

**Bestemmingsplanwijziging Lidl, Julianaweg 15 te Lochem**

akoestisch onderzoek industrielawaai



**Bestemmingsplanwijziging Lidl, Julianaweg 15 te Lochem**

akoestisch onderzoek industrielawaai

Rapportnummer: 20176132.R02.V02

Document: 17974

Status: definitief

Datum: 11 januari 2017

In opdracht van: mRO b.v.

't Zand 30

3811 GC Amersfoort

contactpersoon: de heer ing. A.J.R. Roosken

telefoon: (033) 461 43 42

e-mail: [a.roosken@mro.nl](mailto:a.roosken@mro.nl)

Uitgevoerd door: Alcedo bv

Postbus 140 7450 AC Holten

Keizersweg 26 7451 CS Holten

contactpersoon: mw. ing. H.M.C. ten Hove-Santegoeds

telefoon: (0548) 63 64 20

telefax: (0548) 63 64 30

internet: [www.alcedo.nl](http://www.alcedo.nl)

e-mail: [suzanne.tenhove@alcedo.nl](mailto:suzanne.tenhove@alcedo.nl)

## INHOUD

|       |                                                     |    |
|-------|-----------------------------------------------------|----|
| 1     | INLEIDING                                           | 3  |
| 2     | UITGANGSPUNTEN EN BEDRIJFSGEGEVENS                  | 4  |
| 2.1   | Gehanteerde onderzoeksgegevens                      | 4  |
| 2.2   | Bedrijfsomschrijving                                | 4  |
| 2.3   | Geluidsvoorschriften                                | 8  |
| 2.3.1 | Directe hinder                                      | 8  |
| 2.3.2 | Inrichtingsgebonden verkeer                         | 9  |
| 2.3.3 | Gemeentelijk geluidsbeleid                          | 10 |
| 3     | OVERZICHT VAN DE GELUIDSBRONNEN                     | 11 |
| 3.1   | Uitpandige stationaire installaties en activiteiten | 11 |
| 3.2   | Transportactiviteiten                               | 11 |
| 3.3   | Inrichtingsgebonden verkeer                         | 12 |
| 4     | RESULTATEN EN BEOORDELING                           | 13 |
| 4.1   | Gehanteerde rekenmethode                            | 13 |
| 4.2   | Berekeningsresultaten en beoordeling                | 13 |
| 4.2.1 | Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus              | 13 |
| 4.2.2 | Maximale geluidsniveaus                             | 14 |
| 4.2.3 | Inrichtingsgebonden verkeer                         | 14 |
| 5     | SAMENVATTING EN CONCLUSIES                          | 16 |

## Bijlagen

|           |                                                            |
|-----------|------------------------------------------------------------|
| Bijlage 1 | Tekeningen en technische specificaties installaties buiten |
| Bijlage 2 | Figuren                                                    |
| Bijlage 3 | Invoergegevens rekenmodel                                  |
| Bijlage 4 | Berekeningsresultaten                                      |

# 1

## INLEIDING

In opdracht van mRO is door Alcedo een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor verplaatsing van de Lidl gevestigd aan de Prins Bernardweg 11 te Lochem naar de Julianaweg 15 te Lochem. Aanleiding van het onderzoek betreft de benodigde bestemmingsplanwijziging. De gemeente Lochem heeft hierbij een akoestisch onderzoek verlangd. Doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidsniveaus op de nabijgelegen woningen ten gevolge van de Lidl op de nieuwe locatie.

Het onderzoek is gebaseerd op een inventarisatie van de bedrijfsvoering, literatuurgegevens en Alcedo-expertise. Aan de hand van de verkregen gegevens is een akoestisch rekenmodel vervaardigd waarmee de geluidsniveaus zijn berekend.

De geluidsniveaus ten gevolge van de inrichting zijn bepaald conform de “Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999”.

De berekende geluidsniveaus worden getoetst aan de geluidsvoorschriften uit het ‘Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer’ (verder te noemen: het Activiteitenbesluit). Het inrichtingsgebonden verkeer (indirecte hinder) is beoordeeld conform de circulaire “Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer” van 29 februari 1996.

## 2 UITGANGSPUNTEN EN BEDRIJFSGEGEVENS

### 2.1 Gehanteerde onderzoeksgegevens

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende onderzoeksgegevens:

- tekeningen: Nieuwbouw Lidl Supermarkt, definitief ontwerp, tekeningnummers:
  - 17034-D000, d.d. 14-06-2017;
  - 17034-D100b, d.d. 21-06-2017;
  - 17034-D300b, d.d. 21-06-2017;
- Bouwinformatie Lidl Nederland 2015, installaties, technische specificatie buitendelen;
- gevoerd overleg met de opdrachtgever;
- Alcedo-expertise.

### 2.2 Bedrijfsomschrijving

De nieuwe locatie van Lidl is gelegen aan de Julianaweg 15 te Lochem. In de omgeving van de supermarkt zijn woningen en bedrijven gelegen. De meest nabijgelegen woningen liggen aan de Julianaweg, Noorderwal, Noorderbleek, Berkelplein en Broekmaatsplein. In de volgende figuur is de situering van de supermarkt en de nabije omgeving weergegeven.



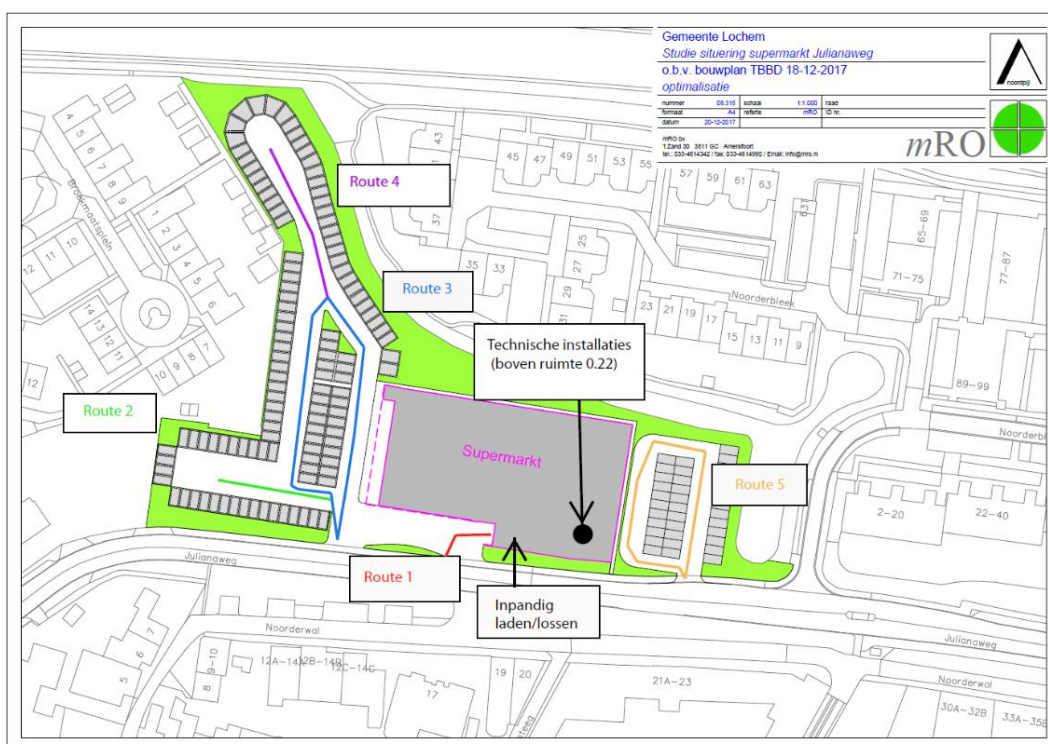
Figuur 1 Situering Lidl en nabijgelegen woningen

De openingstijden van de Lidl zijn als volgt:

- Maandag t/m woensdag 08:00-20:00 uur;
- Donderdag en vrijdag 08:00-21:00 uur;
- Zaterdag 08:00-20:00 uur;
- Zondag 10:00-17:00 uur.

#### Akoestisch representatieve bedrijfssituatie

De representatieve bedrijfssituatie betreft de toekomstige situatie met uitbreiding waarbij Lidl volledig in bedrijf is en bestaat uit de hierna omschreven akoestisch relevante activiteiten. In de volgende figuur is een overzicht van het terrein weergegeven. In bijlage 1 zijn de plattegrond van Lidl, de gevelaanzichten en de doorsneden weergegeven.



Figuur 2 Terreinindeling Lidl met ligging rijroutes voertuigen op eigen terrein

Ter plaatse van ruimte 0.22 staan diverse installaties verdiept opgesteld. In tabel 1 is een overzicht van de installaties opgenomen. In bijlage 1 zijn de technische specificaties van de installaties opgenomen. Deze installaties zijn in de dagperiode 80% van de tijd in bedrijf, in de avondperiode 50% en in de nachtperiode 20%.

Tabel 1 Overzicht technische installaties

| Geluidsbron                                      | Aantal | Geluidsniveau (LAeq) |                              |
|--------------------------------------------------|--------|----------------------|------------------------------|
|                                                  |        | Op 10 meter afstand  | Bronvermogen L <sub>Wr</sub> |
| Omschrijving                                     |        |                      |                              |
| FDC335KXZE1, Buitenunit 33,5 kW R410a 380V       | 1      | 40                   | 68                           |
| FDC500KXZE1, Buitenunit 50,0 kW R410a 380V       | 1      | 40                   | 68                           |
| FDC400KXZE1, Buitenunit 40,0 kW R410a 380V       | 1      | 39                   | 67                           |
| FDC224KXRE6, Buitenunit 22,4 kW R410a 380V       | 1      | 36                   | 64                           |
| SRC50ZMX-S, Buitenunit 5,0 (1,1≈5,8) kW inv.220V | 2      | 34                   | 62                           |

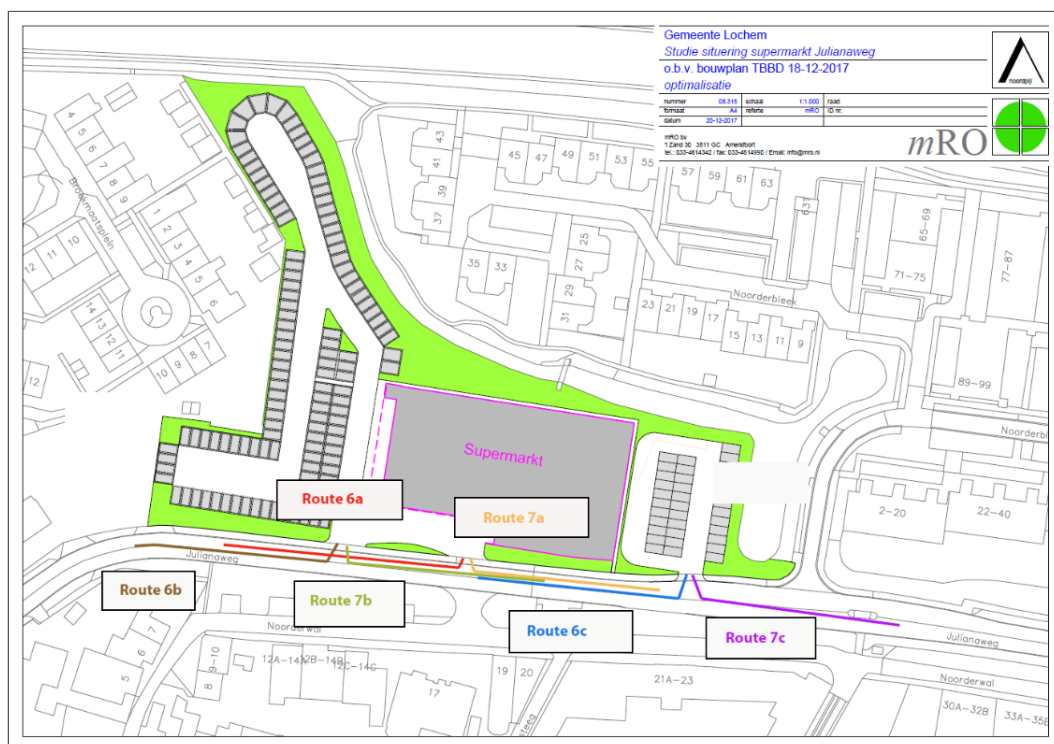
| Geluidsbron                                           | Aantal | Geluidsniveau (LAeq) |                              |
|-------------------------------------------------------|--------|----------------------|------------------------------|
|                                                       |        | Op 10 meter afstand  | Bronvermogen L <sub>Wr</sub> |
| Condensor vries- en koelcel, ZF18KVE-FD-EVI           | 2      | 38                   | 66                           |
| Condensor koelmeubels (3xV), AHT 3408989 A2-BNA 80 kW | 1      | 43                   | 71                           |

De aan- en afvoer vindt in de dagperiode (07:00-19:00 uur) en nachtperiode (23:00-07:00 uur) plaats. Er komen maximaal 2 vrachtwagens in de dagperiode en 2 stille vrachtwagens in de nachtperiode. Deze stille vrachtwagens voldoen aan de Quiet Truck norm. Tijdens het achteruitrijden wordt gebruik gemaakt van waarschuwingsslampen in plaats van een akoestische signalering. De vrachtwagens rijden vanaf de Julianaweg achteruit naar de laad-/loslocatie. Het laden en lossen vindt in pandig plaats en is verder akoestisch niet relevant.

Op een drukke dag komen er circa 1.900 bezoekers. Hiervan komt circa 70% met de auto. In dit onderzoek is gerekend met 1.330 bezoekers die met de auto komen. Hiervan komen er 1.130 (85%) in de dagperiode (07:00-19:00 uur) en 200 (15%) in de avondperiode (19:00-23:00 uur). De personeelsleden die met auto komen zijn opgenomen in het aantal voertuigbewegingen van de bezoekers. Van de bezoekers met de auto zal 60% met de winkelwagen 1 keer heen en weer naar de auto lopen (678 winkelwagens in de dagperiode en 120 in de avondperiode). Hierbij is een gemiddelde loopsnelheid van 3 km/uur gehanteerd. Het parkeerterrein is eigen terrein van de Lidl. De rijbanen, waarover de winkelwagens rijden, worden voorzien van asfalt. De bezoekers komen vanaf de Julianaweg het terrein op. Hierbij komt 50% van de bezoekers uit westelijke en 50% uit oostelijke richting.

De optredende maximale geluidsniveaus als gevolg van dichtslaande autoportieren hoeven conform het Activiteitenbesluit in de dagperiode niet inzichtelijk gemaakt en getoetst te worden. Aangezien het hier een bestemmingsplanwijziging betreft, zijn in dit onderzoek de optredende maximale geluidsniveaus als gevolg van dichtslaande autoportieren in de dagperiode wel inzichtelijk gemaakt en beoordeeld.

In figuur 2 is de ligging van de rijroutes op het eigen terrein weergegeven. In figuur 3 is de ligging van de rijroutes op de openbare weg (inrichtingsgebonden verkeer) weergegeven. In tabel 2 is het aantal voertuigbewegingen weergegeven. Er is gerekend met een gemiddelde rijsnelheid van 30 km/uur op de Julianaweg en 10 km/uur op het parkeerterrein (inclusief manoeuvreren).



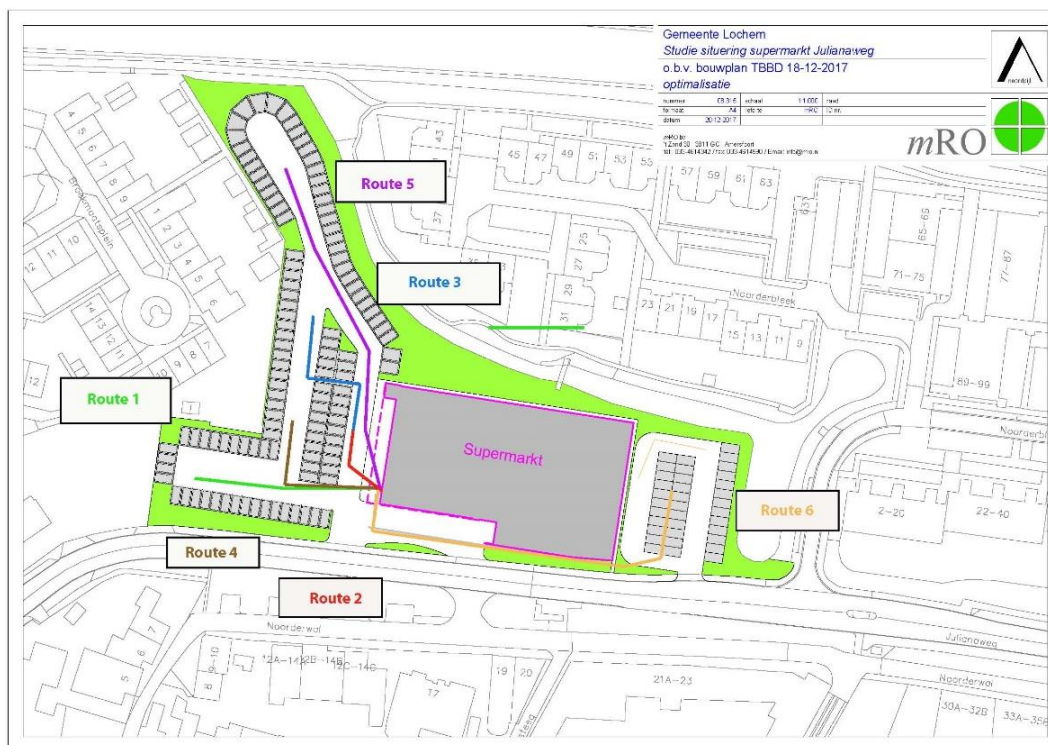
Figuur 3 Ligging rijroutes voertuigen op openbare weg (inrichtingsgebonden verkeer)

Tabel 2 Verkeersgegevens voertuigen

| Geluidsbron                        |                                                      | Aantallen per etmaalperiode |                               |                               |
|------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| route-nr.                          | omschrijving                                         | dagperiode<br>(07.00-19.00) | avondperiode<br>(19.00-23.00) | nachtperiode<br>(23.00-07.00) |
| <i>Directe hinder</i>              |                                                      |                             |                               |                               |
| 1                                  | Vrachtwagens (aankomst en vertrek)                   | 4                           | -                             | -                             |
| 1                                  | Stille Vrachtwagens (aankomst en vertrek)            | -                           | -                             | 4                             |
| 2                                  | Personenauto's bezoekers (25% aankomst en vertrek)   | 566                         | 100                           | -                             |
| 3                                  | Personenauto's bezoekers (65% enkele beweging)       | 734                         | 130                           | -                             |
| 4                                  | Personenauto's bezoekers (25% aankomst en vertrek)   | 566                         | 100                           | -                             |
| 5                                  | Personenauto's bezoekers (10% enkele beweging)       | 113                         | 20                            | -                             |
| <i>Inrichtingsgebonden verkeer</i> |                                                      |                             |                               |                               |
| 6a                                 | Vrachtwagens aankomst en vertrek westelijke richting | 2                           | -                             | 2                             |
| 7a                                 | Vrachtwagens aankomst en vertrek oostelijke richting | 2                           | -                             | 2                             |
| 6b                                 | 90% personenauto's (50%) aankomst en vertrek         | 1.017                       | 180                           | -                             |
| 7b                                 | 90% personenauto's (50%) aankomst en vertrek         | 1.017                       | 180                           | -                             |
| 6c                                 | 10% personenauto's (50%) aankomst en vertrek         | 113                         | 20                            | -                             |
| 7c                                 | 10% personenauto's (50%) aankomst en vertrek         | 113                         | 20                            | -                             |

- Niet van toepassing

In figuur 4 is de ligging van de rijroutes van de winkelwagens weergegeven. In tabel 3 is het aantal bewegingen van de winkelwagens weergegeven.



Figuur 4 Ligging rijroutes winkelwagens

Tabel 3 Aantal winkelwagens

| Geluidsbron |                                 | Aantallen per etmaalperiode |                               |                               |
|-------------|---------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| route-nr.   | omschrijving                    | dagperiode<br>(07.00-19.00) | avondperiode<br>(19.00-23.00) | nachtperiode<br>(23.00-07.00) |
| 1           | Winkelwagens (25% heen en weer) | 340                         | 60                            | -                             |
| 2           | Winkelwagens (25% heen en weer) | 340                         | 60                            | -                             |
| 3           | Winkelwagens (15% heen en weer) | 204                         | 36                            | -                             |
| 4           | Winkelwagens (15% heen en weer) | 204                         | 36                            | -                             |
| 5           | Winkelwagens (25% heen en weer) | 340                         | 60                            | -                             |
| 6           | Winkelwagens (10% heen en weer) | 136                         | 24                            | -                             |

- Niet van toepassing

#### Akoestisch incidentele bedrijfssituatie

De incidentele bedrijfssituatie betreft de bedrijfssituatie die ten hoogste op 12 dagen per jaar voorkomt, bijvoorbeeld zeer drukke dagen rond feestdagen als kerst en pasen.

In dit onderzoek is de incidentele bedrijfssituatie niet beschouwd.

## 2.3 Geluidsvoorschriften

### 2.3.1 Directe hinder

Lidl is een bedrijf, dat meldingsplichtig is conform het "Besluit van 19 oktober 2007, houdende algemene regels voor inrichtingen", ook wel het Activiteitenbesluit genoemd. De geluidsvoorschriften zijn opgenomen in afdeling 2.8 "Geluidhinder", artikel 2.17 tot en met 2.22 van het Activiteitenbesluit.

De geluidsvoorschriften voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en de maximale geluidsniveaus zijn samengevat in tabel 4.

Tabel 4 Geluidsvoorschriften voor langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidsniveaus conform het Activiteitenbesluit.

| Beoordelingspunt                                     | Geluidsvoorschrift [dB(A)]  |                               |                               |
|------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
|                                                      | dagperiode<br>(07.00-19.00) | avondperiode<br>(19.00-23.00) | nachtperiode<br>(23.00-07.00) |
| $L_{A,r,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen      | 50                          | 45                            | 40                            |
| $L_{A,r,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen | 35                          | 30                            | 25                            |
| $L_{A,max}$ op de gevel van gevoelige gebouwen       | 70 <sup>1)</sup>            | 65                            | 60                            |
| $L_{A,max}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen  | 55                          | 50                            | 45                            |

<sup>1)</sup> De maximale geluidsniveaus in de dagperiode zijn niet van toepassing op laad- en losactiviteiten.

