunt	43,50	48,57	47,08	41,54	50,43
12_D	West toetspunt	46,50	48,31	46,81	41,27	50,16
12_E	West toetspunt	49,50	47,90	46,40	40,84	49,74
12_F	West toetspunt	52,50	47,62	46,13	40,56	49,47

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Bijlage III-2 Rekenresultaten railverkeer

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Basismodel railverkeer - toekomst - 18e tm 22e verd  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Zuid toetspunt	55,50	42,23	40,74	35,14	44,06
01_B	Zuid toetspunt	58,50	42,18	40,68	35,08	44,01
01_C	Zuid toetspunt	61,50	42,14	40,65	35,05	43,97
01_D	Zuid toetspunt	64,50	42,11	40,62	35,01	43,94
02_A	Zuid toetspunt	55,50	41,91	40,42	34,82	43,74
02_B	Zuid toetspunt	58,50	41,88	40,39	34,79	43,71
02_C	Zuid toetspunt	61,50	41,84	40,35	34,75	43,67
02_D	Zuid toetspunt	64,50	41,86	40,36	34,76	43,69
03_A	Zuid toetspunt	55,50	42,01	40,52	34,91	43,84
03_B	Zuid toetspunt	58,50	42,02	40,52	34,92	43,85
03_C	Zuid toetspunt	61,50	42,02	40,52	34,92	43,85
03_D	Zuid toetspunt	64,50	42,00	40,51	34,90	43,83
04_A	Oost toetspunt	55,50	44,72	43,23	37,63	46,55
04_B	Oost toetspunt	58,50	44,52	43,03	37,42	46,35
04_C	Oost toetspunt	61,50	44,31	42,82	37,22	46,14
04_D	Oost toetspunt	64,50	44,08	42,58	36,98	45,91
05_A	Oost toetspunt	55,50	45,15	43,65	38,05	46,98
05_B	Oost toetspunt	58,50	44,90	43,40	37,79	46,72
05_C	Oost toetspunt	61,50	44,67	43,18	37,57	46,50
05_D	Oost toetspunt	64,50	44,47	42,98	37,37	46,30
06_A	Oost toetspunt	55,50	45,51	44,02	38,41	47,34
06_B	Oost toetspunt	58,50	45,17	43,68	38,08	47,00
06_C	Oost toetspunt	61,50	44,55	43,05	37,49	46,39
06_D	Oost toetspunt	64,50	44,14	42,64	37,09	45,99
07_A	Noord toetspunt	55,50	49,02	47,53	41,97	50,87
07_B	Noord toetspunt	58,50	48,42	46,92	41,40	50,28
07_C	Noord toetspunt	61,50	48,18	46,68	41,16	50,04
07_D	Noord toetspunt	64,50	47,94	46,45	40,93	49,81
08_A	Noord toetspunt	55,50	49,16	47,66	42,11	51,01
08_B	Noord toetspunt	58,50	48,57	47,08	41,56	50,44
08_C	Noord toetspunt	61,50	48,33	46,84	41,32	50,20
08_D	Noord toetspunt	64,50	48,06	46,56	41,04	49,92
09_A	Noord toetspunt	55,50	49,20	47,71	42,16	51,06
09_B	Noord toetspunt	58,50	48,66	47,16	41,65	50,53
09_C	Noord toetspunt	61,50	48,38	46,88	41,37	50,25
09_D	Noord toetspunt	64,50	48,15	46,65	41,13	50,01
10_A	West toetspunt	55,50	47,54	46,04	40,51	49,40
10_B	West toetspunt	58,50	47,38	45,88	40,35	49,24
10_C	West toetspunt	61,50	47,19	45,69	40,15	49,04
10_D	West toetspunt	64,50	47,01	45,51	39,98	48,87
11_A	West toetspunt	55,50	47,65	46,16	40,59	49,50
11_B	West toetspunt	58,50	47,40	45,91	40,35	49,25
11_C	West toetspunt	61,50	47,11	45,62	40,07	48,97
11_D	West toetspunt	64,50	46,92	45,43	39,89	48,78
12_A	West toetspunt	55,50	47,46	45,96	40,40	49,30
12_B	West toetspunt	58,50	47,33	45,84	40,27	49,18
12_C	West toetspunt	61,50	47,20	45,71	40,14	49,05
12_D	West toetspunt	64,50	47,03	45,54	39,97	48,88

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

**Bijlage III-3 Cumulatie**  
**Begane grond t/m 5e verdieping**

Naam	Omschrijving	Hoogte	Wegverkeer		Railverkeer		Lcum,vi	Lcum,ri
			Lden	L*vi	Lden	L*ri		
01_A	Zuid toetspunt	1,5	59	59	43	39	59	64
01_B	Zuid toetspunt	4,5	60	60	43	39	60	64
01_C	Zuid toetspunt	7,5	60	60	43	40	60	64
01_D	Zuid toetspunt	10,5	59	59	44	40	59	64
01_E	Zuid toetspunt	13,5	59	59	44	40	59	63
01_F	Zuid toetspunt	16,5	59	59	44	40	59	63
02_A	Zuid toetspunt	1,5	59	59	42	38	59	64
02_B	Zuid toetspunt	4,5	60	60	42	38	60	64
02_C	Zuid toetspunt	7,5	60	60	42	39	60	64
02_D	Zuid toetspunt	10,5	59	59	43	39	59	64
02_E	Zuid toetspunt	13,5	59	59	42	39	59	63
02_F	Zuid toetspunt	16,5	59	59	43	39	59	63
03_A	Zuid toetspunt	1,5	59	59	41	38	59	64
03_B	Zuid toetspunt	4,5	60	60	41	38	60	64
03_C	Zuid toetspunt	7,5	60	60	42	39	60	64
03_D	Zuid toetspunt	10,5	59	59	42	39	59	64
03_E	Zuid toetspunt	13,5	59	59	42	38	59	63
03_F	Zuid toetspunt	16,5	58	58	42	39	59	63
04_A	Oost toetspunt	1,5	56	56	49	45	56	60
04_B	Oost toetspunt	4,5	56	56	50	46	57	61
04_C	Oost toetspunt	7,5	56	56	50	46	57	61
04_D	Oost toetspunt	10,5	56	56	50	46	57	61
04_E	Oost toetspunt	13,5	56	56	50	46	56	61
04_F	Oost toetspunt	16,5	55	55	50	46	56	60
05_A	Oost toetspunt	1,5	53	53	50	46	54	58
05_B	Oost toetspunt	4,5	55	55	51	47	55	60
05_C	Oost toetspunt	7,5	55	55	51	47	56	60
05_D	Oost toetspunt	10,5	55	55	51	47	56	60
05_E	Oost toetspunt	13,5	55	55	51	47	55	59
05_F	Oost toetspunt	16,5	54	54	51	47	55	59
06_A	Oost toetspunt	1,5	52	52	51	47	53	57
06_B	Oost toetspunt	4,5	54	54	52	48	55	59
06_C	Oost toetspunt	7,5	54	54	52	48	55	59
06_D	Oost toetspunt	10,5	54	54	52	48	55	59
06_E	Oost toetspunt	13,5	54	54	52	48	55	59
06_F	Oost toetspunt	16,5	53	53	52	48	54	59
07_A	Noord toetspunt	1,5	48	48	55	51	53	57
07_B	Noord toetspunt	4,5	49	49	56	52	54	58
07_C	Noord toetspunt	7,5	50	50	56	52	54	58
07_D	Noord toetspunt	10,5	51	51	56	52	54	59
07_E	Noord toetspunt	13,5	50	50	56	52	54	58
07_F	Noord toetspunt	16,5	51	51	56	51	54	58
08_A	Noord toetspunt	1,5	49	49	56	51	53	58
08_B	Noord toetspunt	4,5	50	50	56	52	54	58
08_C	Noord toetspunt	7,5	51	51	56	52	55	59
08_D	Noord toetspunt	10,5	52	52	56	52	55	59
08_E	Noord toetspunt	13,5	51	51	56	52	55	59
08_F	Noord toetspunt	16,5	52	52	56	52	55	59
09_A	Noord toetspunt	1,5	50	50	56	51	54	58
09_B	Noord toetspunt	4,5	51	51	56	52	54	59
09_C	Noord toetspunt	7,5	51	51	56	52	55	59
09_D	Noord toetspunt	10,5	52	52	56	52	55	59
09_E	Noord toetspunt	13,5	52	52	56	52	55	59
09_F	Noord toetspunt	16,5	52	52	56	52	55	59
10_A	West toetspunt	1,5	54	54	52	48	55	59
10_B	West toetspunt	4,5	55	55	53	49	56	60
10_C	West toetspunt	7,5	56	56	53	49	57	61
10_D	West toetspunt	10,5	56	56	53	49	57	61
10_E	West toetspunt	13,5	56	56	53	49	57	61
10_F	West toetspunt	16,5	56	56	53	48	57	61
11_A	West toetspunt	1,5	55	55	51	47	56	60
11_B	West toetspunt	4,5	56	56	52	48	57	61
11_C	West toetspunt	7,5	57	57	52	48	57	61

**Bijlage III-3 Cumulatie****Begane grond t/m 5e verdieping**

			Wegverkeer		Railverkeer			
Naam	Omschrijving	Hoogte	Lden	L*vl	Lden	L*rl	Lcum, vl	Lcum, rl
11_D	West toetspunt	10,5	<b>57</b>	57	52	48	<b>57</b>	62
11_E	West toetspunt	13,5	<b>57</b>	57	52	48	<b>57</b>	62
11_F	West toetspunt	16,5	<b>57</b>	57	52	48	<b>57</b>	62
12_A	West toetspunt	1,5	<b>56</b>	56	50	46	<b>57</b>	61
12_B	West toetspunt	4,5	<b>57</b>	57	51	47	<b>58</b>	62
12_C	West toetspunt	7,5	<b>57</b>	57	51	47	<b>58</b>	62
12_D	West toetspunt	10,5	<b>57</b>	57	51	47	<b>58</b>	62
12_E	West toetspunt	13,5	<b>57</b>	57	51	47	<b>58</b>	62
12_F	West toetspunt	16,5	<b>57</b>	57	51	47	<b>57</b>	62

**Bijlage III-3 Cumulatie  
6e t/m 11e verdieping**

Naam	Omschrijving	Hoogte	Wegverkeer		Railverkeer		Lcum,vl	Lcum,rl
			Lden	L*vl	Lden	L*rl		
01_A	Zuid toetspunt	1,5	59	59	44	40	59	64
01_B	Zuid toetspunt	4,5	60	60	44	41	60	64
01_C	Zuid toetspunt	7,5	60	60	43	40	60	64
01_D	Zuid toetspunt	10,5	59	59	43	39	59	64
01_E	Zuid toetspunt	13,5	59	59	43	40	59	63
01_F	Zuid toetspunt	16,5	59	59	43	40	59	63
02_A	Zuid toetspunt	1,5	59	59	43	40	59	64
02_B	Zuid toetspunt	4,5	60	60	44	40	60	64
02_C	Zuid toetspunt	7,5	60	60	43	40	60	64
02_D	Zuid toetspunt	10,5	59	59	43	39	59	64
02_E	Zuid toetspunt	13,5	59	59	43	39	59	63
02_F	Zuid toetspunt	16,5	59	59	43	39	59	63
03_A	Zuid toetspunt	1,5	59	59	43	39	59	64
03_B	Zuid toetspunt	4,5	60	60	43	40	60	64
03_C	Zuid toetspunt	7,5	60	60	43	40	60	64
03_D	Zuid toetspunt	10,5	59	59	43	40	59	64
03_E	Zuid toetspunt	13,5	59	59	43	40	59	63
03_F	Zuid toetspunt	16,5	58	58	43	40	59	63
04_A	Oost toetspunt	1,5	56	56	50	46	56	60
04_B	Oost toetspunt	4,5	56	56	50	46	57	61
04_C	Oost toetspunt	7,5	56	56	49	46	57	61
04_D	Oost toetspunt	10,5	56	56	49	45	57	61
04_E	Oost toetspunt	13,5	56	56	49	45	56	61
04_F	Oost toetspunt	16,5	55	55	49	45	56	60
05_A	Oost toetspunt	1,5	53	53	50	47	54	58
05_B	Oost toetspunt	4,5	55	55	50	46	55	60
05_C	Oost toetspunt	7,5	55	55	50	46	56	60
05_D	Oost toetspunt	10,5	55	55	50	46	55	60
05_E	Oost toetspunt	13,5	55	55	50	46	55	59
05_F	Oost toetspunt	16,5	54	54	49	46	55	59
06_A	Oost toetspunt	1,5	52	52	51	47	53	57
06_B	Oost toetspunt	4,5	54	54	51	47	54	59
06_C	Oost toetspunt	7,5	54	54	51	47	55	59
06_D	Oost toetspunt	10,5	54	54	51	47	55	59
06_E	Oost toetspunt	13,5	54	54	50	46	54	59
06_F	Oost toetspunt	16,5	53	53	50	46	54	58
07_A	Noord toetspunt	1,5	48	48	55	51	53	57
07_B	Noord toetspunt	4,5	49	49	55	51	53	57
07_C	Noord toetspunt	7,5	50	50	55	51	53	58
07_D	Noord toetspunt	10,5	51	51	55	50	54	58
07_E	Noord toetspunt	13,5	50	50	54	50	53	57
07_F	Noord toetspunt	16,5	51	51	54	50	54	58
08_A	Noord toetspunt	1,5	49	49	56	51	53	57
08_B	Noord toetspunt	4,5	50	50	55	51	54	58
08_C	Noord toetspunt	7,5	51	51	55	51	54	58
08_D	Noord toetspunt	10,5	52	52	55	51	54	58
08_E	Noord toetspunt	13,5	51	51	54	50	54	58
08_F	Noord toetspunt	16,5	52	52	54	50	54	58
09_A	Noord toetspunt	1,5	50	50	56	51	54	58
09_B	Noord toetspunt	4,5	51	51	55	51	54	58
09_C	Noord toetspunt	7,5	51	51	55	51	54	58
09_D	Noord toetspunt	10,5	52	52	55	51	54	59
09_E	Noord toetspunt	13,5	52	52	55	50	54	58
09_F	Noord toetspunt	16,5	52	52	54	50	54	59
10_A	West toetspunt	1,5	54	54	52	48	55	59
10_B	West toetspunt	4,5	55	55	52	48	56	60
10_C	West toetspunt	7,5	56	56	52	48	56	61
10_D	West toetspunt	10,5	56	56	52	48	57	61
10_E	West toetspunt	13,5	56	56	52	48	57	61
10_F	West toetspunt	16,5	56	56	51	47	57	61
11_A	West toetspunt	1,5	55	55	52	48	56	60
11_B	West toetspunt	4,5	56	56	52	48	57	61
11_C	West toetspunt	7,5	57	57	52	48	57	61



**Bijlage III-3 Cumulatie  
6e t/m 11e verdieping**

Naam	Omschrijving	Hoogte	Wegverkeer		Railverkeer		Lcum,vi	Lcum,ri
			Lden	L*vi	Lden	L*ri		
11_D	West toetspunt	10,5	<b>57</b>	57	51	47	<b>57</b>	61
11_E	West toetspunt	13,5	<b>57</b>	57	51	47	<b>57</b>	61
11_F	West toetspunt	16,5	<b>57</b>	57	51	47	<b>57</b>	61
12_A	West toetspunt	1,5	<b>56</b>	56	51	47	<b>57</b>	61
12_B	West toetspunt	4,5	<b>57</b>	57	51	47	<b>58</b>	62
12_C	West toetspunt	7,5	<b>57</b>	57	51	47	<b>58</b>	62
12_D	West toetspunt	10,5	<b>57</b>	57	51	47	<b>58</b>	62
12_E	West toetspunt	13,5	<b>57</b>	57	51	47	<b>58</b>	62
12_F	West toetspunt	16,5	<b>57</b>	57	51	47	<b>57</b>	62

**Bijlage III-3 Cumulatie**  
**12e t/m 17e verdieping**

Naam	Omschrijving	Hoogte	Wegverkeer		Railverkeer		Lcum,vl	Lcum,rl
			Lden	L*vl	Lden	L*rl		
01_A	Zuid toetspunt	37,5	56	56	44	40	56	60
01_B	Zuid toetspunt	40,5	55	55	44	40	56	60
01_C	Zuid toetspunt	43,5	55	55	44	40	55	60
01_D	Zuid toetspunt	46,5	54	54	44	40	55	59
01_E	Zuid toetspunt	49,5	54	54	44	40	54	59
01_F	Zuid toetspunt	52,5	54	54	44	40	54	58
02_A	Zuid toetspunt	37,5	56	56	43	40	56	60
02_B	Zuid toetspunt	40,5	55	55	43	40	56	60
02_C	Zuid toetspunt	43,5	55	55	44	40	55	60
02_D	Zuid toetspunt	46,5	54	54	44	40	55	59
02_E	Zuid toetspunt	49,5	54	54	44	40	54	58
02_F	Zuid toetspunt	52,5	54	54	44	40	54	58
03_A	Zuid toetspunt	37,5	56	56	44	40	56	60
03_B	Zuid toetspunt	40,5	55	55	44	40	55	60
03_C	Zuid toetspunt	43,5	55	55	44	40	55	59
03_D	Zuid toetspunt	46,5	54	54	44	40	55	59
03_E	Zuid toetspunt	49,5	54	54	44	40	54	58
03_F	Zuid toetspunt	52,5	54	54	44	40	54	58
04_A	Oost toetspunt	37,5	54	54	49	45	54	58
04_B	Oost toetspunt	40,5	54	54	48	45	54	58
04_C	Oost toetspunt	43,5	54	54	48	44	54	58
04_D	Oost toetspunt	46,5	54	54	48	44	54	58
04_E	Oost toetspunt	49,5	54	54	48	44	54	58
04_F	Oost toetspunt	52,5	53	53	47	43	54	58
05_A	Oost toetspunt	37,5	54	54	49	45	54	58
05_B	Oost toetspunt	40,5	54	54	49	45	54	58
05_C	Oost toetspunt	43,5	54	54	49	45	54	58
05_D	Oost toetspunt	46,5	54	54	48	44	54	58
05_E	Oost toetspunt	49,5	54	54	47	44	54	58
05_F	Oost toetspunt	52,5	54	54	47	43	54	58
06_A	Oost toetspunt	37,5	53	53	50	46	54	58
06_B	Oost toetspunt	40,5	53	53	49	45	54	58
06_C	Oost toetspunt	43,5	53	53	48	45	54	58
06_D	Oost toetspunt	46,5	53	53	48	44	54	58
06_E	Oost toetspunt	49,5	53	53	48	44	54	58
06_F	Oost toetspunt	52,5	53	53	48	44	54	58
07_A	Noord toetspunt	37,5	54	54	53	49	56	60
07_B	Noord toetspunt	40,5	55	55	53	49	56	60
07_C	Noord toetspunt	43,5	55	55	52	48	56	60
07_D	Noord toetspunt	46,5	55	55	52	48	56	60
07_E	Noord toetspunt	49,5	55	55	52	48	56	60
07_F	Noord toetspunt	52,5	55	55	51	47	56	60
08_A	Noord toetspunt	37,5	55	55	53	49	56	60
08_B	Noord toetspunt	40,5	55	55	53	49	56	60
08_C	Noord toetspunt	43,5	55	55	52	48	56	60
08_D	Noord toetspunt	46,5	55	55	52	48	56	60
08_E	Noord toetspunt	49,5	55	55	52	48	56	60
08_F	Noord toetspunt	52,5	56	56	51	47	56	60
09_A	Noord toetspunt	37,5	55	55	53	49	56	60
09_B	Noord toetspunt	40,5	55	55	53	49	56	60
09_C	Noord toetspunt	43,5	55	55	53	48	56	60
09_D	Noord toetspunt	46,5	55	55	52	48	56	60
09_E	Noord toetspunt	49,5	56	56	52	48	56	61
09_F	Noord toetspunt	52,5	56	56	51	47	56	61
10_A	West toetspunt	37,5	56	56	51	47	57	61
10_B	West toetspunt	40,5	56	56	51	47	56	61
10_C	West toetspunt	43,5	56	56	50	46	56	61
10_D	West toetspunt	46,5	56	56	50	46	56	61
10_E	West toetspunt	49,5	56	56	50	46	56	61
10_F	West toetspunt	52,5	56	56	50	46	56	61
11_A	West toetspunt	37,5	56	56	51	47	57	61
11_B	West toetspunt	40,5	56	56	51	47	57	61
11_C	West toetspunt	43,5	56	56	50	46	56	61

**Bijlage III-3 Cumulatie  
12e t/m 17e verdieping**

Naam	Omschrijving	Hoogte	Wegverkeer		Railverkeer		Lcum,vi	Lcum,ri
			Lden	L*vi	Lden	L*ri		
11_D	West toetspunt	46,5	<b>56</b>	56	50	46	<b>56</b>	61
11_E	West toetspunt	49,5	<b>56</b>	56	50	46	<b>56</b>	61
11_F	West toetspunt	52,5	<b>56</b>	56	50	46	<b>56</b>	60
12_A	West toetspunt	37,5	<b>56</b>	56	51	47	<b>57</b>	61
12_B	West toetspunt	40,5	<b>56</b>	56	51	47	<b>57</b>	61
12_C	West toetspunt	43,5	<b>56</b>	56	50	47	<b>56</b>	61
12_D	West toetspunt	46,5	<b>56</b>	56	50	46	<b>56</b>	60
12_E	West toetspunt	49,5	<b>56</b>	56	50	46	<b>56</b>	60
12_F	West toetspunt	52,5	<b>56</b>	56	49	46	<b>56</b>	60

**Bijlage III-3 Cumulatie**  
**18e t/m 22e verdieping**

Naam	Omschrijving	Hoogte	Wegverkeer		Railverkeer		Lcum,vl	Lcum,rl
			Lden	L*vl	Lden	L*rl		
01_A	Zuid toetspunt	55,5	54	54	44	40	54	58
01_B	Zuid toetspunt	58,5	53	53	44	40	53	58
01_C	Zuid toetspunt	61,5	53	53	44	40	53	57
01_D	Zuid toetspunt	64,5	53	53	44	40	53	57
02_A	Zuid toetspunt	55,5	54	54	44	40	54	58
02_B	Zuid toetspunt	58,5	53	53	44	40	54	58
02_C	Zuid toetspunt	61,5	53	53	44	40	53	57
02_D	Zuid toetspunt	64,5	53	53	44	40	53	57
03_A	Zuid toetspunt	55,5	54	54	44	40	54	58
03_B	Zuid toetspunt	58,5	53	53	44	40	54	58
03_C	Zuid toetspunt	61,5	53	53	44	40	53	57
03_D	Zuid toetspunt	64,5	53	53	44	40	53	57
04_A	Oost toetspunt	55,5	53	53	47	43	54	58
04_B	Oost toetspunt	58,5	53	53	46	43	54	58
04_C	Oost toetspunt	61,5	53	53	46	42	53	58
04_D	Oost toetspunt	64,5	53	53	46	42	53	57
05_A	Oost toetspunt	55,5	53	53	47	43	54	58
05_B	Oost toetspunt	58,5	53	53	47	43	54	58
05_C	Oost toetspunt	61,5	53	53	47	43	54	58
05_D	Oost toetspunt	64,5	53	53	46	43	54	58
06_A	Oost toetspunt	55,5	53	53	47	44	54	58
06_B	Oost toetspunt	58,5	53	53	47	43	54	58
06_C	Oost toetspunt	61,5	53	53	46	43	54	58
06_D	Oost toetspunt	64,5	53	53	46	42	54	58
07_A	Noord toetspunt	55,5	55	55	51	47	56	60
07_B	Noord toetspunt	58,5	55	55	50	46	56	60
07_C	Noord toetspunt	61,5	55	55	50	46	56	60
07_D	Noord toetspunt	64,5	56	56	50	46	56	60
08_A	Noord toetspunt	55,5	56	56	51	47	56	61
08_B	Noord toetspunt	58,5	56	56	50	47	56	61
08_C	Noord toetspunt	61,5	56	56	50	46	56	60
08_D	Noord toetspunt	64,5	56	56	50	46	56	60
09_A	Noord toetspunt	55,5	56	56	51	47	56	61
09_B	Noord toetspunt	58,5	56	56	51	47	56	61
09_C	Noord toetspunt	61,5	56	56	50	46	56	61
09_D	Noord toetspunt	64,5	56	56	50	46	56	61
10_A	West toetspunt	55,5	56	56	49	46	56	61
10_B	West toetspunt	58,5	56	56	49	45	56	60
10_C	West toetspunt	61,5	56	56	49	45	56	60
10_D	West toetspunt	64,5	56	56	49	45	56	60
11_A	West toetspunt	55,5	56	56	50	46	56	60
11_B	West toetspunt	58,5	56	56	49	45	56	60
11_C	West toetspunt	61,5	56	56	49	45	56	60
11_D	West toetspunt	64,5	56	56	49	45	56	60
12_A	West toetspunt	55,5	56	56	49	45	56	60
12_B	West toetspunt	58,5	55	55	49	45	56	60
12_C	West toetspunt	61,5	55	55	49	45	56	60
12_D	West toetspunt	64,5	55	55	49	45	56	60

## **Bijlage 2 – Verkennend bodemonderzoek**



**Rapport** : Verkennend bodemonderzoek  
Engelandlaan 270  
Zoetermeer

**Kenmerk** : 2025.11.181.r1

**Opdrachtgever** : BOQO B.V.  
Oranjestraat 2a  
5611 JH Eindhoven



1 november 2018

Auteur: B.M. Prinse

Gecontr.: S.A.C. Schrauwen

## INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	1
2	VOORONDERZOEK.....	2
2.1	Beschrijving onderzoekslocatie.....	2
2.2	Historie.....	2
2.3	Bodemonderzoeken/saneringen.....	3
2.4	Bodemopbouw en geohydrologie.....	3
2.5	Hypothese.....	4
3	VELDWERK.....	5
3.1	Uitvoering van het veldwerk.....	5
3.2	Resultaten van het veldwerk.....	5
3.3	Afwijkende bodemkenmerken.....	5
4	CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK.....	6
4.1	Uitvoering van het chemisch-analytisch onderzoek.....	6
4.2	Toetsingscriteria.....	7
4.3	Interpretatie analyseresultaten.....	8
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	10
6	VERANTWOORDING.....	11

## BIJLAGEN

- 1a. Situatieschets met geplaatste boringen
- 1b. Kadastrale tekening met omgevingskaart
- 1c. Foto's onderzoekslocatie
2. Boorprofielen
3. Analyseresultaten en toetsingstabellen grond en grondwater





## 1. INLEIDING

In opdracht van BOQO B.V. heeft Moerdijk Bodemsanering B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Engelandlaan 270 te Zoetermeer.

Het onderhavige bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning voor de nieuwbouw van een pand.

Doel van dit verkennend bodemonderzoek is de bodemkwaliteit ter plaatse te bepalen en mogelijke verontreinigingen in de grond en het grondwater te signaleren. Hiertoe is de kwaliteit van zowel de grond als het grondwater beoordeeld op basis van een steekproef, waarbij een beperkt aantal boringen is verricht en een aantal grond(meng)monsters en grondwatermonsters chemisch-analytisch zijn onderzocht.

Als uitgangspunt voor de onderzoeksstrategie is de werkwijze conform de NEN 5740 "Bodem-Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" gehanteerd.

In de volgende hoofdstukken wordt ingegaan op de locatiegegevens, de verrichte veldwerkzaamheden, het chemisch-analytisch onderzoek en de resultaten van het uitgevoerde onderzoek. Tot slot worden de verzamelde gegevens over de grond- en grondwaterkwaliteit getoetst aan de huidige richtlijnen en worden er aanbevelingen geformuleerd.

Moerdijk Bodemsanering B.V. is in het bezit van het Procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek conform de BRL 2000. Het veldwerk is derhalve verricht onder dit certificaat op basis van de richtlijnen in het protocol 2001. De grondwaterbemonstering is verricht onder dit certificaat op basis van de richtlijnen in het protocol 2002. Moerdijk Bodemsanering verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL 2000 en de daarbij behorende protocollen.





## 2. VOORONDERZOEK

Alvorens het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd is een 'standaard' vooronderzoek verricht conform de NEN 5725-norm. Middels een dergelijk historisch onderzoek is bepaald of in het verleden mogelijk bodembedreigende activiteiten zijn ontplooid.

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Het milieuarchief van de omgevingsdienst Haaglanden
- Kadastrale kaarten
- Grondwaterkaarten
- [www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl)
- [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)

### 2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

De locatie staat kadastraal bekend als gemeente Zoetermeer, sectie C nummer 4763, en heeft een oppervlakte van 846 m<sup>2</sup>.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is een kantoorpand aanwezig. Rondom de bebouwing is de locatie in gebruik als plantsoen. Het huidige kantoorpand zal gesloopt worden, waarna een nieuw pand met half verdiepte parkeerkelder gerealiseerd zal worden. Een situatieschets is opgenomen in bijlage 1a. Een kadastrale kaart is opgenomen in bijlage 1b. In bijlage 1c zijn enkele foto's opgenomen van de huidige situatie.

De locatie bevindt zich nabij het centrum van Zoetermeer. De directe omgeving van de locatie is voornamelijk in gebruik voor kantoor- en woondoelinden. Uit de locatie-inspectie zijn geen bijzonderheden naar voren gekomen. Op basis van de locatie-inspectie wordt geen asbest in de bodem verwacht.

### 2.2 Historie

Het kantoorpand is omstreeks 1992 gerealiseerd. Volgens de opdrachtgever hebben op de locatie in het verleden geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden. Op de locatie is voor zover bekend geen asbest toegepast.

### 2.3 Bodemonderzoeken/ saneringen

Op de locatie Engelandlaan 192 t/m 386 is een indicatief bodemonderzoek verricht door Iwaco (kenmerk: T570, d.d. 1 oktober 1989). Hierbij zijn in de grond licht verhoogde gehalten aan zware metalen en minerale olie aangetroffen. In het grondwater zijn matig tot sterk verhoogde concentraties aan arseen en kwik aangetroffen.

Voor het overige zijn in de directe nabijheid van de locatie geen (relevante) bodemonderzoeken en/of saneringen bekend.

#### *Luchtfoto onderzoeklocatie*



(bron: Google Earth)

### 2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor het verkrijgen van inzicht in de regionale bodemopbouw en de geohydrologische gegevens van de omgeving is gebruik gemaakt van de Grondwaterkaart van Nederland. Ter plaatse kunnen de volgende geohydrologische eenheden worden onderscheiden:



### Deklaag

Vanaf maaiveld tot circa 17 m -mv is een holocene deklaag aanwezig, bestaande uit klei en veen op zand (hollandveen, afzettingen van Calais en duin- en strandafzettingen).

### Eerste watervoerend pakket (Formatie van Kreftenheye)

Vanaf 17 tot 40 m -mv is het 1<sup>e</sup> watervoerende pakket aanwezig. Dit pakket is opgebouwd uit matig grof zand. Het doorlaatvermogen (kD-waarde) van het eerste watervoerend pakket wordt geschat op 60 m<sup>2</sup>/d.

### Grondwaterstroming

De horizontale stromingsrichting van het freatisch grondwater is globaal noordwestelijk gericht, maar zal worden beïnvloed door lokale ontwateringsmiddelen (sloten, kabels en leidingen). Ter plaatse van de onderzoekslocatie is sprake van infiltratie. De locatie is niet gelegen binnen een grondwaterbeschermingsgebied.

## **2.5 Hypothese**

Als uitgangspunt voor de onderzoeksstrategie zal de NEN 5740 "Bodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" gehanteerd worden. Het bodemonderzoek heeft een zogenaamd retrospectief karakter, dit wil zeggen dat het onderzoek primair gericht is op reeds opgetreden (bodem)verontreiniging.

De onderzoekslocatie betreft het in bijlage 1a aangegeven terrein met een totaaloppervlak van 846 m<sup>2</sup>. Op basis van de hierboven weergegeven informatie wordt de volgende hypothese met bijbehorende onderzoeksstrategie toegepast:

De locatie wordt beschouwd als onverdacht ten aanzien van bodemverontreiniging, strategie: ONV-NL.



