

**Notitie 20090030-65**

**Bestemmingsplan Fredrikspark te Haarlem**

**Akoestisch onderzoek geluidbelasting parkeergarage Dreef op de woning aan de Dreef 12 te Haarlem**

|              |             |               |                |
|--------------|-------------|---------------|----------------|
| Datum        | Referentie  | Uw referentie | Behandeld door |
| 9 april 2013 | 20090030-65 |               | M. Blankvoort  |

## 1 Inleiding

Bij besluit van 16 februari 2012 heeft de raad van de gemeente Haarlem het bestemmingsplan "Frederikspark" vastgesteld. Tegen dit besluit zijn door appellanten beroep ingesteld. Bij tussenuitspraak op 13 februari 2013 van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State (hierna: ABRvS), nummer 201204059/1/T1/R1, is aan de raad opgedragen om met in achtname van de overwegingen in de tussenuitspraak te onderzoeken wat de gevolgen zijn van de voorgenomen ondergrondse parkeergarage voor de geluidbelasting op de woning aan de Dreef 12. Op grond van deze uitkomsten wordt het vaststellingsbesluit alsnog toereikend gemotiveerd.

In hoofdstuk 2 worden de uitgangspunten van dit onderzoek beschreven. Hoofdstuk 3 gaat nader in op de berekeningen, in hoofdstuk 4 worden de rekenresultaten beoordeeld. Hoofdstuk 5 sluit deze notitie af met de conclusie.

## 2 Uitgangspunten

### 2.1 Ondergrondse parkeergarage Dreef 3

Bestemmingsplan Fredrikspark voorziet in een ondergrondse parkeergarage aan de Dreef 3. Voor het aantal plekken voor de garage wordt volgens de plantoelichting uitgegaan van 240 stuks. Op 25 plekken zal de provincie alleenrecht/alleengebruik hebben. Op 95 plekken zal er sprake zijn van dubbelgebruik, gedurende 5 werkdagen per week gebruik door de provincie van 0.00 en 24.00 uur behoudens op donderdagavond tussen 18.00 en 0.00 uur en in het weekend gebruik voor de gemeente (dus openbaar gebruik). De overige 120 plaatsen zijn continue voor de gemeente. De parkeerplaatsen van de provincie in de tuin op het maaiveld en aan de Provinciezijde van de Dreef worden opgeheven. Dit betekent een netto toename van het aantal parkeerplaatsen ten gevolge van het bestemmingsplan van 120 stuks.

Amsterdam

's-Hertogenbosch

Maastricht

Rotterdam

Zwolle

## 2.2 Akoestisch onderzoek bestemmingsplan Fredrikspark

Voor het bestemmingsplan is een akoestisch onderzoek opgesteld: Herziening bestemmingsplan Frederikspark te Haarlem; akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï, referentie 20090030-20 gedateerd 27 augustus 2010, hierna te noemen de rapportage.

In de rapportage is de geluidbelasting berekend op geluidgevoelige bestemmingen in het plangebied ten gevolge het wegverkeer op relevante verkeerswegen. Zoals de ABRvS in haar tussenuitspraak in r.o. 7.4 terecht heeft overwogen was er geen verplichting op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) tot het uitvoeren van het akoestisch onderzoek. Voorts overweegt de ABRvS dat niet duidelijk is in hoeverre in de rapportage rekening gehouden is met de 120 extra parkeerplaatsen, waar het bestemmingsplan ter plaatse van de Dreef 3 in voorziet.

## 2.3 Voorgenomen gebruik ondergrondse parkeergarage Dreef 3

Teneinde de effecten op de geluidbelasting op de woning aan de Dreef 12 ten gevolge van de extra 120 parkeerplaatsen inzichtelijk te maken, is het voorgenomen gebruik van de ondergrondse parkeergarage van belang.

