

# Akoestisch onderzoek ten behoeve van bouwplan 'Kampveld' te Milsbeek

Onderzoek naar de geluidsbelasting vanwege CNC Grondstoffen  
B.V., vestiging Ovenberg te Milsbeek alsmede vanwege  
bedrijfsactiviteiten binnen het plangebied



ADROMI GROEP



ADROMI GROEP

## Akoestisch onderzoek ten behoeve van bouwplan 'Kampveld' te Milsbeek

Onderzoek naar de geluidsbelasting vanwege CNC Grondstoffen  
B.V., vestiging Ovenberg te Milsbeek alsmede vanwege  
bedrijfsactiviteiten binnen het plangebied

Adromi B.V.  
Reeweg 146  
3343 AP Hendrik-Ido-Ambacht

T 078 – 684 55 55  
F 078 – 684 55 59

algemeen@adromi.nl  
www.adromi.nl

K.v.K. 230.825.46 te Rotterdam  
BTW: 8050.63.286.B.01  
IBAN: NL75RABO0385477481

Projectnummer: M201110  
Versie: 04e  
Status: **Concept**  
Datum: 21-7-2017

Opgesteld: R. van de Bank  
Gecontroleerd: J. Wildschut

## Inhoudsopgave

|      |                                                                          |    |
|------|--------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.   | Inleiding .....                                                          | 5  |
| 2.   | Bedrijfs- en situatiebeschrijving .....                                  | 6  |
| 2.1. | Plangebied .....                                                         | 6  |
| 2.2. | Bedrijfsbeschrijving CNC Ovenberg .....                                  | 7  |
| 2.3. | Beschrijving bedrijvigheid plangebied.....                               | 7  |
| 3.   | Uitgangspunten .....                                                     | 8  |
| 3.1. | Basisgegevens.....                                                       | 8  |
| 3.2. | Toetsingskader Activiteitenbesluit milieubeheer.....                     | 8  |
| 3.3. | Toetsingskader ruimtelijke ordening.....                                 | 10 |
| 4.   | Akoestisch model .....                                                   | 12 |
| 5.   | Geluidsbronnen en bedrijfsduur .....                                     | 13 |
| 5.1. | CNC Ovenberg .....                                                       | 13 |
| 5.2. | Geluidsbronnen CNC Ovenberg huidige/vergunde situatie.....               | 13 |
| 5.3. | Geluidsbronnen CNC Ovenberg, toekomstige situatie, planologisch .....    | 15 |
| 5.4. | Situatie planologisch bedrijfsperven B-1 en B-2.....                     | 15 |
| 5.5. | Indirecte hinder .....                                                   | 16 |
| 6.   | Resultaten.....                                                          | 17 |
| 6.1. | Inleiding .....                                                          | 17 |
| 6.2. | CNC huidige/vergunde situatie .....                                      | 17 |
| 6.3. | CNC Ovenberg, toekomstige planologische situatie .....                   | 18 |
| 6.4. | Woningen bouwplan vanwege activiteiten percelen bedrijfsbestemming ..... | 19 |
| 7.   | Beoordeling en conclusie .....                                           | 20 |
| 7.1. | Huidige/vergunde representatieve bedrijfssituatie CNC .....              | 20 |
| 7.2. | Toekomstige planologische situatie CNC .....                             | 20 |
| 7.3. | Bedrijfsperven B-1 en B-2, planologisch.....                             | 20 |
| 7.4. | Geluidwering .....                                                       | 20 |
| 7.5. | Conclusie .....                                                          | 20 |
|      | Bijlage 1 Kaartmateriaal .....                                           | 22 |
|      | Bijlage 2 Overzicht objecten, bebouwen, schermen en bodemgebieden .....  | 25 |
|      | Bijlage 3 Overzicht geluidsbronnen .....                                 | 26 |
|      | Bijlage 4 Overzicht immissiepunten .....                                 | 27 |
|      | Bijlage 5 Rekenresultaten representatieve bedrijfssituatie CNC .....     | 28 |

|                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------|----|
| Bijlage 6 Rekenresultaten toekomstige planologische situatie CNC.....   | 29 |
| Bijlage 7 Rekenresultaten vanwege bedrijfsactiviteiten plangebied ..... | 30 |

## 1. Inleiding

In opdracht van Bureau Factum Firmitas (hierna: opdrachtgever) heeft Adromi b.v. onderhavige rapportage met het akoestisch onderzoek opgesteld.

Het akoestisch onderzoek heeft betrekking op het plan om aan het Kampveld te Milsbeek (gemeente Gennepe):

- twee kavels voor woondoeleinden te realiseren;
- twee kavels voor bedrijfsdoeleinden te realiseren, waarbij per kavel de mogelijkheid bestaat om een bedrijfswoning te realiseren.

Onderhavig akoestisch onderzoek is uitgevoerd mede in het kader van een ruimtelijke ordeningsprocedure ter realisatie van voornoemd plan en spitst zich toe op de bepaling van de geluidbelasting op de gevels van de beoogde woningen in het plangebied vanwege het bedrijf CNC Grondstoffen B.V. aan de Ovenberg te Milsbeek (hierna: CNC Ovenberg) alsmede vanwege de bedrijvigheid binnen het plangebied zelf.

Opgemerkt wordt dat eind 2012 / begin 2013 reeds een akoestisch onderzoek is uitgevoerd voor een vergelijkbaar plan ('Akoestisch onderzoek naar de geluidbelasting vanwege CNC Grondstoffen B.V., vestiging Ovenberg te Milsbeek, ten behoeve van het bouwplan 'Kampveld' te Milsbeek' (Adromi b.v., M2011-10, versie 03, 1 februari 2013 (definitief gemaakt)).

Onderhavige rapportage betreft een geactualiseerde versie van het rapport uit 2013 en dient ter vervanging ervan.

Doel van onderhavig onderzoek is het bepalen van

- het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en
- het maximale geluidniveau

ter plaatse van de woningen behorende tot het plangebied, vanwege CNC Ovenberg en vanwege de bedrijvigheid binnen het plangebied zelf en te beoordelen of deze voldoet aan de relevante normstelling (zie hiertoe hoofdstuk 3).

Voor de (geluidbelasting vanwege de) verkeersaantrekkende werking wordt verwezen naar paragraaf 5.4 van onderhavige rapportage.

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd conform de 'Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai', uitgave 1999 (hierna: Handleiding 1999).

## 2. Bedrijfs- en situatiebeschrijving

### 2.1. Plangebied

#### *Algemeen*

Zoals vermeld, bevindt het plangebied zich aan het Kampveld te Milsbeek.

Kortweg bevindt het plangebied zich ten noorden van het Sprokkelveld (weg), ten westen van het Kampveld (weg) en ten zuidoosten van het bedrijfsterrein van CNC Ovenberg.

#### *Korte beschrijving plangebied*

Het plangebied is opgedeeld in vier percelen/kavels.

Op de twee meest noordelijke percelen zal bedrijvigheid mogelijk worden gemaakt, waarbij per perceel de mogelijkheid bestaat om een bedrijfswoning te realiseren.

De twee meest zuidelijke percelen krijgen uitsluitend een woonbestemming.

#### *Woningen in het plangebied*

De woningen, waaronder de eventuele bedrijfswoningen, in het plangebied zullen aansluiten bij de reeds bestaande woningen (waaronder bedrijfswoningen) aan het Kampveld / Sprokkelveld.

Vanwege de fase waarin de planvorming zich bevindt, is gedetailleerde informatie van de indeling van de betreffende woningen in het plangebied op dit moment nog niet bekend.

In het kader van onderhavig onderzoek is dan ook van het volgende uitgegaan.

Een woning in het plangebied bestaat uit twee relevante bouwlagen. Op de eerste bouwlaag vanaf maaiveldniveau bevinden zich de woonkamer, keuken, etc.; op de tweede bouwlaag bevinden zich de slaapkamers.

In bijlage 1 is ter informatie divers kaartmateriaal opgenomen.

## **2.2. Bedrijfsbeschrijving CNC Ovenberg**

Zoals eerder vermeld, bevindt CNC Ovenberg zich op een bedrijfsterrein aan de Ovenberg 21 te Milsbeek. Op het bedrijfsterrein bevinden zich een bedrijfsgebouw, een gebouw (voor zover bekend in gebruik als bedrijfswoning dan wel als kantoor), en een, ten zuiden van het bedrijfsgebouw gesitueerd, buitenterrein (hoofdzakelijk bedoeld voor opslag).

Aan de oostzijde, de zuidzijde en de westzijde van het opslaggedeelte van het buitenterrein bevinden zich, al dan niet gedeeltelijk, afschermingen/keerwanden.

Binnen CNC Ovenberg wordt dekaarde geproduceerd voor de champignonenteelt.

De productie van dekaarde bestaat uit het mengen, bewerken en conserveren van turf en schuimaarde.

De turf wordt per as aangevoerd en gelost op het opslaggedeelte van het bedrijfsterrein.

De turfloadingen worden met een laadschop vervoerd naar de speciale losunits in de zuidelijke gevel van het bedrijfsgebouw.

De schuimaarde wordt per as aangevoerd. Het lossen vindt in pandig plaats, waarbij de vrachtwagens via een deur aan de westzijde van de noordgevel van het bedrijfsgebouw naar binnen rijden.

In het bedrijfsgebouw bevindt zich een productie-unit en rijden laadschoppen.

In de productie-unit worden turf en schuimaarde gemengd, verkleind, gezeefd en gedoseerd. Het aldus verkregen mengsel, de dekaarde, wordt in pandig opgeslagen.

De afvoer van dekaarde vindt plaats per as en via een laadinstallatie.

De bedrijfs-/werktijden van CNC Ovenberg liggen tussen 05.00 uur en 19.00 uur.

*(bron beschrijving bedrijfsvoering: aanvraag Hinderwetvergunning, zie tevens paragraaf 3.2).*

## **2.3. Beschrijving bedrijvigheid plangebied**

Binnen het plangebied wordt bedrijvigheid mogelijk gemaakt.

De daadwerkelijke bedrijfsactiviteiten die zullen worden uitgevoerd, zijn op dit moment nog niet bekend.

Wel bekend is, dat slechts bedrijvigheid behorende tot ten hoogste milieucategorie 2 zal worden toegestaan.

### 3. Uitgangspunten

#### 3.1. Basisgegevens

Ten behoeve van onderhavig akoestisch onderzoek is onder meer gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- het in bijlage 1 opgenomen kaartmateriaal;
- informatie verkregen via locatiebezoek ter plaatse;
- door c.q. namens de opdrachtgever verstrekte informatie;
- digitaal kadastraal kaartmateriaal;
- via de gemeente Gennep verkregen informatie uit het (milieu)dossier van CNC Ovenberg, zoals eerder verleende (milieu)vergunningen en de aanvraaginformatie die hieraan ten grondslag ligt.

#### 3.2. Toetsingskader Activiteitenbesluit milieubeheer

##### *Directe hinder*

CNC Ovenberg is, mede op basis van gemeentelijke informatie, een inrichting type B zoals bedoeld in het Activiteitenbesluit milieubeheer (hierna: Activiteitenbesluit). Derhalve is de inrichting niet (meer) vergunningplichtig.

CNC Ovenberg valt reeds sinds het in werking treden van het Activiteitenbesluit in 2008 onder de werkingssfeer er van.

Voor 2008 was CNC Ovenberg vergunningplichtig en voerde het bedrijf haar werkzaamheden uit op basis van de volgende relevante vergunningssituatie:

- een milieu(oprichtings)vergunning, verleend in 1992 ('Hinderwet' vergunning);
- een veranderingsvergunning (milieu) verleend in 1995 voor de uitbreiding van de inrichting met een HBO-tank;
- een melding art. 8.19 Wm in 1998 voor de plaatsing van een wateropslagbassin;
- ambtshalve verleende vergunning (milieu) in 2003 met aanvullende voorschriften betrekking hebbende op de lozing van bedrijfsafvalwater.

Op basis van gemeentelijke informatie heeft CNC Ovenberg na 2008 geen meldingen op grond van het Activiteitenbesluit meer ingediend.

*Toelichting: In mei 2017 is dit door/namens de opdrachtgever nogmaals geverifieerd bij de gemeente Gennep. Dit (geen ingediende meldingen Activiteitenbesluit meer na 2008) blijkt nog steeds het geval te zijn.*

Voorstaande houdt in dat de aanvragen/meldingen waarop de 'vroegere' vergunningssituatie is gebaseerd, te beschouwen is als de meldingssituatie in het kader van het Activiteitenbesluit.

Op basis van voorstaande gelden voor CNC Ovenberg dan ook primair de van toepassing zijnde geluidgrenswaarden zoals opgenomen in artikel 2.17 van het Activiteitenbesluit.

In dit artikel wordt onderscheid gemaakt in (burger)woningen en woningen op een bedrijventerrein.

Met het bouwplan worden voornoemde woningen mogelijk gemaakt, te weten woningen op percelen met een woonbestemming en woningen op percelen met een bedrijfsbestemming.

De percelen behorende tot het bouwplan met een bedrijfsbestemming maken deel uit van hetzelfde bedrijventerrein als waarop CNC Ovenberg is gelegen.

Hierna is het voornoemd artikel (en bijbehorende relevante leden) van het Activiteitenbesluit samengevat weergegeven.

#### Artikel 2.17 lid 1

Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) en het maximaal geluidsniveau  $L_{Amax}$ , veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat:

- a. de niveaus op de in tabel 2.17a genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel 2.17a

|                                                | 07.00 – 19.00 uur | 19.00 – 23.00 uur | 23.00 – 07.00 uur |
|------------------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| $L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen | 50 dB(A)          | 45 dB(A)          | 40 dB(A)          |
| $L_{Amax}$ op de gevel van gevoelige gebouwen  | 70 dB(A)          | 65 dB(A)          | 60 dB(A)          |

- b. de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidsniveaus  $L_{Amax}$  niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten.

#### Artikel 2.17 lid 3

In afwijking van het eerste lid geldt voor een inrichting die is gelegen op een bedrijventerrein, dat:

- het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) en het maximaal geluidsniveau ( $L_{Amax}$ ) op de in tabel 2.17c genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;
- de in de periode tussen 07.00 uur en 19.00 uur in tabel 2.17c opgenomen maximale geluidsniveaus ( $L_{Amax}$ ) niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;

Tabel 2.17c

|                                                                        | 07.00 – 19.00 uur | 19.00 – 23.00 uur | 23.00 – 07.00 uur |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| $L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein | 55 dB(A)          | 50 dB(A)          | 45 dB(A)          |
| $L_{Amax}$ op de gevel van gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein  | 75 dB(A)          | 70 dB(A)          | 65 dB(A)          |

Gelet op voorstaande, zal de geluidbelasting op de desbetreffende woningen binnen het plangebied vanwege CNC Ovenberg alsmede vanwege bedrijvigheid in het plangebied zelf, worden getoetst aan de in de tabellen opgenomen geluidgrenswaarden.

### **3.3. Toetsingskader ruimtelijke ordening**

#### *Inleiding*

In gevallen dat een ruimtelijk plan leidt tot situaties waarbij bedrijvigheid kan worden toegevoegd of uitgebreid en/of nieuwe gevoelige bestemmingen binnen een bepaalde afstand tot bedrijvigheid worden geprojecteerd, dient te worden nagegaan en onderbouwd of een dergelijke ontwikkeling in overeenstemming is met een goede ruimtelijke ordening.

Zoals uit de plantoelichting blijkt, is hierbij uitgegaan van de VNG brochure 'bedrijven en milieuzonering'. Er is sprake van een omgevingstype gemengd gebied. In geval sprake is van het omgevingstype gemengd gebied, kunnen de normafstanden, zonder dat dit ten koste gaat van het woon- en leefklimaat, met één afstandsstap worden verlaagd.

Concreet betekent dit dat de normafstand voor de aspecten geur en geluid voor bedrijvigheid uit milieucategorie 1 kan worden verlaagd van 10 meter naar 0 meter, de afstand voor bedrijvigheid uit milieucategorie 2 kan worden verlaagd van 30 meter naar 10 meter, de afstand voor bedrijvigheid uit milieucategorie 3.1 kan worden verlaagd van 50 meter naar 30 meter en de afstand voor bedrijvigheid uit milieucategorie 3.2 kan worden verlaagd van 100 meter naar 50 meter.

#### *Nieuwe bedrijfskavels*

Met onderhavig plan wordt een tweetal bedrijfskavels toegevoegd waar bedrijvigheid uit de milieucategorieën 1 en 2 toegelaten worden. De afstand van deze bedrijfskavels tot de nieuwe (en bestaande) woningen bedraagt meer dan 10 meter. Hiermee wordt voldaan aan de VNG milieuzonering voor gemengd gebied.

#### *Bestaande bedrijfskavels*

Gelet op voorstaande wordt voor de beide te realiseren burgerwoningen eveneens voldaan aan de normafstanden van de VNG publicatie. De minimale afstand tussen de bestaande bedrijvigheid (milieucategorie 2/3) en de met dit bestemmingsplan te realiseren burgerwoningen bedraagt immers ten minste 30 meter.

#### *Nieuwe bedrijfswoningen*

Opgemerkt wordt dat de VNG brochure geen normafstanden bevat voor andere situaties, zoals bijvoorbeeld de afstand tot naburige bedrijfswoningen, waarvan hier sprake is. Een bedrijfswoning kan worden beschouwd als een bedrijfsmiddel. Bepalend is of deze bedrijfswoning, gelet op de geldende milieuregelgeving, geen beperkingen oplevert voor naburige bedrijvigheid.

#### *Uitvoering akoestisch onderzoek*

Uit voorgaande (sub)paragraaf volgt enerzijds dat wordt voldaan aan de van toepassing zijnde richtafstanden (burgerwoningen) zoals vermeld in de VNG-publicatie en volgt anderzijds dat de richtafstanden niet van toepassing zijn (bedrijfswoningen).

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is evenwel onderhavig onderzoek uitgevoerd, waarbij het onderzoek enerzijds is toegespitst op de activiteiten van CNC Ovenberg en anderzijds op de bedrijvigheid die met het bouwplan mogelijk wordt gemaakt.

#### *Ruimtelijke geluidnormering*

In de VNG publicatie is op bladzijde 195 ervan de ruimtelijke geluidnormering vermeld.

Voor gevoelige bestemmingen (zoals woningen) dient bij het omgevingstype 'gemengd gebied' als stap 1 te worden voldaan aan de volgende richtwaarden:

- 50 dB(A)-etmaalwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- '70 dB(A)-etmaalwaarde' voor het maximaal geluidniveau (piekgeluiden);
- 50 dB(A)-etmaalwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ten gevolge van verkeersaantrekkende werking.

