

Akoestisch onderzoek ruimtelijke zonering

Voorontwerp bestemmingsplan "De Eng" te Veen

Opdrachtgever : Woonlinie
't Rond 1
4285 DE Woudrichem

Projectnummer : 20080232

Status rapport / versie nr. : Definitief /D04

Datum : 26 maart 2010

Opgesteld door : ing. F.H. Henrichs

Gecontroleerd door : ing. J.M. Wiessner

Voor akkoord : drs. ing. M.G.A. van den Brink

Paraaf : _____

Versie nr.	Datum	Omschrijving	Opgesteld door	Gecontroleerd door
D01	12-08-2009	Akoestisch onderzoek ruimtelijke zonering	FH	CM
D02	20-08-2009	Aanpassingen afscherming en gevelmaatregelen	FH	CM
D03	26-10-2009	Algehele revisie	FH	JW
D04	26-03-2010	Actualisatie Grotestraat 28, toevoeging Grotestraat 15	FH	JW

INHOUD	blz.
1 INLEIDING	3
2 BEOORDELINGSWAARDEN	4
2.1 Beoordeling geluidsemissie vanwege bronnen op het terrein van de inrichting	4
2.2 Beoordeling geluidsemissie vanwege verkeersbewegingen op de openbare weg (indirecte hinder)	4
3 BESCHRIJVING VAN DE INRICHTINGEN EN DE ACTIVITEITEN	5
3.1 Inleiding	5
3.2 De Eng 6 (Johan Vos Tuinplanten)	5
3.2.1 Algemene omschrijving en situering	5
3.2.2 Representatieve bedrijfssituatie en bedrijfstijden	6
3.3 Grotestraat 15 (D. Timmermans & Zn b.v. en Handelsonderneming L.D Timmermans)	8
3.3.1 Algemene omschrijving en situering	8
3.3.2 Representatieve bedrijfssituatie en bedrijfstijden	9
3.4 Grotestraat 28 (technisch installatiebedrijf Tibo-Veen b.v., hoofdvestiging)	11
3.4.1 Algemene omschrijving en situering	11
3.4.2 Representatieve bedrijfssituatie en bedrijfstijden	11
3.5 Grotestraat 36 (bewegingsstudio Slender You Altena)	13
3.6 Grotestraat 48 (bloemen en plantenhandel Kok Special Plants)	14
3.6.1 Algemene omschrijving en situering	14
3.6.2 Representatieve bedrijfssituatie en bedrijfstijden	14
3.7 Grotestraat 56 (Transport- en handelsonderneming H. den Dekker en Zn.)	15
3.7.1 Algemene omschrijving en situering	15
3.7.2 Representatieve bedrijfssituatie en bedrijfstijden	16
3.8 Tuinstraat 13 (technisch installatiebedrijf Tibo-Veen b.v., nevenvestiging)	18
3.8.1 Algemene omschrijving en situering	18
3.8.2 Representatieve bedrijfssituatie en bedrijfstijden	19
4 BEREKENINGEN	23
4.1 Beschouwing niet berekende situatie Grotestraat 36	23
4.2 Rekenmethoden	23
4.3 Metingen, meetresultaten en berekening van bronvermogens	24
4.4 Modelleren	24
4.5 Berekeningsresultaten	28
4.5.1 De Eng 6 (Johan Vos Tuinplanten)	28
4.5.2 Grotestraat 15 (D. Timmermans & Zn b.v. en Handels-onderneming L.D Timmermans)	31
4.5.3 Grotestraat 28 (technisch installatiebedrijf Tibo-Veen b.v.)	33
4.5.4 Grotestraat 48 (bloemen en plantenhandel Kok Special Plants)	34

4.5.5	Grotestraat 56 (Transport- en handelsonderneming H. den Dekker en Zn.)	35
4.5.6	Tuinstraat 13 (technisch installatiebedrijf Tibo-Veen b.v.)	37
5	CONCLUSIE	42

BIJLAGEN

1. figuren
2. bronvermogens
3. invoergegevens geluidmodellen
4. rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
5. rekenresultaten maximaal geluidniveau
6. rekenresultaten indirecte hinder

1 INLEIDING

In opdracht van Woonlinie is door AGEL adviseurs ten behoeve van een nieuw bestemmingsplan voor het gebied "De Eng" te Veen, in het kader van het milieukundig onderzoek naar de ruimtelijke milieu-invloeden van bedrijfslocaties, een akoestisch onderzoek verricht. Het bestemmingsplan wordt in samenwerking met de gemeente Aalburg ontwikkeld.

Het doel van het onderzoek is om voor het aspect geluid, de huidige bedrijfssituaties van de aanliggende bedrijven in beeld te brengen als ook de te verwachten toekomstige ontwikkelingen. Aan de hand van de onderzoeksresultaten wordt de ruimtelijke zonering van de bedrijven binnen het plangebied inzichtelijk gemaakt en kan worden bepaald of de gewenste ruimtelijke ontwikkeling beperkingen geeft voor de aanliggende bedrijven en dat aanpassingen gewenst zijn van de te realiseren planontwikkeling.

Het onderzoek betreft een nadere uitwerking van het aspect geluid van het rapport Milieuzonering bedrijven, Voorontwerp bestemmingsplan "De Eng" te Veen, dossiernummer 20090232.

De berekeningen zijn uitgevoerd volgens de methoden uit de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai", van 1999 en de Standaardrekenmethode II van Bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006.

2 BEOORDELINGSWAARDEN

2.1 Beoordeling geluidsemissie vanwege bronnen op het terrein van de inrichting

Verwijzend naar het rapport Milieuzonering bedrijven is er ter plaatse van de inrichting De Eng 6 sprake van de gebiedstypering 'rustige woonwijk' zoals gedefinieerd in de VNG publicatie "Bedrijven en Milieuzonering, uitgave 2009". Ter plaatse van de inrichtingen aan de Grotestraat 28, Grotestraat 36, Grotestraat 48, Grotestraat 56 en Tuinstraat 13 is er sprake van de gebiedstypering 'gemengd gebied'.

Voor een gebiedstypering 'rustige woonwijk' dienen de volgende richtwaarden te worden gehanteerd:

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) op de gevel van woningen:

- 45 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur (dagperiode);
- 40 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur (avondperiode);
- 35 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur (nachtperiode).

Maximaal geluidniveau ($L_{A,max}$) op de gevel van woningen:

- 65 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur (dagperiode);
- 60 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur (avondperiode);
- 55 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur (nachtperiode).

Voor een gebiedstypering 'gemengd gebied' dienen de volgende richtwaarden te worden gehanteerd:

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) op de gevel van woningen:

- 50 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur (dagperiode);
- 45 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur (avondperiode);
- 40 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur (nachtperiode).

Maximaal geluidniveau ($L_{A,max}$) op de gevel van woningen:

- 70 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur (dagperiode);
- 65 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur (avondperiode);
- 60 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur (nachtperiode).

2.2 Beoordeling geluidemissie vanwege verkeersbewegingen op de openbare weg (indirecte hinder)

De Circulaire "geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer", d.d. 29 februari 1996 / Nr. MBG 96006131 van het Directoraat-generaal Directie Geluid en Verkeer geeft richtlijnen met betrekking tot het beoordelen van het geluid vanwege verkeer buiten de inrichtingsgrenzen, welke in principe tot de inrichting behoort (indirecte hinder).

Conform deze circulaire wordt, met betrekking tot de aan de inrichting toe te rekenen verkeersbewegingen buiten het terrein van de inrichting, aan de volgende voorkeursgrenswaarden (equivalente geluidsniveaus L_{Aeq}) getoetst:

- 50 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur (dagperiode);
- 45 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur (avondperiode);
- 40 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur (nachtperiode).

De voorkeursgrenswaarden gelden ter plaatse van woningen van derden en andere geluidgevoelige objecten bestemmingen.

3 BESCHRIJVING VAN DE INRICHTINGEN EN DE ACTIVITEITEN

3.1 Inleiding

Uitgaande van het rapport Milieuzonering bedrijven zijn de volgende inrichtingen voor het aspect geluid relevant:

1. De Eng 6 (Johan Vos Tuinplanten)
2. Grotestraat 15 (D. Timmermans & Zn b.v. en Handelonderneming L.D Timmermans)
3. Grotestraat 28 (technisch installatiebedrijf Tibo-Veen b.v.)
4. Grotestraat 36 (bewegingsstudio Slender You Altena)
5. Grotestraat 48 (bloemen en plantenhandel Kok Special Plants)
6. Grotestraat 56 (Transport- en handelonderneming H. den Dekker en Zn.)
7. Tuinstraat 13 (technisch installatiebedrijf Tibo-Veen b.v.)

Onderzocht dient te worden of en in hoeverre deze inrichtingen voor het aspect geluid voor de planontwikkeling beperkingen geeft. Met betrekking tot de bedrijfsvoering van de inrichtingen wordt uitgegaan van een worst-case benadering voor de huidige situatie en worden, voor zover bekend, toekomstige ontwikkelingen meegenomen.

3.2 De Eng 6 (Johan Vos Tuinplanten)

3.2.1 Algemene omschrijving en situering

Het bedrijf betreft een groothandel in bloemen en planten. Er zijn binnen het bedrijf

2 vrachtwagens aanwezig waarvan, afhankelijk van het doel, er 1 wordt gebruikt.

Met een vrachtwagen worden planten bij de veiling en bij leveranciers opgehaald en naar (jaar)markten getransporteerd.

In een loods en op het terrein van de inrichting worden de planten tijdelijk opgeslagen. De planten worden op rolcontainers vervoerd.

Op het bedrijf zijn 2 vrachtwagens aanwezig. De vrachtwagen met het hoogste bronvermogen betreft een Scania 82. Omdat deze gedurende het seizoen circa 3x in de week naar jaarmarkten rijdt, wordt deze vrachtwagen als maatgevend aangehouden.

De enige bedrijfsmatige in- en uitrit van het bedrijf is direct aan de overzijde van de weg gelegen tegenover de westelijke begrenzing van het plangebied.

In de nachtperiode (voor 7 uur 's morgens) vertrekt 1 vrachtwagen óf naar de veiling óf naar een markt. In de dagperiode (07.00 – 19.00 uur) kunnen tot 4 aankomsten of vertrekken plaatsvinden omdat ook planten bij diverse leveranciers dienen te worden opgehaald.

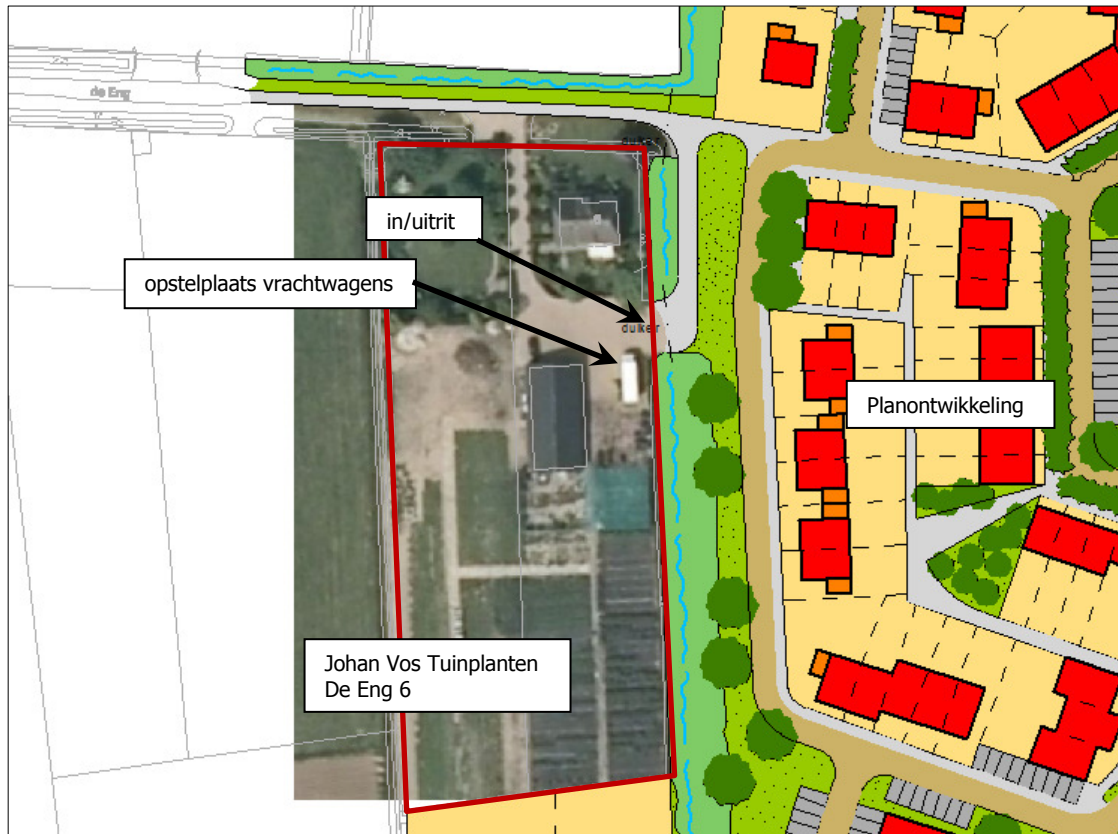
De vrachtwagen kan ook in de avondperiode (19.00 – 23.00 uur) aankomen. Zeer incidenteel (<12x per jaar) komt een vrachtwagen ook na 23.00 uur aan.

Tussen 16.00 - 17.00 uur wordt een vrachtwagen gelost en tussen 21.00 – 22.00 uur geladen. Het laden vindt handmatig plaats waarbij de rolcontainers via een hydraulische laadklep de vrachtwagen in en uit worden gereden.

De planten worden met een sproei installatie natgehouden. Dit is vooral bij hogere temperaturen van belang. De sproei installatie is gekoppeld met een luchtcompressor. Deze is gedurende 50% van de sproeitijd in bedrijf. Zomers wordt er in de dag- en in de avondperiode 4 uur gesproeid en in de nachtperiode 3 uur. De compressor is in de loods opgesteld. Tijdens een warme periode is de deur van de loods geopend.

De situatie van de inrichting ten opzichte van de ontwikkeling is in figuur 3.1 weergegeven.

Figuur 3.1 : Situatie inrichting De Eng 6 t.o.v. de planontwikkeling.



3.2.2 Representatieve bedrijfssituatie en bedrijfstijden

Onder een representatieve bedrijfssituatie wordt verstaan een bedrijfssituatie welke meer dan 12x per jaar aan de orde is. De situaties welke 12x per jaar of minder voorkomen vallen onder uitzonderingssituaties en worden aangemerkt als een incidentele bedrijfssituatie.

Wanneer er sprake is van regelmatig afwijkende bedrijfssituaties, dan maken deze in principe onderdeel uit van de representatieve bedrijfssituatie en dienen apart te worden beoordeeld.

Voor deze inrichting is alleen de representatieve situatie relevant.

De volgende geluidbronnen kunnen als relevant worden beschouwd:

1. Rijdende vrachtwagen
2. Stationair draaien vrachtwagenmotor
3. Optrekken vrachtwagen (piekniveau)
4. Afbazen remsysteem (piekniveau)
5. Rijden rolcontainer over klinkerbestrating
6. Rijden rolcontainer op laadklep (piekniveau)
7. Heffen hydraulische laadklep
8. Rijden rolcontainer in de laadruimte
9. Compressor

ad 1. Rijdende vrachtwagen

De vrachtwagen is in het akoestisch model als een mobiele bron gemodelleerd met een rijsnelheid van 5 km/uur binnen de inrichting en 15 km/uur op de weg direct buiten de inrichting.

dagperiode (07.00 - 19.00 uur): 8 vrachtwagenbewegingen (4x vertrek en

aankomst)
 avondperiode (19.00 - 23.00 uur): 1 vrachtwagenbeweging (terug) nachtperiode
 (23.00 - 07.00 uur): 1 vrachtwagenbeweging (vertrek)
 De Scania 82 wordt als maatgevende vrachtwagen aangehouden. Het gemeten
 bronvermogen bedraagt 105 dB(A).

ad 2. Stationair draaien vrachtwagen

Het stationair draaien vindt plaats om de motor warm te laten worden en het remsysteem op druk te brengen. De tijdsduur bedraagt maximaal 5 minuten (=0,083 uur).

dagperiode (07.00 - 19.00 uur): 0,333 uur (4x 5 minuten)

avondperiode (19.00 - 23.00 uur): 0 uur

nachtperiode (23.00 - 07.00 uur): 0,083 uur (1x 5 minuten)

Het bij de inrichting gemeten bronvermogen van het stationair draaien bedraagt 94 dB(A).

ad 3. Optrekkende vrachtwagen (piekniveau)

Het bij de inrichting gemeten maximale bronvermogen van de optrekkende vrachtwagen bedraagt 108 dB(A).

ad 4. Afblazen remsysteem vrachtwagen (piekniveau)

Voor het maximale bronvermogen van het afblazen van het remsysteem is 102 dB(A) aangehouden. Deze waarde is overgenomen uit de CROW publicatie 171 'Richtlijn voor het akoestisch bewust ontwerpen en uitvoeren van laad- en loslocaties'.

ad 5. Rijden rolcontainer over klinkerbestrating

Er gaan 24 rolcontainers in een vrachtwagen. Bij het laden worden deze rolcontainers uit de loads naar buiten gereden naar een opstelplaats en van deze opstelplaats in de vrachtwagen. Bij het lossen gebeurt deze handeling andersom.

Als rijnsnelheid wordt 1 km/uur (=3,6 m/s) aangehouden. De rolcontainers zijn in het akoestisch model als mobiele bron gemodelleerd die zich beweegt over een gemiddelde rijlijn.

dagperiode (07.00 - 19.00 uur): 24 rolcontainers 1 km/uur (lossen)

avondperiode (19.00 - 23.00 uur): 24 rolcontainers 1 km/uur (laden).

Het bij de inrichting gemeten bronvermogen voor een rijdende rolcontainer over klinkerbestrating bedraagt 100 dB(A) met piekniveau van 103 dB(A).

ad 6. Rijden rolcontainer op laadklep (piekniveau)

Het bij de inrichting gemeten maximale bronvermogen van het rijden op de laadklep bedraagt 102 dB(A).

ad 7. Heffen hydraulische laadklep

De gemeten tijd van het heffen van de hydraulische laadklep bedraagt 15 seconden. Er gaan 4 lege of 3 volle rolcontainers op de laadklep.

dagperiode (07.00 - 19.00 uur): 0,025 uur (24/4 x 15 sec.) (lossen)

avondperiode (19.00 - 23.00 uur): 0,033 uur (24/3 x 15 sec.) (laden)

nachtperiode (23.00 - 07.00 uur): 0 uur

Het bij de inrichting gemeten bronvermogen van het heffen van de hydraulische laadklep bedraagt 76 dB(A). Het geluid is tonaal van karakter.

ad 8. Rijden rolcontainer in de laadruimte

Het rijden van een rolcontainer in de laadruimte van de vrachtwagen duurt ca. 5 seconden.

dagperiode (07.00 - 19.00 uur):	0,033 uur (24 x 5 sec.) (lossen)
avondperiode (19.00 - 23.00 uur):	0,033 uur (24 x 5 sec.) (laden)
nachtperiode (23.00 - 07.00 uur):	0 uur

Het bij de inrichting gemeten bronvermogen voor een rijdende rolcontainer in de vrachtwagen bedraagt 91 dB(A) met piekniveau van 97 dB(A).

ad 9. Compressor

De compressor is gedurende 50% van de sproeitijd in bedrijf. Zomers wordt er in de dag- en in de avondperiode 4 uur gesproeid en in de nachtperiode 3 uur. De compressor is in de loods opgesteld. Tijdens een warme periode is de deur van de loods geopend zodat de geluiduitstraling van de compressor via de deuropening plaatsvindt.

dagperiode (07.00 - 19.00 uur):	2 uur
avondperiode (19.00 - 23.00 uur):	2 uur
nachtperiode (23.00 - 07.00 uur):	1,5 uur

Het bij de inrichting gemeten bronvermogen van de deuropening bedraagt 77 dB(A).

3.3 Grotestraat 15 (D. Timmermans & Zn b.v. en Handelsonderneming L.D Timmermans)

De bedrijfslocatie aan de Grotestraat 15 is voor het onderzoek relevant in verband met een in het bestemmingsplan op te nemen wijzigingsbevoegdheid voor een woonbestemming ten behoeve van een ontwikkeling op de percelen Grotestraat 24 t/m 28. Op de percelen Grotestraat 24 en 28 is momenteel het bedrijf Tibo Veen B.V. gevestigd, op het perceel Grotestraat 26 is een (bedrijfs)woning gesitueerd. Deze woning ligt recht tegenover de uitrit van Grotestraat 15.

3.3.1 Algemene omschrijving en situering

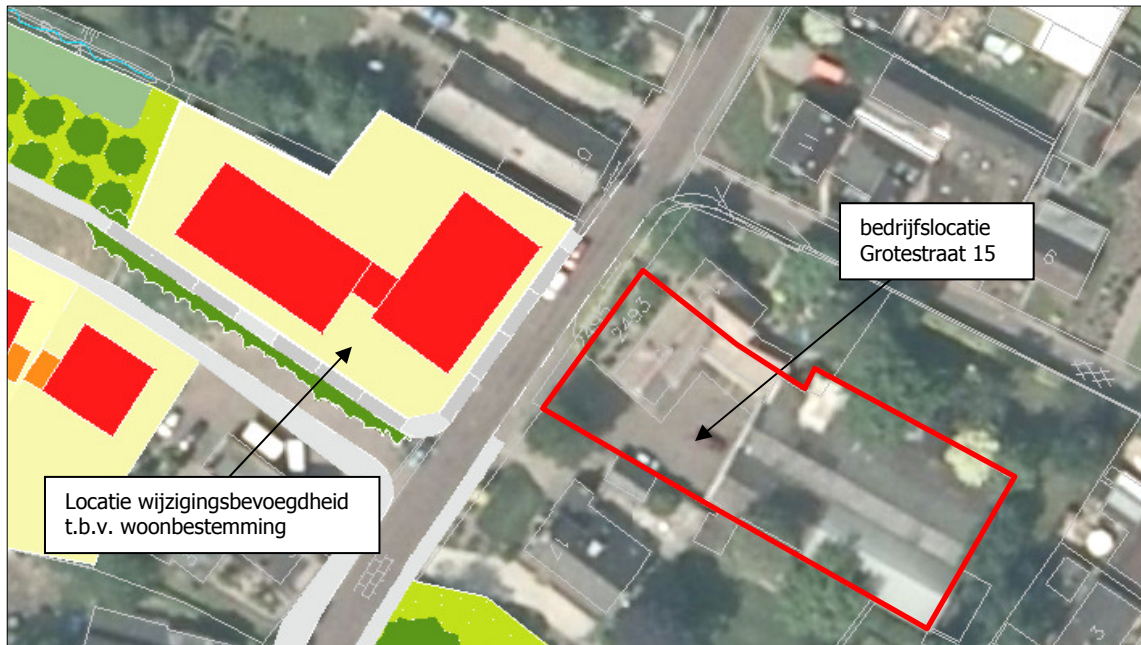
Op het adres Grotestraat 15 zijn de bedrijven D. Timmermans & Zn b.v. en Handelsonderneming L.D Timmermans gevestigd.

De relevante geluidbronnen betreffen het dagelijks in- en uitrijden van een vrachtwagen, het laden en lossen op het buitenterrein met een elektrische heftruck en het dagelijks in de dag- en avondperiode in- en uitrijden van personenauto's en bestelauto's. De verkeersbewegingen van de vrachtwagen en het laden en lossen kan in ook 's nachts plaatsvinden. Het laden en lossen vindt zowel in de bedrijfsloods als op het voorterrein plaats. De vrachtwagen is voorzien van een koelcompressor. Deze is in bedrijf bij het aankomen en weggrijden. Een aantal malen per jaar komt het in de zomer voor dat deze na aankomst niet wordt uitgeschakeld.

De geluiduitstraling als gevolg van in pandige activiteiten kan akoestisch als niet relevant worden beschouwd in verband met de activiteiten, de gevelopbouw en de beoordelingsafstand. Ten opzichte van de wijzigingsbevoegdheid is de uitrit van de Grotestraat 15 maatgevend. Ten opzichte van deze uitrit ligt de bestaande woning Grotestraat 17 dichterbij dan de wijzigingsbevoegdheid. Dit zou kunnen inhouden dat wanneer ten opzichte van de bestaande woningen Grotestraat 17 en Grotestraat 26 aan de geluidsnormen wordt voldaan er ook voldaan zal worden aan de wijzigingsbevoegdheid.

De situatie ten opzichte van de ontwikkeling is in figuur 3.2 weergegeven.

Figuur 3.2: Situatie bedrijfslocatie Grotestraat 15 t.o.v. de wijzigingsbevoegdheid.



3.3.2 Representatieve bedrijfssituatie en bedrijfstijden

Voor deze inrichting is naast de representatieve situatie ook sprake van een regelmatig afwijkende bedrijfssituatie wanneer de koelcompressor op de vrachtwagen na aankomst niet wordt uitgeschakeld.

De volgende geluidbronnen kunnen als relevant worden beschouwd:

1. Verkeersbewegingen vrachtwagens
2. Verkeersbewegingen bestelauto's
3. Verkeersbewegingen personenauto's
4. Koelcompressor op vrachtwagen
5. Laad- en loshandelingen elektrische heftruck
6. Piek niveaus verkeersbewegingen

ad 1. Verkeersbewegingen vrachtwagens

Er kan dagelijks sprake zijn van een aankomende en een vertrekkende vrachtwagen. Dit kan in alle etmaalperioden plaatsvinden. Gerekend wordt met 1 beweging in de dagperiode en 1 in de nachtperiode. De geluiduitstraling van het manoeuvreren wordt gemodelleerd met een puntbron met een bedrijfsduur van 1 minuut (=0,017 uur).

- dagperiode (07.00 - 19.00 uur): 1 vrachtwagen, 1 beweging
- nachtperiode (23.00 - 07.00 uur): 1 vrachtwagen, 1 beweging

Voor het bronvermogen wordt uitgegaan van kentallen voor een langzaam rijdende vrachtwagen en bedraagt 100 dB(A). De vrachtwagen is in het akoestisch model als een mobiele bron gemodelleerd met een rijsnelheid van 5 km/uur binnen de inrichting en 15 km/uur op de weg direct buiten de inrichting.

ad 2. Verkeersbewegingen bestelwagens

Per etmaal doen gemiddeld ca. 10 bestelwagens de inrichting aan.

Als representatieve situatie wordt uitgegaan van de volgende aantallen:

- dagperiode (07.00 - 19.00 uur): 10 bestelwagens, 20 bewegingen

Voor het bronvermogen wordt uitgegaan van kentallen voor bestelwagen en bedraagt 94 dB(A). Een bestelwagen is in het akoestisch model als een mobiele bron gemodelleerd met een rijsnelheid van 5 km/uur binnen de inrichting en 25 km/uur op de weg direct buiten de inrichting.

ad 3. Verkeersbewegingen personenauto's

Gerekend wordt met gemiddelde ca. 20 personenauto's per etmaal waarvan 15 in de dagperiode en 5 in de avondperiode.

Als representatieve situatie wordt uitgegaan van de volgende aantallen:

- dagperiode (07.00 - 19.00 uur): 15 personenauto's, 30 bewegingen
- avondperiode (19.00 - 23.00 uur): 5 personenauto's, 10 bewegingen

Voor het bronvermogen wordt uitgegaan van kentallen voor personenauto en bedraagt 90 dB(A). Een personenauto is in het akoestisch model als een mobiele bron gemodelleerd met een rijsnelheid van 5 km/uur binnen de inrichting en 25 km/uur op de weg direct buiten de inrichting.

ad 4. Koelcompressor op vrachtwagen

De bezoekende vrachtwagen is voorzien van een koelsysteem. Het koelsysteem wordt uitgeschakeld als de vrachtwagen gearriveerd is en wordt bij het weggrijden weer ingeschakeld. Het komt een aantal keer per jaar voor dat in verband met het warme weer het systeem niet wordt uitgeschakeld. Dit kan ook 's nachts voorkomen. In 2009 heeft dat 3x plaatsgevonden en kan als een uitzonderingssituatie worden beschouwd. De koelmotor is dan 2 uur in bedrijf.

De koelmotor is als mobiele bron, in relatie met de vrachtwagen gemodelleerd en tevens als puntbron.

- dagperiode (07.00 - 19.00 uur): 1 vrachtwagen, 1 beweging
- nachtperiode (23.00 - 07.00 uur): 1 vrachtwagen, 1 beweging
2 uur (uitzonderingssituatie)

Voor het bronvermogen wordt uitgegaan van een in de praktijk gemeten waarde van 96 dB(A).

ad 5. Laad- en losactiviteiten elektrische heftruck

De inrichting beschikt over twee elektrische heftrucks van het type Stihl RX20. Het laden en lossen vindt buiten plaats of in de loods. Deze activiteiten kunnen ook 's nachts plaatsvinden. Uitgaande van een worstcase situatie wordt uitgegaan van laden en lossen in de dag- en in de nachtperiode. Het laden van een vrachtwagen duurt 1 uur. Er wordt ervan uitgegaan dat de heftruck daarbij 50% van de tijd zich op het buitenterrein bevindt en 50% van de tijd in de loods.

- dagperiode (07.00 - 19.00 uur): 0,5 uur
- nachtperiode (23.00 - 07.00 uur): 0,5 uur

Voor het bronvermogen wordt uitgegaan van kentallen en bedraagt 90 dB(A). Voor het piekniveau wordt uitgegaan van 100 dB(A).

ad 6. Piekniveaus verkeersbewegingen

Voor het optrekken van verkeersbronnen wordt een toeslag gerekend van 4 dB (ervaringscijfer).

3.4 Grotestraat 28 (technisch installatiebedrijf Tibo-Veen b.v., hoofdvestiging)

3.4.1 Algemene omschrijving en situering

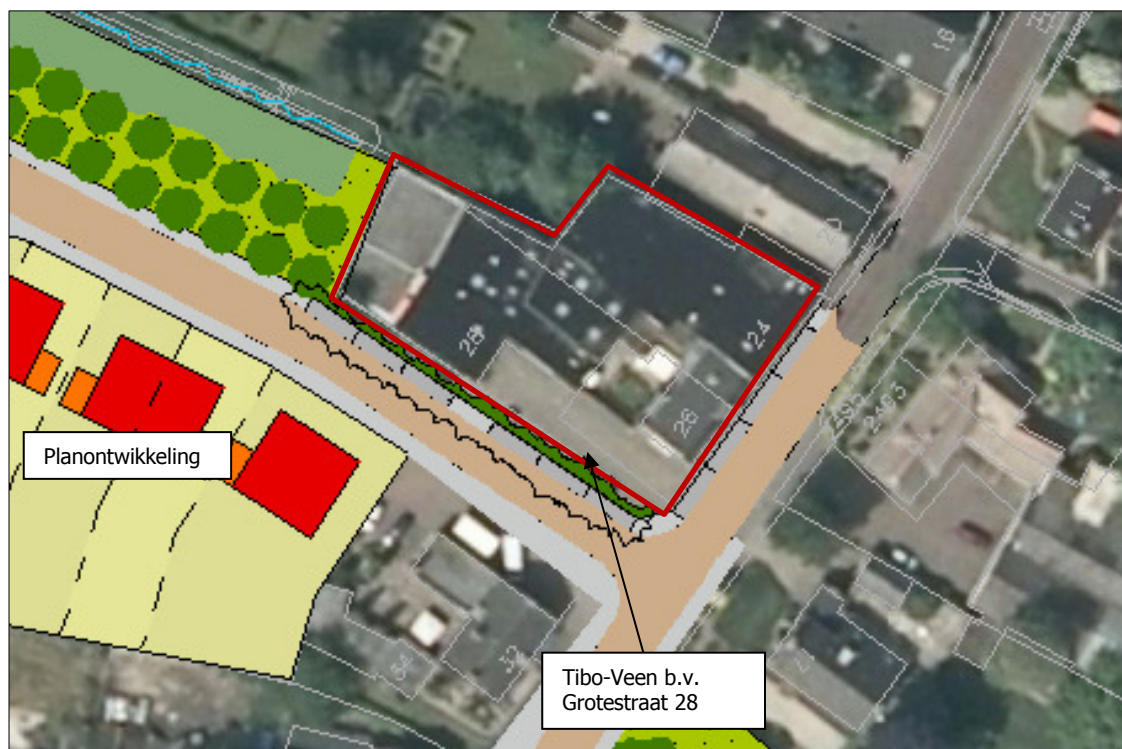
Op het adres Grotestraat 28 is het kantoor van het technisch installatiebedrijf Tibo-Veen b.v. gevestigd. De inrichting omvat ook het perceel Grotestraat 24. Daarnaast beschikt het installatiebedrijf nog over een bedrijfsvestiging aan de Tuinstraat 13.

Het bedrijf maakt, installeert en onderhoudt elektrotechnische en werktuigkundige installaties. Naast de kantoorvestiging vindt er ook opslag van klein installatiemateriaal plaats.

De vestiging wordt regelmatig aangedaan door bestelwagens van monteurs voor het ophalen van materialen. De aanvoer van materialen vindt plaats met vrachtwagens. De vrachtwagens parkeren daarvoor op de openbare weg. De inrichting beschikt over 11 parkeerplaatsen. Gemiddeld wordt 1/3 bezet door bestelauto's. Het kantoorpersoneel parkeert hun auto op een parkeerplaats in de omgeving.

De relevante geluidbronnen betreffen airco-units en 2 afzuigventilatoren op het dak en de parkeerbewegingen van personenauto's en bestelwagens en het aankomen en weggrijden van middelzware vrachtwagens t.b.v. het aanleveren van kleinmateriaal. De geluiduitstraling als gevolg van in pandige activiteiten kan akoestisch als niet relevant worden beschouwd. De situatie ten opzichte van de ontwikkeling is in onderstaande figuur 3.3 weergegeven.

Figuur 3.3: Situatie inrichting Grotestraat 28 t.o.v. de planontwikkeling.



3.4.2 Representatieve bedrijfssituatie en bedrijfstijden

Voor deze inrichting is alleen de representatieve situatie relevant.