Conform artikel 2.20 heeft het bevoegd gezag (in casu de gemeente Lochem) de mogelijkheid om maatwerkvoorschriften op te stellen voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{A,r,LT}$ ) en het maximaal geluidsniveau ( $L_{A,max}$ ). Het bevoegd gezag kan slechts hogere waarden vaststellen dan de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19, dan wel 2.19a, indien binnen geluidsgevoelige ruimten dan wel verblijfsruimten van gevoelige gebouwen, die zijn gelegen binnen de akoestische invloedssfeer van het bedrijf, een etmaalwaarde van maximaal 35 dB(A) voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau wordt gewaarborgd.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient, wanneer niet voldaan wordt aan de richtafstand, getoetst te worden aan de richtwaarde uit de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering' (pagina 194 en 195 van de VNG-brochure). Conform het huidige bestemmingsplan is binnen het plangebied de bestemming wonen, kantoren bedrijven en parkeren mogelijk. Er is daarom voor de omliggende woningen sprake van gemengd gebied. De richtwaarde voor gemengd gebied bedraagt 50 dB(A)-etmaalwaarde voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau en 70 dB(A)-etmaalwaarde voor het maximale geluidsniveau en komt overeen met de geluidsvoorschriften uit het Activiteitenbesluit.

Hierbij worden, in afwijking van artikel 2.17, lid 1 onder b, tevens de optredende maximale geluidsniveaus afkomstig van bijvoorbeeld dichtslaande autoportieren inzichtelijk gemaakt en beoordeeld.

### 2.3.2 Inrichtingsgebonden verkeer

Het inrichtingsgebonden verkeer (het verkeer op de openbare weg), van en naar het bedrijf, wordt beoordeeld volgens de circulaire "Beoordeling geluidshinder wegverkeer in verband met vergunningverlening Wet milieubeheer".

Conform deze circulaire dienen de akoestisch herkenbare geluidsniveaus veroorzaakt door wegverkeersbewegingen van en naar het bedrijf separaat van de geluidsniveaus vanwege het bedrijf zelf te worden berekend. Hierbij wordt uitsluitend een maximum gesteld aan de gemiddelde geluidsniveaus in een etmaal. Bij vergunningverlening kan worden uitgegaan van de voorkeursgrenswaarde van  $L_{Aeq}=50$  dB(A) etmaalwaarde en een maximale grenswaarde van 65 dB(A) etmaalwaarde. Indien een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde niet kan worden voorkomen kan, mits gemotiveerd, een ontheffing worden overwogen tot de maximale

grenswaarde van 65 dB(A) etmaalwaarde. Genoemde grenswaarden worden eveneens aanbevolen door de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering' (voor gemengd gebied).

### **2.3.3 Gemeentelijk geluidsbeleid**

De gemeente Lochem beschikt niet over gemeentelijk geluidsbeleid voor bedrijven gelegen buiten een geluidsgezoneerd industrieterrein.

# 3 OVERZICHT VAN DE GELUIDSBRONNEN

## 3.1 Uitpandige stationaire installaties en activiteiten

In tabel 5 zijn de uitpandige stationaire installaties en activiteiten inclusief bedrijfsduren samengevat.

Tabel 5 Uitpandige stationaire geluidsbronnen.

| Geluidsbron |                                                       | Bronsterkte [dB(A)] |                  | Bedrijfsduur per etmaalperiode [uren] |                            |                            |
|-------------|-------------------------------------------------------|---------------------|------------------|---------------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Nr.         | omschrijving                                          | Gem.                | Max.             | dagperiode (07.00-19.00)              | avondperiode (19.00-23.00) | nachtperiode (23.00-07.00) |
| 001         | FDC335KXZE1, Buitenunit 33,5 kW R410a 380V            | 68 <sup>1)</sup>    | 78               | 9,6                                   | 2,0                        | 1,6                        |
| 002         | FDC500KXZE1, Buitenunit 50,0 kW R410a 380V            | 68 <sup>1)</sup>    | 78               | 9,6                                   | 2,0                        | 1,6                        |
| 003         | FDC400KXZE1, Buitenunit 40,0 kW R410a 380V            | 67 <sup>1)</sup>    | 77               | 9,6                                   | 2,0                        | 1,6                        |
| 004         | FDC224KXRE6, Buitenunit 22,4 kW R410a 380V            | 64 <sup>1)</sup>    | 74               | 9,6                                   | 2,0                        | 1,6                        |
| 005-006     | SRC50ZMX-S, Buitenunit 5,0 (1,1≈5,8) kW inv.220V      | 62 <sup>1)</sup>    | 72               | 9,6                                   | 2,0                        | 1,6                        |
| 007-008     | Condensor vries- en koelcel, ZF18KVE-FD-EVI           | 66 <sup>1)</sup>    | 76               | 9,6                                   | 2,0                        | 1,6                        |
| 009         | Condensor koelmeubels (3xV), AHT 3408989 A2-BNA 80 kW | 71 <sup>1)</sup>    | 81               | 9,6                                   | 2,0                        | 1,6                        |
| 010-038     | Dichtslaande autoportieren                            | -                   | 99 <sup>2)</sup> | ja                                    | ja                         | -                          |

<sup>1)</sup> Conform opgave leverancier;

<sup>2)</sup> Gebaseerd op metingen in een vergelijkbare situatie. Deze bron is alleen in beschouwing genomen voor het bepalen van de maximale geluidsniveaus.

## 3.2 Transportactiviteiten

Transportactiviteiten betreffen rijdende en manoeuvrerende voertuigen. In tabel 6 zijn deze samengevat. De gemiddelde rijsnelheid bedraagt 3 km/uur voor de winkelwagens. Voor de voertuigen is een gemiddelde rijsnelheid van 10 km/uur, inclusief manoeuvreren, gehanteerd. De rijroutes zijn weergegeven in bijlage 2, figuur 2.

Tabel 6 Mobiele bronnen met een overwegend vaste rijroute

| Geluidsbron |                                                    | Bronsterkte (L <sub>w</sub> ) [dB(A)] <sup>1)</sup> |                   | Aantallen per etmaalperiode |                            |                            |
|-------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Bronnr.     | omschrijving                                       | Gem.                                                | Max.              | dagperiode (07.00-19.00)    | avondperiode (19.00-23.00) | nachtperiode (23.00-07.00) |
| 101         | Vrachtwagens (aankomst en vertrek)                 | 102                                                 | 106 <sup>2)</sup> | 4                           | -                          | -                          |
| 102         | Stille Vrachtwagens (aankomst en vertrek)          | 97 <sup>3)</sup>                                    | 97 <sup>3)</sup>  | -                           | -                          | 4                          |
| 103         | Personenauto's bezoekers (25% aankomst en vertrek) | 85                                                  | 88                | 566                         | 100                        | -                          |
| 104         | Personenauto's bezoekers (65% enkele beweging)     | 85                                                  | 88                | 734                         | 130                        | -                          |
| 105         | Personenauto's bezoekers (25% aankomst en vertrek) | 85                                                  | 88                | 566                         | 100                        | -                          |
| 106         | Personenauto's bezoekers (10% enkele beweging)     | 85                                                  | 88                | 113                         | 20                         | -                          |
| 201         | Winkelwagens (25% heen en weer)                    | 75                                                  | 81                | 340                         | 60                         | -                          |
| 202         | Winkelwagens (25% heen en weer)                    | 75                                                  | 81                | 340                         | 60                         | -                          |
| 203         | Winkelwagens (15% heen en weer)                    | 75                                                  | 81                | 204                         | 36                         | -                          |
| 204         | Winkelwagens (15% heen en weer)                    | 75                                                  | 81                | 204                         | 36                         | -                          |
| 205         | Winkelwagens (25% heen en weer)                    | 75                                                  | 81                | 340                         | 60                         | -                          |
| 206         | Winkelwagens (10% heen en weer)                    | 75                                                  | 81                | 136                         | 24                         | -                          |

<sup>1)</sup> Ervaringscijfer;

<sup>2)</sup> Dit is het maximale bronvermogen tijdens het rustig optrekken van de vrachtwagen. Het feitelijke optrekken en afremmen van de vrachtwagen vindt op de openbare weg plaats;

<sup>3)</sup> De vrachtwagens voldoen aan de Quiet Truck norm en hebben daarmee een (maximaal) geluidniveau van ten hoogste 72 dB(A) op 7,5 meter. Dit komt overeen met een bronvermogen van 97 dB(A), zie tevens bijlage 1.

### 3.3 Inrichtingsgebonden verkeer

In de volgende tabel is het inrichtingsgebonden verkeer samengevat. De gemiddelde rijnsnelheid bedraagt 30 km/uur. De wegdekverharding op de Julianaweg bestaat uit dichtasfalt beton (DAB). Vanaf circa 50 meter van de opritten naar het parkeerterrein zijn de voertuigen op snelheid en zijn ze niet meer akoestisch herkenbaar ten opzichte van het overige verkeer. De genoemde rijroutes zijn weergegeven in bijlage 2 figuur 3.

Tabel 7 Inrichtingsgebonden verkeer

| Geluidsbron |                                                   |               | Aantallen per etmaalperiode |         |                            |         |                            |         |
|-------------|---------------------------------------------------|---------------|-----------------------------|---------|----------------------------|---------|----------------------------|---------|
| Bron-nr     | omschrijving                                      | Type voertuig | dagperiode (07.00-19.00)    |         | avondperiode (19.00-23.00) |         | nachtperiode (23.00-07.00) |         |
|             |                                                   |               | totaal                      | per uur | totaal                     | per uur | totaal                     | per uur |
| 301         | Inrichtingsgebonden verkeer vrachtwagens route 6a | Zwaar         | 2                           | 0,17    | -                          | -       | 2                          | 0,25    |
| 302         | Inrichtingsgebonden verkeer vrachtwagens route 7a | Zwaar         | 2                           | 0,17    | -                          | -       | 2                          | 0,25    |
| 303         | Inrichtingsgebonden verkeer 90% auto's route 6b   | Licht         | 1.017                       | 84,75   | 180                        | 45,00   | -                          | -       |
| 304         | Inrichtingsgebonden verkeer 90% auto's route 7b   | Licht         | 1.017                       | 84,75   | 180                        | 45,00   | -                          | -       |
| 305         | Inrichtingsgebonden verkeer 10% auto's route 6c   | Licht         | 113                         | 9,42    | 20                         | 5,00    | -                          | -       |
| 306         | Inrichtingsgebonden verkeer 10% auto's route 7c   | Licht         | 113                         | 9,42    | 20                         | 5,00    | -                          | -       |

## 4 RESULTATEN EN BEOORDELING

### 4.1 Gehanteerde rekenmethode

Door middel van overdrachtsberekeningen zijn de optredende geluidsniveaus ter plaatse van de beoordelingspunten bepaald. De overdrachtsberekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig methode II uit de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999". De overdrachtsberekening ter bepaling van de equivalente geluidsniveaus ten gevolge van inrichtingsgebonden verkeer (indirecte hinder) zijn uitgevoerd volgens standaard rekenmethode II zoals omschreven in het "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012".

Bij de berekening van de overdracht van geluid is uitgegaan van een afname van het geluidsniveau door geometrische uitbreiding, luchtabsorptie en bodemabsorptie. Tevens is rekening gehouden met reflecties en afscherming op het terrein van het bedrijf en in de omgeving.

Bepaling van de geluidsniveaus vindt voor de eengezinswoningen gedurende de dagperiode plaats op een beoordelingshoogte van 1,5 meter (begane grond). Gedurende de avond- en de nachtperiode vindt bepaling plaats op een beoordelingshoogte van 4,5 / 7,5 meter (verdieping). Bepaling van de geluidsniveaus vindt bij de omliggende appartementen plaats op een beoordelingshoogte van 1,5 meter boven verdiepingvloer. De geluidsniveaus worden invallend beschouwd.

In bijlage 2 zijn de volgende figuren opgenomen:

- figuur 1 Overzicht rekenmodel met ligging beoordelingspunten;
- figuur 2 Ligging geluidsbronnen Lidl;
- figuur 3 Overzicht rekenmodel inrichtingsgebonden verkeer met ligging rijroute en beoordelingspunten.

De invoergegevens van het rekenmodel zijn opgenomen in bijlage 3. De berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage 4.

### 4.2 Berekeningsresultaten en beoordeling

#### 4.2.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ter plaatse van de omliggende woningen in de dagperiode ten hoogste 46 dB(A), in de avondperiode ten hoogste 42 dB(A) en in de nachtperiode ten hoogste 32 dB(A) bedraagt. Hiermee wordt in alle perioden voldaan aan de geluidsvoorschriften uit het Activiteitenbesluit en de richtwaarde voor gemengd gebied.

#### 4.2.2 Maximale geluidsniveaus

Uit de berekeningsresultaten blijkt het volgende:

##### *Installaties*

Het maximale geluidsniveau ten gevolge van de installaties, die boven ruimte 0.22 verdiept staan opgesteld, bedraagt in alle perioden ter plaatse van woningen ten hoogste 43 dB(A). Hiermee wordt voldaan aan de geluidsvoorschriften uit het Activiteitenbesluit.

##### *Winkelwagens*

Het maximale geluidsniveau ten gevolge van het rijden van de winkelwagens bedraagt in de dagperiode ter plaatse van woningen ten hoogste 46 dB(A) en in de avondperiode 45 dB(A). Hiermee wordt voldaan aan de geluidsvoorschriften uit het Activiteitenbesluit.

##### *Rijdende personenauto's*

Het maximale geluidsniveau ten gevolge van het rijden van de personenauto's bedraagt in de dagperiode ter plaatse van woningen ten hoogste 53 dB(A) en in de avondperiode ten hoogste 52 dB(A). Hiermee wordt voldaan aan de geluidsvoorschriften uit het Activiteitenbesluit.

##### *Dichtslaande autoportieren*

Het maximale geluidsniveau ten gevolge van dichtslaande autoportieren bedraagt in de dagperiode ten hoogste 67 dB(A) en in de avondperiode ter plaatse van woningen ten hoogste 62 dB(A). Hiermee wordt in de beide perioden voldaan aan het geluidsvoorschrift uit het Activiteitenbesluit.

##### *Laad- en losactiviteiten inclusief voertuigbewegingen vrachtwagens in de dagperiode*

Conform het Activiteitenbesluit zijn de waarden voor de maximale geluidsniveaus in de dagperiode niet van toepassing op laad- en losactiviteiten. Onder de laad- en losactiviteiten worden tevens aanverwante activiteiten verstaan zoals het slaan van autoportieren en het starten, aanrijden, manoeuvreren en weggrijpen van de voertuigen. In het kader van een goede ruimtelijke ordening, zijn deze geluidsniveaus wel bepaald.

Het maximale geluidsniveau ten gevolge van het passeren van vrachtwagens bedraagt in de dagperiode ten hoogste 68 dB(A). Hiermee wordt voldaan aan het geluidsvoorschrift uit het Activiteitenbesluit.

##### *Voertuigbewegingen vrachtwagen nachtperiode*

Het maximale geluidsniveau ten gevolge van het rijden van de stille vrachtwagens bedraagt in de nachtperiode ter plaatse van woningen ten hoogste 59 dB(A). Hiermee wordt voldaan aan het geluidsvoorschrift uit het Activiteitenbesluit.

#### 4.2.3 Inrichtingsgebonden verkeer

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat ter plaatse van omliggende woningen het equivalente geluidsniveau ten gevolge van inrichtingsgebonden verkeer in de dagperiode ten hoogste 49 dB(A), in de avondperiode ten hoogste 46 dB(A) en in de nachtperiode ten hoogste 36 dB(A)

bedraagt. Hiermee wordt in de dag- en nachtperiode voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A)-etmaalwaarde.

In de avondperiode wordt de voorkeursgrenswaarde met ten hoogste 1 dB(A) overschreden. De maximale grenswaarde van 65 dB(A)-etmaalwaarde wordt niet overschreden. De overschrijding treedt op ter plaatse van de woningen aan de Noorderwal. Indien de geluidswering van de woningen minimaal 16 dB(A) bedraagt, wordt voldaan aan de maximaal toelaatbare grenswaarde voor het binnenniveau van 30 dB(A) in de avondperiode.

De appartementen gelegen aan de Noorderwal zijn relatief nieuwe woningen, die conform het Bouwbesluit een karakteristieke geluidswering van minimaal 20 dB(A) dienen te hebben. In deze appartementen zal voldaan worden aan het binnenniveau van 30 dB(A). De woning gelegen aan de Noorderwal 20 is een oudere woning. Voor deze woning kan niet op voorhand met zekerheid vastgesteld worden dat de minimaal benodigde geluidswering behaald wordt. Voor deze woning is een verkenning naar de geluidsbelasting in de vertrekken uitgevoerd. De resultaten hiervan zijn vastgelegd in de notitie met kenmerk 20176132.JVB17962 d.d. 10 januari 2018. Uit de resultaten van deze verkenning blijkt dat de geluidbelasting in het maatgevende vertrek in de avondperiode 29 dB(A) bedraagt. Hiermee wordt voldaan aan de maximaal toelaatbare grenswaarde van 30 dB(A).

Op basis hiervan wordt dit equivalente geluidsniveau ten gevolge van inrichtingsgebonden verkeer toelaatbaar geacht.

# 5

## SAMENVATTING EN CONCLUSIES

In opdracht van mRO is door Alcedo een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor verplaatsing van de Lidl gevestigd aan de Prins Bernardweg 11 te Lochem naar de Julianaweg 15 te Lochem. Aanleiding van het onderzoek betreft de benodigde bestemmingsplanwijziging. De gemeente Lochem heeft hierbij een akoestisch onderzoek verlangd. Doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidsniveaus op de nabijgelegen woningen ten gevolge van de Lidl op de nieuwe locatie.

Het onderzoek is gebaseerd op een inventarisatie van de bedrijfsvoering, literatuurgegevens en Alcedo-expertise. Aan de hand van de verkregen gegevens is een akoestisch rekenmodel vervaardigd waarmee de geluidsniveaus zijn berekend.

De geluidsniveaus ten gevolge van de inrichting zijn bepaald conform de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999".

De berekende geluidsniveaus worden getoetst aan de geluidsvoorschriften uit het 'Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer' (verder te noemen: het Activiteitenbesluit). Het inrichtingsgebonden verkeer (indirecte hinder) is beoordeeld conform de circulaire "Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer" van 29 februari 1996.

Op grond van onderhavig onderzoek blijkt het volgende:

### *Toetsing Activiteitenbesluit*

Er wordt voldaan aan de geluidsvoorschriften van het Activiteitenbesluit, mits voldaan wordt aan de volgende voorwaarden:

- Bevoorrading in de nachtperiode vindt alleen met stille vrachtwagens plaats;
- In de nachtperiode wordt er geen gebruik gemaakt van akoestisch signalering in de nachtperiode.

### *Goede ruimtelijke ordening*

In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn tevens de maximale geluidsniveaus beoordeeld die conform het Activiteitenbesluit niet beoordeeld hoeven te worden. Uit het onderzoek blijkt dat alle optredende maximale geluidsniveaus voldoen aan de geluidsvoorschriften uit het Activiteitenbesluit en de richtwaarden voor gemengd gebied.

### *Equivalente geluidsniveaus ten gevolge van inrichtingsgebonden verkeer*

In de dag- en nachtperiode wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A)-etmaalwaarde.

In de avondperiode wordt de voorkeursgrenswaarde met ten hoogste 1 dB(A) overschreden. De maximale grenswaarde van 65 dB(A)-etmaalwaarde wordt niet overschreden. De overschrijding treedt op ter plaatse van de woningen aan de Noorderwal. Indien de geluidswering van de woningen minimaal 16 dB(A) bedraagt, wordt voldaan aan de maximaal toelaatbare grenswaarde voor het binnenniveau van 30 dB(A) in de avondperiode. Uit aanvullend onderzoek is gebleken

dat hieraan voldaan wordt. Op basis hiervan wordt dit equivalente geluidsniveau ten gevolge van inrichtingsgebonden verkeer toelaatbaar geacht.

**BIJLAGE 1    TEKENINGEN EN TECHNISCHE SPECIFICATIES  
INSTALLATIES BUITEN**

Gemeente Lochem

Studie situering supermarkt Julianaweg

o.b.v. bouwplan TBBD 18-12-2017

optimalisatie

nummer 08.315

schaal 1:1.000

raad

formaat A4

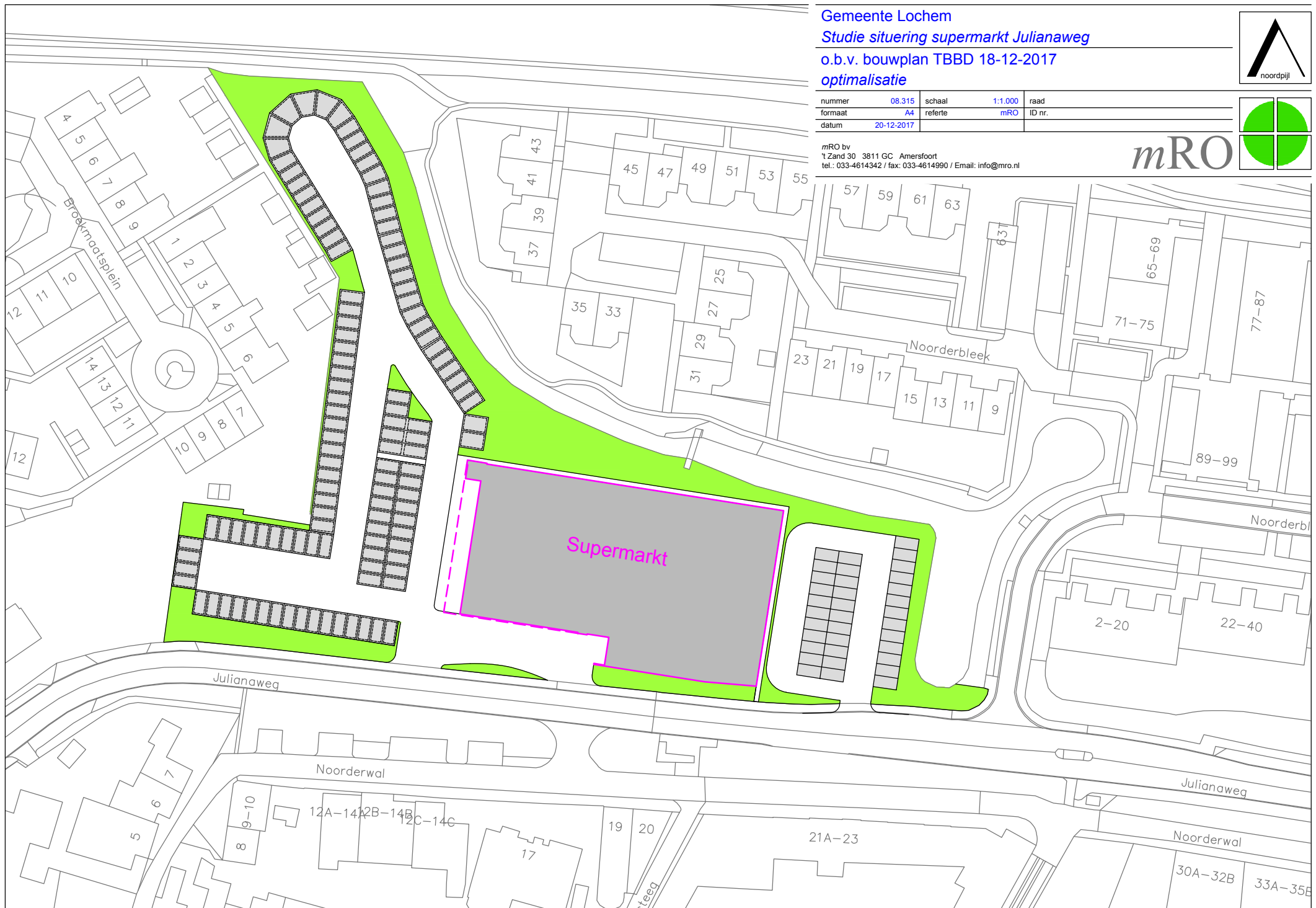
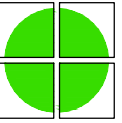
referte mRO

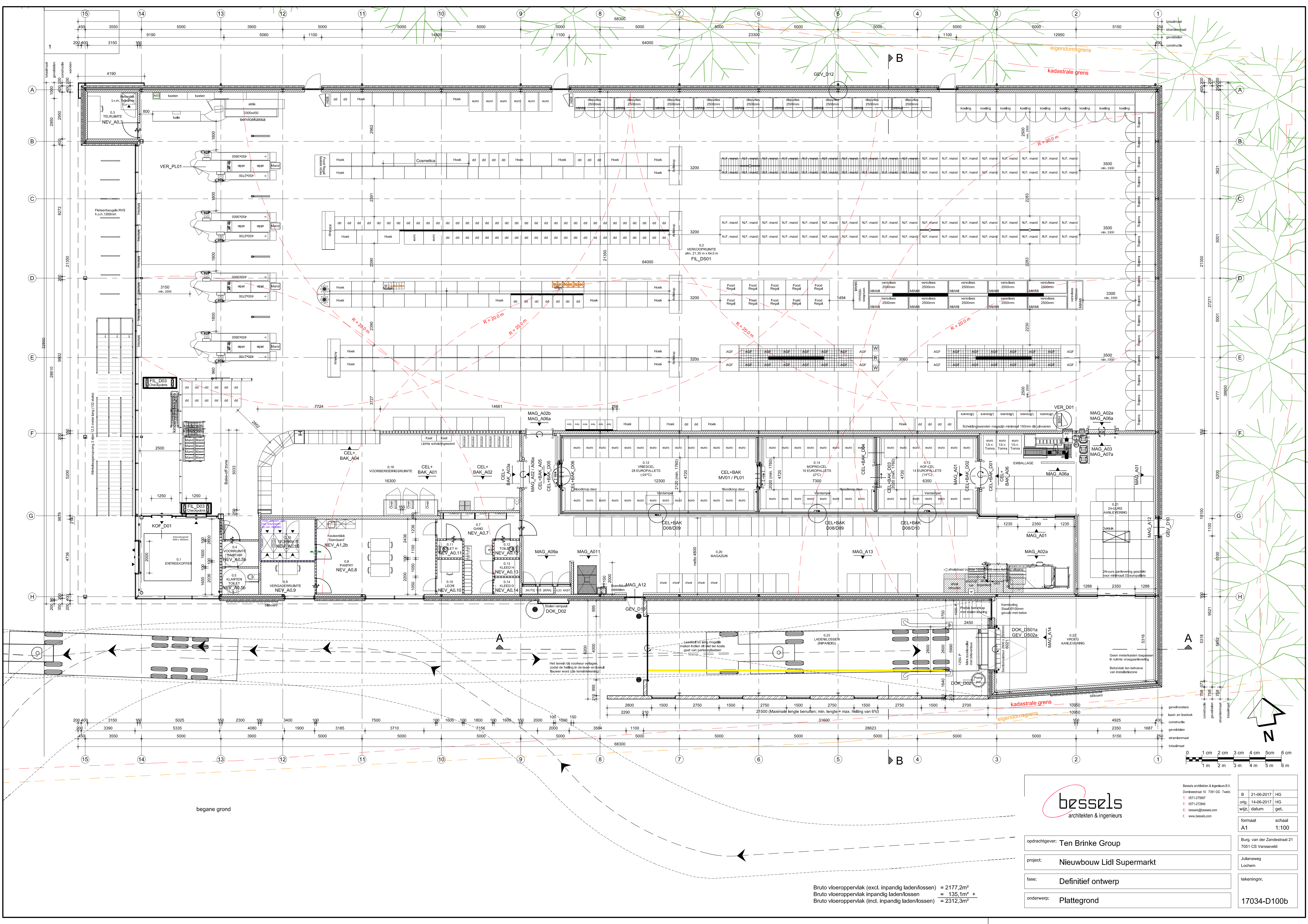
ID nr.

datum 20-12-2017

mRO bv  
t Zand 30 3811 GC Amersfoort  
tel.: 033-4614342 / fax: 033-4614990 / Email: info@mro.nl

mRO







Bessels architecten & ingenieurs B.V.  
Dijksteer 10 7391 GG Tielto  
T: 051-273987  
F: 051-273948  
E: bessels@bessels.com  
W: www.bessels.com

|       |            |      |
|-------|------------|------|
| B     | 21-06-2017 | HG   |
| orig. | 14-06-2017 | HG   |
| wijz. | datum      | get. |

formaat  
A1

schaal  
1:100

opdrachtgever:  
Ten Brinke Group

project:  
Nieuwbouw Lidl Supermarkt

fase:  
Definitief ontwerp

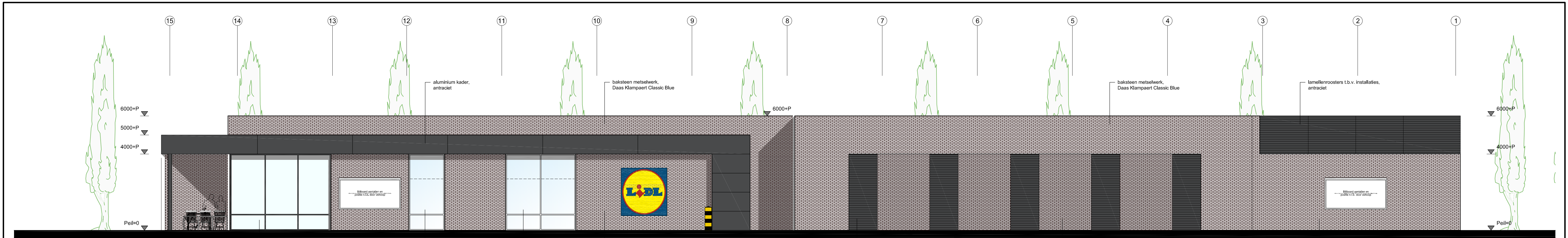
onderwerp:  
Plattegrond

Burg. van der Zandestraat 21  
7051 CS Varsseveld

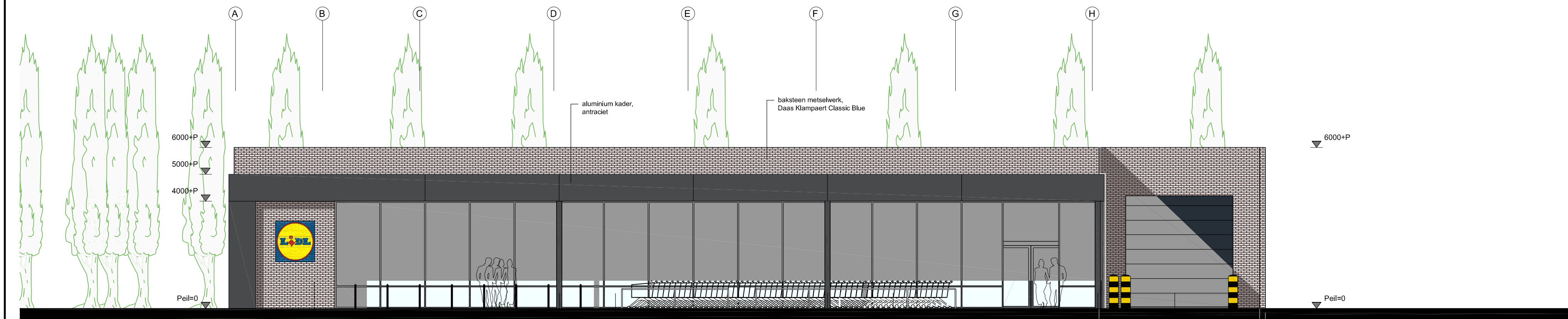
Julianaweg  
Lochem

tekeningnr.  
17034-D100b

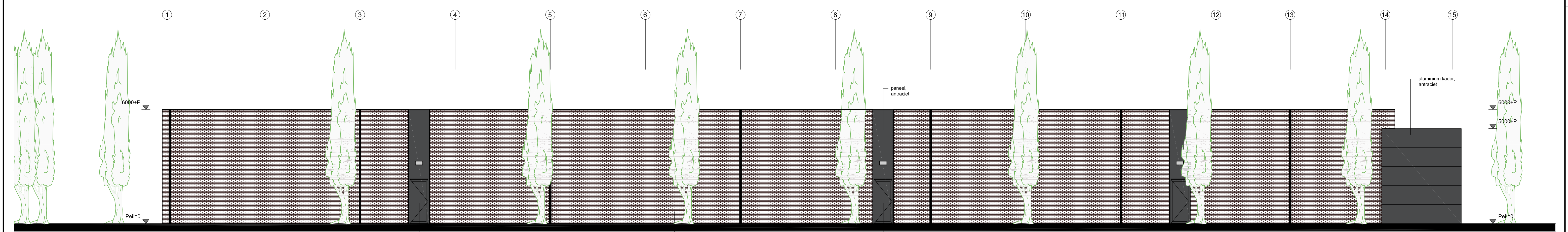
Bruto vloeroppervlakt (excl. inpandig laden/lossen) = 2177,2m²  
Bruto vloeroppervlakt inpandig laden/lossen = 135,1m² +  
Bruto vloeroppervlakt (incl. inpandig laden/lossen) = 2312,3m²



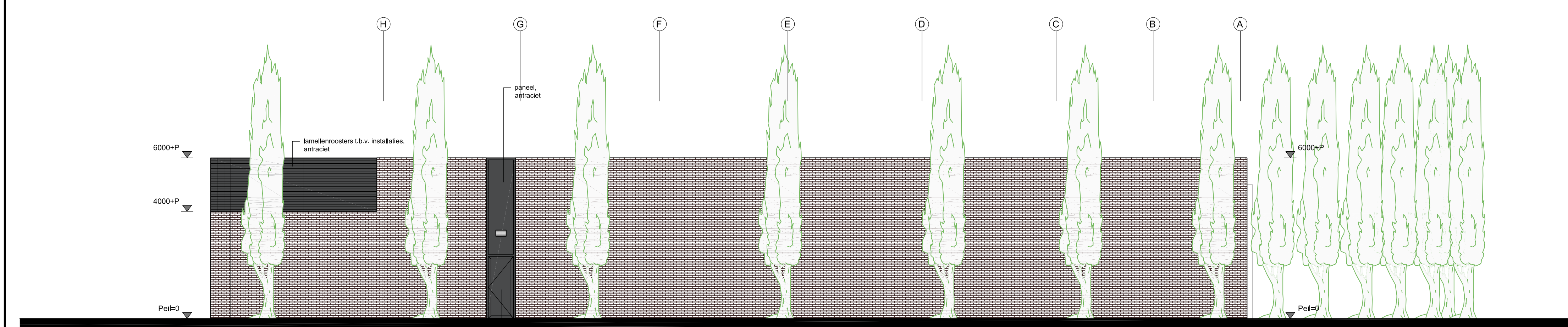
voorgevel



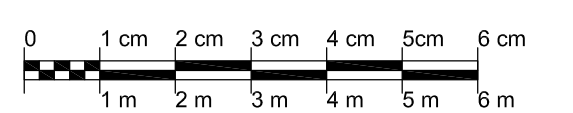
linker zijgevel



achtergevel



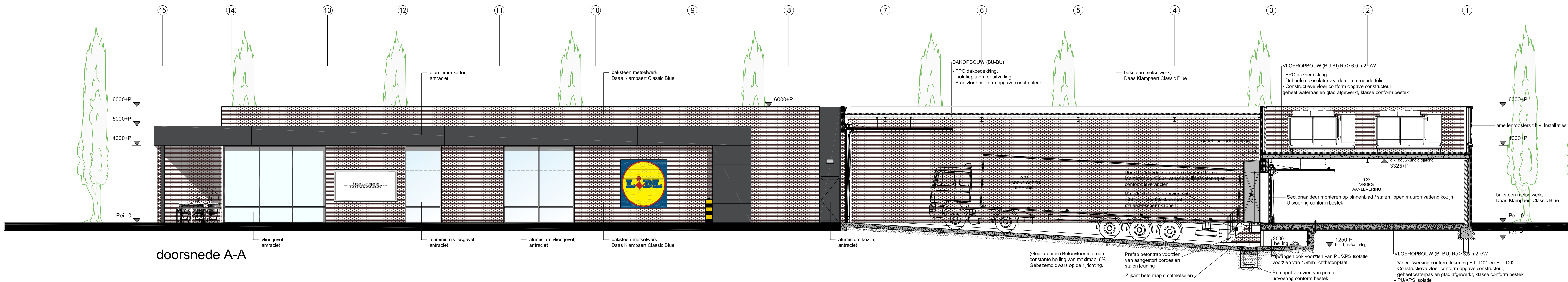
rechter zijgevel



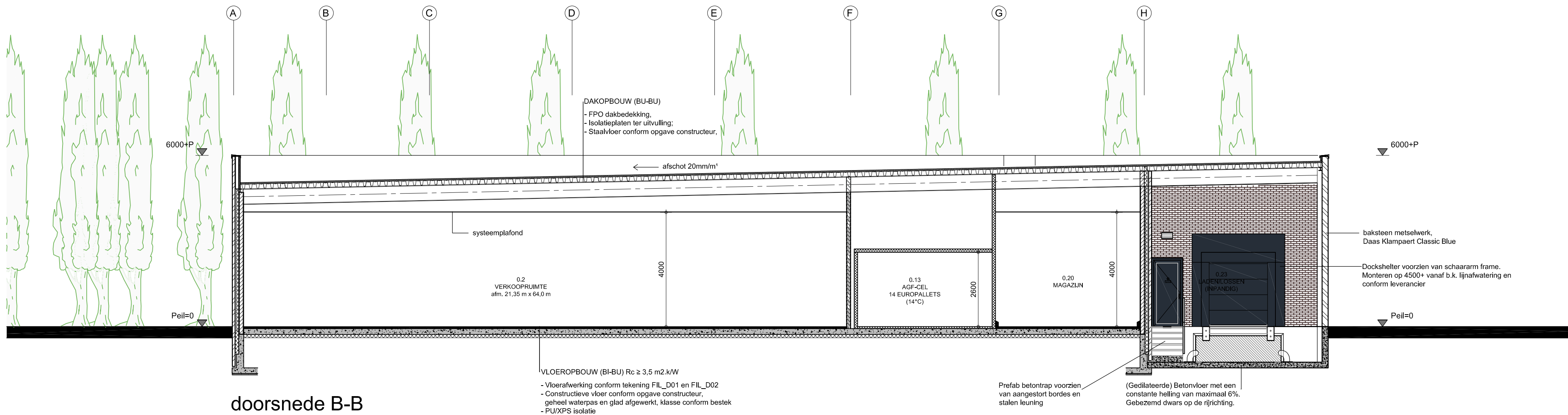


Bessels architecten & ingenieurs B.V.  
Dijksteerstraat 10 7391 GG Tielto  
T: 0571-273997  
F: 0571-273946  
E: bessels@bessels.com  
W: www.bessels.com

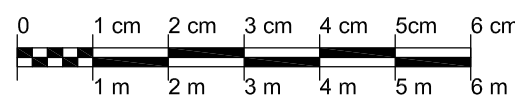
|                                                    |                 |      |
|----------------------------------------------------|-----------------|------|
| B                                                  | 21-06-2017      | HG   |
| orig.                                              | 14-06-2017      | HG   |
| wijz.                                              | datum           | get. |
| formaat<br>A1                                      | schaal<br>1:100 |      |
| opdrachtgever: Ten Brinke Group                    |                 |      |
| project: Nieuwbouw Lidl Supermarkt                 |                 |      |
| fase: Definitief ontwerp                           |                 |      |
| onderwerp: Gevels                                  |                 |      |
| Burg. van der Zandestraat 21<br>7051 CS Varsseveld |                 |      |
| Julianaweg<br>Lochem                               |                 |      |
| tekeningnr.<br>17034-D200b                         |                 |      |



doorsnede A-A



doorsnede B-B





architekten & ingenieurs

Bessels architecten & ingenieurs B.V.  
Domkestraat 10 7391 GG Tielto  
T: 0571-272697  
F: 0571-272646  
E: bessels@bessels.com  
W: www.bessels.com

|                |                           |                                                    |
|----------------|---------------------------|----------------------------------------------------|
| opdrachtgever: | Ten Brinke Group          | Burg, van der Zandestraat 21<br>7051 CS Varsseveld |
| project:       | Nieuwbouw Lidl Supermarkt | Julianaweg<br>Lochem                               |
| fase:          | Definitief ontwerp        | tekeningsnr.                                       |
| onderwerp:     | Doorsneden                | 17034-D300b                                        |

|         |            |                 |
|---------|------------|-----------------|
| orig.   | 21-06-2017 | HG              |
| wijz.   | datum      | get.            |
| formaat | A1         | schaal<br>1:100 |

## TECHNISCHE SPECIFICATIE BUITENDELEN

Configuraties binnen- en buitendelen, zie Bestek bijlage 16 - Specificatie Coolmark



1x

### Buitenunit airco-systeem KXRE6

Merk : Mitsubishi (FDC224)(3-pijp)  
Afm. (lxbxh) : 1350x720x1690mm  
Gewicht : max. 269kg  
Geluidsniveau : max. 36 dBA gemeten op 10m. afstand in het vrije veld (halve bol uitbreiding)



### Buitenunit airco-systeem KXZE1

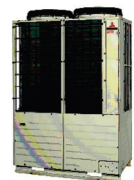
Merk : Mitsubishi (FDC280)  
Afm. (lxbxh) : 1350x720x1690mm  
Gewicht : max. 272kg  
Geluidsniveau : max. 36 dBA gemeten op 10m. afstand in het vrije veld (halve bol uitbreiding)



1x

### Buitenunit airco-systeem KXZE1

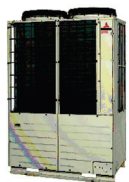
Merk : Mitsubishi (FDC335)  
Afm. (lxbxh) : 1350x720x1690mm  
Gewicht : max. 272kg  
Geluidsniveau : max. 40 dBA gemeten op 10m. afstand in het vrije veld (halve bol uitbreiding)



1x

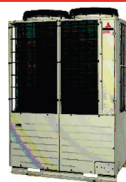
### Buitenunit airco-systeem KXZE1

Merk : Mitsubishi (FDC400)  
Afm. (lxbxh) : 1350x720x2048mm  
Gewicht : max. 317kg  
Geluidsniveau : max. 39 dBA gemeten op 10m. afstand in het vrije veld (halve bol uitbreiding)



### Buitenunit airco-systeem KXZE1

Merk : Mitsubishi (FDC475)  
Afm. (lxbxh) : 1350x720x2048mm  
Gewicht : max. 370kg  
Geluidsniveau : max. 39 dBA gemeten op 10m. afstand in het vrije veld (halve bol uitbreiding)



### Buitenunit airco-systeem KXZE1

Merk : Mitsubishi (FDC500)  
Afm. (lxbxh) : 1350x720x2048mm  
Gewicht : max. 370kg  
Geluidsniveau : max. 40 dBA gemeten op 10m. afstand in het vrije veld (halve bol uitbreiding)



2x

### Condensor vries- en koelcel (opp. 30-50m<sup>2</sup>)

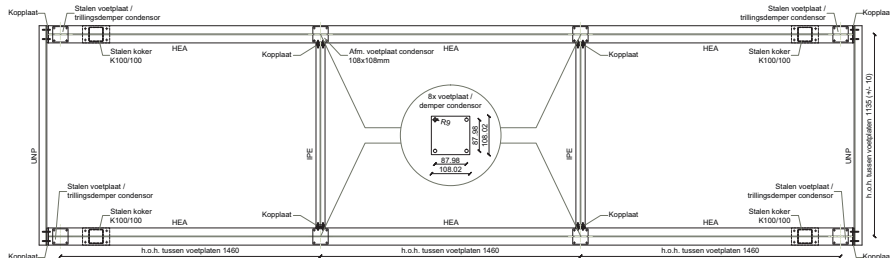
Merk : RivaCold (ZF18KVE-TFD-EV1)  
Afm. (lxbxh) : 1302x450x1201mm  
Gewicht : max. 220 kg  
Geluidsniveau : 38 dBA gemeten op 10m. afstand in het vrije veld (halve bol uitbreiding)



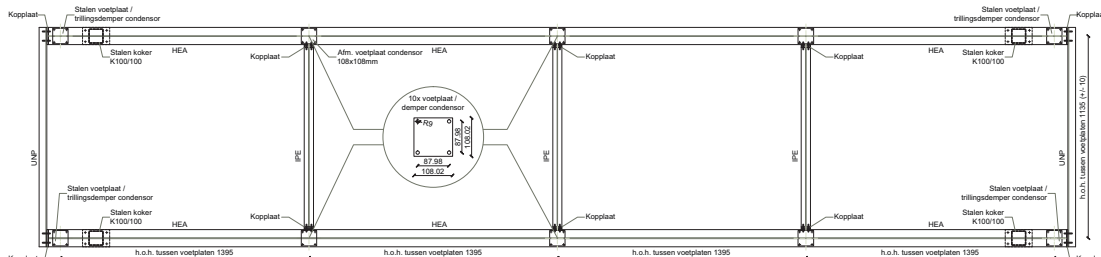
2x

### Buitenunit airco-systeem (IT-ruimte)

Merk : Mitsubishi (SRC50ZMX-S)  
Afm. (lxbxh) : 871x290x640mm  
Gewicht : max. 45kg  
Geluidsniveau : max. 34 dBA gemeten op 10m. afstand in het vrije veld (halve bol uitbreiding)



### FRAME CONDENSOR 80kW 340989 (3x V)



### FRAME CONDENSOR 80kW 351473 en 351633 (4x V)



1x

### Condensor koelmeubels (3x V)

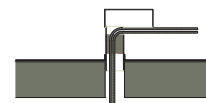
Merk : AHT 340989 A2-BNA 80kW  
Afm. (lxbxh) : 4770x1850x1200mm  
Gewicht : 1400 kg (volgewicht)  
Geluidsniveau : 43 dBA gemeten op 10m. afstand in het vrije veld (halve bol uitbreiding)

### Condensor koelmeubels stille variant (4x V)

Merk : AHT 351473 A2-BSA 80kW  
Afm. (lxbxh) : 5970x1850x1200mm  
Gewicht : 1600 kg (volgewicht)  
Geluidsniveau : 39 dBA gemeten op 10m. afstand in het vrije veld (halve bol uitbreiding)

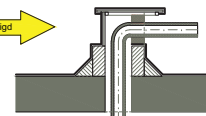
### Condensor koelmeubels stille variant (4x V)

Merk : AHT 351633 A2-BSSA 80kW  
Afm. (lxbxh) : 5970x1850x1200mm  
Gewicht : 1600 kg (volgewicht)  
Geluidsniveau : 39 dBA gemeten op 10m. afstand in het vrije veld (halve bol uitbreiding)



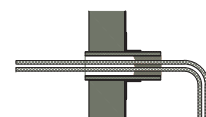
Dakdoorvoer vierkant 125mm, kap demontabel, aluminium. Afgedichten middels PUR isolatie Inplakken met dakbedekking.

### PRINCIPE DAKDOORVOER t.b.v. starre (koel)leidingen



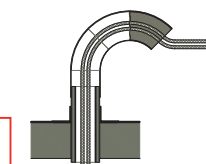
Getimmerde 'duiventil' middels watervast multiplex. Afgedichten middels PUR isolatie. Volledig inplakken met dakbedekking.

### PRINCIPE DAKDOORVOER t.b.v. starre (koel)leidingen



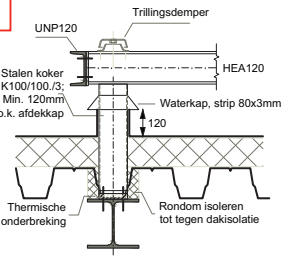
Dubbelwandige FPO doorvoer Ø160-Ø110mm v.v. 25mm isolatie. Afgedichten middels PUR isolatie. Inplakken met dakbedekking.

### PRINCIPE MUURDOORVOER DAKBEDEKKING t.b.v. flexibele koelleidingen / bekabeling



Dubbelwandige FPO doorvoer Ø160 - Ø110mm v.v. 25mm isolatie en 3x 45° bocht demontabel. Afgedichten middels PUR isolatie. Inplakken met dakbedekking.

### PRINCIPE DAKDOORVOER DAKBEDEKKING t.b.v. flexibele koelleidingen / bekabeling



### PRINCIPE DAKDOORVOER t.b.v. frame condensor

De inhoud van deze tekeningen mag nooit zonder nadrukkelijke toestemming op enige wijze worden vermenigvuldigd of overgenomen. Tekeningen blijven eigendom van Lidl Nederland GmbH.

## BOUWINFORMATIE LIDL NEDERLAND 2015

Bouwdeel  
INSTALLATIES  
Onderwerp

TECHNISCHE SPECIFICATIE BUITENDELEN DEFINITIEF

Tekeningnummer  
FIL\_KX03  
Status

Datum / Gew. datum  
02-05-2016 / 30-01-2017  
Formaat  
A3

Schaal  
n.v.t.



Allers Bedrijfswagens Venlo B.V.  
t.a.v: **Joery Keun**  
Postbus 3206  
5902 RE VENLO.

Tel.: 040-2677759  
Datum: 27 februari 2015

Betreft: DAF - chassis: **CF 400 FT**  
Chassisnummer: **XLRTEM4100G058568 / 49-3FR-3**

Mijne heren,

Hierbij verklaart DAF Trucks N.V.-DAF Nederland, dat bovengenoemd voertuig is uitgevoerd met optie "Silent modus, geluidsniveau <72 dB(A)" en ingeschakeld een maximaal geluidsniveau heeft van 72 dB(A), zoals gemeten in meetrapport M+P.DAF.14.01.1. Hiermee voldoet het voertuig aan de Quiet Truck norm.

Geluidsmeting is uitgevoerd door:  
M+P- raadgevende ingenieurs  
Wolfskamerweg 47  
5262 ES VUGHT

Voor stille voertuigen met een maximaal aandrijfgeluid van 72dB(A) heeft Piek-Keur het certificaat QuietTRUCK geïntroduceerd. Voertuigen waarbij het aandrijfgeluid (gemeten o.a. tijdens het optrekken en rijden) niet meer is dan 72 dB(A), mogen voorzien worden van de QuietTRUCK-sticker.

Dit certificaat is dus alleen van toepassing op het aandrijfgedeelte. Alle overige delen van het voertuig en de carrosserie moeten voldoen aan de norm van 65 dB(A) (19:00-23:00 uur) of 60 dB(A) (23:00-07:00 uur).

Met vriendelijke groet,  
DAF Trucks N.V.-DAF Nederland

S. Verdonshot  
Homologatie Engineer DAF Nederland

DAF Trucks N.V. - DAF Nederland  
Postbus 9006  
5400 PV EINDHOVEN

Bijlage: QuietTRUCK-sticker 500302

**Checklist****Geluidsarme opbouw**

Datum afgifte checklist: 2015-03-11

Voertuig (merk en type): KRONE COOL LINER

Chassisnummer/Kenteken: WKESD000000623234

Stickernummer: 403921

De opbouw van dit voertuig is samengesteld uit componenten die zijn getest volgens de procedures zoals beschreven in het TNO-rapport 'Meetmethoden voor piekgeluiden bij laden en lossen' oktober 2002. Diverse componenten van de opbouw zijn opgenomen in de database van de Stichting Piek-Keur, te vinden op [www.piek-keur.nl](http://www.piek-keur.nl). Componenten die niet in deze database zijn opgenomen zijn afzonderlijk getest. In onderstaande tabel staat per opbouwcomponent aangegeven welk materiaal is toegepast en het bijbehorende piekgeluidsniveau. Voor de avond distributie is het maximale piekgeluid 65 dB(A). Voor de nachtdistributie is dit 60 dB(A).

| Opbouw onderdeel                     | nvt                                 | Toegepast materiaal<br>indien van toepassing | Rapport-<br>nummer          | Geluidsniveau van het<br>component |                      |
|--------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|----------------------|
| 1 Vloer                              | <input type="checkbox"/>            | Alu                                          | TÜV Nord<br>804 09 005 0001 | ≤ 60 dB(A)*                        | ≤ 65 dB(A)*<br>XXXXX |
| 2 Wanden                             | <input type="checkbox"/>            | Cool Liner                                   | 804 09 005 0001             | ≤ 60 dB(A)*                        | ≤ 65 dB(A)*<br>XXXXX |
| 3 Schopstrook onder aan<br>de wanden | <input type="checkbox"/>            | Alu + 2K-Polyurea                            | 804 09 005 0001             | ≤ 60 dB(A)*                        | ≤ 65 dB(A)*<br>XXXXX |
| 4 Stootrand op de wanden             | <input checked="" type="checkbox"/> |                                              |                             | ≤ 60 dB(A)*                        | ≤ 65 dB(A)*          |
| 5 Ladingvergrendeling                | <input type="checkbox"/>            | Stahl Standard                               | 804 09 005 0001             | ≤ 60 dB(A)*                        | ≤ 65 dB(A)*<br>XXXXX |
| 6 Laadklep                           | <input type="checkbox"/>            |                                              |                             | ≤ 60 dB(A)*                        | ≤ 65 dB(A)*<br>XXXXX |
| 7 Roldeur(en) links                  | <input checked="" type="checkbox"/> |                                              |                             | ≤ 60 dB(A)*                        | ≤ 65 dB(A)*          |
| Roldeur(en) rechts                   | <input checked="" type="checkbox"/> |                                              |                             | ≤ 60 dB(A)*                        | ≤ 65 dB(A)*          |
| Roldeur(en) achter                   | <input type="checkbox"/>            | Cool Liner                                   | 804 09 005 0001             | ≤ 60 dB(A)*                        | ≤ 65 dB(A)*<br>XXXXX |
| 8 Transportkoeling                   | <input type="checkbox"/>            | SLX-E-Spectrum Whisper Pro                   |                             | ≤ 60 dB(A)*                        | ≤ 65 dB(A)*<br>XXXXX |
|                                      | <input type="checkbox"/>            | Cass Allen RP01-13371                        |                             |                                    |                      |
|                                      | <input type="checkbox"/>            |                                              |                             |                                    |                      |
|                                      | <input type="checkbox"/>            |                                              |                             |                                    |                      |

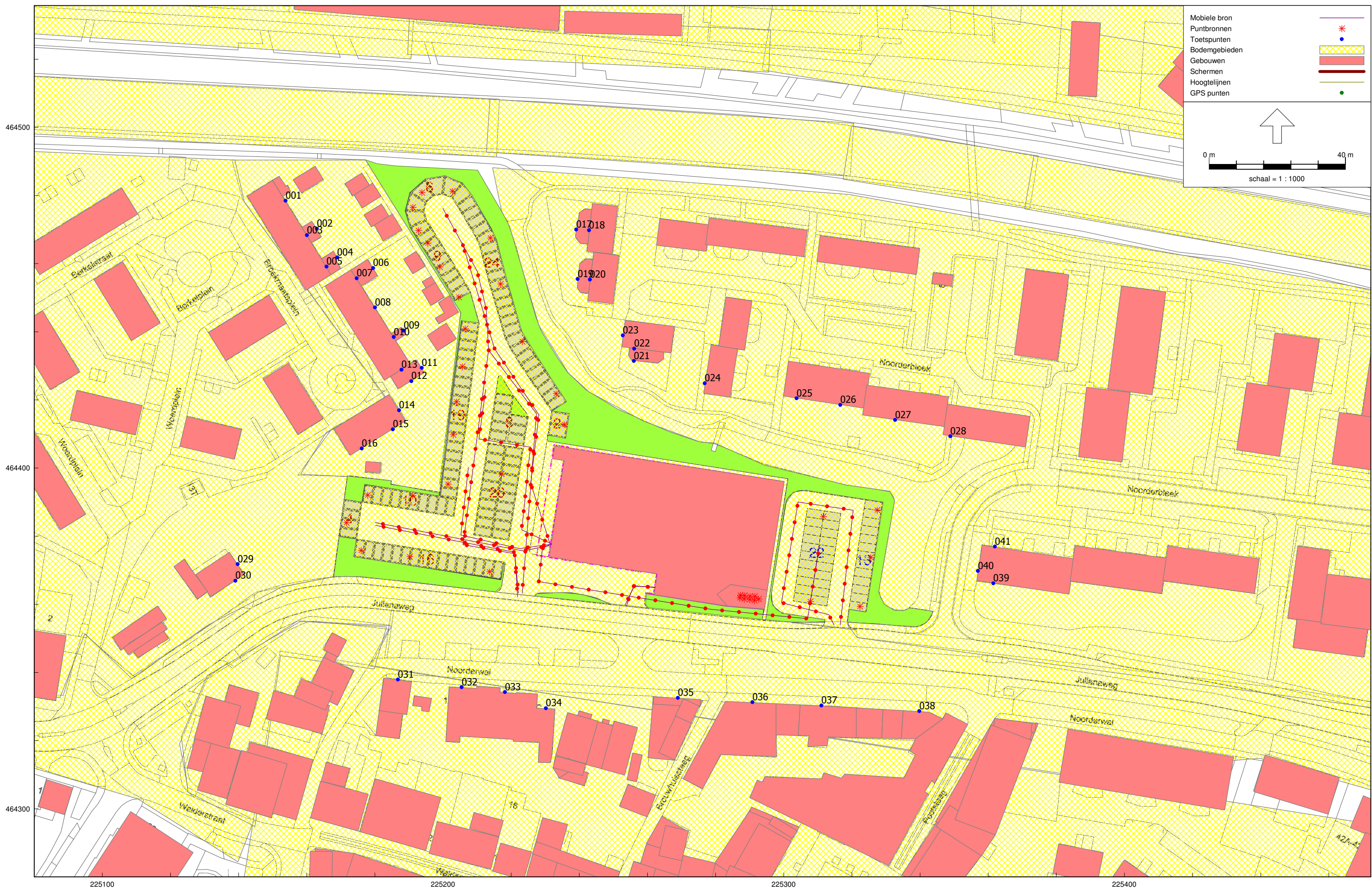
\* doorhalen wat niet van toepassing is.

Hoewel al het mogelijke gedaan is om de opbouw van het voertuig zo geluidsarm mogelijk te maken, kunnen Stichting Piek-Keur, FOCWA, RAI, BMWT, CINTEC en de carrosseriebouwer niet aansprakelijk gesteld worden indien blijkt dat de opbouw in bepaalde gevallen niet voldoet aan de geluidseisen zoals gesteld in de AMvB Detailhandel en Ambachtsbedrijven. Daarboven zijn het voertuig zelf, de locatie en het gedrag tijdens het laden en lossen tevens elementen die invloed kunnen hebben op het geluidsniveau.

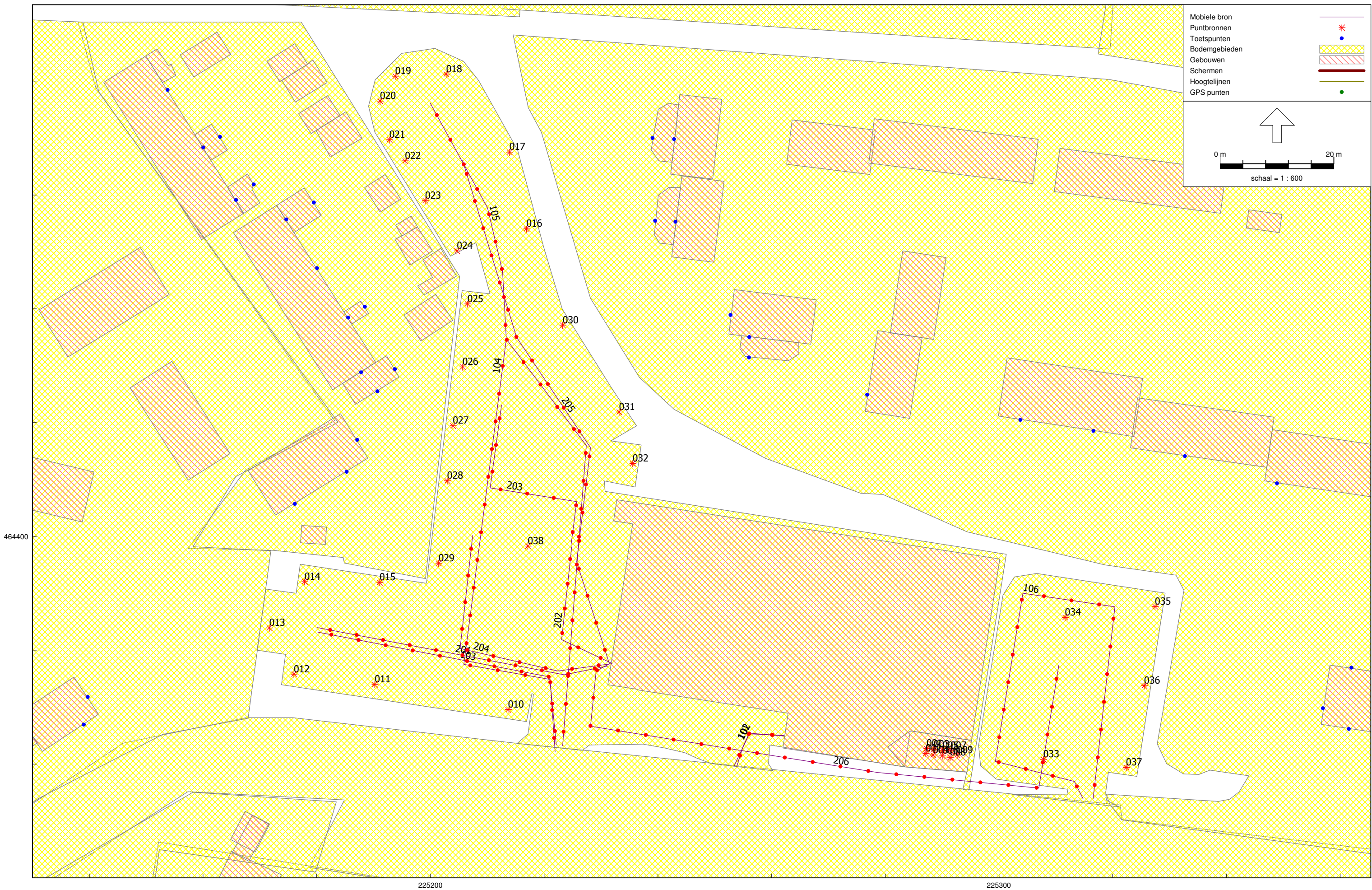
**Handtekening keurmeester, bedrijfsstempel**



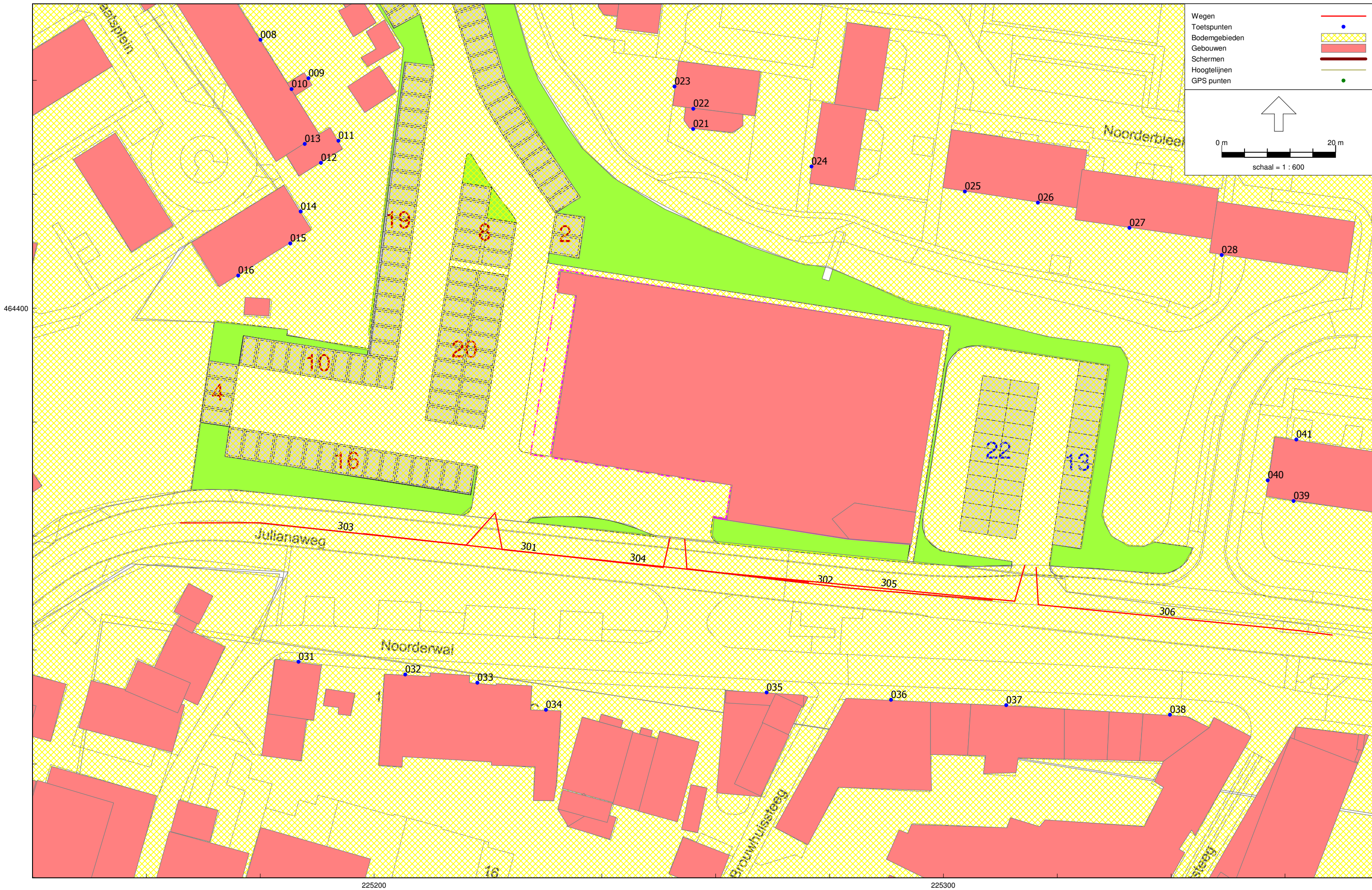
## BIJLAGE 2    FIGUREN



Figuur 1 Overzicht rekenmodel met ligging beoordelingspunten



Figuur 2 Ligging geluidsbronnen Lidl



Figuur 3 Overzicht rekenmodel inrichtingsgebonden verkeer met ligging rijroute en beoordelingspunten

## **BIJLAGE 3      INVOERGEGEVENS REKENMODEL**

Invoergegevens  
Beoordelingspunten

Alcedo  
20176132

Model: M01 - Lidl Julianaweg te Lochem - LAr,LT  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr.                                   | Maaiveld | Hdef.    | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Hoogte D | Hoogte E | Hoogte F | Gevel |
|------|-------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|
| 001  | Berkelplein 5                             | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 002  | Berkelplein 7                             | 0,00     | Relatief | 1,50     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 003  | Berkelplein 7                             | 0,00     | Relatief | --       | 4,50     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 004  | Berkelplein 9                             | 0,00     | Relatief | 1,50     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 005  | Berkelplein 9                             | 0,00     | Relatief | --       | 4,50     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 006  | Broekmaatsplein 1                         | 0,00     | Relatief | 1,50     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 007  | Broekmaatsplein 1                         | 0,00     | Relatief | --       | 4,50     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 008  | Broekmaatsplein 3                         | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 009  | Broekmaatsplein 5                         | 0,00     | Relatief | 1,50     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 010  | Broekmaatsplein 5                         | 0,00     | Relatief | --       | 4,50     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 011  | Broekmaatsplein 6                         | 0,00     | Relatief | 1,50     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 012  | Broekmaatsplein 6                         | 0,00     | Relatief | 1,50     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 013  | Broekmaatsplein 6                         | 0,00     | Relatief | --       | 4,50     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 014  | Broekmaatsplein 7                         | 0,00     | Relatief | 1,50     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 015  | Broekmaatsplein 7/8                       | 0,00     | Relatief | 1,50     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 016  | Broekmaatsplein 10                        | 0,00     | Relatief | 1,50     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 017  | Noorderbleek 41-43                        | 0,00     | Relatief | 1,50     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 018  | Noorderbleek 41-43                        | 0,00     | Relatief | --       | 4,50     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 019  | Noorderbleek 37-39                        | 0,00     | Relatief | 1,50     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 020  | Noorderbleek 37-39                        | 0,00     | Relatief | --       | 4,50     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 021  | Noorderbleek 35                           | 0,00     | Relatief | 1,50     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 022  | Noorderbleek 35                           | 0,00     | Relatief | --       | 4,50     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 023  | Noorderbleek 35                           | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 024  | Woningen Noorderbleek                     | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 025  | Noorderbleek 23                           | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 026  | Noorderbleek 19                           | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 027  | Noorderbleek 13                           | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 028  | Noorderbleek 7                            | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 029  | Julianaweg 5                              | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 030  | Julianaweg 5                              | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 031  | Woning Noorderwal 10                      | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 032  | Appartementen Noorderwal 12a/13a/14a      | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 033  | Appartementen Noorderwal 12b/13b/14b      | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 034  | Appartementen Noorderwal 12c/13c/14c      | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 035  | Noorderwal 20                             | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 036  | Appartementen Noorderwal 21a-g, 22a-i, 23 | 0,00     | Relatief | 2,00     | 5,50     | 9,00     | --       | --       | --       | Ja    |
| 037  | Appartementen Noorderwal 21a-g, 22a-i, 23 | 0,00     | Relatief | 2,00     | 5,50     | 9,00     | 12,50    | --       | --       | Ja    |
| 038  | Appartementen Noorderwal 21a-g, 22a-i, 23 | 0,00     | Relatief | 2,00     | 5,50     | 9,00     | 12,50    | --       | --       | Ja    |
| 039  | appartementen Noorderbleek 2-6            | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 040  | appartementen Noorderbleek 2-6            | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 041  | appartementen Noorderbleek 2-6            | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |

Invoergegevens  
Puntbronnen LAr,LT

Alcedo  
20176132

Model: M01 - Lidl Julianaweg te Lochem - LAr,LT  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr.                                       | Hoogte | Maaiveld | Type             | Cb(u)(D) | Cb(u)(A) | Cb(u)(N) | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) | Lwr 31 | Lwr 63 | Lwr 125 | Lwr 250 | Lwr 500 | Lwr 1k | Lwr 2k |
|------|-----------------------------------------------|--------|----------|------------------|----------|----------|----------|-------|-------|-------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|
| 001  | FDC335KXZE1, Buitenunit 33,5 kW R410a 380V    | 0,50   | 4,00     | Normale puntbron | 9,598    | 2,000    | 1,600    | 0,97  | 3,01  | 6,99  | 33,50  | 47,50  | 51,50   | 61,50   | 63,50   | 62,50  | 57,50  |
| 002  | FDC500KXZE1, Buitenunit 50,0 kW R410a 380V    | 0,50   | 4,00     | Normale puntbron | 9,598    | 2,000    | 1,600    | 0,97  | 3,01  | 6,99  | 33,50  | 47,50  | 51,50   | 61,50   | 63,50   | 62,50  | 57,50  |
| 003  | FDC400KXZE1, Buitenunit 40,0 kW R410a 380V    | 0,50   | 4,00     | Normale puntbron | 9,598    | 2,000    | 1,600    | 0,97  | 3,01  | 6,99  | 32,50  | 46,50  | 50,50   | 60,50   | 62,50   | 61,50  | 56,50  |
| 004  | FDC224KXRE6, Buitenunit 22,4 kW R410a 380V    | 0,50   | 4,00     | Normale puntbron | 9,598    | 2,000    | 1,600    | 0,97  | 3,01  | 6,99  | 29,50  | 43,50  | 47,50   | 57,50   | 59,50   | 58,50  | 53,50  |
| 005  | SRC50ZMX-S, Buitenunit 5,0 kW inv.220V        | 0,50   | 4,00     | Normale puntbron | 9,598    | 2,000    | 1,600    | 0,97  | 3,01  | 6,99  | 27,50  | 41,50  | 45,50   | 55,50   | 57,50   | 56,50  | 51,50  |
| 006  | SRC50ZMX-S, Buitenunit 5,0 kW inv.220V        | 0,50   | 4,00     | Normale puntbron | 9,598    | 2,000    | 1,600    | 0,97  | 3,01  | 6,99  | 27,50  | 41,50  | 45,50   | 55,50   | 57,50   | 56,50  | 51,50  |
| 007  | Condensor vries- en koelcel, ZF18KVE-FD-EVI   | 0,50   | 4,00     | Normale puntbron | 9,598    | 2,000    | 1,600    | 0,97  | 3,01  | 6,99  | 31,50  | 45,50  | 49,50   | 59,50   | 61,50   | 60,50  | 55,50  |
| 008  | Condensor vries- en koelcel, ZF18KVE-FD-EVI   | 0,50   | 4,00     | Normale puntbron | 9,598    | 2,000    | 1,600    | 0,97  | 3,01  | 6,99  | 31,50  | 45,50  | 49,50   | 59,50   | 61,50   | 60,50  | 55,50  |
| 009  | Cond. koelmeubels(3xV), AHT 3408989 A2-BNA 80 | 0,50   | 4,00     | Normale puntbron | 9,598    | 2,000    | 1,600    | 0,97  | 3,01  | 6,99  | 36,50  | 50,50  | 54,50   | 64,50   | 66,50   | 65,50  | 60,50  |
| 010  | Dichtslaande autoportieren                    | 0,75   | 0,00     | Normale puntbron | --       | --       | --       | 99,00 | 99,00 | --    | 69,00  | 77,00  | 92,00   | 89,00   | 94,00   | 90,00  | 92,00  |
| 011  | Dichtslaande autoportieren                    | 0,75   | 0,00     | Normale puntbron | --       | --       | --       | 99,00 | 99,00 | --    | 69,00  | 77,00  | 92,00   | 89,00   | 94,00   | 90,00  | 92,00  |
| 012  | Dichtslaande autoportieren                    | 0,75   | 0,00     | Normale puntbron | --       | --       | --       | 99,00 | 99,00 | --    | 69,00  | 77,00  | 92,00   | 89,00   | 94,00   | 90,00  | 92,00  |
| 013  | Dichtslaande autoportieren                    | 0,75   | 0,00     | Normale puntbron | --       | --       | --       | 99,00 | 99,00 | --    | 69,00  | 77,00  | 92,00   | 89,00   | 94,00   | 90,00  | 92,00  |
| 014  | Dichtslaande autoportieren                    | 0,75   | 0,00     | Normale puntbron | --       | --       | --       | 99,00 | 99,00 | --    | 69,00  | 77,00  | 92,00   | 89,00   | 94,00   | 90,00  | 92,00  |
| 015  | Dichtslaande autoportieren                    | 0,75   | 0,00     | Normale puntbron | --       | --       | --       | 99,00 | 99,00 | --    | 69,00  | 77,00  | 92,00   | 89,00   | 94,00   | 90,00  | 92,00  |
| 016  | Dichtslaande autoportieren                    | 0,75   | 0,00     | Normale puntbron | --       | --       | --       | 99,00 | 99,00 | --    | 69,00  | 77,00  | 92,00   | 89,00   | 94,00   | 90,00  | 92,00  |
| 017  | Dichtslaande autoportieren                    | 0,75   | 0,00     | Normale puntbron | --       | --       | --       | 99,00 | 99,00 | --    | 69,00  | 77,00  | 92,00   | 89,00   | 94,00   | 90,00  | 92,00  |
| 018  | Dichtslaande autoportieren                    | 0,75   | 0,00     | Normale puntbron | --       | --       | --       | 99,00 | 99,00 | --    | 69,00  | 77,00  | 92,00   | 89,00   | 94,00   | 90,00  | 92,00  |
| 019  | Dichtslaande autoportieren                    | 0,75   | 0,00     | Normale puntbron | --       | --       | --       | 99,00 | 99,00 | --    | 69,00  | 77,00  | 92,00   | 89,00   | 94,00   | 90,00  | 92,00  |
| 020  | Dichtslaande autoportieren                    | 0,75   | 0,00     | Normale puntbron | --       | --       | --       | 99,00 | 99,00 | --    | 69,00  | 77,00  | 92,00   | 89,00   | 94,00   | 90,00  | 92,00  |
| 021  | Dichtslaande autoportieren                    | 0,75   | 0,00     | Normale puntbron | --       | --       | --       | 99,00 | 99,00 | --    | 69,00  | 77,00  | 92,00   | 89,00   | 94,00   | 90,00  | 92,00  |
| 022  | Dichtslaande autoportieren                    | 0,75   | 0,00     | Normale puntbron | --       | --       | --       | 99,00 | 99,00 | --    | 69,00  | 77,00  | 92,00   | 89,00   | 94,00   | 90,00  | 92,00  |
| 023  | Dichtslaande autoportieren                    | 0,75   | 0,00     | Normale puntbron | --       | --       | --       | 99,00 | 99,00 | --    | 69,00  | 77,00  | 92,00   | 89,00   | 94,00   | 90,00  | 92,00  |
| 024  | Dichtslaande autoportieren                    | 0,75   | 0,00     | Normale puntbron | --       | --       | --       | 99,00 | 99,00 | --    | 69,00  | 77,00  | 92,00   | 89,00   | 94,00   | 90,00  | 92,00  |
| 025  | Dichtslaande autoportieren                    | 0,75   | 0,00     | Normale puntbron | --       | --       | --       | 99,00 | 99,00 | --    | 69,00  | 77,00  | 92,00   | 89,00   | 94,00   | 90,00  | 92,00  |
| 026  | Dichtslaande autoportieren                    | 0,75   | 0,00     | Normale puntbron | --       | --       | --       | 99,00 | 99,00 | --    | 69,00  | 77,00  | 92,00   | 89,00   | 94,00   | 90,00  | 92,00  |
| 027  | Dichtslaande autoportieren                    | 0,75   | 0,00     | Normale puntbron | --       | --       | --       | 99,00 | 99,00 | --    | 69,00  | 77,00  | 92,00   | 89,00   | 94,00   | 90,00  | 92,00  |
| 028  | Dichtslaande autoportieren                    | 0,75   | 0,00     | Normale puntbron | --       | --       | --       | 99,00 | 99,00 | --    | 69,00  | 77,00  | 92,00   | 89,00   | 94,00   | 90,00  | 92,00  |
| 029  | Dichtslaande autoportieren                    | 0,75   | 0,00     | Normale puntbron | --       | --       | --       | 99,00 | 99,00 | --    | 69,00  | 77,00  | 92,00   | 89,00   | 94,00   | 90,00  | 92,00  |

Invoergegevens  
Puntbronnen LAr,LT

Alcedo  
20176132

Model: M01 - Lidl Julianaweg te Lochem - LAr,LT  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Lwr 4k | Lwr 8k | Lwr Totaal | Groep                      |
|------|--------|--------|------------|----------------------------|
| 001  | 50,50  | 40,50  | 68,00      | installaties               |
| 002  | 50,50  | 40,50  | 68,00      | installaties               |
| 003  | 49,50  | 39,50  | 67,00      | installaties               |
| 004  | 46,50  | 36,50  | 64,00      | installaties               |
| 005  | 44,50  | 34,50  | 62,00      | installaties               |
| 006  | 44,50  | 34,50  | 62,00      | installaties               |
| 007  | 48,50  | 38,50  | 66,00      | installaties               |
| 008  | 48,50  | 38,50  | 66,00      | installaties               |
| 009  | 53,50  | 43,50  | 71,00      | installaties               |
| 010  | 87,00  | 78,00  | 99,08      | dichtslaande autoportieren |
| 011  | 87,00  | 78,00  | 99,08      | dichtslaande autoportieren |
| 012  | 87,00  | 78,00  | 99,08      | dichtslaande autoportieren |
| 013  | 87,00  | 78,00  | 99,08      | dichtslaande autoportieren |
| 014  | 87,00  | 78,00  | 99,08      | dichtslaande autoportieren |
| 015  | 87,00  | 78,00  | 99,08      | dichtslaande autoportieren |
| 016  | 87,00  | 78,00  | 99,08      | dichtslaande autoportieren |
| 017  | 87,00  | 78,00  | 99,08      | dichtslaande autoportieren |
| 018  | 87,00  | 78,00  | 99,08      | dichtslaande autoportieren |
| 019  | 87,00  | 78,00  | 99,08      | dichtslaande autoportieren |
| 020  | 87,00  | 78,00  | 99,08      | dichtslaande autoportieren |
| 021  | 87,00  | 78,00  | 99,08      | dichtslaande autoportieren |
| 022  | 87,00  | 78,00  | 99,08      | dichtslaande autoportieren |
| 023  | 87,00  | 78,00  | 99,08      | dichtslaande autoportieren |
| 024  | 87,00  | 78,00  | 99,08      | dichtslaande autoportieren |
| 025  | 87,00  | 78,00  | 99,08      | dichtslaande autoportieren |
| 026  | 87,00  | 78,00  | 99,08      | dichtslaande autoportieren |
| 027  | 87,00  | 78,00  | 99,08      | dichtslaande autoportieren |
| 028  | 87,00  | 78,00  | 99,08      | dichtslaande autoportieren |
| 029  | 87,00  | 78,00  | 99,08      | dichtslaande autoportieren |

Invoergegevens  
Puntbronnen LAr,LT

Alcedo  
20176132

Model: M01 - Lidl Julianaweg te Lochem - LAr,LT  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr.                    | Hoogte | Maaiveld | Type             | Cb(u)(D) | Cb(u)(A) | Cb(u)(N) | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) | Lwr 31 | Lwr 63 | Lwr 125 | Lwr 250 | Lwr 500 | Lwr 1k | Lwr 2k |
|------|----------------------------|--------|----------|------------------|----------|----------|----------|-------|-------|-------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|
| 030  | Dichtslaande autoportieren | 0,75   | 0,00     | Normale puntbron | --       | --       | --       | 99,00 | 99,00 | --    | 69,00  | 77,00  | 92,00   | 89,00   | 94,00   | 90,00  | 92,00  |
| 031  | Dichtslaande autoportieren | 0,75   | 0,00     | Normale puntbron | --       | --       | --       | 99,00 | 99,00 | --    | 69,00  | 77,00  | 92,00   | 89,00   | 94,00   | 90,00  | 92,00  |
| 032  | Dichtslaande autoportieren | 0,75   | 0,00     | Normale puntbron | --       | --       | --       | 99,00 | 99,00 | --    | 69,00  | 77,00  | 92,00   | 89,00   | 94,00   | 90,00  | 92,00  |
| 033  | Dichtslaande autoportieren | 0,75   | 0,00     | Normale puntbron | --       | --       | --       | 99,00 | 99,00 | --    | 69,00  | 77,00  | 92,00   | 89,00   | 94,00   | 90,00  | 92,00  |
| 034  | Dichtslaande autoportieren | 0,75   | 0,00     | Normale puntbron | --       | --       | --       | 99,00 | 99,00 | --    | 69,00  | 77,00  | 92,00   | 89,00   | 94,00   | 90,00  | 92,00  |
| 035  | Dichtslaande autoportieren | 0,75   | 0,00     | Normale puntbron | --       | --       | --       | 99,00 | 99,00 | --    | 69,00  | 77,00  | 92,00   | 89,00   | 94,00   | 90,00  | 92,00  |
| 036  | Dichtslaande autoportieren | 0,75   | 0,00     | Normale puntbron | --       | --       | --       | 99,00 | 99,00 | --    | 69,00  | 77,00  | 92,00   | 89,00   | 94,00   | 90,00  | 92,00  |
| 037  | Dichtslaande autoportieren | 0,75   | 0,00     | Normale puntbron | --       | --       | --       | 99,00 | 99,00 | --    | 69,00  | 77,00  | 92,00   | 89,00   | 94,00   | 90,00  | 92,00  |
| 038  | Dichtslaande autoportieren | 0,75   | 0,00     | Normale puntbron | --       | --       | --       | 99,00 | 99,00 | --    | 69,00  | 77,00  | 92,00   | 89,00   | 94,00   | 90,00  | 92,00  |

Invoergegevens  
Puntbronnen LAr,LT

Alcedo  
20176132

Model: M01 - Lidl Julianaweg te Lochem - LAr,LT  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Lwr 4k | Lwr 8k | Lwr Totaal | Groep                      |
|------|--------|--------|------------|----------------------------|
| 030  | 87,00  | 78,00  | 99,08      | dichtslaande autoportieren |
| 031  | 87,00  | 78,00  | 99,08      | dichtslaande autoportieren |
| 032  | 87,00  | 78,00  | 99,08      | dichtslaande autoportieren |
| 033  | 87,00  | 78,00  | 99,08      | dichtslaande autoportieren |
| 034  | 87,00  | 78,00  | 99,08      | dichtslaande autoportieren |
| 035  | 87,00  | 78,00  | 99,08      | dichtslaande autoportieren |
| 036  | 87,00  | 78,00  | 99,08      | dichtslaande autoportieren |
| 037  | 87,00  | 78,00  | 99,08      | dichtslaande autoportieren |
| 038  | 87,00  | 78,00  | 99,08      | dichtslaande autoportieren |

Invoergegevens  
Mobiele bronnen LAr,LT

Alcedo  
20176132

Model: M01 - Lidl Julianaweg te Lochem - LAr,LT  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr.                                       | ISO_H | ISO M. | Aantal(D) | Aantal(A) | Aantal(N) | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) | Gem.snelheid | Max.afst. | Lwr 31 | Lwr 63 | Lwr 125 | Lwr 250 | Lwr 500 | Lwr 1k |
|------|-----------------------------------------------|-------|--------|-----------|-----------|-----------|-------|-------|-------|--------------|-----------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|
| 101  | Route 1, vrachtwagen (aankmst + vertr)        | 0,75  | 0,00   | 4         | --        | --        | 38,64 | --    | --    | 10           | 5,00      | 57,00  | 76,00  | 85,00   | 90,00   | 95,00   | 98,00  |
| 102  | Route 1, stille vrachtwagen (aankmst + vertr) | 0,75  | 0,00   | --        | --        | 4         | --    | --    | 36,83 | 10           | 5,00      | 52,00  | 71,00  | 80,00   | 85,00   | 90,00   | 93,00  |
| 103  | Route 2, personenauto's bezoekers (2*25%)     | 0,75  | --     | 566       | 100       | --        | 16,39 | 19,15 | --    | 10           | 5,00      | 55,00  | 74,00  | 71,00   | 72,00   | 73,00   | 75,00  |
| 104  | Route 3, personenauto's bezoekers (1*65%)     | 0,75  | 0,00   | 734       | 130       | --        | 15,22 | 17,97 | --    | 10           | 5,00      | 55,00  | 74,00  | 71,00   | 72,00   | 73,00   | 75,00  |
| 105  | Route 4, personenauto's bezoekers (2*25%)     | 0,75  | 0,00   | 566       | 100       | --        | 16,33 | 19,08 | --    | 10           | 5,00      | 55,00  | 74,00  | 71,00   | 72,00   | 73,00   | 75,00  |
| 106  | Route 5, personenauto's bezoekers (1*10%)     | 0,75  | 0,00   | 113       | 20        | --        | 23,36 | 26,11 | --    | 10           | 5,00      | 55,00  | 74,00  | 71,00   | 72,00   | 73,00   | 75,00  |
| 201  | Route 1, winkelwagens asfalt (25% heen + weer | 0,75  | --     | 340       | 60        | --        | 13,49 | 16,25 | --    | 3            | 5,00      | 22,40  | 40,80  | 54,80   | 55,90   | 61,80   | 67,40  |
| 202  | Route 2, winkelwagens asfalt (25% heen + weer | 0,75  | 0,00   | 340       | 60        | --        | 13,85 | 16,61 | --    | 3            | 5,00      | 22,40  | 40,80  | 54,80   | 55,90   | 61,80   | 67,40  |
| 203  | Route 3, winkelwagens asfalt (15% heen + weer | 0,75  | 0,00   | 204       | 36        | --        | 15,72 | 18,48 | --    | 3            | 5,00      | 22,40  | 40,80  | 54,80   | 55,90   | 61,80   | 67,40  |
| 204  | Route 4, winkelwagens asfalt (15% heen + weer | 0,75  | 0,00   | 204       | 36        | --        | 15,72 | 18,49 | --    | 3            | 5,00      | 22,40  | 40,80  | 54,80   | 55,90   | 61,80   | 67,40  |
| 205  | Route 5, winkelwagens asfalt (25% heen + weer | 0,75  | 0,00   | 340       | 60        | --        | 13,27 | 16,03 | --    | 3            | 5,00      | 22,40  | 40,80  | 54,80   | 55,90   | 61,80   | 67,40  |
| 206  | Route 6, winkelwagens asfalt (10% heen + weer | 0,75  | 0,00   | 136       | 24        | --        | 17,28 | 20,04 | --    | 3            | 5,00      | 22,40  | 40,80  | 54,80   | 55,90   | 61,80   | 67,40  |

## Invoergegevens

## Mobiele bronnen LAr,LT

Alcedo

20176132

Model: M01 - Lidl Julianaweg te Lochem - LAr,LT

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Lwr 2k | Lwr 4k | Lwr 8k | Lwr Totaal | Groep           |
|------|--------|--------|--------|------------|-----------------|
| 101  | 97,00  | 90,00  | 76,00  | 102,27     | mobiele bronnen |
| 102  | 92,00  | 85,00  | 71,00  | 97,27      | mobiele bronnen |
| 103  | 81,00  | 78,00  | 73,00  | 84,97      | mobiele bronnen |
| 104  | 81,00  | 78,00  | 73,00  | 84,97      | mobiele bronnen |
| 105  | 81,00  | 78,00  | 73,00  | 84,97      | mobiele bronnen |
| 106  | 81,00  | 78,00  | 73,00  | 84,97      | mobiele bronnen |
| 201  | 69,30  | 69,70  | 68,40  | 75,12      | winkelwagens    |
| 202  | 69,30  | 69,70  | 68,40  | 75,12      | winkelwagens    |
| 203  | 69,30  | 69,70  | 68,40  | 75,12      | winkelwagens    |
| 204  | 69,30  | 69,70  | 68,40  | 75,12      | winkelwagens    |
| 205  | 69,30  | 69,70  | 68,40  | 75,12      | winkelwagens    |
| 206  | 69,30  | 69,70  | 68,40  | 75,12      | winkelwagens    |

Invoergegevens  
Puntbronnen LAMax

Alcedo  
20176132

Model: M02 - Lidl Julianaweg te Lochem - LAMax  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr.                                       | Hoogte | Maaiveld | Type             | Cb(u)(D) | Cb(u)(A) | Cb(u)(N) | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) | Lwr 31 | Lwr 63 | Lwr 125 | Lwr 250 | Lwr 500 | Lwr 1k | Lwr 2k |
|------|-----------------------------------------------|--------|----------|------------------|----------|----------|----------|-------|-------|-------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|
| 001  | FDC335KXZE1, Buitenunit 33,5 kW R410a 380V LA | 0,50   | 4,00     | Normale puntbron | 9,598    | 2,000    | 1,600    | 0,97  | 3,01  | 6,99  | 43,50  | 57,50  | 61,50   | 71,50   | 73,50   | 72,50  | 67,50  |
| 002  | FDC500KXZE1, Buitenunit 50,0 kW R410a 380V LA | 0,50   | 4,00     | Normale puntbron | 9,598    | 2,000    | 1,600    | 0,97  | 3,01  | 6,99  | 43,50  | 57,50  | 61,50   | 71,50   | 73,50   | 72,50  | 67,50  |
| 003  | FDC400KXZE1, Buitenunit 40,0 kW R410a 380V LA | 0,50   | 4,00     | Normale puntbron | 9,598    | 2,000    | 1,600    | 0,97  | 3,01  | 6,99  | 42,50  | 56,50  | 60,50   | 70,50   | 72,50   | 71,50  | 66,50  |
| 004  | FDC224KXRE6, Buitenunit 22,4 kW R410a 380V LA | 0,50   | 4,00     | Normale puntbron | 9,598    | 2,000    | 1,600    | 0,97  | 3,01  | 6,99  | 39,50  | 53,50  | 57,50   | 67,50   | 69,50   | 68,50  | 63,50  |
| 005  | SRC50ZMX-S, Buitenunit 5,0 kW inv.220V LAMax  | 0,50   | 4,00     | Normale puntbron | 9,598    | 2,000    | 1,600    | 0,97  | 3,01  | 6,99  | 37,50  | 51,50  | 55,50   | 65,50   | 67,50   | 66,50  | 61,50  |
| 006  | SRC50ZMX-S, Buitenunit 5,0 kW inv.220V LAMax  | 0,50   | 4,00     | Normale puntbron | 9,598    | 2,000    | 1,600    | 0,97  | 3,01  | 6,99  | 37,50  | 51,50  | 55,50   | 65,50   | 67,50   | 66,50  | 61,50  |
| 007  | Condensor vries- en koelcel, ZF18KVE-FD-EVI L | 0,50   | 4,00     | Normale puntbron | 9,598    | 2,000    | 1,600    | 0,97  | 3,01  | 6,99  | 41,50  | 55,50  | 59,50   | 69,50   | 71,50   | 70,50  | 65,50  |
| 008  | Condensor vries- en koelcel, ZF18KVE-FD-EVI L | 0,50   | 4,00     | Normale puntbron | 9,598    | 2,000    | 1,600    | 0,97  | 3,01  | 6,99  | 41,50  | 55,50  | 59,50   | 69,50   | 71,50   | 70,50  | 65,50  |
| 009  | Cond. koelmeubels(3xV), AHT 3408989 A2-BNA 80 | 0,50   | 4,00     | Normale puntbron | 9,598    | 2,000    | 1,600    | 0,97  | 3,01  | 6,99  | 46,50  | 60,50  | 64,50   | 74,50   | 76,50   | 75,50  | 70,50  |
| 010  | Dichtslaande autoportieren                    | 0,75   | 0,00     | Normale puntbron | --       | --       | --       | 99,00 | 99,00 | --    | 69,00  | 77,00  | 92,00   | 89,00   | 94,00   | 90,00  | 92,00  |
| 011  | Dichtslaande autoportieren                    | 0,75   | 0,00     | Normale puntbron | --       | --       | --       | 99,00 | 99,00 | --    | 69,00  | 77,00  | 92,00   | 89,00   | 94,00   | 90,00  | 92,00  |
| 012  | Dichtslaande autoportieren                    | 0,75   | 0,00     | Normale puntbron | --       | --       | --       | 99,00 | 99,00 | --    | 69,00  | 77,00  | 92,00   | 89,00   | 94,00   | 90,00  | 92,00  |
| 013  | Dichtslaande autoportieren                    | 0,75   | 0,00     | Normale puntbron | --       | --       | --       | 99,00 | 99,00 | --    | 69,00  | 77,00  | 92,00   | 89,00   | 94,00   | 90,00  | 92,00  |
| 014  | Dichtslaande autoportieren                    | 0,75   | 0,00     | Normale puntbron | --       | --       | --       | 99,00 | 99,00 | --    | 69,00  | 77,00  | 92,00   | 89,00   | 94,00   | 90,00  | 92,00  |
| 015  | Dichtslaande autoportieren                    | 0,75   | 0,00     | Normale puntbron | --       | --       | --       | 99,00 | 99,00 | --    | 69,00  | 77,00  | 92,00   | 89,00   | 94,00   | 90,00  | 92,00  |
| 016  | Dichtslaande autoportieren                    | 0,75   | 0,00     | Normale puntbron | --       | --       | --       | 99,00 | 99,00 | --    | 69,00  | 77,00  | 92,00   | 89,00   | 94,00   | 90,00  | 92,00  |
| 017  | Dichtslaande autoportieren                    | 0,75   | 0,00     | Normale puntbron | --       | --       | --       | 99,00 | 99,00 | --    | 69,00  | 77,00  | 92,00   | 89,00   | 94,00   | 90,00  | 92,00  |
| 018  | Dichtslaande autoportieren                    | 0,75   | 0,00     | Normale puntbron | --       | --       | --       | 99,00 | 99,00 | --    | 69,00  | 77,00  | 92,00   | 89,00   | 94,00   | 90,00  | 92,00  |
| 019  | Dichtslaande autoportieren                    | 0,75   | 0,00     | Normale puntbron | --       | --       | --       | 99,00 | 99,00 | --    | 69,00  | 77,00  | 92,00   | 89,00   | 94,00   | 90,00  | 92,00  |
| 020  | Dichtslaande autoportieren                    | 0,75   | 0,00     | Normale puntbron | --       | --       | --       | 99,00 | 99,00 | --    | 69,00  | 77,00  | 92,00   | 89,00   | 94,00   | 90,00  | 92,00  |
| 021  | Dichtslaande autoportieren                    | 0,75   | 0,00     | Normale puntbron | --       | --       | --       | 99,00 | 99,00 | --    | 69,00  | 77,00  | 92,00   | 89,00   | 94,00   | 90,00  | 92,00  |
| 022  | Dichtslaande autoportieren                    | 0,75   | 0,00     | Normale puntbron | --       | --       | --       | 99,00 | 99,00 | --    | 69,00  | 77,00  | 92,00   | 89,00   | 94,00   | 90,00  | 92,00  |
| 023  | Dichtslaande autoportieren                    | 0,75   | 0,00     | Normale puntbron | --       | --       | --       | 99,00 | 99,00 | --    | 69,00  | 77,00  | 92,00   | 89,00   | 94,00   | 90,00  | 92,00  |
| 024  | Dichtslaande autoportieren                    | 0,75   | 0,00     | Normale puntbron | --       | --       | --       | 99,00 | 99,00 | --    | 69,00  | 77,00  | 92,00   | 89,00   | 94,00   | 90,00  | 92,00  |
| 025  | Dichtslaande autoportieren                    | 0,75   | 0,00     | Normale puntbron | --       | --       | --       | 99,00 | 99,00 | --    | 69,00  | 77,00  | 92,00   | 89,00   | 94,00   | 90,00  | 92,00  |
| 026  | Dichtslaande autoportieren                    | 0,75   | 0,00     | Normale puntbron | --       | --       | --       | 99,00 | 99,00 | --    | 69,00  | 77,00  | 92,00   | 89,00   | 94,00   | 90,00  | 92,00  |
| 027  | Dichtslaande autoportieren                    | 0,75   | 0,00     | Normale puntbron | --       | --       | --       | 99,00 | 99,00 | --    | 69,00  | 77,00  | 92,00   | 89,00   | 94,00   | 90,00  | 92,00  |
| 028  | Dichtslaande autoportieren                    | 0,75   | 0,00     | Normale puntbron | --       | --       | --       | 99,00 | 99,00 | --    | 69,00  | 77,00  | 92,00   | 89,00   | 94,00   | 90,00  | 92,00  |
| 029  | Dichtslaande autoportieren                    | 0,75   | 0,00     | Normale puntbron | --       | --       | --       | 99,00 | 99,00 | --    | 69,00  | 77,00  | 92,00   | 89,00   | 94,00   | 90,00  | 92,00  |

Invoergegevens  
Puntbronnen LAmox

Alcedo  
20176132

Model: M02 - Lidl Julianaweg te Lochem - LAmox  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Lwr 4k | Lwr 8k | Lwr Totaal | Groep                      |
|------|--------|--------|------------|----------------------------|
| 001  | 60,50  | 50,50  | 78,00      | installaties               |
| 002  | 60,50  | 50,50  | 78,00      | installaties               |
| 003  | 59,50  | 49,50  | 77,00      | installaties               |
| 004  | 56,50  | 46,50  | 74,00      | installaties               |
| 005  | 54,50  | 44,50  | 72,00      | installaties               |
| 006  | 54,50  | 44,50  | 72,00      | installaties               |
| 007  | 58,50  | 48,50  | 76,00      | installaties               |
| 008  | 58,50  | 48,50  | 76,00      | installaties               |
| 009  | 63,50  | 53,50  | 81,00      | installaties               |
| 010  | 87,00  | 78,00  | 99,08      | dichtslaande autoportieren |
| 011  | 87,00  | 78,00  | 99,08      | dichtslaande autoportieren |
| 012  | 87,00  | 78,00  | 99,08      | dichtslaande autoportieren |
| 013  | 87,00  | 78,00  | 99,08      | dichtslaande autoportieren |
| 014  | 87,00  | 78,00  | 99,08      | dichtslaande autoportieren |
| 015  | 87,00  | 78,00  | 99,08      | dichtslaande autoportieren |
| 016  | 87,00  | 78,00  | 99,08      | dichtslaande autoportieren |
| 017  | 87,00  | 78,00  | 99,08      | dichtslaande autoportieren |
| 018  | 87,00  | 78,00  | 99,08      | dichtslaande autoportieren |
| 019  | 87,00  | 78,00  | 99,08      | dichtslaande autoportieren |
| 020  | 87,00  | 78,00  | 99,08      | dichtslaande autoportieren |
| 021  | 87,00  | 78,00  | 99,08      | dichtslaande autoportieren |
| 022  | 87,00  | 78,00  | 99,08      | dichtslaande autoportieren |
| 023  | 87,00  | 78,00  | 99,08      | dichtslaande autoportieren |
| 024  | 87,00  | 78,00  | 99,08      | dichtslaande autoportieren |
| 025  | 87,00  | 78,00  | 99,08      | dichtslaande autoportieren |
| 026  | 87,00  | 78,00  | 99,08      | dichtslaande autoportieren |
| 027  | 87,00  | 78,00  | 99,08      | dichtslaande autoportieren |
| 028  | 87,00  | 78,00  | 99,08      | dichtslaande autoportieren |
| 029  | 87,00  | 78,00  | 99,08      | dichtslaande autoportieren |

Invoergegevens  
Puntbronnen LAmx

Alcedo  
20176132

Model: M02 - Lidl Julianaweg te Lochem - LAmx  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr.                    | Hoogte | Maaiveld | Type             | Cb(u)(D) | Cb(u)(A) | Cb(u)(N) | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) | Lwr 31 | Lwr 63 | Lwr 125 | Lwr 250 | Lwr 500 | Lwr 1k | Lwr 2k |
|------|----------------------------|--------|----------|------------------|----------|----------|----------|-------|-------|-------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|
| 030  | Dichtslaande autoportieren | 0,75   | 0,00     | Normale puntbron | --       | --       | --       | 99,00 | 99,00 | --    | 69,00  | 77,00  | 92,00   | 89,00   | 94,00   | 90,00  | 92,00  |
| 031  | Dichtslaande autoportieren | 0,75   | 0,00     | Normale puntbron | --       | --       | --       | 99,00 | 99,00 | --    | 69,00  | 77,00  | 92,00   | 89,00   | 94,00   | 90,00  | 92,00  |
| 032  | Dichtslaande autoportieren | 0,75   | 0,00     | Normale puntbron | --       | --       | --       | 99,00 | 99,00 | --    | 69,00  | 77,00  | 92,00   | 89,00   | 94,00   | 90,00  | 92,00  |
| 033  | Dichtslaande autoportieren | 0,75   | 0,00     | Normale puntbron | --       | --       | --       | 99,00 | 99,00 | --    | 69,00  | 77,00  | 92,00   | 89,00   | 94,00   | 90,00  | 92,00  |
| 034  | Dichtslaande autoportieren | 0,75   | 0,00     | Normale puntbron | --       | --       | --       | 99,00 | 99,00 | --    | 69,00  | 77,00  | 92,00   | 89,00   | 94,00   | 90,00  | 92,00  |
| 035  | Dichtslaande autoportieren | 0,75   | 0,00     | Normale puntbron | --       | --       | --       | 99,00 | 99,00 | --    | 69,00  | 77,00  | 92,00   | 89,00   | 94,00   | 90,00  | 92,00  |
| 036  | Dichtslaande autoportieren | 0,75   | 0,00     | Normale puntbron | --       | --       | --       | 99,00 | 99,00 | --    | 69,00  | 77,00  | 92,00   | 89,00   | 94,00   | 90,00  | 92,00  |
| 037  | Dichtslaande autoportieren | 0,75   | 0,00     | Normale puntbron | --       | --       | --       | 99,00 | 99,00 | --    | 69,00  | 77,00  | 92,00   | 89,00   | 94,00   | 90,00  | 92,00  |
| 038  | Dichtslaande autoportieren | 0,75   | 0,00     | Normale puntbron | --       | --       | --       | 99,00 | 99,00 | --    | 69,00  | 77,00  | 92,00   | 89,00   | 94,00   | 90,00  | 92,00  |

Invoergegevens  
Puntbronnen LAmox

Alcedo  
20176132

Model: M02 - Lidl Julianaweg te Lochem - LAmox  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Lwr 4k | Lwr 8k | Lwr Totaal | Groep                      |
|------|--------|--------|------------|----------------------------|
| 030  | 87,00  | 78,00  | 99,08      | dichtslaande autoportieren |
| 031  | 87,00  | 78,00  | 99,08      | dichtslaande autoportieren |
| 032  | 87,00  | 78,00  | 99,08      | dichtslaande autoportieren |
| 033  | 87,00  | 78,00  | 99,08      | dichtslaande autoportieren |
| 034  | 87,00  | 78,00  | 99,08      | dichtslaande autoportieren |
| 035  | 87,00  | 78,00  | 99,08      | dichtslaande autoportieren |
| 036  | 87,00  | 78,00  | 99,08      | dichtslaande autoportieren |
| 037  | 87,00  | 78,00  | 99,08      | dichtslaande autoportieren |
| 038  | 87,00  | 78,00  | 99,08      | dichtslaande autoportieren |

Invoergegevens  
Mobiele bronnen LAmx

Alcedo  
20176132

Model: M02 - Lidl Julianaweg te Lochem - LAmx  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr.                                       | ISO_H | ISO M. | Aantal(D) | Aantal(A) | Aantal(N) | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) | Gem.snelheid | Max.afst. | Lwr 31 | Lwr 63 | Lwr 125 | Lwr 250 | Lwr 500 | Lwr 1k |
|------|-----------------------------------------------|-------|--------|-----------|-----------|-----------|-------|-------|-------|--------------|-----------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|
| 101  | Route 1, vrachtwagen (aankmst + vertr) LAmx   | 0,75  | 0,00   | 4         | --        | --        | 38,64 | --    | --    | 10           | 5,00      | 61,00  | 80,00  | 89,00   | 94,00   | 99,00   | 102,00 |
| 102  | Route 1, stille vrachtwagen (aankmst + vertr) | 0,75  | 0,00   | --        | --        | 4         | --    | --    | 36,83 | 10           | 5,00      | 52,00  | 71,00  | 80,00   | 85,00   | 90,00   | 93,00  |
| 103  | Route 2, personenauto's bezoekers (2*25%) LAm | 0,75  | --     | 566       | 100       | --        | 16,39 | 19,15 | --    | 10           | 5,00      | 58,00  | 77,00  | 74,00   | 75,00   | 76,00   | 78,00  |
| 104  | Route 3, personenauto's bezoekers (1*65%) LAm | 0,75  | 0,00   | 734       | 130       | --        | 15,22 | 17,97 | --    | 10           | 5,00      | 58,00  | 77,00  | 74,00   | 75,00   | 76,00   | 78,00  |
| 105  | Route 4, personenauto's bezoekers (2*25%) LAm | 0,75  | 0,00   | 566       | 100       | --        | 16,33 | 19,08 | --    | 10           | 5,00      | 58,00  | 77,00  | 74,00   | 75,00   | 76,00   | 78,00  |
| 106  | Route 5, personenauto's bezoekers (1*10%) LAm | 0,75  | 0,00   | 113       | 20        | --        | 23,36 | 26,11 | --    | 10           | 5,00      | 58,00  | 77,00  | 74,00   | 75,00   | 76,00   | 78,00  |
| 201  | Route 1, winkelwagens asfalt (2*25%) LAmx     | 0,75  | --     | 340       | 60        | --        | 13,49 | 16,25 | --    | 3            | 5,00      | 28,40  | 46,80  | 60,80   | 61,90   | 67,80   | 73,40  |
| 202  | Route 2, winkelwagens asfalt (2*25%) LAmx     | 0,75  | 0,00   | 340       | 60        | --        | 13,85 | 16,61 | --    | 3            | 5,00      | 28,40  | 46,80  | 60,80   | 61,90   | 67,80   | 73,40  |
| 203  | Route 3, winkelwagens asfalt (2*15%) LAmx     | 0,75  | 0,00   | 204       | 36        | --        | 15,72 | 18,48 | --    | 3            | 5,00      | 28,40  | 46,80  | 60,80   | 61,90   | 67,80   | 73,40  |
| 204  | Route 4, winkelwagens asfalt (2*15%) LAmx     | 0,75  | 0,00   | 204       | 36        | --        | 15,72 | 18,49 | --    | 3            | 5,00      | 28,40  | 46,80  | 60,80   | 61,90   | 67,80   | 73,40  |
| 205  | Route 5, winkelwagens asfalt (2*25%) LAmx     | 0,75  | 0,00   | 340       | 60        | --        | 13,27 | 16,03 | --    | 3            | 5,00      | 28,40  | 46,80  | 60,80   | 61,90   | 67,80   | 73,40  |
| 206  | Route 6, winkelwagens asfalt (2*10%) LAmx     | 0,75  | 0,00   | 136       | 24        | --        | 17,28 | 20,04 | --    | 3            | 5,00      | 28,40  | 46,80  | 60,80   | 61,90   | 67,80   | 73,40  |

Invoergegevens  
Mobiele bronnen LAmox

Alcedo  
20176132

Model: M02 - Lidl Julianaweg te Lochem - LAmox  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Lwr 2k | Lwr 4k | Lwr 8k | Lwr Totaal | Groep           |
|------|--------|--------|--------|------------|-----------------|
| 101  | 101,00 | 94,00  | 80,00  | 106,27     | mobiele bronnen |
| 102  | 92,00  | 85,00  | 71,00  | 97,27      | mobiele bronnen |
| 103  | 84,00  | 81,00  | 76,00  | 87,97      | mobiele bronnen |
| 104  | 84,00  | 81,00  | 76,00  | 87,97      | mobiele bronnen |
| 105  | 84,00  | 81,00  | 76,00  | 87,97      | mobiele bronnen |
| 106  | 84,00  | 81,00  | 76,00  | 87,97      | mobiele bronnen |
| 201  | 75,30  | 75,70  | 74,40  | 81,12      | winkelwagens    |
| 202  | 75,30  | 75,70  | 74,40  | 81,12      | winkelwagens    |
| 203  | 75,30  | 75,70  | 74,40  | 81,12      | winkelwagens    |
| 204  | 75,30  | 75,70  | 74,40  | 81,12      | winkelwagens    |
| 205  | 75,30  | 75,70  | 74,40  | 81,12      | winkelwagens    |
| 206  | 75,30  | 75,70  | 74,40  | 81,12      | winkelwagens    |

## Invoergegevens

## Rijroutes inrichtingsgebonden verkeer

Alcedo

20176132

Model: M03 Inrichtingsgebonden verkeer Lidl

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam | Omschr.                                      | ISO_H | ISO M. | Hdef.    | Hbron | Wegdek | Wegdek.          | V(LV(D)) | LV(D) | LV(A) | LV(N) | MV(D) | MV(A) | MV(N) | ZV(D) | ZV(A) | ZV(N) | Groep |
|------|----------------------------------------------|-------|--------|----------|-------|--------|------------------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 301  | Inrichtingsgebonden verkeer vrachtwagens r6  | 0,00  | 0,00   | Relatief | 0,75  | W0     | Referentiewegdek | 30       | --    | --    | --    | --    | --    | --    | 0,17  | --    | 0,25  |       |
| 302  | Inrichtingsgebonden verkeer vrachtwagens r6  | 0,00  | 0,00   | Relatief | 0,75  | W0     | Referentiewegdek | 30       | --    | --    | --    | --    | --    | --    | 0,17  | --    | 0,25  |       |
| 303  | Inrichtingsgebonden verkeer 90% auto route 6 | 0,00  | 0,00   | Relatief | 0,75  | W0     | Referentiewegdek | 30       | 84,75 | 45,00 | --    | --    | --    | --    | --    | --    | --    |       |
| 304  | Inrichtingsgebonden verkeer 90% auto route 7 | 0,00  | 0,00   | Relatief | 0,75  | W0     | Referentiewegdek | 30       | 84,75 | 45,00 | --    | --    | --    | --    | --    | --    | --    |       |
| 305  | Inrichtingsgebonden verkeer route 6 auto 10% | 0,00  | 0,00   | Relatief | 0,75  | W0     | Referentiewegdek | 30       | 9,42  | 5,00  | --    | --    | --    | --    | --    | --    | --    |       |
| 306  | Inrichtingsgebonden verkeer route 7 auto 10% | 0,00  | 0,00   | Relatief | 0,75  | W0     | Referentiewegdek | 30       | 9,42  | 5,00  | --    | --    | --    | --    | --    | --    | --    |       |

## **BIJLAGE 4    BEREKENINGSRESULTATEN**

# Resultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus LAr,LT

## Dagperiode

|  |                                                                                                             |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | groter dan 50 dB(A)-etmaalwaarde, overschrijding Activiteitenbesluit en richtwaarde gemengd gebied.         |
|  | kleiner of gelijk aan 50 dB(A)-etmaalwaarde, voldoet aan Activiteitenbesluit en richtwaarde gemengd gebied. |

| Naam  | Omschrijving                              | Hoogte | Dag   |
|-------|-------------------------------------------|--------|-------|
| 001_A | Berkelplein 5                             | 1,5    | 27,88 |
| 002_A | Berkelplein 7                             | 1,5    | 31,35 |
| 004_A | Berkelplein 9                             | 1,5    | 32,93 |
| 006_A | Broekmaatsplein 1                         | 1,5    | 38,67 |
| 008_A | Broekmaatsplein 3                         | 1,5    | 36,64 |
| 009_A | Broekmaatsplein 5                         | 1,5    | 40,95 |
| 011_A | Broekmaatsplein 6                         | 1,5    | 45,78 |
| 012_A | Broekmaatsplein 6                         | 1,5    | 45,20 |
| 014_A | Broekmaatsplein 7                         | 1,5    | 45,30 |
| 015_A | Broekmaatsplein 7/8                       | 1,5    | 44,85 |
| 016_A | Broekmaatsplein 10                        | 1,5    | 42,19 |
| 017_A | Noorderbleek 41-43                        | 1,5    | 40,22 |
| 019_A | Noorderbleek 37-39                        | 1,5    | 42,04 |
| 021_A | Noorderbleek 35                           | 1,5    | 39,61 |
| 023_A | Noorderbleek 35                           | 1,5    | 40,26 |
| 024_A | Woningen Noorderbleek                     | 1,5    | 36,42 |
| 025_A | Noorderbleek 23                           | 1,5    | 34,18 |
| 026_A | Noorderbleek 19                           | 1,5    | 34,56 |
| 027_A | Noorderbleek 13                           | 1,5    | 34,29 |
| 028_A | Noorderbleek 7                            | 1,5    | 33,18 |
| 029_A | Julianaweg 5                              | 1,5    | 36,89 |
| 030_A | Julianaweg 5                              | 1,5    | 37,26 |
| 031_A | Woning Noorderwal 10                      | 1,5    | 40,31 |
| 032_A | Appartementen Noorderwal 12a/13a/14a      | 1,5    | 41,39 |
| 032_B | Appartementen Noorderwal 12a/13a/14a      | 4,5    | 43,43 |
| 032_C | Appartementen Noorderwal 12a/13a/14a      | 7,5    | 43,74 |
| 033_A | Appartementen Noorderwal 12b/13b/14b      | 1,5    | 41,42 |
| 033_B | Appartementen Noorderwal 12b/13b/14b      | 4,5    | 43,42 |
| 033_C | Appartementen Noorderwal 12b/13b/14b      | 7,5    | 43,67 |
| 034_A | Appartementen Noorderwal 12c/13c/14c      | 1,5    | 40,13 |
| 034_B | Appartementen Noorderwal 12c/13c/14c      | 4,5    | 42,25 |
| 034_C | Appartementen Noorderwal 12c/13c/14c      | 7,5    | 42,69 |
| 035_A | Noorderwal 20                             | 1,5    | 38,24 |
| 036_A | Appartementen Noorderwal 21a-g, 22a-i, 23 | 2      | 38,58 |
| 036_B | Appartementen Noorderwal 21a-g, 22a-i, 23 | 5,5    | 40,66 |
| 036_C | Appartementen Noorderwal 21a-g, 22a-i, 23 | 9      | 41,16 |
| 037_A | Appartementen Noorderwal 21a-g, 22a-i, 23 | 2      | 37,75 |
| 037_B | Appartementen Noorderwal 21a-g, 22a-i, 23 | 5,5    | 39,68 |
| 037_C | Appartementen Noorderwal 21a-g, 22a-i, 23 | 9      | 40,17 |
| 037_D | Appartementen Noorderwal 21a-g, 22a-i, 23 | 12,5   | 40,22 |
| 038_A | Appartementen Noorderwal 21a-g, 22a-i, 23 | 2      | 34,02 |
| 038_B | Appartementen Noorderwal 21a-g, 22a-i, 23 | 5,5    | 36,17 |
| 038_C | Appartementen Noorderwal 21a-g, 22a-i, 23 | 9      | 36,75 |
| 038_D | Appartementen Noorderwal 21a-g, 22a-i, 23 | 12,5   | 37,17 |
| 039_A | appartementen Noorderbleek 2-6            | 1,5    | 31,88 |
| 039_B | appartementen Noorderbleek 2-6            | 4,5    | 33,94 |
| 039_C | appartementen Noorderbleek 2-6            | 7,5    | 34,96 |
| 040_A | appartementen Noorderbleek 2-6            | 1,5    | 33,49 |
| 040_B | appartementen Noorderbleek 2-6            | 4,5    | 35,65 |
| 040_C | appartementen Noorderbleek 2-6            | 7,5    | 36,42 |
| 041_A | appartementen Noorderbleek 2-6            | 1,5    | 27,91 |
| 041_B | appartementen Noorderbleek 2-6            | 4,5    | 29,69 |
| 041_C | appartementen Noorderbleek 2-6            | 7,5    | 31,03 |

## Resultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus LAr,LT

### Avond- en nachtperiode

|  |                                                                                                             |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | groter dan 50 dB(A)-etmaalwaarde, overschrijding Activiteitenbesluit en richtwaarde gemengd gebied.         |
|  | kleiner of gelijk aan 45 dB(A)-etmaalwaarde, voldoet aan Activiteitenbesluit en richtwaarde gemengd gebied. |

| Naam  | Omschrijving                              | Hoogte | Avond | Nacht |
|-------|-------------------------------------------|--------|-------|-------|
| 001_B | Berkelplein 5                             | 4,5    | 30,42 | 1,06  |
| 003_B | Berkelplein 7                             | 4,5    | 30,94 | -1,60 |
| 005_B | Berkelplein 9                             | 4,5    | 31,20 | -7,50 |
| 007_B | Broekmaatsplein 1                         | 4,5    | 37,21 | 3,19  |
| 008_B | Broekmaatsplein 3                         | 4,5    | 38,22 | 4,07  |
| 010_B | Broekmaatsplein 5                         | 4,5    | 40,29 | 4,99  |
| 013_B | Broekmaatsplein 6                         | 4,5    | 42,49 | 6,04  |
| 018_B | Noorderbleek 41-43                        | 4,5    | 38,56 | -3,85 |
| 020_B | Noorderbleek 37-39                        | 4,5    | 40,13 | -3,07 |
| 022_B | Noorderbleek 35                           | 4,5    | 38,64 | 8,02  |
| 023_B | Noorderbleek 35                           | 4,5    | 39,72 | 2,94  |
| 024_B | Woningen Noorderbleek                     | 4,5    | 35,94 | 6,20  |
| 025_B | Noorderbleek 23                           | 4,5    | 33,14 | 15,61 |
| 026_B | Noorderbleek 19                           | 4,5    | 33,36 | 16,73 |
| 027_B | Noorderbleek 13                           | 4,5    | 33,06 | 17,71 |
| 028_B | Noorderbleek 7                            | 4,5    | 32,06 | 18,37 |
| 029_B | Julianaweg 5                              | 4,5    | 35,99 | 12,92 |
| 030_B | Julianaweg 5                              | 4,5    | 36,00 | 13,77 |
| 031_B | Woning Noorderwal 10                      | 4,5    | 39,71 | 20,20 |
| 032_A | Appartementen Noorderwal 12a/13a/14a      | 1,5    | 38,57 | 20,66 |
| 032_B | Appartementen Noorderwal 12a/13a/14a      | 4,5    | 40,60 | 23,05 |
| 032_C | Appartementen Noorderwal 12a/13a/14a      | 7,5    | 40,91 | 23,79 |
| 033_A | Appartementen Noorderwal 12b/13b/14b      | 1,5    | 38,53 | 23,95 |
| 033_B | Appartementen Noorderwal 12b/13b/14b      | 4,5    | 40,50 | 26,55 |
| 033_C | Appartementen Noorderwal 12b/13b/14b      | 7,5    | 40,77 | 26,85 |
| 034_A | Appartementen Noorderwal 12c/13c/14c      | 1,5    | 37,15 | 25,09 |
| 034_B | Appartementen Noorderwal 12c/13c/14c      | 4,5    | 39,25 | 27,51 |
| 034_C | Appartementen Noorderwal 12c/13c/14c      | 7,5    | 39,72 | 28,01 |
| 035_B | Noorderwal 20                             | 4,5    | 38,05 | 31,14 |
| 036_A | Appartementen Noorderwal 21a-g, 22a-i, 23 | 2      | 36,02 | 28,60 |
| 036_B | Appartementen Noorderwal 21a-g, 22a-i, 23 | 5,5    | 38,17 | 31,54 |
| 036_C | Appartementen Noorderwal 21a-g, 22a-i, 23 | 9      | 38,66 | 31,81 |
| 037_A | Appartementen Noorderwal 21a-g, 22a-i, 23 | 2      | 35,16 | 26,27 |
| 037_B | Appartementen Noorderwal 21a-g, 22a-i, 23 | 5,5    | 37,18 | 29,91 |
| 037_C | Appartementen Noorderwal 21a-g, 22a-i, 23 | 9      | 37,66 | 30,29 |
| 037_D | Appartementen Noorderwal 21a-g, 22a-i, 23 | 12,5   | 37,71 | 30,23 |
| 038_A | Appartementen Noorderwal 21a-g, 22a-i, 23 | 2      | 31,35 | 21,16 |
| 038_B | Appartementen Noorderwal 21a-g, 22a-i, 23 | 5,5    | 33,59 | 25,08 |
| 038_C | Appartementen Noorderwal 21a-g, 22a-i, 23 | 9      | 34,16 | 25,75 |
| 038_D | Appartementen Noorderwal 21a-g, 22a-i, 23 | 12,5   | 34,56 | 25,76 |
| 039_A | appartementen Noorderbleek 2-6            | 1,5    | 29,32 | 20,05 |
| 039_B | appartementen Noorderbleek 2-6            | 4,5    | 31,40 | 22,60 |
| 039_C | appartementen Noorderbleek 2-6            | 7,5    | 32,48 | 24,53 |
| 040_A | appartementen Noorderbleek 2-6            | 1,5    | 30,85 | 19,76 |
| 040_B | appartementen Noorderbleek 2-6            | 4,5    | 33,04 | 22,67 |
| 040_C | appartementen Noorderbleek 2-6            | 7,5    | 33,86 | 24,61 |
| 041_A | appartementen Noorderbleek 2-6            | 1,5    | 25,20 | 9,45  |
| 041_B | appartementen Noorderbleek 2-6            | 4,5    | 26,97 | 11,09 |
| 041_C | appartementen Noorderbleek 2-6            | 7,5    | 28,34 | 14,80 |

## Resultaten maximale geluidsniveaus L<sub>Amax</sub>

### Dagperiode

|  |                                                                                                          |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | groter dan 70 dB(A)-etmaalwaarde, overschrijding Activiteitenbesluit                                     |
|  | kleiner of gelijk aan 70 dB(A)-etmaalwaarde, voldoet aan Activiteitenbesluit                             |
|  | Conform het Activiteitenbesluit hoeven deze optredende maximale geluidsniveaus niet beoordeeld te worden |

| Naam  | Omschrijving                              | Hoogte | Dag          |                    |                     |                               |                   |
|-------|-------------------------------------------|--------|--------------|--------------------|---------------------|-------------------------------|-------------------|
|       |                                           |        | installaties | voertuigbewegingen |                     | dichtslaande<br>autoportieren | winkel-<br>wagens |
|       |                                           |        |              | vrachtwagen        | personen-<br>auto's |                               |                   |
| 001_A | Berkelplein 5                             | 1,5    | 9,99         | 26,94              | 37,43               | 52,88                         | 24,99             |
| 002_A | Berkelplein 7                             | 1,5    | 11,45        | 30,63              | 43,17               | 55,54                         | 28,72             |
| 004_A | Berkelplein 9                             | 1,5    | 10,60        | 31,44              | 45,72               | 61,00                         | 29,59             |
| 006_A | Broekmaatsplein 1                         | 1,5    | 10,25        | 34,92              | 52,14               | 65,86                         | 39,26             |
| 008_A | Broekmaatsplein 3                         | 1,5    | 10,78        | 33,14              | 48,54               | 61,20                         | 41,10             |
| 009_A | Broekmaatsplein 5                         | 1,5    | 11,22        | 39,19              | 48,51               | 62,10                         | 42,23             |
| 011_A | Broekmaatsplein 6                         | 1,5    | 12,14        | 39,83              | 53,19               | 67,07                         | 46,30             |
| 012_A | Broekmaatsplein 6                         | 1,5    | 12,85        | 40,89              | 52,00               | 65,15                         | 44,06             |
| 014_A | Broekmaatsplein 7                         | 1,5    | 13,71        | 41,73              | 52,36               | 65,10                         | 44,28             |
| 015_A | Broekmaatsplein 7/8                       | 1,5    | 13,93        | 50,62              | 50,74               | 63,68                         | 42,49             |
| 016_A | Broekmaatsplein 10                        | 1,5    | 13,63        | 49,05              | 47,46               | 65,85                         | 39,81             |
| 017_A | Noorderbleek 41-43                        | 1,5    | 5,92         | 33,86              | 47,66               | 60,49                         | 39,80             |
| 019_A | Noorderbleek 37-39                        | 1,5    | 6,68         | 36,60              | 49,36               | 61,70                         | 40,99             |
| 021_A | Noorderbleek 35                           | 1,5    | 13,20        | 41,46              | 46,36               | 60,59                         | 38,80             |
| 023_A | Noorderbleek 35                           | 1,5    | 6,59         | 39,01              | 46,14               | 60,03                         | 38,50             |
| 024_A | Woningen Noorderbleek                     | 1,5    | 12,47        | 39,60              | 43,60               | 54,19                         | 36,13             |
| 025_A | Noorderbleek 23                           | 1,5    | 24,56        | 41,55              | 47,36               | 56,03                         | 35,31             |
| 026_A | Noorderbleek 19                           | 1,5    | 26,45        | 42,43              | 47,92               | 56,97                         | 35,84             |
| 027_A | Noorderbleek 13                           | 1,5    | 28,24        | 48,11              | 47,90               | 59,36                         | 36,96             |
| 028_A | Noorderbleek 7                            | 1,5    | 30,22        | 49,16              | 45,35               | 57,73                         | 35,57             |
| 029_A | Julianaweg 5                              | 1,5    | 16,17        | 52,98              | 43,41               | 56,75                         | 35,62             |
| 030_A | Julianaweg 5                              | 1,5    | 17,42        | 55,45              | 43,90               | 56,49                         | 36,04             |
| 031_A | Woning Noorderwal 10                      | 1,5    | 24,22        | 59,75              | 44,03               | 56,31                         | 35,85             |
| 032_A | Appartementen Noorderwal 12a/13a/14a      | 1,5    | 25,72        | 61,55              | 47,17               | 56,57                         | 37,62             |
| 032_B | Appartementen Noorderwal 12a/13a/14a      | 4,5    | 27,12        | 63,93              | 48,72               | 58,38                         | 39,89             |
| 032_C | Appartementen Noorderwal 12a/13a/14a      | 7,5    | 29,44        | 64,67              | 48,60               | 58,29                         | 39,85             |
| 033_A | Appartementen Noorderwal 12b/13b/14b      | 1,5    | 28,69        | 64,67              | 48,19               | 56,30                         | 40,01             |
| 033_B | Appartementen Noorderwal 12b/13b/14b      | 4,5    | 30,80        | 67,35              | 49,44               | 58,17                         | 41,75             |
| 033_C | Appartementen Noorderwal 12b/13b/14b      | 7,5    | 33,31        | 67,30              | 49,30               | 58,10                         | 41,65             |
| 034_A | Appartementen Noorderwal 12c/13c/14c      | 1,5    | 30,34        | 66,01              | 46,15               | 54,02                         | 40,28             |
| 034_B | Appartementen Noorderwal 12c/13c/14c      | 4,5    | 33,00        | 68,20              | 47,97               | 56,46                         | 42,44             |
| 034_C | Appartementen Noorderwal 12c/13c/14c      | 7,5    | 35,09        | 68,35              | 47,88               | 56,41                         | 42,36             |
| 035_A | Noorderwal 20                             | 1,5    | 36,27        | 66,78              | 44,12               | 53,05                         | 43,83             |
| 036_A | Appartementen Noorderwal 21a-g, 22a-i, 23 | 2      | 39,94        | 61,55              | 48,78               | 57,98                         | 45,14             |
| 036_B | Appartementen Noorderwal 21a-g, 22a-i, 23 | 5,5    | 42,89        | 63,57              | 49,18               | 58,89                         | 45,01             |
| 036_C | Appartementen Noorderwal 21a-g, 22a-i, 23 | 9      | 43,18        | 63,47              | 48,98               | 58,74                         | 44,75             |
| 037_A | Appartementen Noorderwal 21a-g, 22a-i, 23 | 2      | 37,63        | 57,97              | 50,98               | 59,52                         | 43,20             |
| 037_B | Appartementen Noorderwal 21a-g, 22a-i, 23 | 5,5    | 41,07        | 60,64              | 50,84               | 59,94                         | 43,06             |
| 037_C | Appartementen Noorderwal 21a-g, 22a-i, 23 | 9      | 41,41        | 60,75              | 50,56               | 59,75                         | 42,79             |
| 037_D | Appartementen Noorderwal 21a-g, 22a-i, 23 | 12,5   | 41,34        | 60,67              | 50,15               | 59,45                         | 42,53             |
| 038_A | Appartementen Noorderwal 21a-g, 22a-i, 23 | 2      | 31,57        | 55,94              | 47,97               | 57,02                         | 37,82             |
| 038_B | Appartementen Noorderwal 21a-g, 22a-i, 23 | 5,5    | 35,09        | 57,48              | 49,08               | 58,02                         | 39,93             |
| 038_C | Appartementen Noorderwal 21a-g, 22a-i, 23 | 9      | 35,48        | 59,04              | 48,95               | 57,92                         | 39,86             |
| 038_D | Appartementen Noorderwal 21a-g, 22a-i, 23 | 12,5   | 35,49        | 58,98              | 48,75               | 57,70                         | 39,76             |
| 039_A | appartementen Noorderbleek 2-6            | 1,5    | 31,98        | 42,80              | 45,04               | 55,83                         | 35,67             |
| 039_B | appartementen Noorderbleek 2-6            | 4,5    | 34,34        | 43,81              | 47,28               | 57,97                         | 38,35             |
| 039_C | appartementen Noorderbleek 2-6            | 7,5    | 36,04        | 44,46              | 47,22               | 57,96                         | 38,30             |
| 040_A | appartementen Noorderbleek 2-6            | 1,5    | 32,09        | 50,94              | 46,09               | 58,02                         | 36,48             |
| 040_B | appartementen Noorderbleek 2-6            | 4,5    | 34,81        | 51,63              | 48,04               | 59,47                         | 38,98             |
| 040_C | appartementen Noorderbleek 2-6            | 7,5    | 36,43        | 53,12              | 47,97               | 59,41                         | 38,93             |
| 041_A | appartementen Noorderbleek 2-6            | 1,5    | 21,29        | 37,14              | 44,45               | 56,16                         | 23,02             |
| 041_B | appartementen Noorderbleek 2-6            | 4,5    | 23,10        | 36,82              | 46,73               | 58,11                         | 25,85             |
| 041_C | appartementen Noorderbleek 2-6            | 7,5    | 26,77        | 40,22              | 46,72               | 58,09                         | 27,07             |

## Resultaten maximale geluidsniveaus LAmax

### Avond- en nachtperiode

|  |                                                                              |
|--|------------------------------------------------------------------------------|
|  | groter dan 70 dB(A)-etmaalwaarde, overschrijding Activiteitenbesluit         |
|  | kleiner of gelijk aan 70 dB(A)-etmaalwaarde, voldoet aan Activiteitenbesluit |

| Naam  | Omschrijving                              | Hoogte | Avond        |                         |                               |                   | Nacht        |                         |
|-------|-------------------------------------------|--------|--------------|-------------------------|-------------------------------|-------------------|--------------|-------------------------|
|       |                                           |        | installaties | voertuig-<br>bewegingen | dichtslaande<br>autoportieren | winkel-<br>wagens | installaties | voertuig-<br>bewegingen |
|       |                                           |        |              | personen-<br>auto's     |                               |                   |              | vrachtwagen             |
| 001_B | Berkelplein 5                             | 4,5    | 12,51        | 42,41                   | 55,59                         | 34,91             | 12,51        | 23,83                   |
| 003_B | Berkelplein 7                             | 4,5    | 10,09        | 44,81                   | 56,31                         | 37,04             | 10,09        | 19,36                   |
| 005_B | Berkelplein 9                             | 4,5    | 3,86         | 47,11                   | 58,82                         | 31,91             | 3,86         | 16,23                   |
| 007_B | Broekmaatsplein 1                         | 4,5    | 14,21        | 52,22                   | 62,25                         | 39,74             | 14,21        | 28,45                   |
| 008_B | Broekmaatsplein 3                         | 4,5    | 15,06        | 51,11                   | 61,11                         | 43,60             | 15,06        | 29,49                   |
| 010_B | Broekmaatsplein 5                         | 4,5    | 16,02        | 49,23                   | 61,37                         | 41,58             | 16,02        | 30,65                   |
| 013_B | Broekmaatsplein 6                         | 4,5    | 16,98        | 49,98                   | 62,07                         | 42,56             | 16,98        | 32,63                   |
| 018_B | Noorderbleek 41-43                        | 4,5    | 4,03         | 48,07                   | 59,85                         | 40,71             | 4,03         | 27,26                   |
| 020_B | Noorderbleek 37-39                        | 4,5    | 4,90         | 48,96                   | 60,46                         | 41,31             | 4,90         | 28,04                   |
| 022_B | Noorderbleek 35                           | 4,5    | 17,74        | 47,60                   | 60,66                         | 39,91             | 17,74        | 35,70                   |
| 023_B | Noorderbleek 35                           | 4,5    | 8,57         | 47,83                   | 60,82                         | 40,13             | 8,57         | 34,03                   |
| 024_B | Woningen Noorderbleek                     | 4,5    | 16,42        | 45,87                   | 56,57                         | 37,90             | 16,42        | 33,12                   |
| 025_B | Noorderbleek 23                           | 4,5    | 27,53        | 48,70                   | 57,91                         | 37,78             | 27,53        | 37,14                   |
| 026_B | Noorderbleek 19                           | 4,5    | 28,78        | 49,53                   | 58,60                         | 38,60             | 28,78        | 37,33                   |
| 027_B | Noorderbleek 13                           | 4,5    | 30,43        | 49,09                   | 60,24                         | 39,45             | 30,43        | 43,28                   |
| 028_B | Noorderbleek 7                            | 4,5    | 32,80        | 47,50                   | 59,10                         | 38,36             | 32,80        | 40,51                   |
| 029_B | Julianaweg 5                              | 4,5    | 16,30        | 45,91                   | 58,55                         | 38,13             | 16,30        | 45,38                   |
| 030_B | Julianaweg 5                              | 4,5    | 16,94        | 46,32                   | 58,48                         | 38,46             | 16,94        | 47,06                   |
| 031_B | Woning Noorderwal 10                      | 4,5    | 24,47        | 46,39                   | 58,25                         | 38,23             | 24,47        | 52,19                   |
| 032_A | Appartementen Noorderwal 12a/13a/14a      | 1,5    | 25,72        | 47,17                   | 56,57                         | 37,62             | 25,72        | 52,55                   |
| 032_B | Appartementen Noorderwal 12a/13a/14a      | 4,5    | 27,12        | 48,72                   | 58,38                         | 39,89             | 27,12        | 54,94                   |
| 032_C | Appartementen Noorderwal 12a/13a/14a      | 7,5    | 29,44        | 48,60                   | 58,29                         | 39,85             | 29,44        | 55,67                   |
| 033_A | Appartementen Noorderwal 12b/13b/14b      | 1,5    | 28,69        | 48,19                   | 56,30                         | 40,01             | 28,69        | 55,68                   |
| 033_B | Appartementen Noorderwal 12b/13b/14b      | 4,5    | 30,80        | 49,44                   | 58,17                         | 41,75             | 30,80        | 58,35                   |
| 033_C | Appartementen Noorderwal 12b/13b/14b      | 7,5    | 33,31        | 49,30                   | 58,10                         | 41,65             | 33,31        | 58,30                   |
| 034_A | Appartementen Noorderwal 12c/13c/14c      | 1,5    | 30,34        | 46,15                   | 54,02                         | 40,28             | 30,34        | 57,01                   |
| 034_B | Appartementen Noorderwal 12c/13c/14c      | 4,5    | 33,00        | 47,97                   | 56,46                         | 42,44             | 33,00        | 59,20                   |
| 034_C | Appartementen Noorderwal 12c/13c/14c      | 7,5    | 35,09        | 47,88                   | 56,41                         | 42,36             | 35,09        | 59,25                   |
| 035_B | Noorderwal 20                             | 4,5    | 40,69        | 46,55                   | 55,90                         | 44,65             | 40,69        | 59,33                   |
| 036_A | Appartementen Noorderwal 21a-g, 22a-i, 23 | 2      | 39,94        | 48,78                   | 57,98                         | 45,14             | 39,94        | 52,50                   |
| 036_B | Appartementen Noorderwal 21a-g, 22a-i, 23 | 5,5    | 42,89        | 49,18                   | 58,89                         | 45,01             | 42,89        | 54,53                   |
| 036_C | Appartementen Noorderwal 21a-g, 22a-i, 23 | 9      | 43,18        | 48,98                   | 58,74                         | 44,75             | 43,18        | 54,43                   |
| 037_A | Appartementen Noorderwal 21a-g, 22a-i, 23 | 2      | 37,63        | 50,98                   | 59,52                         | 43,20             | 37,63        | 48,94                   |
| 037_B | Appartementen Noorderwal 21a-g, 22a-i, 23 | 5,5    | 41,07        | 50,84                   | 59,94                         | 43,06             | 41,07        | 51,59                   |
| 037_C | Appartementen Noorderwal 21a-g, 22a-i, 23 | 9      | 41,41        | 50,56                   | 59,75                         | 42,79             | 41,41        | 51,72                   |
| 037_D | Appartementen Noorderwal 21a-g, 22a-i, 23 | 12,5   | 41,34        | 50,15                   | 59,45                         | 42,53             | 41,34        | 51,64                   |
| 038_A | Appartementen Noorderwal 21a-g, 22a-i, 23 | 2      | 31,57        | 47,97                   | 57,02                         | 37,82             | 31,57        | 46,90                   |
| 038_B | Appartementen Noorderwal 21a-g, 22a-i, 23 | 5,5    | 35,09        | 49,08                   | 58,02                         | 39,93             | 35,09        | 48,42                   |
| 038_C | Appartementen Noorderwal 21a-g, 22a-i, 23 | 9      | 35,48        | 48,95                   | 57,92                         | 39,86             | 35,48        | 49,99                   |
| 038_D | Appartementen Noorderwal 21a-g, 22a-i, 23 | 12,5   | 35,49        | 48,75                   | 57,70                         | 39,76             | 35,49        | 49,94                   |
| 039_A | appartementen Noorderbleek 2-6            | 1,5    | 31,98        | 45,04                   | 55,83                         | 35,67             | 31,98        | 33,87                   |
| 039_B | appartementen Noorderbleek 2-6            | 4,5    | 34,34        | 47,28                   | 57,97                         | 38,35             | 34,34        | 34,92                   |
| 039_C | appartementen Noorderbleek 2-6            | 7,5    | 36,04        | 47,22                   | 57,96                         | 38,30             | 36,04        | 35,40                   |
| 040_A | appartementen Noorderbleek 2-6            | 1,5    | 32,09        | 46,09                   | 58,02                         | 36,48             | 32,09        | 41,92                   |
| 040_B | appartementen Noorderbleek 2-6            | 4,5    | 34,81        | 48,04                   | 59,47                         | 38,98             | 34,81        | 42,61                   |
| 040_C | appartementen Noorderbleek 2-6            | 7,5    | 36,43        | 47,97                   | 59,41                         | 38,93             | 36,43        | 44,09                   |
| 041_A | appartementen Noorderbleek 2-6            | 1,5    | 21,29        | 44,45                   | 56,16                         | 23,02             | 21,29        | 28,12                   |
| 041_B | appartementen Noorderbleek 2-6            | 4,5    | 23,10        | 46,73                   | 58,11                         | 25,85             | 23,10        | 28,25                   |
| 041_C | appartementen Noorderbleek 2-6            | 7,5    | 26,77        | 46,72                   | 58,09                         | 27,07             | 26,77        | 31,19                   |

## Resultaten equivalente geluidsniveaus inrichtingsgebonden verkeer

### Dagperiode

|  |                                                                                                                                               |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | groter dan 55 dB(A)-etmaalwaarde, onderzoek naar geluidswering gevel noodzakelijk                                                             |
|  | 51-55 dB(A)-etmaalwaarde, overschrijding voorkeursgrenswaarde. Bij geluidswering woning minimaal 20 dB(A), wordt wel aan binnenniveau voldaan |
|  | kleiner of gelijk aan 50 dB(A)-etmaalwaarde, voldoet aan voorkeursgrenswaarde                                                                 |

| Naam  | Omschrijving                              | Hoogte | Dag   |
|-------|-------------------------------------------|--------|-------|
| 001_A | Berkelplein 5                             | 1,5    | 20,03 |
| 002_A | Berkelplein 7                             | 1,5    | 21,90 |
| 004_A | Berkelplein 9                             | 1,5    | 18,89 |
| 006_A | Broekmaatsplein 1                         | 1,5    | 25,13 |
| 008_A | Broekmaatsplein 3                         | 1,5    | 25,38 |
| 009_A | Broekmaatsplein 5                         | 1,5    | 31,14 |
| 011_A | Broekmaatsplein 6                         | 1,5    | 31,20 |
| 012_A | Broekmaatsplein 6                         | 1,5    | 37,34 |
| 014_A | Broekmaatsplein 7                         | 1,5    | 34,15 |
| 015_A | Broekmaatsplein 7/8                       | 1,5    | 39,97 |
| 016_A | Broekmaatsplein 10                        | 1,5    | 36,35 |
| 017_A | Noorderbleek 41-43                        | 1,5    | 32,00 |
| 019_A | Noorderbleek 37-39                        | 1,5    | 33,86 |
| 021_A | Noorderbleek 35                           | 1,5    | 29,29 |
| 023_A | Noorderbleek 35                           | 1,5    | 31,44 |
| 024_A | Woningen Noorderbleek                     | 1,5    | 25,64 |
| 025_A | Noorderbleek 23                           | 1,5    | 28,50 |
| 026_A | Noorderbleek 19                           | 1,5    | 29,40 |
| 027_A | Noorderbleek 13                           | 1,5    | 30,42 |
| 028_A | Noorderbleek 7                            | 1,5    | 31,23 |
| 029_A | Julianaweg 5                              | 1,5    | 40,73 |
| 030_A | Julianaweg 5                              | 1,5    | 40,86 |
| 031_A | Woning Noorderwal 10                      | 1,5    | 47,00 |
| 032_A | Appartementen Noorderwal 12a/13a/14a      | 1,5    | 47,55 |
| 032_B | Appartementen Noorderwal 12a/13a/14a      | 4,5    | 48,33 |
| 032_C | Appartementen Noorderwal 12a/13a/14a      | 7,5    | 48,27 |
| 033_A | Appartementen Noorderwal 12b/13b/14b      | 1,5    | 47,99 |
| 033_B | Appartementen Noorderwal 12b/13b/14b      | 4,5    | 48,84 |
| 033_C | Appartementen Noorderwal 12b/13b/14b      | 7,5    | 48,78 |
| 034_A | Appartementen Noorderwal 12c/13c/14c      | 1,5    | 46,66 |
| 034_B | Appartementen Noorderwal 12c/13c/14c      | 4,5    | 47,76 |
| 034_C | Appartementen Noorderwal 12c/13c/14c      | 7,5    | 47,73 |
| 035_A | Noorderwal 20                             | 1,5    | 47,86 |
| 036_A | Appartementen Noorderwal 21a-g, 22a-i, 23 | 2      | 45,38 |
| 036_B | Appartementen Noorderwal 21a-g, 22a-i, 23 | 5,5    | 46,11 |
| 036_C | Appartementen Noorderwal 21a-g, 22a-i, 23 | 9      | 46,09 |
| 037_A | Appartementen Noorderwal 21a-g, 22a-i, 23 | 2      | 43,27 |
| 037_B | Appartementen Noorderwal 21a-g, 22a-i, 23 | 5,5    | 44,09 |
| 037_C | Appartementen Noorderwal 21a-g, 22a-i, 23 | 9      | 44,15 |
| 037_D | Appartementen Noorderwal 21a-g, 22a-i, 23 | 12,5   | 44,06 |
| 038_A | Appartementen Noorderwal 21a-g, 22a-i, 23 | 2      | 41,59 |
| 038_B | Appartementen Noorderwal 21a-g, 22a-i, 23 | 5,5    | 42,00 |
| 038_C | Appartementen Noorderwal 21a-g, 22a-i, 23 | 9      | 42,15 |
| 038_D | Appartementen Noorderwal 21a-g, 22a-i, 23 | 12,5   | 42,01 |
| 039_A | appartementen Noorderbleek 2-6            | 1,5    | 37,83 |
| 039_B | appartementen Noorderbleek 2-6            | 4,5    | 38,65 |
| 039_C | appartementen Noorderbleek 2-6            | 7,5    | 39,06 |
| 040_A | appartementen Noorderbleek 2-6            | 1,5    | 36,35 |
| 040_B | appartementen Noorderbleek 2-6            | 4,5    | 37,40 |
| 040_C | appartementen Noorderbleek 2-6            | 7,5    | 37,99 |
| 041_A | appartementen Noorderbleek 2-6            | 1,5    | 12,52 |
| 041_B | appartementen Noorderbleek 2-6            | 4,5    | 14,01 |
| 041_C | appartementen Noorderbleek 2-6            | 7,5    | 17,03 |

## Resultaten equivalente geluidsniveaus inrichtingsgebonden verkeer

### Avond- en nachtperiode

|  |                                                                                                                                               |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | groter dan 55 dB(A)-etmaalwaarde, onderzoek naar geluidswering gevel noodzakelijk                                                             |
|  | 51-55 dB(A)-etmaalwaarde, overschrijding voorkeursgrenswaarde. Bij geluidswering woning minimaal 20 dB(A), wordt wel aan binnenniveau voldaan |
|  | kleiner of gelijk aan 50 dB(A)-etmaalwaarde, voldoet aan voorkeursgrenswaarde                                                                 |

| Naam  | Omschrijving                           | Hoogte | Avond | Nacht |
|-------|----------------------------------------|--------|-------|-------|
| 001_B | Berkelplein 5                          | 4,5    | 22,60 | 9,35  |
| 003_B | Berkelplein 7                          | 4,5    | 22,17 | 10,19 |
| 005_B | Berkelplein 9                          | 4,5    | 21,72 | 9,44  |
| 007_B | Broekmaatsplein 1                      | 4,5    | 26,18 | 12,23 |
| 008_B | Broekmaatsplein 3                      | 4,5    | 26,97 | 12,78 |
| 010_B | Broekmaatsplein 5                      | 4,5    | 28,05 | 13,99 |
| 013_B | Broekmaatsplein 6                      | 4,5    | 35,21 | 21,65 |
| 018_B | Noorderbleek 41-43                     | 4,5    | 29,69 | 14,59 |
| 020_B | Noorderbleek 37-39                     | 4,5    | 31,19 | 16,22 |
| 022_B | Noorderbleek 35                        | 4,5    | 29,01 | 11,94 |
| 023_B | Noorderbleek 35                        | 4,5    | 29,70 | 12,25 |
| 024_B | Woningen Noorderbleek                  | 4,5    | 25,43 | 11,86 |
| 025_B | Noorderbleek 23                        | 4,5    | 27,48 | 18,92 |
| 026_B | Noorderbleek 19                        | 4,5    | 28,07 | 20,72 |
| 027_B | Noorderbleek 13                        | 4,5    | 29,07 | 20,75 |
| 028_B | Noorderbleek 7                         | 4,5    | 29,73 | 20,44 |
| 029_B | Julianaweg 5                           | 4,5    | 39,29 | 23,04 |
| 030_B | Julianaweg 5                           | 4,5    | 39,39 | 22,74 |
| 031_B | Woning Noorderwal 10                   | 4,5    | 44,89 | 30,34 |
| 032_A | Appartementen Noorderwal 12a/13a/14a   | 1,5    | 44,71 | 32,04 |
| 032_B | Appartementen Noorderwal 12a/13a/14a   | 4,5    | 45,50 | 32,78 |
| 032_C | Appartementen Noorderwal 12a/13a/14a   | 7,5    | 45,43 | 32,81 |
| 033_A | Appartementen Noorderwal 12b/13b/14b   | 1,5    | 45,13 | 33,61 |
| 033_B | Appartementen Noorderwal 12b/13b/14b   | 4,5    | 45,98 | 34,50 |
| 033_C | Appartementen Noorderwal 12b/13b/14b   | 7,5    | 45,91 | 34,51 |
| 034_A | Appartementen Noorderwal 12c/13c/14c   | 1,5    | 43,78 | 32,91 |
| 034_B | Appartementen Noorderwal 12c/13c/14c   | 4,5    | 44,88 | 34,08 |
| 034_C | Appartementen Noorderwal 12c/13c/14c   | 7,5    | 44,85 | 34,13 |
| 035_B | Noorderwal 20                          | 4,5    | 45,55 | 35,57 |
| 036_A | Appartementen Noorderwal 21a-g, 22a-i, | 2      | 42,38 | 34,60 |
| 036_B | Appartementen Noorderwal 21a-g, 22a-i, | 5,5    | 43,14 | 34,87 |
| 036_C | Appartementen Noorderwal 21a-g, 22a-i, | 9      | 43,13 | 34,62 |
| 037_A | Appartementen Noorderwal 21a-g, 22a-i, | 2      | 40,30 | 31,97 |
| 037_B | Appartementen Noorderwal 21a-g, 22a-i, | 5,5    | 41,13 | 32,46 |
| 037_C | Appartementen Noorderwal 21a-g, 22a-i, | 9      | 41,20 | 32,33 |
| 037_D | Appartementen Noorderwal 21a-g, 22a-i, | 12,5   | 41,12 | 32,06 |
| 038_A | Appartementen Noorderwal 21a-g, 22a-i, | 2      | 38,77 | 25,80 |
| 038_B | Appartementen Noorderwal 21a-g, 22a-i, | 5,5    | 39,15 | 27,19 |
| 038_C | Appartementen Noorderwal 21a-g, 22a-i, | 9      | 39,30 | 27,55 |
| 038_D | Appartementen Noorderwal 21a-g, 22a-i, | 12,5   | 39,16 | 27,57 |
| 039_A | appartementen Noorderbleek 2-6         | 1,5    | 35,00 | 21,91 |
| 039_B | appartementen Noorderbleek 2-6         | 4,5    | 35,81 | 23,39 |
| 039_C | appartementen Noorderbleek 2-6         | 7,5    | 36,21 | 24,41 |
| 040_A | appartementen Noorderbleek 2-6         | 1,5    | 33,50 | 21,82 |
| 040_B | appartementen Noorderbleek 2-6         | 4,5    | 34,53 | 23,40 |
| 040_C | appartementen Noorderbleek 2-6         | 7,5    | 35,12 | 24,35 |
| 041_A | appartementen Noorderbleek 2-6         | 1,5    | 9,65  | -1,31 |
| 041_B | appartementen Noorderbleek 2-6         | 4,5    | 11,15 | -0,40 |
| 041_C | appartementen Noorderbleek 2-6         | 7,5    | 14,24 | -1,43 |