Indien stap 1 niet toereikend is:

Voor gevoelige bestemmingen (zoals woningen) dient, bij het omgevingstype 'gemengd gebied', als stap 2 de geluidbelasting ten hoogste te bedragen:

- 55 dB(A)-etmaalwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- '70 dB(A)-etmaalwaarde' voor het maximaal geluidniveau (piekgeluiden) exclusief piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer;
- 65 dB(A)-etmaalwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ten gevolge van verkeersaantrekkende werking.

De aanvaardbaarheid van de geluidbelasting bij deze stap dient echter wel goed onderbouwd te worden.

Zoals hiervoor al aangehaald, geldt deze ruimtelijke normering voor burgerwoningen en niet voor bedrijfswoningen.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt voor de ruimtelijke geluidnormering van bedrijfswoningen aangesloten bij de relevante geluidnormering zoals opgenomen in het Activiteitenbesluit (zie paragraaf 3.2, tabel 2.17c).

## 4. Akoestisch model

Om de geluidbelasting, vanwege enerzijds de bedrijvigheid die met het bouwplan mogelijk wordt gemaakt, en vanwege anderzijds CNC Ovenberg, op de woningen in het plangebied te bepalen, is een (nieuw) akoestisch rekenmodel (onderverdeeld in diverse deelmodellen) vervaardigd.

Voor wat betreft CNC Ovenberg is bij de vervaardiging van het rekenmodel daar waar mogelijk gebruik gemaakt van en aangesloten bij de modellering op basis waarvan het akoestisch onderzoeksrapport ten tijde van de aanvraag/melding is opgesteld. Het betreft het rapport 'Akoestisch onderzoek vergunningverlening dekaardebedrijf Milsbeek' (Haskoning, februari 1991).

Bij de modellering is verder gebruik gemaakt van digitale ondergronden (onder andere kadastraal) en gegevens van ter plaatse uitgevoerd locatiebezoek.

De objecten, zoals bijvoorbeeld de bedrijfsgebouwen en de bodemgebieden zijn ingevoerd als polygonen dan wel schermen met een bepaalde hoogte. Hierbij wordt opgemerkt dat de keerwanden op het bedrijfsterrein van CNC Ovenberg zijn gemodelleerd op basis van het akoestisch rapport uit 1991, kaartmateriaal (waaronder luchtfoto's) en het locatiebezoek ter plaatse.

Eén of meerdere plattegrondtekeningen alsmede een overzicht met de (meest relevante) objecten, afscherming en bodemgebieden zijn opgenomen in bijlage 2.

De geluidbronnen zijn in onderhavig rekenmodel ingevoerd als puntbronnen dan wel oppervlaktebronnen met een bepaalde hoogte. Eén of meerdere plattegrondtekeningen en een overzicht met de geluidbronnen zijn weergegeven in bijlage 3. Een beschrijving van de geluidbronnen wordt gegeven in hoofdstuk 5.

De immissiepunten zijn de punten waarop de geluidbelasting wordt berekend. In het kader van onderhavig akoestisch onderzoek zijn dit de woningen in het plangebied, vertegenwoordigd door rekenpunten. Deze rekenpunten zijn worst case gemodelleerd, namelijk op de randen van de bouwvlakken.

De beoordelingshoogte van de betreffende immissiepunten bedraagt 1,5 meter voor de geluidbelasting in de dagperiode en 5,0 meter voor de geluidbelasting in de avond- en nachtperiode. Zie hiertoe tevens paragraaf 2.1.

De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het DGMR rekenprogramma Geomilieu, versie 4.10. De rekenparameters zijn opgenomen in bijlage 5. Hierbij staat tevens de standaard bodemfactor vermeld. De berekeningen zijn uitgevoerd conform de Handleiding 1999.

## 5. Geluidsbronnen en bedrijfsduur

### 5.1. CNC Ovenberg

Voor de akoestische bedrijfsvoering van CNC Ovenberg is als basis uitgegaan van de akoestische bedrijfsvoering zoals vermeld in het rapport 'Akoestisch onderzoek vergunningverlening dekaardebedrijf Milsbeek' (Haskoning, februari 1991).

Dit omdat deze bedrijfsvoering thans als de meldingssituatie in het kader van het Activiteitenbesluit geldt (en ook al geldt voor het bedrijf geen vergunningplicht meer, in onderhavige rapportage zal deze bedrijfssituatie gemakshalve ook worden aangeduid als 'vergunde' situatie).

In voornoemd akoestisch rapport is geen uitzonderingssituatie beschreven maar uitsluitend de representatieve bedrijfssituatie.

In de hierna volgende paragrafen wordt nader ingegaan op de huidige/vergunde situatie alsmede de toekomstige situatie van CNC Ovenberg (paragraaf 5.3).

### 5.2. Geluidsbronnen CNC Ovenberg huidige/vergunde situatie

Een overzicht van de geluidbronnen van CNC Ovenberg is vermeld in tabel 5.1. Het betreft hier de geluidbronnen, het geluidbronvermogen en de bedrijfsduur zoals ook zijn opgenomen in het in 1991 uitgevoerde akoestisch onderzoek (behoudens de geluidbronnen die het ontstaan van specifieke piekgeluiden vertegenwoordigen).

**Tabel 5.1** Overzicht geluidbronnen, geluidbronvermogens en bedrijfsduur huidige/vergunde (representatieve) bedrijfssituatie CNC Ovenberg

| Bronnr.    | Omschrijving bronnen                                 | Geluidbronvermogen<br>dB(A) | Bedrijfsduur (totaal)    |                             |                            |
|------------|------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------|-----------------------------|----------------------------|
|            |                                                      |                             | Dagperiode<br>(7-19 uur) | Avondperiode<br>(19-23 uur) | Nachtperiode<br>(23-7 uur) |
| 128-dag    | Bedrijfshal – dak (dagperiode)                       | 87,2                        | 12 uur<br>(100%)         | -                           | -                          |
| 128-nacht  | Bedrijfshal – dak (nachtperiode)                     | 78,0                        | -                        | -                           | 8 uur<br>(100%)            |
| 129-dag    | Bedrijfshal – noordgevel, deuropening (dagperiode)   | 99,5                        | 12 uur<br>(100%)         | -                           | -                          |
| 129-nacht  | Bedrijfshal – noordgevel, deuropening (nachtperiode) | 89,9                        | -                        | -                           | 8 uur<br>(100%)            |
| 130        | Vrachtwagen rijden (noordzijde bedrijfsgebouw)       | 104,8                       | 0,34 uur<br>(2,9%)       | -                           | 0,10 uur<br>(1,3%)         |
| 131        | Vrachtwagen rijden (noordzijde bedrijfsgebouw)       | 104,8                       | 0,52 uur<br>(4,4%)       | -                           | 0,16 uur<br>(2%)           |
| 132        | Vrachtwagen rijden (noordzijde bedrijfsgebouw)       | 104,8                       | 0,26 uur<br>(2,2%)       | -                           | 0,08 uur<br>(1%)           |
| 133        | Laadschop                                            | 105,2                       | 2,72 uur<br>(22,7%)      | -                           | -                          |
| 134        | Vrachtwagen rijden (zuidelijk deel terrein)          | 104,8                       | 0,13 uur<br>(1,10%)      | -                           | -                          |
| 135-vw rdn | Vrachtwagen rijden (zuidelijk deel terrein)          | 104,8                       | 0,072 uur<br>(0,6%)      | -                           | -                          |

| Bronnr.                             | Omschrijving bronnen                           | Geluidbron-<br>vermogen<br>dB(A) | Bedrijfsduur (totaal)    |                             |                            |
|-------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|-----------------------------|----------------------------|
|                                     |                                                |                                  | Dagperiode<br>(7-19 uur) | Avondperiode<br>(19-23 uur) | Nachtperiode<br>(23-7 uur) |
| 135-vw lssn                         | Vrachtwagen lossen                             | 104,8                            | 0,82 uur<br>(6,9%)       | -                           | -                          |
| 136-vw                              | Vrachtwagen rijden (zuidelijk deel<br>terrein) | 104,8                            | 0,07 uur<br>(0,6%)       | -                           | -                          |
| 136-shvl                            | Laadschop                                      | 105,2                            | 2,72 uur<br>(22,7%)      | -                           | -                          |
| 137                                 | Vrachtwagen rijden (zuidelijk deel<br>terrein) | 104,8                            | 0,07 uur<br>(0,6%)       | -                           | -                          |
| 142-dag                             | Bedrijfshal – oostgevel (dagperiode)           | 94,2                             | 12 uur<br>(100%)         | -                           | -                          |
| 142-nacht                           | Bedrijfshal – oostgevel (nachtperiode)         | 84,9                             | -                        | -                           | 8 uur<br>(100%)            |
| 143-dag                             | Bedrijfshal – zuidgevel (dagperiode)           | 98,3                             | 12 uur<br>(100%)         | -                           | -                          |
| 143-nacht                           | Bedrijfshal – zuidgevel (nachtperiode)         | 89,0                             | -                        | -                           | 8 uur<br>(100%)            |
| 144-dag                             | Bedrijfshal – westgevel (dagperiode)           | 94,2                             | 12 uur<br>(100%)         | -                           | -                          |
| 144-nacht                           | Bedrijfshal – westgevel (nachtperiode)         | 84,9                             | -                        | -                           | 8 uur<br>(100%)            |
| 145-dag                             | Bedrijfshal – noordgevel (dagperiode)          | 98,3                             | 12 uur<br>(100%)         | -                           | -                          |
| 145-nacht                           | Bedrijfshal – noordgevel (nachtperiode)        | 89,0                             | -                        | -                           | 8 uur<br>(100%)            |
| 146                                 | Vrachtwagen station                            | 96,0                             | 2,19 uur<br>(18,3%)      | -                           | 0,66 uur<br>(8,3%)         |
| 147                                 | Laadschop                                      | 105,2                            | 4,16 uur<br>(34,7%)      | -                           | -                          |
| 230-, 231-,<br>232-<br>LmaxVW       | Piekgeluiden vanwege vrachtwagens              | 111,7                            | Ja                       | -                           | Ja                         |
| 234-, 235-,<br>236-, 237-<br>LmaxVW | Piekgeluiden vanwege vrachtwagens              | 111,7                            | Ja                       | -                           | -                          |
| 233-, 236-,<br>247-<br>LmaxSH       | Piekgeluiden vanwege laadschop(pen)            | 111,7                            | Ja                       | -                           | -                          |

Toelichting/opmerkingen bij tabel 5.1:

- A (22%): Bedrijfsduur in percentage van de betreffende beoordelingsperiode overeenkomstig het akoestisch onderzoek uit 1991.
- B De aan het bedrijfsgebouw gerelateerde geluidbronnen (uitstraling gevels, dak en deuropening) hebben in het rekenmodel een bepaalde openingshoek en uitstralingsrichting. Deze zijn overeenkomstig het akoestisch onderzoek uit 1991.
- C Geluidbronnen die specifieke piekgeluiden vertegenwoordigen zijn opgenomen op dezelfde locaties van de vrachtwagens respectievelijk de laadschop als de 'equivalente' geluidbronnen die deze vrachtwagens en shovel vertegenwoordigen.  
Voor het maximale geluidbronvermogen is uitgegaan van een 'worst case' geluidbronvermogen.

### 5.3. Geluidsbronnen CNC Ovenberg, toekomstige situatie, planologisch

Er zijn geen concrete toekomstige ontwikkelingen van CNC Ovenberg bekend.

Evenwel is in het kader van onderhavig onderzoek rekening gehouden met een maximale planologische situatie. Dit om aan te tonen dat de beoogde ontwikkeling geen onevenredige beperkingen oplevert voor de aanwezige bedrijfsbestemmingen.

Voor de maximaal planologische situatie bestaat geen representatieve bedrijfssituatie. In onderhavig onderzoek is dan ook uitgegaan van een kavelkental ( $\text{dB(A)}/\text{m}^2$ ).

De percelen van CNC Ovenberg vallen in milieucategorie 2 (zuidelijk deel) en in milieucategorie 2/3 (noordelijk deel).

Er zijn voor de verschillende milieucategorieën (waaronder milieucategorie 2 en milieucategorie 2/3) geen vaste geluidbronvermogens ( $\text{dB(A)}/\text{m}^2$ ).

Door DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. is in het verleden onderzoek uitgevoerd naar de geluidbronvermogens ( $\text{dB(A)}/\text{m}^2$ ) voor de verschillende milieucategorieën. Op basis van de resultaten van dat onderzoek kan in het kader van onderhavig onderzoek:

- voor het milieucategorie 2-perceel (zuidelijk perceel) een geluidbronvermogen worden aangehouden dat ligt tussen 47 en 52  $\text{dB(A)}/\text{m}^2$ ;
- voor het milieucategorie 2/3-perceel (noordelijk perceel) een geluidbronvermogen worden aangehouden dat ligt tussen 50 en 55  $\text{dB(A)}/\text{m}^2$ .

In het kader van onderhavig onderzoek is voor beide percelen, als 'worst case' benadering, uitgegaan van een geluidbronvermogen van 55  $\text{dB(A)}/\text{m}^2$ .

Voor de uiteindelijk optredende maximale geluidniveaus ( $\text{LA}_{\text{max}}$ ), vanwege de maximale planologische situatie, is verondersteld dat deze niet hoger liggen dan 20  $\text{dB(A)}$  boven de equivalente geluidniveaus, zodat in deze situatie, uitgaande van de grenswaarde van 50  $\text{dB(A)}$ -etmaalwaarde voor burgerwoningen en 55  $\text{dB(A)}$ -etmaalwaarde voor de bedrijfswoningen, altijd aan de wettelijke eisen wordt voldaan.

### 5.4. Situatie planologisch bedrijfsperven B-1 en B-2

Voor de beide nieuwe bedrijfsperven is nog geen representatieve akoestische bedrijfsvoering bekend. Wel bekend is dat op de bedrijfsperven van het bouwplan ten hoogste milieucategorie 2 bedrijvigheid zal worden toegelaten.

Voor de bedrijfsperven van het bouwplan is eveneens uitgegaan van een geluidbronvermogen in  $\text{dB(A)}/\text{m}^2$ . Gelet op de informatie zoals opgenomen in paragraaf 5.3 is voor de bedrijfsperven van het bouwplan uitgegaan van een geluidbronvermogen van 50  $\text{dB(A)}/\text{m}^2$ .

Voor de uiteindelijk optredende maximale geluidniveaus ( $LA_{max}$ ) vanwege de activiteiten binnen de bedrijfspercelen is verondersteld dat deze niet hoger liggen dan 20 dB(A) boven de equivalente geluidniveaus, zodat in deze situatie, uitgaande van de grenswaarde van 50 dB(A)-etmaalwaarde voor burgerwoningen en 55 dB(A)-etmaalwaarde voor de bedrijfswoningen, altijd aan de wettelijke eisen wordt voldaan. Opgemerkt wordt dat de optredende maximale geluidniveaus uiteindelijk dienen te voldoen aan de relevante geluidgrenswaarden zoals opgenomen in het Activiteitenbesluit.

### 5.5. Indirecte hinder

Verkeer van en naar CNC Ovenberg rijdt via de Ovenberg. Deze weg bevindt zich op ruim 90 meter of meer van de woningen binnen het plangebied. Met name gelet hierop alsmede vanwege het feit dat tussen de weg en de woningen zich keerwanden, groenvoorzieningen, een bedrijfsgebouw en opslag bevinden, is het berekenen van de geluidbelasting ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking van CNC Ovenberg niet in onderhavig akoestisch onderzoek opgenomen.

Het plangebied zal zelf ook een bepaalde verkeersaantrekkende werking hebben. Door/namens opdrachtgever is aangegeven deze verkeersaantrekkende werking 40 verkeersbewegingen zal bedragen, met een aandeel vrachtwagens van 2%.

Gelet op het beperkte aantal verkeersbewegingen is de bepaling van de geluidbelasting vanwege de verkeersaantrekkende werking van het plangebied zelf evenmin in onderhavig akoestisch onderzoek opgenomen.

Gelet op voorstaande mag immers vanuit worden gegaan dat de voorkeurswaarde van 50 dB(A)-etmaalwaarde vanwege indirecte hinder niet wordt overschreden.

## 6. Resultaten

### 6.1. Inleiding

Zoals eerder vermeld, is in het kader van onderhavig akoestisch onderzoek de geluidbelasting (langtijdgemiddeld beoordelingsniveau alsmede het maximale geluidniveau, indien relevant) berekend op de woningen in het plangebied, vertegenwoordigd door rekenpunten.

Bij de bepaling van de maximale geluidniveaus voor zover van toepassing is per berekeningspunt voor iedere beoordelingsperiode het maximale geluidniveau bepaald door de hoogste waarde van het  $L_i$  te verminderen met de meteorocorrectieterm.

De berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage 5, bijlage 6 en bijlage 7.

### 6.2. CNC huidige/vergunde situatie

In onderstaande tabellen is op de bouwvlakken behorende tot het bouwplan, waar de bouw van een woning (bedrijfswoning/burgerwoning) mogelijk is, de berekende geluidbelasting (langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, maximale geluidniveau) in de huidige/vergunde situatie, samengevat weergegeven. Zie tevens bijlage 5.