### 3. VELDWERK

#### 3.1 Uitvoering van het veldwerk

Conform de NEN-5740 zijn ter plaatse de volgende werkzaamheden verricht:

- 4 boringen tot minimaal 1,0 meter beneden maaiveld (m -mv); en
- 1 boring tot het freatische grondwater (minimaal 1,0 m -mv/ maximaal 2,0 m -mv); en
- 1 boring tot in het grondwater, welke tevens wordt afgewerkt middels een peilbuis.

#### 3.2 Resultaten van het veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd conform de protocollen 2001 en 2002. De veldwerkzaamheden zijn verricht op 5 oktober 2018 door de erkende veldwerker B. Prinse. De peilbuis is, na enkele malen te zijn afgepompt, op 23 oktober 2018 bemonsterd door de erkende veldwerker N. Havermans. In bijlage 1a zijn de boorposities weergegeven.

De bodem ter plaatse is globaal als volgt opgebouwd:

Vanaf maaiveld is tot circa 4,0 m -mv (einde boordiepte) een zandpakket aangetroffen. Het vrijgekomen boormateriaal is zintuiglijk beoordeeld op geur, kleur en samenstelling en beschreven in boorprofielen (zie bijlage 2).

In de volgende tabel zijn de veldgegevens van het grondwater opgenomen.

**Tabel 1: veldgegevens grondwater**

Peilbuis (filterstelling in m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Zuurgraad (pH)	Elektrisch geleidingsvermogen (Ec in $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	Troebelheid (NTU)
Pb 1 (3,0 - 4,0)	2,52	7,1	980	5,2

De zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (EC) en de troebelheid (NTU) zijn als normaal te beschouwen.

#### 3.3 Afwijkende bodemkenmerken

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk (geur, kleur en samenstelling) geen afwijkingen waargenomen. Er zijn visueel op het maaiveld en in de bodem geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen.



#### 4. CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK

##### 4.1 Uitvoering van het chemisch-analytisch onderzoek

Voor de beoordeling van de kwaliteit van de grond en het grondwater dienen conform de NEN 5740 grond- en grondwatermonsters chemisch-analytisch onderzocht te worden. In totaal zijn de volgende analyses uitgevoerd door het geaccrediteerde milieulaboratorium Analytico te Barneveld, conform AS3000:

- 1 analyse bovengrond op het standaard pakket bodem; en
- 2 analyses ondergrond op het standaard pakket bodem; en
- 1 analyse grondwater op het standaard pakket grondwater.

De standaard pakketten omvatten de volgende parameters:

Analysepakket grond(meng)monsters:

- lutum- en organisch stofgehalte (in minimaal 2 representatieve mengmonsters);
- de metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink;
- polychloorbifenylen (PCB 7);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (10 van VROM);
- minerale olie (GC).

Analysepakket grondwatermonsters:

- de metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink;
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (inclusief naftaleen);
- styreen;
- vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOCL 11);
- vinylchloride;
- dichloorethaan;
- minerale olie (GC).



## 4.2 Toetsingscriteria

Door Rijkswaterstaat Leefomgeving is voor een groot aantal mogelijk verontreinigende stoffen een lijst met richtwaarden vastgesteld als toetsingskader voor de beoordeling van de kwaliteit van grond en grondwater. In de Circulaire bodemsanering 2013, in werking getreden op 1 juli 2013, zijn voor grond interventiewaarden en voor grondwater streef- en interventiewaarden vastgesteld. De streefwaarden voor grond zijn vervangen door de achtergrondwaarden, zoals opgenomen in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant 2007, 247).

De analyseresultaten van het onderhavig onderzoek zijn getoetst aan de bovengenoemde normen, te weten:

**Achtergrondwaarde grond:** het gehalte dat is vastgesteld op basis van het gemeten gehalte van die stof zoals die voorkomt in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen.

**Streefwaarde grondwater:** het gehalte waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit. Deze referentiewaarde wordt gegeven voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem.

**Interventiewaarde grond / grondwater:** het gehalte waarbij sprake is van ernstige of dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.

**Tussenwaarde (nader bodemonderzoek):** gemiddelde waarde van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde, waarbij mogelijk sprake is van ernstige of dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Indien dit criterium wordt overschreden, dient een nader bodemonderzoek te worden uitgevoerd.

Bij de bespreking van de analyseresultaten worden de volgende begrippen gehanteerd:

- niet verontreinigd: concentratie is kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde of streefwaarde;
- licht verontreinigd: concentratie is kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde en groter dan de achtergrondwaarde of streefwaarde;
- matig verontreinigd: concentratie is kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde en groter dan de tussenwaarde;
- sterk verontreinigd: concentratie is groter dan de interventiewaarde.



De achtergrondwaarden en interventiewaarden voor grond worden berekend op basis van het humus- en lutumgehalte.

In paragraaf 4.3 zijn de analyseresultaten getoetst aan genoemde richtlijnen.

### 4.3 Interpretatie analyseresultaten

De volgende tabel geeft een overzicht van de interpretatie van de analyseresultaten van de grondmonsters en het grondwatermonster. Indien er verontreinigingen zijn aangetoond groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde, zijn tevens de gehalten vermeld. De analyseresultaten en toetsingswaarden zijn opgenomen in bijlage 3.

De volgende aanduidingen zijn bij de interpretatie gebruikt:

- : niet geanalyseerd
- : kleiner of gelijk aan de achtergrond-/ streefwaarde of detectiegrens
- + : groter dan de achtergrond-/streefwaarde, kleiner dan (S+I)/2
- ++ : groter dan (S+I)/2, kleiner dan de interventiewaarde
- +++ : groter dan de interventiewaarde

Tabel 2: Interpretatie van de analyseresultaten van de grondmonsters (mg/kg d.s.) en het grondwatermonster ( $\mu\text{g/l}$ )

Boorpunt en peilbuis	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Mo	Ni	Pb	Zn	PAK	PCB	STY	VAK totaal	VHK	VC	MO
<b>GROND(MENG)MONSTERS</b>																
01 (0,00 - 0,50)	-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					--
02 (0,00 - 0,50)																
03 (0,00 - 0,50)																
04 (0,00 - 0,50)																
05 (0,10 - 0,50)																
06 (0,03 - 0,50)																
01 (0,50 - 1,00)	-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					--
02 (0,70 - 1,00)																
03 (0,50 - 1,00)																
04 (0,50 - 1,00)																
05 (0,50 - 1,00)																
06 (0,50 - 1,00)																
01 (1,00 - 1,50)	-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					--
04 (1,00 - 1,40)																
<b>GRONDWATERMONSTER</b>																
Pb 1 (3,0 - 4,0)	--	--	--	--	--	--	--	--	--			--	--	--	--	--





Verklaring tabel 2:

METALEN :	Ba: barium; Cd: cadmium; Co: kobalt; Cu: koper; Hg: kwik; Mo: molybdeen; Ni: nikkel; Pb: lood; Zn: zink;
PAK :	polycyclische aromatische koolwaterstoffen (10 van VROM);
PCB:	polychloorbifenylen;
STY :	styreen;
VAK :	vluchtige aromatische koolwaterstoffen;
VHK :	vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen;
VC :	vinylchloride;
MO :	minerale olie (gas-chromatografisch bepaald).

Uit de analysesresultaten kan het volgende worden afgeleid:

- In de bovengrond zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.
- In de ondergrond (vanaf 0,5 tot 1,5 m -mv) zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.
- In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties aangetroffen.



## 5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van BOQO B.V. heeft Moerdijk Bodemsanering B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Engelandlaan 270 te Zoetermeer. Het bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning voor de nieuwbouw van een pand.

De locatie heeft een oppervlakte van 846 m<sup>2</sup>. Ter plaatse van de onderzoekslocatie is een kantoorpand aanwezig. Rondom de bebouwing is de locatie in gebruik als plantsoen. Het huidige kantoorpand zal gesloopt worden, waarna een nieuw pand met half verdiepte parkeerkelder gerealiseerd zal worden. De locatie is beschouwd als zijnde onverdacht.

Op grond van de beschikbare gegevens (historische gegevens, zintuiglijke waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk en de analyseresultaten) kan het volgende worden geconcludeerd:

- Tijdens de locatie-inspectie zijn geen bijzonderheden aangetroffen.
- Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk geen afwijkingen waargenomen. Er zijn visueel op het maaiveld en in de bodem geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen.
- In de bovengrond zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.
- In de ondergrond (vanaf 0,5 tot 1,5 m -mv) zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.
- In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties aangetroffen.

De tevoren gestelde hypothese 'onverdachte' locatie kan worden geaccepteerd aangezien er geen bodemverontreiniging is aangetroffen. Nader onderzoek of nadere maatregelen worden derhalve niet noodzakelijk geacht.

De resultaten van het verrichte onderzoek dienen geen belemmering te vormen voor de voorgenomen nieuwbouw van een pand.



## 6. VERANTWOORDING

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Opgemerkt wordt echter, dat het onderhavige onderzoek gebaseerd is op het uitvoeren van een beperkt aantal boringen en het onderzoeken van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat er plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van de grond en/of het grondwater aanwezig zijn, welke tijdens uitvoering van het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. Moerdijk Bodemsanering B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard dan ook.

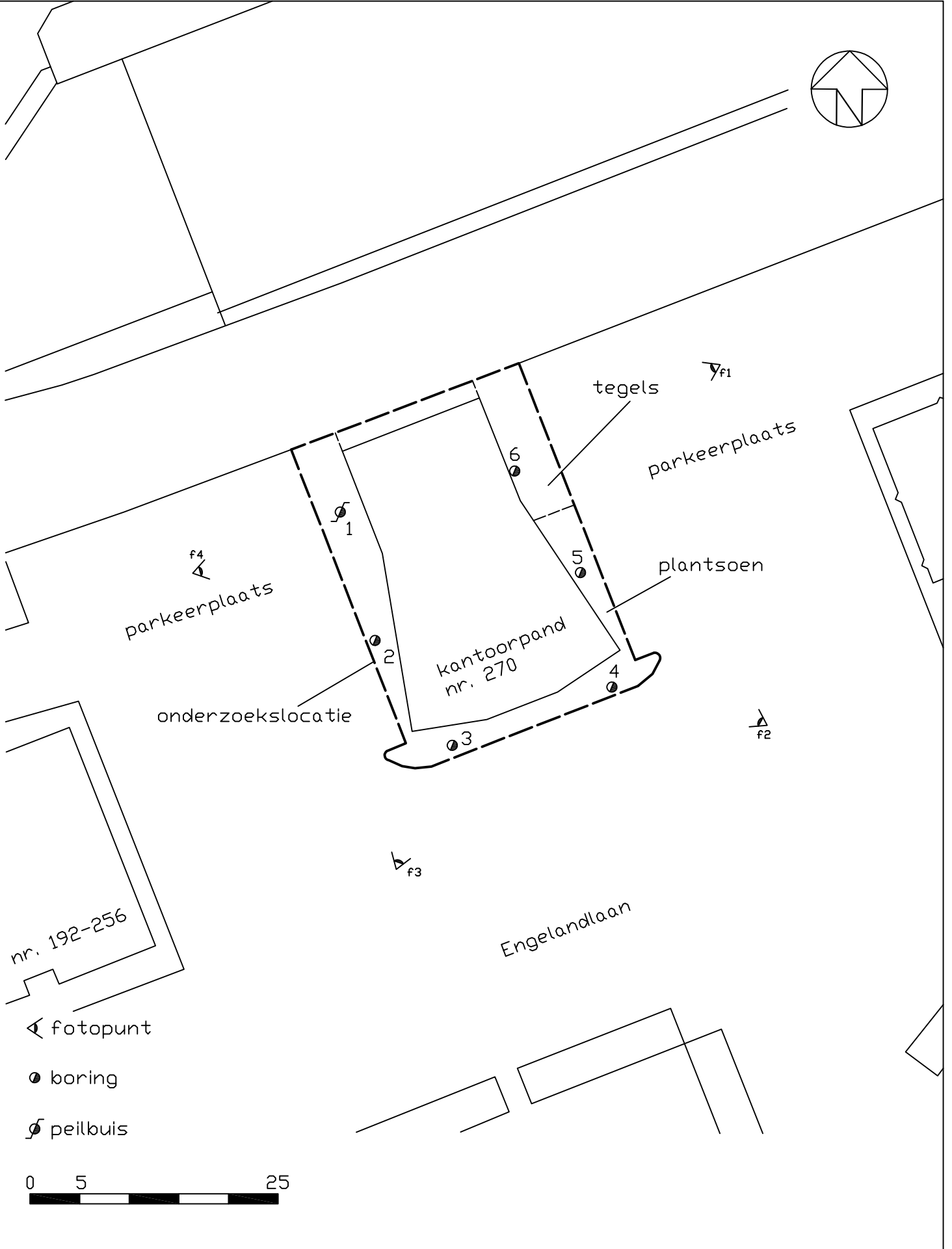
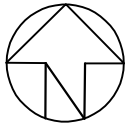
# BIJLAGEN



## **BIJLAGE 1A**

# **SITUATIESCHETS MET BOORPUNTEN**



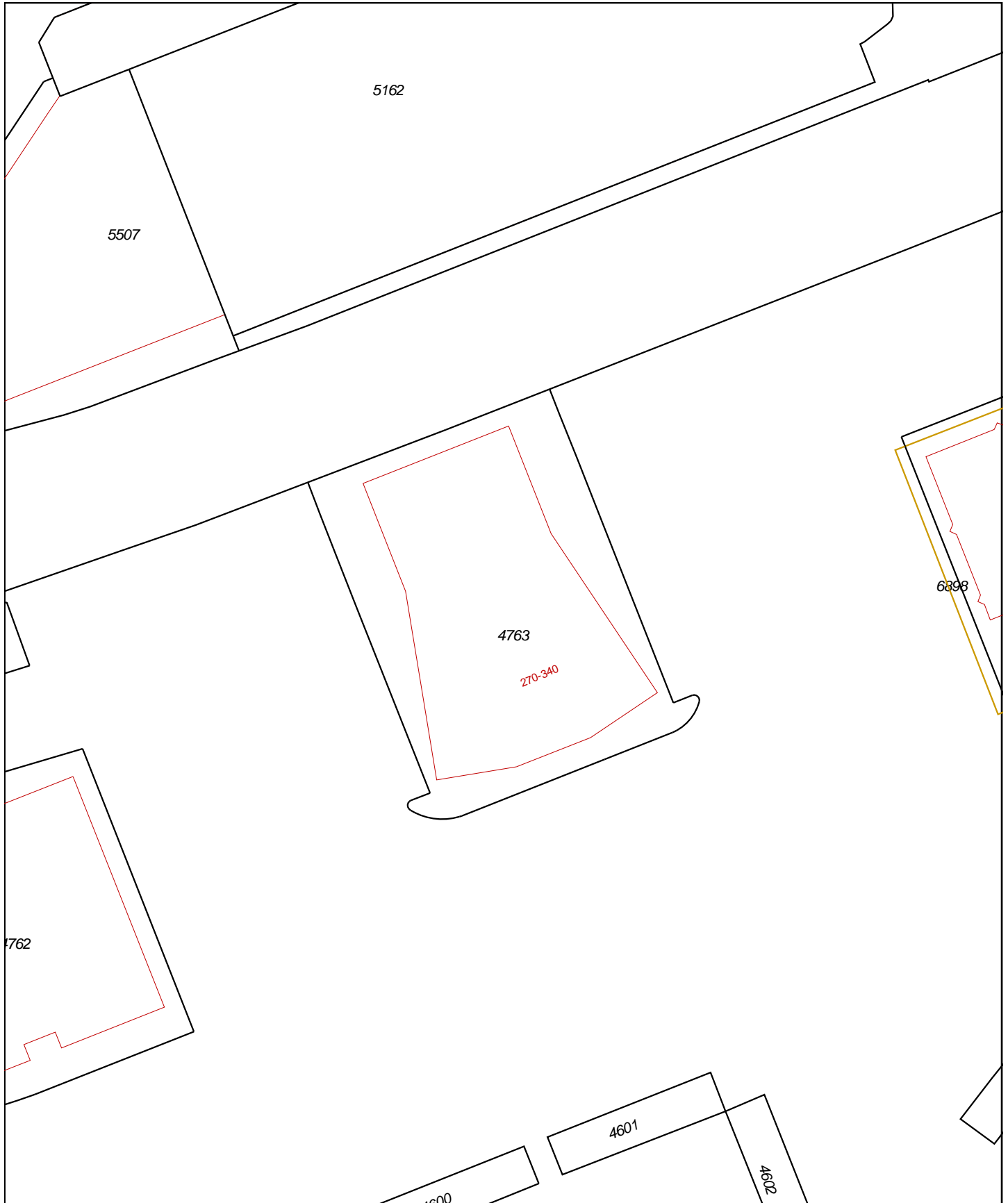


Schaal: 1 : 500	Get.: JG	Datum: 30-10-2018
Project: Engelandlaan 270 te Zoetemeer		
Project nr: 2025.11.181		
Opdr. g. : BQQ B.V.		
Formaat A4	bijlage: 1a	

## **BIJLAGE 1B**

# **KADASTRALE KAART EN OMGEVINGSKAART**



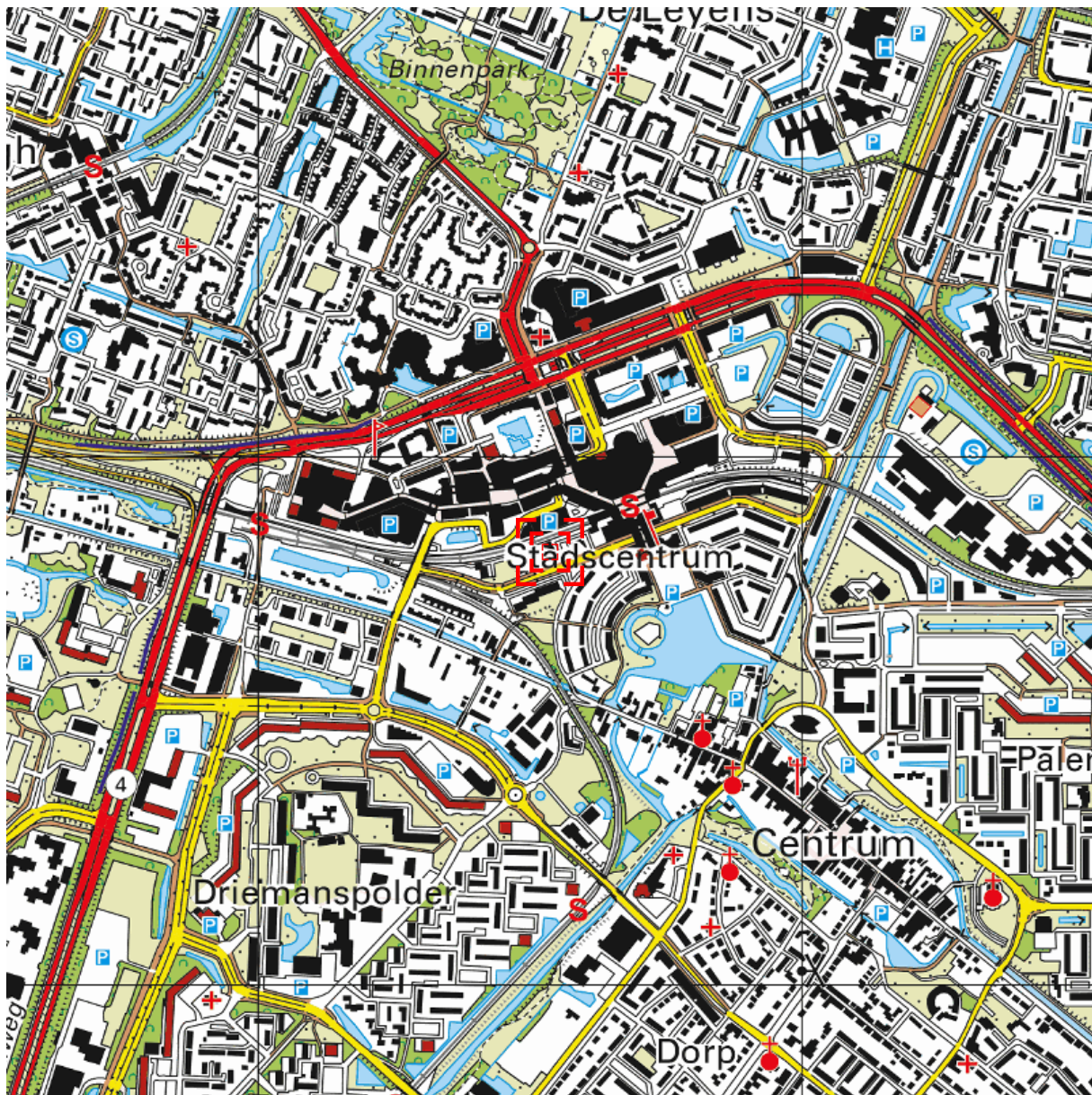


0 m 5 m 25 m

<p>12345 Deze kaart is noordgericht</p> <p>25 Perceelnummer</p> <p>Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p> <p>— Overige topografie</p> <p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 2 oktober 2018</p> <p>De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Schaal 1:500</p> <p>Kadastrale gemeente ZOETERMEER</p> <p>Sectie C</p> <p>Perceel 4763</p>	
--	---	--


Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.  
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.





Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object ZOETERMEER C 4763  
Engellandlaan 270, 2711DZ Zoetermeer  
CC-BY Kadaster.



<p><b>BEBOUWING</b> a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas</p> <p><b>WEGEN</b> autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg</p> <p>viaduct aquaduct vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p><b>SPOORWEGEN</b> spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig a station b spoorweg in tunnel tramweg a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation</p> <p><b>HYDROGRAFIE</b> waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker</p> <p><b>BODEMGEBRUIK</b> a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitwekerij e boomwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik</p>	<p><b>OVERIGE SYMBOLEN</b> a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine a oliepominstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis a paal b grenspunt c boom a schietbaan b afrastrering c hoogspanningsleiding met mast d muur e geluidswering</p>
---	---	--

## BIJLAGE 1C

### FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE



Bijlage 1c; Foto's onderzoekslocatie



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4

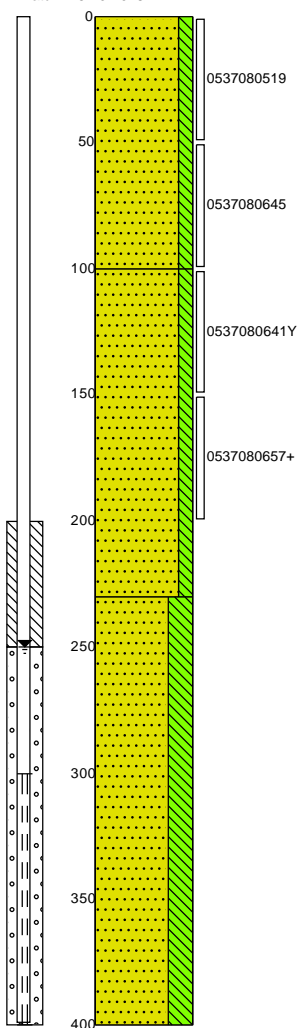
## BIJLAGE 2

## BOORPROFIELEN



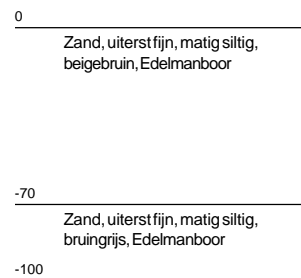
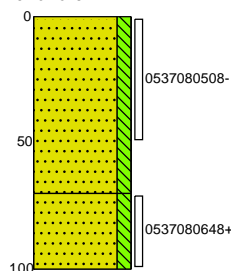
### Boring: 01

Boormeester: B. Prinse  
Datum: 5-10-2018



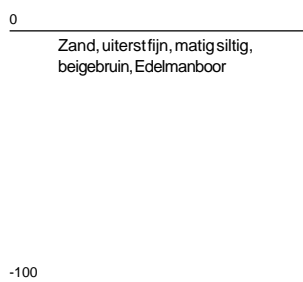
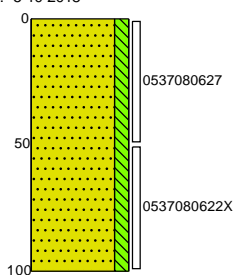
### Boring: 02

Boormeester: B. Prinse  
Datum: 5-10-2018



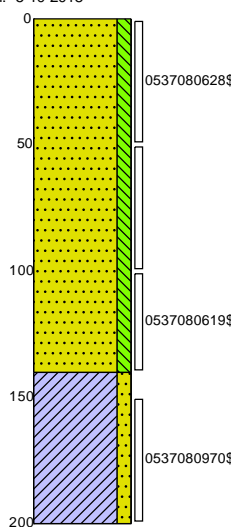
### Boring: 03

Boormeester: B. Prinse  
Datum: 5-10-2018



### Boring: 04

Boormeester: B. Prinse  
Datum: 5-10-2018



Projectnaam: Engelandlaan 270 te Zoetermeer

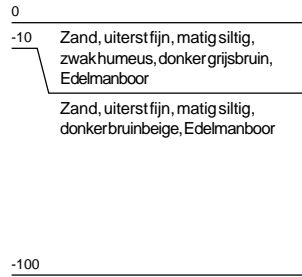
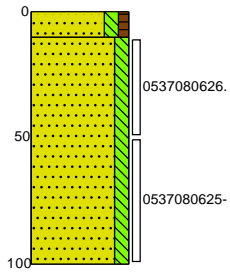
Projectcode: 2025.11.181

Pagina 1 / 2

## Boring: 05

Boormeester: B. Prinse

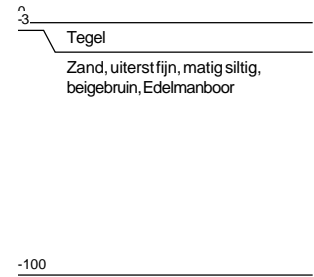
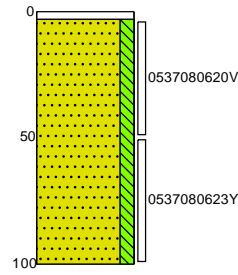
Datum: 5-10-2018



## Boring: 06

Boormeester: B. Prinse

Datum: 5-10-2018



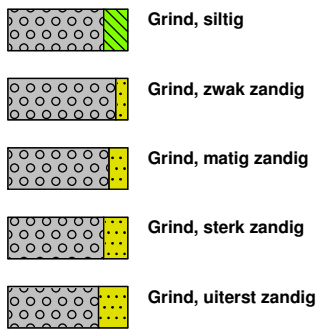
Projectnaam: Engelandlaan 270 te Zoetermeer

Projectcode: 2025.11.181

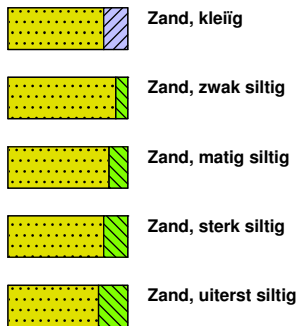
Pagina 2 / 2

# Legenda (conform NEN 5104)

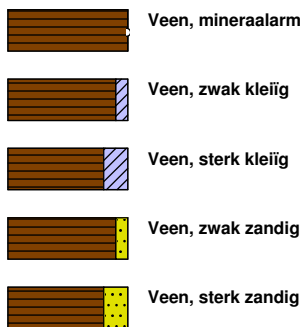
## grind



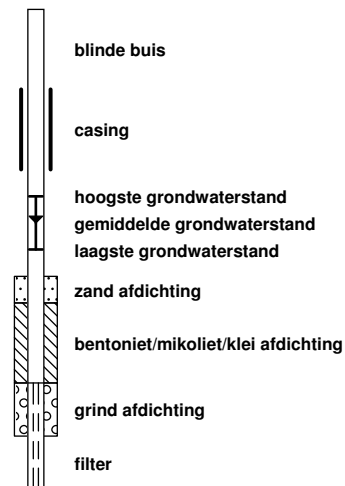
## zand



## veen



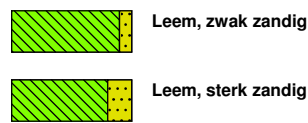
## peilbuis



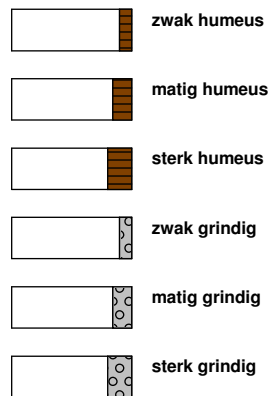
## klei



## leem



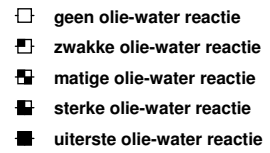
## overige toevoegingen



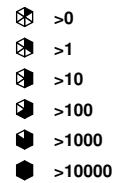
## geur



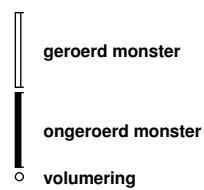
## olie



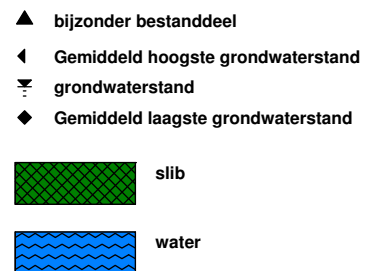
## p.i.d.-waarde



## monsters



## overig





<b>Moerdijk Bodemsanering B.V.</b>	Code: Revisie: Datum: Pagina:	FO-32 2 14-02-2017 1 van 1
<b>FORMULIER</b>	Autorisatie:	
Onafhankelijkheidsverklaring kritische functie	Paraaf:	

## Onafhankelijkheidsverklaring kritische functie

### Algemeen



Projectnummer: <b>2025.11.181</b>
Locatie: <b>Engelandlaan 270 te Zoetermeer</b>

### BRL

<b>BRL 2000</b>	Procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek	<b>X</b>
<b>BRL 6000</b>	Procescertificaat milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg	

### Protocol

<b>2001</b>	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen	<b>X</b>
<b>2002</b>	Het nemen van grondwatermonsters	<b>X</b>
<b>2018</b>	Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem	
<b>6001</b>	Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg	

Verklaring	Ja	Nee	Naam	Handtekening
Ik verklaar dat de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen uit de hierboven aangekruiste BRL en de daarbij behorende protocollen.	X		N. Havermans  B. Prinse	 

## BIJLAGE 3

# ANALYSERESULTATEN EN TOETSINGSWAARDEN



**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 2025.11.181  
 Projectnaam Engelandlaan 270 te Zoetermeer  
 Ordernummer 2025.11.181.01  
 Datum monsternamen 05-10-2018  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2018145829  
 Startdatum 05-10-2018  
 Rapportagedatum 12-10-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		1,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,6						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd					
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	94,7	94,7					
Organische stof	% (m/m) ds	1,5	1,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,6	4,6					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	40,94		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2318	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,3	9,033	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,646	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0482	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,7	18,46	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,51	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	22	46,11	-	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 10342074 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (10-50)06 (3-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 \* groter dan Achtergrondwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>  
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 2025.11.181  
 Projectnaam Engelandlaan 270 te Zoetermeer  
 Ordernummer 2025.11.181.01  
 Datum monsternamen 05-10-2018  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2018145829  
 Startdatum 05-10-2018  
 Rapportagedatum 12-10-2018

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,3						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000				Uitgevoerd				
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	91,4	91,4					
Organische stof	% (m/m) ds	2	2					
Gloeiorest	% (m/m) ds	97,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,3	6,3					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	35,28		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2261	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,1	7,412	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,306	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,047	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,1	15,25	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,21	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	27,26	-	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,4	37					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,062	0,062					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,38	0,377	-	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 2 10342075 01 (50-100) 02 (70-100) 03 (50-100) 04 (50-100) 05(50-100) 06 (50-100)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 \* groter dan Achtergrondwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>  
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 2025.11.181  
 Projectnaam Engelandlaan 270 te Zoetermeer  
 Ordernummer 2025.11.181.01  
 Datum monsternamen 05-10-2018  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2018145829  
 Startdatum 05-10-2018  
 Rapportagedatum 12-10-2018

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	96,2	96,2					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,2	15,17	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 3 10342076 01 (100-150) 04 (100-140)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 \* groter dan Achtergrondwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>  
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)**

Projectnummer 2025.11.181  
 Projectnaam Engelandlaan 270 te Zoetermeer  
 Ordernummer 2025.11.181.02  
 Datum monsternamen 23-10-2018  
 Monsternemer N. Havermans  
 Certificaatnummer 2018155457  
 Startdatum 23-10-2018  
 Rapportagedatum 29-10-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	µg/L	37	37	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	3,6	3,6	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	4,4	4,4	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
<b>Extra parameters</b>								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
1 10372725 01

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde  
\* groter dan Streefwaarde  
\*\* groter dan Tussenwaarde  
\*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
RG Vereiste Rapportagegrens  
S Streefwaarde  
T Tussenwaarde  
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Moerdijk bodemsanering  
T.a.v. Bauke Prinse  
Slingerbeek 26  
8033 DK ZWOLLE

## Analyscertificaat

Datum: 12-Oct-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018145829/1
Uw project/verslagnummer	2025.11.181
Uw projectnaam	Engelandlaan 270 te Zoetermeer
Uw ordernummer	2025.11.181.01
Monster(s) ontvangen	05-Oct-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2025.11.181	Certificaatnummer/Versie	2018145829/1
Uw projectnaam	Engelandlaan 270 te Zoetermeer	Startdatum	05-Oct-2018
Uw ordernummer	2025.11.181.01	Rapportagedatum	12-Oct-2018/07:55
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
<b>Voorbehandeling</b>				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>				
S Droge stof	% (m/m)	94.7	91.4	96.2
S Organische stof	% (m/m) ds	1.5	2.0	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	98.2	97.5	99.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.6	6.3	<2.0
<b>Metalen</b>				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.3	3.1	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.7	7.1	5.2
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	22	<20	<20
<b>Minerale olie</b>				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	7.4	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (10-50) 06 (3-50)	05-Oct-2018	10342074
2	01 (50-100) 02 (70-100) 03 (50-100) 04 (50-100) 05 (50-100) 06 (50-100)	05-Oct-2018	10342075
3	01 (100-150) 04 (100-140)	05-Oct-2018	10342076

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
R: AP04 erkende verrichting  
S: AS SIKB erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).





## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2025.11.181	Certificaatnummer/Versie	2018145829/1
Uw projectnaam	Engelandlaan 270 te Zoetermeer	Startdatum	05-Oct-2018
Uw ordernummer	2025.11.181.01	Rapportagedatum	12-Oct-2018/07:55
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.062	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 <sup>1)</sup>	0.38	0.35 <sup>1)</sup>

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (10-50) 06 (3-50)	05-Oct-2018	10342074
2	01 (50-100) 02 (70-100) 03 (50-100) 04 (50-100) 05 (50-100) 06 (50-100)	05-Oct-2018	10342075
3	01 (100-150) 04 (100-140)	05-Oct-2018	10342076

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

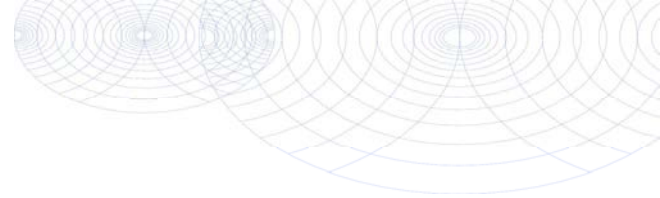


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
R: AP04 erkende verrichting  
S: AS SIKB erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord  
Pr.coörd.





**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018145829/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10342074	01	1	0	50	0537080519	01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 0
10342074	02	1	0	50	0537080508	01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 0
10342074	03	1	0	50	0537080627	01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 0
10342074	04	1	0	50	0537080628	01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 0
10342074	05	1	10	50	0537080626	01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 0
10342074	06	1	3	50	0537080620	01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 0
10342075	05	2	50	100	0537080625	01 (50-100) 02 (70-100) 03 (50
10342075	06	2	50	100	0537080623	01 (50-100) 02 (70-100) 03 (50
10342075	01	2	50	100	0537080645	01 (50-100) 02 (70-100) 03 (50
10342075	02	2	70	100	0537080648	01 (50-100) 02 (70-100) 03 (50
10342075	03	2	50	100	0537080622	01 (50-100) 02 (70-100) 03 (50
10342075					0537080608	01 (50-100) 02 (70-100) 03 (50
10342076	01	3	100	150	0537080641	01 (100-150) 04 (100-140)
10342076	04	3	100	140	0537080619	01 (100-150) 04 (100-140)

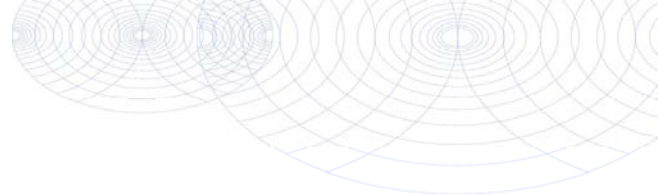


**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018145829/1**

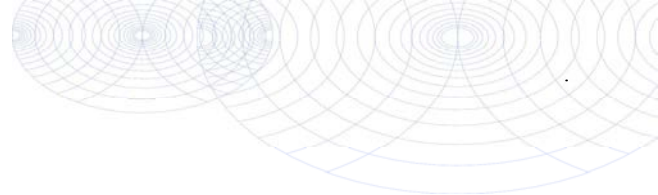
Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail info-env@eurofins.nl  
3770 AL Barneveld NL      Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPNL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018145829/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Moerdijk bodemsanering  
T.a.v. Bauke Prins  
Slingerbeek 26  
8033 DK ZWOLLE

## Analyscertificaat

Datum: 29-Oct-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018155457/1
Uw project/verslagnummer	2025.11.181
Uw projectnaam	Engelandlaan 270 te Zoetermeer
Uw ordernummer	2025.11.181.02
Monster(s) ontvangen	23-Oct-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2025.11.181	Certificaatnummer/Versie	2018155457/1
Uw projectnaam	Engelandlaan 270 te Zoetermeer	Startdatum	23-Oct-2018
Uw ordernummer	2025.11.181.02	Rapportagedatum	29-Oct-2018/13:23
Monsternemer	N. Havermans	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1
<b>Metalen</b>		
S Barium (Ba)	µg/L	37
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	3.6
S Nikkel (Ni)	µg/L	4.4
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m, p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 <sup>1)</sup>
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

<b>Nr. Monsteromschrijving</b>	<b>Datum monstername</b>	<b>Monster nr.</b>
1 01	23-Oct-2018	10372725

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
R: AP04 erkende verrichting  
S: AS SIKB erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2025.11.181  
 Uw projectnaam Engelandlaan 270 te Zoetermeer  
 Uw ordernummer 2025.11.181.02

Monsternemer N. Havermans  
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018155457/1  
 Startdatum 23-Oct-2018  
 Rapportagedatum 29-Oct-2018/13:23  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 <sup>1)</sup>
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
<b>Minerale olie</b>		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

### Nr. Monsteromschrijving

1 01

### Datum monstername

23-Oct-2018

### Monster nr.

10372725

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

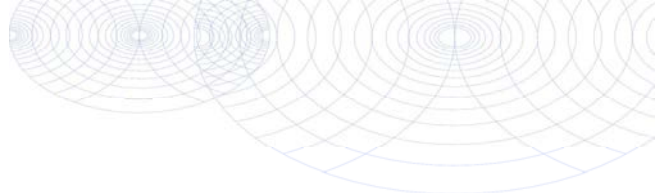


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: RS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord  
 Pr.coörd.





**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018155457/1**

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10372725	01	1	300	400	0695084282	01
10372725	01	2	300	400	0805054053	01



**Eurofins Analytico B.V.**

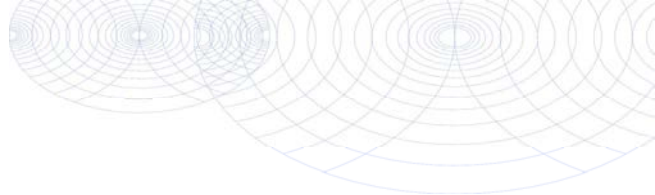
Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
 Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018155457/1**

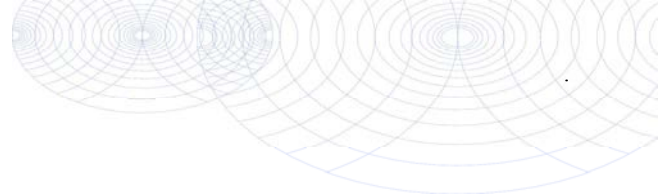
Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail info-env@eurofins.nl  
3770 AL Barneveld NL      Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPNL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018155457/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC1 (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Bijlage 3 – Stikstofberekening sloop/aanlegfase



De Waal 18  
5684 PH BEST

T +31 (0)88-5152505  
E [info@cauberg Huygen.nl](mailto:info@cauberg Huygen.nl)  
[www.cauberg Huygen.nl](http://www.cauberg Huygen.nl)

K.v.K 58792562  
IBAN NL71 RABO 0112 075584

**Notitie 05170-48998-07**  
**Engelandlaan 270 te Zoetermeer; stikstofdepositie**

---

Datum	Referentie	Behandeld door
20 januari 2020	05170-48998-07	R. Schoonbrood/BBa

## 1 Inleiding

Door Cauberg Huygen B.V. is in opdracht van BOQO B.V. ten behoeve van het bouwplan op de locatie Engelandlaan 270 in Zoetermeer een berekening uitgevoerd met AerijsCalculator ter beeldvorming de stikstofdepositie in omliggende Natura 2000 gebieden.

Tijdens de sloop- en bouwfase treedt, met het vrijkomen van uitlaatgassen vanuit verbrandingsmotoren van bouw materieel en bouwverkeer, emissie op van stikstof naar de omgevingslucht, hetgeen tot vermisting en verzuring zou kunnen leiden ter plaatse van hiervoor gevoelige habitat in omliggende Natura 2000-gebied.

In voorliggende notitie wordt de onderbouwing geleverd voor de gehanteerde stikstofvracht en worden de rekenresultaten gepresenteerd en besproken.

## 2 Beschrijving project

Het meerlaags kantoorgebouw aan de Engelandlaan 270 te Zoetermeer wordt gesloopt. Op deze locatie wordt een nieuwe woontoren met 22 bouwlagen voorzien. In onderstaande figuur is de beoogde locatie weergegeven.



Figuur 1: Locatie

### 3 Stikstofemissies sloop-en bouwperiode

Tijdens de sloop- en bouwperiode wordt op de locatie dieselmaterieel met verbrandingsmotoren ingezet, en vinden van en naar de locatie bewegingen plaats van bouwverkeer. In bijlage I is een overzicht gegeven.

De verkeersbewegingen van lichte voertuigen en transportwagens van en naar de locatie zijn gemodelleerd als lijnbron, waarbij de gemodelleerde intensiteit 2 x het aantal voertuigen betreft, te weten 3650 bewegingen met lichte voertuigen en 2190 bewegingen met zware voertuigen.

Vanuit een worst case beschouwing is in de modellering de gehele route, zowel op de openbare weg als op het terrein zelf op 100% stagnatie gezet.

Alhoewel de verwachting is dat de sloop- en bouwactiviteiten in totaal meer dan één jaren zullen duren, is in een worst case benadering uitgegaan dat alle activiteiten binnen in één jaar uitgevoerd gaan worden. Voor de activiteiten wordt rekening gehouden met inzet van dieselgedreven materieel.

De gemodelleerde materieel inzet, gebaseerd op de opgave in bijlage I, is in onderstaande tabel samengevat.

Tabel 3.1: Samenvatting gemodelleerde inzet materieel

Type materieel	Vermogen (kW)	Uren gehele aanlegfase	Emissiefactor (gr NOx per kWh)
Minigraver 1,5 ton	18	90	0,4
Minigraver 3,5 ton	20	160	0,4
Minilaadschop 1,2 ton	18	220	0,4
HGM 15 ton	110	90	0,4
HGM 30 ton	235	130	0,4
HGM 50 ton (HRD)	235	80	0,4
Draadkraan 100 ton	247	155	0,4
Heiopstelling	560	80	3,6
Betonpomp	151	48	0,4
Hoogwerker	20	220	0,4
Mobiele kraan	300	80	0,4

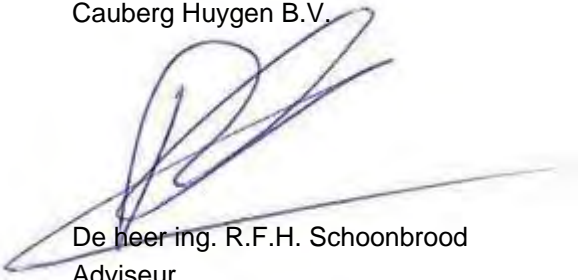
### 4 Resultaat en conclusie

De voormelde uitgangspunten zijn in een AeriusCalculator model gemodelleerd. De berekening, kenmerk RkQNg7s9onDa (09 januari 2020) heeft geen depositiewaarden opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Het in- en uitvoerbestand is toegevoegd als bijlage II.

De activiteiten leiden niet tot een toename van de stikstofdepositie, zodat geen toestemming benodigd is ingevolge de Wet natuurbescherming.

Cauberg Huygen B.V.

A handwritten signature in blue ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke at the bottom.

De heer ing. R.F.H. Schoonbrood  
Adviseur

**Bijlagen**

Bijlage I      Uitgangspunten materieel en verkeer  
Bijlage II     AERIUS\_bijlage\_20200109112144\_RkQNg7s9onDa



Bijlage I      Uitgangspunten materieel en verkeer

Document betreft Invulbestand voor stikstof depositie berekening Aerijs Calculator  
 Datum document 8-11-2019  
 Situatie Sloop- en bouwfase Engelandlaan 270 Zoetermeer  
 Op verzoek van Marco van der Velden / BOQO  
 Projectnummer Cauberg-Huygen 05170-48998  
 Contactpersoon Cauberg Huygen Raymond Schoonbrood  
 06-21247703  
[raymond.schoonbrood@cauberg Huygen.nl](mailto:raymond.schoonbrood@cauberg Huygen.nl)

Fases en duur van werkzaamheden			Voertuigbewegingen van en naar de locatie: sloop- en (ver)			Materieel dat wordt ingezet tijdens bouwfase					
Fase	Duur van deze fase [weken]	Werkdagen per week	Gemiddeld Aantal personenwagens per werkdag	Gemiddeld Aantal bestelbussen per werkdag	Gemiddeld Aantal vrachtwagens per werkdag	Type materieel dat wordt ingezet in deze periode	Soort brandstof	Aantal uren inzet materieel in deze fase	Vermogen van dit stuk materieel [kW]	Bouwjaar van dit stuk materieel [Jaartal]	Brandstofverbruik van dit stuk materieel, gemiddeld per uur inzet [liter/uur]
Sloopfase	10	5	2	2	5	Minigraver 1,5 ton	diesel	90	18	2015 of later	4
						Minigraver 3,5 ton	diesel	160	20	2015 of later	4
						Minilaadschop 1,2 ton	diesel	220	18	2015 of later	4
						HGM 15 ton	diesel	90	110	2015 of later	11
						HGM 30 ton	diesel	130	235	2015 of later	25
						HGM 50 ton (HRD)	diesel	80	235	2015 of later	45
						Draadkraan 100 ton	diesel	155	247	2015 of later	40
Grond / funderingsfase						Heiopstelling	diesel	80	560	2010	
						Betonpomp	diesel	24	151	2015 of later	
						Betonpomp	diesel	24	151	2015 of later	
Ruwbouwfase	22	5	1	2	7	Kraan (montage prefab)	stroom	880	95	2014 of later	
						Hoogwerker ( om elementen aan te pikken)	diesel	220	20	2015 of later	4
						Mobiele kraan (montage balkons)	LNG	80	300	2015 of later	
						Overig	x	x	x	x	x
Afbouwfase	22	5	0,5	10	0,5	x	x	x	x	x	x

Bijlage II      AERIUS\_bijlage\_20200109112144\_RkQNg7s9onDa

*Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.*

*De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH<sub>3</sub>) en/of stikstofoxide (NO<sub>x</sub>).*

*Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website [www.aerius.nl](http://www.aerius.nl).*

## Berekening Situatie 1

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: [www.aerius.nl](http://www.aerius.nl).

# AERIUS CALCULATOR

## Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
-	Engelandlaan 270, 2711 DZ Zoetermeer

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Engelandlaan 270 te Zoetermeer	RkQNg7s9onDa	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
09 januari 2020, 12:12	2020	Berekend voor natuurgebieden

## Totale emissie

	Situatie 1
NOx	131,64 kg/j
NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j

## Resultaten

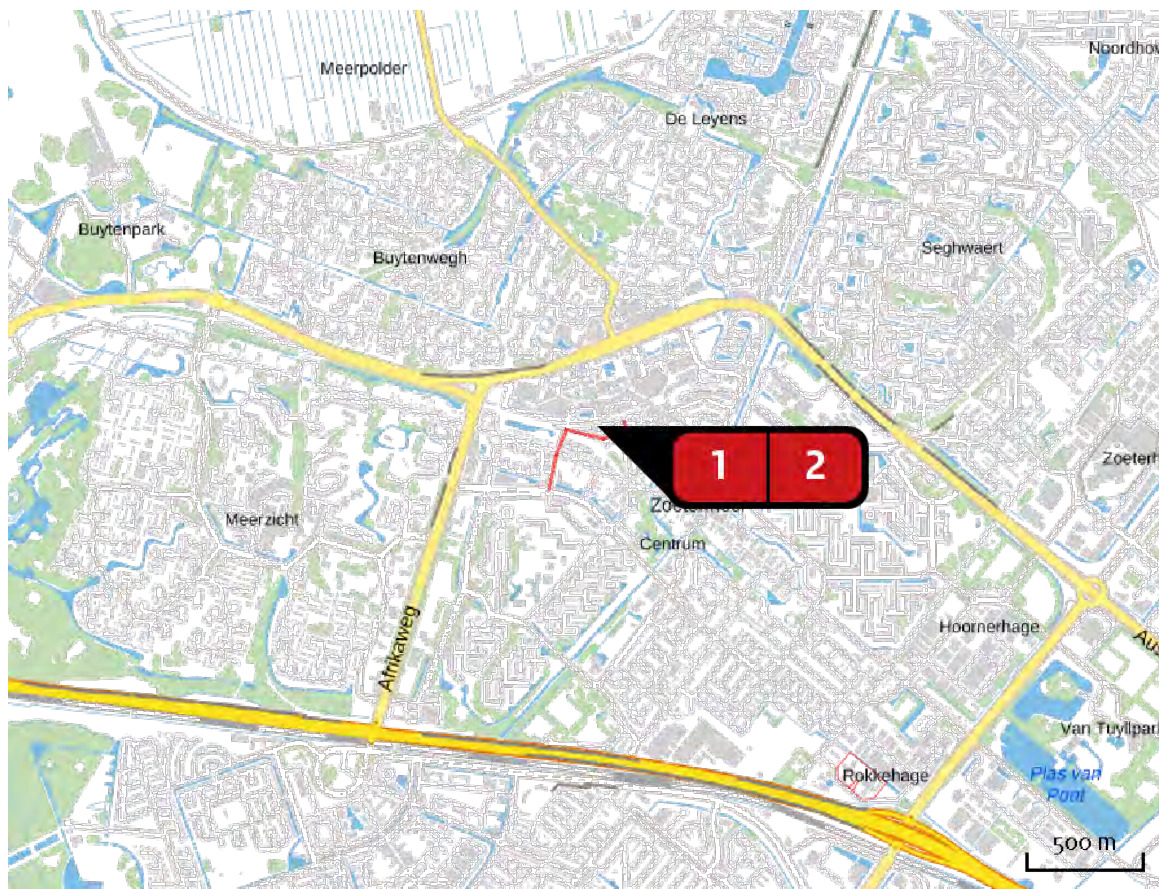
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

## Toelichting

Sloop en bouwwerkzaamheden

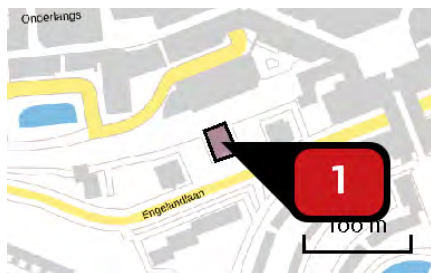
Locatie  
Situatie 1



Emissie  
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>1</b>  Dieselmaterieel Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie		-	121,65 kg/j
<b>2</b>  Wegverkeer Wegverkeer   Binnen bebouwde kom		< 1 kg/j	9,99 kg/j

Emissie  
(per bron)  
Situatie 1



Naam

Dieselmaterieel

Locatie (X,Y)

93536, 452824

NOx

121,65 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Minigraver 1,5 ton		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Minigraver 3,5 ton		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Minilaadschop 1,2 ton		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	HGM 15 ton		4,0	4,0	0,0	NOx	2,38 kg/j
AFW	HGM 30 ton		4,0	4,0	0,0	NOx	7,33 kg/j
AFW	HGM 50 ton (HRD)		4,0	4,0	0,0	NOx	4,51 kg/j
AFW	Heiopstelling		4,0	4,0	0,0	NOx	96,77 kg/j
AFW	Betonpomp		4,0	4,0	0,0	NOx	1,74 kg/j
AFW	Hoogwerker		4,0	4,0	0,0	NOx	1,06 kg/j
AFW	Mobiele kraan		4,0	4,0	0,0	NOx	5,76 kg/j



Naam **Wegverkeer**  
 Locatie (X,Y) **93310, 452784**  
 NOx **9,99 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3.650,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2.190,0 / jaar	NOx NH3	9,02 kg/j < 1 kg/j



## Disclaimer

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

## Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2019\_20191018\_c53b8fdaa8

Database versie c53b8fdaa8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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



## Bijlage 4 – Stikstofberekening gebruiksfase



*Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.*

*De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH<sub>3</sub>) en/of stikstofoxide (NO<sub>x</sub>).*

*Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website [www.aerius.nl](http://www.aerius.nl).*

## Berekening Situatie 1

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:  
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

# AERIUS CALCULATOR

## Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Rho adviseurs	Engelandlaan, xx Zoetermeer

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Sea Tower	SqzraZ1YY4r7	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
11 maart 2020, 00:18	2022	Berekend voor natuurgebieden

## Totale emissie

Situatie 1	
NOx	57,71 kg/j
NH <sub>3</sub>	3,43 kg/j

## Resultaten

Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

## Toelichting

Gebruiksfase

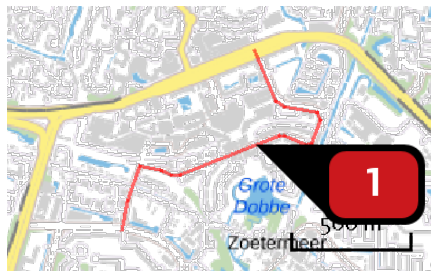
Locatie  
Situatie 1



Emissie  
Situatie 1

Bron Sector	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="background-color: red; color: white; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-right: 5px;">1</div> <div style="margin-right: 5px;">⋮</div> <div> <p>Wegverkeer</p> <p>Wegverkeer   Binnen bebouwde kom</p> </div> </div>	3.43 kg/j	57.71 kg/j

Emissie  
(per bron)  
Situatie 1



Naam  
Locatie (X,Y)  
NOx  
NH3

Wegverkeer  
93779, 452878  
57,71 kg/j  
3,43 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	330,0 / etmaal	NOx NH3	57,71 kg/j 3,43 kg/j



## Disclaimer

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

## Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2019A\_20200211\_3b24c29c22

Database versie 2019A\_20200226\_89548b118c

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>



## Bijlage 5 – Quick scan ecologie



Rho Adviseurs  
T.a.v. dhr. J. Streppel  
Delftseplein 27b  
3013 AA Rotterdam



**Datum** 15 november 2018  
**Kenmerk** RHO-QSZOET  
**Projectnr.** 18126  
**Betreft** **Natuurtoets m.b.t. de Engelandlaan 270 te Zoetermeer**

**BUREAU FAUNAX**  
Badweg 40 B  
8401 BL Gorredijk  
0513-435024  
info@faunax.nl  
www.faunax.nl

Geachte heer Streppel,

Op 15 oktober jl. hebben we van u het verzoek gekregen om een Natuurtoets uit te voeren in verband met de sloop van het gebouw aan Engelandlaan 270 te Zoetermeer.

In het kader van deze natuurtoets is het plangebied op donderdag 8 november jl. bezocht en ter plaatse beoordeeld op de aanwezigheid van en/of potentiële geschiktheid voor beschermde soorten. Tevens is er sprake geweest van een bureaustudie, vooral met het oog op gebiedsbescherming, maar ook om een overzicht te vormen van in het verleden waargenomen beschermde soorten in het plangebied of de directe omgeving hiervan. Hierbij is gebruik gemaakt van de Nationale Database Flora en Fauna (NDDFF).

Omdat uit onze beoordeling blijkt dat er geen beschermde soorten door de ingreep worden aangetast, ontvangt u de resultaten en conclusies van deze toetsing in de vorm van een briefrapportage. Ik hoop u zo voldoende te hebben geïnformeerd. Mocht u vragen of opmerkingen hebben, dan hoor ik dat graag van u.

Met vriendelijke groet,

Jelmer Groen  
Bureau FaunaX

© Bureau FaunaX. Gebruik en overname van gegevens alleen toegestaan met volledige bronvermelding: Bureau FaunaX (2018). Ecologische natuurtoets sloop gebouw Engelandlaan 270 te Zoetermeer. Rapport 18126, Bureau FaunaX, Gorredijk.

**Disclaimer:** In deze rapportage worden de resultaten van een onafhankelijk onderzoek behandeld. Bureau Faunax heeft een adviserende rol en spreekt zich niet uit over de wenselijkheid van het plan waarop dit onderzoek betrekking heeft. Dit onderzoek is zo zorgvuldig en nauwkeurig mogelijk uitgevoerd. Het voorkomen van beschermde soorten is echter onvoorspelbaar. Aan dit rapport kunnen geen rechten worden ontleend. Op dit onderzoek zijn onze algemene voorwaarden van toepassing, zoals gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel te Leeuwarden.

## **Gebiedsbescherming**

Aan de hand van een bureaustudie is onderzocht of het plangebied, of de omgeving hiervan, onderdeel is van gebieden die bescherming genieten. Het gaat hierbij om bescherming op zowel Europees als nationaal en lokaal niveau. Om precies te zijn is tijdens de toetsing rekening gehouden met de EHS/NNN en Natura2000, maar ook met provinciaal aangewezen ganzenfoerageergebieden en weidevogelgebieden. Van al deze vormen van bescherming is in en om het plangebied geen sprake.

## **Soortbescherming**

Aan de hand van zowel een bureaustudie als veldwerk is onderzocht of zich in het plangebied vaste rust- en verblijfplaatsen van beschermde diersoorten kunnen bevinden. Hierbij is in eerste instantie een overzicht gemaakt van beschermde soorten die in het verleden in het plangebied en de directe omgeving ervan zijn waargenomen (Bron: NDFP). Hierbij kwam naar voren dat er weinig beschermde diersoorten bekend zijn.

### *Slechtvalk*

Noemenswaardig is wel dat zich op minder dan 200 meter van het plangebied een broedbiotoop van de slechtvalk bevindt. Om precies te zijn bevindt zich een nestkast op de stadshuistoren van Zoetermeer en was deze in 2018 nog in gebruik. Mits een dergelijke nestkast afwezig is op het dak van het gebouw in het plangebied, kan op voorhand worden uitgesloten dat het plangebied een essentieel onderdeel van het broedbiotoop van de slechtvalk vormt.

### *Vleermuizen*

Naast de slechtvalk worden er in de omgeving van het plangebied ook veel vleermuizen waargenomen, vooral bij het Dobbepark. Dit betreffen vooral waarnemingen van overvliegende en foeragerende vleermuizen. Gezien het feit dat verblijven van vleermuizen bescherming genieten, is het van belang om vast te stellen dan wel uit te sluiten dat dergelijke verblijfplaatsen binnen het plangebied aanwezig zijn. Dit voorkomen kan op voorhand worden uitgesloten. In het gebouw alsmede de bomen op de parkeerplaats zijn geen gaten, holten of kieren aangetroffen waarin vleermuizen kunnen verblijven. De jonge leeftijd van zowel de bomen als het gebouw alsmede de moderne bouwwijze van het gebouw spelen hierin een belangrijke rol.

### *Overige beschermde soorten*

Ook het voorkomen van vaste rust en verblijfplaatsen van beschermde soorten die tijdens de bureaustudie niet naar voren zijn gekomen, kan op voorhand worden uitgesloten. Zo kan het voorkomen van beschermde vissen en amfibieën worden uitgesloten op basis van de afwezigheid van water in het plangebied en vormt het plangebied geen geschikt broedbiotoop voor vogelsoorten als de gierzwaluw en de huismus.

### *Algemene broedvogels*

Uiteindelijk is onzes inziens maar één aspect van de soortbescherming waar rekening mee dient te worden gehouden en dat zijn broedvogels waarvan (in tegenstelling tot slechtvalk, huismus en gierzwaluw) de nesten geen jaarronde bescherming genieten, maar alleen beschermd zijn tijdens het broedproces. Dit vanwege het feit dat algemene stadsvogels als de merel tot broeden kunnen komen in de beplanting in het plangebied. Tevens is in dit stadium van de toetsing niet uit te sluiten dat het (platte) dak van het gebouw kan dienen als broedbiotoop voor dakbroeders als kokmeeuw, visdiefje of scholekster.



**Figuur 1:** Een impressie van het plangebied.

## **Conclusie**

Op basis van bekende verspreidingsgegevens, ons veldonderzoek en de eigenschappen van het gebouw/plangebied zijn in het plangebied geen zwaar beschermde natuurwaarden aanwezig en/of te verwachten. Tevens is er geen sprake van gebiedsbescherming. Het feit dat het plangebied een modern gebouw in de bebouwde kom van Zoetermeer betreft, speelt hierin een belangrijke rol. Het is alleen zaak om rekening te houden met broedvogels waarvan de nesten alleen tijdens het broedseizoen beschermd zijn. We adviseren daarom om de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren. Hierbij wordt over het algemeen de periode van 15 maart-15 augustus aangehouden. Vogels kunnen afhankelijk van de soort en klimatologische omstandigheden eerder of later in het jaar tot broeden komen. Wat van belang is, is of er sprake is van een broedgeval. Zo ja, dan geniet deze altijd bescherming. Eventueel kan aan de hand van een broedvogelcheck worden vastgesteld of er inderdaad vogels broeden in het plangebied. Als hier geen sprake van is, kunnen de werkzaamheden tijdens het broedseizoen doorgang vinden. Als het wenselijk is om de werkzaamheden tijdens het broedseizoen uit te voeren, adviseren we om ruim voor aanvang van het broedseizoen de vegetatie in het plangebied te verwijderen om broedgevallen in deze vegetatie te voorkomen.