Het voorgenomen gebruik is beschreven in het onderzoek luchtkwaliteitseisen, zoals verwoord in notitie 20090030-21v2 d.d. 15 december 2010. In haar tussenuitspraak heeft de ABRvS in r.o. 7.3 overwogen dat het onderzoek luchtkwaliteitseisen juist is uitgevoerd. In r.o. 7.3 wordt ook expliciet aangegeven dat in het onderzoek luchtkwaliteit rekening is gehouden met de gevolgen van de 120 extra parkeerplaatsen.

Volgens het onderzoek luchtkwaliteitseisen genereren de extra 120 parkeerplaatsen 910 verkeersbewegingen per etmaal, zoals navolgend integraal is weergegeven.

Voor het publiek wordt een openbare parkeergarage opengesteld, waar tegen betaling gebruik kan worden gemaakt. Het aantal beschikbare plaatsen wordt gesteld op 120 stuks continu en 95 stuks tijdens koopavonden. De verkeersaantrekkende werking wordt als volgt berekend:

Op basis van de in 'Handleiding CAR Parking' rapport 722101031 van Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu Bilthoven d.d. november 1997 gestelde algemene openbare gebruiksfunctie bedraagt de verblijfstijd 2 uren per parkeerder.

Met behulp van een geschatte gemiddelde gebruikstijd van 10 uren (4 uren koopavond) en een bezettingsgraad van 50% komt het aantal verkeersbewegingen op:

$$[(120 \text{ plaatsen} \times 2 \text{ bewegingen} \times 6 \text{ bezettingen}) + (95 \text{ plaatsen} \times 2 \text{ bewegingen} \times 2 \text{ bezettingen}) \text{ en een bezettingsgraad van } 50\%] = 720 + 190 = 910 \text{ verkeersbewegingen (maximaal 1\% zwaar en middelzwaar vrachtwagenverkeer ten behoeve van levering goederen).}$$

Voor het onderzoek luchtkwaliteit was het niet relevant in welke richting de voertuigen op de openbare weg rijden. Voor onderhavig akoestisch onderzoek is dat wel relevant. Het volgende uitgangspunt wordt daarom gehanteerd. Omdat de ring om het centrum van Haarlem ten zuiden van de parkeergarage ligt en omdat de verkeersintensiteit op het Frederikspark (ten noorden van parkeergarage) vele malen lager is dan op de Paviljoenslaan (ten zuiden van parkeergarage)<sup>1</sup>, rijdt het extra verkeer van en naar de parkeergarage voor 75% in zuidelijke richting (683 verkeersbewegingen) en voor 25% in noordelijke richting (227 verkeersbewegingen).

<sup>1</sup> Zie figuur 2.2, rapport 20090030-20 gedateerd 27 augustus 2010

Ten aanzien van de verdeling van de extra verkeersbewegingen over de dag-, avond- en nachtperiode is aangesloten bij de uurintensiteit uit figuur 2.2 van de rapportage, te weten:

- Daguurintensiteit: 6,5%
- Avonduurintensiteit: 3,9%
- Nachtuurintensiteit 0,8%

Voormelde uitgangspunten resulteren in de navolgende verkeersbewegingen ten gevolge van de 120 extra parkeerplaatsen.

Tabel 2.1: Overzicht verkeersbewegingen van 120 extra parkeerplaatsen

|                                      | Dagperiode<br>(07:00 uur – 19:00 uur) |     |     | Avondperiode<br>(19:00 uur – 23:00 uur) |     |     | Nachtperiode<br>(23:00 uur – 07:00 uur) |     |     |
|--------------------------------------|---------------------------------------|-----|-----|-----------------------------------------|-----|-----|-----------------------------------------|-----|-----|
|                                      | LV                                    | MV  | ZV  | LV                                      | MV  | ZV  | LV                                      | MV  | ZV  |
| Richting het zuiden ( $\Sigma$ 683)  | 527,4                                 | 2,6 | 2,6 | 105,5                                   | 0,5 | 0,5 | 43,3                                    | 0,2 | 0,2 |
| Richting het noorden ( $\Sigma$ 227) | 175,3                                 | 0,8 | 0,8 | 35,0                                    | 0,2 | 0,2 | 14,4                                    | 0,1 | 0,1 |