**Tabel 6.1:** Overzicht langtijdgemiddeld beoordelingsniveau vanwege de akoestische bedrijfsvoering van CNC Ovenberg in de huidige/vergunde representatieve bedrijfssituatie

| Nr.                                          | Omschrijving                         | Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (L <sub>A,r,LT</sub> ) |                                        |                                        |
|----------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|
|                                              |                                      | Dagperiode<br>(h <sub>o</sub> = 1,5 m)                      | Avondperiode<br>(h <sub>o</sub> = 5 m) | Nachtperiode<br>(h <sub>o</sub> = 5 m) |
| Bedrijfswoning bedrijfskavel B-2 bouwplan    |                                      |                                                             |                                        |                                        |
| Grenswaarde Activiteitenbesluit milieubeheer |                                      | 55                                                          | 50                                     | 45                                     |
| 001                                          | Toetspunt 1 - Bwoning kavel B-2      | 52                                                          | --                                     | 32                                     |
| 002                                          | Toetspunt 2 - Bwoning kavel B-2      | 52                                                          | --                                     | 31                                     |
| 003                                          | Toetspunt 3 - Bwoning kavel B-2      | 51                                                          | --                                     | 33                                     |
| 004                                          | Toetspunt 4 - Bwoning kavel B-2      | 51                                                          | --                                     | 31                                     |
| Bedrijfswoning bedrijfskavel B-1 bouwplan    |                                      |                                                             |                                        |                                        |
| Grenswaarde Activiteitenbesluit milieubeheer |                                      | 55                                                          | 50                                     | 45                                     |
| 011                                          | Toetspunt 11 - Bwoning kavel B-1     | 52                                                          | --                                     | 30                                     |
| 012                                          | Toetspunt 12 - Bwoning kavel B-1     | 51                                                          | --                                     | 30                                     |
| 013                                          | Toetspunt 13 - Bwoning kavel B-1     | 51                                                          | --                                     | 30                                     |
| Woningen woonbestemmingen bouwplan           |                                      |                                                             |                                        |                                        |
| Grenswaarde Activiteitenbesluit milieubeheer |                                      | 50                                                          | 45                                     | 40                                     |
| 021                                          | Toetspunt 21 – woning woonbestemming | 50                                                          | --                                     | 27                                     |
| 031                                          | Toetspunt 22 – woning woonbestemming | 48                                                          | --                                     | 26                                     |

**Tabel 6.2:** Overzicht maximale geluidniveau vanwege de akoestische bedrijfsvoering van CNC Ovenberg in de huidige/vergunde representatieve bedrijfssituatie

| Nr.                                          | Omschrijving                         | Maximaal geluidniveau ( $LA_{max}$ )   |                                        |                                        |
|----------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|
|                                              |                                      | Dagperiode<br>( $h_o = 1,5\text{ m}$ ) | Avondperiode<br>( $h_o = 5\text{ m}$ ) | Nachtperiode<br>( $h_o = 5\text{ m}$ ) |
| Bedrijfswoning bedrijfskavel B-2 bouwplan    |                                      |                                        |                                        |                                        |
| Grenswaarde Activiteitenbesluit milieubeheer |                                      | 75                                     | 70                                     | 65                                     |
| 001                                          | Toetspunt 1 - Bwoning kavel B-2      | 61                                     | --                                     | 58                                     |
| 002                                          | Toetspunt 2 - Bwoning kavel B-2      | 60                                     | --                                     | 56                                     |
| 003                                          | Toetspunt 3 - Bwoning kavel B-2      | 60                                     | --                                     | 59                                     |
| 004                                          | Toetspunt 4 - Bwoning kavel B-2      | 60                                     | --                                     | 57                                     |
| Bedrijfswoning bedrijfskavel B-1 bouwplan    |                                      |                                        |                                        |                                        |
| Grenswaarde Activiteitenbesluit milieubeheer |                                      | 75                                     | 70                                     | 65                                     |
| 011                                          | Toetspunt 11 - Bwoning kavel B-1     | 60                                     | --                                     | 55                                     |
| 012                                          | Toetspunt 12 - Bwoning kavel B-1     | 60                                     | --                                     | 54                                     |
| 013                                          | Toetspunt 13 - Bwoning kavel B-1     | 60                                     | --                                     | 56                                     |
| Woningen woonbestemmingen bouwplan           |                                      |                                        |                                        |                                        |
| Grenswaarde Activiteitenbesluit milieubeheer |                                      | 70                                     | 65                                     | 60                                     |
| 021                                          | Toetspunt 21 – woning woonbestemming | 58                                     | --                                     | 52                                     |
| 031                                          | Toetspunt 22 – woning woonbestemming | 57                                     | --                                     | 50                                     |

### 6.3. CNC Ovenberg, toekomstige planologische situatie

In onderstaande tabel is, op de bouwvlakken behorende tot het bouwplan waar de bouw van een woning (bedrijfswoning/burgerwoning) mogelijk is, de berekende geluidbelasting (langtijdgemiddeld beoordelingsniveau) in de toekomstige planologische situatie samengevat weergegeven. Zie tevens bijlage 6.

**Tabel 6.3:** Overzicht langtijdgemiddeld beoordelingsniveau vanwege de toekomstige planologische Bedrijfssituatie percelen CNC Ovenberg

| Nr.                                          | Omschrijving                         | Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (L <sub>Ar,LT</sub> ) |                                        |                                        |
|----------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|
|                                              |                                      | Dagperiode<br>(h <sub>o</sub> = 1,5 m)                     | Avondperiode<br>(h <sub>o</sub> = 5 m) | Nachtperiode<br>(h <sub>o</sub> = 5 m) |
| Bedrijfswoning bedrijfskavel B-2 bouwplan    |                                      |                                                            |                                        |                                        |
| Grenswaarde Activiteitenbesluit milieubeheer |                                      | 55                                                         | 50                                     | 45                                     |
| 001                                          | Toetspunt 1 - Bwoning kavel B-2      | 52                                                         | 47                                     | 42                                     |
| 002                                          | Toetspunt 2 - Bwoning kavel B-2      | 51                                                         | 46                                     | 41                                     |
| 003                                          | Toetspunt 3 - Bwoning kavel B-2      | 51                                                         | 46                                     | 42                                     |
| 004                                          | Toetspunt 4 - Bwoning kavel B-2      | 50                                                         | 45                                     | 40                                     |
| Bedrijfswoning bedrijfskavel B-1 bouwplan    |                                      |                                                            |                                        |                                        |
| Grenswaarde Activiteitenbesluit milieubeheer |                                      | 55                                                         | 50                                     | 45                                     |
| 011                                          | Toetspunt 11 - Bwoning kavel B-1     | 50                                                         | 45                                     | 40                                     |
| 012                                          | Toetspunt 12 - Bwoning kavel B-1     | 50                                                         | 45                                     | 40                                     |
| 013                                          | Toetspunt 13 - Bwoning kavel B-1     | 49                                                         | 44                                     | 39                                     |
| Woningen woonbestemmingen bouwplan           |                                      |                                                            |                                        |                                        |
| Grenswaarde Activiteitenbesluit milieubeheer |                                      | 50                                                         | 45                                     | 40                                     |
| 021                                          | Toetspunt 21 – woning woonbestemming | 46                                                         | 43                                     | 38                                     |
| 031                                          | Toetspunt 22 – woning woonbestemming | 44                                                         | 41                                     | 36                                     |

#### 6.4. Woningen bouwplan vanwege activiteiten percelen bedrijfsbestemming

In onderstaande tabel is, op de bouwvlakken behorende tot het bouwplan waar de bouw van een woning mogelijk is (bedrijfswoning/burgerwoning), de berekende geluidbelasting (langtijdgemiddeld beoordelingsniveau) vanwege de toekomstige bedrijfsactiviteiten op de beide bedrijfskavels binnen het plangebied samengevat weergegeven. Zie bijlage 7.

**Tabel 6.4:** Overzicht langtijdgemiddeld beoordelingsniveau vanwege de bedrijfsactiviteiten binnen het plangebied

| Nr.                                                                              | Omschrijving                         | Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{A,r,LT}$ ) |                                        |                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|
|                                                                                  |                                      | Dagperiode<br>( $h_o = 1,5\text{ m}$ )                | Avondperiode<br>( $h_o = 5\text{ m}$ ) | Nachtperiode<br>( $h_o = 5\text{ m}$ ) |
| Bedrijfswoning bedrijfskavel B-2 bouwplan vanwege activiteiten bedrijfskavel B-1 |                                      |                                                       |                                        |                                        |
| Grenswaarde Activiteitenbesluit milieubeheer                                     |                                      | 55                                                    | 50                                     | 45                                     |
| 001                                                                              | Toetspunt 1 - Bwoning kavel B-2      | 42                                                    | 37                                     | 32                                     |
| 002                                                                              | Toetspunt 2 - Bwoning kavel B-2      | 46                                                    | 41                                     | 36                                     |
| 003                                                                              | Toetspunt 3 - Bwoning kavel B-2      | 42                                                    | 37                                     | 32                                     |
| 004                                                                              | Toetspunt 4 - Bwoning kavel B-2      | 46                                                    | 41                                     | 36                                     |
| Bedrijfswoning bedrijfskavel B-1 bouwplan vanwege activiteiten bedrijfskavel B-2 |                                      |                                                       |                                        |                                        |
| Grenswaarde Activiteitenbesluit milieubeheer                                     |                                      | 55                                                    | 50                                     | 45                                     |
| 011                                                                              | Toetspunt 11 - Bwoning kavel B-1     | 47                                                    | 42                                     | 37                                     |
| 012                                                                              | Toetspunt 12 - Bwoning kavel B-1     | 45                                                    | 40                                     | 35                                     |
| 013                                                                              | Toetspunt 13 - Bwoning kavel B-1     | 47                                                    | 42                                     | 37                                     |
| Woningen woonbestemmingen bouwplan vanwege activiteiten bedrijfskavel B-1 en B-2 |                                      |                                                       |                                        |                                        |
| Grenswaarde Activiteitenbesluit milieubeheer                                     |                                      | 50                                                    | 45                                     | 40                                     |
| 021                                                                              | Toetspunt 21 – woning woonbestemming | 44                                                    | 39                                     | 34                                     |
| 031                                                                              | Toetspunt 22 – woning woonbestemming | 39                                                    | 35                                     | 30                                     |

## **7. Beoordeling en conclusie**

### **7.1. Huidige/vergunde representatieve bedrijfssituatie CNC**

De berekende geluidbelasting (langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, maximale geluidniveau) vanwege de vergunde bedrijfsvoering van CNC Ovenberg in de representatieve bedrijfssituatie voldoet op de woningen behorende tot het bouwplan zowel aan de milieunormering alsmede aan de ruimtelijke normering (zie paragraaf 3.2 en 3.3).

### **7.2. Toekomstige planologische situatie CNC**

De berekende geluidbelasting (langtijdgemiddeld beoordelingsniveau) in een toekomstige planologische bedrijfssituatie (percelen CNC) voldoet op de woningen behorende tot het bouwplan zowel aan de milieunormering alsmede aan de ruimtelijke normering (zie paragraaf 3.2 en 3.3).

### **7.3. Bedrijfspercelen B-1 en B-2, planologisch**

De berekende geluidbelasting vanwege de bedrijfsactiviteiten binnen het plangebied op de woningen behorende tot het plangebied voldoet zowel aan de milieunormering alsmede aan de ruimtelijke normering (zie paragraaf 3.2 en 3.3).

### **7.4. Geluidwering**

De woningen binnen het plangebied zullen vanuit het Bouwbesluit een geluidwering hebben van tenminste 20 dB. Gelet op de rekenresultaten zoals opgenomen in de tabellen 6.1, 6.3 en 6.4 is de gecumuleerde geluidbelasting op iedere woning behorende tot het plangebied lager dan 55 dB(A)-etmaalwaarde.

Een binnenwaarde van 35 dB(A)-etmaalwaarde in iedere woning van het bouwplan is hiermee derhalve gegarandeerd.

### **7.5. Conclusie**

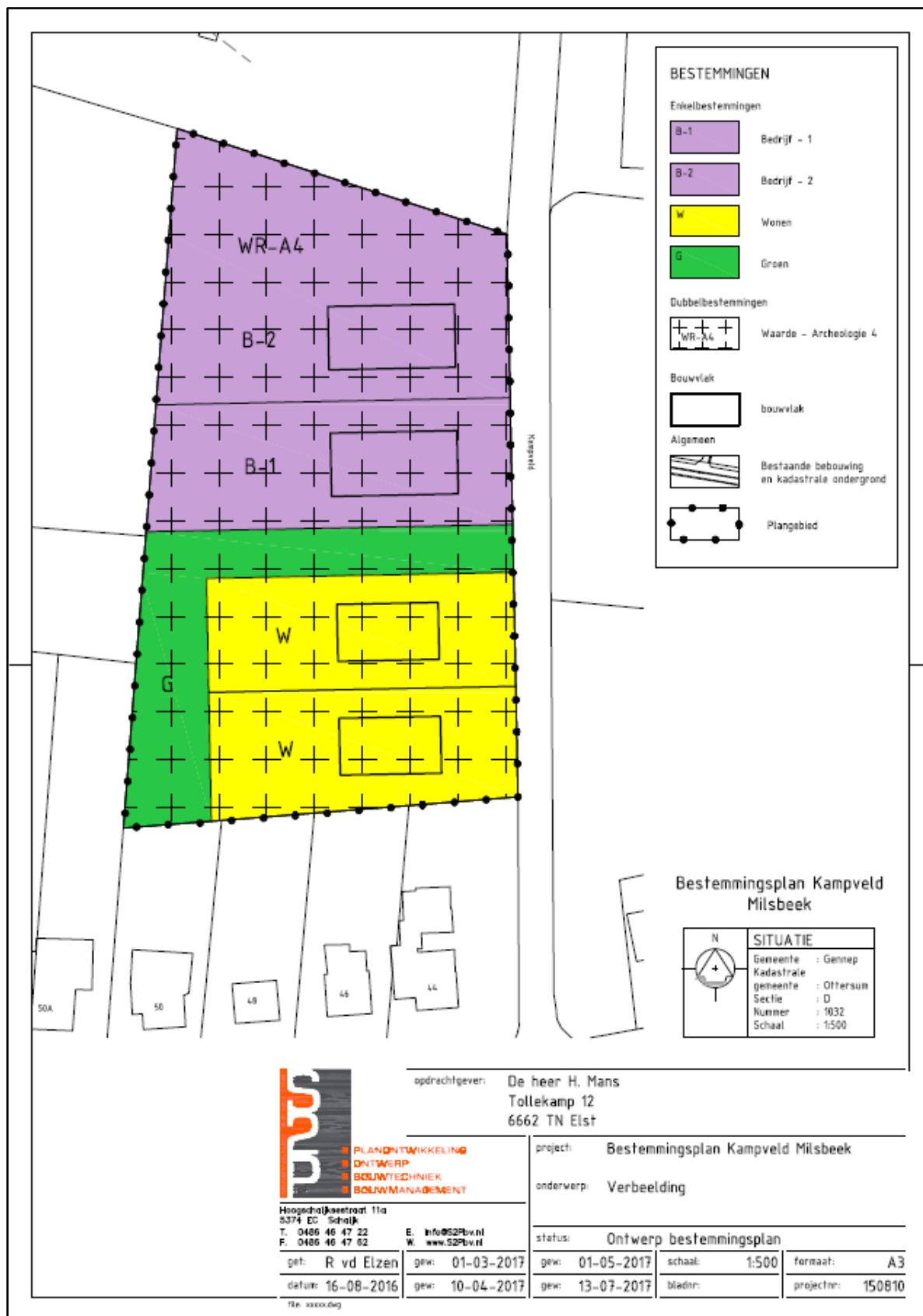
Gelet op het gestelde in voorgaande paragrafen (7.1 en 7.2) wordt CNC Ovenberg, voor wat betreft het aspect geluid, niet belemmerd in haar bedrijfsvoering vanwege de realisatie van de woningen in het plangebied.

Het aspect geluid staat de realisatie van de woningen in het plangebied niet in de weg.

## Bijlage 1 Kaartmateriaal

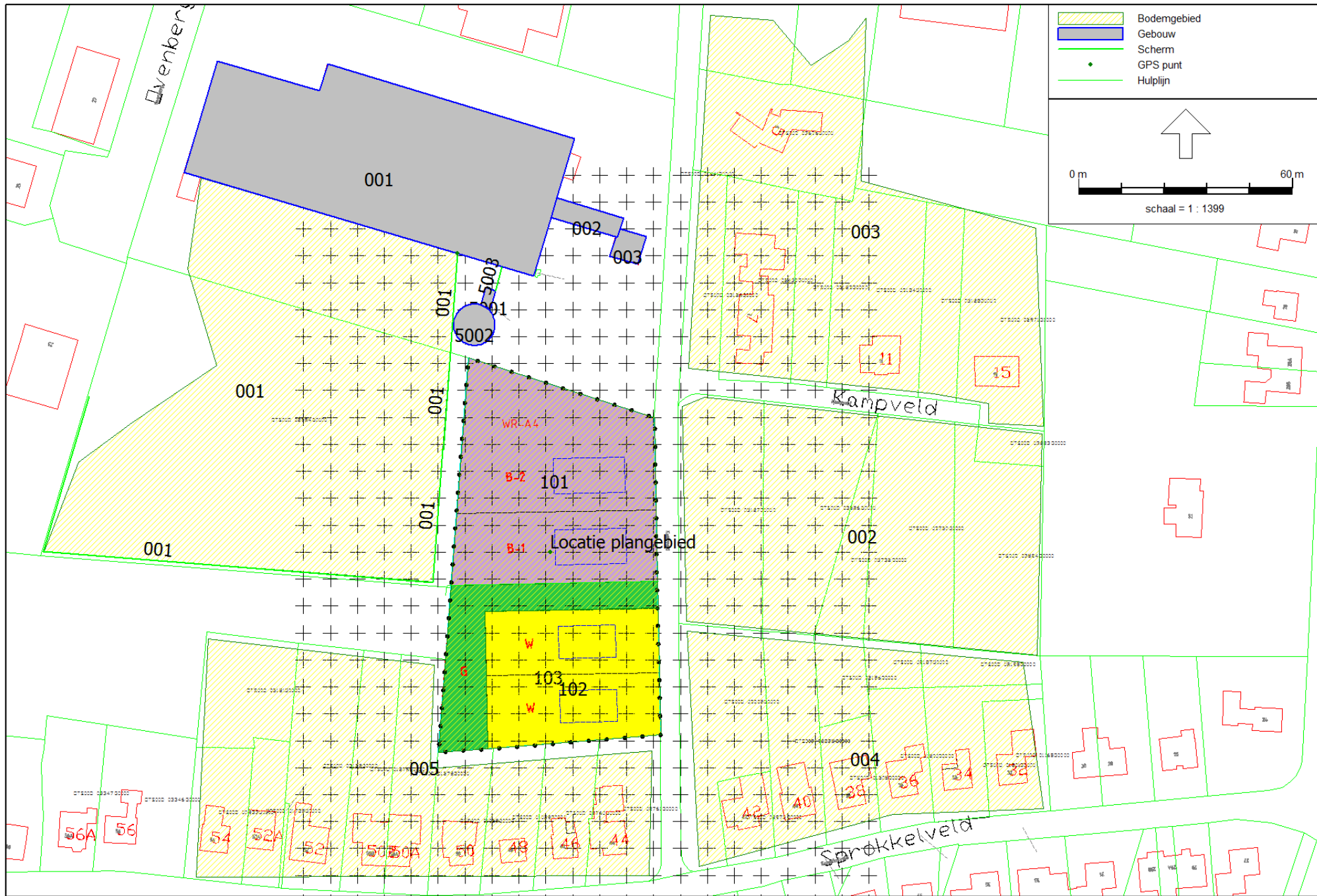


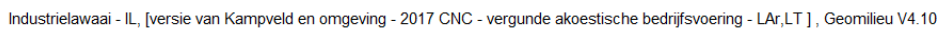
Ligging inrichting CNC Ovenberg en locatie bouwplan



Bouwplan: verdeling kavels

## Bijlage 2 Overzicht objecten, bebouwen, schermen en bodemgebieden





Model: 2017 CNC - vergunde akoestische bedrijfsvoering - LAr,LT  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Groep | ItemID | Grp.ID | Datum              | Naam | Omschr.                            | Vorm     | X-1       | Y-1       | Hoogte | Rel.H | Maaiveld | Hdef.    |
|-------|--------|--------|--------------------|------|------------------------------------|----------|-----------|-----------|--------|-------|----------|----------|
|       | 201    | 0      | 08:15, 2 jun 2017  | 001  | Bedrijfsgebouw CNC                 | Polygoon | 193352,82 | 414854,36 | 9,30   | 9,30  | 0,00     | Relatief |
|       | 202    | 0      | 08:15, 2 jun 2017  | 002  | Bedrijfsgebouw - onderdeel CNC     | Polygoon | 193447,86 | 414815,99 | 3,00   | 3,00  | 0,00     | Relatief |
|       | 203    | 0      | 14:56, 22 jun 2017 | 003  | Bedrijfswoning - CNC - Kampveld 10 | Polygoon | 193473,03 | 414805,27 | 0,00   | 0,00  | 0,00     | Relatief |
|       | 1419   | 0      | 16:24, 22 jun 2017 | 5001 | Gebouw(tje) CNC                    | Polygoon | 193427,97 | 414790,99 | 0,00   | 0,00  | 0,00     | Relatief |
|       | 1420   | 0      | 16:34, 22 jun 2017 | 5002 | Silo CNC                           | Polygoon | 193424,04 | 414786,22 | 3,00   | 3,00  | 0,00     | Relatief |

Model: 2017 CNC - vergunde akoestische bedrijfsvoering - LAr,LT  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Groep | Vormpunten | Omtrek | Oppervlak | Min.lengte | Max.lengte | Gebruiksfunctie | Cp   | Refl. 31 | Refl. 63 | Refl. 125 | Refl. 250 | Refl. 500 | Refl. 1k |
|-------|------------|--------|-----------|------------|------------|-----------------|------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|
|       | 8          | 284,87 | 3893,83   | 5,67       | 102,13     |                 | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     |
|       | 5          | 50,20  | 109,13    | 2,47       | 19,57      |                 | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     |
|       | 6          | 32,79  | 66,21     | 0,51       | 8,24       |                 | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     |
|       | 4          | 16,28  | 15,21     | 2,86       | 5,33       |                 | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     |
|       | 105        | 36,44  | 105,61    | 0,18       | 0,70       |                 | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     |

Model: 2017 CNC - vergunde akoestische bedrijfsvoering - LAr,LT  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Groep | Refl. 2k | Refl. 4k | Refl. 8k |
|-------|----------|----------|----------|
|       | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|       | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|       | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|       | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|       | 0,80     | 0,80     | 0,80     |

Model: 2017 CNC - vergunde akoestische bedrijfsvoering - LAr,LT  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr.                              | Bf   |
|------|--------------------------------------|------|
| 001  | Bodemgebied CNC                      | 0,50 |
| 002  | Bodemgebied ten oosten bouwplan      | 0,80 |
| 003  | Bodemgebieden ten noorden bouwplan   | 0,50 |
| 004  | Bodemgebied ten zuiden (I) bouwplan  | 0,50 |
| 005  | Bodemgebied ten zuiden (II) bouwplan | 0,50 |
| 101  | Bodemgebied bedrijfsbestemming       | 0,00 |
| 102  | Bodemgebied woonbestemming           | 0,50 |
| 103  | Bodemgebied groen                    | 1,00 |

Model: 2017 CNC - vergunde akoestische bedrijfsvoering - LAr,LT  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Groep | ItemID | Grp.ID | Datum              | 1e kid | NrKids | Naam | Omschr.                                   | Vorm     | X-1       | Y-1       |
|-------|--------|--------|--------------------|--------|--------|------|-------------------------------------------|----------|-----------|-----------|
|       | 1425   | 0      | 22:09, 20 jul 2017 | -359   | 1      | 001  | Afscherming/keerwanden bedrijfsterrein    | Polylijn | 193413,21 | 414708,32 |
|       | 1426   | 0      | 17:52, 22 jun 2017 | -360   | 1      | 001  | Afscherming/keerwanden bedrijfsterrein    | Polylijn | 193416,06 | 414745,42 |
|       | 1424   | 0      | 17:34, 22 jun 2017 | -358   | 1      | 001  | Afscherming/keerwanden noordelijk terrein | Polylijn | 193418,10 | 414772,72 |
|       | 434    | 0      | 17:50, 22 jun 2017 | -357   | 1      | 001  | Afscherming/keerwanden bedrijfsterrein    | Polylijn | 193316,72 | 414760,33 |
|       | 1421   | 0      | 16:36, 22 jun 2017 | -331   | 1      | 5003 | Scherm h = 3                              | Polylijn | 193430,76 | 414789,98 |

Model: 2017 CNC - vergunde akoestische bedrijfsvoering - LAr,LT  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Groep | X-n       | Y-n       | H-1  | H-n  | M-1  | M-n  | ISO_H | Min.RH | Max.RH | Min.AH | Max.AH | ISO M | Hdef.    | Vormpunten |
|-------|-----------|-----------|------|------|------|------|-------|--------|--------|--------|--------|-------|----------|------------|
|       | 193416,00 | 414745,47 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00  | 2,00   | 2,00   | 2,00   | 2,00   | 0,00  | Relatief | 2          |
|       | 193418,11 | 414772,74 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00  | 2,00   | 2,00   | 2,00   | 2,00   | 0,00  | Relatief | 2          |
|       | 193420,05 | 414800,40 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00  | 2,00   | 2,00   | 2,00   | 2,00   | 0,00  | Relatief | 2          |
|       | 193413,21 | 414708,32 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00  | 2,00   | 2,00   | 2,00   | 2,00   | 0,00  | Relatief | 4          |
|       | 193432,59 | 414796,70 | 3,00 | 3,00 | 0,00 | 0,00 | 3,00  | 3,00   | 3,00   | 3,00   | 3,00   | 0,00  | Relatief | 2          |

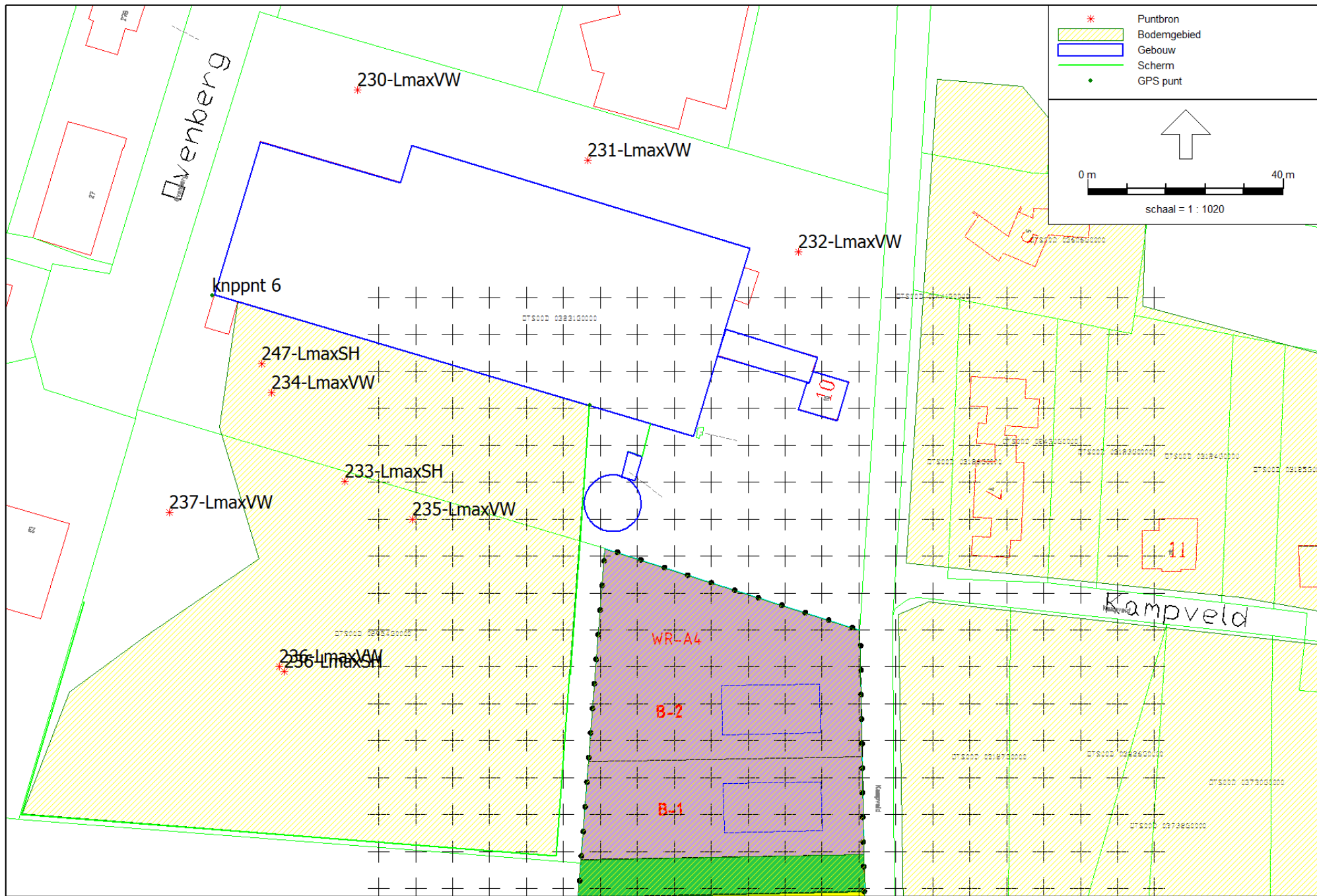
Model: 2017 CNC - vergunde akoestische bedrijfsvoering - LAr,LT  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

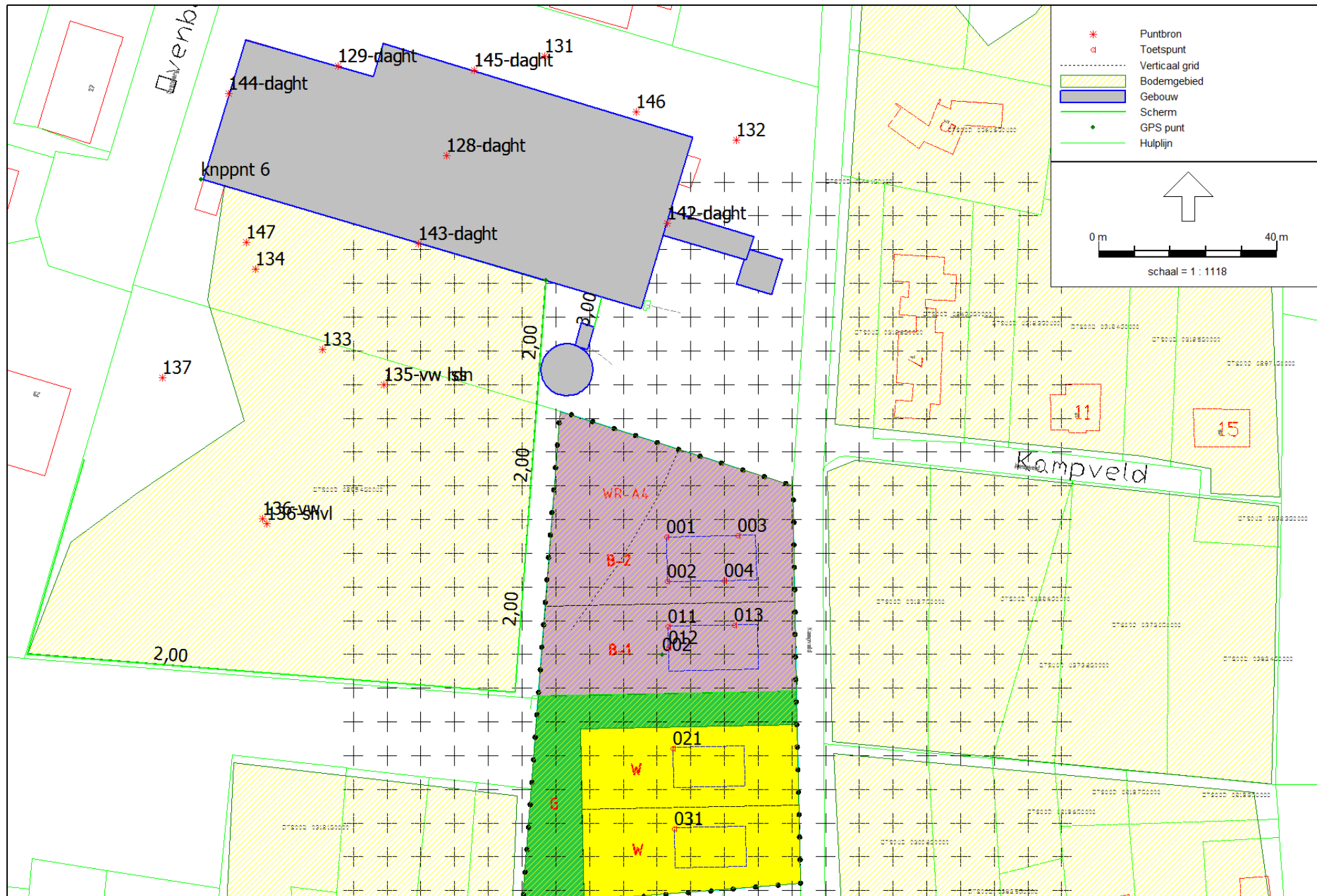
| Groep | Lengte | Lengte3D | Min.lengte | Max.lengte | Cp   | Refl.L 31 | Refl.L 63 | Refl.L 125 | Refl.L 250 | Refl.L 500 | Refl.L 1k | Refl.L 2k | Refl.L 4k |
|-------|--------|----------|------------|------------|------|-----------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|
|       | 37,26  | 37,26    | 37,26      | 37,26      | 0 dB | 0,20      | 0,20      | 0,20       | 0,20       | 0,20       | 0,20      | 0,20      | 0,20      |
|       | 27,40  | 27,40    | 27,40      | 27,40      | 0 dB | 0,20      | 0,20      | 0,20       | 0,20       | 0,20       | 0,20      | 0,20      | 0,20      |
|       | 27,75  | 27,75    | 27,75      | 27,75      | 0 dB | 0,20      | 0,20      | 0,20       | 0,20       | 0,20       | 0,20      | 0,20      | 0,20      |
|       | 154,90 | 154,90   | 0,03       | 109,56     | 0 dB | 0,20      | 0,20      | 0,20       | 0,20       | 0,20       | 0,20      | 0,20      | 0,20      |
|       | 6,97   | 6,97     | 6,97       | 6,97       | 0 dB | 0,80      | 0,80      | 0,80       | 0,80       | 0,80       | 0,80      | 0,80      | 0,80      |

Model: 2017 CNC - vergunde akoestische bedrijfsvoering - LAr,LT  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Groep | Refl.L 8k | Refl.R 31 | Refl.R 63 | Refl.R 125 | Refl.R 250 | Refl.R 500 | Refl.R 1k | Refl.R 2k | Refl.R 4k | Refl.R 8k |
|-------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|       | 0,20      | 0,80      | 0,80      | 0,80       | 0,80       | 0,80       | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
|       | 0,20      | 0,80      | 0,80      | 0,80       | 0,80       | 0,80       | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
|       | 0,20      | 0,80      | 0,80      | 0,80       | 0,80       | 0,80       | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
|       | 0,20      | 0,80      | 0,80      | 0,80       | 0,80       | 0,80       | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
|       | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80       | 0,80       | 0,80       | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80      |