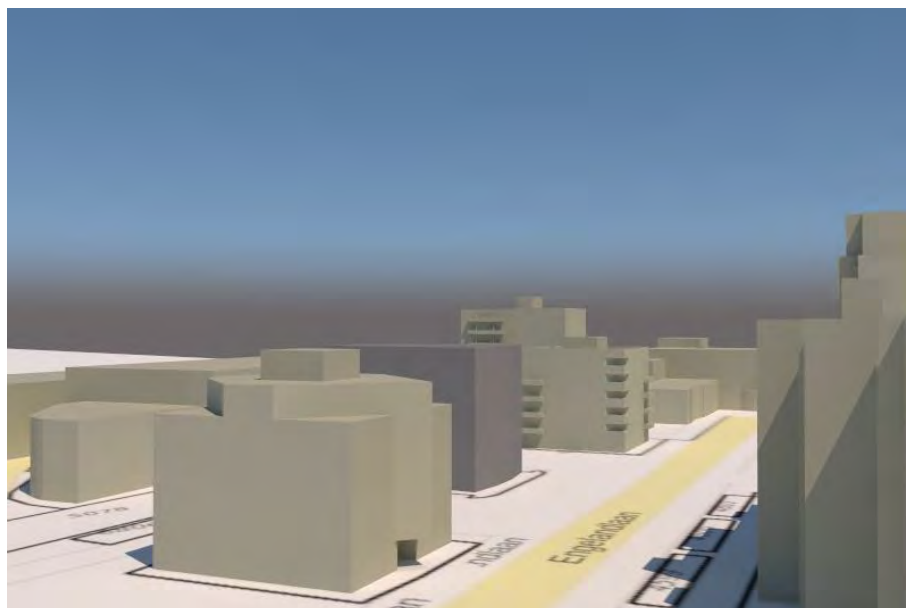
- Vanwege de ligging van het plangebied in het centrum van Zoetermeer speelt gebiedsbescherming geen rol.
- Er komen geen (zwaar) beschermde soorten voor binnen het onderzochte plangebied
- Om geen broedende vogels te verstoren adviseren we de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren. Indien dit niet mogelijk is: voorafgaand aan de werkzaamheden: vegetatie verwijderen en broedvogelcheck uitvoeren.





## Bijlage 6 – Bezonningsonderzoek





Maximale bebouwingsmogelijkheid volgens het huidige bestemmingsplan



Geplande situatie

## Bezonningsonderzoek

Engelandlaan 270 te Zoetermeer  
Rotterdam, 27 juni 2019

1924-Z01a

A4 - formaat

## Inhoudsopgave

1	Aanleiding en doelstelling.....	3
2	Situatie .....	3
3	Onderzoek en methode.....	4
4	Berekeningsmethoden .....	5
4.1	Visuele uitwerking van bezonning.....	5
4.2	Kwantitatieve uitwerking van bezonning .....	5
4.2.1	Lichte TNO- bezonningsnorm .....	5
5	Resultaten & conclusie .....	6
	Bijlage 1: Visuele uitwerking bezonning.....	7
	Bijlage 2: Kwantitatieve uitwerking bezonning.....	25

## 1 Aanleiding en doelstelling

In opdracht van de heer M. van der Velden (BOQO BV), is dit onderzoek uitgevoerd. Dit naar aanleiding van een geplande woontoren ter plaatse van een bestaand kantoorpand. De gemeente heeft gevraagd om inzichtelijk te maken wat de effecten zijn voor de hoeveelheid bezonning in de directe gebouwde omgeving.

Dit onderzoek is uitgevoerd met als doel de veranderende bezonningssituatie ten gevolge van de geplande woontoren aan de Engelandlaan 270 te Zoetermeer te beoordelen en vast te stellen. De wijze van uitvoering van het onderzoek wordt in het vervolg nader toegelicht.

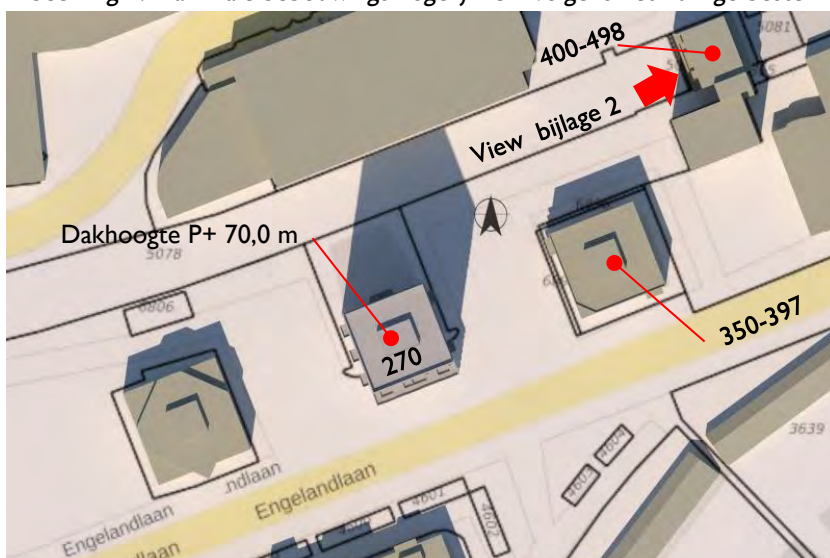
## 2 Situatie

Geogegevens	
Locatie	Engelandlaan 270 te Zoetermeer
Lengtegraad	4.491039 OL
breedtegraad	52.059958 NB

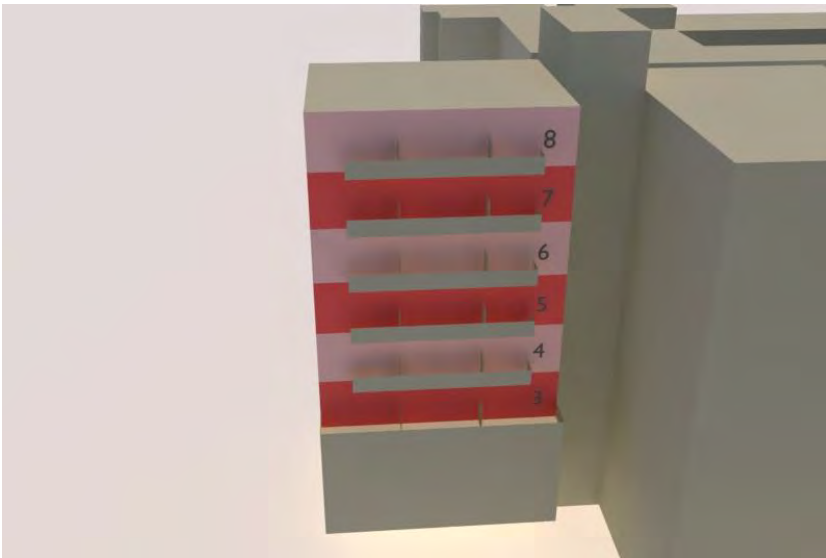
Tabel 1: Geogegevens



Afbeelding 1: Maximale bebouwingsmogelijkheid volgens het huidige bestemmingsplan



Afbeelding 2: Geplande situatie



Afbeelding 3: Gehanteerde rekengrid ter plaatse van de gevel van Engelandlaan 400-498 (zie rode pijl in afb. 2&3).

### 3 Onderzoek en methode

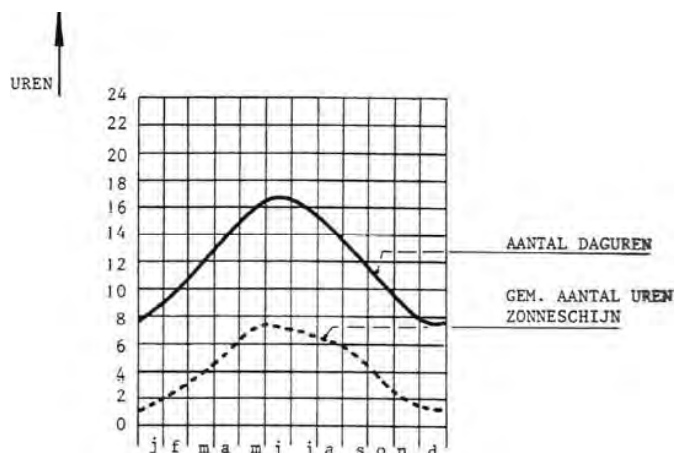
Voor dit onderzoek is een 3D-model van de omgevingsituatie opgezet. Er wordt uitgegaan van de volgende uitgangspunten en aannamen:

#### Algemeen

- In dit onderzoek zijn de volgende situaties onderzocht: 1. Maximale bebouwingmogelijkheid volgens het huidige bestemmingsplan 2. Geplande situatie.
- Alleen relevante gebouwde objecten die van invloed zijn op de bezonningsduur van de gebouwde omgeving zijn in dit onderzoek meegenomen.
- Het 3D-model in dit onderzoek is gebaseerd op de gegevens zoals omschreven in de colofon.
- Begroeiing is in dit onderzoek buiten beschouwing gelaten.

#### Bezonnings situatie

- Onder bezonning verstaan we de duur dat direct zonlicht een vlak raakt. In dit onderzoek wordt uitgegaan van de theoretisch mogelijke bezonningsduur (cq. dagduur of daglengte). Dit betekent dat de zon ononderbroken schijnt. In de onderstaande grafiek staan de gemiddeld werkelijke (gestippelde lijn) en theoretisch mogelijke bezonningsduur (doorgetrokken lijn) weergegeven. De uren bezonning per dag zijn hier uitgezet tegen de maanden.



Afbeelding 4: Grafiek: Aantal daguren en gemiddeld aantal uren zonneschijn per dag op een onbelemmerd horizontaal oppervlak in Nederland. (Van der Voorden, M. Stedebouwfysica gc 49 bezonning, faculteit Civiele techniek, Technische Universiteit Delft, 1979 p.31)

- Vanwege de lage zonnestand tussen 21 oktober en 19 februari zou bij het beoordelen van de bezonnings situatie in veel gevallen leiden tot het beperken of onmogelijk maken van bouwactiviteiten. Door relatief veel bewolking en

een korte daglengte (weinig daguren) is er gemiddeld een laag aantal uren zonneshijn per dag mogelijk (zie afbeelding 4). Kortom weinig bezonning.

- De onderzochte situaties worden visueel beoordeeld een vervolgens indien nodig relevante gevels berekend.
- Beoordeling vindt uitsluitend plaats op woningen. De bebouwing aan de noordzijde van het plan blijkt hoofdzakelijk een parkeerfunctie.

## 4 Berekeningsmethoden

### 4.1 Visuele uitwerking van bezonning

Doel is om een beeld te krijgen van wanneer er direct zonlicht (bezonning) mogelijk is en vermindering van bezonning optreedt. De verschillen in schaduwwerking zijn op peildata van 19 februari tot en met 21 juni met een interval van 1,0 uur weergegeven. De daglengte neemt tussen 21 juni en 21 oktober navenant af. Daarom zijn de onderzochte peildata representatief voor de tussen haakjes aangegeven peildata.

#### Gehanteerde peildata:

- 19 februari (21 oktober) : Peildatum
- 21 maart (23 september) : Peildatum en equinox (lengte van de dag en nacht is gelijk)
- 21 april (23 augustus) : Peildatum
- 21 mei (21 juli) : Peildatum
- 21 juni : Peildatum, langste dag van het jaar

### 4.2 Kwantitatieve uitwerking van bezonning

#### 4.2.1 Lichte TNO- bezonningsnorm

Deze norm heeft haar oorsprong in het Woonwaarderingstelsel uit 1962 en is van toepassing op woonkamers. Deze houdt het volgende in:

- Ten minste 2 mogelijke bezonningsuren per dag in de periode van 19 februari - 21 oktober (gedurende 8 maanden) in het midden van de vensterbank aan de binnenkant raam.<sup>1</sup>

Omdat in dit geval de exacte posities van de ramen van de woningen in de omgeving niet bekend zijn is uitgegaan om de gevel te beschouwen. Uitgangspunt daarbij is dat in het midden van de gevel tenminste 2 uur bezonning mogelijk moet zijn. Dit criterium is vergelijkbaar met de Haagse bezonningsnorm (DSO/2009.2144 - RIS 170509).

Met behulp van een script gebaseerd op het gevalideerde softwarepakket Radiance wordt de bezonningsduur met een interval van 5 minuten doorgerekend. Dit gebeurt op een rekengrid, opgebouwd uit meetpunten (meetpuntafstand 1,0 m), van de betreffende gevel. De bezonningsduur staat afgebeeld in afleesbare kleurvelden met als doel de plaatsen van bezonning inzichtelijk te maken (zie bijlage 2).

---

<sup>1</sup> Zonneveldt, L., Groot, de, E.H. (2005), Rapport: Daglicht en bezonning in de woonomgeving, TNO Delft, p.3

## 5 Resultaten & conclusie

In opdracht van de heer M. van der Velden (BOQO BV), is dit onderzoek uitgevoerd. Dit naar aanleiding van een geplande woontoren ter plaatse van een bestaand kantoorpand. De gemeente heeft gevraagd om inzichtelijk te maken wat de effecten zijn voor de hoeveelheid bezonning in de directe gebouwde omgeving.

Dit onderzoek is uitgevoerd met als doel de veranderende bezonnings situatie ten gevolge van de geplande woontoren aan de Engelandlaan 270 te Zoetermeer te beoordelen en vast te stellen.

Op basis van zowel de visuele als kwantitatieve benaderingen kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- Met bezonning wordt direct zonlicht bedoeld<sup>2</sup>. De winterperiode tussen 21 oktober en 19 februari is buiten beschouwing gelaten omdat er dan relatief weinig bezonning mogelijk is vanwege relatief veel bewolking en een korte daglengte.
- De lichte TNO-bezonningsnorm is een gangbare richtlijn om vast te stellen of er voldoende bezonning is in een woning. Deze stelt dat er sprake is van voldoende bezonning als er tenminste 2 uur bezonning per dag een woonkamer kan toetreden in de periode van 19 februari – 21 oktober. 19 februari geldt als toetsingsdatum omdat dit de kortste dag betreft binnen die periode.
- Ondanks dat de exacte positie van de gevelopeningen van de woningen in de omliggende omgeving onbekend zijn, blijkt uit de afbeeldingen in bijlage I dat op vrijwel alle omliggende relevante gevels meer dan 2 uur bezonning per dag mogelijk is gedurende de periode van 19 februari – 21 oktober (= 8 maanden).
- De bezonningsduur op de zuidwestgevel van het complex aan de Engelandlaan 400-498 (zie rode pijl, afbeelding 2&3) is onderzocht. Uit de afbeeldingen in bijlage I blijkt dat er op 19 februari wel wat invloed is. Ondanks de zuidwestoriëntatie blijkt er ten gevolge van eigen bebouwing tussen 12:00 uur – 14:00 uur schaduwwerking op de gevel.
- Aan de hand van een rekengrid (zie afb. 3) wordt de bezonningsduur op de betreffende gevel vastgesteld. Op 19 februari (en 21 oktober) blijkt er in de geplande situatie op de gevel ter plaatse van de eerste 4 woonlagen aan de rechterkant (zie bijlage 2, rood omkaderd, p.27 & p.28) op grote delen minder dan 2 uur bezonning mogelijk. Echter is dit van korte duur. Van 24 februari tot 17 oktober liggen de waarden gelijk aan of hoger dan 2 uur bezonning. Dit betekent dat op 235 dagen van de 245 dagen (= 96% van de periode 19 februari – 21 oktober) wel meer dan 2 uur bezonning mogelijk is. Daarnaast blijkt dat er tussen 21 april en 23 augustus helemaal geen invloed is van de geplande woontoren op de betreffende gevels.

Kortom gesteld kan worden dat vermindering van bezonning ten gevolge van de geplande woontoren voor het overgrote deel van de gebouwde omgeving beperkt is.

Rotterdam, 27 juni 2019



ir. Jurriijn Tack

Dit onderzoek bevat 28 bladzijden.

---

<sup>2</sup> De lichte TNO-bezonningsnorm is in bedoeld voor woonkamers. Uit onderzoek is gebleken dat als er meer dan 2 uur bezonning per dag in een woonkamer kan toetreden er geen klachten optreden. Deze resultaten staan gepubliceerd in: Bitter, C. en Ierland, van, J.F.A.A. , Appreciation of sunlight in the home, in: Proceedings of sunlight in Buildings, Conference, New Castle, 1965, p.p. 27-37 Of: publicatie no. 242: TNO-IMG, Delft.



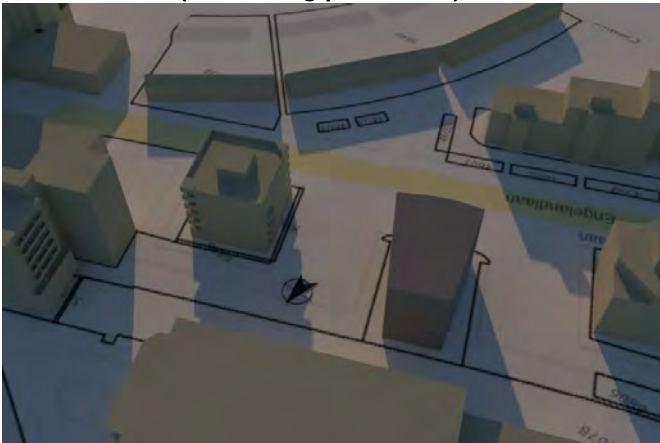
## Bijlage I: Visuele uitwerking bezonning



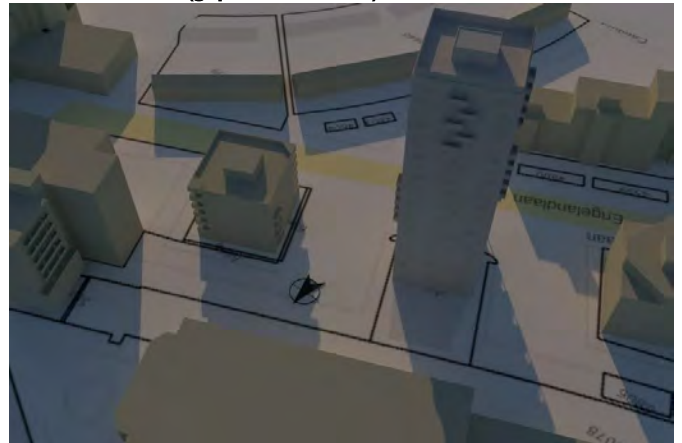
19-feb-9:00 uur (bestemmingsplan situatie)



19-feb-9:00 uur (geplande situatie)



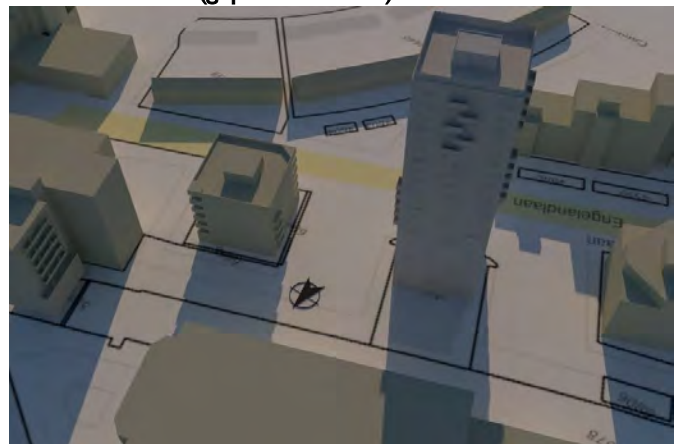
19-feb-10:00 uur (bestemmingsplan situatie)



19-feb-10:00 uur (geplande situatie)



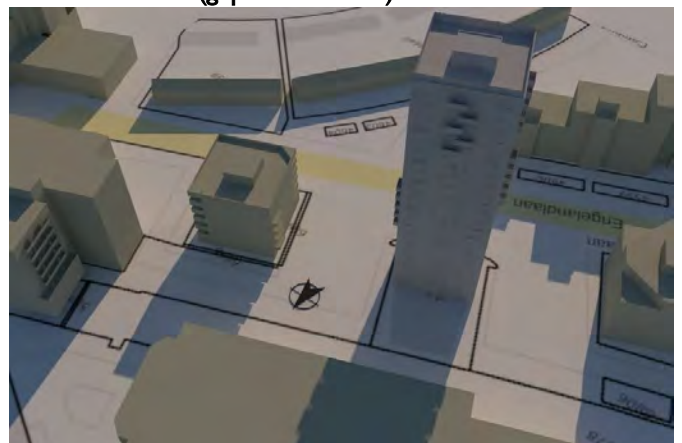
19-feb-11:00 uur (bestemmingsplan situatie)



19-feb-11:00 uur (geplande situatie)



19-feb-12:00 uur (bestemmingsplan situatie)



19-feb-12:00 uur (geplande situatie)



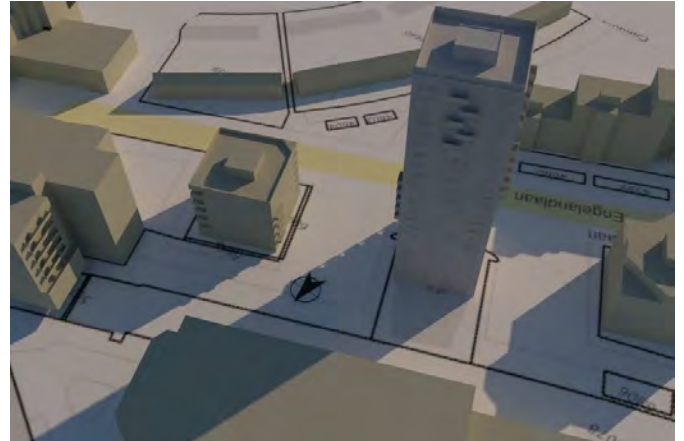
19-feb-13:00 uur (bestemmingsplan situatie)



19-feb-13:00 uur (geplande situatie)



19-feb-14:00 uur (bestemmingsplan situatie)



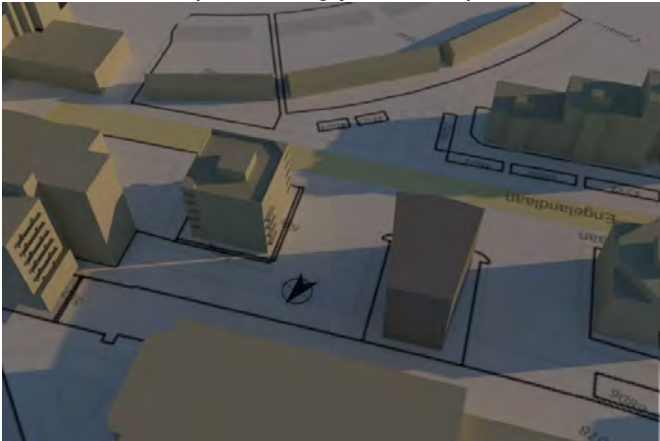
19-feb-14:00 uur (geplande situatie)



19-feb-15:00 uur (bestemmingsplan situatie)



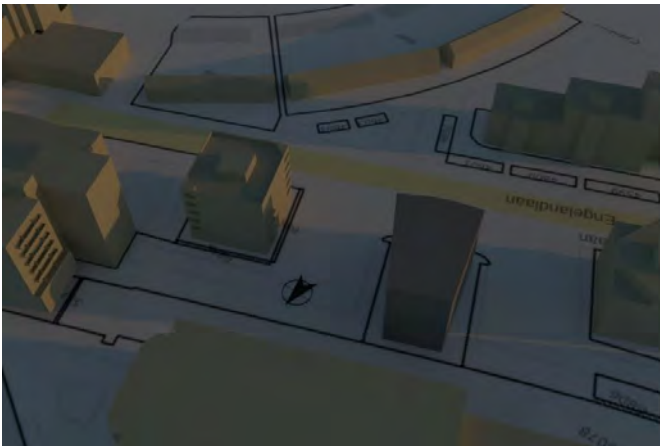
19-feb-15:00 uur (geplande situatie)



19-feb-16:00 uur (bestemmingsplan situatie)



19-feb-16:00 uur (geplande situatie)



19-feb-17:00 uur (bestemmingsplan situatie)



19-feb-17:00 uur (geplande situatie)



21-mrt-7:00 uur (bestemmingsplan situatie)



21-mrt-7:00 uur (geplande situatie)



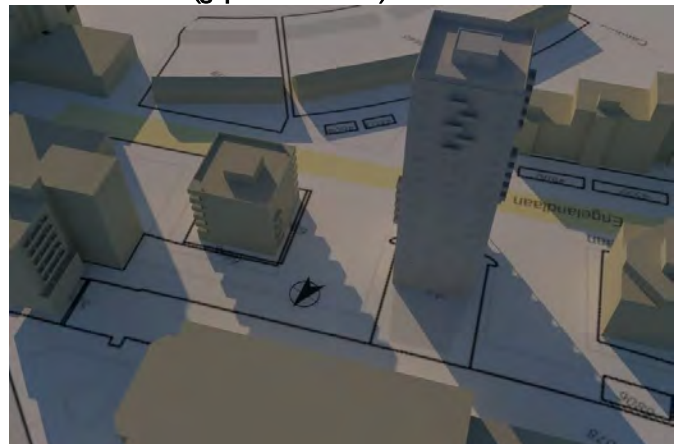
21-mrt-8:00 uur (bestemmingsplan situatie)



21-mrt-8:00 uur (geplande situatie)



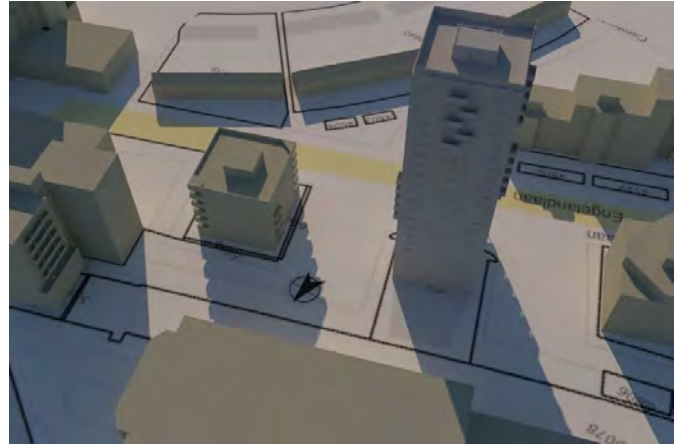
21-mrt-9:00 uur (bestemmingsplan situatie)



21-mrt-9:00 uur (geplande situatie)



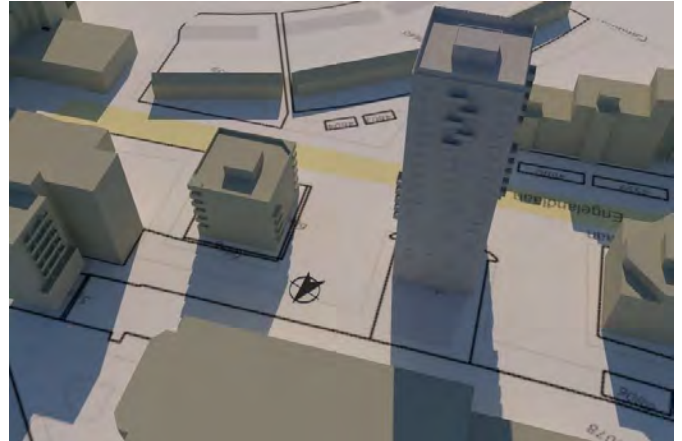
21-mrt-10:00 uur (bestemmingsplan situatie)



21-mrt-10:00 uur (geplande situatie)



21-mrt-11:00 uur (bestemmingsplan situatie)



21-mrt-11:00 uur (geplande situatie)



21-mrt-12:00 uur (bestemmingsplan situatie)



21-mrt-12:00 uur (geplande situatie)



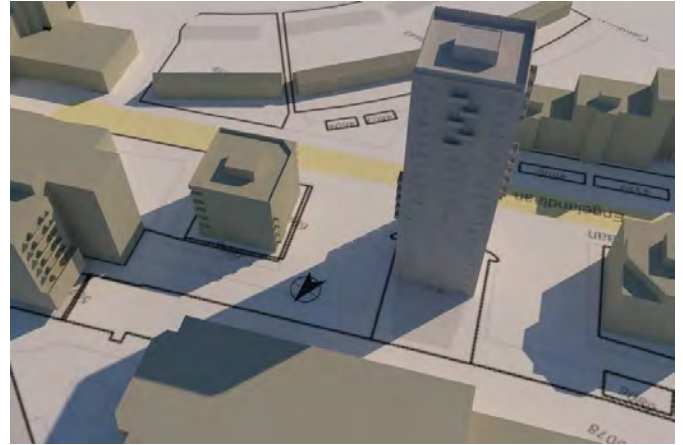
21-mrt-13:00 uur (bestemmingsplan situatie)



21-mrt-13:00 uur (geplande situatie)



21-mrt-14:00 uur (bestemmingsplan situatie)



21-mrt-14:00 uur (geplande situatie)



21-mrt-15:00 uur (bestemmingsplan situatie)



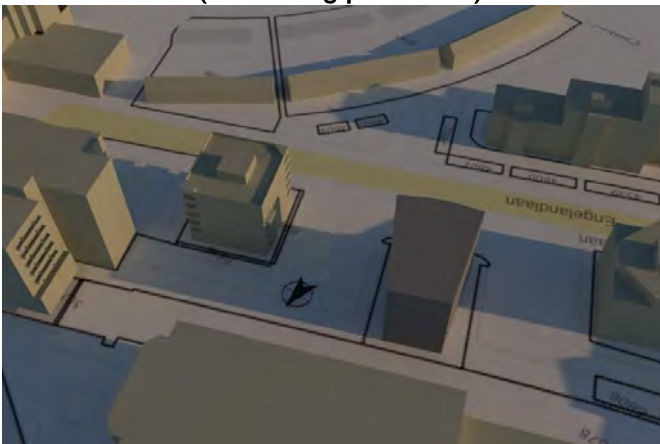
21-mrt-15:00 uur (geplande situatie)



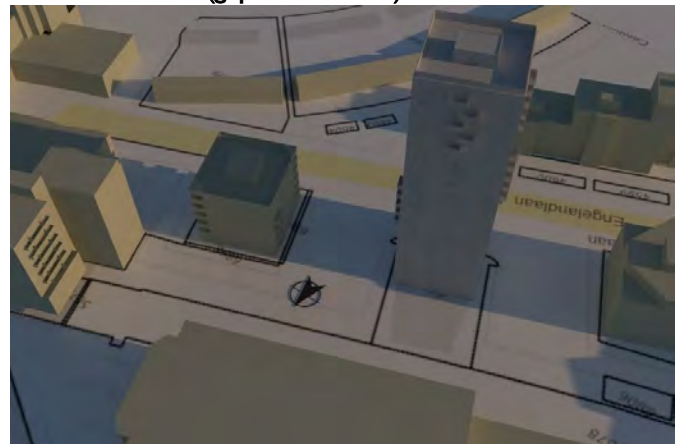
21-mrt-16:00 uur (bestemmingsplan situatie)



21-mrt-16:00 uur (geplande situatie)



21-mrt-17:00 uur (bestemmingsplan situatie)



21-mrt-17:00 uur (geplande situatie)



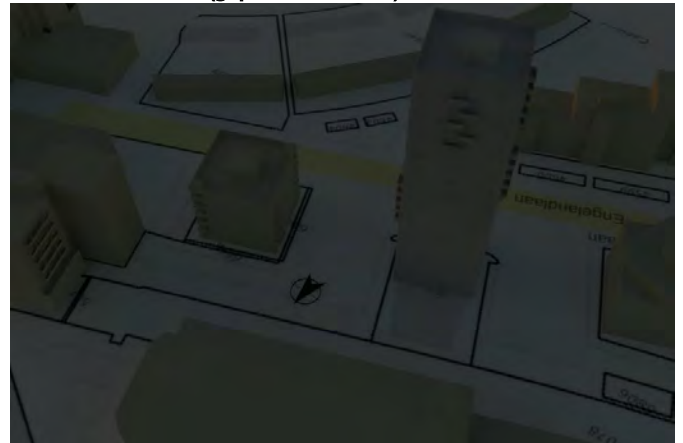
21-mrt-18:00 uur (bestemmingsplan situatie)



21-mrt-18:00 uur (geplande situatie)