De volgende geluidbronnen kunnen als relevant worden beschouwd:

1. Verkeersbewegingen vrachtwagens
2. Verkeersbewegingen bestelauto's

3. Verkeersbewegingen personenauto's
4. Airco-units
5. Afzuigventilatoren
6. Optrekken vrachtwagen (piekniveau)
7. Sluiten van autoportieren (piekniveau)

ad 1. Verkeersbewegingen vrachtwagens

De verkeersbewegingen van de vrachtwagen vinden uitsluitend plaats op de openbare weg. De geluiduitstraling van de verkeersbewegingen (aan- en afrijden en manoeuvreren) wordt gemodelleerd met een puntbron met een bedrijfsduur van 1 minuut per vrachtwagen (=0,017 uur). Per dag is er sprake van maximaal 3 vrachtwagens hetgeen overeenkomt met een bedrijfstijd van 0,05 uur. Voor het bronvermogen wordt uitgegaan van kentallen voor een langzaam rijdende vrachtwagen en bedraagt 100 dB(A).

ad 2. Verkeersbewegingen bestelwagens

Per etmaal doen gemiddeld ca. 10 bestelwagens de inrichting aan. Als representatieve situatie wordt uitgegaan van de volgende aantallen:
- dagperiode (07.00 - 19.00 uur): 10 bestelwagens, 20 bewegingen
Voor het bronvermogen wordt uitgegaan van kentallen voor bestelwagen en bedraagt 94 dB(A).

ad 3. Verkeersbewegingen personenauto's

Gerekend wordt met gemiddeld ca. 30 personenauto's per etmaal waarvan 10 in de avondperiode. Als representatieve situatie wordt uitgegaan van de volgende aantallen:
- dagperiode (07.00 - 19.00 uur): 20 personenauto's, 40 bewegingen
- avondperiode (19.00 - 23.00 uur): 10 personenauto's, 20 bewegingen
Voor het bronvermogen wordt uitgegaan van kentallen voor personenauto en bedraagt 90 dB(A).

ad 4. Airco-units

Op het dak van de inrichting staan 11 airco-units opgesteld. De airco-units zijn in de maatgevende zomerperiode in de dag- en avondperiode 10 uur respectievelijk 2 uur in werking.
- dagperiode (07.00 - 19.00 uur): 10 uur
- avondperiode (19.00 - 23.00 uur): 2 uur
Voor het bronvermogen wordt uitgegaan van kentallen van een gemiddelde airco-unit en bedraagt 80 dB(A).

ad 5. Afzuigventilatoren

Op het dak van de inrichting staan 2 afzuigventilatoren opgesteld. De ventilatoren zijn gedurende kantoortijden in bedrijf; in de dag- en avondperiode 10 uur respectievelijk 2 uur.
- dagperiode (07.00 - 19.00 uur): 10 uur
- avondperiode (19.00 - 23.00 uur): 2 uur
Voor het bronvermogen wordt uitgegaan van het ter plaatse gemeten bronvermogen en bedraagt 68 dB(A).

ad 6. Piekniveaus als gevolg van verkeersbewegingen en parkeren

Voor het optrekken van verkeersbronnen wordt een toeslag gerekend van 4 dB (ervaringscijfer). Voor het piekniveau van het sluiten van autoportieren wordt uitgegaan van kentallen en bedraagt 102 dB(A).

3.5 Grotestraat 36 (bewegingsstudio Slender You Altena)

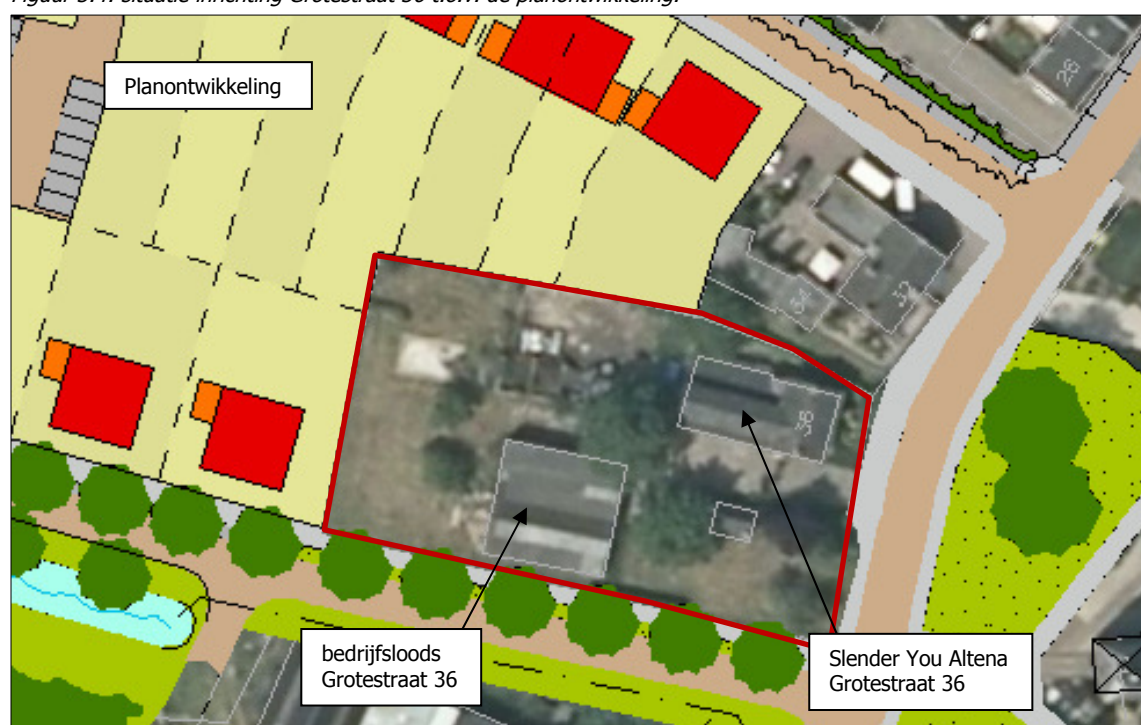
Op het adres Grotestraat 36 is de bewegingsstudio Slender You Altena gevestigd. Op het perceel is tevens nog een ongebruikte loods aanwezig waar in de toekomst nog een inrichting gevestigd zal kunnen gaan worden.

Bij een zogenaamde "Slender You" inrichting wordt gebruik gemaakt van een beperkt aantal gemotoriseerde gymnastiektoestellen in de vorm van bewegende banken. Er is daarbij geen sprake van fitness op muziek. In de bewegingsstudio staan op de begane grond en de verdieping de diverse apparaten opgesteld. Klanten dienen hun auto's op aan de Grotestraat te parkeren. De geluiduitstraling als gevolg van de activiteiten binnen deze inrichting kan als akoestisch niet relevant worden beschouwd.

Met betrekking tot de nu nog ongebruikte loods is momenteel nog niet bekend welk type bedrijf daar zal worden opgericht. Op het perceel ligt een bestemming voor categorie 2 inrichtingen. Op basis van de VNG publicatie "Bedrijven en Milieuzonering, uitgave 2009" bedraagt de richtafstand van een categorie 2 inrichting tot de perceelsgrens 30 meter. Omdat ter plaatse van Grotestraat 36 sprake is van een gebiedstypering 'gemengd gebied' kan deze afstand worden verkleind tot 10 meter. De afstand van de perceelsgrens tot de dichtstbijzijnde planwoning bedraagt circa 5 meter zodat de aanwezigheid van deze woning de mogelijkheden voor de toekomstige bedrijfsbestemming zal gaan beperken.

De situatie ten opzichte van de ontwikkeling is in onderstaande figuur 3.4 weergegeven.

Figuur 3.4: situatie inrichting Grotestraat 36 t.o.v. de planontwikkeling.



3.6 Grotestraat 48 (bloemen en plantenhandel Kok Special Plants)

3.6.1 Algemene omschrijving en situering

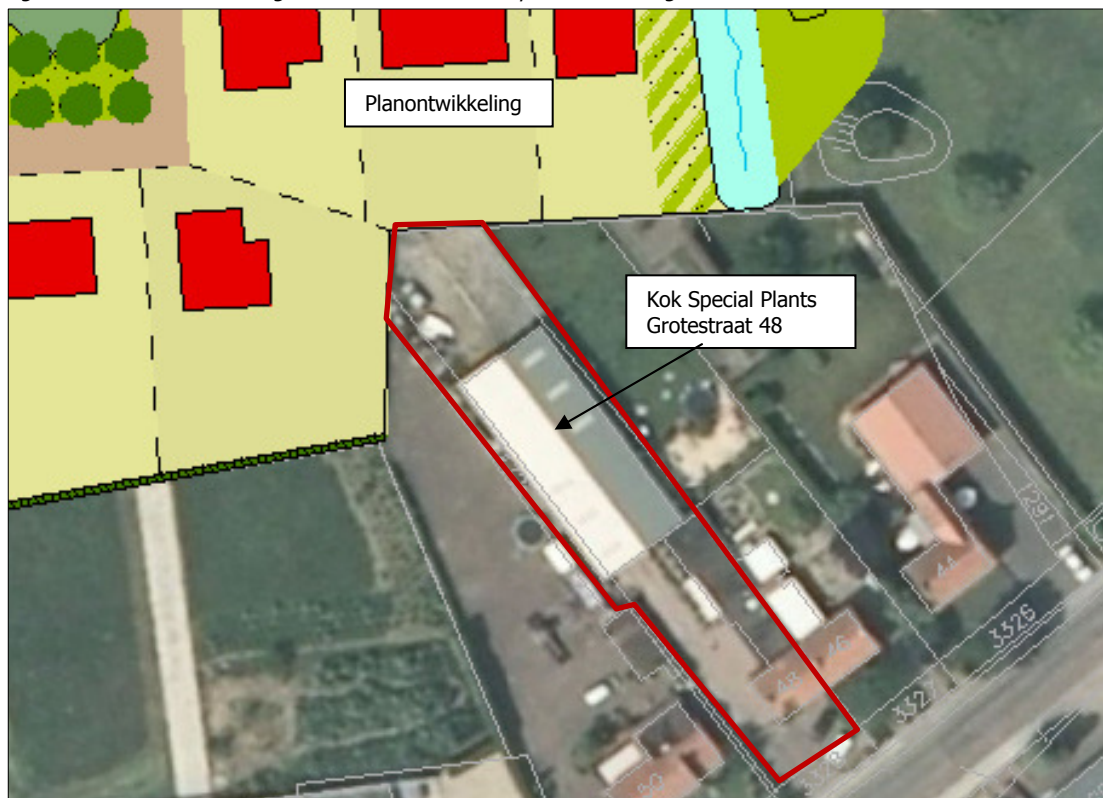
Op het adres Grotestraat 48 is het bedrijf Kok Special Plants gevestigd. Het bedrijf betreft een groothandel in bloemen en planten.

Ten opzichte van het plangebied zijn alleen de bedrijfsactiviteiten op het achterterrein relevant. Het achterterrein sluit direct aan op de bedrijfsloods en is geheel verhard.

De activiteiten op het achterterrein beperken zich tot het naar buiten en naar binnenrijden van plantenkarren (rolcontainers) en het af en toe aankoppelen van een aanhanger aan een vrachtwagen.

De situatie ten opzichte van de ontwikkeling is in onderstaande figuur 3.5 weergegeven.

Figuur 3.5 : Situatie inrichting Grotestraat 48 t.o.v. de planontwikkeling.



3.6.2 Representatieve bedrijfssituatie en bedrijfstijden

In de representatieve bedrijfssituatie kunnen de volgende geluidbronnen als relevant worden beschouwd:

1. Langzaam rijdende vrachtwagen
2. Stationair draaien vrachtwagenmotor
3. Afbazen remsysteem (piekniveau)
4. Rijden rolcontainer over klinkerbestrating

ad 1. Rijdende vrachtwagen

Voor het aankoppelen van de aanhanger rijdt de vrachtwagen achteruit de bedrijfsloods uit en komt met de cabine juist op het achterterrein te staan. Het aankoppelen vindt uitsluitend in de dagperiode plaats.
Voor het bronvermogen wordt uitgegaan van kentallen voor een langzaam rijdende vrachtwagen en bedraagt 100 dB(A).

ad 2. Stationair draaien vrachtwagen

Er wordt er van uitgegaan dat tijdens het aankoppelen de motor van de vrachtwagen stationair draait. De tijdsduur van het aankoppelen wordt gesteld op 5 minuten (=0,083 uur).
Voor het bronvermogen wordt uitgegaan van kentallen en bedraagt 91 dB(A).

ad 3. Afblazen remsysteem vrachtwagen (piekniveau)

Voor het maximale bronvermogen van het afblazen van het remsysteem is 102 dB(A) aangehouden. Deze waarde is overgenomen uit de CROW publicatie 171 'Richtlijn voor het akoestisch bewust ontwerpen en uitvoeren van laad- en loslocaties'.

ad 4. Rijden rolcontainer over klinkerbestrating

Er staan buiten maximaal 12 rolcontainers met planten opgesteld. Er wordt ervan uitgegaan dat deze naar buiten en naar binnen worden gereden. Het rijden met de rolcontainers vindt uitsluitend in de dagperiode plaats.
Het gemeten bronvermogen voor een rijdende rolcontainer over klinkerbestrating bedraagt 100 dB(A) met piekniveau van 103 dB(A) (zie de Vos Tuinplanten).

3.7 Grotestraat 56 (Transport- en handelsonderneming H. den Dekker en Zn.)

3.7.1 Algemene omschrijving en situering

Op het adres Grotestraat 56 is de Transport- en handelsonderneming H. den Dekker en Zn. gevestigd.

De bedrijfssituatie is overgenomen uit het akoestisch rapport nr. 201.1204.EG, d.d. 11 maart 2003 van Holland Akoestiek b.v. welke behoort bij de vigerende vergunning van de inrichting. Genoemd onderzoek heeft de nadruk op de geluiduitstraling aan de voorzijde van de inrichting gelegd. Omdat de geprojecteerde ontwikkeling aan de achterzijde plaats zal vinden is in dit onderzoek de situatie aldaar gedetailleerder in beeld gebracht.

Op het terrein van de inrichting is een bedrijfsloods aanwezig, waarin een stalling, een werkplaats voor lichte onderhoudswerkzaamheden en kantoorruimten zijn ondergebracht. Daarnaast is op het terrein een wasplaats en een opstelplaats voor 6 vrachtwagens en een opstelplaats voor 2 vrachtwagens aanwezig. Tevens zijn er een aantal zand- en grindvakken aanwezig met een beperkte capaciteit.

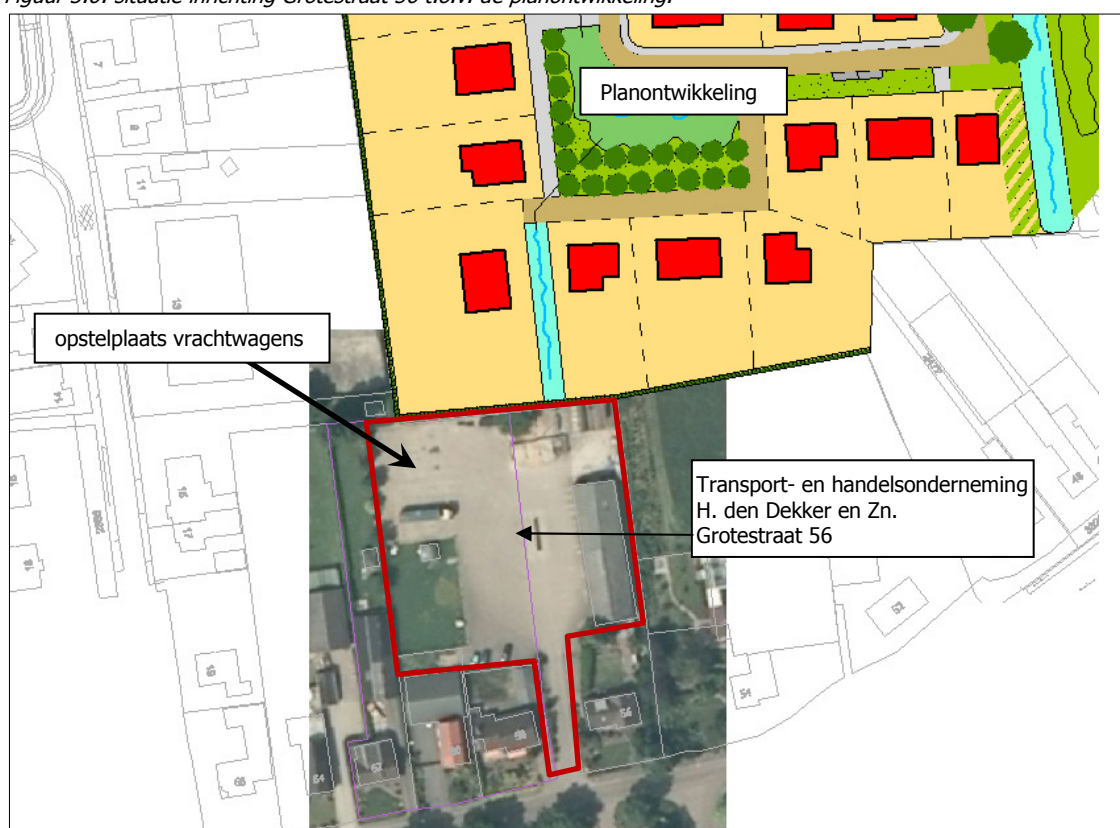
De inrichting beschikt over 9 vrachtwagens, zogenaamde 'kippertrailers'. De vrachtwagens zijn voorzien van hydraulische afdekkleppen en zijn al of niet geïsoleerd. Alle vrachtwagens beschikken over een zij- en achterzicht camera. 8 vrachtwagens staan buiten opgesteld en 1 binnen.

De vrachtwagens rijden vóór 07.00 uur het terrein af nadat het remsysteem op druk is gebracht. Daarvoor dienen de motoren circa 5 minuten stationair te draaien. Verdeeld over de dag en avond komen de vrachtwagens weer op het terrein terug. Het is mogelijk dat een paar vrachtwagens in de dagperiode het terrein aandoen. Bij thuiskomst worden de laadruimten geïnspecteerd waarbij de hydraulische afdekkleppen worden geopend en gesloten.

Als mogelijk toekomstige situatie dient rekening gehouden te worden met 1 extra vrachtwagen. Tevens is het plan om naast zand, grond en grind, meer soorten gritproducten voor de particuliere markt te leveren. Voor dat doel zou een kleine laadschop of kraan worden ingezet.

De situatie ten opzichte van de ontwikkeling is in onderstaande figuur 3.6 weergegeven.

Figuur 3.6: situatie inrichting Grotestraat 56 t.o.v. de planontwikkeling.



3.7.2 Representatieve bedrijfssituatie en bedrijfstijden

De werkplaats wordt uitsluitend gebruikt voor lichte onderhoudswerkzaamheden en kan als akoestisch niet relevant worden beschouwd. Wel wordt het geluid van de compressor in rekening gebracht. De stoomcleaner staat in de loods opgesteld. Tijdens het wassen staat de deur van de loods bij de stoomcleaner open. Het geluid van het afspuiten van de vrachtwagens is echter maatgevend.

Voor de geluiduitstraling naar de omgeving zijn in de representatieve bedrijfssituatie de volgende geluidbronnen relevant:

1. Verkeersbewegingen vrachtwagens
2. Stationair draaien vrachtwagenmotoren
3. Sluiten afdekkleppen laadruimte (piekniveau)
4. Achteruitrij signalering (piekniveau)
5. Afblazen remsysteem (piekniveau)
6. Wasplaats
7. Compressor in de werkplaats
8. Kleine laadschop c.q. hydraulische kraan
9. Storten van grond, split en grind in opslagvakken

ad 1. Verkeersbewegingen vrachtwagens

Gerekend wordt met 10 vrachtwagenbewegingen in de dagperiode, 5 in de avondperiode en 10 in de nachtperiode.

Rijroute van en naar opstelplaats voor maximaal 7 vrachtwagens:

- 8 vrachtwagens in de dagperiode (07.00 - 19.00 uur): 5 aankomst, 3 vertrek
- 5 vrachtwagens in de avondperiode (19.00 - 23.00 uur): 5 aankomst
- 7 vrachtwagens in de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur): 7 vertrek

Rijroute van en naar opstelplaats voor maximaal 2 vrachtwagens:

- 2 vrachtwagens in de dagperiode (07.00 - 19.00 uur): 2 aankomst
- 2 vrachtwagens in de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur): 2 vertrek

Rijroute van en naar opstelplaats in de loods voor 1 vrachtwagen:

- 2 vrachtwagen in de dagperiode (07.00 - 19.00 uur): 1 aankomst
- 2 vrachtwagen in de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur): 1 vertrek

Het bij de inrichting gemeten bronvermogen van een rustig rijdende vrachtwagen op het terrein bedraagt 98 dB(A). Het gemeten maximaal bronvermogen bij het optrekken bedraagt 103 dB(A). Het gemeten maximaal bronvermogen van het sluiten van de cabineportier bedraagt 102 dB(A).

ad 2. Stationair draaien vrachtwagenmotoren

Het stationair draaien vindt plaats om de motor warm te laten worden en het remsysteem op druk te brengen. De gemiddelde bedraagt de tijdsduur 5 minuten (=0,083 uur).

- 3 vrachtwagens in de dagperiode (07.00 - 19.00 uur): 0,25 uur
- 10 vrachtwagens in de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur): 0,83 uur

Het bij de inrichting gemeten bronvermogen voor het stationair draaien bedraagt 95 dB(A).

ad 3. Sluiten afdekkleppen laadruimte (piekniveau)

Het bij de inrichting gemeten maximaal bronvermogen bij het sluiten van de kleppen bedraagt 103 dB(A).

ad 4. Achteruitrij signalering (piekniveau)

Het bij de inrichting gemeten maximaal bronvermogen van de achteruitrij signalering bedraagt 113 dB(A).

ad 5. Afblazen remsysteem vrachtwagen (piekniveau)

Voor het maximale bronvermogen van het afblazen van het remsysteem is 102 dB(A) aangehouden. Deze waarde is overgenomen uit de CROW publicatie 171 'Richtlijn voor het akoestisch bewust ontwerpen en uitvoeren van laad- en loslocaties'.

ad 6. Compressor in de werkplaats

De compressor draait circa 2 minuten per uur om het systeem op druk te houden. Dit wordt meer indien er perslucht wordt gebruikt. Gerekend wordt 5 minuten per uur en dat de deur van de werkplaats gedurende 8 uur in de dagperiode en 2 uur in de avondperiode geopend is.

- dagperiode (07.00 - 19.00 uur): 8 x 5 min. = 0,67 uur
- avondperiode (19.00 - 23.00 uur): 2 x 5 min. = 0,17 uur

Het bij de inrichting gemeten bronvermogen van de deuropening tijdens het draaien van de compressor bedraagt 103 dB(A).

ad 7. Wasplaats

Op de wasplaats worden de vrachtwagens met een hogedrukspuit afgespoten. Het afsprengen duurt circa 10 minuten per wasbeurt. Met betrekking tot de modellering wordt ervan uitgegaan dat gedurende 50% van de wastijd de spuitlans akoestisch niet relevant zal zijn omdat deze achter het te wassen voertuig bevindt.

- 5 vrachtwagens in de dagperiode (07.00 - 19.00 uur): 5 x 10 min. = 0,83 uur

- 2 vrachtwagens in de avondperiode (19.00 - 23.00 uur): 2 x 10 min = 0,33 uur

Het gehanteerde bronvermogen voor het afsprengen bedraagt 105 dB(A).

ad 8. Kleine laadschop c.q. hydraulische kraan

Ten behoeve van eventuele toekomstige activiteiten wordt uitgegaan dat er een kleine laadschop c.q. hydraulisch kraan in de dagperiode 1 uur bedrijf zal zijn.

Voor het bronvermogen wordt 99 dB(A) aangehouden.

ad 9. Storten van grond, split en grind in opslagvakken

Het storten van grond, split en grind in opslagvakken zal relatief beperkt plaatsvinden. Omdat het te storten materiaal op reeds aanwezig materiaal terecht zal komen wordt het geluidniveau ten opzichte van de overige bronnen, als akoestisch niet relevant beschouwd.

3.8 Tuinstraat 13 (technisch installatiebedrijf Tibo-Veen b.v., nevenvestiging)

3.8.1 Algemene omschrijving en situering

Op het adres Tuinstraat 13 is een nevenvestiging van het technisch installatiebedrijf Tibo-Veen b.v. gesitueerd. Het bedrijf maakt, installeert en onderhoudt elektrotechnische en werktuigkundige installaties.

Op het perceel van de inrichting is een bedrijfshal gesitueerd waarin diverse installatie onderdelen worden gemaakt en materiaal wordt opgeslagen.

Kenmerkend voor de productie is het zagen van metalen kokers en pvc buizen alsmede het lassen en lijmen ervan.

Aan de Tuinstraatzijde is een grote hefdeur aanwezig ten behoeve van het laden en lossen t.b.v. de materiaalopslag. Het terrein aan de achterzijde van de bedrijfsloods wordt gebruikt voor het laden en lossen van materialen en producten. Alle in de werkplaats geproduceerde onderdelen worden in afwachting op de afvoer ervan op een daarvoor bestemd gedeelte van het achterterrein, gestructureerd op de grond gedeponneerd. De onderdelen worden handmatig in een vrachtwagen of bestelwagen geladen. Het lossen van materialen op het achterterrein vindt plaats met een eigen palletwagen of met een meeneemheftruck.

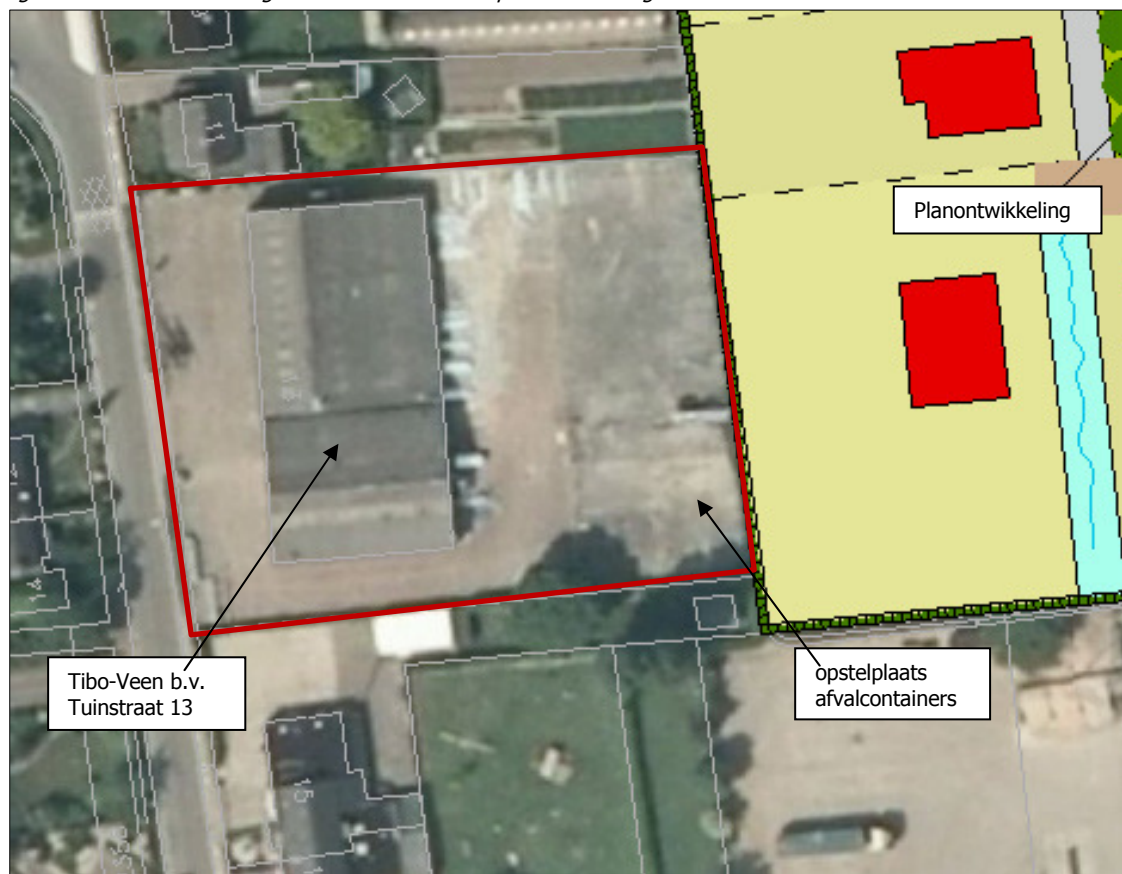
Op het achterterrein zijn ter plaatse van de perceelsgrens 3 afvalcontainers opgesteld voor hout, metaal en pvc.

Relevant voor de geluiduitstraling van het achterterrein zijn de transportbewegingen, de laad- en losactiviteiten, het rijden met de palletwagen en de activiteiten rond de afvalcontainers.

Relevant voor de geluiduitstraling van de werkplaats is het zagen van metalen en pvc kokers c.q. buizen, de lasdampafzuiging, de pvc-dampafzuiging en de stofafzuiging.

De situatie ten opzichte van de ontwikkeling is in onderstaande figuur 3.7 weergegeven.

Figuur 3.7: situatie inrichting Tuinstraat 13 t.o.v. de planontwikkeling.



3.8.2 Representatieve bedrijfssituatie en bedrijfstijden

De werktijden binnen de inrichting zijn van 07.00 tot 16.15 uur. In overwerksituaties, welke meer dan 12x per jaar voor kunnen komen wordt tot 21.00 uur gewerkt.

Als representatieve werktijd dient een overwerksituatie te worden aangehouden.

Vrachtwagens en/of bestelwagens kunnen vóór 07.00 uur arriveren. Incidenteel kan in de nachtperiode (vóór 07.00 uur) met een palletwagen worden geladen. Dit vindt minder dan 12x per jaar plaats.

In de representatieve bedrijfssituatie kunnen de volgende geluidbronnen als relevant worden beschouwd:

1. Vrachtwagens
2. Stationair draaien vrachtwagenmotor
3. Afblazen remsysteem (piekniveau)
4. Bestelwagens
5. Palletwagens
6. Meeneemheftruck
7. Deponeren afvalstukken in containers (piekniveau)
8. Wisselen containers
9. Geluiduitstraling werkplaats (ramen, dak en open deur)
10. Lasdampafzuiging
11. Pvc-dampafzuiging
12. Stofafzuiging

ad 1. Vrachtwagens

Per etmaal doen ca. 25 vrachtwagens de inrichting aan. Omdat vrachtwagens ook op het voorterrein lossen wordt als representatieve situatie voor het achterterrein uitgegaan van de volgende aantallen:

- dagperiode (07.00 - 19.00 uur): 15 vrachtwagens
- avondperiode (19.00 - 23.00 uur): 5 vrachtwagens
- nachtperiode (23.00 - 07.00 uur): 1 vrachtwagen (vóór 07.00 uur).

Voor het bronvermogen wordt uitgegaan van kentallen voor een langzaam rijdende vrachtwagen en bedraagt 100 dB(A).

ad 2. Stationair draaien vrachtwagen

Tijdens het laden en lossen blijft de motor stationair draaien. De gemiddelde laad c.q. lostijd bedraagt 10 minuten.

- dagperiode (07.00 - 19.00 uur): 15 x 10 min. = 2,5 uur
- avondperiode (19.00 - 23.00 uur): 5 x 10 min. = 0,83 uur

Voor het bronvermogen wordt uitgegaan van kentallen en bedraagt 91 dB(A).

ad 3. Afblazen remsysteem vrachtwagen (piekniveau)

Voor het maximale bronvermogen van het afblazen van het remsysteem is 102 dB(A) aangehouden. Deze waarde is overgenomen uit de CROW publicatie 171 'Richtlijn voor het akoestisch bewust ontwerpen en uitvoeren van laad- en loslocaties'.

ad 4. Bestelwagens

Per etmaal doen gemiddeld ca. 10 bestelwagens de inrichting aan. In de avondperiode dient in een overwerksituatie op 5 bestelwagens gerekend te worden. Als representatieve situatie voor het achterterrein wordt uitgegaan van de volgende aantallen:

- dagperiode (07.00 - 19.00 uur): 10 bestelwagens
- avondperiode (19.00 - 23.00 uur): 5 bestelwagens
- nachtperiode (23.00 - 07.00 uur): 2 bestelwagen (vóór 07.00 uur).

Voor het bronvermogen wordt uitgegaan van kentallen voor bestelwagen en bedraagt 94 dB(A).

ad 5. Palletwagens

In de inrichting wordt voor het intern transport en voor het laden en lossen gebruik gemaakt van een palletwagen of van 2 prefab karren. Gemiddeld wordt deze per uur 5 minuten gebruikt uitgaande van 8 uur in de dagperiode en 2 uur in de avondperiode. De palletwagen c.q. prefab karren, worden gemodelleerd met 6 puntbronnen welke over het achterterrein zijn verdeeld. Hierbij zijn 2 puntbronnen alleen in de avondperiode in bedrijf.

- dagperiode (07.00 - 19.00 uur): 0,67 uur (8 x 5 min.) = 0,11 uur per puntbron
- avondperiode (19.00 - 23.00 uur): 0,17 uur (2 x 5 min.) = 0,08 uur per puntbron

Voor het bronvermogen van de palletwagen wordt uitgegaan van 104 dB(A). Deze waarde is herleid uit de CROW publicatie 171 'Richtlijn voor het akoestisch bewust ontwerpen en uitvoeren van laad- en loslocaties'. Voor het piekniveau wordt uitgegaan van 114 dB(A).

ad 6. Meeneemheftruck

Bij het lossen van vrachtwagens wordt ook gebruik gemaakt van een meeneemheftruck. Gerekend wordt op 2 vrachtwagens op het achterterrein in de dagperiode met een meeneemheftruck. Uitgegaan wordt van een gemiddelde lostijd van 10 minuten.

- dagperiode (07.00 - 19.00 uur): 0,333 uur (2 x 10 min.)

Voor het bronvermogen van een meeneemheftruck wordt uitgegaan van 97 dB(A). Deze waarde is herleid uit de hierboven genoemde CROW publicatie 171. Voor het piekniveau wordt uitgegaan van 102 dB(A).

ad 7. Deponeren afvalstukken in containers (piekniveau)

Er staan 3 afvalcontainers op het achterterrein. Er wordt een scheiding gemaakt tussen hout, metaal en pvc. Voor het maximale bronvermogen voor het deponeren van afvalstukken in een desbetreffende lege container wordt uitgegaan van 111 dB(A). Deze waarde is gebaseerd op eerder uitgevoerde metingen elders.

ad 8. Wisselen containers

Maximaal worden er op een dag 1 container gewisseld. De containers worden daarbij op een vrachtwagen geladen, elders geleegd, en leeg op dezelfde plaats weer neergezet. Uit eerder uitgevoerde metingen in vergelijkbare situaties blijkt dat het opladen van een container 1 minuut duurt en het neerzetten maximaal 1,5 minuut. Bij het opladen en neerzetten draait de motor van de vrachtwagen met een verhoogd toerental.

- dagperiode (07.00 - 19.00 uur): 0,042 uur (2,5 min.)

Voor het bronvermogen wordt uitgegaan van 108 dB(A). Voor het maximale bronvermogen (piekniveau) bij het neerzetten van de container wordt uitgegaan van 118 dB(A). Deze waarden zijn gebaseerd op eerder uitgevoerde metingen bij een vergelijkbare situatie.

Er wordt ervan uitgegaan dat de containervrachtwagen past binnen de aangenomen vrachtwagenaantallen.

ad 9. Geluiduitstraling werkplaats (ramen, dak en open deur)

Voor de woningen binnen het plangebied is de afkortzaag voor metalen kokers maatgevend voor de geluiduitstraling van de werkplaats (ramen, dak en open deur). De afkortzaag voor pvc is aan de zijde van de bestaande woning Tuinstraat 15 gesitueerd zodat de uitstraling van deze zaag door de aanwezigheid van deze woning zal worden beperkt. Het doorzagen van een koker duurt ca. 20 seconden. Indien er sprake is van seriematige werkzaamheden kan er gedurende 8 uur in de dagperiode en 1 uur in de avondperiode worden gezaagd. Rekening houdend met pauzes en 'handling'-tijd wordt de tijdsduur van een zaaghandeling geschat op ca. 40 seconden.