### 3 Berekening geluidbelasting

#### 3.1 Rekenmodel

De extra verkeersbewegingen uit tabel 2.1 zijn verwerkt het rekenmodel behorende bij de rapportage. Ook is ter plaatse van de gevel van de woning Dreef 12 een beoordelingspunt opgenomen, waarvoor de beoordelingshoogten 1,5 m., 4,5 m. en 7,5 m. wordt gehanteerd. De invoergegevens zijn opgenomen in bijlage I.

De berekeningen zijn uitgevoerd conform de Standaard Rekenmethode II zoals omschreven in het 'Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006 zijnde de regeling als bedoeld in artikel 110d van de Wet geluidhinder (Wgh), zoals die gold ten tijde van het vaststellingsbesluit.

Bij de berekeningen is de bijdrage aan de geluidbelasting ten gevolge van de verkeersbewegingen van 120 extra parkeerplaatsen afzonderlijk inzichtelijk gemaakt.

#### 3.2 Rekenresultaten

In tabel 3.1 zijn de rekenresultaten samengevat weergegeven. In bijlage II zijn de volledige rekenresultaten opgenomen.

Tabel 3.1 Rekenresultaten geluidbelasting

|          | Geluidbelasting $L_{den}$ [dB] |               |        |
|----------|--------------------------------|---------------|--------|
| Dreef 12 | Bestaande wegen                | Parkeergarage | Totaal |
| h=1,5 m. | 59,9                           | 49,3          | 60,2   |
| h=4,5 m. | 60,2                           | 49,6          | 60,6   |
| h=7,5 m. | 60,1                           | 49,5          | 60,4   |

Uit de rekenresultaten blijkt dat de verkeersbewegingen ten gevolge van de 120 extra parkeerplaatsen leidt tot een toename van de geluidbelasting ter plaatse van de woning Dreef 12 van ten hoogste 0,4 dB. De cumulatieve geluidbelasting ter hoogte van de woning Dreef 12 bedraagt ten hoogste 61 dB.

#### 4 Conclusie

Bij besluit van 16 februari 2012 heeft de raad van de gemeente Haarlem het bestemmingsplan "Frederikspark" vastgesteld. Bij tussenuitspraak van Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State is aan de raad opgedragen om met in achtname van de overwegingen in de tussenuitspraak te onderzoeken wat de gevolgen zijn van de voorziene ondergrondse parkeergarage voor de geluidbelasting op de woning aan de Dreef 12.

De ondergrondse parkeergarage waar het bestemmingsplan ter plaatse van de Dreef 3 in voorziet resulteert in 120 extra parkeerplaatsen. De 120 extra parkeerplaatsen genereren 910 verkeersbewegingen per etmaal.

Uit de geluidberekeningen blijkt dat de verkeersbewegingen ten gevolge van de 120 extra parkeerplaatsen leidt tot een toename van de geluidbelasting ter plaatse van de woning Dreef 12 van ten hoogste 0,4 dB. De cumulatieve geluidbelasting ter hoogte van de woning Dreef 12 bedraagt ten hoogste 61 dB.

Gelet op de geringe toename van 0,4 dB ten opzichte van de geluidbelasting op de gevel van Dreef 12 van 61 dB, komt hiermee in voldoende mate vast te staan dat de ondergrondse parkeergarage aan de Dreef 3 geen nadelige effecten heeft op het woon- en leefklimaat ter plaatse van de woning Dreef 12.