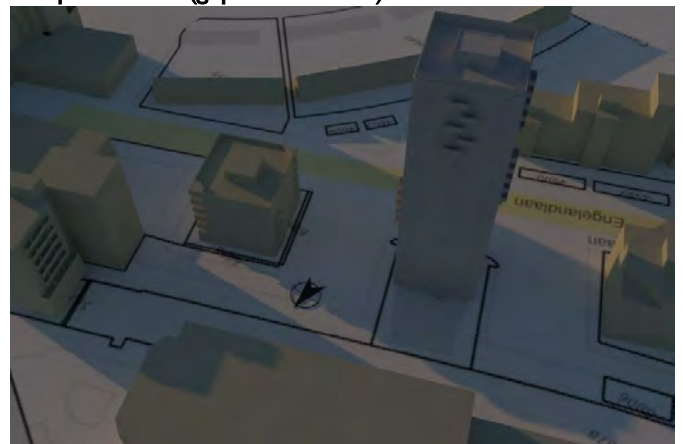
21-apr-7:00 uur (bestemmingsplan situatie)



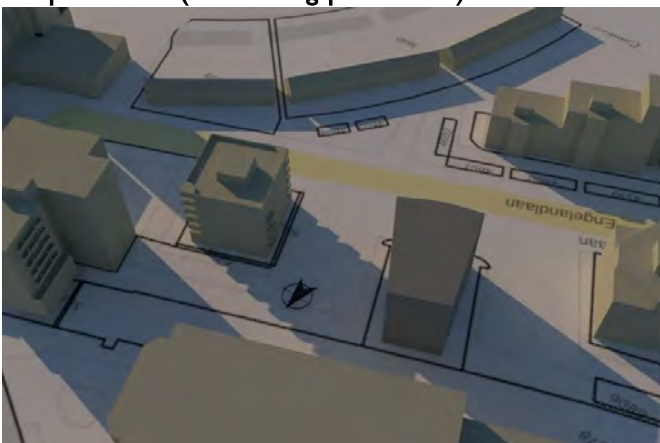
21-apr-7:00 uur (geplande situatie)



21-apr-8:00 uur (bestemmingsplan situatie)



21-apr-8:00 uur (geplande situatie)



21-apr-9:00 uur (bestemmingsplan situatie)



21-apr-9:00 uur (geplande situatie)



21-apr-10:00 uur (bestemmingsplan situatie)



21-apr-10:00 uur (geplande situatie)



21-apr-11:00 uur (bestemmingsplan situatie)



21-apr-11:00 uur (geplande situatie)



21-apr-12:00 uur (bestemmingsplan situatie)



21-apr-12:00 uur (geplande situatie)



21-apr-13:00 uur (bestemmingsplan situatie)



21-apr-13:00 uur (geplande situatie)





21-apr-14:00 uur (bestemmingsplan situatie)



21-apr-14:00 uur (geplande situatie)



21-apr-15:00 uur (bestemmingsplan situatie)



21-apr-15:00 uur (geplande situatie)



21-apr-16:00 uur (bestemmingsplan situatie)



21-apr-16:00 uur (geplande situatie)



21-apr-17:00 uur (bestemmingsplan situatie)



21-apr-17:00 uur (geplande situatie)



21-apr-18:00 uur (bestemmingsplan situatie)



21-apr-18:00 uur (geplande situatie)



21-apr-19:00 uur (bestemmingsplan situatie)



21-apr-19:00 uur (geplande situatie)



21-apr-20:00 uur (bestemmingsplan situatie)



21-apr-20:00 uur (geplande situatie)



21-mei-6:00 uur (bestemmingsplan situatie)



21-mei-6:00 uur (geplande situatie)



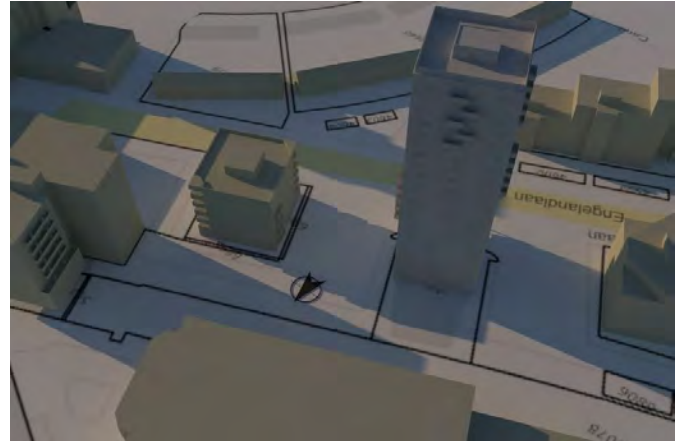
21-mei-7:00 uur (bestemmingsplan situatie)



21-mei-7:00 uur (geplande situatie)



21-mei-8:00 uur (bestemmingsplan situatie)



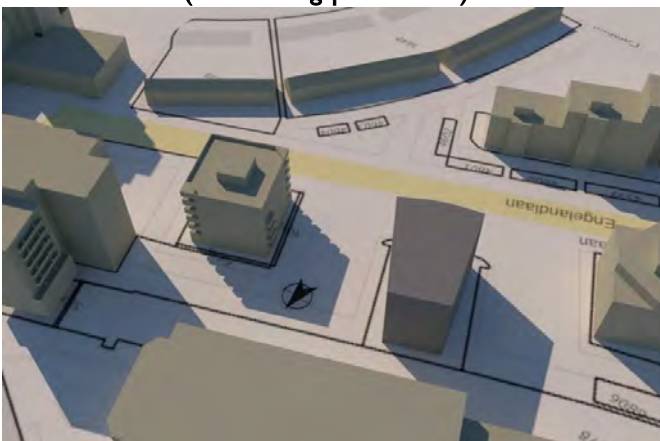
21-mei-8:00 uur (geplande situatie)



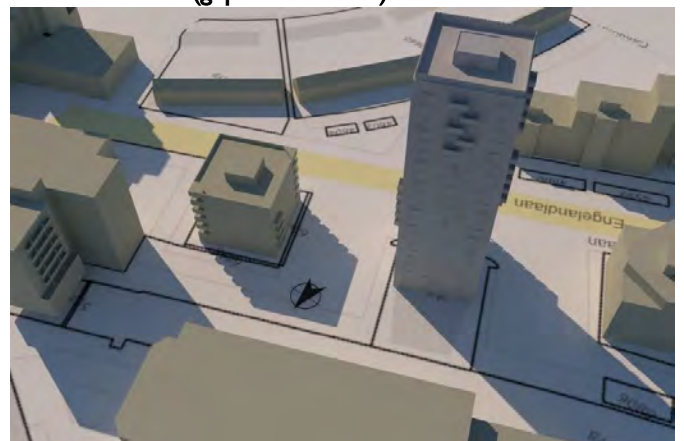
21-mei-9:00 uur (bestemmingsplan situatie)



21-mei-9:00 uur (geplande situatie)



21-mei-10:00 uur (bestemmingsplan situatie)



21-mei-10:00 uur (geplande situatie)



21-mei-11:00 uur (bestemmingsplan situatie)



21-mei-11:00 uur (geplande situatie)



21-mei-12:00 uur (bestemmingsplan situatie)



21-mei-12:00 uur (geplande situatie)



21-mei-13:00 uur (bestemmingsplan situatie)



21-mei-13:00 uur (geplande situatie)



21-mei-14:00 uur (bestemmingsplan situatie)



21-mei-14:00 uur (geplande situatie)



21-mei-15:00 uur (bestemmingsplan situatie)



21-mei-15:00 uur (geplande situatie)



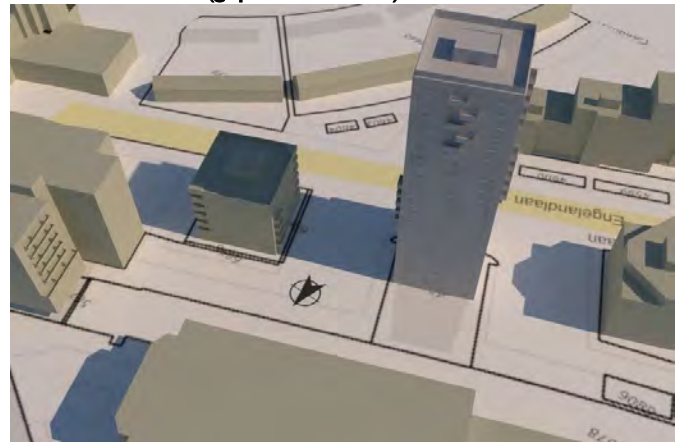
21-mei-16:00 uur (bestemmingsplan situatie)



21-mei-16:00 uur (geplande situatie)



21-mei-17:00 uur (bestemmingsplan situatie)



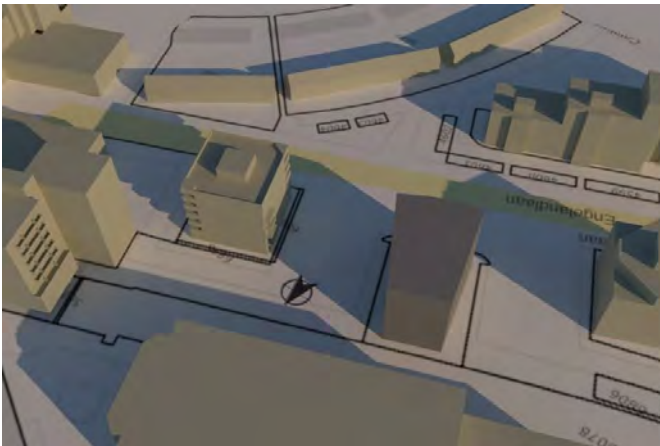
21-mei-17:00 uur (geplande situatie)



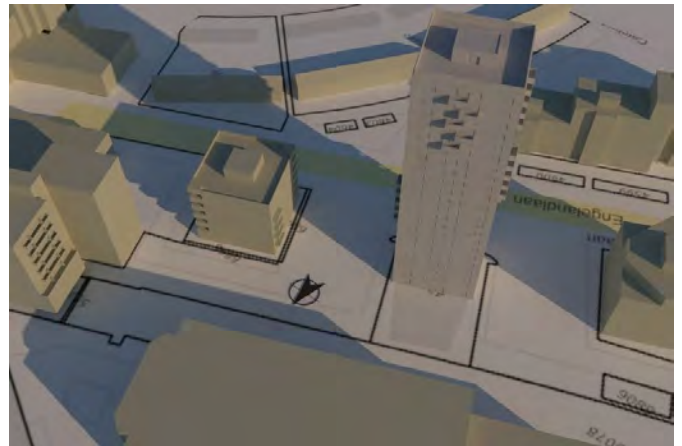
21-mei-18:00 uur (bestemmingsplan situatie)



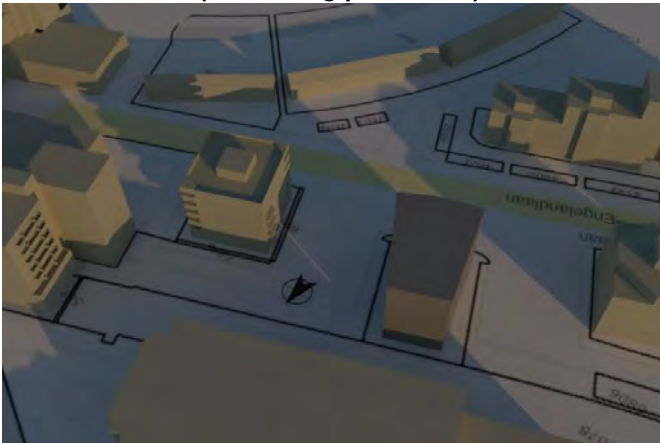
21-mei-18:00 uur (geplande situatie)



21-mei-19:00 uur (bestemmingsplan situatie)



21-mei-19:00 uur (geplande situatie)



21-mei-20:00 uur (bestemmingsplan situatie)



21-mei-20:00 uur (geplande situatie)



21-mei-21:00 uur (bestemmingsplan situatie)



21-mei-21:00 uur (geplande situatie)



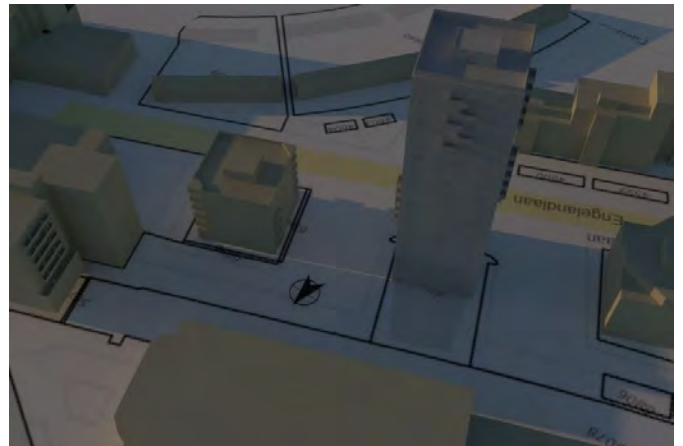
21-jun-6:00 uur (bestemmingsplan situatie)



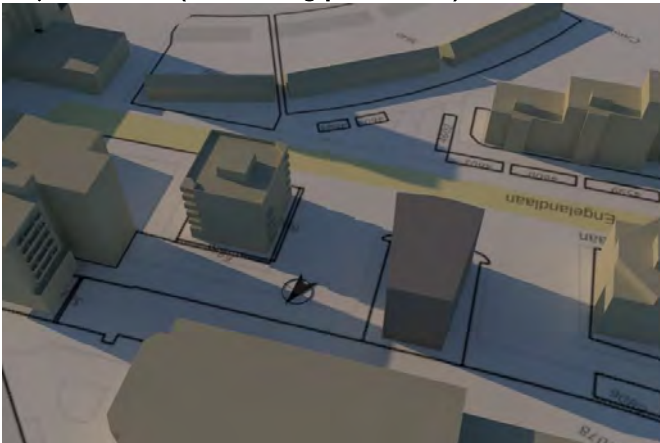
21-jun-6:00 uur (geplande situatie)



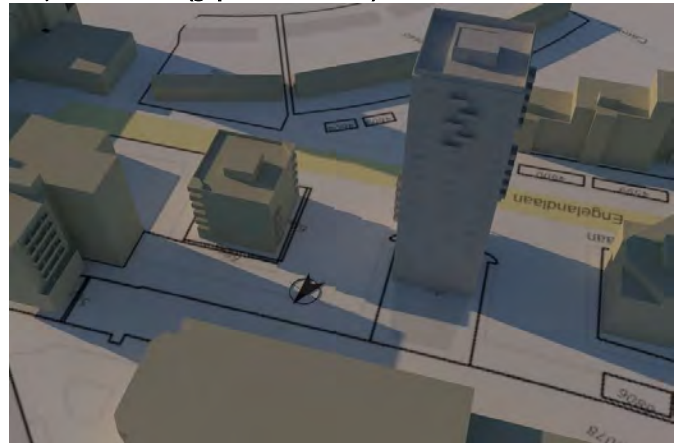
21-jun-7:00 uur (bestemmingsplan situatie)



21-jun-7:00 uur (geplande situatie)



21-jun-8:00 uur (bestemmingsplan situatie)



21-jun-8:00 uur (geplande situatie)



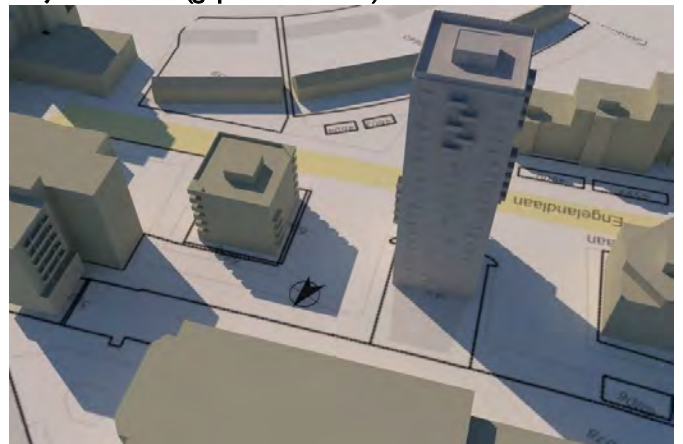
21-jun-9:00 uur (bestemmingsplan situatie)



21-jun-9:00 uur (geplande situatie)



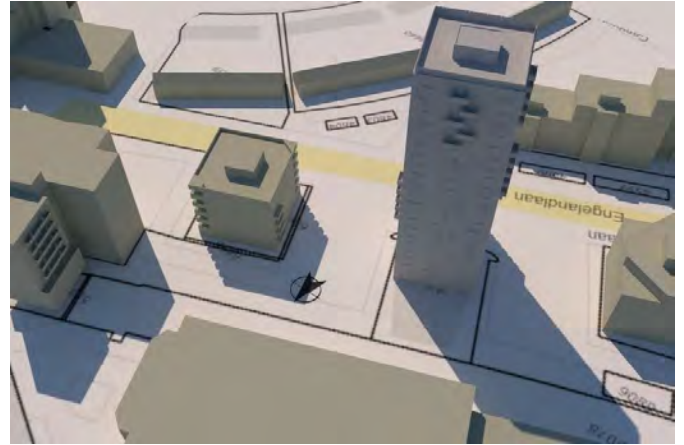
21-jun-10:00 uur (bestemmingsplan situatie)



21-jun-10:00 uur (geplande situatie)



21-jun-11:00 uur (bestemmingsplan situatie)



21-jun-11:00 uur (geplande situatie)



21-jun-12:00 uur (bestemmingsplan situatie)



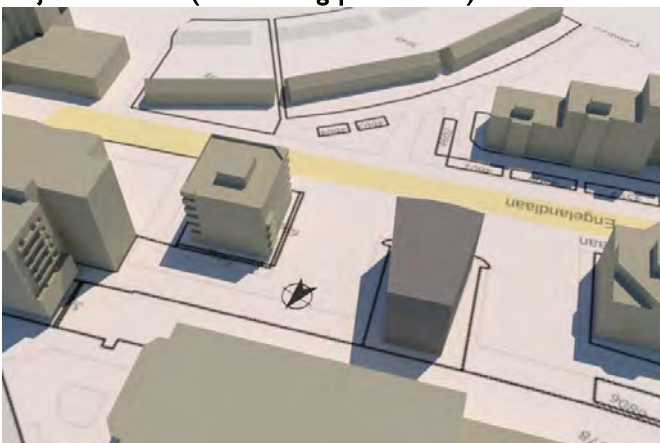
21-jun-12:00 uur (geplande situatie)



21-jun-13:00 uur (bestemmingsplan situatie)



21-jun-13:00 uur (geplande situatie)



21-jun-14:00 uur (bestemmingsplan situatie)

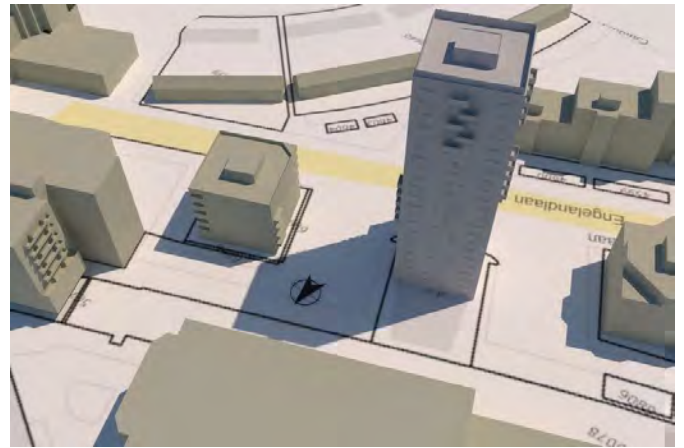


21-jun-14:00 uur (geplande situatie)





21-jun-15:00 uur (bestemmingsplan situatie)



21-jun-15:00 uur (geplande situatie)



21-jun-16:00 uur (bestemmingsplan situatie)



21-jun-16:00 uur (geplande situatie)



21-jun-17:00 uur (bestemmingsplan situatie)



21-jun-17:00 uur (geplande situatie)



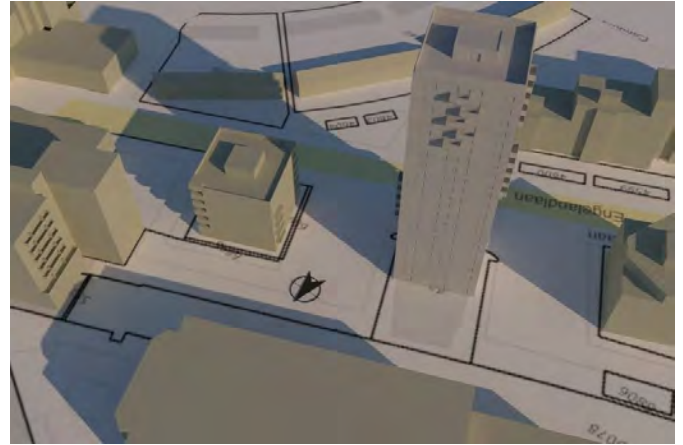
21-jun-18:00 uur (bestemmingsplan situatie)



21-jun-18:00 uur (geplande situatie)



21-jun-19:00 uur (bestemmingsplan situatie)



21-jun-19:00 uur (geplande situatie)



21-jun-20:00 uur (bestemmingsplan situatie)



21-jun-20:00 uur (geplande situatie)



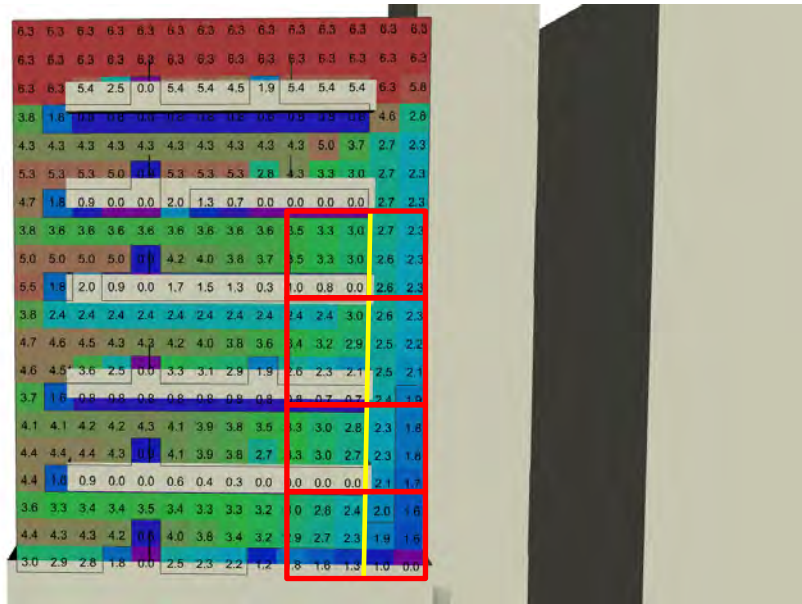
21-jun-21:00 uur (bestemmingsplan situatie)



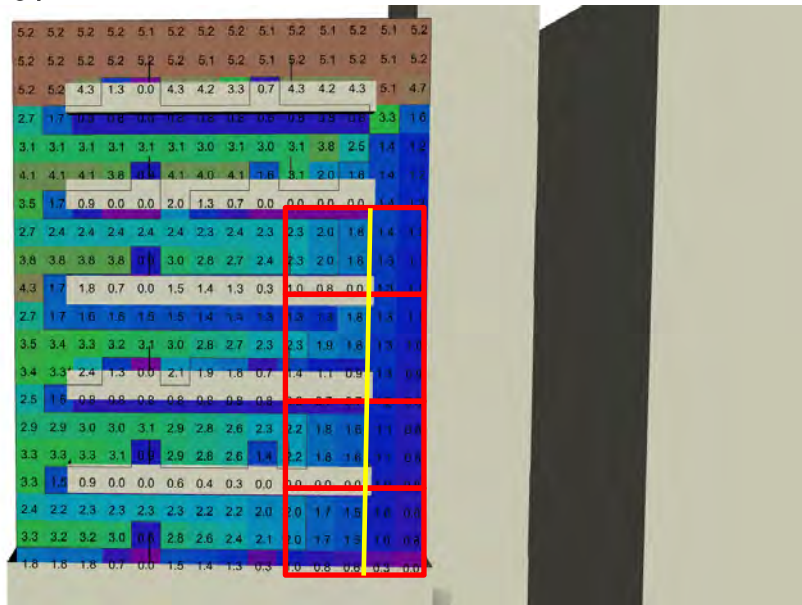
21-jun-21:00 uur (geplande situatie)

## Bijlage 2: Kwantitatieve uitwerking bezonning

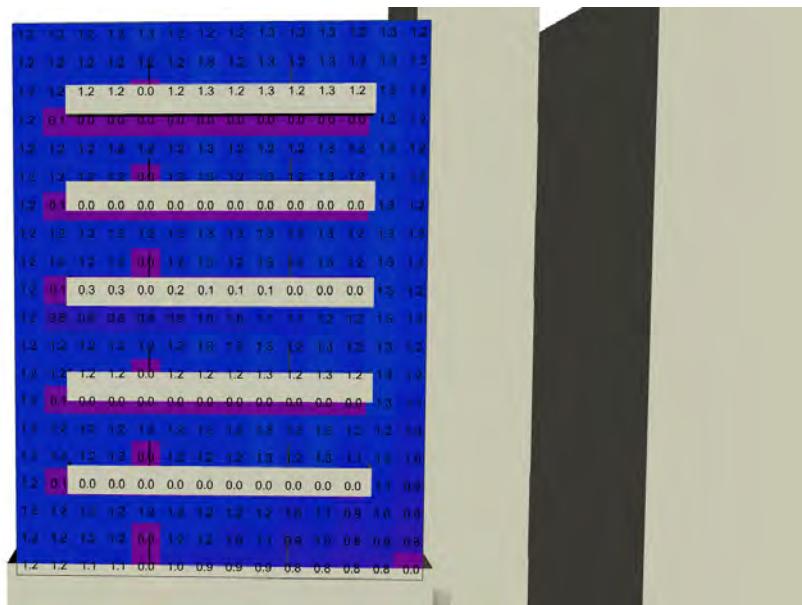
Peildatum -19 februari (/ 21 oktober)



Maximale bebouingsmogelijkheid bestemmingsplan

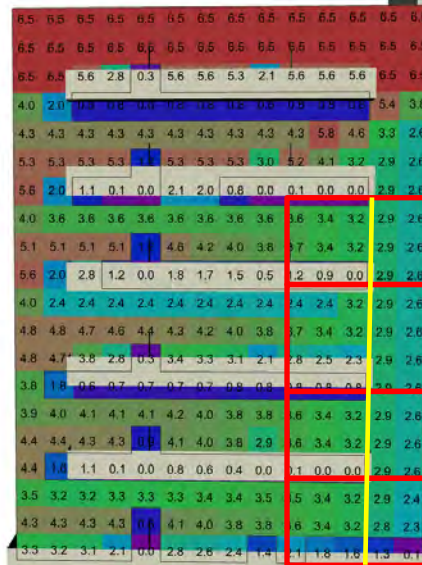


Geplande situatie



Afname

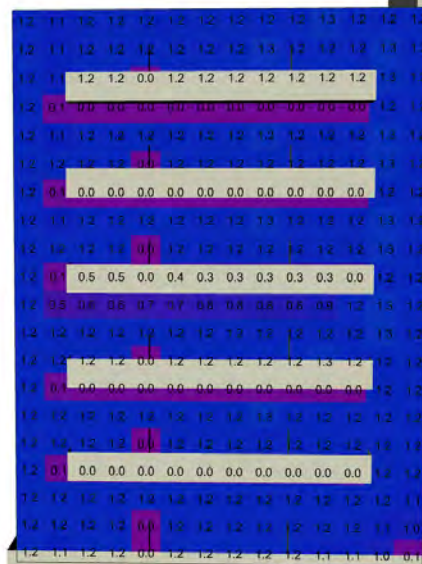
Peildatum -24 februari (/17 oktober)



Maximale bebouwingmogelijkheid bestemmingsplan



Geplande situatie



Afname

## Colofon

### Auteur:

Ir J.R. Tack

### Gezien door:

Ir. Y. Kraak

### Opdrachtgever:

De heer M. van der Velden (BOQO BV)

### Bezonningsonderzoek:

Dit onderzoek is gebaseerd op:

- Tekeningen/3d model digitaal aangeleverd door Wim van Es Bureau voor bouwkunst:
  - 743\_presentatie 16-05-2019\_400dpi.pdf
  - 743\_3D in situatie 28-05-2019.3ds
- Ruimtelijke plannen.nl
- Kadaster.nl
- AHN 3.0

Bij de meting in het 3D-model is in de periode van 28 maart tot 31 oktober uitgegaan van zomertijd (UCT+2). Bij de overige meting van de hoeveelheid bezonning is uitgegaan van de wintertijd volgens de Midden-Europese Tijd (MET) of UCT+1.

bezonningsingenieur.nl maakt onderdeel uit van:

**KRAAK & TACK**  
raadgevende ingenieurs | architecten

Zomerhofstraat 71 unit 136

3032 CK Rotterdam

E: [info@kraak-tack.nl](mailto:info@kraak-tack.nl)

W: [www.kraak-tack.nl](http://www.kraak-tack.nl)

T: 010-3072240

## Bijlage 7 – Windhinderonderzoek





Bezoekadres:  
De Waal 18  
5684 PH Best  
Postadres:  
Hoofdweg 70  
3067 GH ROTTERDAM

T +31 (0)88-5152505  
E [info@cauberg Huygen.nl](mailto:info@cauberg Huygen.nl)  
W <http://www.cauberg Huygen.nl>

K.V.K. 58792562  
IBAN NL71RABO0112075584

**Sea Tower (Engelandlaan 270) te Zoetermeer;  
rapportage CFD-windhinderonderzoek**

**Datum**           **31 januari 2020**  
**Referentie**      **05170-52450-01**

Referentie 05170-52450-01  
Rapporttitel Sea Tower (Engelandlaan 270) te Zoetermeer;  
rapportage CFD-windhinderonderzoek

Datum 31 januari 2020

Opdrachtgever BOQO BV  
Oranjestraat 2A  
5611 JH EINDHOVEN  
Contactpersoon van der Velden

Behandeld door dr. ir. A. Doudart de la Grée  
ir. L. Apon  
Cauberg Huygen B.V.  
Bezoekadres  
De Waal 18  
5684 PH Best  
Postadres  
Hoofdweg 70  
3067 GH ROTTERDAM  
Telefoon 088-5152505

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Beoordeling windklimaat</b>	<b>5</b>
2.1	Beoordeling windhinder conform NEN 8100	5
2.2	Beoordeling gevaarcriterium conform NEN 8100	6
<b>3</b>	<b>Plangebied</b>	<b>7</b>
3.1	Windstatistiek op de locatie	7
3.2	De wijdere omgeving van het plan	7
3.3	Bouwplan	8
3.4	Beoordeling van het windklimaat rondom het bouwplan	9
<b>4</b>	<b>Over CFD-berekeningen en modellering</b>	<b>10</b>
<b>5</b>	<b>Resultaten CFD-windonderzoek</b>	<b>11</b>
5.1	Windhinder	11
5.2	Windgevaar	13
5.3	Mogelijke verbeteringen	14
<b>6</b>	<b>Samenvatting en conclusie</b>	<b>16</b>

## Bijlagen

Bijlage I	Inlegvel NEN 8100
Bijlage II	CFD model met rekenraster
Bijlage III	Berekeningsresultaten: overschrijdingskansen per windrichting
Bijlage IV	Stromingslijnen

## 1 Inleiding

Door Cauberg Huygen BV is, in samenwerking met Actiflow BV, in opdracht van BOQO BV voor het plan 'Sea Tower' een windstudie conform NEN 8100:2006 uitgevoerd op basis van berekeningen met Computational Fluid Dynamics (CFD).

De planlocatie is gelegen aan de Engelandlaan 270 te Zoetermeer is voornemens op deze locatie een woontoren van 70 m hoog te realiseren.



Figuur 1.1a: Plan 'Sea Tower'; 3D-impresie



Figuur 1.1b: Plangebied en omgeving

Middels een CFD-onderzoek conform de NEN 8100 is het windklimaat op maaiveld rondom het bouwplan onderzocht en beoordeeld aan de hand van de kwaliteitsklassen uit de NEN 8100. In het voorliggende rapport wordt verslag gedaan van dit onderzoek. Het rapport omvat de onderstaande onderdelen:

- In hoofdstuk 2 van deze rapportage worden de eisen aan windklimaat en beoordelingsmethodiek uit de NEN 8100 behandeld.
- Hoofdstukken 3 en 4 geven een nadere toelichting op het uitgevoerde onderzoek.
- In hoofdstuk 5 worden de resultaten van het onderzoek gegeven en toegelicht.

## 2 Beoordeling windklimaat

Voor de beoordeling van het windklimaat op het maaiveld is de NEN 8100:2006 gehanteerd. In deze norm wordt onderscheid gemaakt tussen windhinder en windgevaar voor personen ten gevolge van wind.

### 2.1 Beoordeling windhinder conform NEN 8100

In de NEN 8100 is 'windhinder' gedefinieerd als 'het ondervinden van hinder ten gevolge van wind'. Hierbij valt te denken aan wapperende kleding, verwaaide haren, gehinderd worden bij het lezen van een krant of gehinderd worden bij het lopen. Het ervaren van windhinder is afhankelijk van de activiteit die men op dat moment onderneemt, waarbij de kans dat bij een willekeurige snelheid windhinder ervaren wordt groter is bij stilzitten dan bij stevig doorlopen. Het criterium voor de beoordeling van windhinder is daarom als volgt opgebouwd:

1. *Een drempelsnelheid en overschrijding van de drempelsnelheid*

De drempelsnelheid voor het beoordelen van windhinder is 5 m/s. Het blijkt dat bij windsnelheden boven circa 5 m/s mechanische effecten een rol gaan spelen: het haar verwaait, kleding en paraplu's worden door de wind bewogen. Hoe vaker de drempelsnelheid van 5 m/s overschreden wordt, hoe slechter het windklimaat ervaren zal worden.

2. *Kwaliteitsklasse*

Aan de overschrijdingskans dat de drempelsnelheid van 5 m/s overschreden wordt, zijn de kwaliteitsklassen A tot en met E gekoppeld.

Klasse A staat voor de hoogste comfortklasse en klasse E voor het laagste kwaliteitsniveau.

3. *Activiteiten en de windhindergevoeligheid van de activiteit*

Ook wordt er bij de beoordeling ten aanzien van windhinder rekening mee gehouden dat de gevoeligheid van personen voor windhinder afhankelijk is van de activiteit die men op een zeker moment onderneemt. Er worden bij de beoordeling van windhinder drie 'activiteiten' onderscheiden:

- Doorlopen            Niet / nauwelijks windhinder gevoelig, bijvoorbeeld: parkeerterrein, trottoir.
- Slenteren            Wel windhinder gevoelig, bijvoorbeeld: entree, park, winkelstraat.
- Langdurig zitten    Meest windhinder gevoelig, bijvoorbeeld: terras, bankje in park, balkon.

Afhankelijk van de activiteit wordt aangegeven of het lokale windklimaat, bij een bepaalde overschrijding van de drempelsnelheid (= kwaliteitsklasse) als goed, matig of slecht voor de activiteit beoordeeld moet worden, zoals aangegeven in tabel 2.1.

Tabel 2.1: Criteria voor windhinder

Kans dat de drempelsnelheid (5 m/s) overschreden wordt [% van aantal uren per jaar]	Kwaliteitsklasse	Activiteiten		
		Doorlopen (niet windhinder-gevoelig)	Slenteren (wel windhinder-gevoelig)	Langdurig zitten (meest windhinder-gevoelig)
< 2,5 %	A	Goed	Goed	Goed
2,5 – 5 %	B	Goed	Goed	Matig
5 – 10 %	C	Goed	Matig	Slecht
10 – 20 %	D	Matig	Slecht	Slecht
> 20 %	E	Slecht	Slecht	Slecht

## 2.2 Beoordeling gevaarcriterium conform NEN 8100

In de NEN 8100 is 'windgevaar' gedefinieerd als 'het optreden van een zodanige windsnelheid dat bij personen in ernstige mate problemen (evenwichtsverlies) optreden bij het lopen'.

Naar analogie voor de beoordeling van windhinder wordt het criterium ter beoordeling van windgevaar opgebouwd. Hierbij wordt een drempelsnelheid van 15 m/s (uurgemiddelde windsnelheid) aangehouden. Met 'windgevaar' worden zodanig hoge windsnelheden bedoeld dat mensen ernstige problemen ondervinden tijdens het lopen, zoals vallen. Bij windvlagen neemt de snelheid in korte tijd toe tot ruim 1,5 maal de uurgemiddelde windsnelheid. Ten aanzien van het beoordelen van windgevaar wordt de indeling zoals aangegeven in tabel 2.2 aangehouden.

Tabel 2.2: Criteria voor windgevaar

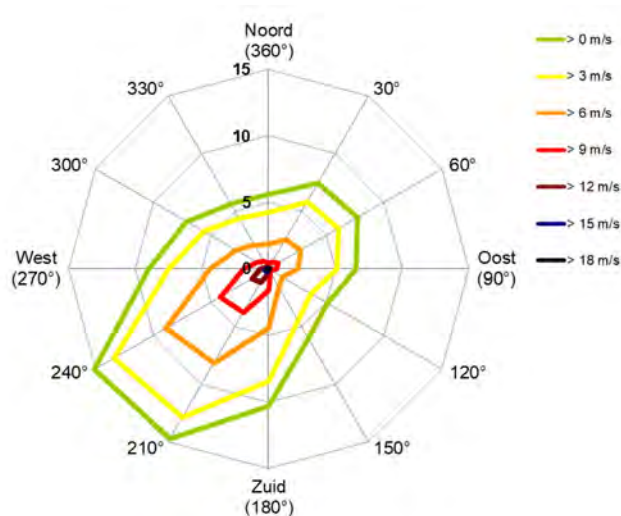
Kans dat de drempelsnelheid (15 m/s) overschreden wordt [% van aantal uren per jaar]	Kwalificatie
$\leq 0,05$ %	Geen risico
0,05 - 0,30 %	Beperkt Risico
$\geq 0,30$ %	Gevaarlijk

Een 'beperkt risico' is slechts acceptabel bij niet windhinder gevoelig gebruik, te weten de activiteit 'doorlopen'. Voor de activiteiten slenteren en langdurig zitten is een beperkt risico op gevaar niet acceptabel. Alle situaties met een overschrijdingskans van groter dan 0,30% van de tijd zijn gevaarlijk en behoren te worden vermeden, het publiek mag hier niet aan worden blootgesteld.

### 3 Plangebied

#### 3.1 Windstatistiek op de locatie

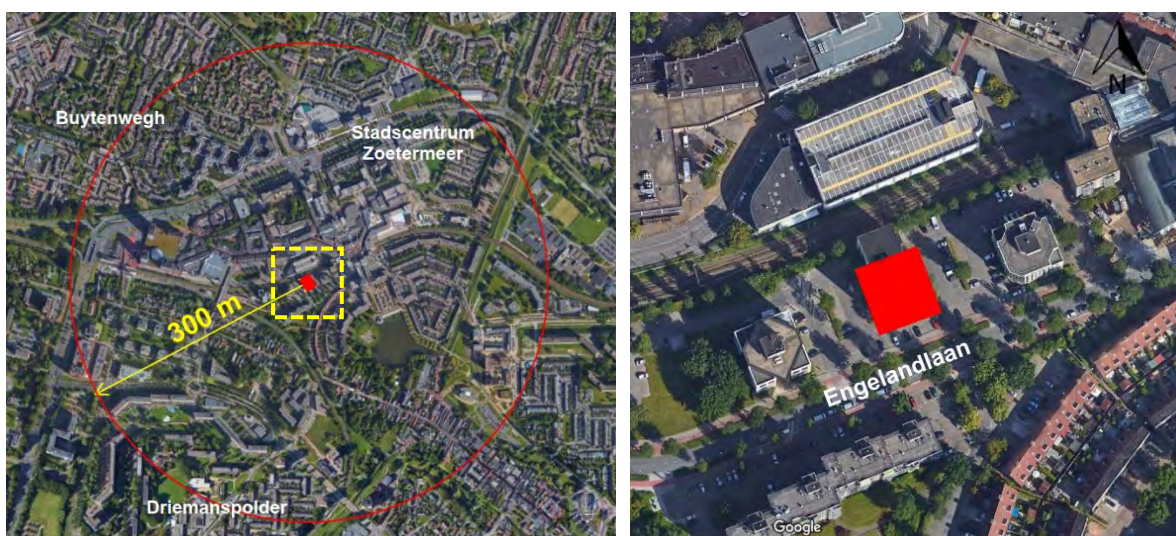
De Amersfoortse coördinaten voor het plangebied zijn:  $X = 93.537$  en  $Y = 452.818$ . Voor het bepalen van de lokale windstatistiek wordt – zoals voorgeschreven in de NEN 8100 – gebruik gemaakt van NPR 6097. Zoals op de meeste locaties binnen Nederland is de overheersende windrichting zuidwest (zuid-zuidwest en west-zuidwest).



Figuur 3.1: Windsnelheid op locatie (per sector) op 60 m hoogte

#### 3.2 De wijdere omgeving van het plan

Het plangebied is gelegen in de gemeente Zoetermeer, in het stadcentrum. In onderstaande figuur is de ligging van het plan in de wijdere omgeving weergegeven.



Figuur 3.2: Het omgevingsplan

In de bovenstaande figuur is te zien dat het bouwplan in bebouwde omgeving ligt, direct ten zuiden van het stadshart van Zoetermeer. In de directe omgeving van het gebouw, het gebied met een straal van circa 300 m, zijn overwegend lagere gebouwen met een hoogte van 15 tot 20 m aanwezig. Her en der zijn gebouwen met hoogteaccenten tot circa 60 m aanwezig, echter deze hoogbouw is te incidenteel aanwezig om een grote impact op het stromingsprofiel van de wind te veroorzaken en het windklimaat rondom het plangebied te beïnvloeden. Aan de zuidoostzijde van het plan ligt een woonwijk met bouwhoogtes tot 15 m en daarachter Dobbepark met open water.

Doordat de toren een grotere hoogte heeft ten opzichte van de omliggende bebouwing en de ligging van de toren langs de spoorweg en de straat Engelandlaan, kan de wind vanuit nagenoeg alle richtingen, ook de overheersende windrichtingen west-zuidwest en zuid-zuidwest, vrij op de toren aanstromen.

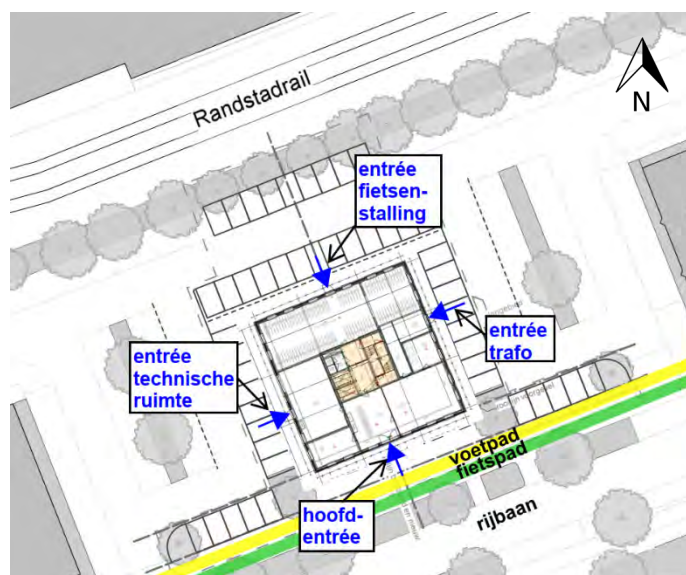
### 3.3 Bouwplan

Het plan bestaat uit een toren van 70 meter hoog, gemeten vanaf maaiveld niveau. Begane grond is bestemd voor studie- en fitnessruimten, een wasserette, de fietsenstalling en technische ruimten. De 2<sup>e</sup> tot en met de bovenste (21<sup>e</sup>) verdieping van de toren is bestemd voor appartementen en studiewoningen.

In onderstaande figuren zijn het bouwplan en de directe omgeving van het plan weergegeven. De hoofdentree ligt aan de zuidzijde van de toren. Deze entreepartij is voorzien van een ondiepe luifel (1,5 m diep). De entree van de fietsenstalling ligt aan de noordzijde van de toren. De overige entrees naar de technische ruimte en trafo liggen aan de west- en oostzijde van de toren. Ten zuiden van de toren, liggen een voetpad en een fietspad. Rondom het gebouw zijn parkeerplaatsen aanwezig.



Figuur 3.3: Bouwplan



Figuur 3.4: Openbare ruimte rondom het plan



### 3.4 Beoordeling van het windklimaat rondom het bouwplan

Met de resultaten van het CFD-onderzoek kan beoordeeld worden of het windklimaat rondom het bouwplan geschikt is voor de beoogde functies. Voor de openbare buitenruimten kan de normstelling uit de onderstaande tabel, conform hoofdstuk 2 en de NEN 8100, aangehouden worden.

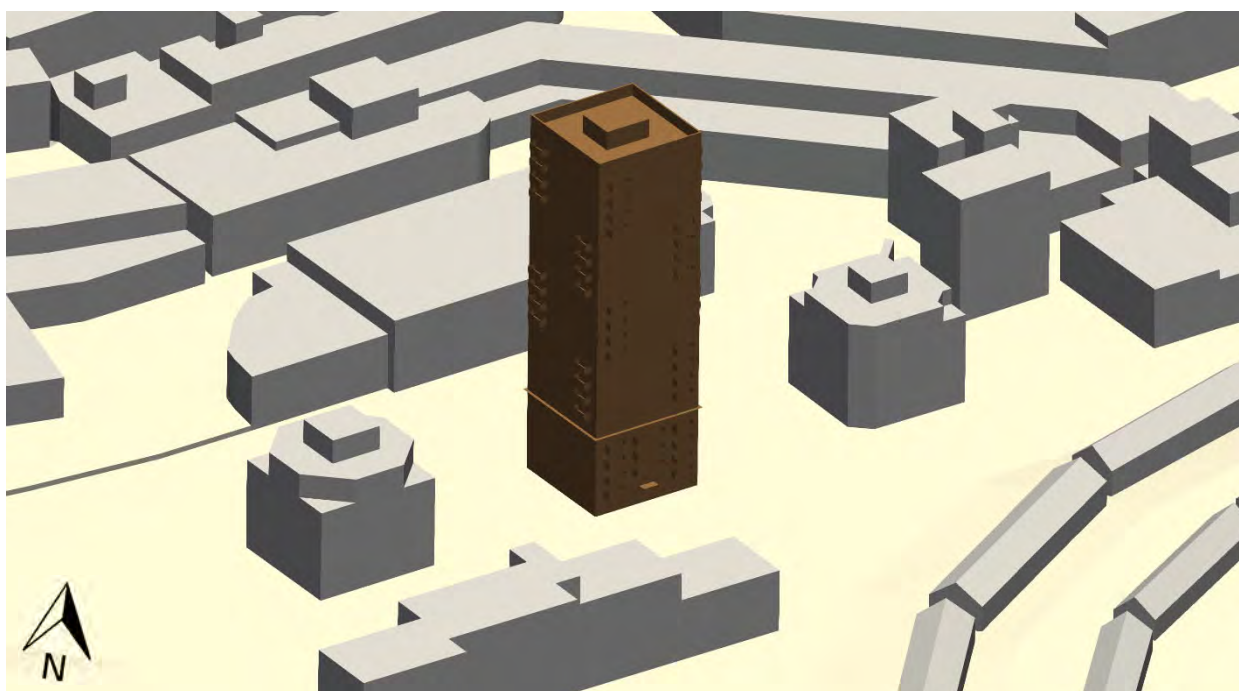
Tabel 3.2: Normstelling conform NEN 8100

Type gebied	Classificatie	Windhinder		Windgevaar
		Ambitieniveau	Minimaal / acceptabel niveau	
Openbaar gebied rondom de toren (parkeerterrein, trottoirs, voetpaden, fietsroutes en dergelijke)	Doorloopgebied	Goed windklimaat voor doorlopen = Klasse A, B of C	Matig windklimaat voor doorlopen = Klasse D	<i>Beperkte overschrijding van het gevaarcriterium toegestaan.</i>
Gebied nabij hoofdentree toren én entree van de fietsenstalling	Slentergebied	Goed voor slenteren = Klasse A of B	Matig windklimaat voor slenteren = Klasse C	<i>Overschrijding van het gevaarcriterium <u>niet</u> toegestaan.</i>
n.v.t.	Gebied voor langdurig zitten	Goed voor langdurig zitten = Klasse A	Matig windklimaat voor langdurig zitten = Klasse B	<i>Overschrijding van het gevaarcriterium <u>niet</u> toegestaan.</i>

#### 4 Over CFD-berekeningen en modellering

De numerieke simulaties zijn uitgevoerd door Actiflow B.V. Conform de NEN 8100 is het technische inlegvel met een kort overzicht van relevante zaken en aandachtspunten opgenomen in bijlage I.

Op basis van aangeleverde 3D model, situatietekening en geo-data is een 3D-rekenmodel gemaakt, geschikt voor CFD-windhinderonderzoek conform de NEN 8100 (zie onderstaande figuur). Het verkregen 3D model is aangepast tot een benodigd detailniveau en nauwkeurigheid voor een CFD-berekening. In bijlage II zijn de afbeeldingen van het rekenmodel inclusief rekenraster weergegeven.



Figuur 4.1: 3D rekenmodel ten behoeve van CFD onderzoek

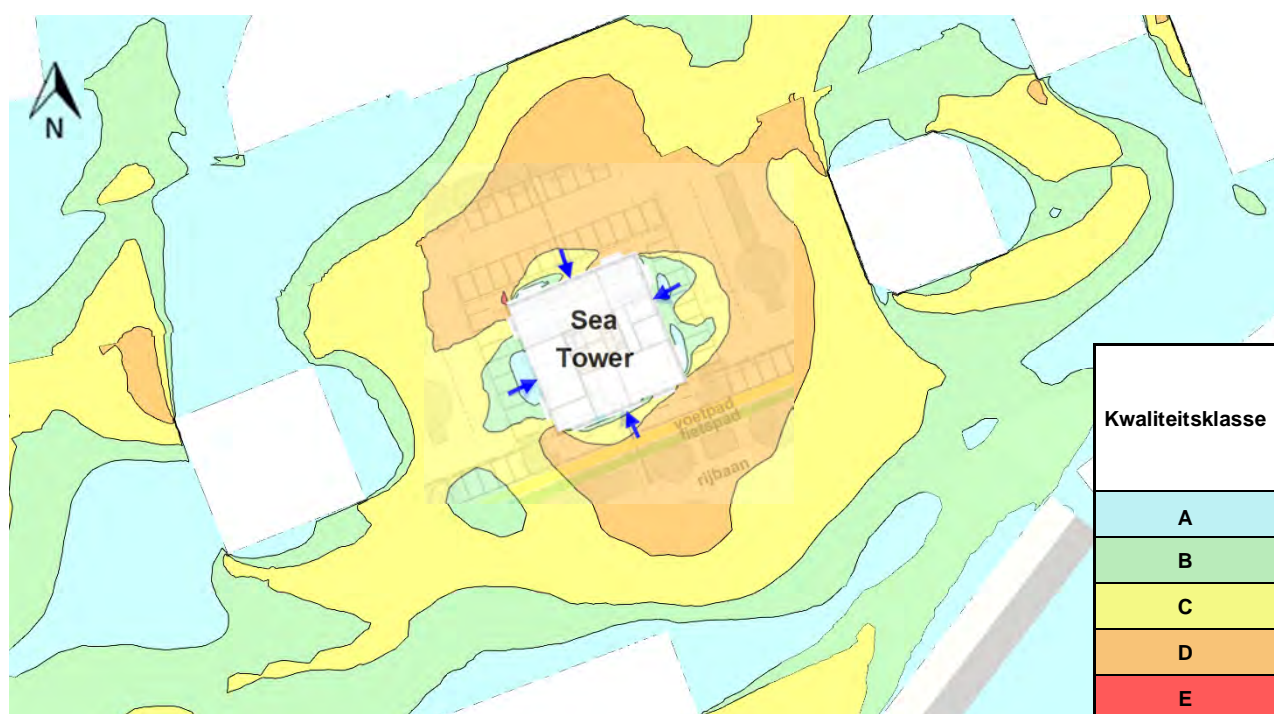
## 5 Resultaten CFD-windonderzoek

Het windklimaat in de (openbare) buitenruimten op maaiveldniveau is conform de NEN 8100 bepaald. In de figuren in de hierna volgende paragrafen worden de resultaten voor windhinder en windgevaar weergegeven op horizontale doorsneden op 1,75 m boven maaiveld.

### 5.1 Windhinder

#### Berekeningsresultaten

Figuur 5.1 geeft de berekeningsresultaten weer ten aanzien van windhinder uitgedrukt in de kwaliteitsklassen A t/m E uit de NEN 8100:2006.



Figuur 5.1: Beoordeling windcomfort conform NEN 8100

In aanvulling op de resultaten en figuren gepresenteerd in deze paragraaf zijn meer grafische resultaten opgenomen in de bijlagen. Bijlage III geeft de overschrijdingskans van de 5 m/s per windrichting. Alle overschrijdingen over alle windrichtingen bij elkaar opgeteld leiden tot de overschrijdingen van de 5 m/s en de kwaliteitsklassen uit de NEN 8100 als gepresenteerd in deze paragraaf. De overschrijdingen per windrichting geven meer inzicht in de oorzaak van het aanwezige windklimaat.

#### Toelichting windklimaat op maaiveld

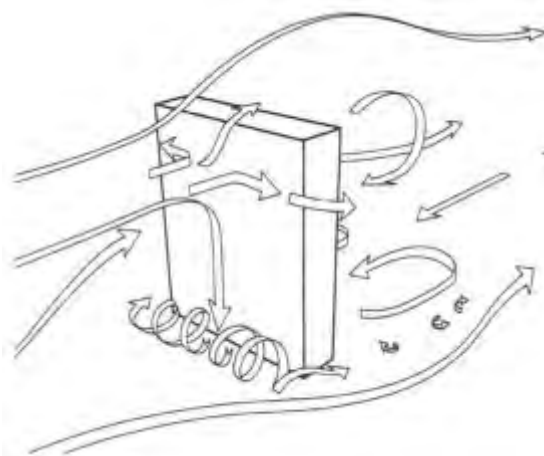
Uit de figuur blijkt dat rondom de toren niet overal een goed windklimaat aanwezig is. Direct rondom de toren, langs de gevel en in het midden van de gevels is over een korte afstand in een klein gebied nog een goed windklimaat aanwezig, klasse A of B aan de oost-, zuid- en westzijde. Dit is goed voor slenteren en voor entrees. Aan de noordzijde bij de entree naar de fietsenstalling, valt het windklimaat in klasse C (= matig voor slenteren). Aan de gevel meer ten westen van de beoogde entree is het windklimaat beter, klasse B.

Op ruimere afstand verschuift echter aan de noord-, oost- en zuidzijde het windklimaat via klasse C naar klasse D: dit is matig voor doorlopen. Zeer lokaal bij de noordwest hoek van de toren is een kleine zone met kwaliteitsklasse E aanwezig: dit is slecht voor alle functies.

Kort samengevat betekent dit dat het windklimaat lokaal en ter plaatse van de entrees overwegend goed is, echter de looproutes naar de entree, over het voetpad aan de zuidzijde en over het parkeerterrein zijn minder gunstig. Enkel ten westen van de toren is geen klasse D aanwezig, maar overwegend klasse B en C, wat goed is voor doorlopen.

Dit windklimaat is te verklaren doordat:

- De wind, met name wind vanuit west-zuid sector, vrij op de toren kan aanstromen. De wind wordt geblokkeerd door de gevels van de toren en zal (deels) richting maaiveld afstromen. Aan de voet van de toren stroomt de afstromende wind, in wervels met grotere snelheden, verder over het maaiveld af. Wind uit west en de overheersende windrichtingen west-zuidwest en zuid-zuidwest, leveren de grootste bijdrage aan de windhinder (zie bijlage III).
- Bij de hoeken ontstaan cornerstreams. Dit zijn wervels met een verticale as (staande wervels) die ontstaan op de gebouwhoek en die regelmatig van het gebouw loslaten, en zich dan van het gebouw af bewegen. In de gebieden met deze 'cornerstreams' zullen verhoogde windsnelheden, met een sterk variërende windrichting optreden. In figuur 5.2 is dit principe voor een theoretische situatie met een hoog gebouw in het vrije veld weergegeven.
- De omgeving waarin een hoogbouw staat heeft invloed op het stromingspatroon van de wind rondom het gebouw en het windklimaat ten gevolge daarvan. Rondom de Sea Tower is relatief veel vrije ruimte aanwezig. Bij wind uit westelijke, west-zuidwestelijke en zuid-zuidwestelijke windrichtingen zal aan de oost- en noordkant van het gebouw een gebied met lagere druk ontstaan, waardoor de afstromende wind en cornerstreams versneld deze richtingen op zullen afstromen.

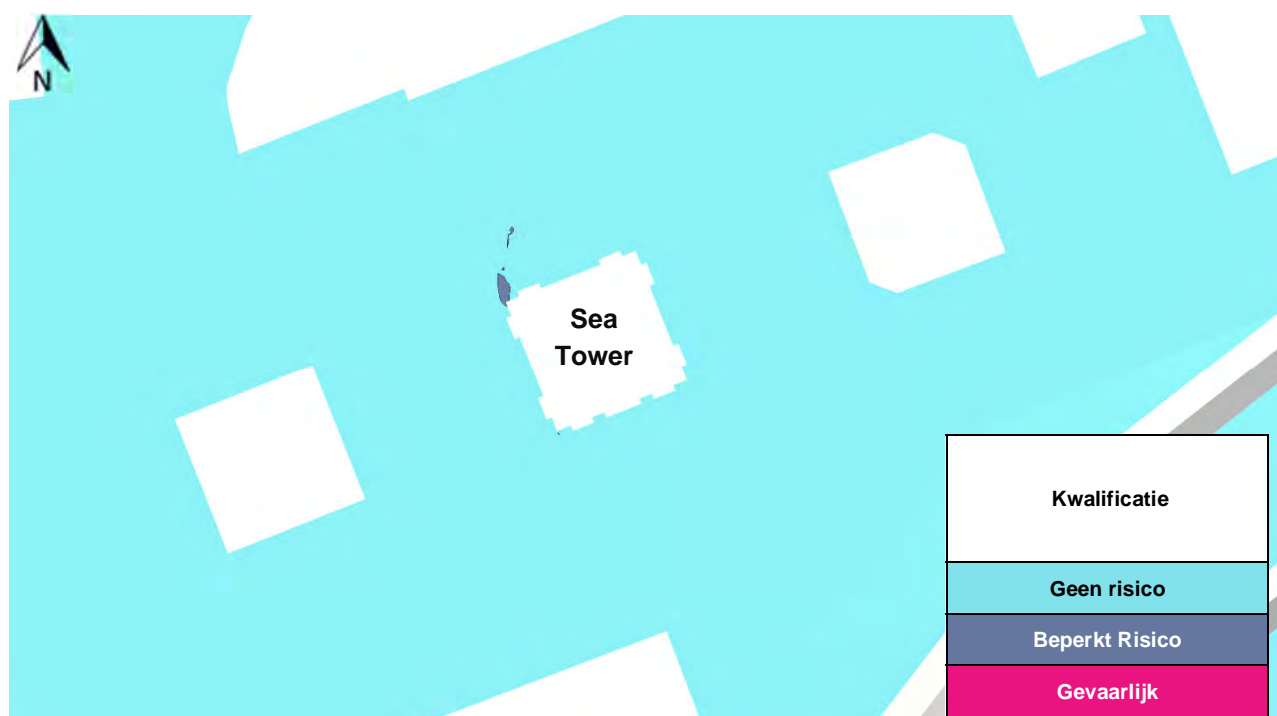


Figuur 5.2: Schematische windstromingen rondom vrijstaande hoogbouw

## 5.2 Windgevaar

### Berekeningsresultaten

Onderstaande figuur geeft de resultaten weer voor windgevaar in het plangebied, weergegeven op een horizontale doorsnede op 1,75 m boven maaiveld. Met 'windgevaar' worden zodanige hoge windsnelheden bedoeld dat mensen ernstige problemen ondervinden tijdens het lopen, zoals vallen.



Figuur 5.3: Beoordeling gevaar conform NEN 8100

### Toelichting rekenresultaten windgevaar

De figuur laat zien dat in het openbaar gebied rondom het plan geen gevaarlijke situatie aanwezig is. Zeer lokaal, bij de noordwesthoek van het gebouw is een 'beperkt risico' op windgevaar aanwezig, dit kan geaccepteerd worden in doorloopgebieden. Geconcludeerd wordt dat ten aanzien van windgevaar een acceptabele situatie aanwezig is.

De kans dat door zodanig hoge windsnelheden mensen ernstige problemen ondervinden tijdens het lopen, zoals vallen, is beperkt. Wel adviseren wij het gebied met een beperkt risico zodanig in te richten dat hier geen belangrijke looproutes doorheen lopen.

### 5.3 Mogelijke verbeteringen

#### Grootschaliger maatregelen

Zoals hiervoor toegelicht, wordt het minder goede windklimaat (de klasse D, matig voor doorlopen) veroorzaakt doordat er een hoog gebouw in een 'laagbouw' omgeving geplaatst wordt en de van het gebouw afstromende wind vrij en met een versnelling over maaiveld kan afstromen. Dergelijke 'grootschalige' effecten kunnen over het algemeen niet met kleine maatregelen verholpen worden. Op het moment dat het wenselijk is dat het windklimaat op maaiveld verbeterd, moet voorkomen worden dat wind langs het gebouw naar maaiveld afstroomt. Dit kan bijvoorbeeld gerealiseerd worden door het gebouw op een brede plint te zetten, waardoor de wervelingen niet meer over maaiveld, maar over de plint afstromen. Op maaiveld zal het windklimaat sterk verbeteren, op het dak van de plint is dan wel een slecht windklimaat aanwezig.

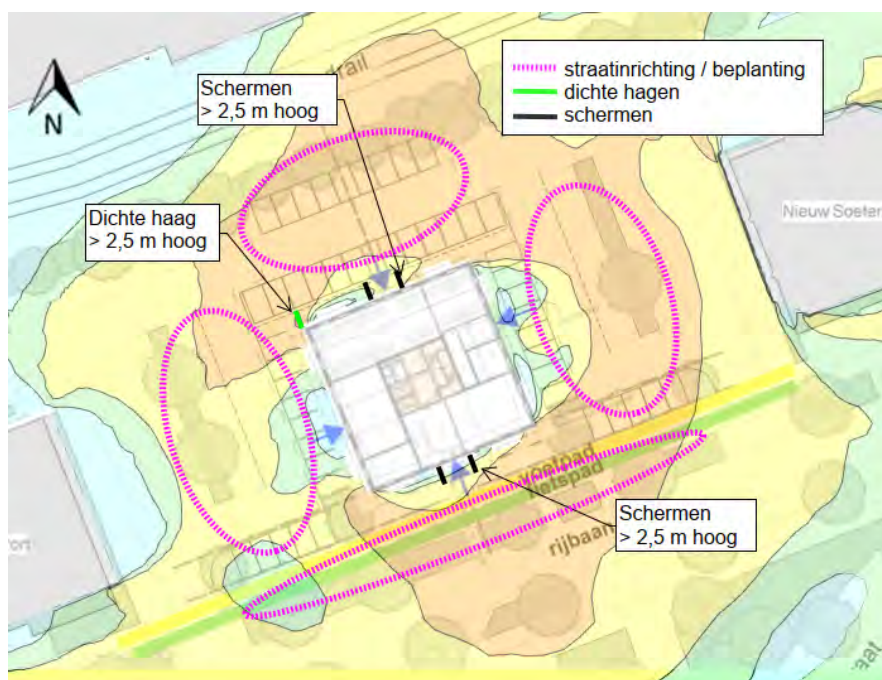


Figuur 5.4: Schematische windstromingen rondom vrijstaande hoogbouw

Ook door het toevoegen van (veel) straatinrichting en beplanting rondom het gebouw zullen de over maaiveld horizontale windstromingen afgeremd worden, wat een (beperkte) verbetering van het windklimaat kan geven. Er moet dan echter wel voldoende wind geblokkeerd worden, bijvoorbeeld door dichte struiken. Het plaatsen van een paar losse bomen zal weinig effect hebben.