- dagperiode (07.00 - 19.00 uur): 4 uur zaagtijd

- avondperiode (19.00 - 23.00 uur): 0,5 uur zaagtijd

ad 10. Lasdampafzuiging

De lasdampafzuiging kan gedurende de gehele representatieve werktijd in bedrijf zijn.

- dagperiode (07.00 - 19.00 uur): 12 uur

- avondperiode (19.00 - 23.00 uur): 2 uur

Het bij het bedrijf gemeten bronniveau bedraagt 76 dB(A).

ad 11. Pvc-dampafzuiging

De pvc-dampafzuiging kan gedurende de gehele representatieve werktijd in bedrijf zijn.

- dagperiode (07.00 - 19.00 uur): 12 uur

- avondperiode (19.00 - 23.00 uur): 2 uur

Het bij het bedrijf gemeten bronniveau bedraagt 70 dB(A).

ad 12. Stofafzuiging

De stofafzuiging kan gedurende de gehele representatieve werktijd in bedrijf zijn.

- dagperiode (07.00 - 19.00 uur): 12 uur

- avondperiode (19.00 - 23.00 uur): 2 uur

Voor het bronniveau wordt uitgegaan van het bronniveau van de pvc-dampafzuiging.

4 BEREKENINGEN

4.1 Beschouwing niet berekende situatie Grotestraat 36

De geluiduitstraling als gevolg van de inrichting aan de Grotestraat 36 is niet rekenkundig in beeld gebracht. Een berekening is voor deze inrichting niet mogelijk omdat momenteel nog niet bekend welk type bedrijf daar zal worden opgericht. Om de invloed van het plangebied als gevolg van de activiteiten van deze inrichting te beperken zijn de volgende maatregelen, in volgorde van prioriteit, nader beschouwd:

1. bronmaatregelen
2. overdrachtsmaatregelen
3. gevelmaatregelen

Bronmaatregelen

Voor deze inrichting is het momenteel niet mogelijk de geluidreductie te bepalen welke door bronmaatregelen kunnen worden gerealiseerd omdat in dit stadium van het onderzoek het te vestigen bedrijf nog niet bekend is.

Overdrachtsmaatregelen

Voor deze inrichting behoren afschermende maatregelen wel tot de mogelijkheden. Om deze afscherming stedenbouwkundig als landschappelijk gezien in de omgeving inpasbaar te houden kan een muur met een hoogte van 2 meter op de westelijke en de noordelijke perceelsgrens van de inrichting worden geplaatst. Uitgaande van een categorie 2 inrichting zal er bij de dichtstbijzijnde woningen, op begane grondniveau, geen overschrijdingen als gevolg van de inrichting te verwachten zijn.

Gevelmaatregelen

Omdat de overdrachtsmaatregelen alleen op begane grondniveau bescherming zal bieden kan voor de dichtstbijzijnde woningen voor de verdieping (en hoger) worden gemotiveerd om gevelmaatregelen toe te passen.

Het maximaal toelaatbaar binnenniveau voor het langtijd gemiddelde beoordelingsniveau bedraagt 35 dB(A) etmaalwaarde. Met betrekking tot een maximaal toelaatbaar piekniveau binnen een woning zijn er alleen voorschriften voor een situatie bij aanpandige woning. Indien daarbij wordt aangesloten bedraagt het maximaal toelaatbaar piekniveau binnen een woning 50 dB(A) etmaalwaarde. Het Bouwbesluit vereist een minimale geluidwering van 20 dB. Deze waarde wordt bij nieuwbouw normaal gesproken reeds gerealiseerd. Indien een extra geluidwering wordt toegepast van 5 dB mag de etmaalwaarde van het langtijd gemiddelde beoordelingsniveau op de gevel van de woning $35 + 25 = 60$ dB(A) bedragen en de etmaalwaarde van het maximaal niveau $50 + 25 = 75$ dB(A).

Een geluidwering van 5 dB is met 'normale' gevelmaatregelen (gedempte ventilatieroosters of gebalanceerde ventilatie) te realiseren. Deze waarden bieden voor de toekomstige categorie 2 inrichting voldoende ruimte.

De gevelmaatregelen behoeven alleen op verdiepingsniveau te worden aangebracht.

4.2 Rekenmethoden

De overdrachtsberekeningen voor de bronnen op het terrein van de inrichting zijn uitgevoerd met het computerprogramma Geomilieu, versie V1.40, module IL van het bureau DGMR. De berekeningsmethodiek volgt de rekenmethode van de "Handleiding meten en rekenen

industrielawaai", van 1999. Toegepast is de methode II.8 (berekening van overdracht) ter bepaling van de geluidsbelasting op de beoordelingspunten.

4.3 Metingen, meetresultaten en berekening van bronvermogens

De gehanteerde bronvermogniveaus zijn gebaseerd op geluidmetingen, eerder uitgevoerd onderzoek en praktijkgegevens.

Een overzicht van de in de berekeningen aangehouden bronvermogniveaus is weergegeven in bijlage 2. De bepaling ervan is eveneens in deze bijlage opgenomen.

4.4 Modelleren

De akoestische situatie is rond elk bedrijf ten behoeve van de berekeningen geschematiseerd in een akoestisch rekenmodel. De akoestische modellen bestaan uit een objectenmodel (gebouwen, schermen en bodemgebieden) en een bronnenmodel (statische en mobiele bronnen).

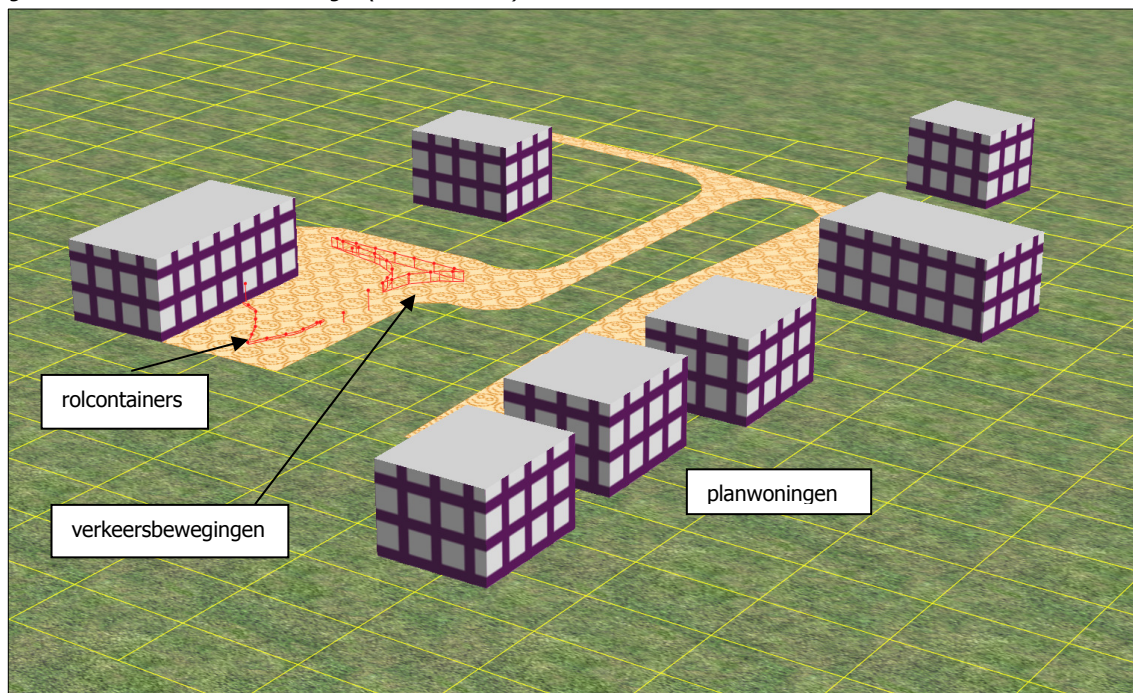
De verhardingen zijn als een harde bodem in het model ingevoerd. Als bodemfactor voor de omgeving is een factor 1, zachte bodem, aangehouden.

Een 3D weergave van de gehanteerde akoestische modellen is weergegeven in de afbeeldingen 4.1 t/m 4.7.

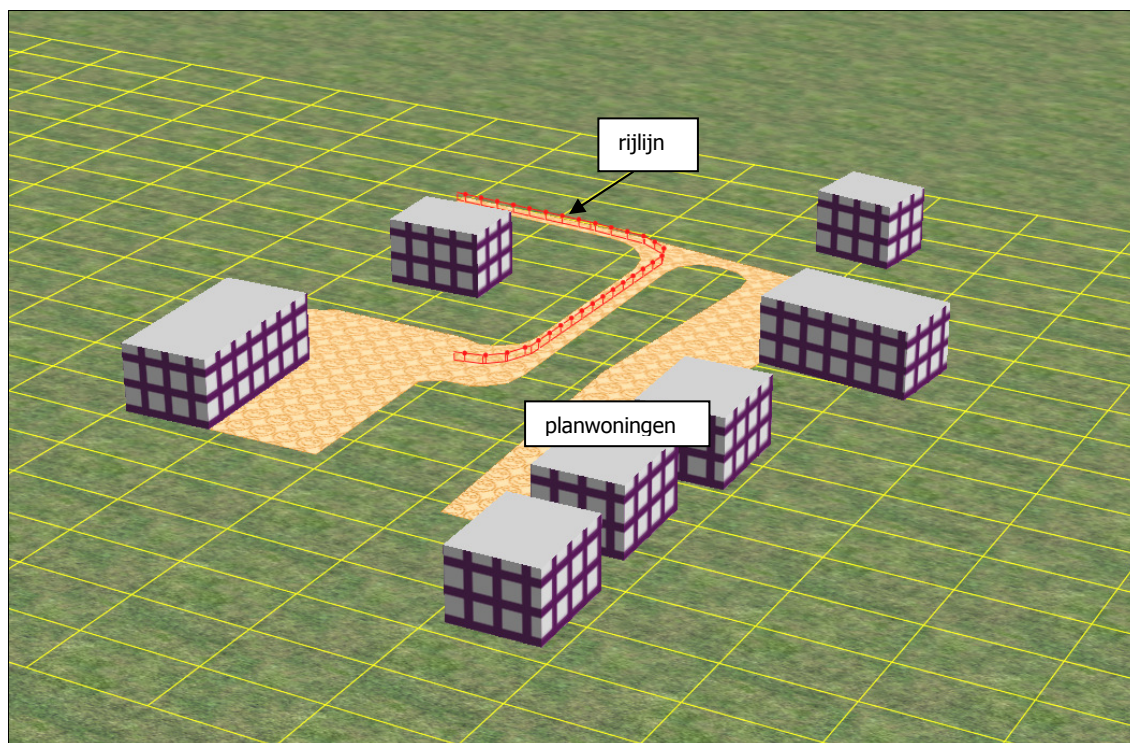
De beoordelingshoogte bedraagt 1,50 meter voor de begane grond en 4,50 meter voor de verdieping.

De berekeningsinvoer (objecten, bronnen en beoordelingspunten) is opgenomen in bijlage 3.

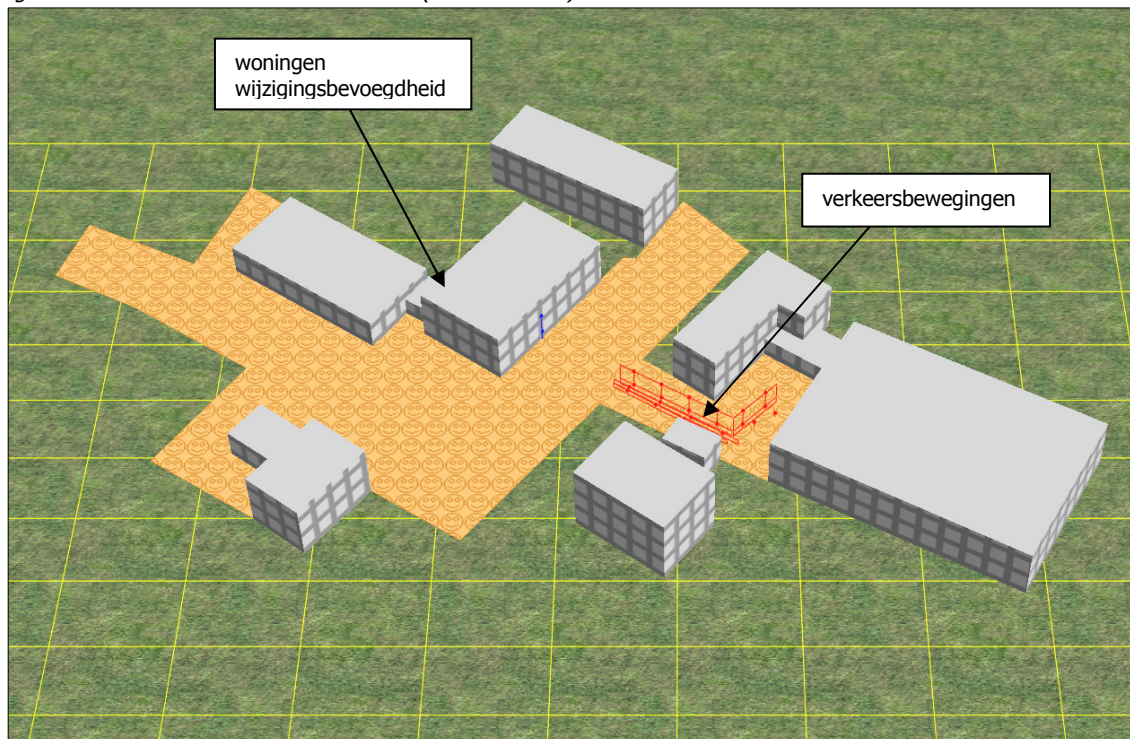
figuur 4.1: Akoestisch model De Eng 6 (situatie LMax).



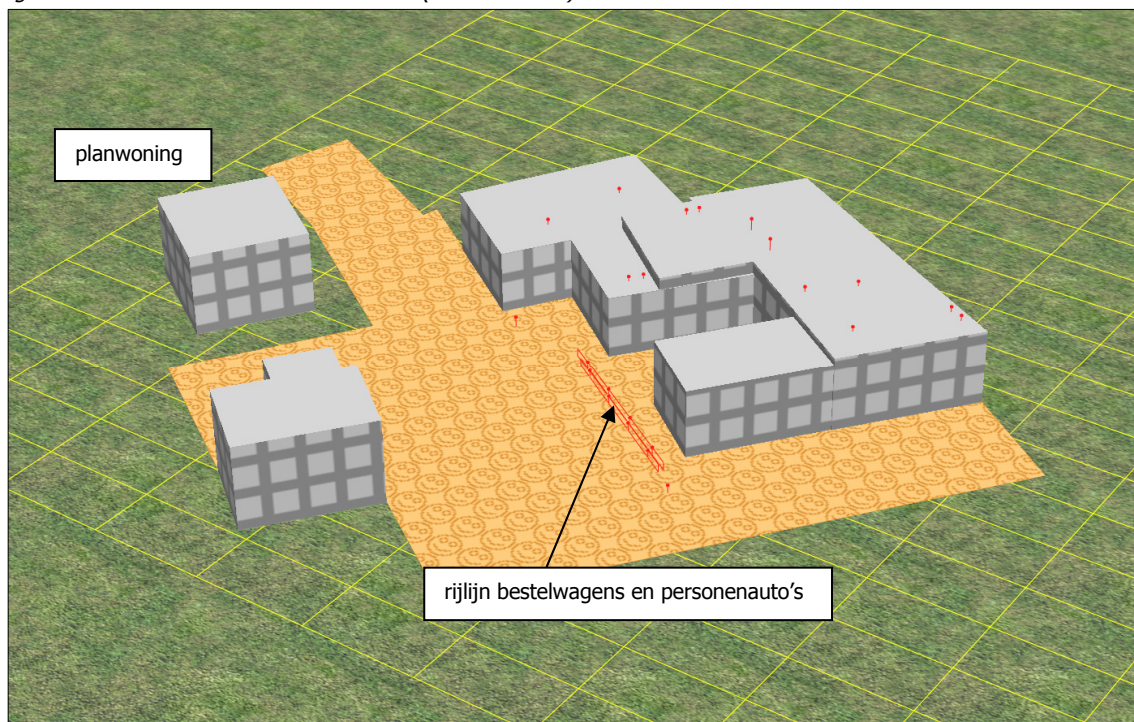
figuur 4.2: Akoestisch model indirecte hinder (bronnen op openbare weg) De Eng 6.



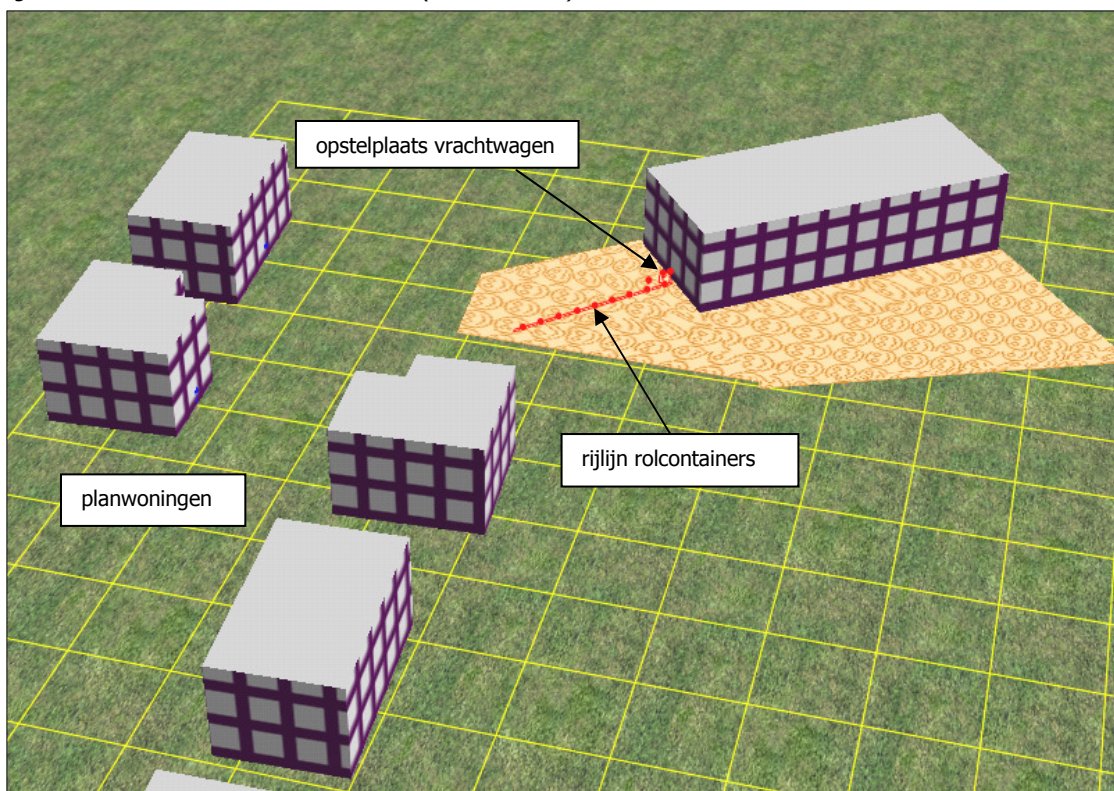
figuur 4.3: Akoestisch model Grotestraat 15 (situatie LMax).



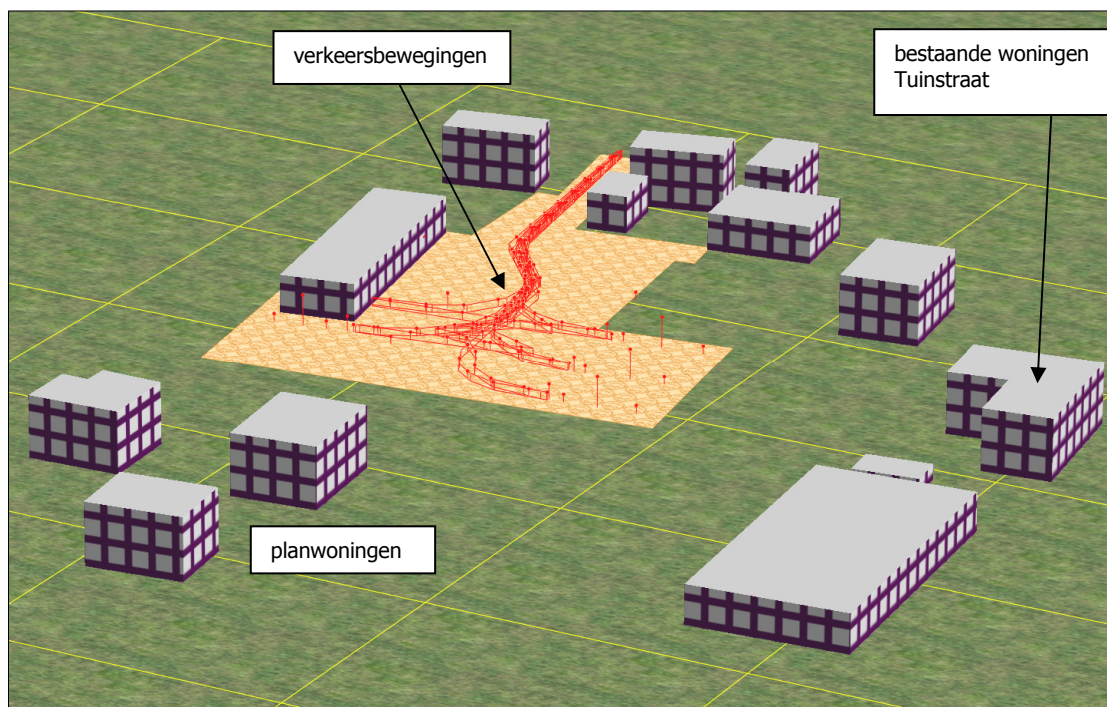
figuur 4.3: Akoestisch model Grotestraat 28 (situatie LMax).



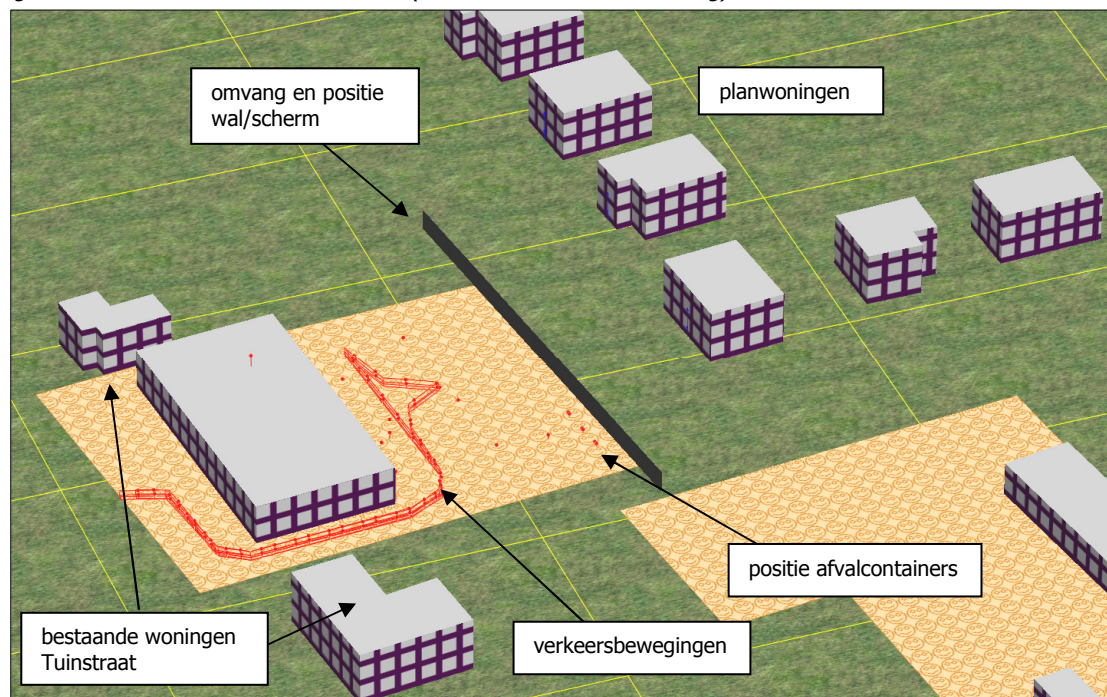
figuur 4.4: Akoestisch model Grotestraat 48 (situatie LMax).



figuur 4.5: Akoestisch model Grotestraat 56 (situatie LAm_{ax}).



figuur 4.6: Akoestisch model Tuinstraat 13 (situatie LAm_{ax} met afscherming).



4.5 Berekeningsresultaten

4.5.1 De Eng 6 (Johan Vos Tuinplanten)

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

In tabel 4.1 zijn de geluidniveaus voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau weergegeven als gevolg van de huidige activiteiten op het terrein van de inrichting. In de tabel is tevens getoetst aan de richtwaarde van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau voor de gebiedstypering 'rustige woonwijk' van 45 dB(A) etmaalwaarde. Niet relevante resultaten i.v.m. de beoordelingshoogte zijn in de tabel grijs gemarkeerd.

De berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage 4.

Tabel 4.1: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,T,Lt}$) als gevolg van bronnen op het terrein van de inrichting.

Ontvanger	Omschrijving	Hoogte	Dag		Avond		Nacht	
			richtwaarde 45 dB(A)		richtwaarde 40 dB(A)		richtwaarde 35 dB(A)	
			berekend	overschrijding	berekend	overschrijding	berekend	overschrijding
01_A	planwoning	1,50	37,2	-	41,1	1	25,2	-
01_B	planwoning	4,50	39,0	-	42,7	3	28,0	-
02_A	planwoning	1,50	42,0	-	45,6	6	31,2	-
02_B	planwoning	4,50	44,4	-	48,0	8	33,5	-
03_A	planwoning	1,50	44,0	-	47,8	8	32,5	-
03_B	planwoning	4,50	46,6	2	50,7	11	34,1	-
04_A	planwoning	1,50	44,3	-	48,1	8	33,2	-
04_B	planwoning	4,50	46,9	2	50,9	11	34,9	-
05_A	planwoning	1,50	44,7	-	48,7	9	32,8	-
05_B	planwoning	4,50	47,3	2	51,4	11	34,6	-
06_A	planwoning	1,50	44,3	-	48,3	8	32,0	-
06_B	planwoning	4,50	47,0	2	51,1	11	34,1	-
07_A	planwoning	1,50	42,5	-	46,7	7	29,7	-
07_B	planwoning	4,50	45,7	1	49,8	10	32,5	-
08_A	planwoning	1,50	41,7	-	45,8	6	28,6	-
08_B	planwoning	4,50	44,9	-	49,1	9	31,8	-

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de richtwaarde van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau voor de gebiedstypering 'rustige woonwijk' (45 dB(A) etmaalwaarde) in de avondperiode wordt overschreden. De hoogste overschrijding bedraagt 9 dB op begane grond niveau en 11 dB op verdiepingsniveau. De overschrijdingen worden veroorzaakt door het rijden met rolcontainers.

Maximaal geluidniveau

Bij de berekeningen van het maximaal geluidniveau is uitgegaan van de optredende piekniveaus als gevolg van de huidige activiteiten op het terrein van de inrichting. In tabel 4.1 zijn de geluidniveaus voor het maximaal geluidniveau ($L_{A,max}$) weergegeven. Niet relevante resultaten i.v.m. de beoordelingshoogte zijn in de tabel grijs gemarkeerd. De berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage 5.

Tabel 4.1: Maximaal geluidniveau (L_{max}) als gevolg van bronnen op het terrein van de inrichting.

Ontvanger	Omschrijving	Hoogte	Dag		Avond		Nacht	
			richtwaarde 65 dB(A)		richtwaarde 60 dB(A)		richtwaarde 55 dB(A)	
			berekend	overschrijding	berekend	overschrijding	berekend	overschrijding
01_A	planwoning	1,50	59	-	56	-	59	4
01_B	planwoning	4,50	62	-	59	-	62	7
02_A	planwoning	1,50	66	1	62	2	66	11
02_B	planwoning	4,50	67	2	64	4	67	12
03_A	planwoning	1,50	67	2	64	4	67	12
03_B	planwoning	4,50	68	3	65	5	68	13
04_A	planwoning	1,50	66	1	63	3	66	11
04_B	planwoning	4,50	67	2	64	4	67	12
05_A	planwoning	1,50	66	1	62	2	66	11
05_B	planwoning	4,50	67	2	64	4	67	12
06_A	planwoning	1,50	65	-	62	2	65	10
06_B	planwoning	4,50	67	2	64	4	67	12
07_A	planwoning	1,50	62	-	59	-	62	7
07_B	planwoning	4,50	65	0	62	2	65	10
08_A	planwoning	1,50	61	-	58	-	61	6
08_B	planwoning	4,50	64	-	62	2	64	9

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de richtwaarde van het maximaal niveau voor de gebiedstypering 'rustige woonwijk' (65 dB(A) etmaalwaarde) in alle etmaalperioden wordt overschreden. De hoogste overschrijding bedraagt 4 dB op begane grond niveau en 13 dB op verdiepingsniveau. De overschrijdingen worden veroorzaakt door de optrekkende vrachtwagen.

Om de overschrijdingen ter plaatse van de planwoning te kunnen wegnemen dienen in eerste instantie de volgende maatregelen, in volgorde van prioriteit, te worden beschouwd:

1. bronmaatregelen
2. overdrachtsmaatregelen

Bronmaatregelen

De maatgevende bronnen zijn de rolcontainers en de optrekkende vrachtwagen.

Het geluid van de rolcontainers kan worden gedempt door het toepassen van een glad wegdek ter plaatse van de laad- en losplaats. Dit geeft een reductie van ca. 9 dB. Het aanvullend toepassen van zachte wielen levert een reductie op van ca. 15 dB.

Het geluid van de optrekkende vrachtwagen is niet te reduceren, behalve als de vrachtwagen zal worden vervangen door een stiller type voorzien van een ingekapselde motor. De te behalen reductie wordt daarbij geschat op ca. 10 dB.

Uit het bovenstaande blijkt dat het treffen van bronmaatregelen niet tot de gewenste geluidreductie zal leiden.

Overdrachtsmaatregelen

Maatgevend voor de dimensionering van een scherm is de geluidbelasting op verdiepingshoogte. De hoogste overschrijding op verdiepingshoogte bedraagt 13 dB. Uit een modelberekening blijkt dat de minimale schermhoogte 4,5 meter dient te bedragen bij een scherm lengte van minimaal 80 meter.

De enige mogelijke locatie van het scherm is tussen de uitrit van de inrichting en de geprojecteerde rijbaan voor de planwoningen. De afstand tussen de woningen en het scherm bedraagt ca. 15 meter.

In verband met de relatief korte afstand en de schermhoogte hebben de toekomstige bewoners op begane grond en op verdiepingsniveau, geen vrij zicht vanuit de voorgevel van de woning naar het westen. Stedenbouwkundig als landschappelijk gezien past deze grote afschermende constructie niet in de omgeving en in het beeld van de toekomstige uitbreiding.

Uit het bovenstaande blijkt dat het treffen van overdrachtsmaatregelen in de vorm van afscherming niet gewenst zal zijn.

Omdat zowel het toepassen van bronmaatregelen als overdrachtmaatregelen niet mogelijk zijn kan worden gemotiveerd om bij de betreffende woningen gevelmaatregelen toe te passen. De toe te passen gevelmaatregelen dienen op een privaatrechterlijke wijze te worden geregeld waarbij de vereiste geluidwering per woning dient te worden vastgelegd. Daarnaast dient middels maatwerkvoorschriften voor de inrichting, de geluidbelasting op de gevels van de betreffende woningen mogelijk worden gemaakt.

Het Activiteitenbesluit stelt als maximaal toelaatbaar binnenniveau 35 dB(A) (etmaalwaarde) voor het langtijd gemiddelde beoordelingsniveau. Met betrekking tot een maximaal toelaatbaar piekniveau binnen een woning zijn er alleen voorschriften voor een situatie bij aanpandige woning. Deze bedraagt 50 dB(A) etmaalwaarde. Indien daarbij wordt aangesloten bedraagt het maximaal toelaatbaar piekniveau binnen een woning voor de nachtperiode 40 dB(A).

In de onderstaande tabel 4.3 zijn de hoogste geluidbelastingen op de gevel samengevat in relatie tot het vereiste binnenniveau en de vereiste geluidwering.

Tabel 4.3: Hoogste geluidbelastingen in dB(A) in relatie tot de geluidwering.

	<i>etmaal- periode</i>	<i>waarneem- hoogte</i>	<i>richt- waarde</i>	overschrijding	<i>geluidbelasting op gevel</i>	<i>vereist binnenniveau</i>	<i>vereiste geluidwering</i>
LAeq	dag	1,5	45	-	<45	35	
	avond	1,5	40	9	49	30	19
	avond	4,5	40	11	51	30	21
	nacht	4,5	35	-	<35	25	
LAmx	dag	1,5	65	2	67	55	12
	avond	1,5	60	4	64	50	14
	avond	4,5	60	5	65	50	15
	nacht	4,5	55	13	68	45	23

Het Bouwbesluit stelt een minimale geluidwering van 20 dB als eis. De extra te realiseren geluidwering blijft beperkt tot 3 dB. Dit is met eenvoudige gevelmaatregelen (gedempte ventilatieroosters of gebalanceerde ventilatie) te realiseren. De gevelmaatregelen behoeven alleen op verdiepingsniveau te worden aangebracht.

Indirecte hinder

In tabel 4.4 is het equivalente geluidniveau als gevolg van indirecte hinder weergegeven ter plaatse van de dichtstbijzijnde woningen in het plangebied, in de situatie zonder de hiervoor bovengenoemde afschermende maatregelen. In de tabel is tevens getoetst aan de richtwaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde. De berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage 6.

Tabel 4.4: Equivalent geluidniveau in dB(A) als gevolg van indirecte hinder op de beoordelingspunten zonder afscherming.

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Overschrijding richtwaarde van 50 dB(A)
01_A	planwoning	1,50	37,0	35,8	32,8	43	-
01_B	planwoning	4,50	37,9	36,7	33,7	44	-
02_A	planwoning	1,50	39,1	37,9	34,9	45	-
02_B	planwoning	4,50	39,7	38,4	35,4	45	-
03_A	planwoning	1,50	35,6	34,3	31,3	41	-
03_B	planwoning	4,50	36,8	35,6	32,5	42	-
04_A	planwoning	1,50	34,3	33,0	30,0	40	-
04_B	planwoning	4,50	35,9	34,6	31,6	42	-
05_A	planwoning	1,50	32,0	30,8	27,7	38	-
05_B	planwoning	4,50	34,0	32,8	29,8	40	-
06_A	planwoning	1,50	30,9	29,6	26,6	37	-
06_B	planwoning	4,50	33,1	31,9	28,9	39	-
07_A	planwoning	1,50	28,7	27,5	24,5	34	-
07_B	planwoning	4,50	31,2	30,0	27,0	37	-
08_A	planwoning	1,50	27,7	26,5	23,5	34	-
08_B	planwoning	4,50	30,1	28,9	25,9	36	-

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat het equivalent geluidniveau onder de richtwaarde voor indirecte hinder blijft van 50 dB(A) etmaalwaarde. De hoogste berekende waarde bedraagt 45 dB(A).