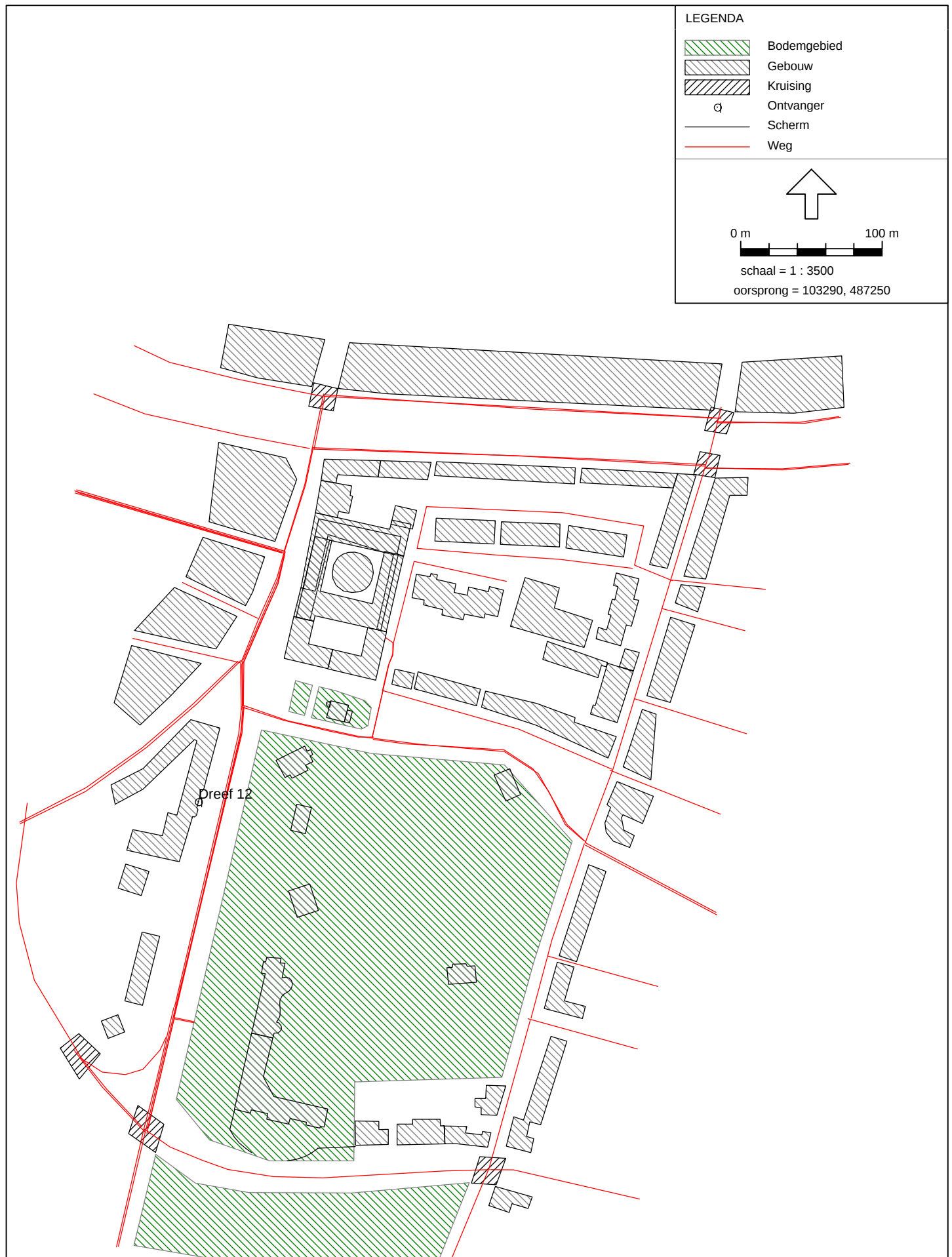
Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV

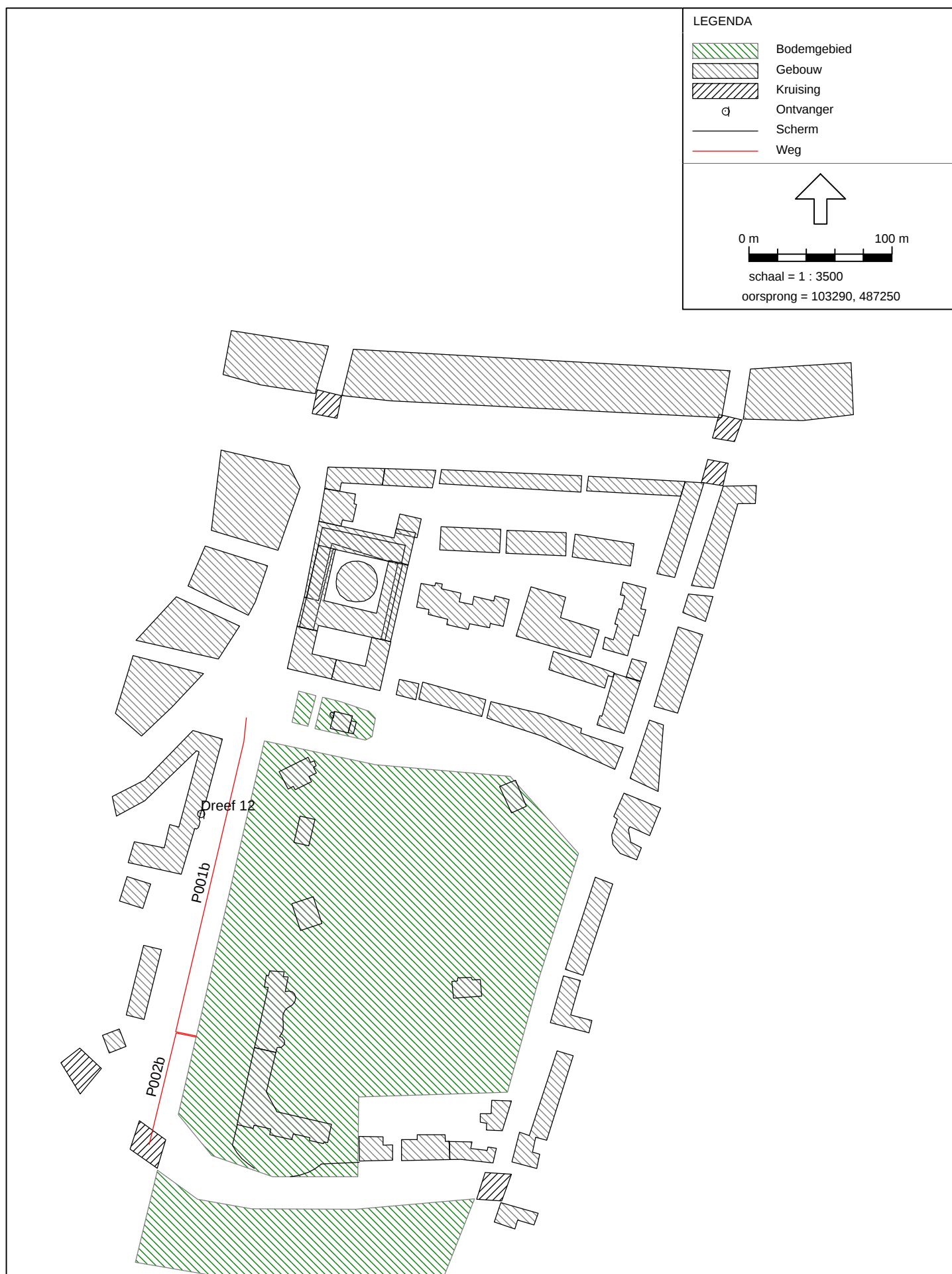
ing. M.J.M. Blankvoort  
Adviseur

Bijlage I Invoergegevens rekenmodel ondergrondse parkeergarage  
Bijlage II Rekenresultaten