#### Lokale maatregelen

In de onderstaande figuur zijn mogelijke maatregelen gegeven, die lokaal een positief effect kunnen hebben op het windklimaat. Wanneer er bijvoorbeeld schermen of luifels bij een entree geplaatst worden, mag verwacht worden dat lokaal het windklimaat bij die entree beter zal worden of dat het gebied met een goed windklimaat groter wordt. Deze 'lokale' maatregelen hebben echter geen grote invloed op het windklimaat in het gebied (parkeerplaatsen) rondom de toren.



Figuur 5.5: Oplossingsrichtingen: maaiveld

#### Hoofdentree en entree naar de fietsenstalling

- Het terugleggen van entrees ( $\geq 2,5$  m diep) kan zorgen voor een groter beschermt gebied voor de toegangsdeuren.
- Alternatief kan hetzelfde effect bereikt worden door schermen van  $\geq 2,5$  - 3 m breed en  $\geq 2,5$  m hoog aan beide kanten van de entrees te plaatsen. De schermen kunnen geperforeerd uitgevoerd worden zodat ze wat meer open en vriendelijk ogen, het percentage 'open' mag ten hoogste 50% zijn. Een half open scherm heeft daarnaast het voordeel dat de kans op een verslechtering van het windklimaat bij de uiteinden van het scherm kleiner is. Met, aanvullend, toepassing van de diepe en brede luifel ( $> 2,5$  m diep) kunnen de schuine windstromingen geblokkeerd worden wat zorgt voor meer beschermt gebied bij entree.
- In plaats van draaideuren geven schuifdeuren een betere bruikbaarheid van de deuren bij hoge windsnelheden.

#### Gebouwhoek (noordwest) met kwaliteitsklasse E

- Dichte haag ( $>2,5$  m hoog) bij de noordwest hoek van het gebouw.
- De looproute zo leggen dat het gebied met een slecht windklimaat (klasse E en beperkt risico op gevaar) niet doorkruist. In het verlengde daarvan kan ervoor gekozen worden dit gebied 'niet toegankelijk' te maken door bijvoorbeeld niet-beloopbare bestrating, beplanting en dergelijke.

#### Open gebieden rondom het gebouw

- Hoewel op het parkeerterrein grotendeels een windklimaat aanwezig is dat geaccepteerd zou kunnen worden (klasse D, "matig voor doorlopen"), adviseren wij veel aandacht te besteden aan de inrichting van het gebied om waar mogelijk het windklimaat te verbeteren. Dat kan een combinatie zijn van lage beplanting (struiken, planten, hagen) met bomen met dichte kroon (hele jaar groenblijvend, met blad). Deze straatrichting kan de grote windsnelheden enigszins verminderen.

## 6 Samenvatting en conclusie

Door Cauberg Huygen BV is, in samenwerking met Actiflow BV, in opdracht van BOQO BV voor het plan 'Sea Tower' een windstudie conform NEN 8100:2006 uitgevoerd op basis van berekeningen met Computational Fluid Dynamics (CFD). Dit rapport beschrijft de resultaten van dit onderzoek.

Uit het CFD-windhinderonderzoek blijkt dat de effecten van de realisatie van een dergelijk hoog gebouw in een overwegend laagbouw omgeving op het windklimaat op het maaiveld significant zijn.

- Rondom de toren valt het windklimaat overwegend in klasse C en D.
- Klasse D is 'matig' voor doorlopen, bij een matig windklimaat wordt af en toe overmatige windhinder ondervonden, in dit geval bij het doorlopen.
- Ten zuiden van de toren, bij de hoofdentree van de toren, valt het windklimaat in klasse C, wat goed is voor doorlopen. Direct bij de entree, is het windklimaat klasse B, wat goed is voor entreegebieden.
- Zeer lokaal bij een noordwest hoek van de toren is een kleine zone met slechte windklimaat (kwaliteitsklasse E) aanwezig. Bovendien, bij deze gebouwhoek is een beperkt risico op windgevaar aanwezig. Echter, deze kleine zone met beperkt risico kan geaccepteerd worden in doorloopgebieden.

In paragraaf 5.2 zijn maatregelen benoemd die een positief effect kunnen hebben op het windklimaat in de directe omgeving van het gebouw.

Cauberg Huygen B.V.



Mevrouw ir. L. Apon  
Senior adviseur



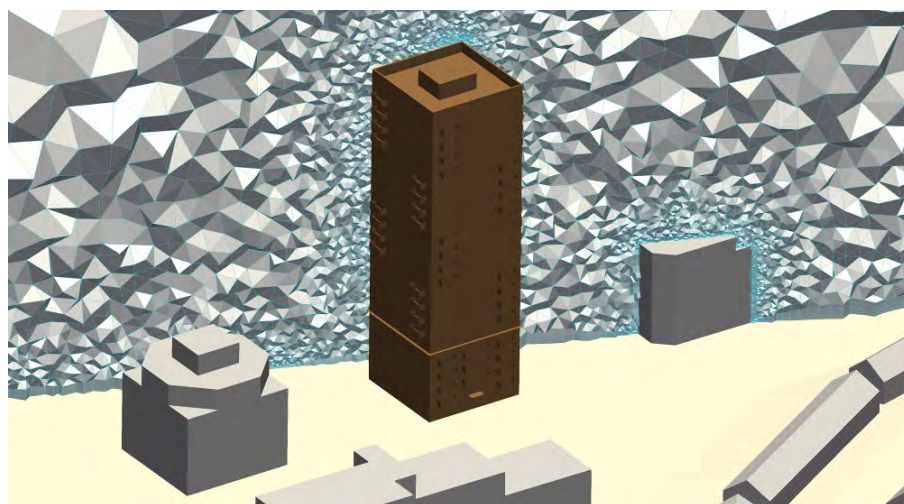
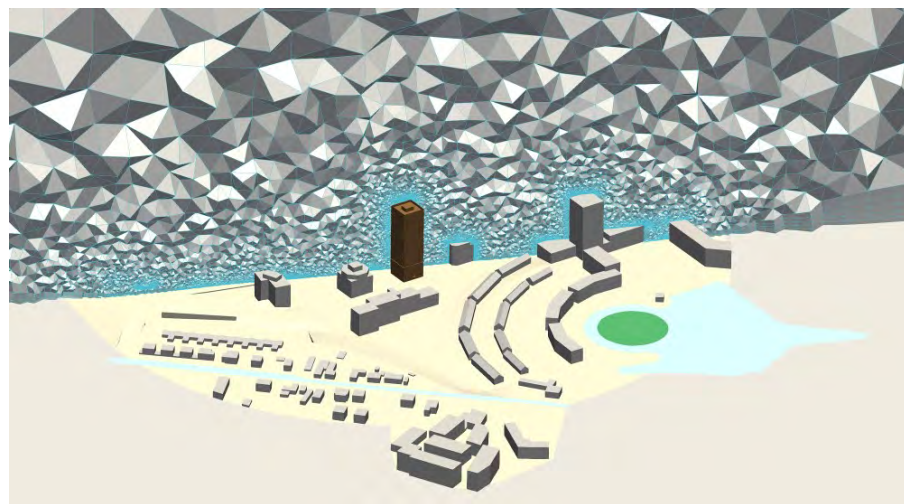
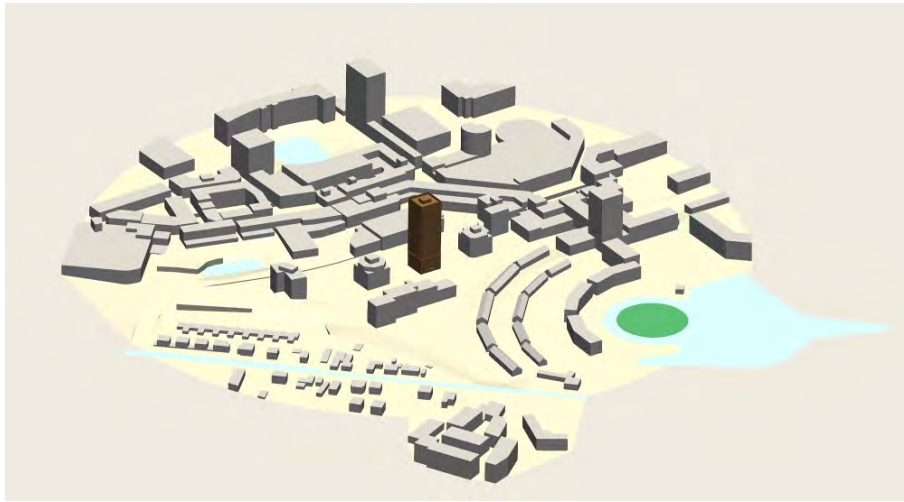
Bijlage I      Inlegvel NEN 8100

## Technisch inlegvel numerieke simulatie

<b>Project</b>	<b>Projectgegevens</b>
Projectnaam	Engelandlaan 270 te Zoetemeer
Opdrachtgever	Cauberg Huygen
Projectleider	ir. Ashly Berghuizen
Datum	23-01-20
<b>Model</b>	<b>Algemene gegevens van het model</b>
Omvang gemodelleerd gebied	Bebouwing binnen 300 m rond kerngebied
Kerngebied	Nieuwe gebouwen
Omgeving	Omgeving in massa's, gedetailleerd nabij het kerngebied
Afmetingen model	Rond met straal 1500 m en hoogte 500 m
Blokkeringsgraad	maximaal 3%
Gemodelleerd groen	geen
Onderzochte windrichtingen (minimaal 12 over de windroos)	12
Onderzochte configuraties	Windhinder en windgevaar
<b>Computeropstelling</b>	<b>Specifieke gegevens van gebruikte programmatuur</b>
Programmatuur	<input checked="" type="checkbox"/> FVM (eindige volume methode) <input type="checkbox"/> FEM (eindige elementen methode) <input type="checkbox"/> anders Programmatuur: OpenFOAM Versie: v1812
Algemeen	<input checked="" type="checkbox"/> drie-dimensionaal <input checked="" type="checkbox"/> tijd-onafhankelijk <input checked="" type="checkbox"/> isothermisch <input type="checkbox"/> passieve scalars <input type="checkbox"/> twee-dimensionaal <input type="checkbox"/> tijd-afhankelijk <input type="checkbox"/> thermisch <input type="checkbox"/> actieve scalars Overige:
Rekenrooster	Hybride ongestructureerd: tetraëders met prismalaag Basis: 30 737 055 cellen
Turbulentiemodellering	k-omega-SST
Convectieve differentieschema's	Snelheidscomponenten: linearUpwindV cellLimited leastSquares 1 Turbulente grootheden: limitedLinear 1 Scalaire variabelen: n.v.t.
<b>Randvoorwaarden</b>	<b>Gebouwde randvoorwaarden</b>
Instroomprofiel	Logaritmische atmosferische grenslaag
Uitlaat	Druk-uitlaat
Boven-/Zijwanden	Slip-wanden
Vloer/bodem	No-slip, lokale ruwheid
Overige	No-slip, lokale ruwheid
<b>Gegevensverwerking en -beoordeling</b>	<b>informatie voor locatie en berekening windklimaat</b>
Amersfoortse coördinaten van de locatie	X = 93.537                      Y = 452.818
<b>Gepresenteerde resultaten</b>	Windhindercontouren, klassenindeling en windgevaarcontouren
<b>Opmerkingen en eventuele conclusies van proefoverschrijdend belang</b>	

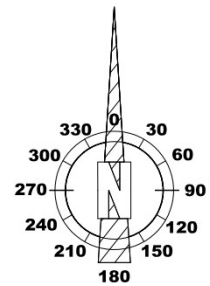
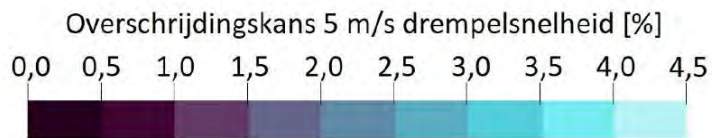
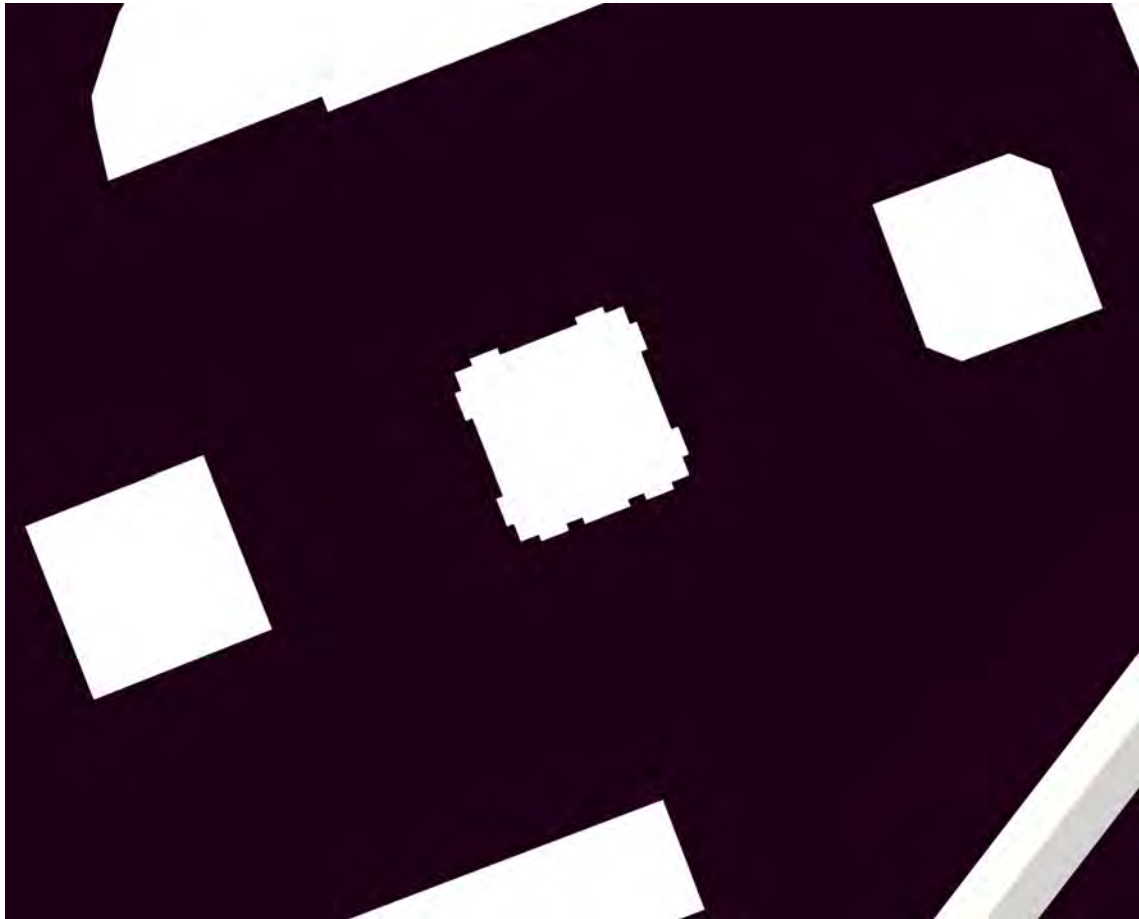
Bijlage II      CFD model met rekenraster

## CFD rekenmodel en rekengrid

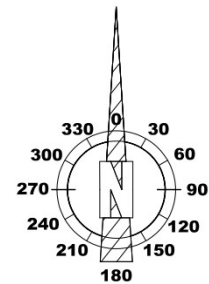
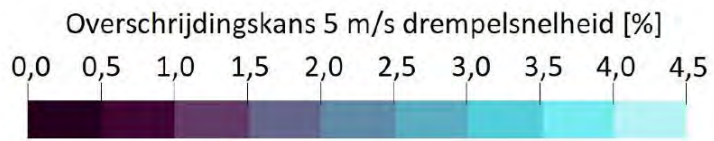
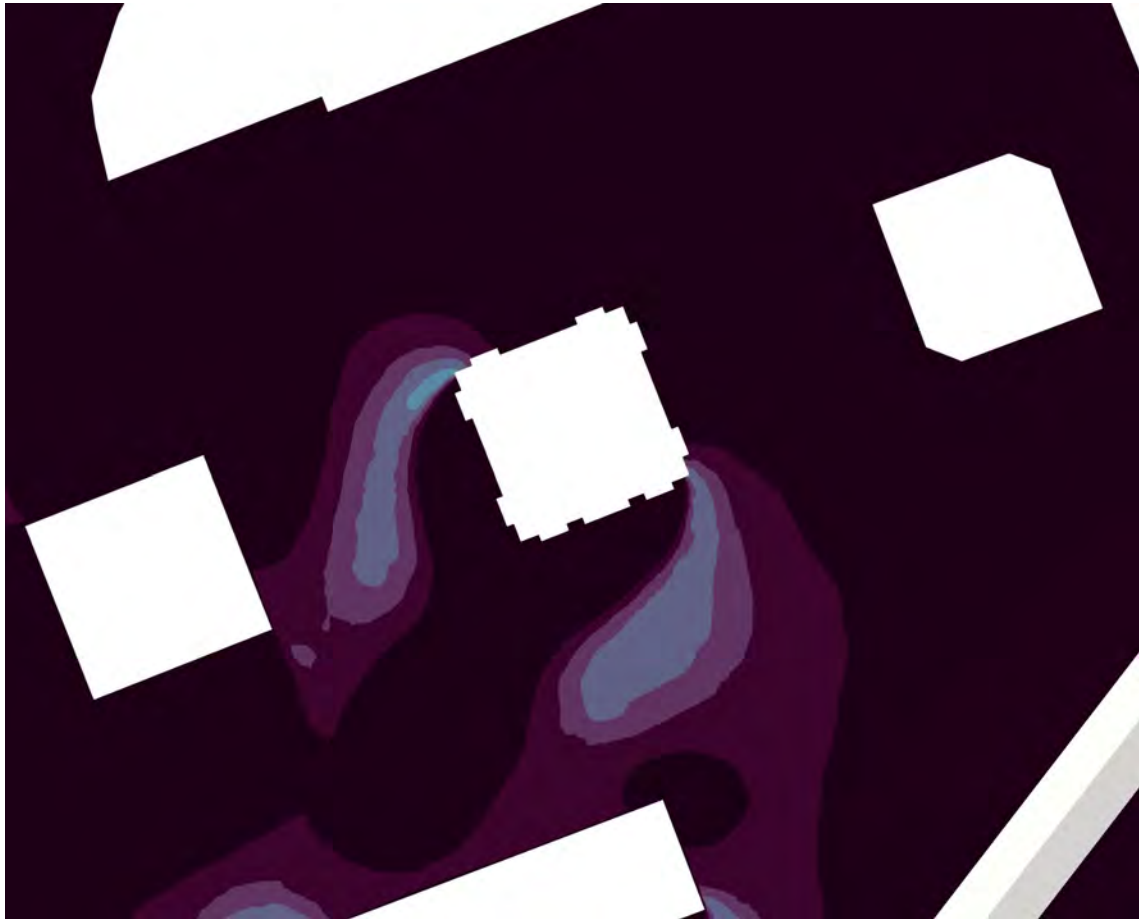


Bijlage III      Berekeningsresultaten: overschrijdingskansen per windrichting

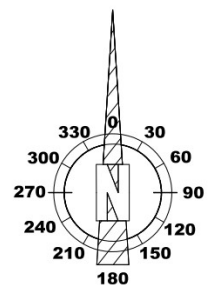
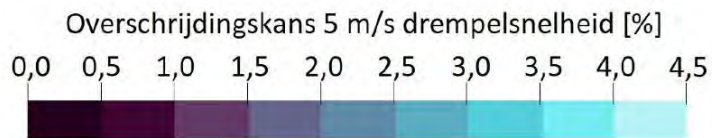
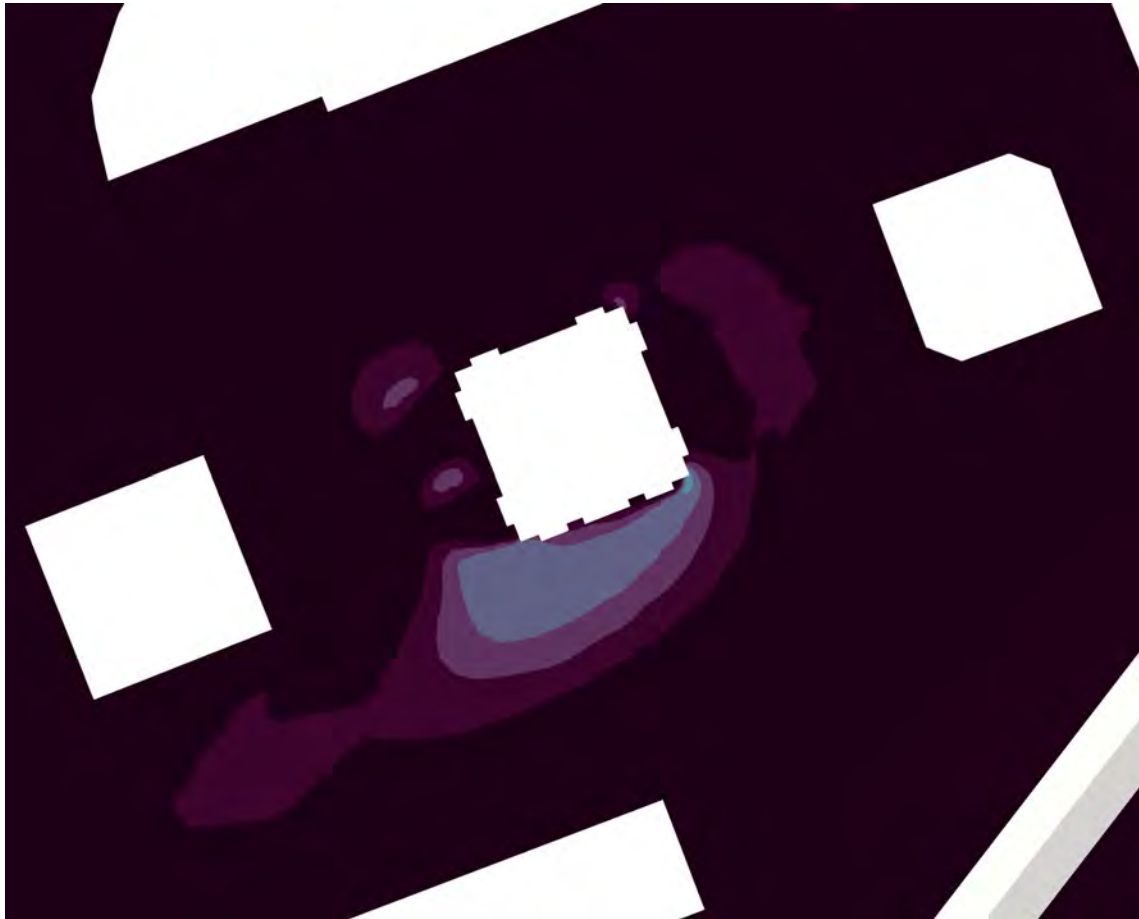
Windrichting: 0° Noord



Windrichting: 30° Noord-Noordoost

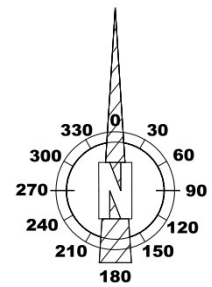
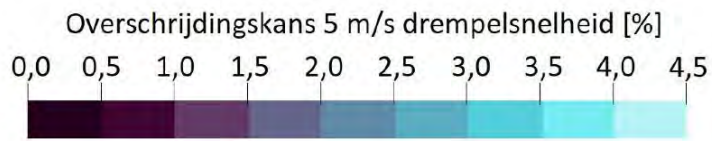


Windrichting: 60° Oost-Noordoost

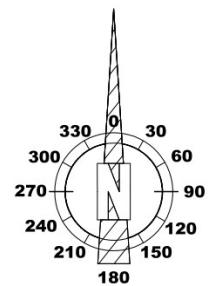
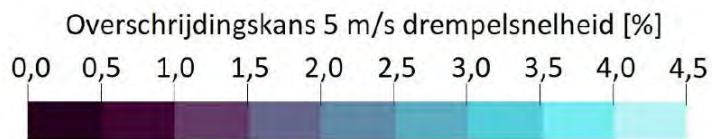
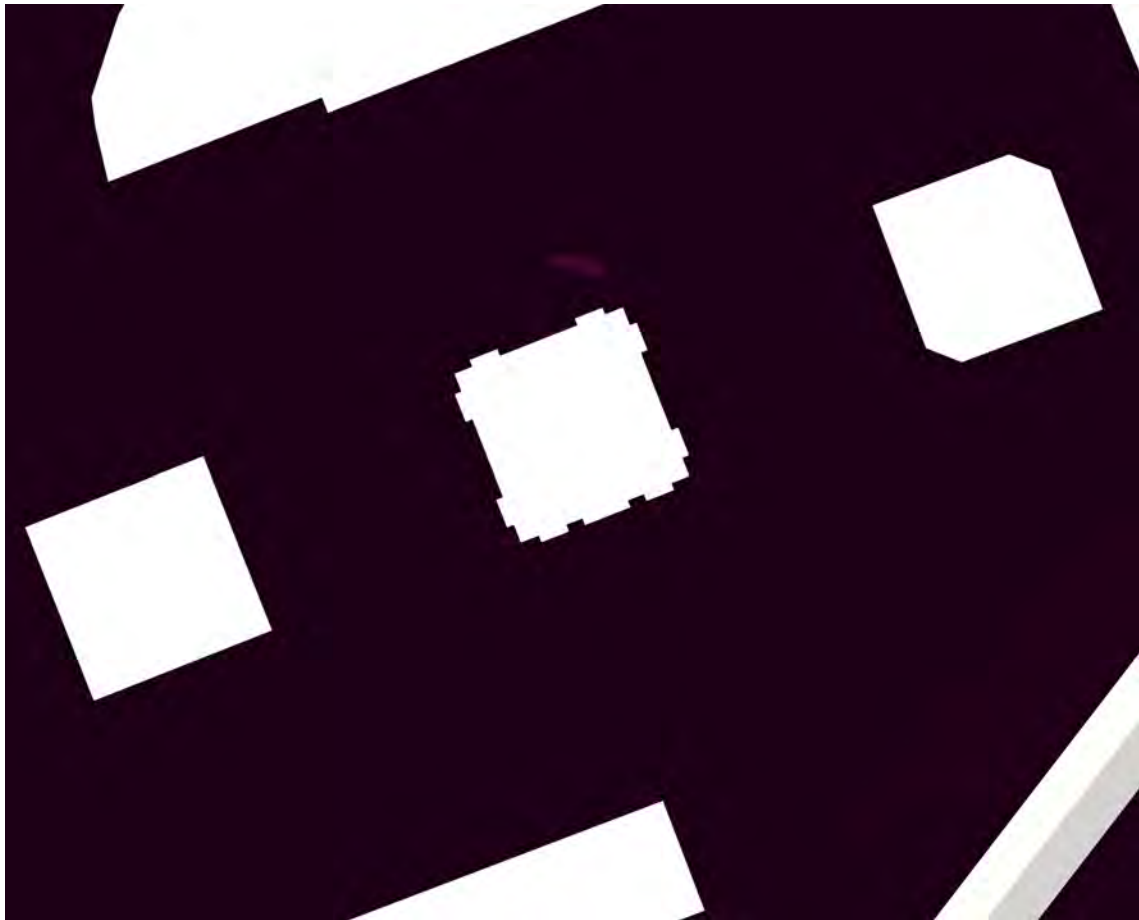




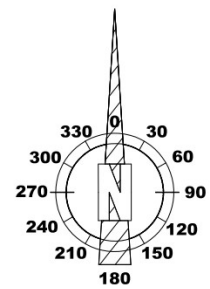
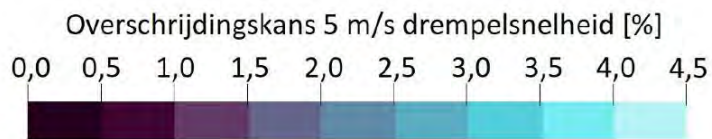
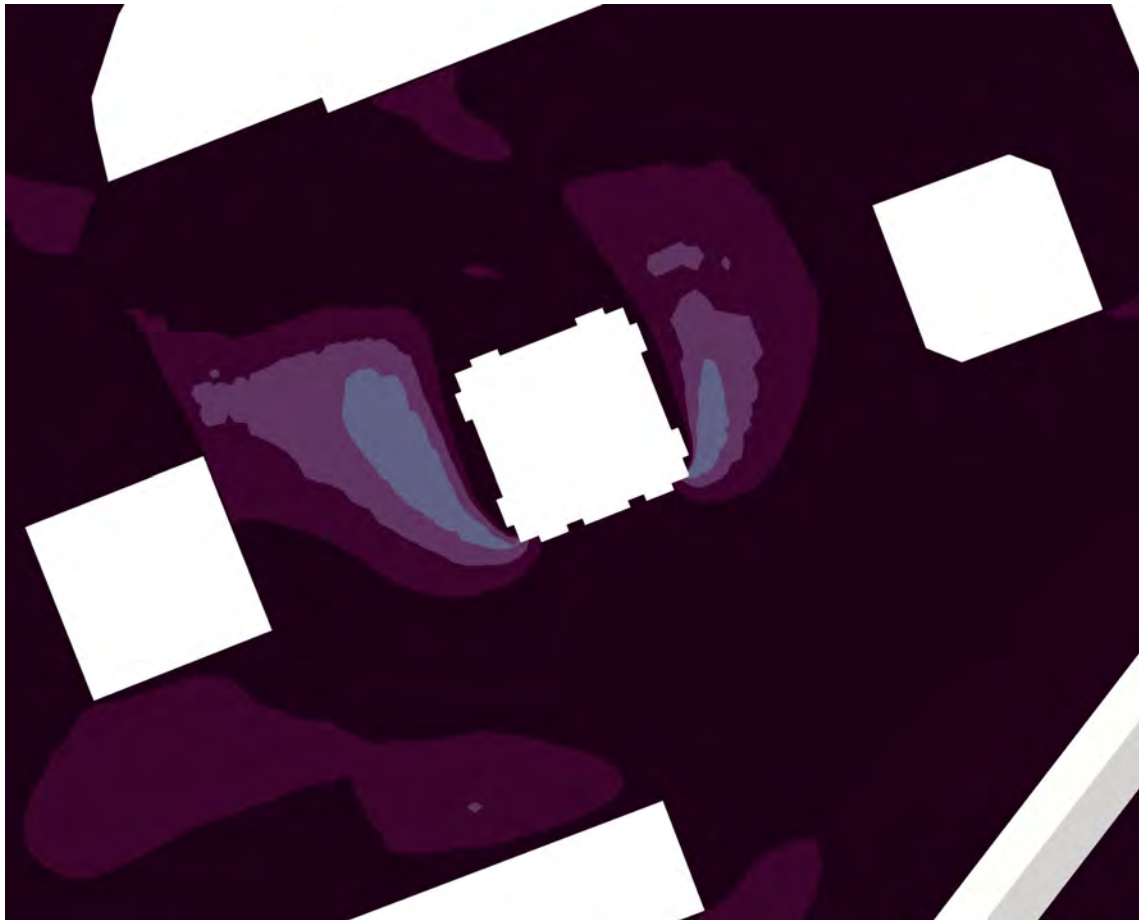
Windrichting: 90° Oost



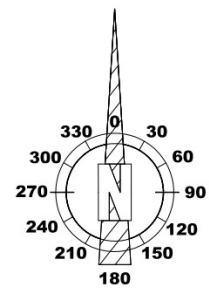
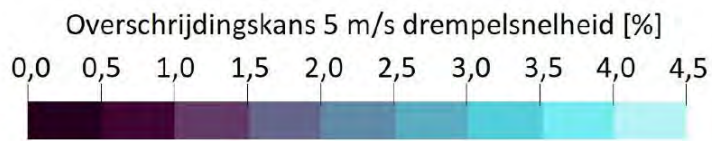
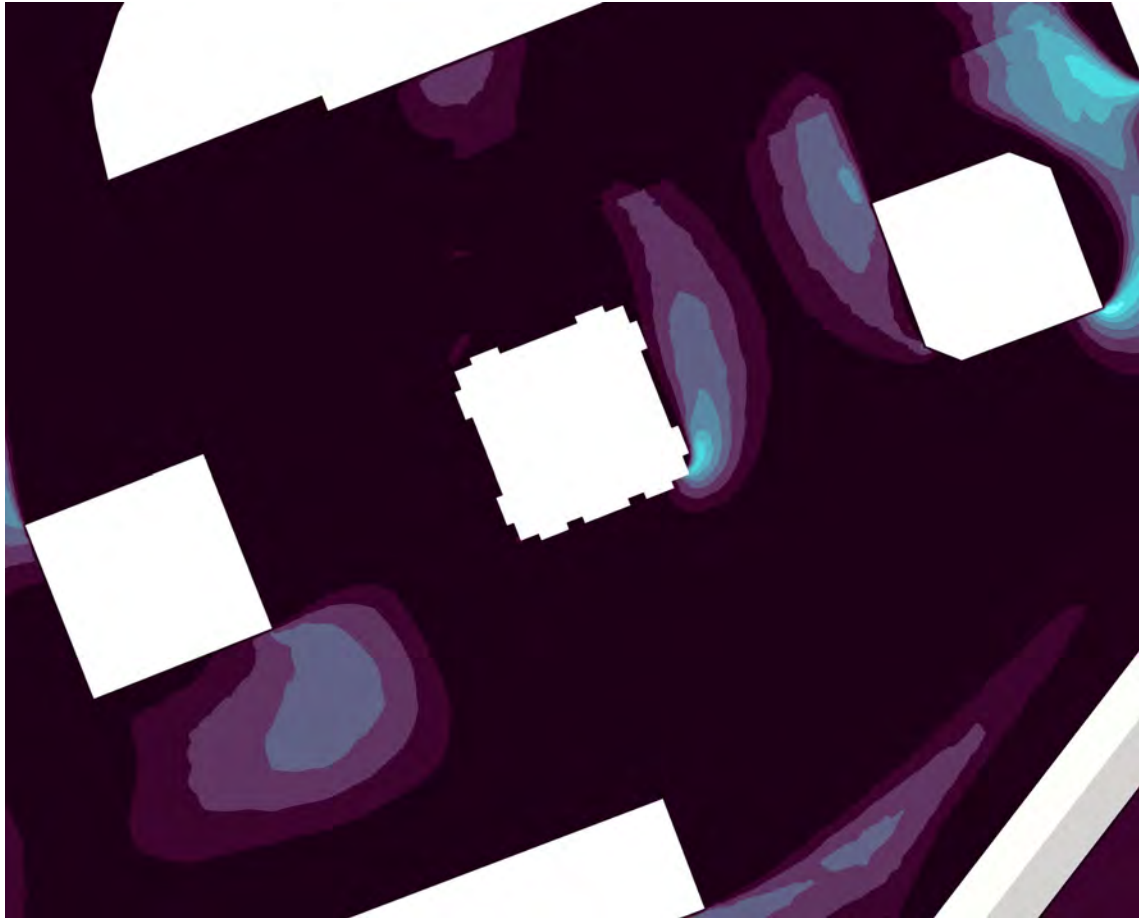
Windrichting: 120° Oost-Zuidoost



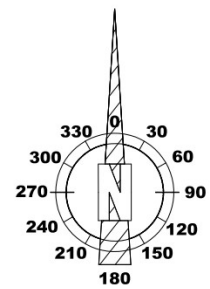
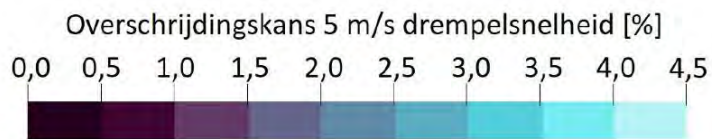
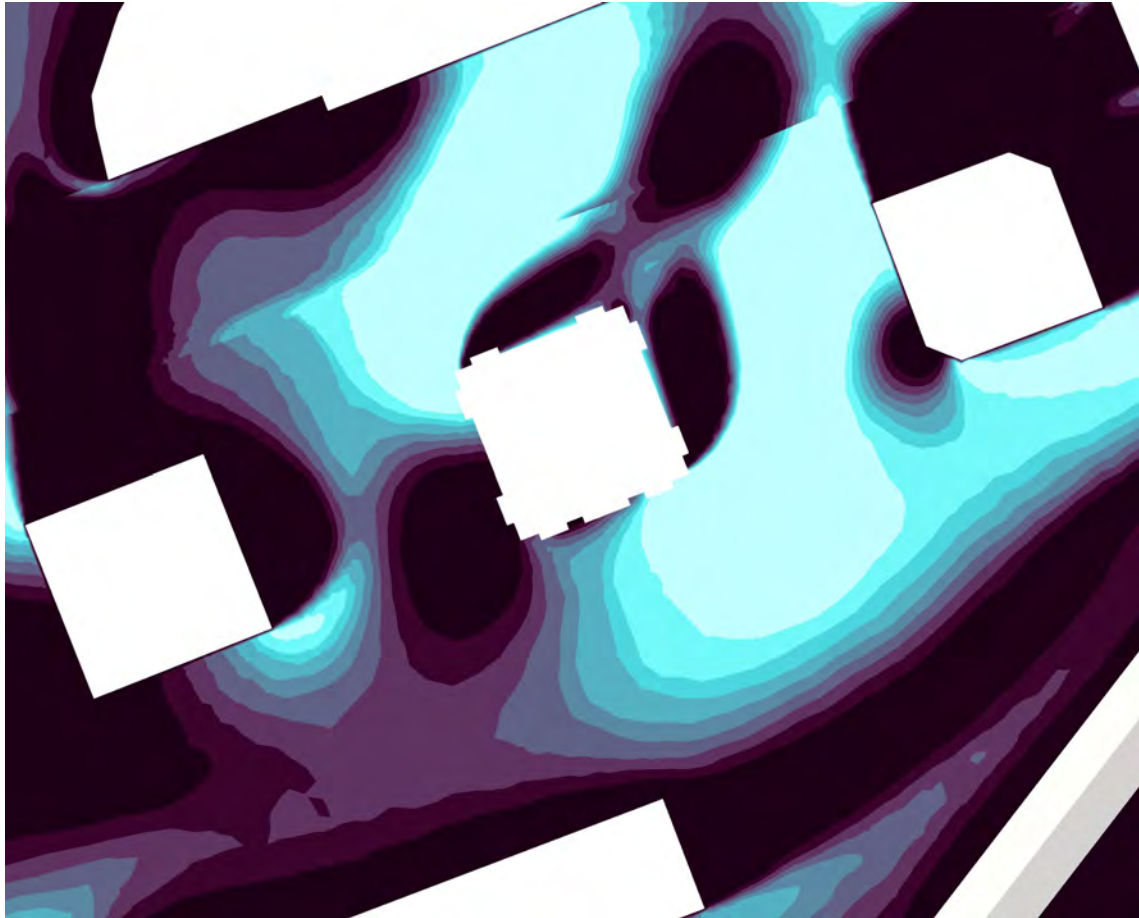
Windrichting: 150° Zuid-Zuidoost



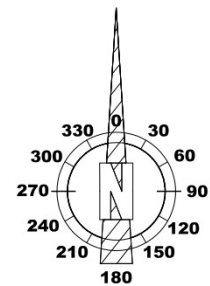
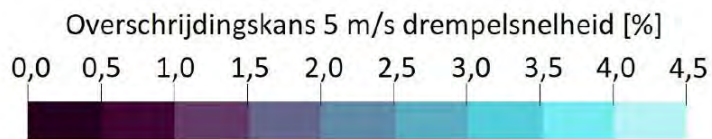
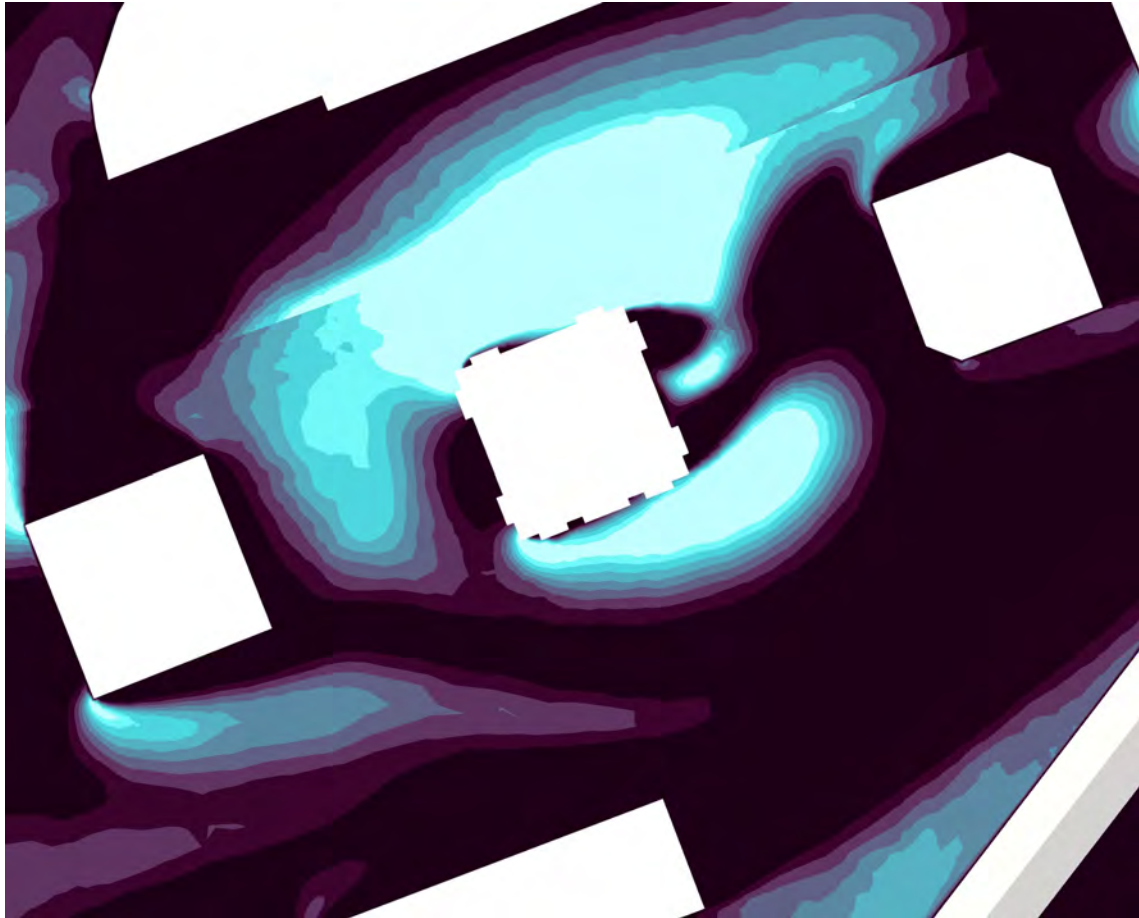
Windrichting: 180° Zuid



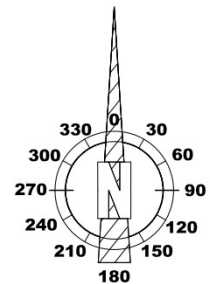
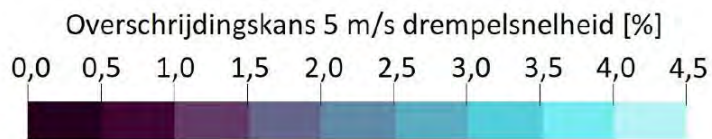
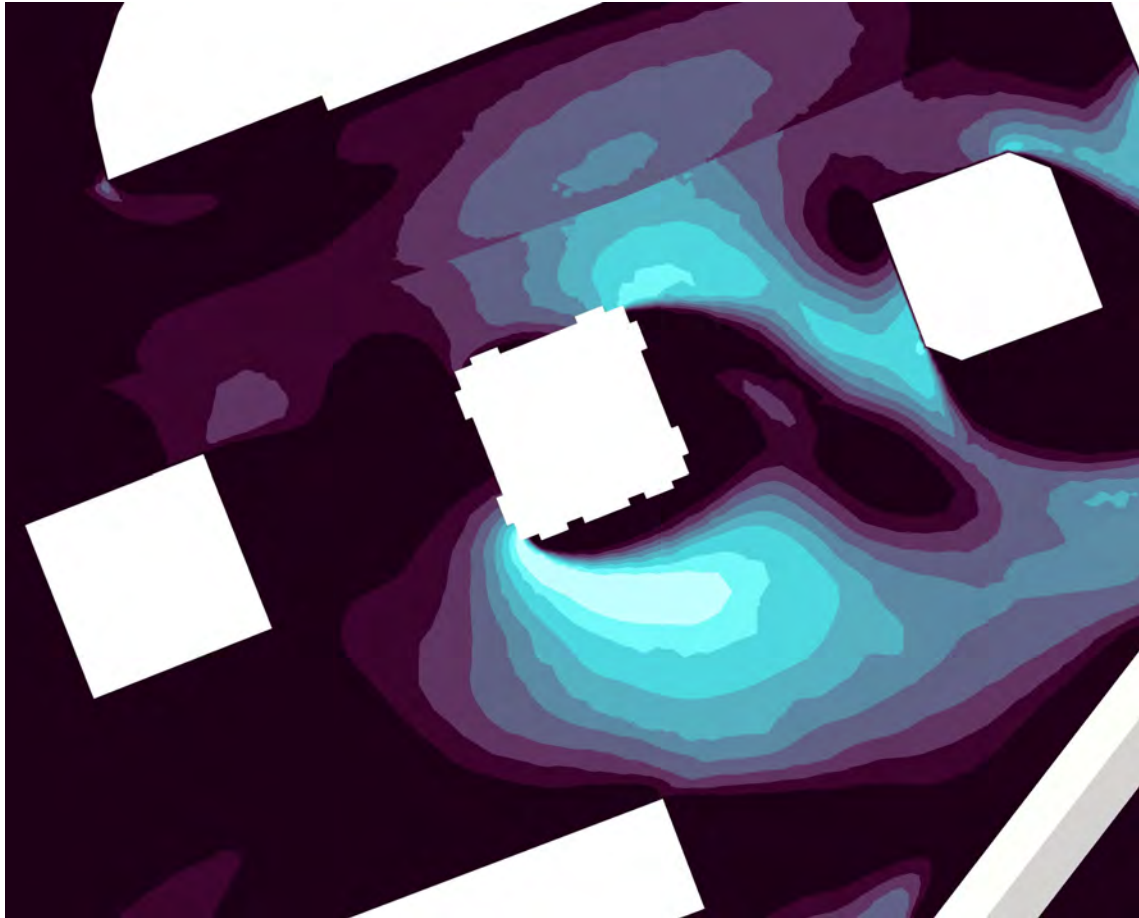
Windrichting: 210° Zuid-Zuidwest



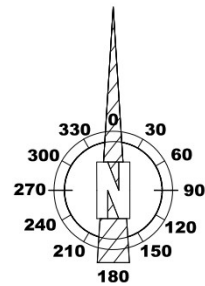
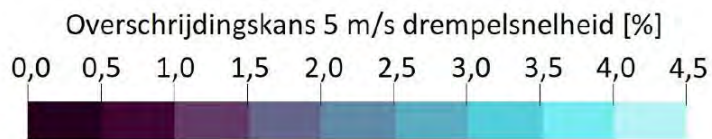
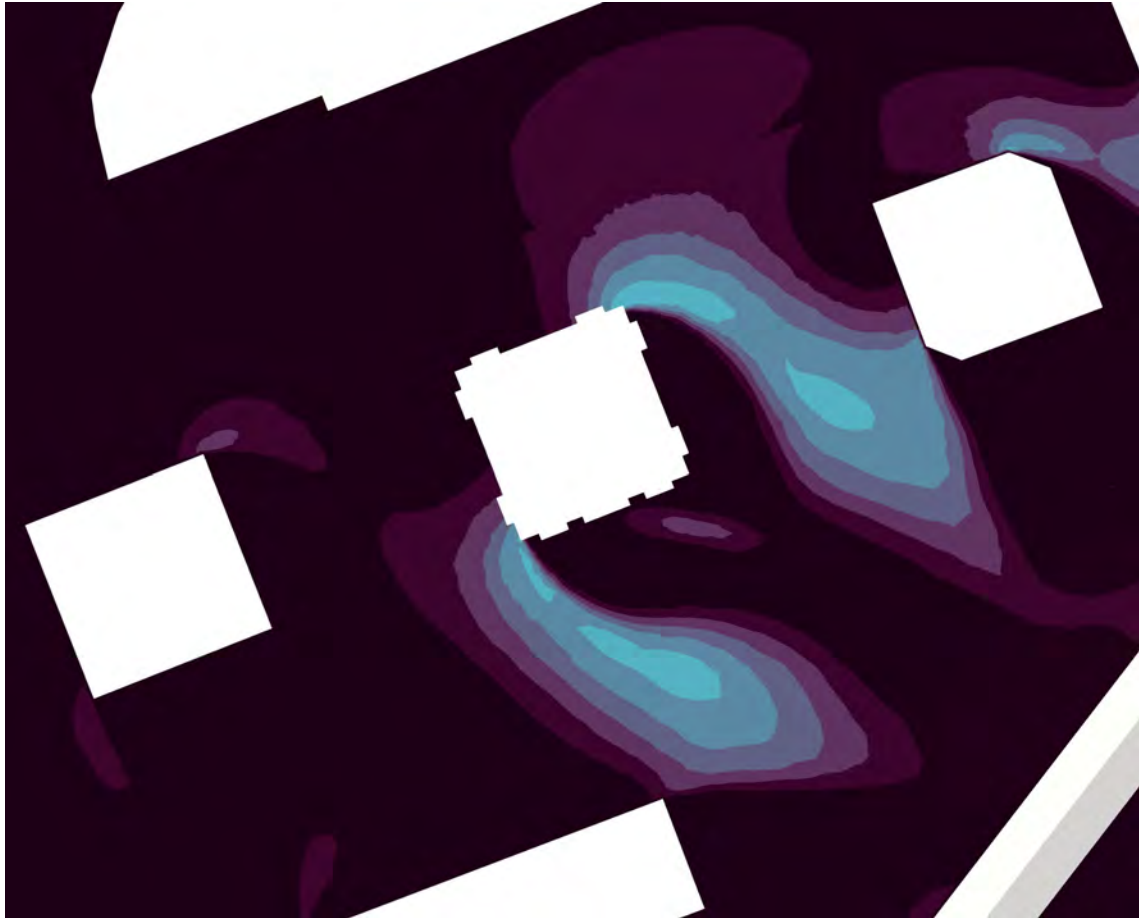
Windrichting: 240° West-Zuidwest



Windrichting: 270° West

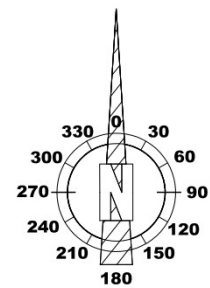
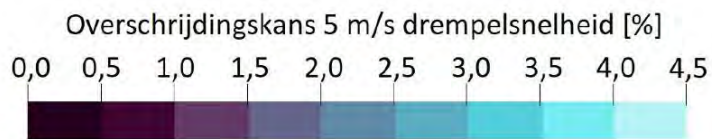
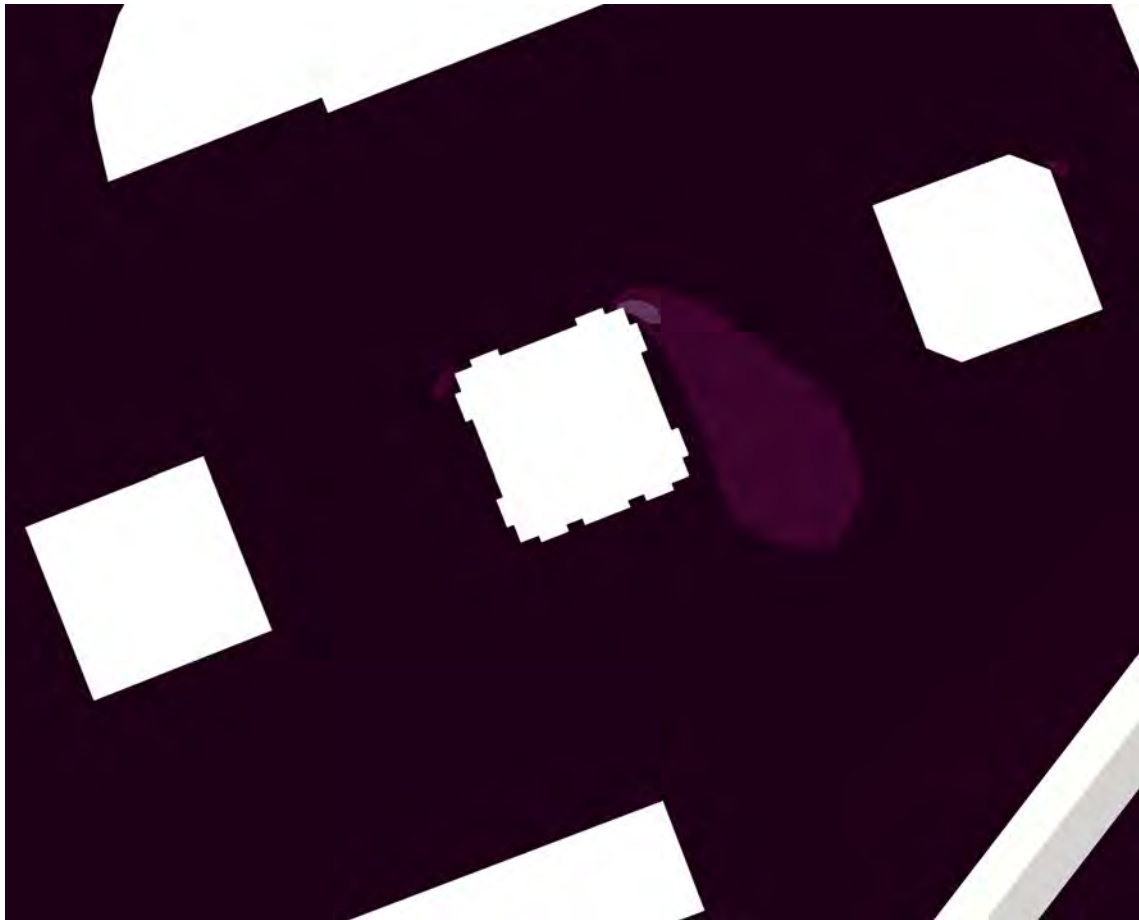


Windrichting: 300° West-Noordwest



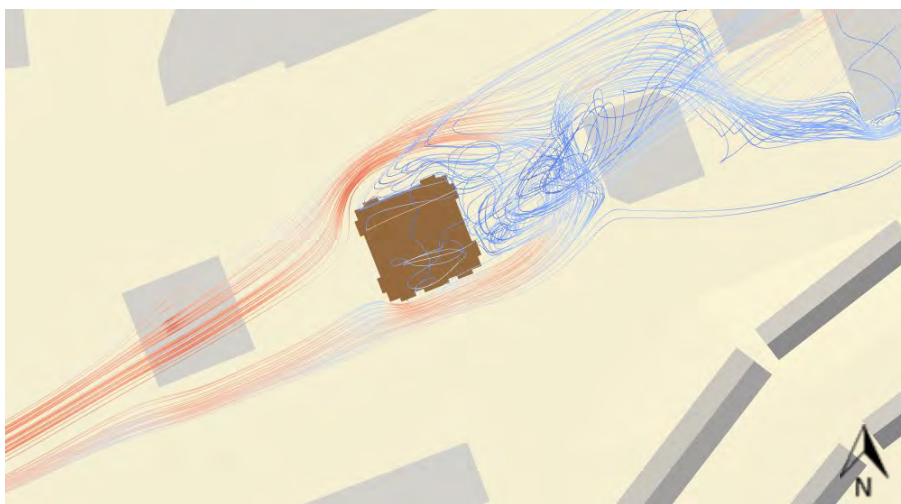
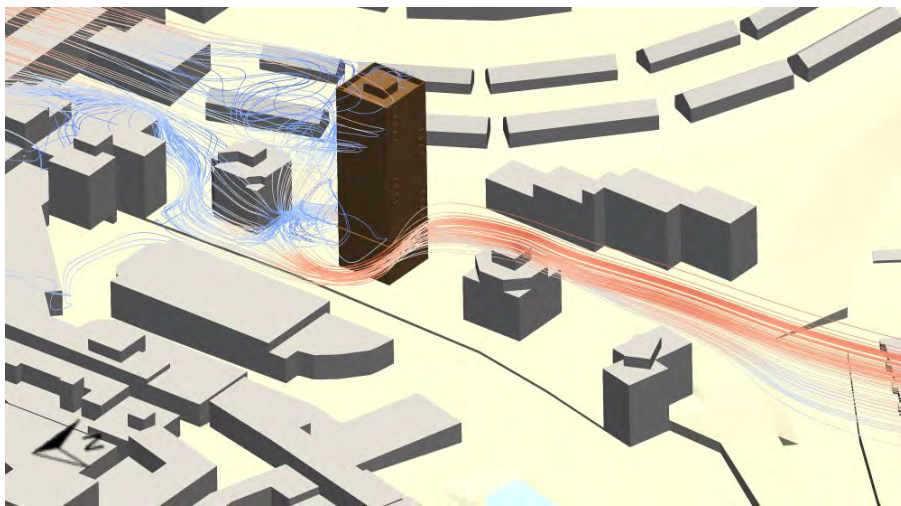
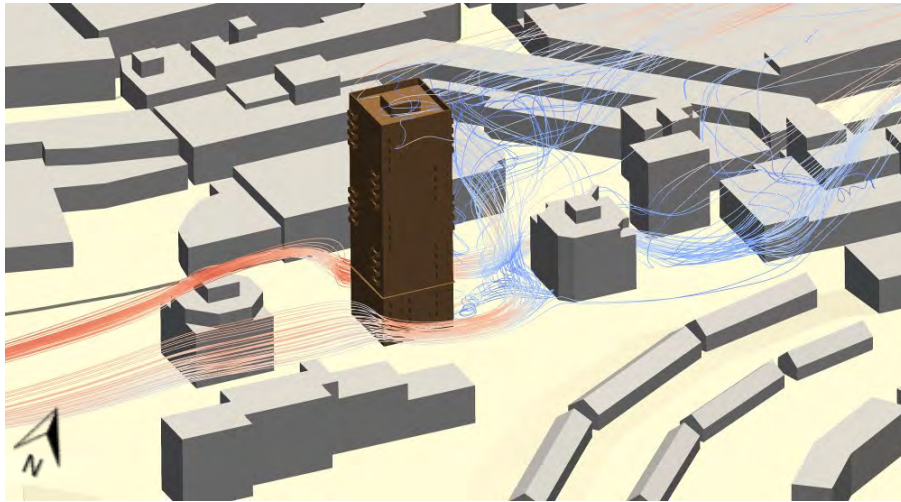


Windrichting: 330° Noord-Noordwest

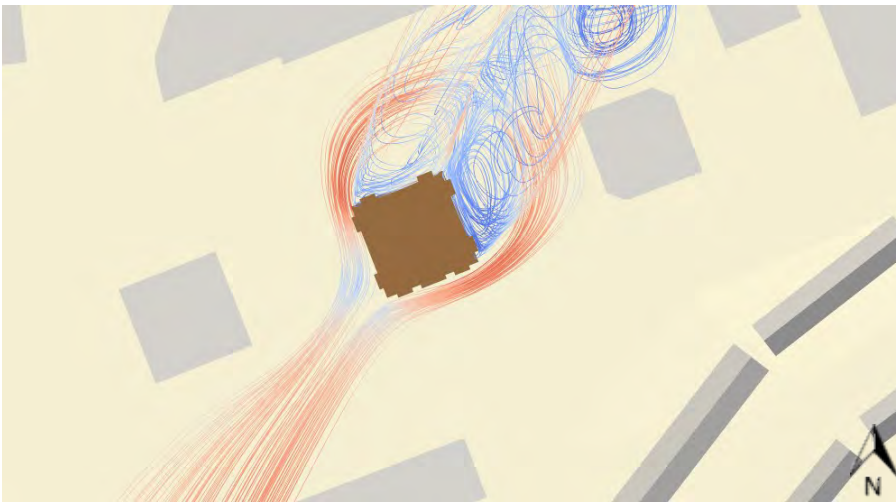
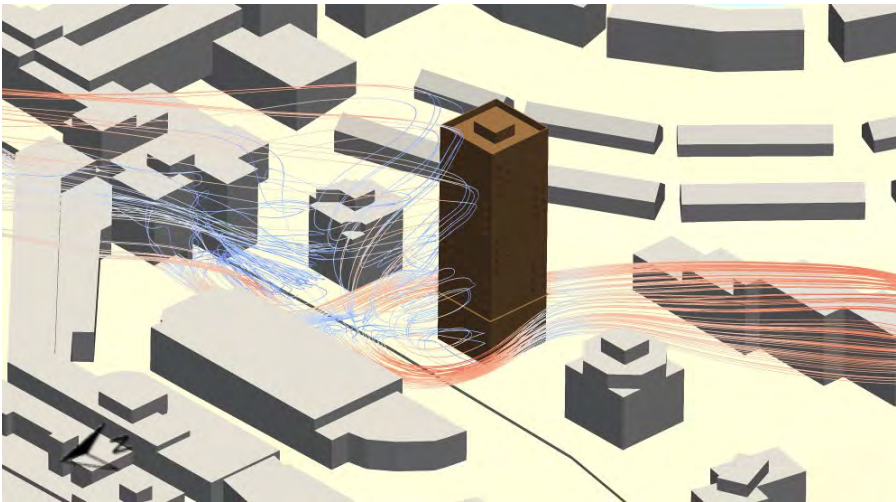
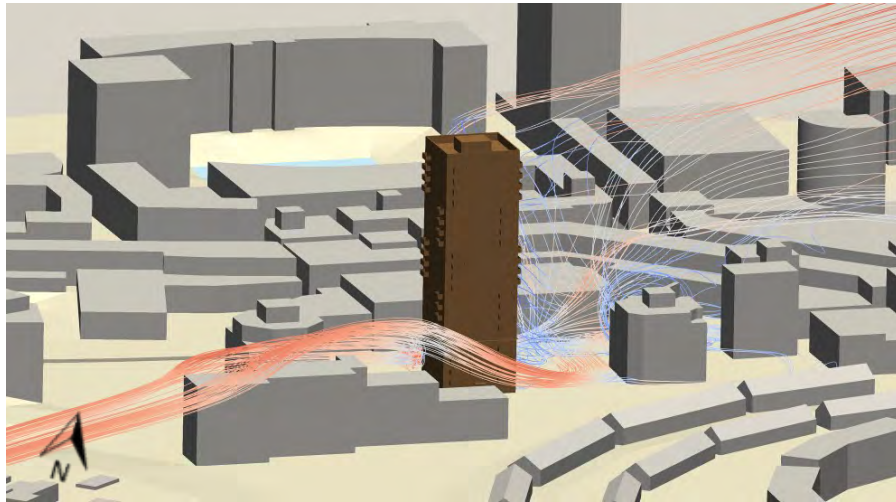


Bijlage IV    Stromingslijnen

## Stromingslijnen WZW



## Stromingslijnen ZZW







**Rho**

—  
**ADVISEURS  
VOOR  
LEEFRUIMTE**