4.5.2 Grotestraat 15 (D. Timmermans & Zn b.v. en Handels-onderneming L.D Timmermans)

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Representatieve bedrijfssituatie

In tabel 4.5 zijn de geluidniveaus voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau weergegeven als gevolg van de huidige activiteiten op het terrein van de bedrijven. In de tabel is tevens getoetst aan de richtwaarde van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau voor de gebiedstypering 'gemengd gebied' van 50 dB(A) etmaalwaarde. Niet relevante resultaten i.v.m. de beoordelingshoogte zijn in de tabel grijs gemarkeerd. Het toetspunt 'gevel woning wijzigingsbevoegdheid' komt overeen met de gevel van de huidige woning Grotestraat 26.

De berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage 4.

Tabel 4.5: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,T,Lt}$) als gevolg van bronnen op het terrein van de inrichting.

Ontvanger	Omschrijving	Hoogte	Dag		Avond		Nacht	
			richtwaarde 50 dB(A)		richtwaarde 45 dB(A)		richtwaarde 40 dB(A)	
			berekend	overschrijding	berekend	overschrijding	berekend	overschrijding
01_A	gevel woning wijzigingsbevoegdheid	1,50	40	-	32	-	39	-
01_B	gevel woning wijzigingsbevoegdheid	4,50	40	-	32	-	40	-
02_A	Grotestraat 17 zijgevel voorzijde	1,50	42	-	35	-	40	-

Ontvanger	Omschrijving	Hoogte	Dag		Avond		Nacht	
			richtwaarde 50 dB(A)		richtwaarde 45 dB(A)		richtwaarde 40 dB(A)	
			berekend	overschrijding	berekend	overschrijding	berekend	overschrijding
02_B	Grotestraat 17 zijgevel voorzijde	4,50	42	-	34	-	42	2
03_A	Grotestraat 17 zijgevel achterzijde	1,50	44	-	26	-	46	6
03_B	Grotestraat 17 zijgevel achterzijde	4,50	45	-	26	-	46	6

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat ter plaatse van de wijzigingsbevoegdheid aan de richtwaarde van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau voor de gebiedstypering 'gemengd gebied' (50 dB(A) etmaalwaarde) wordt voldaan. Ter plaatse van de bestaande woning Grotestraat 17 vindt er in de nachtperiode wel een overschrijding plaats. De overschrijding wordt veroorzaakt door de heftruck handelingen en het manoeuvreren van de vrachtwagen.

Regelmatig afwijkende bedrijfssituatie

In tabel 4.6 zijn de geluidniveaus voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau weergegeven als gevolg van de huidige activiteiten op het terrein van de inrichting bij een regelmatig afwijkende bedrijfssituatie. In de tabel is tevens getoetst aan de richtwaarde van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau voor de gebiedstypering 'gemengd gebied' van 50 dB(A) etmaalwaarde. Niet relevante resultaten i.v.m. de beoordelingshoogte zijn in de tabel grijs gemarkeerd.

De berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage 4.

Tabel 4.6: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,T,Lt}$) als gevolg van bronnen op het terrein van de inrichting.

Ontvanger	Omschrijving	Hoogte	Dag		Avond		Nacht	
			richtwaarde 50 dB(A)		richtwaarde 45 dB(A)		richtwaarde 40 dB(A)	
			berekend	overschrijding	berekend	overschrijding	berekend	overschrijding
01_A	gevel woning wijzigingsbevoegdheid	1,50	44	-	32	-	45	5
01_B	gevel woning wijzigingsbevoegdheid	4,50	45	-	32	-	46	5
02_A	Grotestraat 17 zijgevel voorzijde	1,50	48	-	35	-	49	8
02_B	Grotestraat 17 zijgevel voorzijde	4,50	52	2	34	-	54	14
03_A	Grotestraat 17 zijgevel achterzijde	1,50	54	4	26	-	56	16
03_B	Grotestraat 17 zijgevel achterzijde	4,50	55	4	26	-	56	16

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat ter plaatse van de wijzigingsbevoegdheid c.q. de huidige woning Grotestraat 26, de richtwaarde van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau met 5 dB wordt overschreden. Ter plaatse van de bestaande woning Grotestraat 17 bedraagt de overschrijding 16 dB. De overschrijding wordt in hoofdzaak veroorzaakt door de ingeschakelde koelcompressor op de vrachtwagen.

De inrichting valt onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit. Indien de inrichting ter plaatse van de bestaande woningen aan de normstelling van het Activiteitenbesluit zal voldoen (na maatregelen), wordt ook ter plaatse van de wijzigingsbevoegdheid aan de richtwaarde voldaan.

Maximaal geluidniveau

Bij de berekeningen van het maximaal geluidniveau is uitgegaan van de optredende piekniveaus als gevolg van de huidige activiteiten op het terrein van de inrichting.

In tabel 4.7 zijn de geluidniveaus voor het maximaal geluidniveau (L_{Amax}) weergegeven. Niet relevante resultaten i.v.m. de beoordelingshoogte zijn in de tabel grijs gemarkeerd. De berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage 5.

Tabel 4.7: Maximaal geluidniveau (L_{Amax}) als gevolg van bronnen op het terrein van de inrichting.

Ontvanger	Omschrijving	Hoogte	Dag		Avond		Nacht	
			richtwaarde 70 dB(A)		richtwaarde 65 dB(A)		richtwaarde 60 dB(A)	
			berekend	overschrijding	berekend	overschrijding	berekend	overschrijding
01_A	gevel woning wijzigingsbevoegdheid	1,50	72	2	62	-	72	12
01_B	gevel woning wijzigingsbevoegdheid	4,50	72	2	61	-	72	12
02_A	Grotestraat 17 zijgevel voorzijde	1,50	74	4	65	-	74	14
02_B	Grotestraat 17 zijgevel voorzijde	4,50	74	4	65	-	74	14
03_A	Grotestraat 17 zijgevel achterzijde	1,50	71	1	54	-	71	11
03_B	Grotestraat 17 zijgevel achterzijde	4,50	71	1	54	-	71	11

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat ter plaatse van de wijzigingsbevoegdheid, c.q. de huidige woning Grotestraat 26, de richtwaarde van het maximaal niveau voor de gebiedstypering 'gemengd gebied' (70 dB(A) etmaalwaarde) in de dagperiode met 2 dB en in de nachtperiode met 12 dB wordt overschreden. Ter plaatse van de bestaande woning Grotestraat 17 bedraagt de overschrijding 4 dB respectievelijk 14 dB. De overschrijdingen worden veroorzaakt door alle vrachtwagen-bewegingen en het laden en lossen met de heftruck. Indien de inrichting ter plaatse van de bestaande woning aan de normstelling van het Activiteitenbesluit zal gaan voldoen (na maatregelen), wordt ook ter plaatse van de wijzigingsbevoegdheid aan de richtwaarde voldaan.

Indirecte hinder

In tabel 4.8 is het equivalente geluidniveau als gevolg van indirecte hinder weergegeven ter plaatse van de wijzigingsbevoegdheid. In de tabel is tevens getoetst aan de richtwaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde. De berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage 6.

Tabel 4.8: Equivalent geluidniveau in dB(A) als gevolg van indirecte hinder op de beoordelingspunten zonder afscherming.

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Overschrijding richtwaarde van 50 dB(A)
01_A	gevel woning wijzigingsbevoegdheid	1,50	43,2	37,3	40,0	50	-
01_B	gevel woning wijzigingsbevoegdheid	4,50	42,8	36,8	39,9	50	-

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat het equivalent geluidniveau onder de richtwaarde voor indirecte hinder blijft van 50 dB(A) etmaalwaarde. De hoogste berekende waarde bedraagt 50 dB(A).

4.5.3 Grotestraat 28 (technisch installatiebedrijf Tibo-Veen b.v.)

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

In tabel 4.9 zijn de geluidniveaus voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau weergegeven als gevolg van de huidige activiteiten op het terrein van de inrichting. In de tabel is tevens

getoetst aan de richtwaarde van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau voor de gebiedstypering 'gemengd gebied' van 50 dB(A) etmaalwaarde.
De berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage 4.

Tabel 4.9: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,T}$) als gevolg van bronnen op het terrein van de inrichting.

Ontvanger	Omschrijving	Hoogte	Dag		Avond		Nacht	
			richtwaarde 50 dB(A)		richtwaarde 45 dB(A)		richtwaarde 40 dB(A)	
			berekend	overschrijding	berekend	overschrijding	berekend	overschrijding
01_A	planwoning	1,50	42	-	39	-	--	-
02_A	planwoning	4,50	47	-	44	-	--	-

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de richtwaarde van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau voor de gebiedstypering 'gemengd gebied' (50 dB(A) etmaalwaarde) ter plaatse van de dichtstbijzijnde planwoningen niet wordt overschreden. De hoogste berekende waarde bedraagt 47 dB(A).

Maximaal geluidniveau

Bij de berekeningen van het maximaal geluidniveau is uitgegaan van de optredende piekniveaus als gevolg van de huidige activiteiten op het terrein van de inrichting. In tabel 4.10 zijn de geluidniveaus voor het maximaal geluidniveau (L_{Amax}) weergegeven. De berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage 5.

Tabel 4.10: Maximaal geluidniveau (L_{Amax}) als gevolg van bronnen op het terrein van de inrichting.

Ontvanger	Omschrijving	Hoogte	Dag		Avond		Nacht	
			richtwaarde 70 dB(A)		richtwaarde 65 dB(A)		richtwaarde 60 dB(A)	
			berekend	overschrijding	berekend	overschrijding	berekend	overschrijding
01_A	planwoning	1,50	63	-	63	-	--	-
02_A	planwoning	4,50	64	-	63	-	--	-

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de richtwaarde van het maximaal niveau voor de gebiedstypering 'gemengd gebied' (70 dB(A) etmaalwaarde) ter plaatse van de dichtstbijzijnde planwoningen niet wordt overschreden.

Indirecte hinder

Met betrekking tot de inrichting aan de Grotestraat 28 is indirecte hinder niet relevant voor het plangebied.

4.5.4 Grotestraat 48 (bloemen en plantenhandel Kok Special Plants)

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

In tabel 4.11 zijn de geluidniveaus voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau weergegeven als gevolg van de huidige activiteiten op het terrein van de inrichting. In de tabel is tevens getoetst aan de richtwaarde van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau voor de gebiedstypering 'gemengd gebied' van 50 dB(A) etmaalwaarde. Omdat de activiteiten uitsluitend in de dagperiode plaatsvinden is de beoordelingshoogte op 1,50 meter gesteld. De berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage 4.

Tabel 4.11: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,T,LI}$) als gevolg van bronnen op het terrein van de inrichting.

Ontvanger	Omschrijving	Hoogte	Dag		Avond		Nacht	
			richtwaarde 50 dB(A)		richtwaarde 45 dB(A)		richtwaarde 40 dB(A)	
			berekend	overschrijding	berekend	overschrijding	berekend	overschrijding
01_A	planwoning	1,50	48	-	--	-	--	-
02_A	planwoning	1,50	43	-	--	-	--	-
03_A	planwoning	1,50	45	-	--	-	--	-

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de richtwaarde van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau voor de gebiedstypering 'gemengd gebied' (50 dB(A) etmaalwaarde) ter plaatse van de dichtstbijzijnde planwoningen niet wordt overschreden. De hoogste berekende waarde bedraagt 48 dB(A).

Maximaal geluidniveau

Bij de berekeningen van het maximaal geluidniveau is uitgegaan van de optredende piekniveaus als gevolg van de huidige activiteiten op het terrein van de inrichting. In tabel 4.12 zijn de geluidniveaus voor het maximaal geluidniveau ($L_{A,max}$) weergegeven. De berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage 5.

Tabel 4.12: Maximaal geluidniveau ($L_{A,max}$) als gevolg van bronnen op het terrein van de inrichting.

Ontvanger	Omschrijving	Hoogte	Dag		Avond		Nacht	
			richtwaarde 70 dB(A)		richtwaarde 65 dB(A)		richtwaarde 60 dB(A)	
			berekend	overschrijding	berekend	overschrijding	berekend	overschrijding
01_A	planwoning	1,50	68	-	--	-	--	-
02_A	planwoning	1,50	62	-	--	-	--	-
03_A	planwoning	1,50	64	-	--	-	--	-

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de richtwaarde van het maximaal niveau voor de gebiedstypering 'gemengd gebied' (70 dB(A) etmaalwaarde) ter plaatse van de dichtstbijzijnde planwoningen niet wordt overschreden. De hoogste berekende waarde bedraagt 68 dB(A).

4.5.5 Grotestraat 56 (Transport- en handelsonderneming H. den Dekker en Zn.)

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

In tabel 4.13 zijn de geluidniveaus voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau weergegeven als gevolg van de huidige activiteiten op het terrein van de inrichting. In de tabel is tevens getoetst aan de richtwaarde van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau voor de gebiedstypering 'rustige woonwijk' van 45 dB(A) etmaalwaarde. Niet relevante resultaten i.v.m. de beoordelingshoogte zijn in de tabel grijs gemarkeerd.

De berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage 4.

Tabel 4.13: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,T,LI}$) als gevolg van bronnen op het terrein van de inrichting.

Ontvanger	Omschrijving	Hoogte	Dag		Avond		Nacht	
			richtwaarde 45 dB(A)		richtwaarde 40 dB(A)		richtwaarde 35 dB(A)	
			berekend	overschrijding	berekend	overschrijding	berekend	overschrijding
01_A	planwoning	1,50	46	-	45	-	34	-
01_B	planwoning	4,50	48	-	47	2	36	-
02_A	planwoning	1,50	44	-	44	-	31	-
02_B	planwoning	4,50	47	-	47	2	34	-

Ontvanger	Omschrijving	Hoogte	Dag		Avond		Nacht	
			richtwaarde 45 dB(A)		richtwaarde 40 dB(A)		richtwaarde 35 dB(A)	
			berekend	overschrijding	berekend	overschrijding	berekend	overschrijding
03_A	planwoning	1,50	42	-	42	-	27	-
03_B	planwoning	4,50	45	-	44	-	30	-
04_A	planwoning	1,50	41	-	41	-	27	-
04_B	planwoning	4,50	44	-	44	-	30	-
05_A	Tuinstraat 15 en 17	1,50	45	-	45	-	33	-
05_B	Tuinstraat 15 en 17	4,50	48	-	48	3	36	-

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de richtwaarde van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau voor de gebiedstypering 'gemengd gebied' (50 dB(A) etmaalwaarde) in de avondperiode ter plaatse van zowel 2 planwoningen als ter plaatse van de bestaande woningen Tuinstraat 15 en 17 wordt overschreden. De overschrijding wordt veroorzaakt door het afspuiten op de wasplaats.

De hoogste overschrijding is berekend voor de bestaande woningen. Dit houdt in dat indien de inrichting ter plaatse van de bestaande woningen aan de richtwaarde zal gaan voldoen (na maatregelen), dan wordt er ook ter plaatse van de planwoningen aan de richtwaarde voldaan.

Maximaal geluidniveau

Bij de berekeningen van het maximaal geluidniveau is uitgegaan van de optredende piekniveaus als gevolg van de huidige activiteiten op het terrein van de inrichting.

In tabel 4.14 zijn de geluidniveaus voor het maximaal geluidniveau (L_{Amax}) weergegeven. Niet relevante resultaten i.v.m. de beoordelingshoogte zijn in de tabel grijs gemarkeerd.

De berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage 5.

Tabel 4.14: Maximaal geluidniveau (L_{Amax}) als gevolg van bronnen op het terrein van de inrichting.

Ontvanger	Omschrijving	Hoogte	Dag		Avond		Nacht	
			richtwaarde 65 dB(A)		richtwaarde 60 dB(A)		richtwaarde 55 dB(A)	
			berekend	overschrijding	berekend	overschrijding	berekend	overschrijding
01_A	planwoning	1,50	68	-	66	1	61	1
01_B	planwoning	4,50	71	1	69	4	62	2
02_A	planwoning	1,50	69	-	62	-	59	-
02_B	planwoning	4,50	72	2	65	-	60	-
03_A	planwoning	1,50	64	-	60	-	56	-
03_B	planwoning	4,50	67	-	62	-	58	-
04_A	planwoning	1,50	64	-	58	-	54	-
04_B	planwoning	4,50	67	-	61	-	57	-
05_A	Tuinstraat 15 en 17	1,50	70	-	71	6	58	-
05_B	Tuinstraat 15 en 17	4,50	72	2	73	8	62	2

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de richtwaarde van het maximaal niveau voor de gebiedstypering 'gemengd gebied' (70 dB(A) etmaalwaarde) in de avond en nachtperiode, ter plaatse van zowel 2 planwoningen als ter plaatse van de bestaande woningen Tuinstraat 15 en 17 wordt overschreden.

Planwoningen

Voor de planwoningen bedraagt de hoogste overschrijding 1 dB op begane grond niveau en 4 dB op verdiepingsniveau, beide als gevolg van de achteruitrij signalering. In verband met het tonale karakter daarvan dient een toeslag te worden berekend van 5 dB. De overschrijdingen komen dan op 6 dB op begane grond niveau en 9 dB op verdiepingsniveau. De overschrijdingen in de nachtperiode worden veroorzaakt door een vertrekkende vrachtwagen (2 dB overschrijding).

Bestaande woningen

Voor de bestaande woningen bedraagt de hoogste overschrijding 6 dB op begane grond niveau en 8 dB op verdiepingsniveau, beide als gevolg van de achteruitrij signalering. In verband met het tonale karakter daarvan dient een toeslag te worden berekend van 5 dB. De overschrijdingen komen dan op 11 dB op begane grond niveau en 13 dB op verdiepingsniveau. De overschrijdingen in de nachtperiode worden veroorzaakt door een vertrekkende vrachtwagen (2 dB overschrijding).

De bronnen welke verantwoordelijk zijn voor de overschrijdingen bij de bestaande woningen zijn dezelfde als de bronnen die de overschrijdingen bij de planwoningen veroorzaken (achteruitrij signalering en vertrekkende vrachtwagens). Dit houdt in dat indien de inrichting ter plaatse van de bestaande woningen aan de normstelling van het Activiteitenbesluit zal voldoen (na maatregelen), dan wordt er ook ter plaatse van de planwoningen aan de richtwaarde voldaan.

Indirecte hinder

Met betrekking tot de inrichting aan de Grotestraat 56 is indirecte hinder niet relevant voor het plangebied.

4.5.6 Tuinstraat 13 (technisch installatiebedrijf Tibo-Veen b.v.)

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

In tabel 4.15 zijn de geluidniveaus voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau weergegeven als gevolg van de huidige activiteiten op het terrein van de inrichting. In de tabel is tevens getoetst aan de richtwaarde van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau voor de gebiedstypering 'rustige woonwijk' van 45 dB(A) etmaalwaarde. Niet relevante resultaten i.v.m. de beoordelingshoogte zijn in de tabel grijs gemarkeerd.

De berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage 4.

Tabel 4.15: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,LL}$) als gevolg van bronnen op het terrein van de inrichting.

Ontvanger	Omschrijving	Hoogte	Dag		Avond		Nacht	
			richtwaarde 45 dB(A)		richtwaarde 40 dB(A)		richtwaarde 35 dB(A)	
			berekend	overschrijding	berekend	overschrijding	berekend	overschrijding
01_A	Tuinstraat 15	1,50	47	-	46	1	31	-
01_B	Tuinstraat 15	4,50	50	-	49	4	32	-
02_A	Tuinstraat 15	1,50	48	-	46	1	37	-
02_B	Tuinstraat 15	4,50	49	-	47	2	37	-
03_A	Tuinstraat 11	1,50	50	-	45	-	20	-
03_B	Tuinstraat 11	4,50	51	-	46	1	22	-
04_A	planwoning	1,50	50	-	48	3	28	-
04_B	planwoning	4,50	53	3	51	5	31	-

Ontvanger	Omschrijving	Hoogte	Dag		Avond		Nacht	
			richtwaarde 45 dB(A)		richtwaarde 40 dB(A)		richtwaarde 35 dB(A)	
			berekend	overschrijding	berekend	overschrijding	berekend	overschrijding
05_A	planwoning	1,50	48	-	46	-	26	-
05_B	planwoning	4,50	51	-	48	3	29	-
06_A	planwoning	1,50	45	-	43	-	23	-
06_B	planwoning	4,50	48	-	46	-	26	-

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de richtwaarde van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau voor de gebiedstypering 'gemengd gebied' (50 dB(A) etmaalwaarde) in de avondperiode ter plaatse van de dichtstbijzijnde planwoning als ter plaatse van de bestaande woningen Tuinstraat 15 en 11 wordt overschreden. De overschrijding wordt veroorzaakt door het rijden met de palletwagens.

Maatregelen ter beperking van het geluid ter plaatse van de bestaande woningen beperken zich tot afschermende maatregelen tussen de bron en de woningen en eventueel gevelmaatregelen. Deze maatregelen hebben geen invloed op de woningen in het plangebied.

De hoogste overschrijding ter plaatse van de planwoning is berekend op 3 dB op begane grond niveau en 5 dB op verdiepingsniveau.

Maximaal geluidniveau

Bij de berekeningen van het maximaal geluidniveau is uitgegaan van de optredende piekniveaus als gevolg van de huidige activiteiten op het terrein van de inrichting.

In tabel 4.16 zijn de geluidniveaus voor het maximaal geluidniveau (L_{Amax}) weergegeven. Niet relevante resultaten i.v.m. de beoordelingshoogte zijn in de tabel grijs gemarkeerd.

De berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage 5.

Tabel 4.16: Maximaal geluidniveau (L_{Amax}) als gevolg van bronnen op het terrein van de inrichting.

Ontvanger	Omschrijving	Hoogte	Dag		Avond		Nacht	
			richtwaarde 70 dB(A)		richtwaarde 65 dB(A)		richtwaarde 60 dB(A)	
			berekend	overschrijding	berekend	overschrijding	berekend	overschrijding
01_A	Tuinstraat 15	1,50	71	-	69	3	67	6
01_B	Tuinstraat 15	4,50	75	5	72	6	67	7
02_A	Tuinstraat 15	1,50	72	2	72	7	72	12
02_B	Tuinstraat 15	4,50	74	4	72	7	72	12
03_A	Tuinstraat 11	1,50	72	2	60	-	59	-
03_B	Tuinstraat 11	4,50	74	4	60	-	59	-
04_A	planwoning	1,50	76	6	70	5	62	2
04_B	planwoning	4,50	78	8	73	8	64	4
05_A	planwoning	1,50	70	-	68	2	60	-
05_B	planwoning	4,50	73	3	70	5	63	3
06_A	planwoning	1,50	66	-	66	-	56	-
06_B	planwoning	4,50	70	-	68	3	60	-

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de richtwaarde van het maximaal niveau voor de gebiedstypering 'gemengd gebied' (70 dB(A) etmaalwaarde) in alle etmaalperioden, ter plaatse van zowel de dichtstbijzijnde planwoning als ter plaatse van de bestaande woningen Tuinstraat 11 en 15 wordt overschreden. De overschrijdingen worden veroorzaakt door het neerzetten van

de afvalcontainer bij het wisselen, het rijden van een palletwagen en het rijden van een vrachtwagen in de nachtperiode. Omdat er bij het neerzetten van de afvalcontainer sprake is van impulsgeluid dient een toeslag te worden berekend van 5 dB.

Planwoningen

Het neerzetten van de afvalcontainer geeft in de dagperiode een hoogste overschrijding van $6 + 5$ (impulscorrectie) = 11 dB op begane grondniveau.

Het rijden van een palletwagen geeft in de avondperiode een hoogste overschrijding van 5 dB op begane grondniveau en 8 dB op verdiepingsniveau.

Het rijden van een vrachtwagen in de nachtperiode geeft een overschrijding van 4 dB op verdiepingsniveau.

Bestaande woningen

Het neerzetten van de afvalcontainer geeft in de dagperiode een overschrijding van $1 + 5 = 6$ dB op begane grondniveau.

Het rijden van een palletwagen geeft in de dagperiode een overschrijding van 2 dB op begane grondniveau en in de avondperiode 6 dB op verdiepingsniveau.

Het rijden van een vrachtwagen in de nachtperiode geeft een hoogste overschrijding van 4 dB op verdiepingsniveau.

De bronnen welke verantwoordelijk zijn voor de overschrijdingen bij de bestaande woningen zijn dezelfde als de bronnen die de overschrijdingen bij de planwoning veroorzaken.

Maatregelen ter beperking van het geluid ter plaatse van de bestaande woningen beperken zich tot afschermende maatregelen tussen de bron en de woningen en eventueel gevelmaatregelen.

Deze maatregelen hebben echter geen invloed op de woningen in het plangebied.

Om de overschrijdingen ter plaatse van de planwoning te kunnen wegnemen dienen in eerste instantie de volgende maatregelen, in volgorde van prioriteit, te worden beschouwd:

1. bronmaatregelen
2. overdrachtsmaatregelen

Bronmaatregelen

De maatgevende bronnen zijn de palletwagen en de afvalcontainer bij het neerzetten.

Het geluid van de palletwagen kan worden gedempt door het toepassen van zachte wielen.

Zachte wielen geeft een reductie van ca. 4 dB.

Het geluid van het neerzetten van een container is niet met een praktische bronmaatregel tot 11 dB te reduceren. De overschrijding is daarbij te hoog om de demping middels een verplaatsing op het terrein te kunnen realiseren. Het geluid van de vrachtwagenbewegingen in de nachtperiode is eveneens praktisch niet te reduceren.

Uit het bovenstaande blijkt dat het treffen van bronmaatregelen niet tot de gewenste geluidreductie zal leiden.

Overdrachtsmaatregelen

Uit een modelberekening blijkt dat de minimale hoogte van de afscherming 3,20 meter dient te bedragen bij toepassing van een scherm of muur en 3,50 meter bij toepassing van een grondwal. De lengte van de afscherming dient ca. 70 meter te bedragen. De afscherming dient direct op de achtergrens van 2 planwoningen te worden gerealiseerd.

Stedenbouwkundig als landschappelijk gezien past deze grote afschermende constructie niet in de omgeving en in het beeld van de toekomstige uitbreiding. De aanwezigheid ervan heeft een grote invloed op de verkoopbaarheid van de betreffende percelen en is derhalve niet gewenst.

Als acceptabel geldt een afscherming in de vorm van een gemetselde muur met een maximale hoogte van 2,50 meter. Aanvullende geluidreductie kan met gevelmaatregelen worden behaald.

In tabel 4.17 zijn de geluidniveaus voor het maximaal geluidniveau (L_{Amax}) weergegeven bij toepassing van een muur ter plaatse van de achtergrens van de twee dichtstbijzijnde planwoningen met een hoogte van 2,50 meter. Niet relevante resultaten i.v.m. de beoordelingshoogte zijn in de tabel grijs gemarkeerd.

De berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage 5.

Tabel 4.17: Maximaal geluidniveau (L_{Amax}) als gevolg van bronnen op het terrein van de inrichting met muur.

Ontvanger	Omschrijving	Hoogte	Dag		Avond		Nacht	
			richtwaarde 70 dB(A)		richtwaarde 65 dB(A)		richtwaarde 60 dB(A)	
			berekend	overschrijding	berekend	overschrijding	berekend	overschrijding
04_A	planwoning	1,50	65	-	58	-	56	-
04_B	planwoning	4,50	72	2	72	7	63	3
05_A	planwoning	1,50	61	-	56	-	54	-
05_B	planwoning	4,50	71	-	70	4	62	2
06_A	planwoning	1,50	59	-	56	-	53	-
06_B	planwoning	4,50	68	-	67	2	60	-

Rekening houdend met de toeslag voor impulsgekluid in de dagperiode (wisselen containers) bedraagt de hoogste waarde van het maximale geluidniveau 70 dB(A). Uit de berekeningsresultaten blijkt dat voor de avondperiode op verdiepinghoogte aanvullende gevelmaatregelen noodzakelijk zullen zijn. De gevelmaatregelen dienen bij 3 planwoningen te worden toegepast. De hoogste overschrijding bedraagt 7 dB(A).

In tabel 4.18 zijn de geluidniveaus voor het langtijd gemiddeld beoordelingsniveau (L_{Aeq}) weergegeven bij toepassing van een muur ter plaatse van de achtergrens van de twee dichtstbijzijnde planwoningen met een hoogte van 2,50 meter. Niet relevante resultaten i.v.m. de beoordelingshoogte zijn in de tabel grijs gemarkeerd.

De berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage 4.

Tabel 4.18: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (L_{Aeq}) als gevolg van bronnen op het terrein van de inrichting met muur.

Ontvanger	Omschrijving	Hoogte	Dag		Avond		Nacht	
			richtwaarde 50 dB(A)		richtwaarde 45 dB(A)		richtwaarde 40 dB(A)	
			berekend	overschrijding	berekend	overschrijding	berekend	overschrijding
04_A	planwoning	1,50	40	-	38	-	22	-
04_B	planwoning	4,50	51	-	50	5	30	-
05_A	planwoning	1,50	38	-	37	-	20	-
05_B	planwoning	4,50	49	-	48	3	28	-
06_A	planwoning	1,50	37	-	36	-	18	-
06_B	planwoning	4,50	46	-	45	-	26	-

Uit de berekeningsresultaten van het langtijd gemiddeld beoordelingsniveau blijkt dat voor de avondperiode op verdiepinghoogte aanvullende gevelmaatregelen noodzakelijk zullen zijn. De hoogste overschrijding bedraagt 5 dB.

Het Activiteitenbesluit stelt als maximaal toelaatbaar binnenniveau voor het langtijd gemiddelde 35 dB(A) (etmaalwaarde). Voor de avondperiode bedraagt dan het maximaal toelaatbaar binnenniveau voor het langtijd gemiddelde binnen een woning 30 dB(A).

Met betrekking tot het maximaal toelaatbaar piekniveau binnen een woning wordt uitgegaan van een etmaalwaarde van 50 dB(A) (zie paragraaf 4.3.1). Voor de avondperiode bedraagt dan het maximaal toelaatbaar piekniveau binnen een woning 45 dB(A).

In de onderstaande tabel 4.19 zijn de hoogste geluidbelastingen op de gevel samengevat in relatie tot het vereiste binnenniveau en de vereiste geluidwering.

Tabel 4.19: Hoogste geluidbelastingen in dB(A) in relatie tot de geluidwering.

	<i>etmaal- periode</i>	<i>waarneem- hoogte</i>	<i>richt- waarde</i>	<i>overschrijding</i>	<i>geluidbelasting op gevel</i>	<i>vereist binnenniveau</i>	<i>vereiste geluidwering</i>
LAeq	avond	1,5	45	5	50	30	20
LAmx	avond	1,5	65	7	72	45	27

Het Bouwbesluit stelt een minimale geluidwering van 20 dB als eis. De extra te realiseren geluidwering bedraagt maximaal 7 dB (voor de dichtstbijzijnde planwoning). Dit is met normale gevelmaatregelen te realiseren (aangepast glaspakket, gedempte ventilatieroosters of gebalanceerde ventilatie). De gevelmaatregelen dienen bij 3 planwoningen te worden toegepast.

Indirecte hinder

Met betrekking tot de inrichting aan de Tuinstraat 13 is indirecte hinder niet relevant voor het plangebied.

5 CONCLUSIE

In opdracht van Woonlinie is door AGEL adviseurs ten behoeve van een nieuw bestemmingsplan voor het gebied "De Eng" te Veen, in het kader van het milieukundig onderzoek naar de ruimtelijke milieu-invloeden van bedrijfslocaties, een akoestisch onderzoek verricht.

Het onderzoek betreft een nadere uitwerking van het aspect geluid van het rapport Milieuzonering bedrijven, Voorontwerp bestemmingsplan "De Eng" te Veen, dossiernummer 20090232.

Uitgaande van het rapport Milieuzonering bedrijven zijn de volgende inrichtingen voor het aspect geluid relevant:

1. De Eng 6 (Johan Vos Tuinplanten)
2. Grotestraat 15 (D. Timmermans & Zn b.v. en Handelonderneming L.D Timmermans)
3. Grotestraat 28 (technisch installatiebedrijf Tibo-Veen b.v.)
4. Grotestraat 36 (bewegingsstudio Slender You Altena)
5. Grotestraat 48 (bloemen en plantenhandel Kok Special Plants)
6. Grotestraat 56 (Transport- en handelonderneming H. den Dekker en Zn.)
7. Tuinstraat 13 (technisch installatiebedrijf Tibo-Veen b.v.)

Onderzocht is of en in hoeverre deze inrichtingen voor het aspect geluid voor de planontwikkeling beperkingen geeft. Met betrekking tot de bedrijfsvoering van de inrichtingen wordt uitgegaan van een worst-case benadering voor de huidige situatie en worden, voor zover bekend, toekomstige ontwikkelingen meegenomen.

Verwijzend naar het rapport Milieuzonering bedrijven is er ter plaatse van de inrichting De Eng 6 sprake van de gebiedstypering 'rustige woonwijk' zoals gedefinieerd in de VNG publicatie "Bedrijven en Milieuzonering, uitgave 2009". Ter plaatse van de inrichtingen aan de Grotestraat 15, Grotestraat 28, Grotestraat 36, Grotestraat 48, Grotestraat 56 en Tuinstraat 13 is er sprake van de gebiedstypering 'gemengd gebied'.

1. De Eng 6 (Johan Vos Tuinplanten)

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat zonder het treffen van maatregelen de planontwikkeling beperking geeft voor de inrichting.

De daarbij maatgevende geluidbronnen betreffen het rijden met rolcontainers en een optrekkende vrachtwagen.

Om de geluiduitstraling naar het plangebied te beperken zijn de mogelijkheden onderzocht naar het treffen van bronmaatregelen en overdrachtsmaatregelen. Uit dit onderzoek blijkt dat zowel het toepassen van bronmaatregelen als overdrachtmaatregelen om technische of stedenbouwkundige redenen, niet mogelijk blijken. Er kan op basis van het onderzoek worden gemotiveerd om bij de planwoningen gevelmaatregelen toe te passen. De toe te passen gevelmaatregelen dienen op een privaatrechterlijke wijze te worden geregeld waarbij de vereiste geluidwering per woning dient te worden vastgelegd. Daarnaast dient middels maatwerkvoorschriften voor de inrichting, de geluidbelasting op de gevels van de betreffende woningen mogelijk worden gemaakt.

De geluidwering van de gevel dient voor de hoogst belaste gevel minimaal 23 dB te bedragen. Het Bouwbesluit stelt een minimale geluidwering van 20 dB als eis. De extra te realiseren geluidwering blijft beperkt tot 3 dB. Dit is met eenvoudige gevelmaatregelen (gedempte ventilatieroosters of gebalanceerde ventilatie) te realiseren. De gevelmaatregelen behoeven alleen op verdiepingsniveau te worden aangebracht en betreft 5 planwoningen.

2. Grotestraat 15 (D. Timmermans & Zn b.v. en Handels-onderneming L.D Timmermans)

De bedrijfslocatie aan de Grotestraat 15 is voor het onderzoek relevant in verband met een in het bestemmingsplan op te nemen wijzigingsbevoegdheid voor een woonbestemming ten behoeve van een ontwikkeling op de percelen Grotestraat 24 t/m 28. Op de percelen Grotestraat 24 en 28 is momenteel het bedrijf Tibo Veen B.V. gevestigd, op het perceel Grotestraat 26 is een (bedrijfs)woning gesitueerd. Deze woning ligt recht tegenover de uitrit van Grotestraat 15.

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat in de representatieve bedrijfssituatie ter plaatse van de wijzigingsbevoegdheid aan de richtwaarde van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau wordt voldaan.

Voor deze inrichting is naast de representatieve situatie relevant ook sprake van een regelmatig afwijkende bedrijfssituatie wanneer de koelcompressor op de vrachtwagen na aankomst niet wordt uitgeschakeld. In die situatie wordt ter plaatse van de wijzigingsbevoegdheid, c.q. de huidige woning Grotestraat 26, de richtwaarde van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau met 5 dB wordt overschreden. Ter plaatse van de bestaande woning Grotestraat 17 bedraagt de overschrijding 16 dB.

Ter plaatse van de wijzigingsbevoegdheid, c.q. de huidige woning Grotestraat 26, wordt de richtwaarde van het maximaal niveau in de dagperiode met 2 dB en in de nachtperiode met 12 dB wordt overschreden. Ter plaatse van de bestaande woning Grotestraat 17 bedraagt de overschrijding 4 dB respectievelijk 14 dB. De overschrijdingen worden veroorzaakt door alle vrachtwagen-bewegingen en het laden en lossen met de heftruck.

De inrichting valt onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit. Indien de inrichting ter plaatse van de bestaande woning aan de normstelling van het Activiteitenbesluit zal voldoen (na maatregelen), wordt ook ter plaatse van de wijzigingsbevoegdheid aan de richtwaarde voldaan.

3. Grotestraat 28 (technisch installatiebedrijf Tibo-Veen b.v., hoofdvestiging)

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de planontwikkeling geen beperking geeft voor deze inrichting.

4. Grotestraat 36 (bewegingsstudio Slender You Altena en een nog op te richten categorie 2 inrichting)

De geluiduitstraling als gevolg van de activiteiten van de inrichting_bewegingsstudio Slender You Altena kan als akoestisch niet relevant worden beschouwd.

Met betrekking tot de nu nog ongebruikte loods op het perceel dient er rekening gehouden te worden dat zich daar een bedrijf zal kunnen gaan vestigen. Momenteel nog niet bekend welk type bedrijf daar zal worden opgericht. Op het perceel ligt een bestemming voor categorie 2 inrichtingen. Op basis van de VNG publicatie "Bedrijven en Milieuzonering, uitgave 2009" bedraagt de richtafstand van een categorie 2 inrichting tot de perceelsgrens 30 meter. Omdat ter plaatse van Grotestraat 36 sprake is van een gebiedstypering 'gemengd gebied' kan deze afstand worden verkleind tot 10 meter. De afstand van de perceelsgrens tot de dichtstbijzijnde geprojecteerde woning bedraagt circa 5 meter zodat de aanwezigheid van deze woning de mogelijkheden voor de toekomstige bedrijfsbestemming zal gaan beperken.

Om de mogelijk verhoogde geluiduitstraling naar het plangebied te beperken zijn de mogelijkheden onderzocht naar het treffen van bronmaatregelen en overdrachtsmaatregelen. Uit dit onderzoek blijkt dat het treffen van overdrachtmaatregelen tot de mogelijkheden behoren. Om een afscherming stedenbouwkundig als landschappelijk gezien in de omgeving inpasbaar te houden kan een muur met een hoogte van 2 meter op de westelijke en de noordelijke perceelsgrens van de inrichting worden geplaatst. Omdat de afscherming alleen op begane grondniveau bescherming biedt kan voor de dichtstbijzijnde woningen voor de verdieping (en hoger) worden gemotiveerd gevelmaatregelen toe te passen. De toe te passen

gevelmaatregelen dienen op een privaatrechterlijke wijze te worden geregeld waarbij de vereiste geluidwering per woning dient te worden vastgelegd. Daarnaast dient middels maatwerkvoorschriften voor de inrichting, de geluidbelasting op de gevels van de betreffende woningen mogelijk worden gemaakt. Het Bouwbesluit vereist een minimale geluidwering van 20 dB. Deze waarde wordt bij nieuwbouw normaal gesproken reeds gerealiseerd. Indien een extra geluidwering wordt toegepast van 5 dB mag de etmaalwaarde van het langtijd gemiddelde beoordelingsniveau op de gevel van de woning 60 dB(A) bedragen en de etmaalwaarde van het maximaal niveau 75 dB(A). Deze waarden bieden voor de toekomstige categorie 2 inrichting voldoende ruimte.

De gevelmaatregelen behoeven alleen op verdiepingsniveau te worden aangebracht.

5. Grotestraat 48 (bloemen en plantenhandel Kok Special Plants)

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de planontwikkeling geen beperking geeft voor deze inrichting.

6. Grotestraat 56 (Transport- en handelonderneming H. den Dekker en Zn.)

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de richtwaarde van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en van het maximaal niveau ter plaatse van zowel 2 planwoningen als ter plaatse van de bestaande woningen Tuinstraat 15 en 17 wordt overschreden.

Voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau wordt de overschrijding veroorzaakt door het afspuiten op de wasplaats. Hierbij is de hoogste overschrijding is berekend voor de bestaande woningen. Dit houdt in dat indien de inrichting ter plaatse van de bestaande woningen aan de richtwaarde zal gaan voldoen (na maatregelen), dan wordt er ook ter plaatse van de planwoningen aan de richtwaarde voldaan.

Voor het maximaal geluidniveau wordt de overschrijding veroorzaakt door achteruitrij signalering en vrachtwagens die in de nachtperiode vertrekken. De bronnen welke verantwoordelijk zijn voor de overschrijdingen bij de bestaande woningen zijn dezelfde als de bronnen die de overschrijdingen bij de planwoningen veroorzaken waarbij de hoogste overschrijding is berekend voor de bestaande woningen. De inrichting valt onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit. Indien de inrichting ter plaatse van de bestaande woningen aan de normstelling van het Activiteitenbesluit zal voldoen (na maatregelen), wordt ook ter plaatse van de planwoningen aan de richtwaarde voldaan.

7. Tuinstraat 13 (technisch installatiebedrijf Tibo-Veen b.v., nevenvestiging)

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat zonder het treffen van maatregelen de planontwikkeling beperking geeft voor de inrichting.

De maatgevende geluidbronnen betreffen het rijden met de palletwagen, het neerzetten van de afvalcontainer bij het wisselen en het rijden van een vrachtwagen in de nachtperiode.

Deze bronnen veroorzaken eveneens een overschrijding ter plaatse van bestaande woningen. Maatregelen ter beperking van het geluid ter plaatse van de bestaande woningen beperken zich tot afschermende maatregelen tussen de bron en de woningen en eventueel gevelmaatregelen. Deze maatregelen hebben geen invloed op de woningen in het plangebied.

Om de geluiduitstraling naar het plangebied te beperken zijn de mogelijkheden onderzocht naar het treffen van bronmaatregelen en overdrachtsmaatregelen. Uit dit onderzoek blijkt dat het toepassen van bronmaatregelen om technische redenen, niet mogelijk is.

Wel behoort het realiseren van een afscherming tot een technisch uitvoerbare mogelijkheid.

Uit een modelberekeningen blijkt dat de minimale hoogte van de afscherming 3,20 meter dient te bedragen bij toepassing van een scherm of muur en 3,50 meter bij toepassing van een grondwal. De lengte van de afscherming dient ca. 70 meter te bedragen. De afscherming dient direct op de achtergrens van 2 planwoningen te worden gerealiseerd.

Stedenbouwkundig als landschappelijk gezien past deze grote afscherpende constructie niet in de omgeving en in het beeld van de toekomstige uitbreiding. De aanwezigheid ervan heeft een grote invloed op de verkoopbaarheid van de betreffende percelen en is derhalve niet gewenst. Als acceptabel geldt een afscherming in de vorm van een gemetselde muur met een maximale hoogte van 2,50 meter. Aanvullende geluidreductie kan met gevelmaatregelen worden behaald.

Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden geconcludeerd dat de nieuwe ruimtelijke ontwikkeling bij 3 inrichtingen beperkingen geeft:

1. De Eng 6 (Johan Vos Tuinplanten)
2. Grotestraat 36 (nog op te richten categorie 2 inrichting naast de bewegingsstudio Slender You Altena)
3. Tuinstraat 13 (technisch installatiebedrijf Tibo-Veen b.v., nevenvestiging)

Hierbij wordt ervan uitgegaan dat alle beschouwde inrichtingen bij de bestaande woningen zullen voldoen aan de geluidvoorschriften van het Activiteitenbesluit.

De beperkingen zijn in principe voor alle inrichtingen met afscherpende en/of gevelmaatregelen binnen het plangebied weg te nemen.

BIJLAGE 1

figuren

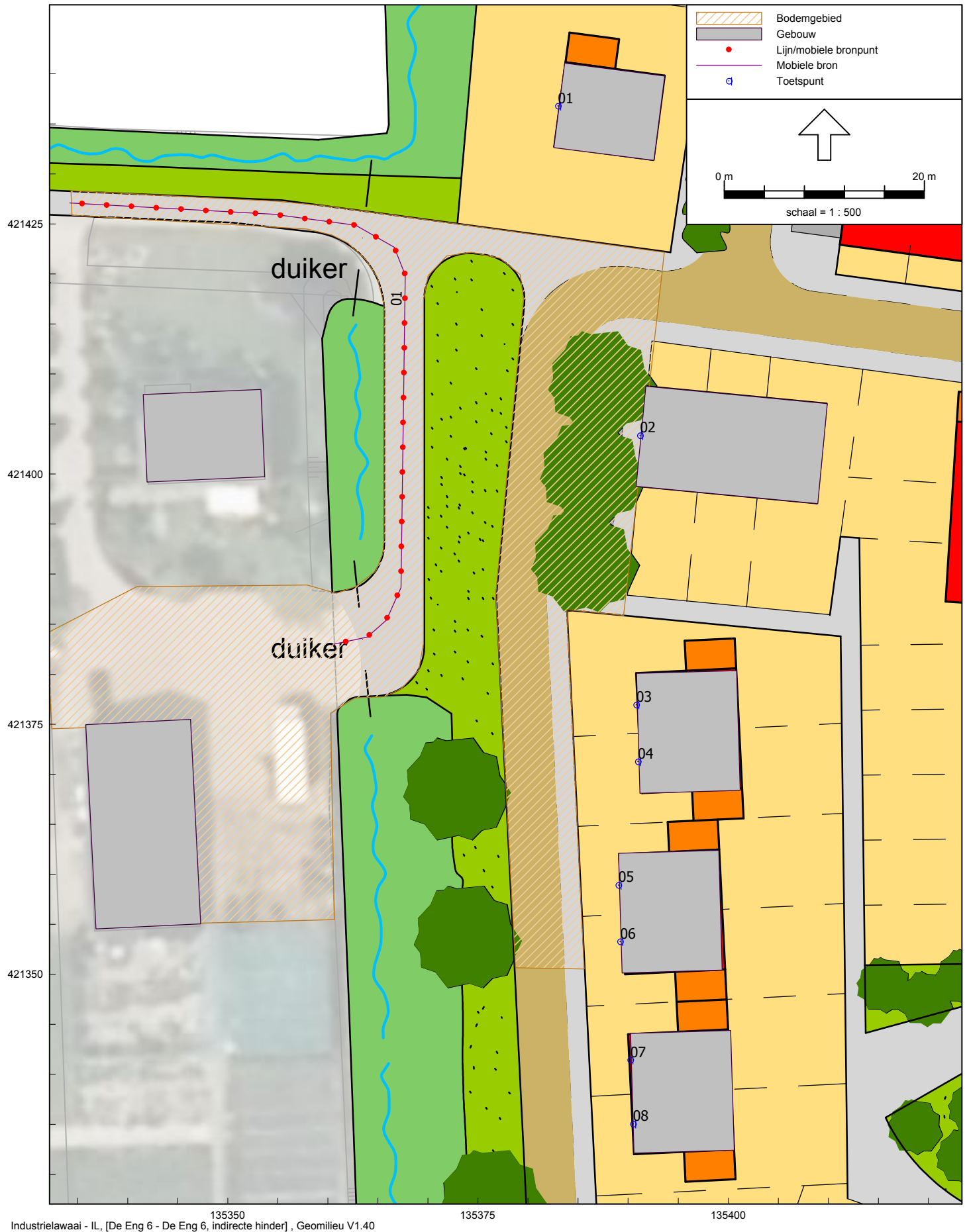


figuur 1
 De Eng 6
 modelsituatie langtijdgemiddeld

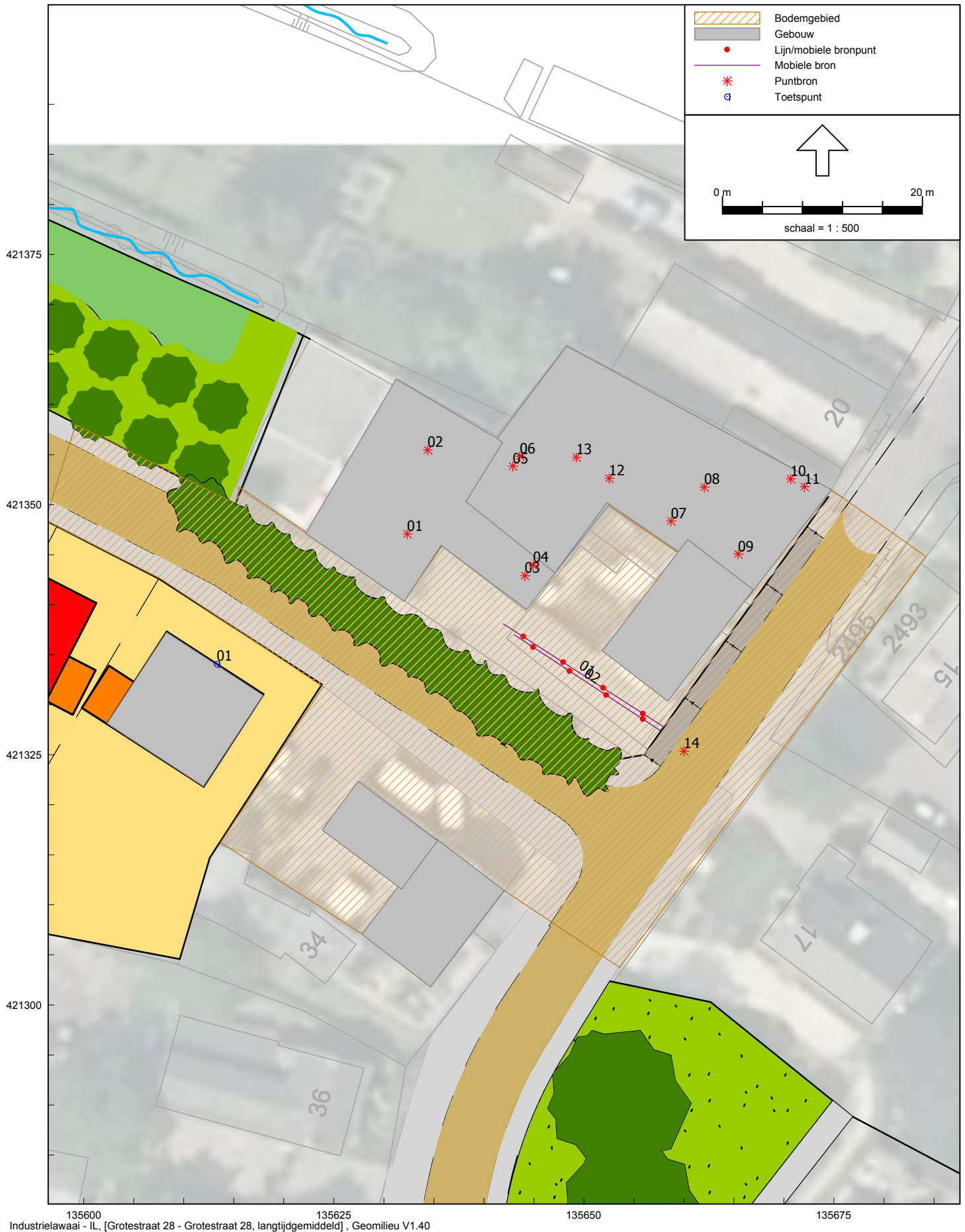


Industrielawaai - IL, [De Eng 6 - De Eng 6, maximaal] , Geomilieu V1.40

figuur 2
 de Eng 6
 modelsituatie maximaal geluidniveau



figuur 3
De Eng 6
modelsituatie indirecte hinder



Industrielaan - IL, [Grotestraat 28 - Grotestraat 28, langtijdgemiddeld], Geomilieu V1.40

figuur 4
 Grotestraat 28
 modelsituatie langtijd gemiddeld



figuur 4
Grotestraat 48
modelsituatie langtijd gemiddeld



figuur 6
 Grotestraat 48
 modelsituatie langtijd gemiddeld

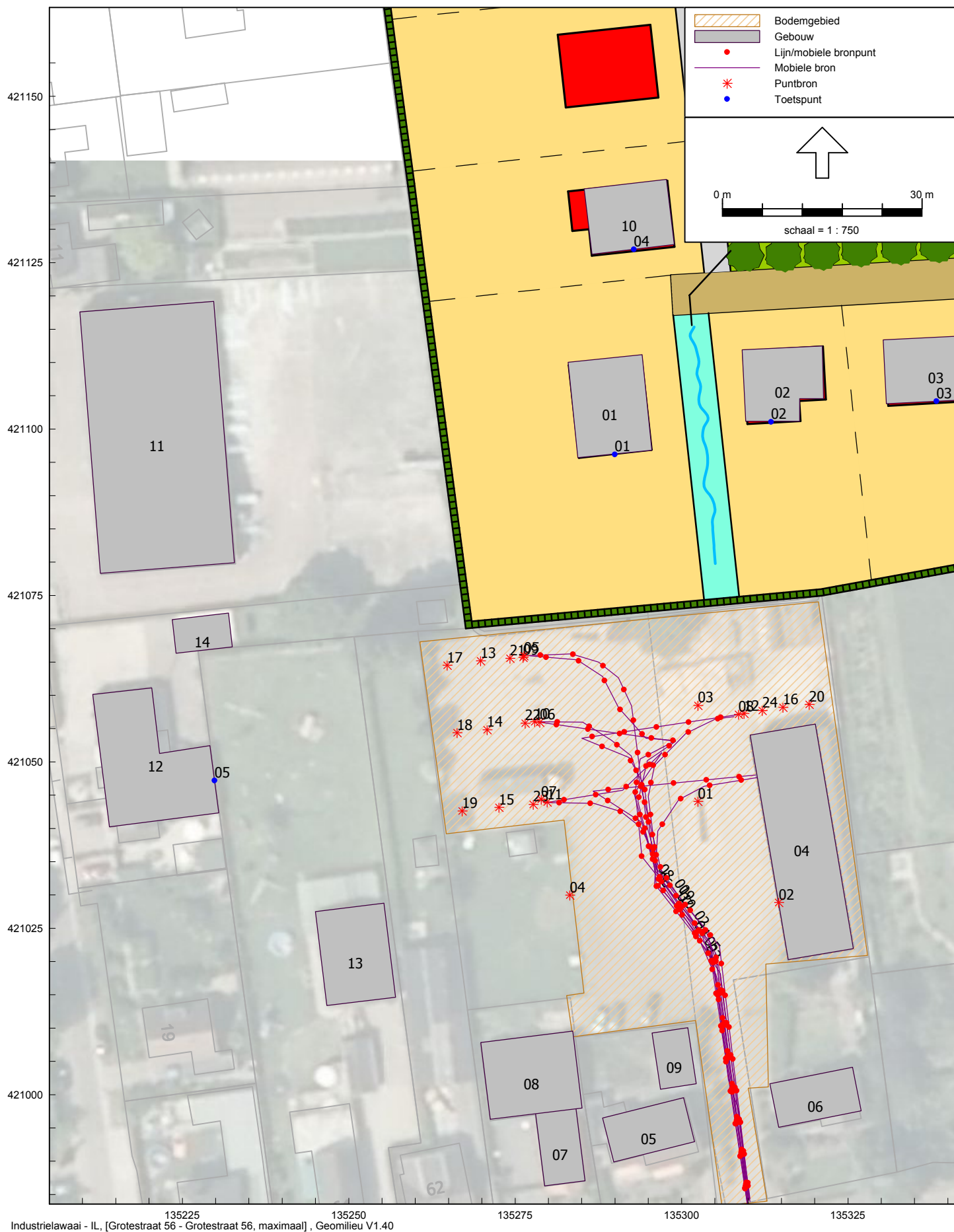


figuur 7
Grotestraat 48
modelsituatie maximaal geluidniveau



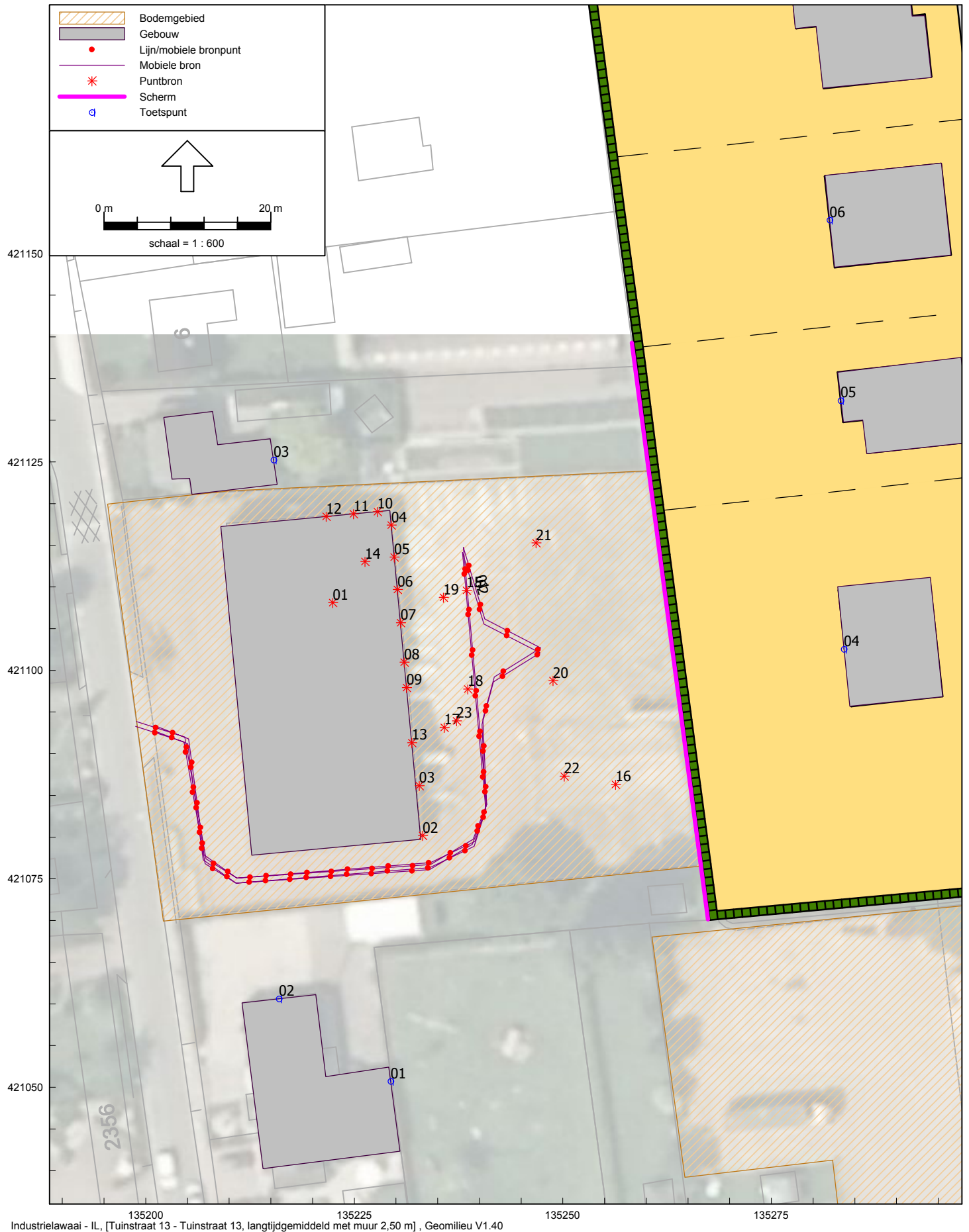
Industrielawaai - IL, [Grotestraat 56 - Grotestraat 56, langtijdgemiddeld], Geomilieu V1.40

figuur 8
 Grotestraat 56
 modelsituatie langtijdgemiddeld

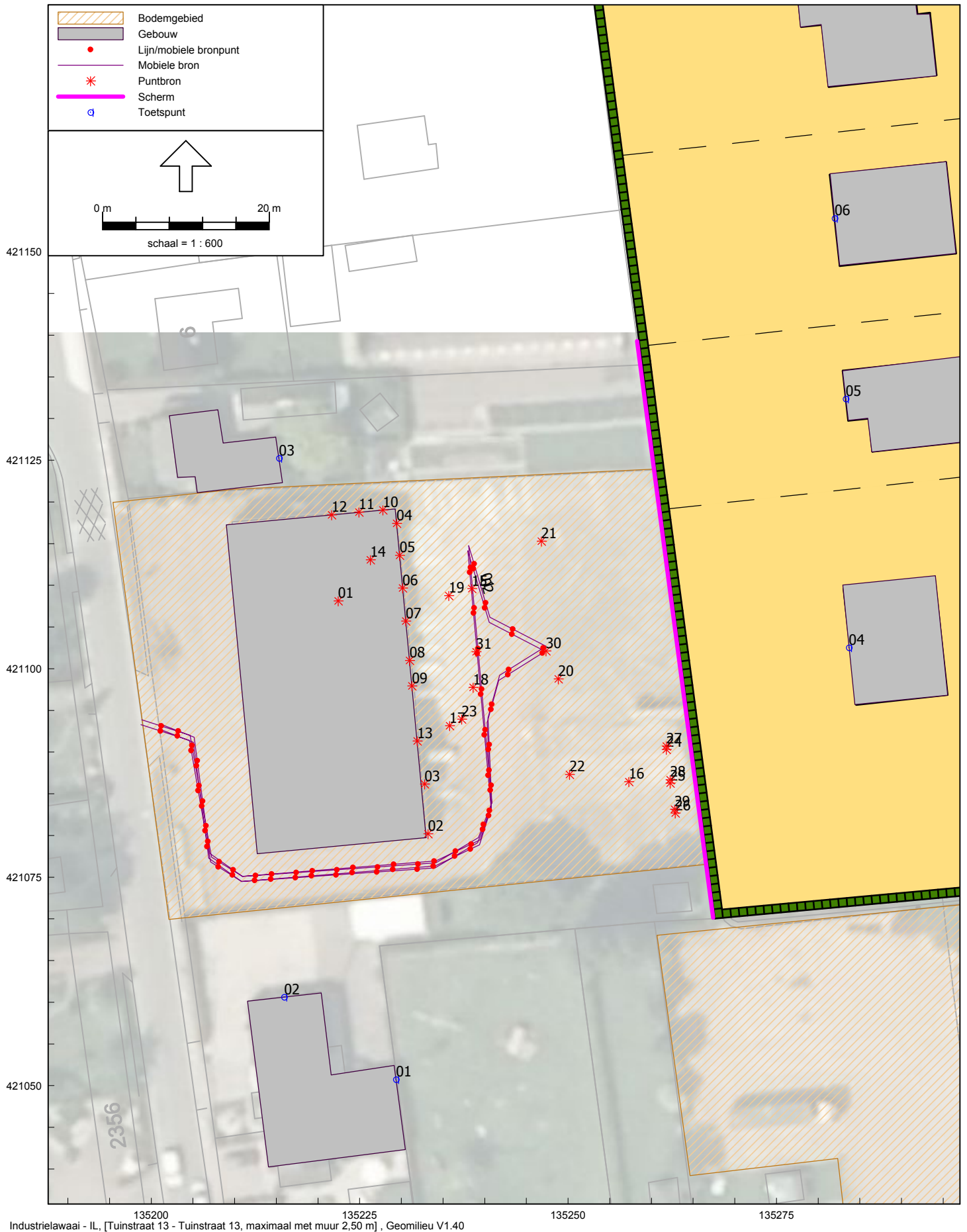


Industrielawaai - IL, [Grotestraat 56 - Grotestraat 56, maximaal], Geomilieu V1.40

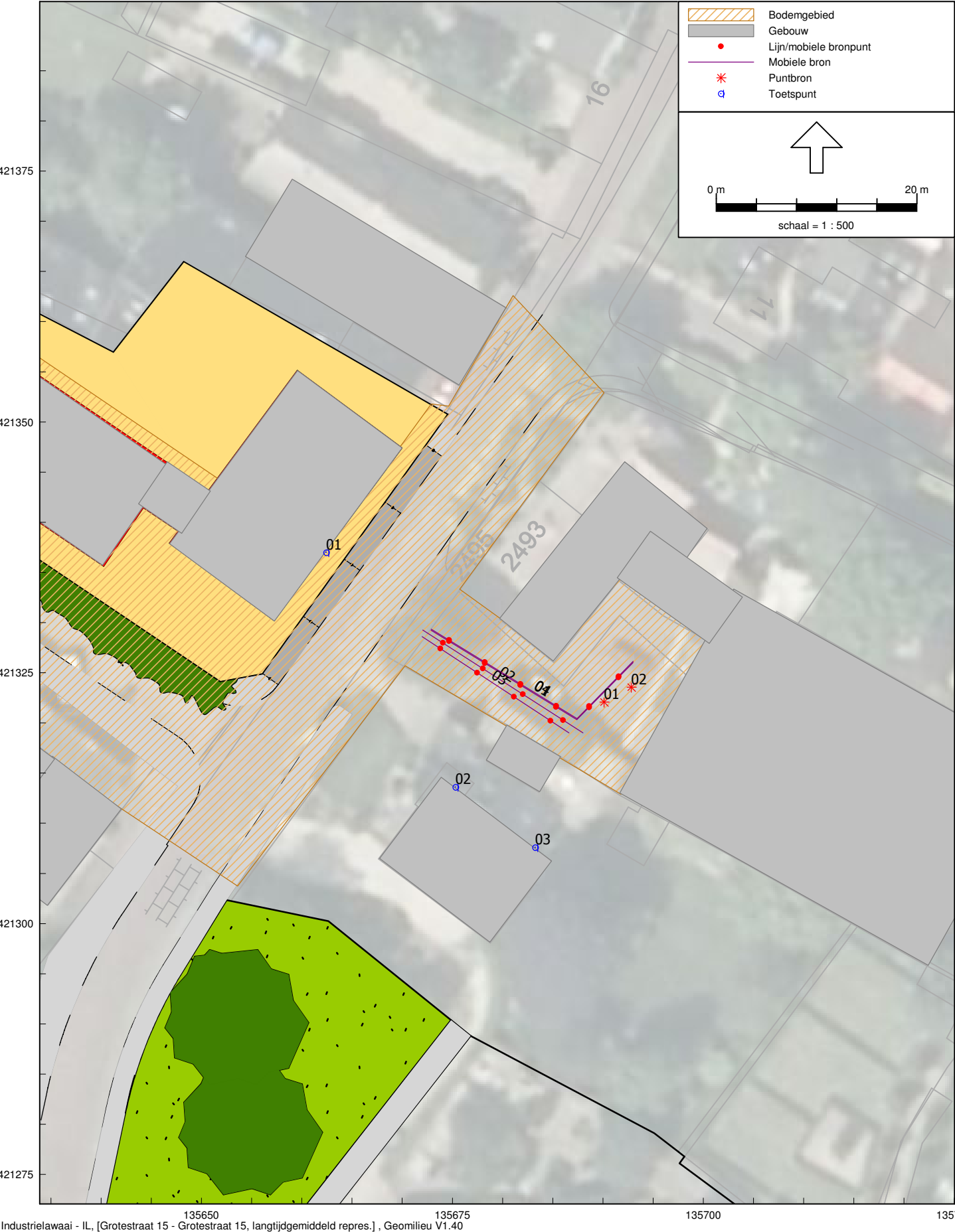
figuur 9
 Grotestraat 56
 modelsituatie maximaal geluidniveau



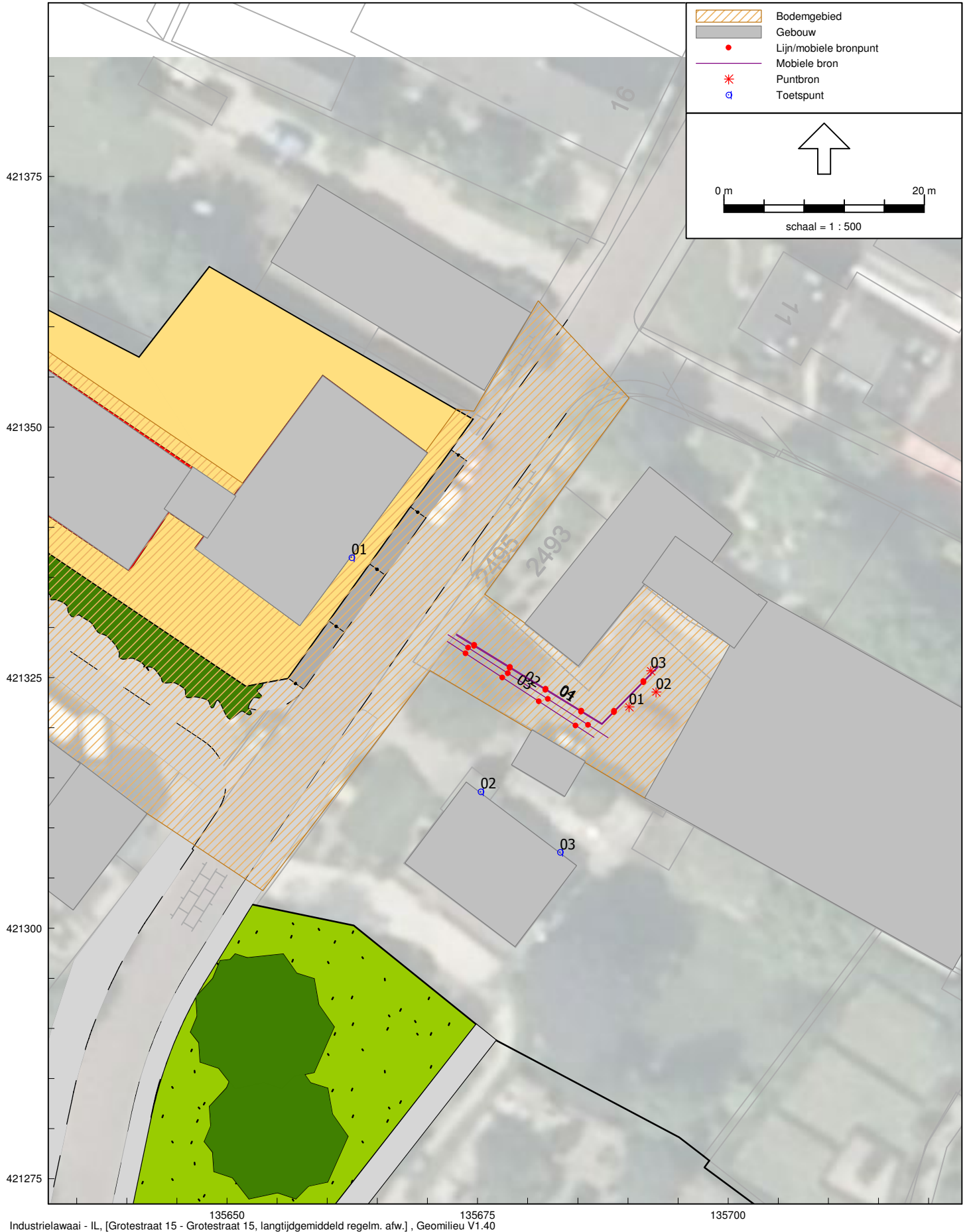
figuur 10
 Tuinstraat 13
 modelsituatie langtijdgemiddeld met afscherming



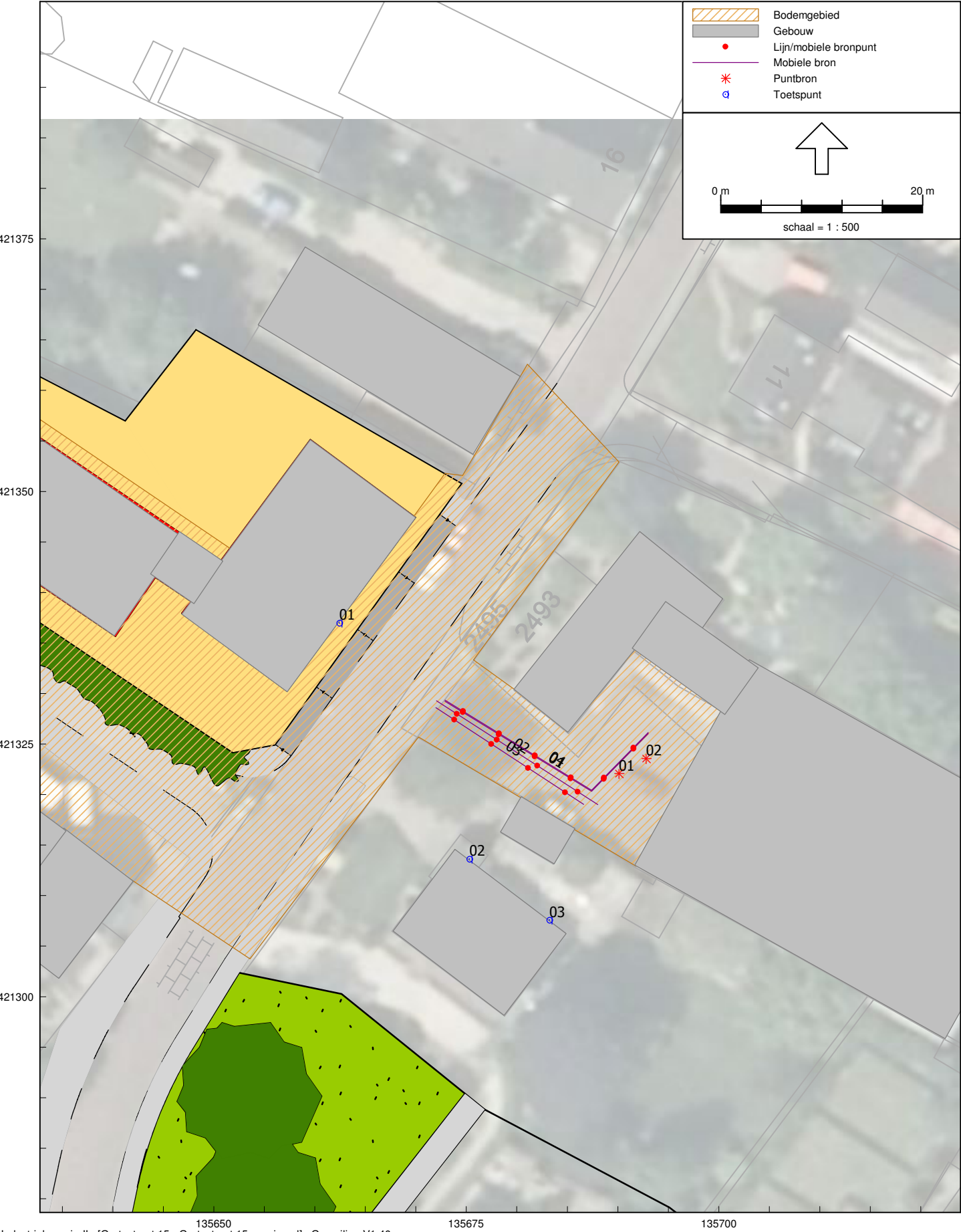
figuur 11
 Tuinstraat 13
 modelsituatie maximaal geluidniveau met afscherming



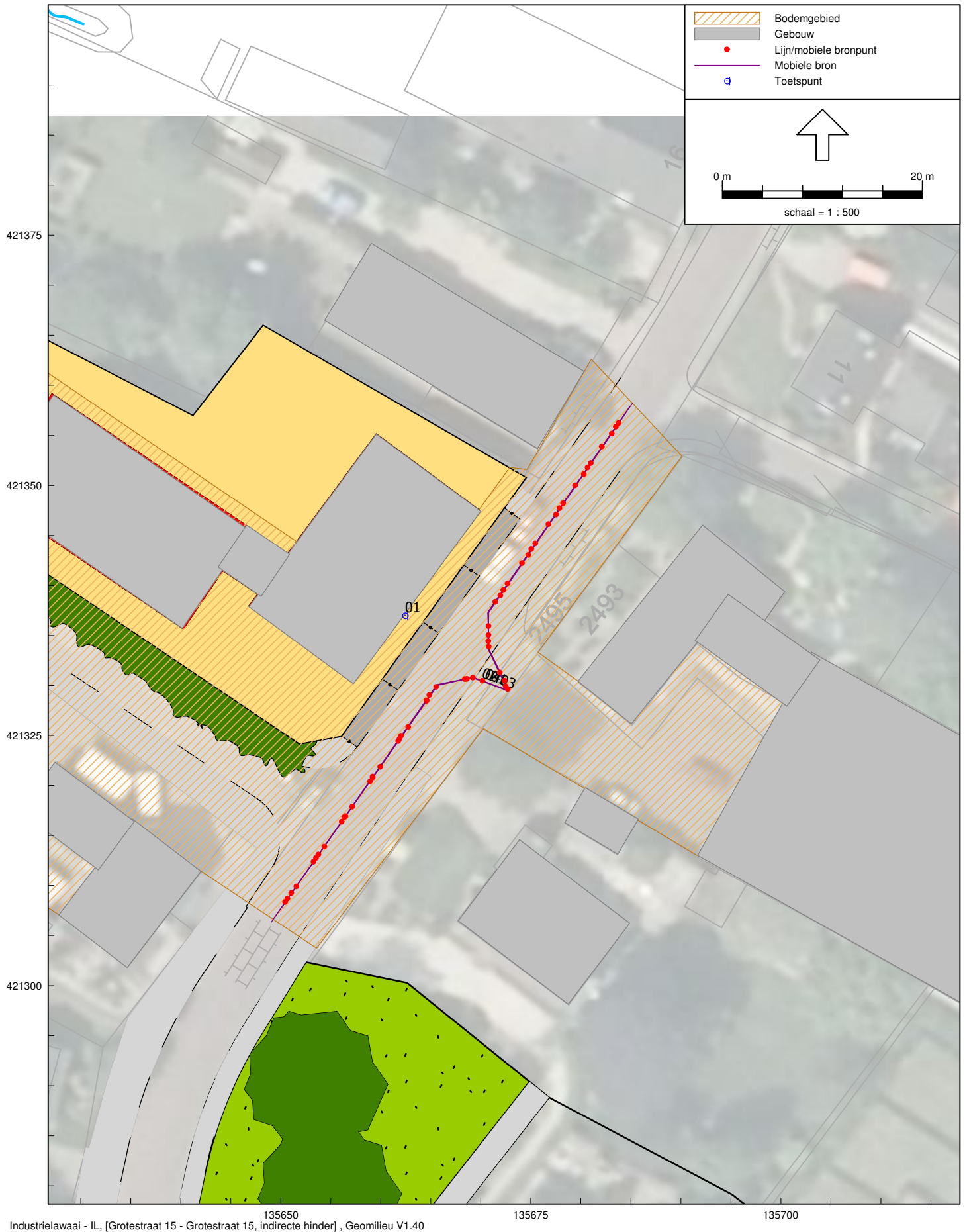
figuur 12
Grotestraat 15
modelsituatie langtijd gemiddeld representatief



figuur 13
 Grotestraat 15
 modelsituatie langtijd gemiddeld, regelmatige afwijkend



figuur 14
Grotestraat 15
modelsituatie maximaal



Industrielawaai - IL, [Grotestraat 15 - Grotestraat 15, indirecte hinder] , Geomilieu V1.40

figuur 15
Grotestraat 15
modelsituatie indirecte hinder

BIJLAGE 2

bronvermogens

Overzicht bronvermogeniveaus Lwr

Bronvermogeniveaus Lwr											
<i>middenfrequentie</i>	<i>[Hz]</i>	<i>31,5</i>	<i>63</i>	<i>125</i>	<i>250</i>	<i>500</i>	<i>1000</i>	<i>2000</i>	<i>4000</i>	<i>8000</i>	<i>som</i>
<i>Transport- en handelsonderneming H. den Dekker & Zn.</i>											
vrachtwagen (kipper) stapvoets rijden	[dB(A)]	64,6	73,4	77,3	83,1	90,4	94,4	93,8	85,2	73,7	98,4
vrachtwagen (kipper) stationair	[dB(A)]	64,2	68,9	71,9	79,6	86,4	91,3	89,4	84,7	77,7	94,9
vrachtwagen (kipper) sluiten portier (piekniveau)	[dB(A)]	74,4	86,6	88,1	90,4	98,1	96,3	91,5	90,0	83,7	102,0
vrachtwagen (kipper) optrekken (piekniveau)	[dB(A)]	68,8	79,6	79,1	88,1	95,1	99,1	98,1	88,7	76,8	102,9
vrachtwagen (kipper) sluiten afdekkleppen (piekniveau)	[dB(A)]	71,6	83,4	91,4	93,8	94,5	99,0	95,2	92,3	72,0	103,0
vrachtwagen (kipper) achteruitrij signalering (piekniveau)	[dB(A)]	64,2	70,9	72,7	81,1	85,5	111,9	104,4	87,6	75,9	112,7
vrachtwagen afblazen remmen (piekniveau)	[dB(A)]	56,7	64,7	73,4	76,1	81,9	87,0	94,2	98,0	97,1	101,7
deuropening loads (compressorgeluid)	[dB(A)]	47,7	59,0	67,6	75,8	82,7	82,2	76,5	68,9	70,7	86,7
afspuiten vrachtwagen*	[dB(A)]	43,5	66,4	78,6	90,7	95,2	99,3	99,8	99,6	97,8	105,8
kleine hydraulische graafmachine*	[dB(A)]	67,5	77,9	78,3	83,8	94,9	92,4	90,2	90,0	74,1	98,6
<i>Johan Vos Tuinplanten</i>											
vrachtwagen Scania 82 stationair	[dB(A)]	66,3	67,9	75,5	78,8	85,9	90,0	87,7	83,3	73,6	93,7
vrachtwagen Scania 82 rijden	[dB(A)]	57,2	77,0	82,5	84,9	93,4	101,9	101,4	93,8	82,6	105,4
vrachtwagen Scania 82 optrekken (piekniveau)	[dB(A)]	60,2	79,6	82,9	86,0	96,5	104,7	104,7	95,3	87,4	108,3
vrachtwagen afblazen remmen (piekniveau)	[dB(A)]	56,7	64,7	73,4	76,1	81,9	87,0	94,2	98,0	97,1	101,7
rolcontainer rijden op klinkerbestrating	[dB(A)]	45,3	58,9	66,5	74,4	87,7	95,1	94,8	95,0	88,1	100,3
rolcontainer rijden op klinkerbestrating (piekniveau)	[dB(A)]	48,2	61,8	69,4	77,3	90,6	98,0	97,7	97,9	91,0	103,2
rolcontainer rijden op laadklep (piekniveau)	[dB(A)]	61,2	65,1	75,3	81,1	88,4	97,6	97,2	96,7	89,3	102,4
hydraulische laadklep (15 s per handling) tonaal	[dB(A)]	43,9	47,5	51,8	56,1	74,7	69,2	63,9	58,9	54,9	76,2
rijden rolcontainer in vrachtwagen (5 s per handling)	[dB(A)]	66,2	70,8	82,4	85,8	83,1	83,3	82,0	82,1	73,4	91,2
rijden rolcontainer in vrachtwagen (piekniveau)	[dB(A)]	71,6	76,2	87,8	91,2	88,5	88,7	87,4	87,5	78,8	96,6
deuropening loads (compressorgeluid)	[dB(A)]	37,3	43,2	51,4	57,5	70,2	75,4	66,9	61,4	61,9	77,3
<i>Tibo-Veen b.v. Tuinstraat 13</i>											
vrachtwagen leverancier, rijden (kentallen)	[dB(A)]	75,0	85,7	87,5	93,0	95,7	94,4	89,4	80,5	73,7	100,2
vrachtwagen stationair	[dB(A)]	61,0	69,3	69,6	77,5	86,3	87,3	83,4	76,1	63,5	91,1
vrachtwagen afblazen remmen (piekniveau)	[dB(A)]	56,7	64,7	73,4	76,1	81,9	87,0	94,2	98,0	97,1	101,7
bestelwagen*	[dB(A)]	66,7	71,7	79,9	83,0	86,6	88,7	88,0	84,2	80,2	94,0
meeneemheftruck (herleid uit programma Piek)	[dB(A)]	40,1	60,1	71,3	79,0	85,2	87,1	92,4	92,5	78,9	96,6
meeneemheftruck (piekniveau)	[dB(A)]	45,1	65,1	76,3	84,0	90,2	92,1	97,4	97,5	83,9	101,6
palletwagen (herleid uit programma piek)	[dB(A)]	63,2	67,1	77,2	83,0	90,4	99,6	99,2	98,8	91,6	104,4
palletwagen (piekniveau)	[dB(A)]	73,2	77,1	87,2	93,0	100,4	109,6	109,2	108,8	101,6	114,4
lasdampafzuiging	[dB(A)]	53,0	60,6	63,7	67,1	71,2	69,2	67,1	64,0	57,0	75,9
pvc dampafzuiging	[dB(A)]	43,0	49,3	53,8	62,3	66,6	63,9	50,4	42,8	34,7	69,6
ramen bij zaaghandeling	[dB(A)]	98,2	115,2	116,8	130,1	150,2	145,0	141,3	137,9	103,4	152,0
deuropening bij zaaghandeling	[dB(A)]	33,8	41,8	51,4	60,2	73,5	75,4	76,3	70,6	57,3	80,5
dakvlak bij zaaghandeling	[dB(A)]	38,6	49,8	55,7	75,5	84,1	79,3	73,6	66,6	57,3	86,1
wisselen container*	[dB(A)]	63,0	81,4	88,1	91,5	97,9	106,7	101,4	93,3	82,7	108,5
wisselen container (piekniveau)*	[dB(A)]	51,1	93,9	89,3	98,3	116,5	110,2	111,1	99,7	89,6	118,4
storten hout/pvc/metaal in container (piekniveau)*	[dB(A)]	53,6	69,9	74,0	72,1	95,3	106,7	107,5	104,7	88,5	111,4
<i>Tibo-Veen b.v. Grotestraat 28</i>											
vrachtwagen (kentallen)	[dB(A)]	75,0	85,7	87,5	93,0	95,7	94,4	89,4	80,5	73,7	100,2
bestelwagen*	[dB(A)]	66,7	71,7	79,9	83,0	86,6	88,7	88,0	84,2	80,2	94,0
personenauto*	[dB(A)]	62,6	67,6	75,8	78,9	82,5	84,8	84,0	80,2	76,1	90,0
sluiten autoportier (piekniveau)*	[dB(A)]	72,0	84,6	86,1	88,4	96,1	94,3	89,5	88,0	81,7	99,9
airco-unit	[dB(A)]	38,5	50,7	61,3	68,3	72,9	73,4	71,9	72,3	71,3	79,8
Afzuigventilator	[dB(A)]	40,3	42,6	47,2	50,7	58,9	64,3	64,3	55,3	45,7	68,3
<i>Kok Special plants</i>											
vrachtwagen, rijden*	[dB(A)]	75,0	85,7	87,5	93,0	95,7	94,4	89,4	80,5	73,7	100,2
vrachtwagen stationair*	[dB(A)]	61,0	69,3	69,6	77,5	86,3	87,3	83,4	76,1	63,5	91,1
rolcontainer rijden op klinkerbestrating	[dB(A)]	45,3	58,9	66,5	74,4	87,7	95,1	94,8	95,0	88,1	100,3
rolcontainer rijden op klinkerbestrating (piekniveau)	[dB(A)]	48,2	61,8	69,4	77,3	90,6	98,0	97,7	97,9	91,0	103,2
<i>D. Timmermans & Zn b.v. en Handelsonderneming L.D Timmermans</i>											
vrachtwagen (kentallen)	[dB(A)]	75,0	85,7	87,5	93,0	95,7	94,4	89,4	80,5	73,7	100,2
bestelwagen*	[dB(A)]	66,7	71,7	79,9	83,0	86,6	88,7	88,0	84,2	80,2	94,0
personenauto*	[dB(A)]	62,6	67,6	75,8	78,9	82,5	84,8	84,0	80,2	76,1	90,0
Koelcompressor op vrachtwagen	[dB(A)]	65,0	77,9	83,7	89,8	89,9	88,8	87,6	84,1	75,2	95,9
Elektrisch heftruck*	[dB(A)]	68,0	73,0	74,0	77,0	86,0	84,0	82,0	78,0	73,0	90,0

*) gebaseerd op geluidmetingen, eerder uitgevoerd onderzoek en praktijkgegevens

rekenmethode II.2 - Geconcentreerde bronmethode (halve bol en meetafstand kleiner dan 20 meter)											
Transport- en handelsonderneming H. den Dekker & Zn.											
omschrijving:	vrachtwagen (kipper) stapvoets rijden										
bronhoogte:	1,50 m										
meethoogte:	1,50 m										
meetafstand (R):	11,00 m										
middenfrequentie	[Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som
L _{Aeq,T} (gem)	[dB(A)]	34,7	43,6	47,5	53,3	60,5	64,6	63,9	55,2	43,2	68,5
kleine hydraulische gra:	[dB]	67,5	77,9	78,3	83,8	94,9	92,4	90,2	90,0	74,1	
a(lu)xR	[dB]	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,03	0,07	0,21	0,74	
correctie halve bol	[dB]	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
L _{wr}	[dB(A)]	100,2	119,5	123,8	135,1	153,5	155,0	152,1	143,4	116,0	158,6

rekenmethode II.2 - Geconcentreerde bronmethode (halve bol en meetafstand kleiner dan 20 meter)											
Transport- en handelsonderneming H. den Dekker & Zn.											
omschrijving:	vrachtwagen (kipper) stationair										
bronhoogte:	1,50 m										
meethoogte:	1,50 m										
meetafstand (R):	11,00 m										
Tibo-Veen b.v. Tuinstraat											
middenfrequentie	[Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som
L _{Aeq,T} (gem)	[dB(A)]	34,4	39,1	42,1	49,7	56,5	61,4	59,5	54,7	47,1	65,0
10log4pR ²	[dB]	31,8	31,8	31,8	31,8	31,8	31,8	31,8	31,8	31,8	
a(lu)xR	[dB]	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,03	0,07	0,21	0,74	
correctie halve bol	[dB]	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
L _{wr}	[dB(A)]	64,2	68,9	71,9	79,6	86,4	91,3	89,4	84,7	77,7	94,9

rekenmethode II.2 - Geconcentreerde bronmethode (halve bol en meetafstand kleiner dan 20 meter)											
Transport- en handelsonderneming H. den Dekker & Zn.											
omschrijving:	vrachtwagen (kipper) sluiten portier (piekniveau)										
bronhoogte:	2,50 m										
meethoogte:	1,50 m										
meetafstand (R):	10,00 m										
middenfrequentie	[Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som
L _{Aeq,T} (gem)	[dB]	45,4	57,6	59,1	61,4	69,1	67,3	62,5	61,0	54,7	73,0
10log4pR ²	[dB]	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	
correctie halve bol	[dB]	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
L _{wr}	[dB(A)]	74,4	86,6	88,1	90,4	98,1	96,3	91,5	90,0	83,7	102,0

rekenmethode II.2 - Geconcentreerde bronmethode (halve bol en meetafstand kleiner dan 20 meter)											
Transport- en handelsonderneming H. den Dekker & Zn.											
omschrijving:	vrachtwagen (kipper) optrekken (piekniveau)										
bronhoogte:	2,50 m										
meethoogte:	1,50 m										
meetafstand (R):	11,00 m										
middenfrequentie	[Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som
L _{Aeq,T} (gem)	[dB(A)]	39,0	49,8	49,2	58,3	65,3	69,2	68,2	58,7	46,3	73,0
10log4pR ²	[dB]	31,8	31,8	31,8	31,8	31,8	31,8	31,8	31,8	31,8	
a(lu)xR	[dB]	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,03	0,07	0,21	0,74	
correctie halve bol	[dB]	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
L _{wr}	[dB(A)]	68,8	79,6	79,1	88,1	95,1	99,1	98,1	88,7	76,8	102,9

rekenmethode II.2 - Geconcentreerde bronmethode (halve bol en meetafstand kleiner dan 20 meter)											
Transport- en handelsonderneming H. den Dekker & Zn.											
omschrijving:	vrachtwagen (kipper) sluiten afdekkleppen (piekniveau)										
bronhoogte:	5,00 m										
meethoogte:	1,50 m										
meetafstand (R):	10,00 m										
middenfrequentie	[Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som
L _{Aeq,T} (gem)	[dB(A)]	42,6	54,4	62,4	64,8	65,5	70,0	66,1	63,1	42,4	73,9
kleine hydraulische gra:	[dB]	67,5	77,9	78,3	83,8	94,9	92,4	90,2	90,0	74,1	
a(lu)xR	[dB]	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,03	0,06	0,19	0,67	
correctie halve bol	[dB]	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
L _{wr}	[dB(A)]	108,1	130,3	138,7	146,6	158,4	160,4	154,4	151,3	115,2	163,5

rekenmethode II.2 - Geconcentreerde bronmethode (halve bol en meetafstand kleiner dan 20 meter)											
Transport- en handelsonderneming H. den Dekker & Zn.											
omschrijving:	vrachtwagen (kipper) achteruitrij signalering (piekniveau) tonaal										
bronhoogte:	2,50 m										
meethoogte:	1,50 m										
meetafstand (R):	15,00 m										
Tibo-Veen b.v. Tuinstraat											
middenfrequentie	[Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som
L _{Aeq,T} (gem)	[dB(A)]	31,7	38,3	40,2	48,6	52,9	79,4	71,8	54,8	42,4	80,1
10log4pR ²	[dB]	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5	
a(lu)xR	[dB]	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,04	0,09	0,29	1,01	
correctie halve bol	[dB]	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
L _{wr}	[dB(A)]	64,2	70,9	72,7	81,1	85,5	111,9	104,4	87,6	75,9	112,7

rekenmethode II.3 - Aangepast meetvlakmethode (methode II.3)											
Transport- en handelsonderneming H. den Dekker & Zn.											
beschrijving:	deuropening loads (compressorgeluid) 2 minuten per uur										
breedte	5,00 m										
hoogte	4,00 m										
oppervlak	20,00 m ²										
middenfrequentie	[Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som
L _{Aeq,T} (gem)	[dB]	34,7	46,0	54,6	62,8	69,7	69,2	63,5	55,9	57,7	73,7
10log(S _m)	[dB]	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	
ΔL _F	[dB]	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	
Di	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
L _{wr}	[dB(A)]	47,7	59,0	67,7	75,8	82,8	82,2	76,5	68,9	70,7	86,7

rekenmethode II.2 - Geconcentreerde bronmethode (halve bol en meetafstand kleiner dan 20 meter)											
Transport- en handelsonderneming H. den Dekker & Zn.											
omschrijving:	afspuiten vrachtwagen (elders gemeten)										
bronhoogte:	1,50 m										
meethoogte:	1,50 m										
meetafstand (R):	5,00 m										
middenfrequentie	[Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som
L _{Aeq,T} (gem)	[dB(A)]	20,5	43,4	55,6	67,7	72,2	76,3	76,8	76,5	74,7	82,7
10log4pR ²	[dB]	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	
a(lu)xR	[dB]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,03	0,10	0,10	
correctie halve bol	[dB]	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
L _{wr}	[dB(A)]	43,5	66,4	78,6	90,7	95,2	99,3	99,8	99,6	97,8	105,8

rekenmethode II.2 - Geconcentreerde bronmethode (halve bol en meetafstand kleiner dan 20 meter)											
Transport- en handelonderneming H. den Dekker & Zn.											
omschrijving:	hydraulische graafmachine										
bronhoogte:	1,50 m										
meethoogte:	1,50 m										
meetafstand (R):	3,00 m										
middenfrequentie	[Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som
L _{Aeq,T} (gem)	[dB(A)]	49,0	59,4	59,8	65,3	76,3	73,9	71,6	71,4	55,6	80,1
kleine hydraulische graaf	[dB]	67,5	77,9	78,3	83,8	94,9	92,4	90,2	90,0	74,1	
a(lu)xR	[dB]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,06	0,06	
correctie halve bol	[dB]	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
L _{wr}	[dB(A)]	114,5	135,3	136,1	147,1	169,2	164,3	159,8	159,5	127,7	171,1

rekenmethode II.2 - Geconcentreerde bronmethode (halve bol en meetafstand kleiner dan 20 meter)											
Johan Vos Tuinplanten											
omschrijving:	vrachtwagen Scania 82 stationair										
bronhoogte:	1,00 m										
meethoogte:	1,50 m										
meetafstand (R):	5,00 m										
Tibo-Veen b.v. Tuinstraat											
middenfrequentie	[Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som
L _{Aeq,T} (gem)	[dB(A)]	43,3	44,9	52,5	55,8	62,9	67,0	64,7	60,3	50,3	70,7
10log4pR ²	[dB]	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	
a(lu)xR	[dB]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,03	0,10	0,34	
correctie halve bol	[dB]	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
L _{wr}	[dB(A)]	66,3	67,9	75,5	78,8	85,9	90,0	87,7	83,3	73,6	93,7

rekenmethode II.2 - Geconcentreerde bronmethode (halve bol en meetafstand kleiner dan 20 meter)											
Johan Vos Tuinplanten											
omschrijving:	vrachtwagen Scania 82 rijden										
bronhoogte:	1,00 m										
meethoogte:	1,20 m										
meetafstand (R):	5,00 m										
middenfrequentie	[Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som
L _{Aeq,T} (gem)	[dB(A)]	34,2	54,0	59,5	61,9	70,5	79,0	78,4	70,8	59,3	82,4
10log4pR ²	[dB]	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	
a(lu)xR	[dB]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,03	0,10	0,34	
correctie halve bol	[dB]	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
L _{wr}	[dB(A)]	57,2	77,0	82,5	84,9	93,4	101,9	101,4	93,8	82,6	105,4

rekenmethode II.2 - Geconcentreerde bronmethode (halve bol en meetafstand kleiner dan 20 meter)											
Johan Vos Tuinplanten											
omschrijving:	vrachtwagen Scania 82 optrekken (piekniveau)										
bronhoogte:	1,00 m										
meethoogte:	1,20 m										
meetafstand (R):	5,00 m										
middenfrequentie	[Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som
L _{Aeq,T} (gem)	[dB(A)]	37,3	56,6	60,0	63,1	73,5	81,8	81,7	72,2	64,1	85,3
10log4pR ²	[dB]	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	
a(lu)xR	[dB]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,03	0,10	0,34	
correctie halve bol	[dB]	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
L _{wr}	[dB(A)]	60,2	79,6	82,9	86,0	96,5	104,7	104,7	95,3	87,4	108,3

rekenmethode II.2 - Geconcentreerde bronmethode (halve bol en meetafstand kleiner dan 20 meter)											
Johan Vos Tuinplanten											
omschrijving:	vrachtwagen afblazen remmen (piekniveau)										
bronhoogte:	1,00 m										
meethoogte:	1,50 m										
meetafstand (R):	7,50 m										
middenfrequentie	[Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som
$L_{Aeq,T}$ (gem)	[dB(A)]	30,2	38,2	46,9	49,6	55,4	60,5	67,7	71,4	70,1	75,0
kleine hydraulische gra:	[dB]	67,5	77,9	78,3	83,8	94,9	92,4	90,2	90,0	74,1	
$a(lu)xR$	[dB]	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,02	0,05	0,14	0,50	
correctie halve bol	[dB]	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
Lwr	[dB(A)]	95,7	114,1	123,2	131,4	148,3	150,9	155,9	159,5	142,7	161,8

rekenmethode II.3 - Aangepast meetvlakmethode (methode II.3)											
Johan Vos Tuinplanten											
omschrijving:	deuropening loads (compressorgeluid)										
breedte	1,90 m										
hoogte	2,80 m										
oppervlak	5,3 m2										
Tibo-Veen b.v. Tuinstraat											
middenfrequenties	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		som
Lpi	[dB(A)]	30,1	36,0	44,1	50,3	63,0	68,2	59,6	54,1	54,6	70,1
10log(S _m)	[dB]	7,3	7,3	7,3	7,3	7,3	7,3	7,3	7,3	7,3	
ΔL _F	[dB]	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	
Di	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lwr	[dB(A)]	37,3	43,2	51,4	57,5	70,2	75,4	66,9	61,4	61,9	77,3

rekenmethode II.2 - Geconcentreerde bronmethode (halve bol en meetafstand kleiner dan 20 meter)											
Johan Vos Tuinplanten											
omschrijving:	rolcontainer rijden op klinkerbestrating										
bronhoogte:	0,20 m										
meethoogte:	1,50 m										
meetafstand (R):	3,00 m										
middenfrequentie	[Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som
$L_{Aeq,T}$ (gem)	[dB(A)]	26,8	40,3	47,9	55,9	69,2	76,5	76,2	76,4	69,3	81,7
$10\log 4pR^2$	[dB]	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	
$a(lu)xR$	[dB]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,06	0,20	
correctie halve bol	[dB]	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
Lwr	[dB(A)]	45,3	58,9	66,5	74,4	87,7	95,1	94,8	95,0	88,1	100,3
Lwr piek											103,2

rekenmethode II.2 - Geconcentreerde bronmethode (halve bol en meetafstand kleiner dan 20 meter)											
Johan Vos Tuinplanten											
omschrijving:	rolcontainer rijden op laadklep (piekniveau)										
bronhoogte:	0,30 m										
meethoogte:	1,50 m										
meetafstand (R):	3,00 m										
middenfrequentie	[Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som
$L_{Aeq,T}$ (gem)	[dB(A)]	42,7	46,6	56,7	62,5	69,9	79,1	78,6	78,2	70,6	83,9
$10\log 4pR^2$	[dB]	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	
$a(lu)xR$	[dB]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,06	0,20	
correctie halve bol	[dB]	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
Lwr	[dB(A)]	61,2	65,1	75,3	81,1	88,4	97,6	97,2	96,7	89,3	102,4

[illegible][illegible]

rekenmethode II.2 - Geconcentreerde bronmethode (halve bol en meetafstand kleiner dan 20 meter)											
Tibo-Veen Tuinstraat 13											
omschrijving:	palletwagen (herleid uit programma piek: LAeq = Lmax-10 dB)										
bronhoogte:	0,25 m										
meethoogte:	1,50 m										
meetafstand (R):	7,50 m										
middenfrequentie	[Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som
L _{Aeq,T} (gem)	[dB(A)]	36,7	40,6	50,7	56,5	63,9	73,1	72,6	72,2	64,6	77,9
10log4pR ²	[dB]	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	
a(lu)xR	[dB]	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,02	0,05	0,14	0,50	
correctie halve bol	[dB]	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
Lwr	[dB(A)]	63,2	67,1	77,2	83,0	90,4	99,6	99,2	98,8	91,6	
Lwr piek											114,6

rekenmethode II.2 - Geconcentreerde bronmethode (halve bol en meetafstand kleiner dan 20 meter)											
Tibo-Veen Tuinstraat 13											
omschrijving:	pvc dampafzuiging										
bronhoogte:	5,00 m										
meethoogte:	5,00 m										
meetafstand (R):	0,20 m										
Tibo-Veen b.v. Tuinstraat											
middenfrequentie	[Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som
$L_{Aeq,T}$ (gem)	[dB(A)]	43,0	49,3	53,8	62,3	66,6	63,9	50,4	42,8	34,7	69,6
$10\log 4pR^2$	[dB]	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	
$a(lu) \times R$	[dB]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	
correctie halve bol	[dB]	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
Lwr	[dB(A)]	38.0	44.3	48.8	57.3	61.6	58.9	45.4	37.8	29.7	64.6