## Bijlage I

Invoergegevens rekenmodel ondergrondse parkeergarage





Model:ABRvS Geluidbelasting Dreefcomplex - Provinciehuis wegverkeerslawaaï - Provinciehuis Noord-Holland

Groep:hoofdgroep

Lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

| Id       | Omschrijving | Maaiveld | Hoogtedefinitie | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Hoogte D | Hoogte E | Hoogte F |
|----------|--------------|----------|-----------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Dreef 12 | Dreef 12     | 0,00     | Relatief        | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       |

Model:ABRvS Geluidbelasting Dreefcomplex - Provinciehuis wegverkeerslawaaï - Provinciehuis Noord-Holland

Groep:Parkeergarage Dreef

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

| Id    | Omschrijving                                | ISO H | ISO maaiveldhoogte | HDef.    | Invoertype | Hbron | Ch   | Wegdek  | V(MR) | V(LV) | V(MV) | V(ZV) | Intensiteit |
|-------|---------------------------------------------|-------|--------------------|----------|------------|-------|------|---------|-------|-------|-------|-------|-------------|
| P002b | Parkeergarage 75% ri. zuid, nieuw 683 bew.  | 0,00  | 0,00               | Relatief | Verdeling  | 0,75  | 0,00 | kepverb | --    | 50    | 50    | 50    | 683,00      |
| P001b | Parkeergarage 25% ri. noord, nieuw 227 bew. | 0,00  | 0,00               | Relatief | Verdeling  | 0,75  | 0,00 | kepverb | --    | 50    | 50    | 50    | 227,00      |

Model:ABRvS Geluidbelasting Dreefcomplex - Provinciehuis wegverkeerslawaaï - Provinciehuis Noord-Holland

Groep:Parkeergarage Dreef

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

| Id    | %Int.(D) | %Int.(A) | %Int.(N) | %Int.(P4) | %MR(D) | %MR(A) | %MR(N) | %MR(P4) | %LV(D) | %LV(A) | %LV(N) | %LV(P4) | %MV(D) | %MV(A) | %MV(N) | %MV(P4) | %ZV(D) | %ZV(A) | %ZV(N) | %ZV(P4) | MR(D) |
|-------|----------|----------|----------|-----------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|---------|-------|
| P002b | 6,50     | 3,90     | 0,80     | --        | --     | --     | --     | --      | 99,00  | 99,00  | 99,00  | --      | 0,50   | 0,50   | 0,50   | --      | 0,50   | 0,50   | 0,50   | --      | --    |
| P001b | 6,50     | 3,90     | 0,80     | --        | --     | --     | --     | --      | 99,00  | 99,00  | 99,00  | --      | 0,50   | 0,50   | 0,50   | --      | 0,50   | 0,50   | 0,50   | --      | --    |

Model:ABRvS Geluidbelasting Dreefcomplex - Provinciehuis wegverkeerslawaaï - Provinciehuis Noord-Holland

Groep:Parkeergarage Dreef

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

| Id    | MR(A) | MR(N) | MR(P4) | LV(D) | LV(A) | LV(N) | LV(P4) | MV(D) | MV(A) | MV(N) | MV(P 4) | ZV(D) | ZV(A) | ZV(N) | ZV(P4) | LE (D) 63 |
|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|---------|-------|-------|-------|--------|-----------|
| P002b | --    | --    | --     | 43,95 | 26,37 | 5,41  | --     | 0,22  | 0,13  | 0,03  | --      | 0,22  | 0,13  | 0,03  | --     | 79,54     |
| P001b | --    | --    | --     | 14,61 | 8,76  | 1,80  | --     | 0,07  | 0,04  | 0,01  | --      | 0,07  | 0,04  | 0,01  | --     | 74,76     |

Model:ABRvS Geluidbelasting Dreefcomplex - Provinciehuis wegverkeerslawaaï - Provinciehuis Noord-Holland