## Bijlage 3 Overzicht geluidbronnen





Model: 2017 CNC - vergunde akoestische bedrijfsvoering - LAr,LT  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Groep  | ItemID | Grp.ID | Datum              | Naam       | Omschr.                                       | Vorm | X         | Y         | Hoogte | Rel.H | Maaiveld |
|--------|--------|--------|--------------------|------------|-----------------------------------------------|------|-----------|-----------|--------|-------|----------|
| LAr,LT | 225    | 1      | 18:02, 20 jul 2017 | 147        | Laadschop                                     | Punt | 193353,09 | 414808,99 | 1,00   | 1,00  | 0,00     |
| LAr,LT | 224    | 1      | 18:02, 20 jul 2017 | 146        | Vrachtwagen station                           | Punt | 193440,33 | 414838,18 | 1,00   | 1,00  | 0,00     |
| LAr,LT | 223    | 1      | 18:02, 20 jul 2017 | 137        | Vrachtwagen rijden (zuidelijk deel terrein)   | Punt | 193334,23 | 414778,67 | 1,00   | 1,00  | 0,00     |
| LAr,LT | 220    | 1      | 18:02, 20 jul 2017 | 134        | Vrachtwagen rijden (zuidelijk deel terrein)   | Punt | 193355,06 | 414803,07 | 1,00   | 1,00  | 0,00     |
| LAr,LT | 219    | 1      | 18:02, 20 jul 2017 | 133        | Laadschop                                     | Punt | 193370,09 | 414784,99 | 1,00   | 1,00  | 0,00     |
| LAr,LT | 218    | 1      | 18:02, 20 jul 2017 | 132        | Vrachtwagen rijden (noordzijde bedrijfsgebouw | Punt | 193462,73 | 414831,94 | 1,00   | 1,00  | 0,00     |
| LAr,LT | 217    | 1      | 18:02, 20 jul 2017 | 131        | Vrachtwagen rijden (noordzijde bedrijfsgebouw | Punt | 193419,73 | 414850,62 | 1,00   | 1,00  | 0,00     |
| LAr,LT | 216    | 1      | 18:02, 20 jul 2017 | 130        | Vrachtwagen rijden (noordzijde bedrijfsgebouw | Punt | 193372,59 | 414864,93 | 1,00   | 1,00  | 0,00     |
| LAr,LT | 412    | 1      | 18:02, 20 jul 2017 | 145-nacht  | Bedrijfshal: noordgevel - nachtperiode        | Punt | 193404,07 | 414847,48 | 6,20   | 6,20  | 0,00     |
| LAr,LT | 411    | 1      | 18:02, 20 jul 2017 | 145-dag    | Bedrijfshal: noordgevel - dagperiode          | Punt | 193404,06 | 414847,48 | 6,20   | 6,20  | 0,00     |
| LAr,LT | 410    | 1      | 18:02, 20 jul 2017 | 144-nacht  | Bedrijfshal: westgevel - nachtperiode         | Punt | 193349,13 | 414842,35 | 6,20   | 6,20  | 0,00     |
| LAr,LT | 409    | 1      | 18:02, 20 jul 2017 | 144-dag    | Bedrijfshal: westgevel - dagperiode           | Punt | 193349,13 | 414842,37 | 6,20   | 6,20  | 0,00     |
| LAr,LT | 408    | 1      | 18:02, 20 jul 2017 | 143-nacht  | Bedrijfshal: zuidgevel - nachtperiode         | Punt | 193391,57 | 414808,73 | 6,20   | 6,20  | 0,00     |
| LAr,LT | 407    | 1      | 18:02, 20 jul 2017 | 143-dag    | Bedrijfshal: zuidgevel - dagperiode           | Punt | 193391,57 | 414808,72 | 6,20   | 6,20  | 0,00     |
| LAr,LT | 405    | 1      | 18:02, 20 jul 2017 | 142-nacht  | Bedrijfshal: oostgevel - nachtperiode         | Punt | 193447,20 | 414813,23 | 6,20   | 6,20  | 0,00     |
| LAr,LT | 406    | 1      | 18:02, 20 jul 2017 | 142-dag    | Bedrijfshal: oostgevel - dagperiode           | Punt | 193447,18 | 414813,24 | 6,20   | 6,20  | 0,00     |
| LAr,LT | 222    | 1      | 18:02, 20 jul 2017 | 136-vw     | Vrachtwagen rijden (zuidelijk deel terrein)   | Punt | 193356,69 | 414747,06 | 1,00   | 1,00  | 0,00     |
| LAr,LT | 230    | 1      | 18:02, 20 jul 2017 | 136-shvl   | Laadschop                                     | Punt | 193357,69 | 414746,06 | 1,00   | 1,00  | 0,00     |
| LAr,LT | 229    | 1      | 18:02, 20 jul 2017 | 135-vw rdn | Vrachtwagen rijden (zuidelijk deel terrein)   | Punt | 193383,87 | 414777,14 | 1,00   | 1,00  | 0,00     |
| LAr,LT | 221    | 1      | 18:02, 20 jul 2017 | 135-vw lss | Vrachtwagen lossen                            | Punt | 193383,87 | 414777,14 | 1,00   | 1,00  | 0,00     |
| LAr,LT | 430    | 1      | 18:02, 20 jul 2017 | 129-nacht  | Bedrijfshal: noordgevel deuropening - nachtp. | Punt | 193373,53 | 414848,44 | 2,70   | 2,70  | 0,00     |
| LAr,LT | 429    | 1      | 18:02, 20 jul 2017 | 129-dag    | Bedrijfshal: noordgevel deuropening - dagp.   | Punt | 193373,53 | 414848,44 | 2,70   | 2,70  | 0,00     |
| LAr,LT | 404    | 1      | 18:02, 20 jul 2017 | 128-nacht  | Bedrijfshal: dak - nacht                      | Punt | 193397,88 | 414828,34 | 0,10   | 0,10  | 9,30     |
| LAr,LT | 403    | 1      | 18:02, 20 jul 2017 | 128-dag    | Bedrijfshal: dak - dagperiode                 | Punt | 193397,88 | 414828,33 | 0,10   | 0,10  | 9,30     |

Model: 2017 CNC - vergunde akoestische bedrijfsvoering - LAr,LT  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Groep  | Hdef.                          | Type    | Richt.   | Hoek   | Cb(u)(D) | Cb(u)(A) | Cb(u)(N) | Cb(%) (D) | Cb(%) (A) | Cb(%) (N) | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) | GeenRefL | GeenDemping | GeenProces | Lw 31 |
|--------|--------------------------------|---------|----------|--------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-------|-------|-------|----------|-------------|------------|-------|
| LAr,LT | Relatief                       | Normale | puntbron | 0,00   | 360,00   | 4,161    | --       | 34,674    | --        | --        | 4,60  | --    | --    | Nee      | Nee         | Nee        | 68,40 |
| LAr,LT | Relatief                       | Normale | puntbron | 0,00   | 360,00   | 2,194    | --       | 0,664     | --        | 8,299     | 7,38  | --    | 10,81 | Nee      | Nee         | Nee        | 58,00 |
| LAr,LT | Relatief                       | Normale | puntbron | 0,00   | 360,00   | 0,072    | --       | 0,600     | --        | --        | 22,22 | --    | --    | Nee      | Nee         | Nee        | 60,60 |
| LAr,LT | Relatief                       | Normale | puntbron | 0,00   | 360,00   | 0,132    | --       | 1,099     | --        | --        | 19,59 | --    | --    | Nee      | Nee         | Nee        | 60,60 |
| LAr,LT | Relatief                       | Normale | puntbron | 0,00   | 360,00   | 2,724    | --       | 22,699    | --        | --        | 6,44  | --    | --    | Nee      | Nee         | Nee        | 68,40 |
| LAr,LT | Relatief                       | Normale | puntbron | 0,00   | 360,00   | 0,264    | --       | 0,080     | --        | 1,000     | 16,58 | --    | 20,00 | Nee      | Nee         | Nee        | 60,60 |
| LAr,LT | Relatief                       | Normale | puntbron | 0,00   | 360,00   | 0,527    | --       | 0,160     | --        | 2,000     | 13,57 | --    | 16,99 | Nee      | Nee         | Nee        | 60,60 |
| LAr,LT | Relatief                       | Normale | puntbron | 0,00   | 360,00   | 0,348    | --       | 0,104     | --        | 1,300     | 15,38 | --    | 18,86 | Nee      | Nee         | Nee        | 60,60 |
| LAr,LT | Relatief                       | Normale | puntbron | 73,00  | 180,00   | --       | --       | 8,000     | --        | 100,000   | --    | --    | 0,00  | Nee      | Nee         | Nee        | 49,50 |
| LAr,LT | Relatief                       | Normale | puntbron | 73,00  | 180,00   | 12,000   | --       | --        | --        | --        | 0,00  | --    | --    | Nee      | Nee         | Nee        | 60,80 |
| LAr,LT | Relatief                       | Normale | puntbron | 163,00 | 180,00   | --       | --       | 8,000     | --        | 100,000   | --    | --    | 0,00  | Nee      | Nee         | Nee        | 45,40 |
| LAr,LT | Relatief                       | Normale | puntbron | 163,00 | 180,00   | 12,000   | --       | --        | --        | --        | 0,00  | --    | --    | Nee      | Nee         | Nee        | 56,70 |
| LAr,LT | Relatief                       | Normale | puntbron | 253,00 | 180,00   | --       | --       | 8,000     | --        | 100,000   | --    | --    | 0,00  | Nee      | Nee         | Nee        | 49,50 |
| LAr,LT | Relatief                       | Normale | puntbron | 253,00 | 180,00   | 12,000   | --       | --        | --        | --        | 0,00  | --    | --    | Nee      | Nee         | Nee        | 60,80 |
| LAr,LT | Relatief                       | Normale | puntbron | 344,00 | 180,00   | --       | --       | 8,000     | --        | 100,000   | --    | --    | 0,00  | Nee      | Nee         | Nee        | 45,40 |
| LAr,LT | Relatief                       | Normale | puntbron | 344,00 | 180,00   | 12,000   | --       | --        | --        | --        | 0,00  | --    | --    | Nee      | Nee         | Nee        | 56,70 |
| LAr,LT | Relatief                       | Normale | puntbron | 0,00   | 360,00   | 0,072    | --       | 0,600     | --        | --        | 22,22 | --    | --    | Nee      | Nee         | Nee        | 60,60 |
| LAr,LT | Relatief                       | Normale | puntbron | 0,00   | 360,00   | 2,724    | --       | 22,699    | --        | --        | 6,44  | --    | --    | Nee      | Nee         | Nee        | 68,40 |
| LAr,LT | Relatief                       | Normale | puntbron | 0,00   | 360,00   | 0,072    | --       | 0,600     | --        | --        | 22,22 | --    | --    | Nee      | Nee         | Nee        | 60,60 |
| LAr,LT | Relatief                       | Normale | puntbron | 0,00   | 360,00   | 0,828    | --       | 6,902     | --        | --        | 11,61 | --    | --    | Nee      | Nee         | Nee        | 60,60 |
| LAr,LT | Relatief                       | Normale | puntbron | 73,00  | 180,00   | --       | --       | 8,000     | --        | 100,000   | --    | --    | 0,00  | Nee      | Nee         | Nee        | 38,50 |
| LAr,LT | Relatief                       | Normale | puntbron | 73,00  | 180,00   | 12,000   | --       | --        | --        | --        | 0,00  | --    | --    | Nee      | Nee         | Nee        | 49,80 |
| LAr,LT | Relatief aan onderliggend item | Normale | puntbron | 0,00   | 360,00   | --       | --       | 8,000     | --        | 100,000   | --    | --    | 0,00  | Nee      | Nee         | Nee        | 52,00 |
| LAr,LT | Relatief aan onderliggend item | Normale | puntbron | 0,00   | 360,00   | 12,000   | --       | --        | --        | --        | 0,00  | --    | --    | Nee      | Nee         | Nee        | 63,30 |

Model: 2017 CNC - vergunde akoestische bedrijfsvoering - LAr,LT  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Groep   | Lw 63 | Lw 125 | Lw 250 | Lw 500 | Lw 1k  | Lw 2k  | Lw 4k | Lw 8k | Lw Totaal | Red 31 | Red 63 | Red 125 | Red 250 | Red 500 | Red 1k | Red 2k | Red 4k | Red 8k | Lwr 31 | Lwr 63 | Lwr 125 |
|---------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-----------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| LAr, LT | 85,40 | 86,40  | 91,40  | 97,20  | 100,40 | 100,40 | 94,40 | 88,40 | 105,16    | 0,00   | 0,00   | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 68,40  | 85,40  | 86,40   |
| LAr, LT | 66,70 | 79,90  | 83,10  | 89,50  | 91,50  | 89,40  | 85,70 | 81,40 | 96,01     | 0,00   | 0,00   | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 58,00  | 66,70  | 79,90   |
| LAr, LT | 76,20 | 91,10  | 93,40  | 97,40  | 101,50 | 97,60  | 91,30 | 82,80 | 104,83    | 0,00   | 0,00   | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 60,60  | 76,20  | 91,10   |
| LAr, LT | 76,20 | 91,10  | 93,40  | 97,40  | 101,50 | 97,60  | 91,30 | 82,80 | 104,83    | 0,00   | 0,00   | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 60,60  | 76,20  | 91,10   |
| LAr, LT | 85,40 | 86,40  | 91,40  | 97,20  | 100,40 | 100,40 | 94,40 | 88,40 | 105,16    | 0,00   | 0,00   | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 68,40  | 85,40  | 86,40   |
| LAr, LT | 76,20 | 91,10  | 93,40  | 97,40  | 101,50 | 97,60  | 91,30 | 82,80 | 104,83    | 0,00   | 0,00   | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 60,60  | 76,20  | 91,10   |
| LAr, LT | 76,20 | 91,10  | 93,40  | 97,40  | 101,50 | 97,60  | 91,30 | 82,80 | 104,83    | 0,00   | 0,00   | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 60,60  | 76,20  | 91,10   |
| LAr, LT | 66,40 | 72,60  | 74,80  | 81,20  | 86,00  | 82,80  | 70,80 | 64,50 | 88,97     | 0,00   | 0,00   | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 49,50  | 66,40  | 72,60   |
| LAr, LT | 77,80 | 79,90  | 83,30  | 90,70  | 94,80  | 93,10  | 81,20 | 75,50 | 98,31     | 0,00   | 0,00   | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 60,80  | 77,80  | 79,90   |
| LAr, LT | 62,40 | 68,60  | 70,70  | 77,20  | 81,90  | 78,70  | 66,70 | 60,50 | 84,89     | 0,00   | 0,00   | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 45,40  | 62,40  | 68,60   |
| LAr, LT | 73,80 | 75,90  | 79,20  | 86,70  | 90,70  | 89,00  | 77,10 | 71,50 | 94,23     | 0,00   | 0,00   | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 56,70  | 73,80  | 75,90   |
| LAr, LT | 66,40 | 72,60  | 74,80  | 81,20  | 86,00  | 82,80  | 70,80 | 64,50 | 88,97     | 0,00   | 0,00   | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 49,50  | 66,40  | 72,60   |
| LAr, LT | 77,80 | 79,90  | 83,30  | 90,70  | 94,80  | 93,10  | 81,20 | 75,50 | 98,31     | 0,00   | 0,00   | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 60,80  | 77,80  | 79,90   |
| LAr, LT | 62,40 | 68,60  | 70,70  | 77,20  | 81,90  | 78,70  | 66,70 | 60,50 | 84,89     | 0,00   | 0,00   | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 45,40  | 62,40  | 68,60   |
| LAr, LT | 73,80 | 75,90  | 79,20  | 86,70  | 90,70  | 89,00  | 77,10 | 67,30 | 94,22     | 0,00   | 0,00   | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 56,70  | 73,80  | 75,90   |
| LAr, LT | 76,20 | 91,10  | 93,40  | 97,40  | 101,50 | 97,60  | 91,30 | 82,80 | 104,83    | 0,00   | 0,00   | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 60,60  | 76,20  | 91,10   |
| LAr, LT | 85,40 | 86,40  | 91,40  | 97,20  | 100,40 | 100,40 | 94,40 | 88,40 | 105,16    | 0,00   | 0,00   | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 68,40  | 85,40  | 86,40   |
| LAr, LT | 76,20 | 91,10  | 93,40  | 97,40  | 101,50 | 97,60  | 91,30 | 82,80 | 104,83    | 0,00   | 0,00   | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 60,60  | 76,20  | 91,10   |
| LAr, LT | 76,20 | 91,10  | 93,40  | 97,40  | 101,50 | 97,60  | 91,30 | 82,80 | 104,83    | 0,00   | 0,00   | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 60,60  | 76,20  | 91,10   |
| LAr, LT | 56,60 | 64,80  | 70,80  | 79,40  | 86,30  | 85,20  | 79,60 | 72,80 | 89,87     | 0,00   | 0,00   | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 38,50  | 56,60  | 64,80   |
| LAr, LT | 68,00 | 72,10  | 79,30  | 88,90  | 95,10  | 95,50  | 90,00 | 83,80 | 99,50     | 0,00   | 0,00   | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 49,80  | 68,00  | 72,10   |
| LAr, LT | 65,10 | 68,30  | 69,40  | 70,30  | 73,80  | 68,70  | 63,10 | 56,30 | 78,02     | 0,00   | 0,00   | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 52,00  | 65,10  | 68,30   |
| LAr, LT | 76,50 | 75,60  | 77,90  | 79,80  | 82,60  | 79,00  | 73,50 | 67,30 | 87,24     | 0,00   | 0,00   | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 63,30  | 76,50  | 75,60   |

Model: 2017 CNC - vergunde akoestische bedrijfsvoering - LAr,LT  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Groep   | Lwr 250 | Lwr 500 | Lwr 1k | Lwr 2k | Lwr 4k | Lwr 8k | Lwr Totaal |
|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|------------|
| LAr, LT | 91,40   | 97,20   | 100,40 | 100,40 | 94,40  | 88,40  | 105,16     |
| LAr, LT | 83,10   | 89,50   | 91,50  | 89,40  | 85,70  | 81,40  | 96,01      |
| LAr, LT | 93,40   | 97,40   | 101,50 | 97,60  | 91,30  | 82,80  | 104,83     |
| LAr, LT | 93,40   | 97,40   | 101,50 | 97,60  | 91,30  | 82,80  | 104,83     |
| LAr, LT | 91,40   | 97,20   | 100,40 | 100,40 | 94,40  | 88,40  | 105,16     |
|         |         |         |        |        |        |        |            |
| LAr, LT | 93,40   | 97,40   | 101,50 | 97,60  | 91,30  | 82,80  | 104,83     |
| LAr, LT | 93,40   | 97,40   | 101,50 | 97,60  | 91,30  | 82,80  | 104,83     |
| LAr, LT | 93,40   | 97,40   | 101,50 | 97,60  | 91,30  | 82,80  | 104,83     |
| LAr, LT | 74,80   | 81,20   | 86,00  | 82,80  | 70,80  | 64,50  | 88,97      |
| LAr, LT | 83,30   | 90,70   | 94,80  | 93,10  | 81,20  | 75,50  | 98,31      |
|         |         |         |        |        |        |        |            |
| LAr, LT | 70,70   | 77,20   | 81,90  | 78,70  | 66,70  | 60,50  | 84,89      |
| LAr, LT | 79,20   | 86,70   | 90,70  | 89,00  | 77,10  | 71,50  | 94,23      |
| LAr, LT | 74,80   | 81,20   | 86,00  | 82,80  | 70,80  | 64,50  | 88,97      |
| LAr, LT | 83,30   | 90,70   | 94,80  | 93,10  | 81,20  | 75,50  | 98,31      |
| LAr, LT | 70,70   | 77,20   | 81,90  | 78,70  | 66,70  | 60,50  | 84,89      |
|         |         |         |        |        |        |        |            |
| LAr, LT | 79,20   | 86,70   | 90,70  | 89,00  | 77,10  | 67,30  | 94,22      |
| LAr, LT | 93,40   | 97,40   | 101,50 | 97,60  | 91,30  | 82,80  | 104,83     |
| LAr, LT | 91,40   | 97,20   | 100,40 | 100,40 | 94,40  | 88,40  | 105,16     |
| LAr, LT | 93,40   | 97,40   | 101,50 | 97,60  | 91,30  | 82,80  | 104,83     |
| LAr, LT | 93,40   | 97,40   | 101,50 | 97,60  | 91,30  | 82,80  | 104,83     |
|         |         |         |        |        |        |        |            |
| LAr, LT | 70,80   | 79,40   | 86,30  | 85,20  | 79,60  | 72,80  | 89,87      |
| LAr, LT | 79,30   | 88,90   | 95,10  | 95,50  | 90,00  | 83,80  | 99,50      |
| LAr, LT | 69,40   | 70,30   | 73,80  | 68,70  | 63,10  | 56,30  | 78,02      |
| LAr, LT | 77,90   | 79,80   | 82,60  | 79,00  | 73,50  | 67,30  | 87,24      |

Model: 2017 CNC - vergunde akoestische bedrijfsvoering - LAmx  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

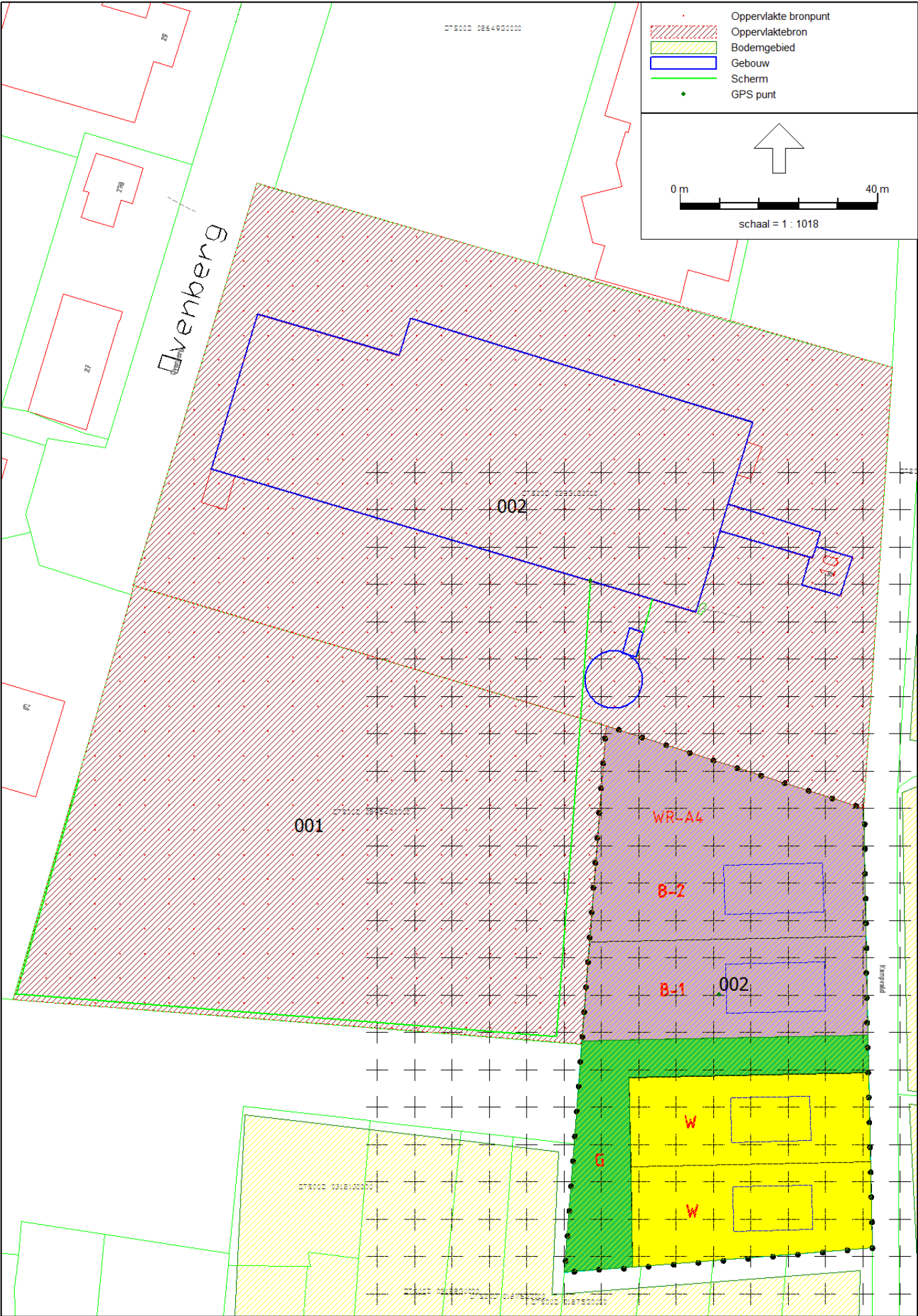
| Groep | ItemID | Grp.ID | Datum             | Naam       | Omschr.                | Vorm | X         | Y         | Hoogte | Rel.H | Maaiveld | Hdef.    | Type             | Richt. | Hoek   |
|-------|--------|--------|-------------------|------------|------------------------|------|-----------|-----------|--------|-------|----------|----------|------------------|--------|--------|
|       | 216    | 0      | 08:15, 2 jun 2017 | 230-LmaxVW | Lmax vanwege v.w.      | Punt | 193372,59 | 414864,93 | 1,00   | 1,00  | 0,00     | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |
|       | 217    | 0      | 08:15, 2 jun 2017 | 231-LmaxVW | Lmax vanwege v.w.      | Punt | 193419,73 | 414850,62 | 1,00   | 1,00  | 0,00     | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |
|       | 218    | 0      | 08:15, 2 jun 2017 | 232-LmaxVW | Lmax vanwege v.w.      | Punt | 193462,73 | 414831,94 | 1,00   | 1,00  | 0,00     | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |
|       | 219    | 0      | 08:15, 2 jun 2017 | 233-LmaxSH | Lmax vanwege laadschop | Punt | 193370,09 | 414784,99 | 1,00   | 1,00  | 0,00     | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |
|       | 220    | 0      | 08:15, 2 jun 2017 | 234-LmaxVW | Lmax vanwege v.w.      | Punt | 193355,06 | 414803,07 | 1,00   | 1,00  | 0,00     | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |
|       | 229    | 0      | 08:15, 2 jun 2017 | 235-LmaxVW | Lmax vanwege v.w.      | Punt | 193383,87 | 414777,14 | 1,00   | 1,00  | 0,00     | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |
|       | 230    | 0      | 08:15, 2 jun 2017 | 236-LmaxSH | Lmax vanwege laadschop | Punt | 193357,69 | 414746,06 | 1,00   | 1,00  | 0,00     | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |
|       | 222    | 0      | 08:15, 2 jun 2017 | 236-LmaxVW | Lmax vanwege v.w.      | Punt | 193356,69 | 414747,06 | 1,00   | 1,00  | 0,00     | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |
|       | 223    | 0      | 08:15, 2 jun 2017 | 237-LmaxVW | Lmax vanwege v.w.      | Punt | 193334,23 | 414778,67 | 1,00   | 1,00  | 0,00     | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |
|       | 225    | 0      | 08:15, 2 jun 2017 | 247-LmaxSH | Lmax vanwege laadschop | Punt | 193353,09 | 414808,99 | 1,00   | 1,00  | 0,00     | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |

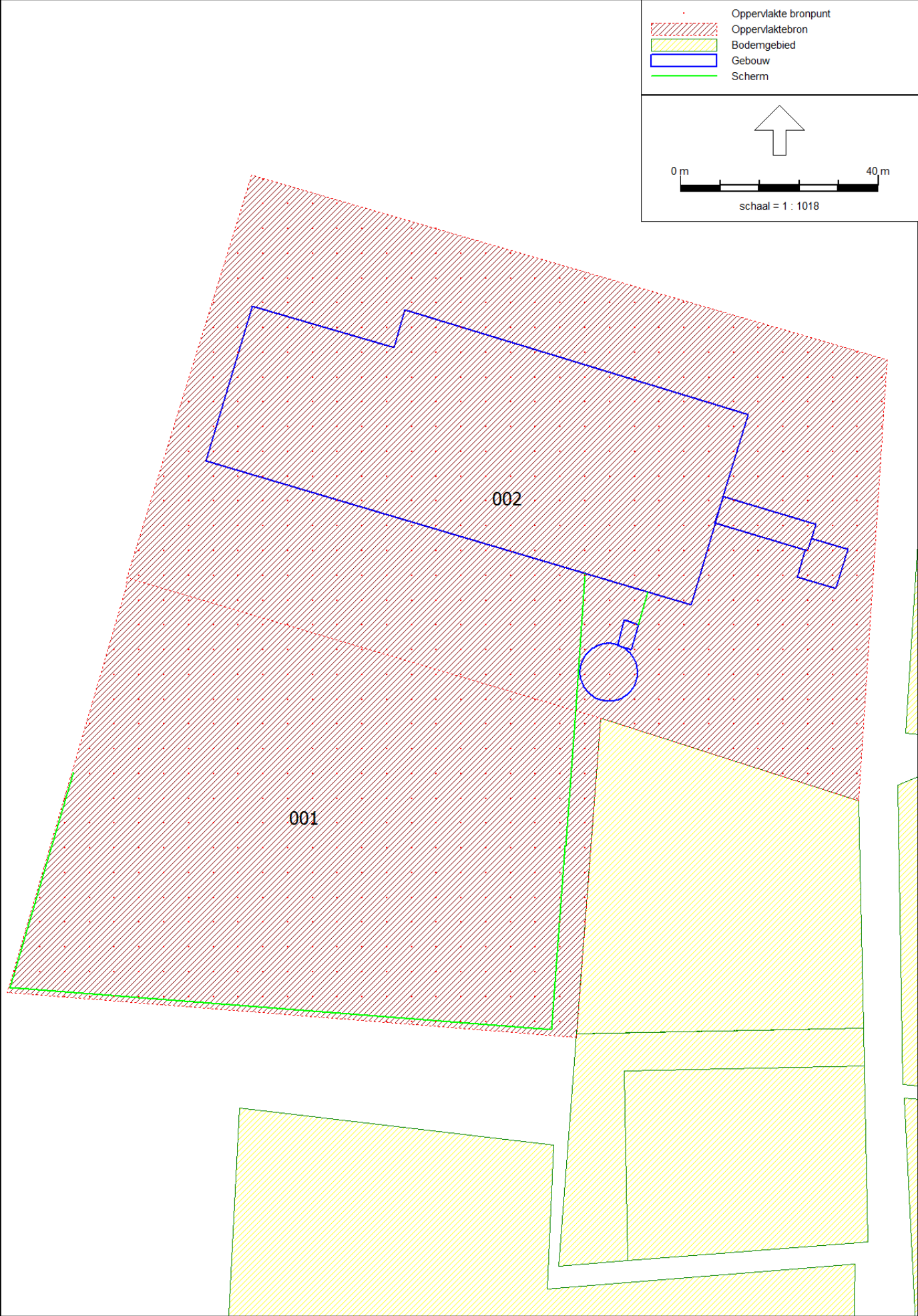
Model: 2017 CNC - vergunde akoestische bedrijfsvoering - LAmaz  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Groep | Cb(u)(D) | Cb(u)(A) | Cb(u)(N) | Cb(%) (D) | Cb(%) (A) | Cb(%) (N) | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) | GeenRef1. | GeenDemping | GeenProces | Lw 31 | Lw 63 | Lw 125 | Lw 250 | Lw 500 | Lw 1k  | Lw 2k  | Lw 4k |
|-------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-------|-------|-------|-----------|-------------|------------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
|       | --       | --       | --       | --        | --        | --        | 99,99 | --    | 99,99 | Nee       | Nee         | Nee        | 0,00  | 76,00 | 91,00  | 94,00  | 101,00 | 110,00 | 104,00 | 96,00 |
|       | --       | --       | --       | --        | --        | --        | 99,99 | --    | 99,99 | Nee       | Nee         | Nee        | 0,00  | 76,00 | 91,00  | 94,00  | 101,00 | 110,00 | 104,00 | 96,00 |
|       | --       | --       | --       | --        | --        | --        | 99,99 | --    | 99,99 | Nee       | Nee         | Nee        | 0,00  | 76,00 | 91,00  | 94,00  | 101,00 | 110,00 | 104,00 | 96,00 |
|       | --       | --       | --       | --        | --        | --        | 99,99 | --    | --    | Nee       | Nee         | Nee        | 0,00  | 76,00 | 91,00  | 94,00  | 101,00 | 110,00 | 104,00 | 96,00 |
|       | --       | --       | --       | --        | --        | --        | 99,99 | --    | --    | Nee       | Nee         | Nee        | 0,00  | 76,00 | 91,00  | 94,00  | 101,00 | 110,00 | 104,00 | 96,00 |
|       | --       | --       | --       | --        | --        | --        | 99,99 | --    | --    | Nee       | Nee         | Nee        | 0,00  | 76,00 | 91,00  | 94,00  | 101,00 | 110,00 | 104,00 | 96,00 |
|       | --       | --       | --       | --        | --        | --        | 99,99 | --    | --    | Nee       | Nee         | Nee        | 0,00  | 76,00 | 91,00  | 94,00  | 101,00 | 110,00 | 104,00 | 96,00 |
|       | --       | --       | --       | --        | --        | --        | 99,99 | --    | --    | Nee       | Nee         | Nee        | 0,00  | 76,00 | 91,00  | 94,00  | 101,00 | 110,00 | 104,00 | 96,00 |
|       | --       | --       | --       | --        | --        | --        | 99,99 | --    | --    | Nee       | Nee         | Nee        | 0,00  | 76,00 | 91,00  | 94,00  | 101,00 | 110,00 | 104,00 | 96,00 |
|       | --       | --       | --       | --        | --        | --        | 99,99 | --    | --    | Nee       | Nee         | Nee        | 0,00  | 76,00 | 91,00  | 94,00  | 101,00 | 110,00 | 104,00 | 96,00 |
|       | --       | --       | --       | --        | --        | --        | 99,99 | --    | --    | Nee       | Nee         | Nee        | 0,00  | 76,00 | 91,00  | 94,00  | 101,00 | 110,00 | 104,00 | 96,00 |
|       | --       | --       | --       | --        | --        | --        | 99,99 | --    | --    | Nee       | Nee         | Nee        | 0,00  | 76,00 | 91,00  | 94,00  | 101,00 | 110,00 | 104,00 | 96,00 |
|       | --       | --       | --       | --        | --        | --        | 99,99 | --    | --    | Nee       | Nee         | Nee        | 0,00  | 76,00 | 91,00  | 94,00  | 101,00 | 110,00 | 104,00 | 96,00 |

Model: 2017 CNC - vergunde akoestische bedrijfsvoering - LAMax  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

[illegible]



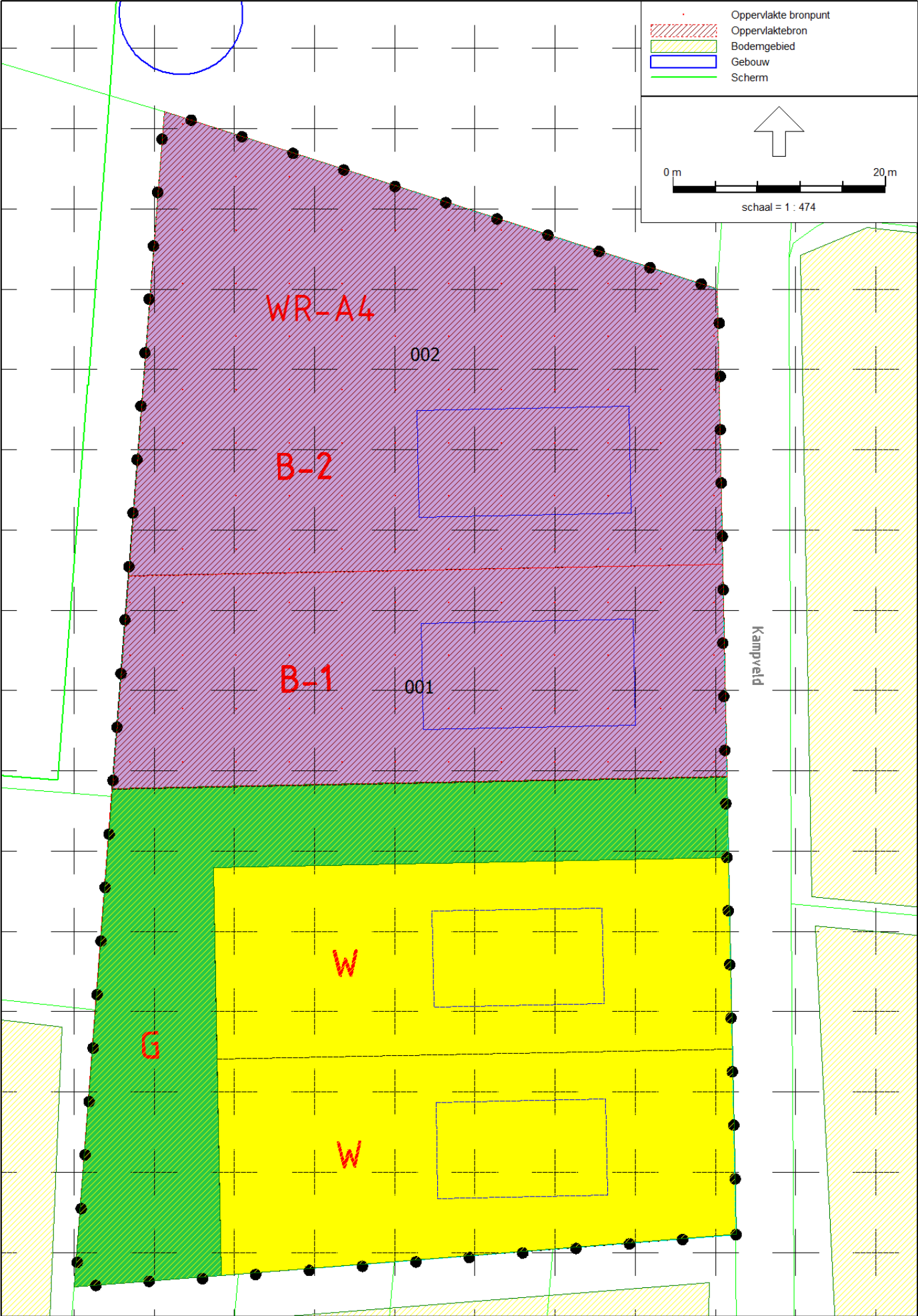


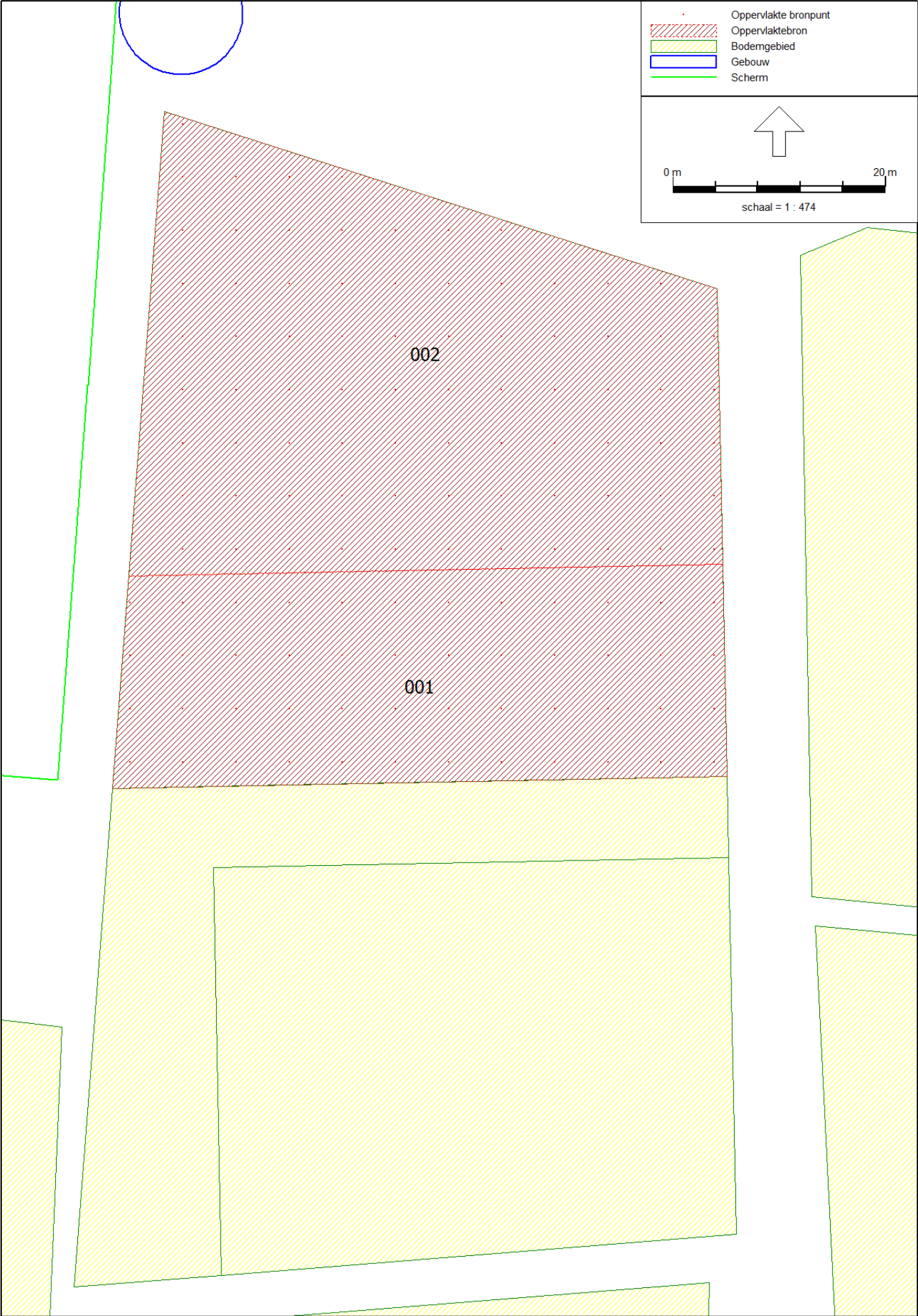
Model: 2017 CNC - planologisch toekomstige situatie - LAr,LT  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr.                                      | Hoogte | Maaiveld | Hdef.    | TypeLw | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) | DeltaX | DeltaY | Negeer obj. | LwM2 31 | LwM2 63 | LwM2 125 | LwM2 250 | LwM2 500 | LwM2 1k |
|------|----------------------------------------------|--------|----------|----------|--------|-------|-------|-------|--------|--------|-------------|---------|---------|----------|----------|----------|---------|
| 001  | Bp-bron categorie 2 (worst case) - zuidelijk | 5,00   | 0,00     | Relatief | False  | 0,00  | 5,00  | 10,00 | 5      | 5      | Ja          | --      | 35,30   | 40,30    | 44,30    | 48,30    | 49,30   |
| 002  | Bp-bron categorie 3 - noordelijk             | 5,00   | 0,00     | Relatief | False  | 0,00  | 5,00  | 10,00 | 5      | 5      | Ja          | --      | 35,30   | 40,30    | 44,30    | 48,30    | 49,30   |

Model: 2017 CNC - planologisch toekomstige situatie - LAr,LT  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | LwM2 2k | LwM2 4k | LwM2 8k | Lw 31 | Lw 63 | Lw 125 | Lw 250 | Lw 500 | Lw 1k | Lw 2k | Lw 4k | Lw 8k | Red 31 | Red 63 | Red 125 | Red 250 | Red 500 | Red 1k | Red 2k | Red 4k | Red 8k |
|------|---------|---------|---------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|
| 001  | 47,30   | 46,30   | 44,30   | --    | 74,36 | 79,36  | 83,36  | 87,36  | 88,36 | 86,36 | 85,36 | 83,36 | 0,00   | 0,00   | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 002  | 47,30   | 46,30   | 44,30   | --    | 76,21 | 81,21  | 85,21  | 89,21  | 90,21 | 88,21 | 87,21 | 85,21 | 0,00   | 0,00   | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |





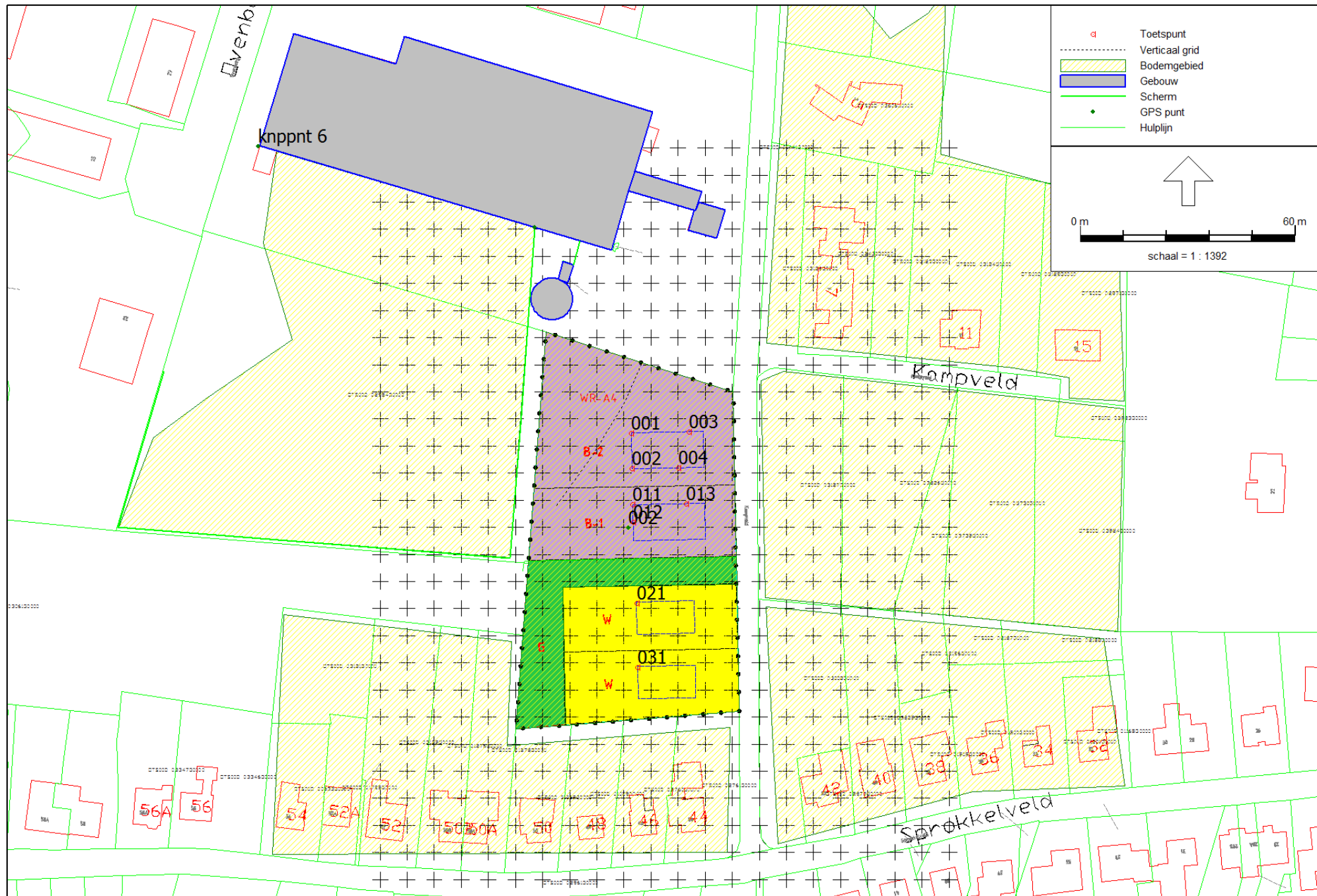
Model: 2017 Bedrijf 1-2 - planologische situatie - LAr,LT  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

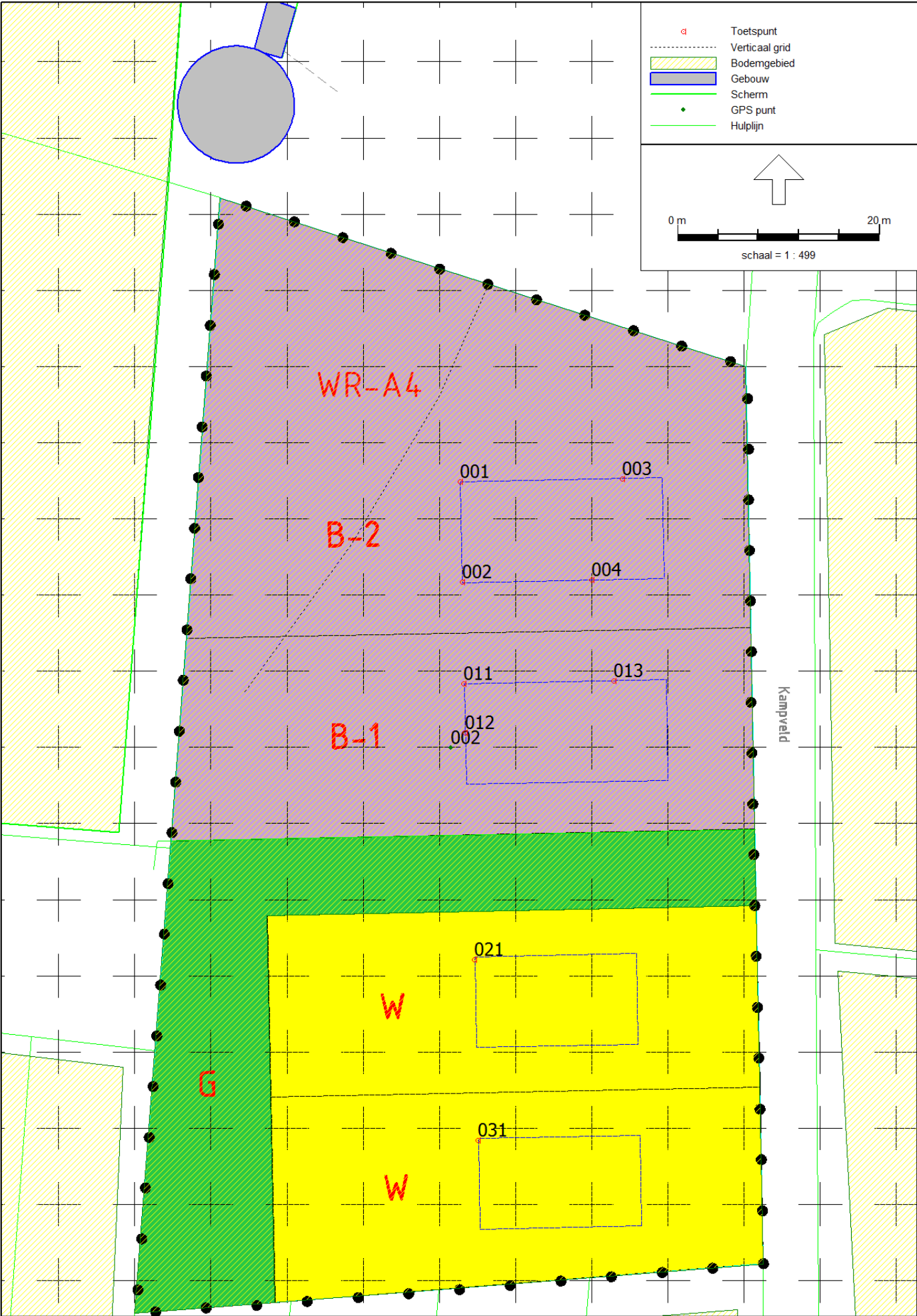
| Naam | Omschr.                 | Hoogte | Maaiveld | Hdef.    | TypeLw | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) | DeltaX | DeltaY | Negeer obj. | LwM2 31 | LwM2 63 | LwM2 125 | LwM2 250 | LwM2 500 | LwM2 1k | LwM2 2k | LwM2 4k |
|------|-------------------------|--------|----------|----------|--------|-------|-------|-------|--------|--------|-------------|---------|---------|----------|----------|----------|---------|---------|---------|
| 002  | Bp-bron categorie 2 B-2 | 5,00   | 0,00     | Relatief | False  | 0,00  | 5,00  | 10,00 | 5      | 5      | Ja          | --      | 30,30   | 35,30    | 39,30    | 43,30    | 44,30   | 42,30   | 41,30   |
| 001  | Bp-bron categorie 2 B-1 | 5,00   | 0,00     | Relatief | False  | 0,00  | 5,00  | 10,00 | 5      | 5      | Ja          | --      | 30,30   | 35,30    | 39,30    | 43,30    | 44,30   | 42,30   | 41,30   |

Model: 2017 Bedrijf 1-2 - planologische situatie - LAr,LT  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | LwM2 8k | Lw 31 | Lw 63 | Lw 125 | Lw 250 | Lw 500 | Lw 1k | Lw 2k | Lw 4k | Lw 8k | Red 31 | Red 63 | Red 125 | Red 250 | Red 500 | Red 1k | Red 2k | Red 4k | Red 8k |
|------|---------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|
| 002  | 39,30   | --    | 63,06 | 68,06  | 72,06  | 76,06  | 77,06 | 75,06 | 74,06 | 72,06 | 0,00   | 0,00   | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 001  | 39,30   | --    | 60,86 | 65,86  | 69,86  | 73,86  | 74,86 | 72,86 | 71,86 | 69,86 | 0,00   | 0,00   | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |

## Bijlage 4 Overzicht immissiepunten





Model: 2017 CNC - vergunde akoestische bedrijfsvoering - LAr,LT  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Groep | ItemID | Grp.ID | Datum              | 1e kid | NrKids | Naam | Omschr.                           | Vorm | X         | Y         | Maaiveld | Hdef.    |
|-------|--------|--------|--------------------|--------|--------|------|-----------------------------------|------|-----------|-----------|----------|----------|
|       | 27     | 0      | 21:32, 20 jul 2017 | -48    | 2      | 001  | Toetspunt 1 - Bwoning kavel B-2   | Punt | 193447,02 | 414743,05 | 0,00     | Relatief |
|       | 1401   | 0      | 21:32, 20 jul 2017 | -259   | 2      | 002  | Toetspunt 2 - Bwoning kavel B-2   | Punt | 193447,21 | 414733,12 | 0,00     | Relatief |
|       | 1417   | 0      | 21:32, 20 jul 2017 | -332   | 2      | 003  | Toetspunt 3 - Bwoning kavel B-2   | Punt | 193463,11 | 414743,37 | 0,00     | Relatief |
|       | 1418   | 0      | 21:33, 20 jul 2017 | -338   | 2      | 004  | Toetspunt 4 - Bwoning kavel B-2   | Punt | 193460,03 | 414733,31 | 0,00     | Relatief |
|       | 28     | 0      | 21:33, 20 jul 2017 | -54    | 2      | 011  | Toetspunt 11 - Bwoning kavel B-1  | Punt | 193447,41 | 414723,05 | 0,00     | Relatief |
|       | 1402   | 0      | 21:33, 20 jul 2017 | -265   | 2      | 012  | Toetspunt 12 - Bwoning kavel B-1  | Punt | 193447,51 | 414718,20 | 0,00     | Relatief |
|       | 1422   | 0      | 21:33, 20 jul 2017 | -344   | 2      | 013  | Toetspunt 13 - Bwoning kavel B-1  | Punt | 193462,26 | 414723,35 | 0,00     | Relatief |
|       | 29     | 0      | 21:34, 20 jul 2017 | -60    | 2      | 021  | Toetspunt 21 - woning woonbstmmng | Punt | 193448,45 | 414695,69 | 0,00     | Relatief |
|       | 30     | 0      | 21:34, 20 jul 2017 | -66    | 2      | 031  | Toetspunt 22 - woning woonbstmmng | Punt | 193448,81 | 414677,77 | 0,00     | Relatief |

Model: 2017 CNC - vergunde akoestische bedrijfsvoering - LAr,LT  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Groep | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Hoogte D | Hoogte E | Hoogte F | Gevel |
|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|
|       | 1,50     | 5,00     | --       | --       | --       | --       | Nee   |
|       | 1,50     | 5,00     | --       | --       | --       | --       | Nee   |
|       | 1,50     | 5,00     | --       | --       | --       | --       | Nee   |
|       | 1,50     | 5,00     | --       | --       | --       | --       | Nee   |
|       | 1,50     | 5,00     | --       | --       | --       | --       | Nee   |
|       | 1,50     | 5,00     | --       | --       | --       | --       | Nee   |
|       | 1,50     | 5,00     | --       | --       | --       | --       | Nee   |
|       | 1,50     | 5,00     | --       | --       | --       | --       | Nee   |
|       | 1,50     | 5,00     | --       | --       | --       | --       | Nee   |

## Bijlage 5 Rekenresultaten representatieve bedrijfssituatie CNC

Rapport: Resultatentabel  
 Model: 2017 CNC - vergunde akoestische bedrijfsvoering - LAr,LT  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 (hoofdgroep)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

| Naam      |                                   |        |      |       |       |        |  |  |
|-----------|-----------------------------------|--------|------|-------|-------|--------|--|--|
| Toetspunt | Omschrijving                      | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Etmaal |  |  |
| 001_A     | Toetspunt 1 - Bwoning kavel B-2   | 1,50   | 52,0 | --    | 28,1  | 52,0   |  |  |
| 001_B     | Toetspunt 1 - Bwoning kavel B-2   | 5,00   | 53,9 | --    | 32,4  | 53,9   |  |  |
| 002_A     | Toetspunt 2 - Bwoning kavel B-2   | 1,50   | 51,7 | --    | 27,5  | 51,7   |  |  |
| 002_B     | Toetspunt 2 - Bwoning kavel B-2   | 5,00   | 53,3 | --    | 31,1  | 53,3   |  |  |
| 003_A     | Toetspunt 3 - Bwoning kavel B-2   | 1,50   | 51,4 | --    | 28,5  | 51,4   |  |  |
| 003_B     | Toetspunt 3 - Bwoning kavel B-2   | 5,00   | 52,4 | --    | 33,1  | 52,4   |  |  |
| 004_A     | Toetspunt 4 - Bwoning kavel B-2   | 1,50   | 51,2 | --    | 27,6  | 51,2   |  |  |
| 004_B     | Toetspunt 4 - Bwoning kavel B-2   | 5,00   | 52,1 | --    | 31,4  | 52,1   |  |  |
| 011_A     | Toetspunt 11 - Bwoning kavel B-1  | 1,50   | 51,5 | --    | 26,9  | 51,5   |  |  |
| 011_B     | Toetspunt 11 - Bwoning kavel B-1  | 5,00   | 52,6 | --    | 30,1  | 52,6   |  |  |
| 012_A     | Toetspunt 12 - Bwoning kavel B-1  | 1,50   | 51,3 | --    | 26,7  | 51,3   |  |  |
| 012_B     | Toetspunt 12 - Bwoning kavel B-1  | 5,00   | 52,3 | --    | 29,6  | 52,3   |  |  |
| 013_A     | Toetspunt 13 - Bwoning kavel B-1  | 1,50   | 50,8 | --    | 27,1  | 50,8   |  |  |
| 013_B     | Toetspunt 13 - Bwoning kavel B-1  | 5,00   | 51,4 | --    | 30,3  | 51,4   |  |  |
| 021_A     | Toetspunt 21 - woning woonbstmmng | 1,50   | 49,6 | --    | 24,8  | 49,6   |  |  |
| 021_B     | Toetspunt 21 - woning woonbstmmng | 5,00   | 50,6 | --    | 27,2  | 50,6   |  |  |
| 031_A     | Toetspunt 22 - woning woonbstmmng | 1,50   | 48,5 | --    | 23,7  | 48,5   |  |  |
| 031_B     | Toetspunt 22 - woning woonbstmmng | 5,00   | 49,4 | --    | 25,8  | 49,4   |  |  |

Rapport: Resultatentabel  
Model: 2017 CNC - vergunde akoestische bedrijfsvoering - LAmix  
LAmix totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: (hoofdgroep)

| Naam      |                                   |      |        |     |       |       |  |
|-----------|-----------------------------------|------|--------|-----|-------|-------|--|
| Toetspunt | Omschrijving                      |      | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |  |
| 001_A     | Toetspunt 1 - Bwoning kavel B-2   | 1,50 | 60,8   | --  | 52,4  |       |  |
| 001_B     | Toetspunt 1 - Bwoning kavel B-2   | 5,00 | 64,1   | --  | 58,0  |       |  |
| 002_A     | Toetspunt 2 - Bwoning kavel B-2   | 1,50 | 60,4   | --  | 51,7  |       |  |
| 002_B     | Toetspunt 2 - Bwoning kavel B-2   | 5,00 | 63,1   | --  | 56,3  |       |  |
| 003_A     | Toetspunt 3 - Bwoning kavel B-2   | 1,50 | 59,8   | --  | 53,1  |       |  |
| 003_B     | Toetspunt 3 - Bwoning kavel B-2   | 5,00 | 62,1   | --  | 59,0  |       |  |
| 004_A     | Toetspunt 4 - Bwoning kavel B-2   | 1,50 | 60,4   | --  | 52,1  |       |  |
| 004_B     | Toetspunt 4 - Bwoning kavel B-2   | 5,00 | 61,7   | --  | 56,9  |       |  |
| 011_A     | Toetspunt 11 - Bwoning kavel B-1  | 1,50 | 60,0   | --  | 51,1  |       |  |
| 011_B     | Toetspunt 11 - Bwoning kavel B-1  | 5,00 | 62,1   | --  | 54,9  |       |  |
| 012_A     | Toetspunt 12 - Bwoning kavel B-1  | 1,50 | 59,8   | --  | 50,8  |       |  |
| 012_B     | Toetspunt 12 - Bwoning kavel B-1  | 5,00 | 61,6   | --  | 54,3  |       |  |
| 013_A     | Toetspunt 13 - Bwoning kavel B-1  | 1,50 | 59,7   | --  | 51,6  |       |  |
| 013_B     | Toetspunt 13 - Bwoning kavel B-1  | 5,00 | 60,7   | --  | 55,5  |       |  |
| 021_A     | Toetspunt 21 - woning woonbstmmng | 1,50 | 58,3   | --  | 49,0  |       |  |
| 021_B     | Toetspunt 21 - woning woonbstmmng | 5,00 | 59,3   | --  | 51,8  |       |  |
| 031_A     | Toetspunt 22 - woning woonbstmmng | 1,50 | 56,8   | --  | 47,7  |       |  |
| 031_B     | Toetspunt 22 - woning woonbstmmng | 5,00 | 57,8   | --  | 50,1  |       |  |

Rapport:   Lijst van model eigenschappen  
Model:     2017 CNC - vergunde akoestische bedrijfsvoering - LAr,LT

|                                   |                                                          |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Model eigenschap                  |                                                          |
| Omschrijving                      | 2017 CNC - vergunde akoestische bedrijfsvoering - LAr,LT |
| Verantwoordelijke                 | rvdbank                                                  |
| Rekenmethode                      | IL                                                       |
| Aangemaakt door                   | rvdbank op 24-5-2012                                     |
|                                   |                                                          |
| Laatst ingezien door              | rvdbank op 21-7-2017                                     |
| Model aangemaakt met              | Geomilieu V1.81                                          |
| Standaard maaiveldhoogte          | 0                                                        |
| Rekenhoogte contouren             | 5                                                        |
|                                   |                                                          |
| Detailniveau toetspunt resultaten | Bronresultaten                                           |
| Detailniveau resultaten grids     | Totaalresultaten                                         |
| Meteorologische correctie         | Toepassen standaard, 5,0                                 |
| Standaard bodemfactor             | 0,0                                                      |
| Absorptiestandaarden              | HMRI-II.8                                                |



## Bijlage 6 Rekenresultaten toekomstige planologische situatie CNC

Rapport: Resultatentabel  
 Model: 2017 CNC - planologisch toekomstige situatie - LAr,LT  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 (hoofdgroep)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

| Naam      |                                   |        |      |       |       |        |  |  |
|-----------|-----------------------------------|--------|------|-------|-------|--------|--|--|
| Toetspunt | Omschrijving                      | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Etmaal |  |  |
| 001_A     | Toetspunt 1 - Bwoning kavel B-2   | 1,50   | 52,0 | 47,0  | 42,0  | 52,0   |  |  |
| 001_B     | Toetspunt 1 - Bwoning kavel B-2   | 5,00   | 52,4 | 47,4  | 42,4  | 52,4   |  |  |
| 002_A     | Toetspunt 2 - Bwoning kavel B-2   | 1,50   | 51,0 | 46,0  | 41,0  | 51,0   |  |  |
| 002_B     | Toetspunt 2 - Bwoning kavel B-2   | 5,00   | 51,4 | 46,4  | 41,4  | 51,4   |  |  |
| 003_A     | Toetspunt 3 - Bwoning kavel B-2   | 1,50   | 51,1 | 46,1  | 41,1  | 51,1   |  |  |
| 003_B     | Toetspunt 3 - Bwoning kavel B-2   | 5,00   | 51,5 | 46,5  | 41,5  | 51,5   |  |  |
| 004_A     | Toetspunt 4 - Bwoning kavel B-2   | 1,50   | 49,9 | 44,9  | 39,9  | 49,9   |  |  |
| 004_B     | Toetspunt 4 - Bwoning kavel B-2   | 5,00   | 50,4 | 45,4  | 40,4  | 50,4   |  |  |
| 011_A     | Toetspunt 11 - Bwoning kavel B-1  | 1,50   | 50,0 | 45,0  | 40,0  | 50,0   |  |  |
| 011_B     | Toetspunt 11 - Bwoning kavel B-1  | 5,00   | 50,4 | 45,4  | 40,4  | 50,4   |  |  |
| 012_A     | Toetspunt 12 - Bwoning kavel B-1  | 1,50   | 49,6 | 44,6  | 39,6  | 49,6   |  |  |
| 012_B     | Toetspunt 12 - Bwoning kavel B-1  | 5,00   | 50,0 | 45,0  | 40,0  | 50,0   |  |  |
| 013_A     | Toetspunt 13 - Bwoning kavel B-1  | 1,50   | 48,7 | 43,7  | 38,7  | 48,7   |  |  |
| 013_B     | Toetspunt 13 - Bwoning kavel B-1  | 5,00   | 49,3 | 44,3  | 39,3  | 49,3   |  |  |
| 021_A     | Toetspunt 21 - woning woonbstmmng | 1,50   | 46,3 | 41,3  | 36,3  | 46,3   |  |  |
| 021_B     | Toetspunt 21 - woning woonbstmmng | 5,00   | 47,6 | 42,6  | 37,6  | 47,6   |  |  |
| 031_A     | Toetspunt 22 - woning woonbstmmng | 1,50   | 43,9 | 38,9  | 33,9  | 43,9   |  |  |
| 031_B     | Toetspunt 22 - woning woonbstmmng | 5,00   | 45,9 | 40,9  | 35,9  | 45,9   |  |  |

## Bijlage 7 Rekenresultaten vanwege bedrijfsactiviteiten plangebied

Rapport: Resultatentabel  
 Model: 2017 Bedrijf 1-2 - planologische situatie - LAr,LT  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: LAr,LT - B1  
 Groepsreductie: Nee

| Naam      |                                   |        |      |       |       |        |  |  |
|-----------|-----------------------------------|--------|------|-------|-------|--------|--|--|
| Toetspunt | Omschrijving                      | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Etmaal |  |  |
| 001_A     | Toetspunt 1 - Bwoning kavel B-2   | 1,50   | 42,2 | 37,2  | 32,2  | 42,2   |  |  |
| 001_B     | Toetspunt 1 - Bwoning kavel B-2   | 5,00   | 42,3 | 37,3  | 32,3  | 42,3   |  |  |
| 002_A     | Toetspunt 2 - Bwoning kavel B-2   | 1,50   | 45,8 | 40,8  | 35,8  | 45,8   |  |  |
| 002_B     | Toetspunt 2 - Bwoning kavel B-2   | 5,00   | 46,1 | 41,1  | 36,1  | 46,1   |  |  |
| 003_A     | Toetspunt 3 - Bwoning kavel B-2   | 1,50   | 41,7 | 36,7  | 31,7  | 41,7   |  |  |
| 003_B     | Toetspunt 3 - Bwoning kavel B-2   | 5,00   | 41,8 | 36,8  | 31,8  | 41,8   |  |  |
| 004_A     | Toetspunt 4 - Bwoning kavel B-2   | 1,50   | 45,5 | 40,5  | 35,5  | 45,5   |  |  |
| 004_B     | Toetspunt 4 - Bwoning kavel B-2   | 5,00   | 45,8 | 40,8  | 35,8  | 45,8   |  |  |
| 011_A     | Toetspunt 11 - Bwoning kavel B-1  | 1,50   | 50,3 | 45,3  | 40,3  | 50,3   |  |  |
| 011_B     | Toetspunt 11 - Bwoning kavel B-1  | 5,00   | 52,1 | 47,1  | 42,1  | 52,1   |  |  |
| 012_A     | Toetspunt 12 - Bwoning kavel B-1  | 1,50   | 50,6 | 45,6  | 40,6  | 50,6   |  |  |
| 012_B     | Toetspunt 12 - Bwoning kavel B-1  | 5,00   | 52,5 | 47,5  | 42,5  | 52,5   |  |  |
| 013_A     | Toetspunt 13 - Bwoning kavel B-1  | 1,50   | 50,0 | 45,0  | 40,0  | 50,0   |  |  |
| 013_B     | Toetspunt 13 - Bwoning kavel B-1  | 5,00   | 52,1 | 47,1  | 42,1  | 52,1   |  |  |
| 021_A     | Toetspunt 21 - woning woonbstmmng | 1,50   | 42,0 | 37,0  | 32,0  | 42,0   |  |  |
| 021_B     | Toetspunt 21 - woning woonbstmmng | 5,00   | 42,4 | 37,4  | 32,4  | 42,4   |  |  |
| 031_A     | Toetspunt 22 - woning woonbstmmng | 1,50   | 37,3 | 32,3  | 27,3  | 37,3   |  |  |
| 031_B     | Toetspunt 22 - woning woonbstmmng | 5,00   | 37,8 | 32,8  | 27,8  | 37,8   |  |  |

Rapport: Resultatentabel  
 Model: 2017 Bedrijf 1-2 - planologische situatie - LAr,LT  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: LAr,LT - B2  
 Groepsreductie: Nee

| Naam      |                                   |        |      |       |       |        |  |  |
|-----------|-----------------------------------|--------|------|-------|-------|--------|--|--|
| Toetspunt | Omschrijving                      | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Etmaal |  |  |
| 001_A     | Toetspunt 1 - Bwoning kavel B-2   | 1,50   | 51,7 | 46,7  | 41,7  | 51,7   |  |  |
| 001_B     | Toetspunt 1 - Bwoning kavel B-2   | 5,00   | 53,3 | 48,3  | 43,3  | 53,3   |  |  |
| 002_A     | Toetspunt 2 - Bwoning kavel B-2   | 1,50   | 51,1 | 46,1  | 41,1  | 51,1   |  |  |
| 002_B     | Toetspunt 2 - Bwoning kavel B-2   | 5,00   | 52,8 | 47,8  | 42,8  | 52,8   |  |  |
| 003_A     | Toetspunt 3 - Bwoning kavel B-2   | 1,50   | 51,4 | 46,4  | 41,4  | 51,4   |  |  |
| 003_B     | Toetspunt 3 - Bwoning kavel B-2   | 5,00   | 53,2 | 48,2  | 43,2  | 53,2   |  |  |
| 004_A     | Toetspunt 4 - Bwoning kavel B-2   | 1,50   | 51,0 | 46,0  | 41,0  | 51,0   |  |  |
| 004_B     | Toetspunt 4 - Bwoning kavel B-2   | 5,00   | 53,9 | 48,9  | 43,9  | 53,9   |  |  |
| 011_A     | Toetspunt 11 - Bwoning kavel B-1  | 1,50   | 47,1 | 42,1  | 37,1  | 47,1   |  |  |
| 011_B     | Toetspunt 11 - Bwoning kavel B-1  | 5,00   | 47,4 | 42,4  | 37,4  | 47,4   |  |  |
| 012_A     | Toetspunt 12 - Bwoning kavel B-1  | 1,50   | 45,2 | 40,2  | 35,2  | 45,2   |  |  |
| 012_B     | Toetspunt 12 - Bwoning kavel B-1  | 5,00   | 45,3 | 40,3  | 35,3  | 45,3   |  |  |
| 013_A     | Toetspunt 13 - Bwoning kavel B-1  | 1,50   | 47,0 | 42,0  | 37,0  | 47,0   |  |  |
| 013_B     | Toetspunt 13 - Bwoning kavel B-1  | 5,00   | 47,3 | 42,3  | 37,3  | 47,3   |  |  |
| 021_A     | Toetspunt 21 - woning woonbstmmng | 1,50   | 38,8 | 33,8  | 28,8  | 38,8   |  |  |
| 021_B     | Toetspunt 21 - woning woonbstmmng | 5,00   | 39,1 | 34,1  | 29,1  | 39,1   |  |  |
| 031_A     | Toetspunt 22 - woning woonbstmmng | 1,50   | 35,1 | 30,1  | 25,1  | 35,1   |  |  |
| 031_B     | Toetspunt 22 - woning woonbstmmng | 5,00   | 36,1 | 31,1  | 26,1  | 36,1   |  |  |

Rapport: Resultatentabel  
 Model: 2017 Bedrijf 1-2 - planologische situatie - LAr,LT  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 (hoofdgroep)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

| Naam      |                                   |        |      |       |       |        |  |  |
|-----------|-----------------------------------|--------|------|-------|-------|--------|--|--|
| Toetspunt | Omschrijving                      | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Etmaal |  |  |
| 001_A     | Toetspunt 1 - Bwoning kavel B-2   | 1,50   | 52,1 | 47,1  | 42,1  | 52,1   |  |  |
| 001_B     | Toetspunt 1 - Bwoning kavel B-2   | 5,00   | 53,6 | 48,6  | 43,6  | 53,6   |  |  |
| 002_A     | Toetspunt 2 - Bwoning kavel B-2   | 1,50   | 52,2 | 47,2  | 42,2  | 52,2   |  |  |
| 002_B     | Toetspunt 2 - Bwoning kavel B-2   | 5,00   | 53,6 | 48,6  | 43,6  | 53,6   |  |  |
| 003_A     | Toetspunt 3 - Bwoning kavel B-2   | 1,50   | 51,8 | 46,8  | 41,8  | 51,8   |  |  |
| 003_B     | Toetspunt 3 - Bwoning kavel B-2   | 5,00   | 53,5 | 48,5  | 43,5  | 53,5   |  |  |
| 004_A     | Toetspunt 4 - Bwoning kavel B-2   | 1,50   | 52,1 | 47,1  | 42,1  | 52,1   |  |  |
| 004_B     | Toetspunt 4 - Bwoning kavel B-2   | 5,00   | 54,6 | 49,6  | 44,6  | 54,6   |  |  |
| 011_A     | Toetspunt 11 - Bwoning kavel B-1  | 1,50   | 52,0 | 47,0  | 42,0  | 52,0   |  |  |
| 011_B     | Toetspunt 11 - Bwoning kavel B-1  | 5,00   | 53,4 | 48,4  | 43,4  | 53,4   |  |  |
| 012_A     | Toetspunt 12 - Bwoning kavel B-1  | 1,50   | 51,7 | 46,7  | 41,7  | 51,7   |  |  |
| 012_B     | Toetspunt 12 - Bwoning kavel B-1  | 5,00   | 53,2 | 48,2  | 43,2  | 53,2   |  |  |
| 013_A     | Toetspunt 13 - Bwoning kavel B-1  | 1,50   | 51,8 | 46,8  | 41,8  | 51,8   |  |  |
| 013_B     | Toetspunt 13 - Bwoning kavel B-1  | 5,00   | 53,3 | 48,3  | 43,3  | 53,3   |  |  |
| 021_A     | Toetspunt 21 - woning woonbstmmng | 1,50   | 43,7 | 38,7  | 33,7  | 43,7   |  |  |
| 021_B     | Toetspunt 21 - woning woonbstmmng | 5,00   | 44,1 | 39,1  | 34,1  | 44,1   |  |  |
| 031_A     | Toetspunt 22 - woning woonbstmmng | 1,50   | 39,3 | 34,3  | 29,3  | 39,3   |  |  |
| 031_B     | Toetspunt 22 - woning woonbstmmng | 5,00   | 40,0 | 35,0  | 30,0  | 40,0   |  |  |