[illegible]

rekenmethode II.3 - Aangepast meetvlakmethode (methode II.3)											
Tibo-Veen Tuinstraat 13											
omschrijving:	volgend raam werkplaats tijdens zaaghandeling - binnen (20 seconden)										
breedte	1,30 m										
hoogte	0,80 m										
oppervlak	1,0 m2										
middenfrequenties	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		som
Lpi	[dB(A)]	28,5	39,3	57,7	75,5	90,9	93,0	93,5	89,6	78,65	98,1
10log(S _m)	[dB]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
ΔL _f	[dB]	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	
Di	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lwr	[dB(A)]	28,7	39,5	57,9	75,7	91,1	93,1	93,7	89,8	78,8	98,3
Lwr piek											106,2

rekenmethode II.3 - Aangepast meetvlakmethode (methode II.3)											
Tibo-Veen											
omschrijving:	raam bij zaag tijdens zaaghandeling - buiten (20 seconden)										
breedte	1,30 m										
hoogte	0,80 m										
oppervlak	1,0 m ²										
middenfrequenties		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som
L _{pi}	[dB(A)]	25,7	35,0	44,9	61,8	73,0	70,3	68,5	67,2	50,83	76,5
kleine hydraulische gra:	[dB]	67,5	77,9	78,3	83,8	94,9	92,4	90,2	90,0	74,1	
ΔL_F	[dB]	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	
Di	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
L _{wr}	[dB(A)]	93,2	112,9	123,2	145,6	167,9	162,7	158,7	157,2	124,9	169,7
L _{wr} piek											176,7

rekenmethode II.3 - Aangepast meetvlakmethode (methode II.3)											
Tibo-Veen											
omschrijving:	deuropening tijdens zaaghandeling (20 seconden)										
breedte	2,20 m										
hoogte	2,20 m										
oppervlak	4,8 m2										
Tibo-Veen b.v. Tuinstraat											
middenfrequenties	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som	
Lpi	[dB(A)]	26,9	34,9	44,6	53,4	66,6	68,6	69,4	63,7	50,46	73,7
10log(S _m)	[dB]	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	
ΔL _F	[dB]	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	
Di	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lwr	[dB(A)]	33,8	41,8	51,4	60,2	73,5	75,4	76,3	70,6	57,3	80,5
Lwr piek											88,1

rekenmethode II.3 - Aangepast meetvlakmethode (methode II.3)											
Tibo-Veen											
omschrijving:	dakvlak bij zaag tijdens zaaghandeling - buiten (20 seconden)										
breedte	5,00 m										
hoogte	5,00 m										
oppervlak	25,0 m ²										
middenfrequenties		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som
L _{pi}	[dB(A)]	24,6	35,8	41,7	61,5	70,1	65,3	59,7	52,6	43,36	72,1
10log(S _m)	[dB]	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	
ΔL_F	[dB]	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	
Di	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
L _{wr}	[dB(A)]	38,6	49,8	55,7	75,5	84,1	79,3	73,6	66,6	57,3	86,1
L _{wr} piek											93,0

rekenmethode II.3 - Aangepast meetvlakmethode (methode II.3)											
Tibo-Veen Grotestraat 28											
omschrijving:	airco-unit										
bronhoogte:	0,50 m										
meethoogte:	0,50 m										
meetafstand (R):	1,00 m										
middenfrequentie	[Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som
L _{Aeq,T} (gem)	[dB(A)]	29,5	41,7	52,3	59,3	63,9	64,4	62,9	63,3	62,2	70,8
10log4pR ²	[dB]	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	
a(lu)xR	[dB]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,07	
correctie halve bol	[dB]	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
L _{wr}	[dB(A)]	38,5	50,7	61,3	68,3	72,9	73,4	71,9	72,3	71,3	79,8

rekenmethode II.2 - Geconcentreerde bronmethode (halve bol en meetafstand kleiner dan 20 meter)											
Tibo-Veen Grotestraat 28											
omschrijving:	afzuigventilator										
bronhoogte:	1,20 m										
meethoogte:	1,20 m										
meetafstand (R):	1,00 m										
middenfrequentie	[Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som
$L_{Aeq,T}$ (gem)	[dB(A)]	31,3	33,6	38,2	41,7	49,9	55,4	55,3	46,3	36,7	59,3
$10\log 4pR^2$	[dB]	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	
$a(lu)xR$	[dB]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,07	
correctie halve bol	[dB]	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
Lwr	[dB(A)]	40,3	42,6	47,2	50,7	58,9	64,3	64,3	55,3	45,7	68,3

rekenmethode II.2 - Geconcentreerde bronmethode (halve bol en meetafstand kleiner dan 20 meter)											
D. Timmermans & Zn b.v. en Handelonderneming L.D Timmermans											
omschrijving:	koelcompressor op vrachtwagen, gemiddelde waarde: voor, achter en 2x zijwaarts										
bronhoogte:	3,50 m										
meethoogte:	5,00 m										
meetafstand (R):	10,00 m										
middenfrequentie	[Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som
$L_{Aeq,T}$ (gem)	[dB(A)]	36,0	48,9	54,7	60,9	60,9	59,8	58,5	54,9	45,5	66,8
$10\log 4pR^2$	[dB]	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	
$a(lu)xR$	[dB]	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,03	0,06	0,19	0,67	
correctie halve bol	[dB]	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
Lwr	[dB(A)]	65,0	77,9	83,7	89,8	89,9	88,8	87,6	84,1	75,2	95,9

BIJLAGE 3

invoergegevens geluidmodellen

Model: De Eng 6, langtijdgemiddeld
 De Eng 6 - Plangebied de Eng te Veen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	planbebouwing	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	planbebouwing	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	planbebouwing	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	planbebouwing	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	planbebouwing	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	bebouwing	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	bebouwing	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: De Eng 6, langtijdgemiddeld
De Eng 6 - Plangebied de Eng te Veen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
01	verharding	0,00

Model: De Eng 6, langtijdgemiddeld
 De Eng 6 - Plangebied de Eng te Veen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	planwoning	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02	planwoning	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
03	planwoning	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
04	planwoning	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05	planwoning	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06	planwoning	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
07	planwoning	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
08	planwoning	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Model: De Eng 6, langtijdgemiddeld
 De Eng 6 - Plangebied de Eng te Veen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping
01	vrachtwagen stationair	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	15,57	--	19,84	Nee	Nee
02	hydraulische laadklep	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	26,81	--	23,85	Nee	Nee
03	deuropening	1,85	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	7,78	3,01	7,27	Ja	Nee
04	rijden rolcontainers in vrachtwagen	2,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	25,61	20,84	--	Nee	Nee

Model: De Eng 6, langtijdgemiddeld
 De Eng 6 - Plangebied de Eng te Veen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	GeenProces	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500
01	Nee	66,30	67,90	75,50	78,80	85,90	90,00	87,70	83,30	73,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	Nee	43,90	47,50	51,80	56,10	74,70	69,20	63,90	58,90	54,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03	Nee	37,30	43,20	51,40	57,50	70,20	75,40	66,90	61,40	61,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04	Nee	66,20	70,80	82,40	85,80	83,10	83,30	82,00	82,10	73,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: De Eng 6, langtijdgemiddeld
De Eng 6 - Plangebied de Eng te Veen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	D 1k	D 2k	D 4k	D 8k
01	0,00	0,00	0,00	0,00
02	0,00	0,00	0,00	0,00
03	0,00	0,00	0,00	0,00
04	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: De Eng 6, langtijdgemiddeld
 De Eng 6 - Plangebied de Eng te Veen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid
01	vrachtwagen vertrek (optrekken)	1,00	0,00	Relatief	4	--	1	41,46	--	45,72	10
02	vrachtwagen aankomst	1,00	0,00	Relatief	4	1	--	40,82	42,07	--	10
03	rolcontainers	0,20	0,00	Relatief	24	24	--	24,09	19,32	--	1

Model: De Eng 6, langtijdgemiddeld
De Eng 6 - Plangebied de Eng te Veen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Max.afst.	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500
01	2,50	60,20	79,60	82,90	86,00	96,50	104,70	104,70	95,30	87,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	2,50	57,20	77,00	82,50	84,90	93,40	101,90	101,40	93,80	82,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03	2,00	45,30	58,90	66,50	74,40	87,70	95,10	94,80	95,00	88,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: De Eng 6, langtijdgemiddeld
De Eng 6 - Plangebied de Eng te Veen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	D 1k	D 2k	D 4k	D 8k
01	0,00	0,00	0,00	0,00
02	0,00	0,00	0,00	0,00
03	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: De Eng 6, maximaal
 De Eng 6 - Plangebied de Eng te Veen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping
01	vrachtwagen stationair	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	15,57	--	19,84	Nee	Nee
02	hydraulische laadklep	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	26,81	--	23,85	Nee	Nee
03	deuropening	1,85	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	7,78	3,01	7,27	Ja	Nee
05	afblazen remmen	0,50	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Nee	Nee
06	rolcontainer op laadklep	0,30	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Nee	Nee
04	rijden rolcontainers in vrachtwagen	2,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	25,61	20,84	--	Nee	Nee

Model: De Eng 6, maximaal
 De Eng 6 - Plangebied de Eng te Veen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	GeenProces	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500
01	Nee	66,30	67,90	75,50	78,80	85,90	90,00	87,70	83,30	73,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	Nee	43,90	47,50	51,80	56,10	74,70	69,20	63,90	58,90	54,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03	Nee	37,30	43,20	51,40	57,50	70,20	75,40	66,90	61,40	61,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05	Nee	56,70	64,70	73,40	76,10	81,90	87,00	94,20	98,00	97,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06	Nee	61,20	65,10	75,30	81,10	88,40	97,60	97,20	96,70	89,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04	Nee	66,20	70,80	82,40	85,80	83,10	83,30	82,00	82,10	73,40	-5,40	-5,40	-5,40	-5,40	-5,40

Model: De Eng 6, maximaal
De Eng 6 - Plangebied de Eng te Veen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	D 1k	D 2k	D 4k	D 8k
01	0,00	0,00	0,00	0,00
02	0,00	0,00	0,00	0,00
03	0,00	0,00	0,00	0,00
05	0,00	0,00	0,00	0,00
06	0,00	0,00	0,00	0,00
04	-5,40	-5,40	-5,40	-5,40

Model: De Eng 6, maximaal
 De Eng 6 - Plangebied de Eng te Veen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid
01	vrachtwagen vertrek (optrekken)	1,00	0,00	Relatief	4	--	1	41,46	--	45,72	10
02	vrachtwagen aankomst	1,00	0,00	Relatief	4	1	--	40,82	42,07	--	10
03	rolcontainers	0,20	0,00	Relatief	24	24	--	24,09	19,32	--	1

Model: De Eng 6, maximaal
 De Eng 6 - Plangebied de Eng te Veen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Max.afst.	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500
01	2,50	60,20	79,60	82,90	86,00	96,50	104,70	104,70	95,30	87,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	2,50	57,20	77,00	82,50	84,90	93,40	101,90	101,40	93,80	82,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03	2,00	45,30	58,90	66,50	74,40	87,70	95,10	94,80	95,00	88,10	-2,90	-2,90	-2,90	-2,90	-2,90

Model: De Eng 6, maximaal
De Eng 6 - Plangebied de Eng te Veen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	D 1k	D 2k	D 4k	D 8k
01	0,00	0,00	0,00	0,00
02	0,00	0,00	0,00	0,00
03	-2,90	-2,90	-2,90	-2,90

Model: De Eng 6, indirecte hinder
De Eng 6 - Plangebied de Eng te Veen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw. 31
01	vrachtwagen	1,00	0,00	Relatief	4	1	1	40,83	42,08	45,09	10	2,50	57,20

Model: De Eng 6, indirecte hinder
De Eng 6 - Plangebied de Eng te Veen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500	D 1k	D 2k	D 4k
01	77,00	82,50	84,90	93,40	101,90	101,40	93,80	82,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: De Eng 6, indirecte hinder
De Eng 6 - Plangebied de Eng te Veen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	D 8k
01	0,00

Model: Grotestraat 15, langtijdgemiddeld repres.
 Grotestraat 15 - Plangebied de Eng te Veen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	bebouwing	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	bebouwing	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	bebouwing	7,50	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	bebouwing	7,50	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	bebouwing	7,50	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	bebouwing	4,50	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	bebouwing	10,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	bebouwing	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	bebouwing	7,50	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	bebouwing	4,50	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	bebouwing	2,75	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Grotestraat 15, langtijdgemiddeld repres.
Grotestraat 15 - Plangebied de Eng te Veen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
01	verharding	0,00

Model: Grotestraat 15, langtijdgemiddeld repres.
Grotestraat 15 - Plangebied de Eng te Veen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	gevel woning wijzigingsbevoegdheid	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02	Grotestraat 17 zijgevel voorzijde	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
03	Grotestraat 17 zijgevel achterzijde	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Model: Grotestraat 15, langtijdgemiddeld repres.
 Grotestraat 15 - Plangebied de Eng te Veen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid
01	vrachtwagen	1,00	0,00	Eigen waarde	1	--	1	41,58	--	39,81	5
02	bestelwagens	0,75	0,00	Relatief	20	--	--	31,02	--	--	10
03	personenauto's	0,75	0,00	Relatief	30	10	--	29,61	29,61	--	10
04	koelcompressor op vrachtwagen	3,50	0,00	Eigen waarde	1	--	1	41,58	--	39,81	5

Model: Grotestraat 15, langtijdgemiddeld repres.
Grotestraat 15 - Plangebied de Eng te Veen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Max.afst.	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500
01	5,00	75,00	85,70	87,50	93,00	95,70	94,40	89,40	80,50	73,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	5,00	66,70	71,70	79,90	83,00	86,60	88,70	88,00	84,20	80,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03	5,00	62,60	67,60	75,80	78,90	82,50	84,80	84,00	80,20	76,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04	5,00	65,00	77,90	83,70	89,80	89,90	88,80	87,60	84,10	75,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Grotestraat 15, langtijdgemiddeld repres.
Grotestraat 15 - Plangebied de Eng te Veen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	D 1k	D 2k	D 4k	D 8k
01	0,00	0,00	0,00	0,00
02	0,00	0,00	0,00	0,00
03	0,00	0,00	0,00	0,00
04	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Grotestraat 15, langtijdgemiddeld repres.
 Grotestraat 15 - Plangebied de Eng te Veen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping
01	manoeuvreren vrachtwagen	0,75	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	28,49	--	26,73	Nee	Nee
02	electrische heftruck	0,75	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	13,80	--	12,04	Nee	Nee

Model: Grotestraat 15, langtijdgemiddeld repres.
Grotestraat 15 - Plangebied de Eng te Veen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	GeenProces	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500
01	Nee	75,00	85,70	87,50	93,00	95,70	94,40	89,40	80,50	73,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	Nee	68,00	73,00	74,00	77,00	86,00	84,00	82,00	78,00	73,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Grotestraat 15, langtijdgemiddeld repres.
Grotestraat 15 - Plangebied de Eng te Veen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	D 1k	D 2k	D 4k	D 8k
01	0,00	0,00	0,00	0,00
02	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Grotestraat 15, langtijdgemiddeld regelm. afw.
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping
01	manoeuvreren vrachtwagen	0,75	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	28,49	--	26,73	Nee	Nee
02	electrische heftruck	0,75	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	13,80	--	12,04	Nee	Nee
03	koelcompressor vrachtwagen	3,50	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	7,78	--	6,02	Nee	Nee

Model: Grotestraat 15, langtijdgemiddeld regelm. afw.
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	GeenProces	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500
01	Nee	75,00	85,70	87,50	93,00	95,70	94,40	89,40	80,50	73,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	Nee	68,00	73,00	74,00	77,00	86,00	84,00	82,00	78,00	73,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03	Nee	65,00	77,90	83,70	89,80	89,90	88,80	87,60	84,10	75,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Grotestraat 15, langtijdgemiddeld regelm. afw.
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	D 1k	D 2k	D 4k	D 8k
01	0,00	0,00	0,00	0,00
02	0,00	0,00	0,00	0,00
03	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Grotestraat 15, maximaal
 Grotestraat 15 - Plangebied de Eng te Veen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid
01	vrachtwagen	1,00	0,00	Eigen waarde	1	--	1	41,58	--	39,81	5
02	bestelwagens	0,75	0,00	Relatief	20	--	--	31,02	--	--	10
03	personenauto's	0,75	0,00	Relatief	30	10	--	29,61	29,61	--	10
04	koelcompressor op vrachtwagen	3,50	0,00	Eigen waarde	1	--	1	41,58	--	39,81	5

Model: Grotestraat 15, maximaal
 Grotestraat 15 - Plangebied de Eng te Veen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Max.afst.	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500
01	5,00	75,00	85,70	87,50	93,00	95,70	94,40	89,40	80,50	73,70	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
02	5,00	66,70	71,70	79,90	83,00	86,60	88,70	88,00	84,20	80,20	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
03	5,00	62,60	67,60	75,80	78,90	82,50	84,80	84,00	80,20	76,10	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
04	5,00	65,00	77,90	83,70	89,80	89,90	88,80	87,60	84,10	75,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Grotestraat 15, maximaal
Grotestraat 15 - Plangebied de Eng te Veen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	D 1k	D 2k	D 4k	D 8k
01	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
02	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
03	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
04	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Grotestraat 15, maximaal
Grotestraat 15 - Plangebied de Eng te Veen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping
01	manoeuvreren vrachtwagen	0,75	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	28,49	--	26,73	Nee	Nee
02	electrische heftruck	0,75	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	13,80	--	12,04	Nee	Nee

Model: Grotestraat 15, maximaal
Grotestraat 15 - Plangebied de Eng te Veen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	GeenProces	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500
01	Nee	75,00	85,70	87,50	93,00	95,70	94,40	89,40	80,50	73,70	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
02	Nee	68,00	73,00	74,00	77,00	86,00	84,00	82,00	78,00	73,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00

Model: Grotestraat 15, maximaal
Grotestraat 15 - Plangebied de Eng te Veen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	D 1k	D 2k	D 4k	D 8k
01	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
02	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00

Model: Grotestraat 15, indirecte hinder
 Grotestraat 15 - Plangebied de Eng te Veen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid
01	vrachtwagen	1,00	0,00	Eigen waarde	1	--	1	45,60	--	43,84	15
02	bestelwagens	0,75	0,00	Relatief	20	--	--	35,03	--	--	25
03	personenauto's	0,75	0,00	Relatief	30	10	--	33,12	33,12	--	25
04	koelcompressor op vrachtwagen	3,50	0,00	Eigen waarde	1	--	1	40,87	--	39,11	5

Model: Grotestraat 15, indirecte hinder
 Grotestraat 15 - Plangebied de Eng te Veen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Max.afst.	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500
01	5,00	75,00	85,70	87,50	93,00	95,70	94,40	89,40	80,50	73,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	5,00	66,70	71,70	79,90	83,00	86,60	88,70	88,00	84,20	80,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03	5,00	62,60	67,60	75,80	78,90	82,50	84,80	84,00	80,20	76,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04	5,00	65,00	77,90	83,70	89,80	89,90	88,80	87,60	84,10	75,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Grotestraat 15, indirecte hinder
Grotestraat 15 - Plangebied de Eng te Veen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	D 1k	D 2k	D 4k	D 8k
01	0,00	0,00	0,00	0,00
02	0,00	0,00	0,00	0,00
03	0,00	0,00	0,00	0,00
04	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Grotestraat 28, langtijdgemiddeld
 Grotestraat 28 - Plangebied de Eng te Veen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	bebouwing	7,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	bebouwing	6,50	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	bebouwing	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	bebouwing	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	bebouwing	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Grotestraat 28, langtijdgemiddeld
Grotestraat 28 - Plangebied de Eng te Veen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
01	verharding	0,00

Model: Grotestraat 28, langtijdgemiddeld
Grotestraat 28 - Plangebied de Eng te Veen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	planwoning	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Model: Grotestraat 28, langtijdgemiddeld
 Grotestraat 28 - Plangebied de Eng te Veen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping
01	Airco-unit	6,50	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,79	3,01	--	Nee	Nee
02	Airco-unit	6,50	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,79	3,01	--	Nee	Nee
03	Airco-unit	6,50	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,79	3,01	--	Nee	Nee
04	Airco-unit	6,50	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,79	3,01	--	Nee	Nee
05	Airco-unit	7,70	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,79	3,01	--	Nee	Nee
06	Airco-unit	7,70	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,79	3,01	--	Nee	Nee
07	Airco-unit	7,70	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,79	3,01	--	Nee	Nee
08	Airco-unit	7,70	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,79	3,01	--	Nee	Nee
09	Airco-unit	7,70	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,79	3,01	--	Nee	Nee
10	Airco-unit	7,70	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,79	3,01	--	Nee	Nee
11	Airco-unit	7,70	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,79	3,01	--	Nee	Nee
12	Afzuigventilator	8,40	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,79	3,01	--	Nee	Nee
13	Afzuigventilator	8,40	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,79	3,01	--	Nee	Nee
14	Manoeuvreren vrachtwagen	0,75	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	23,80	--	--	Nee	Nee

Model: Grotestraat 28, langtijdgemiddeld
 Grotestraat 28 - Plangebied de Eng te Veen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	GeenProces	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500
01	Nee	38,50	50,70	61,30	68,30	72,90	73,40	71,90	72,37	71,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	Nee	38,50	50,70	61,30	68,30	72,90	73,40	71,90	72,37	71,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03	Nee	38,50	50,70	61,30	68,30	72,90	73,40	71,90	72,37	71,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04	Nee	38,50	50,70	61,30	68,30	72,90	73,40	71,90	72,37	71,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05	Nee	38,50	50,70	61,30	68,30	72,90	73,40	71,90	72,37	71,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06	Nee	38,50	50,70	61,30	68,30	72,90	73,40	71,90	72,37	71,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07	Nee	38,50	50,70	61,30	68,30	72,90	73,40	71,90	72,37	71,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
08	Nee	38,50	50,70	61,30	68,30	72,90	73,40	71,90	72,37	71,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
09	Nee	38,50	50,70	61,30	68,30	72,90	73,40	71,90	72,37	71,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	Nee	38,50	50,70	61,30	68,30	72,90	73,40	71,90	72,37	71,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	Nee	38,50	50,70	61,30	68,30	72,90	73,40	71,90	72,37	71,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	Nee	40,30	72,60	47,20	50,70	58,90	64,30	64,30	55,30	45,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	Nee	40,30	72,60	47,20	50,70	58,90	64,30	64,30	55,30	45,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14	Nee	75,00	85,70	87,50	93,00	95,70	94,40	89,40	80,50	73,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Grotestraat 28, langtijdgemiddeld
Grotestraat 28 - Plangebied de Eng te Veen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	D 1k	D 2k	D 4k	D 8k
01	0,00	0,00	0,00	0,00
02	0,00	0,00	0,00	0,00
03	0,00	0,00	0,00	0,00
04	0,00	0,00	0,00	0,00
05	0,00	0,00	0,00	0,00
06	0,00	0,00	0,00	0,00
07	0,00	0,00	0,00	0,00
08	0,00	0,00	0,00	0,00
09	0,00	0,00	0,00	0,00
10	0,00	0,00	0,00	0,00
11	0,00	0,00	0,00	0,00
12	0,00	0,00	0,00	0,00
13	0,00	0,00	0,00	0,00
14	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Grotestraat 28, langtijdgemiddeld
Grotestraat 28 - Plangebied de Eng te Veen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw. 31
01	bestelwagens	0,75	0,00	Relatief	20	--	--	31,02	--	--	10	5,00	66,70
02	personenauto's	0,75	0,00	Relatief	40	20	--	28,36	26,60	--	10	5,00	62,60

Model: Grotestraat 28, langtijdgemiddeld
Grotestraat 28 - Plangebied de Eng te Veen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500	D 1k	D 2k	D 4k
01	71,70	79,90	83,00	86,60	88,70	88,00	84,20	80,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	67,60	75,80	78,90	82,50	84,80	84,00	80,20	76,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Grotestraat 28, langtijdgemiddeld
Grotestraat 28 - Plangebied de Eng te Veen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	D 8k
01	0,00
02	0,00

Model: Grotestraat 28, maximaal
 Grotestraat 28 - Plangebied de Eng te Veen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping
01	Airco-unit	6,50	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,79	3,01	--	Nee	Nee
02	Airco-unit	6,50	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,79	3,01	--	Nee	Nee
03	Airco-unit	6,50	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,79	3,01	--	Nee	Nee
04	Airco-unit	6,50	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,79	3,01	--	Nee	Nee
05	Airco-unit	7,70	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,79	3,01	--	Nee	Nee
06	Airco-unit	7,70	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,79	3,01	--	Nee	Nee
07	Airco-unit	7,70	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,79	3,01	--	Nee	Nee
08	Airco-unit	7,70	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,79	3,01	--	Nee	Nee
09	Airco-unit	7,70	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,79	3,01	--	Nee	Nee
10	Airco-unit	7,70	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,79	3,01	--	Nee	Nee
11	Airco-unit	7,70	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,79	3,01	--	Nee	Nee
12	Afzuigventilator	8,40	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,79	3,01	--	Nee	Nee
13	Afzuigventilator	8,40	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,79	3,01	--	Nee	Nee
14	Manoeuvreren vrachtwagen	0,75	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	23,80	--	--	Nee	Nee
14	sluiten autoportier	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Nee	Nee

Model: Grotestraat 28, maximaal
 Grotestraat 28 - Plangebied de Eng te Veen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	GeenProces	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500
01	Nee	38,50	50,70	61,30	68,30	72,90	73,40	71,90	72,37	71,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	Nee	38,50	50,70	61,30	68,30	72,90	73,40	71,90	72,37	71,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03	Nee	38,50	50,70	61,30	68,30	72,90	73,40	71,90	72,37	71,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04	Nee	38,50	50,70	61,30	68,30	72,90	73,40	71,90	72,37	71,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05	Nee	38,50	50,70	61,30	68,30	72,90	73,40	71,90	72,37	71,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06	Nee	38,50	50,70	61,30	68,30	72,90	73,40	71,90	72,37	71,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07	Nee	38,50	50,70	61,30	68,30	72,90	73,40	71,90	72,37	71,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
08	Nee	38,50	50,70	61,30	68,30	72,90	73,40	71,90	72,37	71,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
09	Nee	38,50	50,70	61,30	68,30	72,90	73,40	71,90	72,37	71,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	Nee	38,50	50,70	61,30	68,30	72,90	73,40	71,90	72,37	71,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	Nee	38,50	50,70	61,30	68,30	72,90	73,40	71,90	72,37	71,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	Nee	40,30	72,60	47,20	50,70	58,90	64,30	64,30	55,30	45,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	Nee	40,30	72,60	47,20	50,70	58,90	64,30	64,30	55,30	45,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14	Nee	75,00	85,70	87,50	93,00	95,70	94,40	89,40	80,50	73,70	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
14	Nee	72,00	84,60	86,10	88,40	96,10	94,30	89,50	88,00	81,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Grotestraat 28, maximaal
Grotestraat 28 - Plangebied de Eng te Veen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	D 1k	D 2k	D 4k	D 8k
01	0,00	0,00	0,00	0,00
02	0,00	0,00	0,00	0,00
03	0,00	0,00	0,00	0,00
04	0,00	0,00	0,00	0,00
05	0,00	0,00	0,00	0,00
06	0,00	0,00	0,00	0,00
07	0,00	0,00	0,00	0,00
08	0,00	0,00	0,00	0,00
09	0,00	0,00	0,00	0,00
10	0,00	0,00	0,00	0,00
11	0,00	0,00	0,00	0,00
12	0,00	0,00	0,00	0,00
13	0,00	0,00	0,00	0,00
14	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
14	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Grotestraat 28, maximaal
 Grotestraat 28 - Plangebied de Eng te Veen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw. 31
01	bestelwagens	0,75	0,00	Relatief	20	--	--	31,02	--	--	10	5,00	66,70
02	personenauto's	0,75	0,00	Relatief	40	20	--	28,36	26,60	--	10	5,00	62,60

Model: Grotestraat 28, maximaal
Grotestraat 28 - Plangebied de Eng te Veen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500	D 1k	D 2k	D 4k
01	71,70	79,90	83,00	86,60	88,70	88,00	84,20	80,20	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
02	67,60	75,80	78,90	82,50	84,80	84,00	80,20	76,10	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00

Model: Grotestraat 28, maximaal
Grotestraat 28 - Plangebied de Eng te Veen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	D 8k
01	-4,00
02	-4,00

Model: Grotestraat 48, langtijdgemiddeld
 Grotestraat 48 - Plangebied de Eng te Veen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	nieuwbouw	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	nieuwbouw	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	nieuwbouw	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	bebouwing	5,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	bebouwing	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	bebouwing	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	bebouwing	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	bebouwing	5,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	bebouwing	5,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	planwoning	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
01	loods	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
01	planwoning	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	planwoning	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	planwoning	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Grotestraat 48, langtijdgemiddeld
Grotestraat 48 - Plangebied de Eng te Veen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
01	verharding	0,00

Model: Grotestraat 48, langtijdgemiddeld
Grotestraat 48 - Plangebied de Eng te Veen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	planwoning	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
02	planwoning	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
03	planwoning	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja

Model: Grotestraat 48, langtijdgemiddeld
Grotestraat 48 - Plangebied de Eng te Veen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces
01	vrachtwagen stationair	0,75	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	21,60	--	--	Nee	Nee	Nee

Model: Grotestraat 48, langtijdgemiddeld
Grotestraat 48 - Plangebied de Eng te Veen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500	D 1k	D 2k
01	61,00	69,30	69,60	77,50	86,30	87,30	83,40	76,10	63,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Grotestraat 48, langtijdgemiddeld
Grotestraat 48 - Plangebied de Eng te Veen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	D 4k	D 8k
01	0,00	0,00

Model: Grotestraat 48, langtijdgemiddeld
 Grotestraat 48 - Plangebied de Eng te Veen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw. 31
02	rolcontainers	0,20	0,00	Relatief	24	--	--	24,44	--	--	1	2,00	45,30
01	vrachtwagen	1,00	0,00	Relatief	2	--	--	44,14	--	--	3	1,00	75,00

Model: Grotestraat 48, langtijdgemiddeld
Grotestraat 48 - Plangebied de Eng te Veen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500	D 1k	D 2k	D 4k
02	58,90	66,50	74,40	87,70	95,10	94,80	95,00	88,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
01	85,70	87,50	93,00	95,70	94,40	89,40	80,50	73,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Grotestraat 48, langtijdgemiddeld
Grotestraat 48 - Plangebied de Eng te Veen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	D 8k
02	0,00
01	0,00

Model: Grotestraat 48, maximaal
Grotestraat 48 - Plangebied de Eng te Veen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces
02	afblazen remmen	0,50	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee
01	vrachtwagen stationair	0,75	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	21,60	--	--	Nee	Nee	Nee

Model: Grotestraat 48, maximaal
Grotestraat 48 - Plangebied de Eng te Veen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500	D 1k	D 2k
02	56,70	64,70	73,40	76,10	81,90	87,00	94,20	98,00	97,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
01	61,00	69,30	69,60	77,50	86,30	87,30	83,40	76,10	63,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Grotestraat 48, maximaal
Grotestraat 48 - Plangebied de Eng te Veen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	D 4k	D 8k
02	0,00	0,00
01	0,00	0,00

Model: Grotestraat 48, maximaal
Grotestraat 48 - Plangebied de Eng te Veen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw. 31
02	rolcontainers	0,20	0,00	Relatief	24	--	--	24,44	--	--	1	2,00	45,30
01	vrachtwagen	1,00	0,00	Relatief	2	--	--	44,14	--	--	3	1,00	75,00

Model: Grotestraat 48, maximaal
 Grotestraat 48 - Plangebied de Eng te Veen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500	D 1k	D 2k	D 4k
02	58,90	66,50	74,40	87,70	95,10	94,80	95,00	88,10	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
01	85,70	87,50	93,00	95,70	94,40	89,40	80,50	73,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Grotestraat 48, maximaal
Grotestraat 48 - Plangebied de Eng te Veen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	D 8k
02	-3,00
01	0,00

Model: Grotestraat 56, langtijdgemiddeld
 Grotestraat 56 - Plangebied de Eng te Veen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	nieuwbouw	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	nieuwbouw	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	nieuwbouw	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	bebouwing	5,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	bebouwing	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	bebouwing	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	bebouwing	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	bebouwing	5,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	bebouwing	5,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	planwoning	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	bebouwing	5,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	bebouwing	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	bebouwing	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	bebouwing	2,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Grotestraat 56, langtijdgemiddeld
Grotestraat 56 - Plangebied de Eng te Veen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
01	verharding	0,00

Model: Grotestraat 56, langtijdgemiddeld
Grotestraat 56 - Plangebied de Eng te Veen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	planwoning	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02	planwoning	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
03	planwoning	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
04	planwoning	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Nee
05	Tuinstraat 15 en 17	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Nee

Model: Grotestraat 56, langtijdgemiddeld
 Grotestraat 56 - Plangebied de Eng te Veen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping
01	afspuiten op wasplaats	2,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	14,61	13,79	--	Nee	Nee
02	deuropening	2,50	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	11,60	10,80	--	Nee	Ja
03	hydraulische graafmachine	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	13,80	--	--	Nee	Nee
04	hydraulische graafmachine	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	13,80	--	--	Nee	Nee
05	stationair vrachtwagen	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	--	--	13,81	Nee	Nee
06	stationair vrachtwagen	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	--	--	13,81	Nee	Nee
07	stationair vrachtwagen	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	16,81	--	15,05	Nee	Nee
08	stationair vrachtwagen	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	--	--	16,80	Nee	Nee

Model: Grotestraat 56, langtijdgemiddeld
 Grotestraat 56 - Plangebied de Eng te Veen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	GeenProces	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500
01	Nee	43,50	66,40	78,60	90,70	95,20	99,30	99,80	99,60	97,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	Nee	47,70	59,00	67,70	75,80	82,70	82,20	76,50	68,50	70,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03	Nee	67,50	77,90	78,30	83,80	94,90	92,40	90,20	90,00	74,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04	Nee	67,50	77,90	78,30	83,80	94,90	92,40	90,20	90,00	74,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05	Nee	64,20	68,90	71,90	79,60	86,40	91,30	89,40	84,70	77,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06	Nee	64,20	68,90	71,90	79,60	86,40	91,30	89,40	84,70	77,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07	Nee	64,20	68,90	71,90	79,60	86,40	91,30	89,40	84,70	77,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
08	Nee	64,20	68,90	71,90	79,60	86,40	91,30	89,40	84,70	77,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Grotestraat 56, langtijdgemiddeld
Grotestraat 56 - Plangebied de Eng te Veen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	D 1k	D 2k	D 4k	D 8k
01	0,00	0,00	0,00	0,00
02	0,00	0,00	0,00	0,00
03	0,00	0,00	0,00	0,00
04	0,00	0,00	0,00	0,00
05	0,00	0,00	0,00	0,00
06	0,00	0,00	0,00	0,00
07	0,00	0,00	0,00	0,00
08	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Grotestraat 56, langtijdgemiddeld
 Grotestraat 56 - Plangebied de Eng te Veen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.
01	vrachtwagen vertrek	1,00	0,00	Relatief	--	--	2	--	--	36,12	5	5,00
02	vrachtwagen vertrek	1,00	0,00	Relatief	--	--	2	--	--	36,02	5	5,00
03	vrachtwagen vertrek	1,00	0,00	Relatief	3	--	3	36,30	--	34,54	5	5,00
04	vrachtwagen vertrek	1,00	0,00	Relatief	--	--	2	--	--	36,22	5	5,00
05	vrachtwagen vertrek	1,00	0,00	Relatief	--	--	1	--	--	39,20	5	5,00
06	vrachtwagen aankomst	1,00	0,00	Relatief	2	--	--	37,79	--	--	5	5,00
07	vrachtwagen aankomst	1,00	0,00	Relatief	1	--	--	40,84	--	--	5	5,00
08	vrachtwagen aankomst	1,00	0,00	Relatief	2	--	--	37,83	--	--	5	5,00
09	vrachtwagen aankomst	1,00	0,00	Relatief	--	2	--	--	33,19	--	5	5,00
10	vrachtwagen aankomst	1,00	0,00	Relatief	3	3	--	36,16	31,39	--	5	5,00

Model: Grotestraat 56, langtijdgemiddeld
 Grotestraat 56 - Plangebied de Eng te Veen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500	D 1k	D 2k
01	64,60	73,40	77,30	83,10	90,40	94,40	93,80	85,20	73,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	64,60	73,40	77,30	83,10	90,40	94,40	93,80	85,20	73,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03	64,60	73,40	77,30	83,10	90,40	94,40	93,80	85,20	73,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04	64,60	73,40	77,30	83,10	90,40	94,40	93,80	85,20	73,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05	64,60	73,40	77,30	83,10	90,40	94,40	93,80	85,20	73,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06	64,60	73,40	77,30	83,10	90,40	94,40	93,80	85,20	73,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07	64,60	73,40	77,30	83,10	90,40	94,40	93,80	85,20	73,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
08	64,60	73,40	77,30	83,10	90,40	94,40	93,80	85,20	73,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
09	64,60	73,40	77,30	83,10	90,40	94,40	93,80	85,20	73,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	64,60	73,40	77,30	83,10	90,40	94,40	93,80	85,20	73,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Grotestraat 56, langtijdgemiddeld
Grotestraat 56 - Plangebied de Eng te Veen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	D 4k	D 8k
01	0,00	0,00
02	0,00	0,00
03	0,00	0,00
04	0,00	0,00
05	0,00	0,00
06	0,00	0,00
07	0,00	0,00
08	0,00	0,00
09	0,00	0,00
10	0,00	0,00

Model: Grotestraat 56, maximaal
 Grotestraat 56 - Plangebied de Eng te Veen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping
01	afspuiten op wasplaats	2,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	14,61	13,79	--	Nee	Nee
02	deuropening	2,50	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	11,60	10,80	--	Nee	Ja
03	hydraulische graafmachine	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	13,80	--	--	Nee	Nee
04	hydraulische graafmachine	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	13,80	--	--	Nee	Nee
09	sluiten portier	2,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,00	--	0,00	Nee	Nee
10	sluiten portier	2,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	--	0,00	0,00	Nee	Nee
11	sluiten portier	2,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
12	sluiten portier	2,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,00	--	0,00	Nee	Nee
13	sluiten afdekkleppen	4,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee
14	sluiten afdekkleppen	4,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	--	0,00	--	Nee	Nee
15	sluiten afdekkleppen	4,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Nee	Nee
16	sluiten afdekkleppen	4,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee
17	achteruitrij signalering	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee
18	achteruitrij signalering	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	--	0,00	--	Nee	Nee
19	achteruitrij signalering	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Nee	Nee
20	achteruitrij signalering	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee
21	afblazen remsysteem	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee
22	afblazen remsysteem	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Nee	Nee
23	afblazen remsysteem	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Nee	Nee
24	afblazen remsysteem	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee
05	stationair vrachtwagen	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	--	--	13,81	Nee	Nee
06	stationair vrachtwagen	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	--	--	13,81	Nee	Nee
07	stationair vrachtwagen	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	16,81	--	15,05	Nee	Nee
08	stationair vrachtwagen	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	--	--	16,80	Nee	Nee

Model: Grotestraat 56, maximaal
Grotestraat 56 - Plangebied de Eng te Veen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	GeenProces	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500
01	Nee	43,50	66,40	78,60	90,70	95,20	99,30	99,80	99,60	97,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	Nee	47,70	59,00	67,70	75,80	82,70	82,20	76,50	68,50	70,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03	Nee	67,50	77,90	78,30	83,80	94,90	92,40	90,20	90,00	74,10	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
04	Nee	67,50	77,90	78,30	83,80	94,90	92,40	90,20	90,00	74,10	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
09	Nee	74,40	86,60	88,10	90,40	98,10	96,30	91,50	90,00	83,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	Nee	74,40	86,60	88,10	90,40	98,10	96,30	91,50	90,00	83,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	Nee	74,40	86,60	88,10	90,40	98,10	96,30	91,50	90,00	83,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	Nee	74,40	86,60	88,10	90,40	98,10	96,30	91,50	90,00	83,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	Nee	71,60	83,40	91,40	93,80	94,50	99,00	95,20	92,30	72,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14	Nee	71,60	83,40	91,40	93,80	94,50	99,00	95,20	92,30	72,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15	Nee	71,60	83,40	91,40	93,80	94,50	99,00	95,20	92,30	72,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16	Nee	71,60	83,40	91,40	93,80	94,50	99,00	95,20	92,30	72,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17	Nee	64,20	70,90	72,70	81,10	85,50	111,90	104,40	87,60	75,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18	Nee	64,20	70,90	72,70	81,10	85,50	111,90	104,40	87,60	75,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
19	Nee	64,20	70,90	72,70	81,10	85,50	111,90	104,40	87,60	75,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20	Nee	64,20	70,90	72,70	81,10	85,50	111,90	104,40	87,60	75,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21	Nee	56,70	64,70	73,40	76,10	81,90	87,00	94,20	98,00	97,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22	Nee	56,70	64,70	73,40	76,10	81,90	87,00	94,20	98,00	97,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
23	Nee	56,70	64,70	73,40	76,10	81,90	87,00	94,20	98,00	97,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
24	Nee	56,70	64,70	73,40	76,10	81,90	87,00	94,20	98,00	97,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05	Nee	64,20	68,90	71,90	79,60	86,40	91,30	89,40	84,70	77,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06	Nee	64,20	68,90	71,90	79,60	86,40	91,30	89,40	84,70	77,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07	Nee	64,20	68,90	71,90	79,60	86,40	91,30	89,40	84,70	77,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
08	Nee	64,20	68,90	71,90	79,60	86,40	91,30	89,40	84,70	77,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Grotestraat 56, maximaal
Grotestraat 56 - Plangebied de Eng te Veen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	D 1k	D 2k	D 4k	D 8k
01	0,00	0,00	0,00	0,00
02	0,00	0,00	0,00	0,00
03	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
04	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
09	0,00	0,00	0,00	0,00
10	0,00	0,00	0,00	0,00
11	0,00	0,00	0,00	0,00
12	0,00	0,00	0,00	0,00
13	0,00	0,00	0,00	0,00
14	0,00	0,00	0,00	0,00
15	0,00	0,00	0,00	0,00
16	0,00	0,00	0,00	0,00
17	0,00	0,00	0,00	0,00
18	0,00	0,00	0,00	0,00
19	0,00	0,00	0,00	0,00
20	0,00	0,00	0,00	0,00
21	0,00	0,00	0,00	0,00
22	0,00	0,00	0,00	0,00
23	0,00	0,00	0,00	0,00
24	0,00	0,00	0,00	0,00
05	0,00	0,00	0,00	0,00
06	0,00	0,00	0,00	0,00
07	0,00	0,00	0,00	0,00
08	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Grotestraat 56, maximaal
 Grotestraat 56 - Plangebied de Eng te Veen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.
01	vrachtwagen vertrek	1,00	0,00	Relatief	--	--	2	--	--	36,12	5	5,00
02	vrachtwagen vertrek	1,00	0,00	Relatief	--	--	2	--	--	36,02	5	5,00
03	vrachtwagen vertrek	1,00	0,00	Relatief	3	--	3	36,30	--	34,54	5	5,00
04	vrachtwagen vertrek	1,00	0,00	Relatief	--	--	2	--	--	36,12	5	5,00
05	vrachtwagen vertrek	1,00	0,00	Relatief	--	--	1	--	--	39,20	5	5,00
06	vrachtwagen aankomst	1,00	0,00	Relatief	2	--	--	37,88	--	--	5	5,00
07	vrachtwagen aankomst	1,00	0,00	Relatief	1	--	--	40,84	--	--	5	5,00
08	vrachtwagen aankomst	1,00	0,00	Relatief	2	--	--	37,83	--	--	5	5,00
09	vrachtwagen aankomst	1,00	0,00	Relatief	--	2	--	--	33,19	--	5	5,00
10	vrachtwagen aankomst	1,00	0,00	Relatief	3	3	--	36,16	31,39	--	5	5,00

Model: Grotestraat 56, maximaal
 Grotestraat 56 - Plangebied de Eng te Veen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500	D 1k	D 2k
01	64,60	73,40	77,30	83,10	90,40	94,40	93,80	85,20	73,70	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
02	64,60	73,40	77,30	83,10	90,40	94,40	93,80	85,20	73,70	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
03	64,60	73,40	77,30	83,10	90,40	94,40	93,80	85,20	73,70	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
04	64,60	73,40	77,30	83,10	90,40	94,40	93,80	85,20	73,70	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
05	64,60	73,40	77,30	83,10	90,40	94,40	93,80	85,20	73,70	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
06	64,60	73,40	77,30	83,10	90,40	94,40	93,80	85,20	73,70	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
07	64,60	73,40	77,30	83,10	90,40	94,40	93,80	85,20	73,70	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
08	64,60	73,40	77,30	83,10	90,40	94,40	93,80	85,20	73,70	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
09	64,60	73,40	77,30	83,10	90,40	94,40	93,80	85,20	73,70	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
10	64,60	73,40	77,30	83,10	90,40	94,40	93,80	85,20	73,70	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00

Model: Grotestraat 56, maximaal
Grotestraat 56 - Plangebied de Eng te Veen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	D 4k	D 8k
01	-5,00	-5,00
02	-5,00	-5,00
03	-5,00	-5,00
04	-5,00	-5,00
05	-5,00	-5,00
06	-5,00	-5,00
07	-5,00	-5,00
08	-5,00	-5,00
09	-5,00	-5,00
10	-5,00	-5,00

Model: Tuinstraat 13, langtijdgemiddeld
 Tuinstraat 13 - Plangebied de Eng te Veen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	nieuwbouw	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	nieuwbouw	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	nieuwbouw	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	bebouwing	5,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	bebouwing	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	bebouwing	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	bebouwing	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	bebouwing	5,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	bebouwing	5,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	planwoning	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	bebouwing	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	Tuinstraat 11	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	planwoning	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	planwoning	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	planwoning	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Tuinstraat 13, langtijdgemiddeld
Tuinstraat 13 - Plangebied de Eng te Veen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
01	verharding	0,00
01	verharding	0,00

Model: Tuinstraat 13, langtijdgemiddeld
 Tuinstraat 13 - Plangebied de Eng te Veen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
04	planwoning	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
01	Tuinstraat 15	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
03	Tuinstraat 11	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05	planwoning	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06	planwoning	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02	Tuinstraat 15	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Model: Tuinstraat 13, langtijdgemiddeld met muur 2,50 m
Tuinstraat 13 - Plangebied de Eng te Veen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	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
01	muur	3,20	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Tuinstraat 13, langtijdgemiddeld met muur 2,50 m
Tuinstraat 13 - Plangebied de Eng te Veen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	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
01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Tuinstraat 13, langtijdgemiddeld
 Tuinstraat 13 - Plangebied de Eng te Veen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRef.	GeenDemping	GeenProces
01	lasdampafzuiging	8,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,00	3,01	--	Nee	Nee	Nee
02	pvc dampafzuiging	5,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,00	3,01	--	Nee	Nee	Nee
03	stofafzuiging	2,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,00	3,01	--	Nee	Nee	Nee
04	raam	2,50	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	4,77	9,03	--	Nee	Ja	Nee
05	raam	2,50	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	4,77	9,03	--	Nee	Ja	Nee
06	raam	2,50	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	4,77	9,03	--	Nee	Ja	Nee
07	raam	2,50	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	4,77	9,03	--	Nee	Ja	Nee
08	raam	2,50	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	4,77	9,03	--	Nee	Ja	Nee
09	raam	2,50	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	4,77	9,03	--	Nee	Ja	Nee
10	raam	2,50	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	4,77	9,03	--	Nee	Ja	Nee
11	raam	2,50	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	4,77	9,03	--	Nee	Ja	Nee
12	raam	2,50	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	4,77	9,03	--	Nee	Ja	Nee
13	open deur	1,50	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	4,77	9,03	--	Nee	Ja	Nee
14	dakvlak	1,50	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	4,77	9,03	--	Nee	Ja	Nee
15	vrachtwagen stationair	0,75	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	6,81	6,81	--	Nee	Nee	Nee
16	wisselen container	0,75	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	24,56	--	--	Nee	Nee	Nee
17	palletwagen	0,25	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	20,38	16,83	--	Nee	Nee	Nee
18	palletwagen	0,25	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	20,38	16,83	--	Nee	Nee	Nee
19	palletwagen	0,25	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	20,38	--	--	Nee	Nee	Nee
20	palletwagen	0,25	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	20,38	--	--	Nee	Nee	Nee
21	palletwagen	0,25	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	20,38	--	--	Nee	Nee	Nee
22	palletwagen	0,25	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	20,38	--	--	Nee	Nee	Nee
23	meemeenheftruck	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	15,57	--	--	Nee	Nee	Nee

Model: Tuinstraat 13, langtijdgemiddeld
 Tuinstraat 13 - Plangebied de Eng te Veen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500	D 1k	D 2k
01	53,00	60,60	63,70	67,10	71,20	69,20	67,10	64,00	57,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	43,00	49,30	53,80	62,30	66,60	63,90	50,40	42,80	34,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03	43,00	49,30	53,80	62,30	66,60	63,90	50,40	42,80	34,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04	20,00	26,00	35,20	54,80	68,70	67,60	67,10	66,80	34,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05	20,00	26,00	35,20	54,80	68,70	67,60	67,10	66,80	34,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06	20,00	26,00	35,20	54,80	68,70	67,60	67,10	66,80	34,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07	20,00	26,00	35,20	54,80	68,70	67,60	67,10	66,80	34,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
08	20,00	26,00	35,20	54,80	68,70	67,60	67,10	66,80	34,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
09	20,00	26,00	35,20	54,80	68,70	67,60	67,10	66,80	34,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	20,00	26,00	35,20	54,80	68,70	67,60	67,10	66,80	34,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	20,00	26,00	35,20	54,80	68,70	67,60	67,10	66,80	34,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	20,00	26,00	35,20	54,80	68,70	67,60	67,10	66,80	34,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	33,80	41,80	51,40	60,20	73,50	75,40	76,30	70,60	57,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14	38,60	49,80	55,70	75,50	84,10	79,30	73,60	66,60	57,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15	61,00	69,30	69,60	77,50	86,30	87,30	83,40	76,10	63,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16	63,00	81,40	88,10	91,50	97,90	106,70	101,40	93,30	82,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17	63,20	67,10	77,20	83,00	90,40	99,60	99,20	98,80	91,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18	63,20	67,10	77,20	83,00	90,40	99,60	99,20	98,80	91,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
19	63,20	67,10	77,20	83,00	90,40	99,60	99,20	98,80	91,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20	63,20	67,10	77,20	83,00	90,40	99,60	99,20	98,80	91,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21	63,20	67,10	77,20	83,00	90,40	99,60	99,20	98,80	91,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22	63,20	67,10	77,20	83,00	90,40	99,60	99,20	98,80	91,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
23	40,10	60,10	71,30	79,00	85,20	87,10	92,40	92,50	78,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Tuinstraat 13, langtijdgemiddeld
Tuinstraat 13 - Plangebied de Eng te Veen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	D 4k	D 8k
01	0,00	0,00
02	0,00	0,00
03	0,00	0,00
04	0,00	0,00
05	0,00	0,00
06	0,00	0,00
07	0,00	0,00
08	0,00	0,00
09	0,00	0,00
10	0,00	0,00
11	0,00	0,00
12	0,00	0,00
13	0,00	0,00
14	0,00	0,00
15	0,00	0,00
16	0,00	0,00
17	0,00	0,00
18	0,00	0,00
19	0,00	0,00
20	0,00	0,00
21	0,00	0,00
22	0,00	0,00
23	0,00	0,00

Model: Tuinstraat 13, langtijdgemiddeld
Tuinstraat 13 - Plangebied de Eng te Veen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw. 31
01	vrachtwagen	1,00	0,00	Relatief	15	5	1	32,14	32,14	42,14	10	5,00	75,00
02	bestelbus	0,75	0,00	Relatief	10	5	2	33,90	32,14	39,13	10	5,00	66,70

Model: Tuinstraat 13, langtijdgemiddeld
Tuinstraat 13 - Plangebied de Eng te Veen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500	D 1k	D 2k	D 4k
01	85,70	87,50	93,00	95,70	94,40	89,40	80,50	73,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	71,70	79,90	83,00	86,60	88,70	88,00	84,20	80,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Tuinstraat 13, langtijdgemiddeld
Tuinstraat 13 - Plangebied de Eng te Veen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	D 8k
01	0,00
02	0,00

Model: Tuinstraat 13, maximaal
Tuinstraat 13 - Plangebied de Eng te Veen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping
30	afblazen remmen	0,50	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Nee	Nee
01	lasdampafzuiging	8,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,00	3,01	--	Nee	Nee
02	pvc dampafzuiging	5,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,00	3,01	--	Nee	Nee
03	stofafzuiging	2,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,00	3,01	--	Nee	Nee
04	raam	2,50	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	4,77	9,03	--	Nee	Ja
05	raam	2,50	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	4,77	9,03	--	Nee	Ja
06	raam	2,50	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	4,77	9,03	--	Nee	Ja
07	raam	2,50	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	4,77	9,03	--	Nee	Ja
08	raam	2,50	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	4,77	9,03	--	Nee	Ja
09	raam	2,50	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	4,77	9,03	--	Nee	Ja
10	raam	2,50	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	4,77	9,03	--	Nee	Ja
11	raam	2,50	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	4,77	9,03	--	Nee	Ja
12	raam	2,50	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	4,77	9,03	--	Nee	Ja
13	open deur	1,50	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	4,77	9,03	--	Nee	Ja
14	dakvlak	1,50	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	4,77	9,03	--	Nee	Ja
15	vrachtwagen stationair	0,75	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	6,81	6,81	--	Nee	Nee
16	wisselen container	0,75	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	24,56	--	--	Nee	Nee
17	palletwagen	0,25	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	20,38	16,83	--	Nee	Nee
18	palletwagen	0,25	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	20,38	16,83	--	Nee	Nee
19	palletwagen	0,25	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	20,38	--	--	Nee	Nee
20	palletwagen	0,25	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	20,38	--	--	Nee	Nee
21	palletwagen	0,25	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	20,38	--	--	Nee	Nee
22	palletwagen	0,25	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	20,38	--	--	Nee	Nee
23	meemeenheftruck	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	15,57	--	--	Nee	Nee
24	containerhandeling	0,50	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee
25	containerhandeling	0,50	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee
26	containerhandeling	0,50	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee
27	deponeren afvalstuk in lege container	0,50	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee
28	deponeren afvalstuk in lege container	0,50	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee
29	deponeren afvalstuk in lege container	0,50	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee
31	afblazen remmen	0,50	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee

Model: Tuinstraat 13, maximaal
Tuinstraat 13 - Plangebied de Eng te Veen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	GeenProces	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500
30	Nee	56,70	64,70	73,40	76,10	81,90	87,00	94,20	98,00	97,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
01	Nee	53,00	60,60	63,70	67,10	71,20	69,20	67,10	64,00	57,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	Nee	43,00	49,30	53,80	62,30	66,60	63,90	50,40	42,80	34,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03	Nee	43,00	49,30	53,80	62,30	66,60	63,90	50,40	42,80	34,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04	Nee	20,00	26,00	35,20	54,80	68,70	67,60	67,10	66,80	34,70	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00
05	Nee	20,00	26,00	35,20	54,80	68,70	67,60	67,10	66,80	34,70	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00
06	Nee	20,00	26,00	35,20	54,80	68,70	67,60	67,10	66,80	34,70	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00
07	Nee	20,00	26,00	35,20	54,80	68,70	67,60	67,10	66,80	34,70	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00
08	Nee	20,00	26,00	35,20	54,80	68,70	67,60	67,10	66,80	34,70	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00
09	Nee	20,00	26,00	35,20	54,80	68,70	67,60	67,10	66,80	34,70	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00
10	Nee	20,00	26,00	35,20	54,80	68,70	67,60	67,10	66,80	34,70	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00
11	Nee	20,00	26,00	35,20	54,80	68,70	67,60	67,10	66,80	34,70	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00
12	Nee	20,00	26,00	35,20	54,80	68,70	67,60	67,10	66,80	34,70	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00
13	Nee	33,80	41,80	51,40	60,20	73,50	75,40	76,30	70,60	57,30	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00
14	Nee	38,60	49,80	55,70	75,50	84,10	79,30	73,60	66,60	57,30	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00
15	Nee	61,00	69,30	69,60	77,50	86,30	87,30	83,40	76,10	63,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16	Nee	63,00	81,40	88,10	91,50	97,90	106,70	101,40	93,30	82,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17	Nee	63,20	67,10	77,20	83,00	90,40	99,60	99,20	98,80	91,60	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
18	Nee	63,20	67,10	77,20	83,00	90,40	99,60	99,20	98,80	91,60	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
19	Nee	63,20	67,10	77,20	83,00	90,40	99,60	99,20	98,80	91,60	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
20	Nee	63,20	67,10	77,20	83,00	90,40	99,60	99,20	98,80	91,60	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
21	Nee	63,20	67,10	77,20	83,00	90,40	99,60	99,20	98,80	91,60	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
22	Nee	63,20	67,10	77,20	83,00	90,40	99,60	99,20	98,80	91,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
23	Nee	40,10	60,10	71,30	79,00	85,20	87,10	92,40	92,50	78,90	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
24	Nee	51,10	93,90	89,30	98,30	116,50	110,20	111,10	99,70	89,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
25	Nee	51,10	93,90	89,30	98,30	116,50	110,20	111,10	99,70	89,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
26	Nee	51,10	93,90	89,30	98,30	116,50	110,20	111,10	99,70	89,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
27	Nee	53,60	69,90	74,00	72,10	95,30	106,70	107,50	104,70	88,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
28	Nee	53,60	69,90	74,00	72,10	95,30	106,70	107,50	104,70	88,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
29	Nee	53,60	69,90	74,00	72,10	95,30	106,70	107,50	104,70	88,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
31	Nee	56,70	64,70	73,40	76,10	81,90	87,00	94,20	98,00	97,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Tuinstraat 13, maximaal
Tuinstraat 13 - Plangebied de Eng te Veen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	D 1k	D 2k	D 4k	D 8k
30	0,00	0,00	0,00	0,00
01	0,00	0,00	0,00	0,00
02	0,00	0,00	0,00	0,00
03	0,00	0,00	0,00	0,00
04	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00
05	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00
06	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00
07	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00
08	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00
09	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00
10	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00
11	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00
12	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00
13	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00
14	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00
15	0,00	0,00	0,00	0,00
16	0,00	0,00	0,00	0,00
17	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
18	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
19	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
20	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
21	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
22	0,00	0,00	0,00	0,00
23	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
24	0,00	0,00	0,00	0,00
25	0,00	0,00	0,00	0,00
26	0,00	0,00	0,00	0,00
27	0,00	0,00	0,00	0,00
28	0,00	0,00	0,00	0,00
29	0,00	0,00	0,00	0,00
31	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Tuinstraat 13, maximaal
 Tuinstraat 13 - Plangebied de Eng te Veen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw. 31
01	vrachtwagen	1,00	0,00	Relatief	15	5	1	32,14	32,14	42,14	10	5,00	75,00
02	bestelbus	0,75	0,00	Relatief	10	5	2	33,90	32,14	39,13	10	5,00	66,70

Model: Tuinstraat 13, maximaal
Tuinstraat 13 - Plangebied de Eng te Veen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500	D 1k	D 2k	D 4k
01	85,70	87,50	93,00	95,70	94,40	89,40	80,50	73,70	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
02	71,70	79,90	83,00	86,60	88,70	88,00	84,20	80,20	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00

Model: Tuinstraat 13, maximaal
Tuinstraat 13 - Plangebied de Eng te Veen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	D 8k
01	-5,00
02	-5,00

BIJLAGE 4

rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Rapport: Resultatentabel
 Model: De Eng 6, langtijdgemiddeld
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	planwoning	1,50	37,2	41,1	25,2	46,1
01_B	planwoning	4,50	39,0	42,7	28,0	47,7
02_A	planwoning	1,50	42,0	45,6	31,2	50,6
02_B	planwoning	4,50	44,4	48,0	33,5	53,0
03_A	planwoning	1,50	44,0	47,8	32,5	52,8
03_B	planwoning	4,50	46,6	50,7	34,1	55,7
04_A	planwoning	1,50	44,3	48,1	33,2	53,1
04_B	planwoning	4,50	46,9	50,9	34,9	55,9
05_A	planwoning	1,50	44,7	48,7	32,8	53,7
05_B	planwoning	4,50	47,3	51,4	34,6	56,4
06_A	planwoning	1,50	44,3	48,3	32,0	53,3
06_B	planwoning	4,50	47,0	51,1	34,1	56,1
07_A	planwoning	1,50	42,5	46,7	29,7	51,7
07_B	planwoning	4,50	45,7	49,8	32,5	54,8
08_A	planwoning	1,50	41,7	45,8	28,6	50,8
08_B	planwoning	4,50	44,9	49,1	31,8	54,1

Rapport: Resultatentabel
Model: Grotestraat 15, langtijdgemiddeld repres.
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
01_A	gevel woning wijzigingsbevoegdheid	1,50	39,8	31,7	39,1	49,1	
01_B	gevel woning wijzigingsbevoegdheid	4,50	40,5	31,7	40,2	50,2	
02_A	Grotestraat 17 zijgevel voorzijde	1,50	41,6	34,6	40,5	50,5	
02_B	Grotestraat 17 zijgevel voorzijde	4,50	42,4	34,4	42,0	52,0	
03_A	Grotestraat 17 zijgevel achterzijde	1,50	44,4	25,5	46,0	56,0	
03_B	Grotestraat 17 zijgevel achterzijde	4,50	44,6	26,2	46,1	56,1	

Rapport: Resultatentabel
Model: Grotestraat 15, langtijdgemiddeld regelm. afw.
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	gevel woning wijzigingsbevoegdheid	1,50	44,1	31,7	45,1	55,1
01_B	gevel woning wijzigingsbevoegdheid	4,50	44,6	31,7	45,7	55,7
02_A	Grotestraat 17 zijgevel voorzijde	1,50	47,6	34,6	48,8	58,8
02_B	Grotestraat 17 zijgevel voorzijde	4,50	52,5	34,4	54,1	64,1
03_A	Grotestraat 17 zijgevel achterzijde	1,50	54,2	25,5	55,9	65,9
03_B	Grotestraat 17 zijgevel achterzijde	4,50	54,6	26,2	56,3	66,3

Rapport: Resultatentabel
Model: Grotestraat 28, langtijdgemiddeld
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	planwoning	1,50	42,1	39,2	--	44,2
01_B	planwoning	4,50	47,1	44,5	--	49,5

Rapport: Resultatentabel
Model: Grotestraat 48, langtijdgemiddeld
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	planwoning	1,50	48,1	--	--	48,1
02_A	planwoning	1,50	43,0	--	--	43,0
03_A	planwoning	1,50	45,0	--	--	45,0

Rapport: Resultatentabel
Model: Grotestraat 56, langtijdgemiddeld
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	planwoning	1,50	45,8	44,9	42,0	52,0
01_B	planwoning	4,50	48,0	47,0	44,2	54,2
02_A	planwoning	1,50	44,6	43,9	39,3	49,3
02_B	planwoning	4,50	47,5	46,7	42,1	52,1
03_A	planwoning	1,50	42,2	41,7	36,0	46,7
03_B	planwoning	4,50	45,2	44,5	39,1	49,5
04_A	planwoning	1,50	41,4	41,1	35,0	46,1
04_B	planwoning	4,50	44,2	43,7	37,8	48,7
05_A	Tuinstraat 15 en 17	1,50	45,3	44,7	41,5	51,5
05_B	Tuinstraat 15 en 17	4,50	48,3	47,5	44,4	54,4

Rapport: Resultatentabel
Model: Tuinstraat 13, langtijdgemiddeld
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Tuinstraat 15	1,50	47,1	46,2	30,8	51,2
01_B	Tuinstraat 15	4,50	49,8	49,0	32,3	54,0
02_A	Tuinstraat 15	1,50	47,6	46,4	36,9	51,4
02_B	Tuinstraat 15	4,50	49,1	47,1	37,3	52,1
03_A	Tuinstraat 11	1,50	50,0	45,2	20,3	50,2
03_B	Tuinstraat 11	4,50	50,8	45,9	22,5	50,9
04_A	planwoning	1,50	50,2	47,5	28,4	52,5
04_B	planwoning	4,50	52,9	50,6	31,3	55,6
05_A	planwoning	1,50	47,8	45,6	25,7	50,6
05_B	planwoning	4,50	50,8	48,4	29,2	53,4
06_A	planwoning	1,50	45,0	43,2	22,8	48,2
06_B	planwoning	4,50	47,7	45,6	26,3	50,6

Rapport: Resultatentabel
Model: Tuinstraat 13, langtijdgemiddeld met muur 2,50 m
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Tuinstraat 15	1,50	48,3	47,1	31,2	52,1
01_B	Tuinstraat 15	4,50	51,0	49,9	32,8	54,9
02_A	Tuinstraat 15	1,50	48,6	47,3	37,1	52,3
02_B	Tuinstraat 15	4,50	50,3	48,3	37,5	53,3
03_A	Tuinstraat 11	1,50	50,7	46,8	23,7	51,8
03_B	Tuinstraat 11	4,50	51,7	47,8	26,0	52,8
04_A	planwoning	1,50	40,2	37,9	22,0	42,9
04_B	planwoning	4,50	50,8	50,1	30,5	55,1
05_A	planwoning	1,50	38,5	36,7	19,9	41,7
05_B	planwoning	4,50	49,0	47,9	28,5	52,9
06_A	planwoning	1,50	37,2	35,5	18,2	40,5
06_B	planwoning	4,50	46,3	45,4	26,0	50,4

BIJLAGE 5

rekenresultaten maximaal geluidniveau

Rapport: Resultatentabel
Model: De Eng 6, maximaal
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam

Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	planwoning	1,50	58,9	56,0	58,9
01_B	planwoning	4,50	61,7	58,8	61,7
02_A	planwoning	1,50	65,5	62,5	65,5
02_B	planwoning	4,50	67,2	64,3	67,2
03_A	planwoning	1,50	66,8	63,6	66,8
03_B	planwoning	4,50	67,9	64,8	67,9
04_A	planwoning	1,50	66,1	62,9	66,1
04_B	planwoning	4,50	67,4	64,3	67,4
05_A	planwoning	1,50	65,5	62,4	65,5
05_B	planwoning	4,50	67,4	64,4	67,4
06_A	planwoning	1,50	64,6	61,5	64,6
06_B	planwoning	4,50	66,7	63,7	66,7
07_A	planwoning	1,50	62,3	59,3	62,3
07_B	planwoning	4,50	65,1	62,4	65,1
08_A	planwoning	1,50	61,2	58,4	61,2
08_B	planwoning	4,50	64,4	61,7	64,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Grotestraat 15, maximaal
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	gevel woning wijzigingsbevoegdheid	1,50	45,6	35,7	45,9	55,9
01_B	gevel woning wijzigingsbevoegdheid	4,50	46,6	35,7	47,3	57,3
02_A	Grotestraat 17 zijgevel voorzijde	1,50	47,7	38,6	48,0	58,0
02_B	Grotestraat 17 zijgevel voorzijde	4,50	49,0	38,4	49,7	59,7
03_A	Grotestraat 17 zijgevel achterzijde	1,50	53,3	29,5	55,0	65,0
03_B	Grotestraat 17 zijgevel achterzijde	4,50	53,5	30,2	55,2	65,2

Rapport: Resultatentabel
Model: Grotestraat 28, maximaal
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam

Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	planwoning	1,50	63,3	63,3	--
01_B	planwoning	4,50	63,7	63,4	--

Rapport: Resultatentabel
Model: Grotestraat 48, maximaal
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam

Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	planwoning	1,50	67,8	--	--
02_A	planwoning	1,50	61,8	--	--
03_A	planwoning	1,50	63,7	--	--

Rapport: Resultatentabel
Model: Grotestraat 56, maximaal
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	planwoning	1,50	68,2	66,4	61,1
01_B	planwoning	4,50	70,8	68,9	62,2
02_A	planwoning	1,50	69,2	61,9	58,7
02_B	planwoning	4,50	71,5	64,9	60,5
03_A	planwoning	1,50	64,3	59,9	55,6
03_B	planwoning	4,50	67,1	62,5	58,5
04_A	planwoning	1,50	64,4	58,2	53,9
04_B	planwoning	4,50	67,0	60,9	56,7
05_A	Tuinstraat 15 en 17	1,50	70,3	70,9	58,4
05_B	Tuinstraat 15 en 17	4,50	72,2	72,8	61,6

Rapport: Resultatentabel
Model: Tuinstraat 13, maximaal
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam

Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Tuinstraat 15	1,50	70,7	68,7	66,6
01_B	Tuinstraat 15	4,50	75,0	71,8	67,2
02_A	Tuinstraat 15	1,50	72,1	72,1	72,1
02_B	Tuinstraat 15	4,50	74,2	72,3	72,3
03_A	Tuinstraat 11	1,50	72,0	59,6	58,7
03_B	Tuinstraat 11	4,50	74,3	59,8	59,3
04_A	planwoning	1,50	76,4	69,9	62,0
04_B	planwoning	4,50	78,1	73,0	64,2
05_A	planwoning	1,50	70,3	67,8	59,7
05_B	planwoning	4,50	73,3	70,4	63,1
06_A	planwoning	1,50	66,3	65,7	56,1
06_B	planwoning	4,50	69,8	67,5	60,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Tuinstraat 13, maximaal met muur 2,50 m
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam

Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Tuinstraat 15	1,50	72,7	69,6	66,6
01_B	Tuinstraat 15	4,50	77,2	72,6	67,2
02_A	Tuinstraat 15	1,50	72,1	72,1	72,1
02_B	Tuinstraat 15	4,50	76,4	72,3	72,3
03_A	Tuinstraat 11	1,50	72,9	64,4	60,8
03_B	Tuinstraat 11	4,50	75,2	66,3	61,7
04_A	planwoning	1,50	65,2	57,5	56,0
04_B	planwoning	4,50	72,4	72,4	63,2
05_A	planwoning	1,50	61,0	56,5	54,3
05_B	planwoning	4,50	70,7	69,8	62,3
06_A	planwoning	1,50	59,2	55,6	52,6
06_B	planwoning	4,50	68,4	67,4	59,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 6

rekenresultaten indirecte hinder

Rapport: Resultatentabel
 Model: De Eng 6, indirecte hinder
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	planwoning	1,50	37,0	35,8	32,8	42,8
01_B	planwoning	4,50	37,9	36,7	33,7	43,7
02_A	planwoning	1,50	39,1	37,9	34,9	44,9
02_B	planwoning	4,50	39,7	38,4	35,4	45,4
03_A	planwoning	1,50	35,6	34,3	31,3	41,3
03_B	planwoning	4,50	36,8	35,6	32,5	42,5
04_A	planwoning	1,50	34,3	33,0	30,0	40,0
04_B	planwoning	4,50	35,9	34,6	31,6	41,6
05_A	planwoning	1,50	32,0	30,8	27,7	37,7
05_B	planwoning	4,50	34,0	32,8	29,8	39,8
06_A	planwoning	1,50	30,9	29,6	26,6	36,6
06_B	planwoning	4,50	33,1	31,9	28,9	38,9
07_A	planwoning	1,50	28,7	27,5	24,5	34,5
07_B	planwoning	4,50	31,2	30,0	27,0	37,0
08_A	planwoning	1,50	27,7	26,5	23,5	33,5
08_B	planwoning	4,50	30,1	28,9	25,9	35,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Grotestraat 15, indirecte hinder
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
01_A	gevel woning wijzigingsbevoegdheid	1,50	43,2	37,3	40,0	50,0	
01_B	gevel woning wijzigingsbevoegdheid	4,50	42,8	36,8	39,9	49,9	