Groep:Parkeergarage Dreef

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

| Id    | LE (D) 125 | LE (D) 250 | LE (D) 500 | LE (D) 1k | LE (D) 2k | LE (D) 4k | LE (D) 8k | LE (A) 63 | LE (A) 125 | LE (A) 250 | LE (A) 5 00 | LE (A) 1k | LE (A) 2k | LE (A) 4k | LE (A) 8k | LE (N) 63 |
|-------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| P002b | 80,51      | 86,44      | 92,25      | 97,91     | 93,83     | 86,08     | 79,05     | 77,32     | 78,30      | 84,23      | 90,03       | 95,69     | 91,61     | 83,86     | 76,83     | 70,44     |
| P001b | 75,73      | 81,66      | 87,46      | 93,13     | 89,05     | 81,29     | 74,26     | 72,54     | 73,51      | 79,44      | 85,25       | 90,91     | 86,83     | 79,08     | 72,05     | 65,66     |

Model:ABRvS Geluidbelasting Dreefcomplex - Provinciehuis wegverkeerslawaaai - Provinciehuis Noord-Holland

Groep:Parkeergarage Dreef

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

| Id    | LE (N) 125 | LE (N) 250 | LE (N) 500 | LE (N) 1k | LE (N) 2k | LE (N) 4k | LE (N) 8k | LE (P4) 63 | LE (P4) 12 | LE (P4) 25 | LE (P4) 50 | LE (P4) 1k | LE (P4) 2k | LE (P4) 4k | LE (P4) 8k |
|-------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| P002b | 71,42      | 77,35      | 83,15      | 88,81     | 84,73     | 76,98     | 69,95     | --         | --         | --         | --         | --         | --         | --         | --         |
| P001b | 66,63      | 72,56      | 78,37      | 84,03     | 79,95     | 72,20     | 65,17     | --         | --         | --         | --         | --         | --         | --         | --         |

## Bijlage II

### Rekenresultaten

Model: ABRvS Geluidbelasting Dreefcomplex - Provinciehuis wegverkeerslawaaï - Provinciehuis Noord-Holland  
Bijdrage van hoofdgroep op ontvangerpunt Dreef 12\_A - Dreef 12  
Rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006; Periode: Alle perioden

| Id      | Omschrijving        | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Lden |
|---------|---------------------|--------|------|-------|-------|------|
| Groep   | Bestaand wegennet   |        | 58,8 | 56,2  | 50,5  | 59,9 |
| Groep   | Parkeergarage Dreef |        | 48,4 | 46,1  | 39,3  | 49,3 |
| Totalen |                     |        | 59,2 | 56,6  | 50,8  | 60,2 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: ABRvS Geluidbelasting Dreefcomplex - Provinciehuis wegverkeerslawaaï - Provinciehuis Noord-Holland  
Bijdrage van hoofdgroep op ontvangerpunt Dreef 12\_B - Dreef 12  
Rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006; Periode: Alle perioden

| Id      | Omschrijving        | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Lden |
|---------|---------------------|--------|------|-------|-------|------|
| Groep   | Bestaand wegnnet    |        | 59,1 | 56,6  | 50,8  | 60,2 |
| Groep   | Parkeergarage Dreef |        | 48,7 | 46,5  | 39,6  | 49,6 |
| Totalen |                     |        | 59,5 | 57,0  | 51,1  | 60,6 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: ABRvS Geluidbelasting Dreefcomplex - Provinciehuis wegverkeerslawaaï - Provinciehuis Noord-Holland  
Bijdrage van hoofdgroep op ontvangerpunt Dreef 12\_C - Dreef 12  
Rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006; Periode: Alle perioden

| Id      | Omschrijving        | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Lden |
|---------|---------------------|--------|------|-------|-------|------|
| Groep   | Bestaand wegennet   |        | 59,0 | 56,4  | 50,7  | 60,1 |
| Groep   | Parkeergarage Dreef |        | 48,6 | 46,4  | 39,5  | 49,5 |
| Totalen |                     |        | 59,4 | 56,8  | 51,0  | 60,4 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen