

Akoestisch onderzoek

**De Rentmeester te
Naaldwijk**

**Opdrachtgever:
Samen Ontwikkelen Westland B.V.**



Milieu consultancy
Watermanagement
Ruimtelijke ordening



Milieu consultancy
Watermanagement
Ruimtelijke ordening

■
Aqua-Terra Nova BV

Zuidweg 79
2671 MP Naaldwijk
telefoon 0174 – 625246
fax 0174 – 629744
www.aquaterranova.nl
■

**Akoestisch onderzoek
De Rentmeester
Naaldwijk**

**Opdrachtgever:
Samen Ontwikkelen Westland B.V.
te 's Gravenzande**

Datum : 5 september 2017
Rapportnummer : 20045555-20170234i-5
Status : 5^e rapportage



Colofon

Titel: **Akoestisch onderzoek –
De Rentmeester te Naaldwijk**

Opdrachtgever: **Samen Ontwikkelen Westland B.V. te 's Gravenzande**

Projectteam

Projectmanager : ing. A.P. Wubben (Aqua-Terra Nova B.V.)

Auteur : ing. G. van Pelt (AV-Consulting B.V.)
dhr. Ad Vreeswijk

Projectnummer : **212047**

Inhoudsopgave

Hoofdstuk	Titel	Blad
	SAMENVATTING	1
1.	INLEIDING	2
1.1.	Algemeen	2
1.2.	Gegevens	2
2.	BEDRIJFSGEGEVENS	3
2.1.	Situatie	3
2.2.	Activiteiten	3
2.3.	Bedrijfssituaties / werktijden	3
2.4.	Representatieve bedrijfssituatie	3
3.	GELUIDSBRONNEN	5
3.1.	Algemeen	5
3.2.	Geluidsbronnen	5
4.	WETTELIJKE KADER	6
4.1.	Activiteitenbesluit	6
4.2.	Best Beschikbare Technieken	7
4.3.	De Handleiding meten en rekenen industrielawaai	7
5.	BEREKENINGEN	9
5.1.	Algemeen	9
6.	RESULTATEN	10
6.1.	Rekenresultaten representatieve bedrijfssituatie	10
6.2.	Indirecte hinder	12
7.	CONCLUSIES	14

BIJLAGEN:

1. BEREKENINGEN GELUIDSVERMOGENS
2. INVOERGEGEVENS REKENMODEL
3. BEREKENBLADEN
4. FIGUREN

SAMENVATTING

In opdracht van Samen Ontwikkelen Westland (SOW) is door AV-Consulting B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidsimmissie in de omgeving vanwege De Rentmeester te Naaldwijk. Het project De Rentmeester omvat onder andere een supermarkt, winkel en woningen, en een inpandige parkeergarage.

Aanleiding tot het onderzoek is een bestemmingsplanwijziging en een daarbij behorende melding in het kader van het Activiteitenbesluit.

De optredende geluidsniveaus in de omgeving van de inrichting zijn bepaald middels een overdrachtsberekening volgens de specialistische methode uit de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (met behulp van Geomilieu 4.21).

De optredende geluidsniveaus vanwege de inrichting zijn af te lezen uit de berekeningsresultaten zoals opgenomen in hoofdstuk 6 en in bijlage 3.

Uit de resultaten van het voorliggend onderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

1. De Rentmeester voldoet in de representatieve bedrijfssituatie bij woningen van derden aan de eisen voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (L_{Ar},L_T) uit het Activiteitenbesluit, namelijk een etmaalwaarde van 50 dB(A). Ter plaatse van de woningen van De Rentmeester die zich direct boven de ingang van de parkeergarage en de expeditie bevinden, bedraagt het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau 53 dB(A) etmaalwaarde. Dit geluidsniveau ligt 3 dB boven de norm van 50 dB(A). Wij adviseren om geluidsreducerende maatregelen te treffen (bijvoorbeeld in de vorm van een geluidsafschermende luifel), zodat het op de gevels van de woningen invallende geluidsniveau niet meer zal bedragen dan L_{Ar},L_T = 50 dB(A) etmaalwaarde.
2. De inrichting voldoet ter plaatse van woningen van derden niet aan de streefwaarde van 50 dB(A) voor indirecte hinder uit de zogenaamde schrikkelcirculaire van 29 februari 1996 van het ministerie van VROM. De geluidsbelasting vanwege indirecte hinder bedraagt maximaal 58 dB(A) etmaalwaarde ter plaatse van de Secretaris Verhoeffweg 9. Ter plaatse van de nog te realiseren nieuwe woningen van project De Rentmeester bedraagt de geluidsbelasting vanwege de indirecte hinder maximaal 59 dB(A). De geluidsbelasting voldoet hiermee nog aan de maximale grenswaarde van 65 dB(A). Er dient een nader onderzoek plaats te vinden naar de geluidwering van de gevels van de betreffende woningen om te controleren of het binnenniveau in de woningen aanvaardbaar is. Voor de woningen van de Rentmeester zelf geldt dat er een onderzoek plaats dient te vinden naar de geluidwering van de gevels, waarbij uitgegaan dient te worden van de cumulatieve geluidsbelasting van het wegverkeerslawaaï inclusief de geluidsbelasting vanwege de verkeersaantrekkende werking van De Rentmeester zelf. Zie rapport AV.1174w-2 van 4 september 2017 voor deze cumulatieve geluidsbelasting.

1. INLEIDING

1.1. Algemeen

In opdracht van Samen Ontwikkelen Westland (SOW) is door AV-Consulting B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidsimmissie in de omgeving vanwege De Rentmeester te Naaldwijk. Het project De Rentmeester omvat onder andere een supermarkt, winkel en woningen, en een inpandige parkeergarage.

Aanleiding tot het onderzoek is een bestemmingsplanwijziging en een daarbij behorende melding in het kader van het Activiteitenbesluit.

De optredende geluidsniveaus in de omgeving van de inrichting zijn bepaald middels een overdrachtsberekening volgens de specialistische methode uit de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (met behulp van Geomilieu 4.21).

1.2. Gegevens

Ten behoeve van het onderzoek is gebruik gemaakt van de navolgende gegevens:

1. Kadastrale kaart van de Rentmeester en de omgeving (digitale ondergrond).
2. Google Earth ondergrond van de Rentmeester en de omgeving (digitale ondergrond).
3. Situatietekeningen van het project De Rentmeester, getekend door RPHS Architecten, werknummer 2180.0, bladnummers ta 0 00 00 t/m ta 3 06 00.
4. Verkeersstudie De Rentmeester, rapportnummer 5901-E02 d.d. 31 augustus 2017 opgesteld door Mobycon.
5. Diverse onderzoeksrapporten van het Ministerie van VROM, waaronder overzichten van geluidsvermogenenniveaus.
6. Diverse publicaties van het Nederlands Akoestisch Genootschap (NAG) alsmede andere akoestische onderzoeken van vergelijkbare inrichtingen van ons bureau.
7. Besluit Algemene Regels voor Inrichtingen Milieubeheer (BARIM of Activiteitenbesluit).
8. Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (HMRI).
9. Rapport RA730-1, d.d. 14 juni 1999 van Transport en Logistiek Nederland inzake de geluidsvermogens van vrachtwagens bij lage snelheden.
10. Circulaire van 29 februari 1996 van het Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (MBG 96006131) "Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer" (schrikkelcircularie).

2. BEDRIJFSGEGEVENS

2.1. Situatie

Het project de Rentmeester bevindt zich in het centrum van Naaldwijk en omvat de ontwikkeling van een supermarkt, een winkel, woningen en een inpandige parkeergarage. Het project sluit aan op het bestaande winkelcentrum De Tuinen.

Het project is gelegen aan de Secretaris Verhoeffweg en wordt ook via deze weg ontsloten. Aan de noordwestzijde bevindt zich de Simon van Slingerlandtstraat, aan de noordoostzijde bevindt zich de Willem van Hooffstraat en aan de zuidoostzijde de Patijnenburg.

De in- en uitgang van de te realiseren parkeergarage bevinden zich aan de Simon van Slingerlandtstraat. De expeditie van de supermarkt wordt eveneens ontsloten via de Simon van Slingerlandtstraat.

De inrichtingsgrens bevindt zich direct ter hoogte van de buitengevels van het pand.

De dichtstbijzijnde woningen bevinden zich op een afstand van circa 20 meter van de grens van de inrichting. Daarnaast worden er enkele woningen gerealiseerd die deel uitmaken van het project zelf. Ook deze woningen zijn in het onderzoek beschouwd.

2.2. Activiteiten

De activiteiten die van belang zijn voor de geluidsemissie van De Rentmeester zijn:

1. geluidsuitstraling van de parkeergarage via de in- uitrijopening;
2. aankomst en vertrek van voertuigen van en naar de winkels, de woningen en de parkeergarage via de openbare weg (indirecte hinder);

2.3. Bedrijfssituaties / werktijden

Bij de berekening is van de gebruikelijke periodes uitgegaan conform de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening dat wil zeggen:

- *dagperiode tussen* 07.00 – 19.00 uur;
- *avondperiode tussen* 19.00 – 23.00 uur;
- *nachtperiode tussen* 23.00 – 07.00 uur.

2.4. Representatieve bedrijfssituatie

In het onderzoek is het van belang dat de bedrijfsactiviteiten worden omgerekend naar een representatieve dag. Hierbij worden alle activiteiten die mogelijk op één werkdag kunnen plaatsvinden meegenomen. Hierdoor ontstaat een worst case scenario. Het aantal gemodelleerde activiteiten en de bedrijfsduur hiervan zal op de meeste werkdagen lager zijn.

De voertuigen manoeuvreren stapvoets op het terrein. Voor het onderzoek zijn de navolgende aantallen verkeersbewegingen aangehouden:

Tabel 1: Overzicht van het aantal verwachte voertuigbewegingen

Perioden	Dag 07.00 – 19.00 uur	Avond 19.00 – 23.00 uur	Nacht 23.00 – 07.00 uur
Personenwagens parkeergarage S. van Slingerlandtstraat	2x 1244	2x 217	2x 87
Personenwagens Patijnenburg	2x 500	2x 87	2x 35
Vrachtwagens expeditie	2x 2	-	2x 4

De gegevens met betrekking tot de voertuigbewegingen zijn gebaseerd op rapport 5901-E02 d.d. 31 augustus 2017 opgesteld door Mobycon.

In het onderzoek zijn de volgende akoestisch relevante activiteiten meegenomen:

- voor de voertuigbewegingen zie tabel 1 (alleen meegenomen voor indirecte hinder!);
- voor de afstraling van geluid van rijdende voertuigen in de parkeergarage via de in-/uitrijopening is gerekend met 10 seconden per voertuigbeweging, dus 415 minuten in de dagperiode, 72 minuten in de avondperiode en 29 minuten in de nachtperiode (puntbron 01).

Maximale geluidsniveaus (piekgeluidsniveaus) vanaf het eigen terrein van De Rentmeester zijn verwaarloosbaar. Laad- en losactiviteiten en het sluiten van autoportieren vinden alleen binnen plaats in de expeditieruimte en in de parkeergarage. Deze geluidsniveaus zullen buiten nauwelijks hoorbaar zijn.

3. GELUIDSBRONNEN

3.1. Algemeen

Ten behoeve van het onderzoek zijn geen metingen verricht. Ten behoeve van de akoestische bronvermogens is gebruik gemaakt van literatuurwaarden en van gegevens uit eerder door ons bureau verrichte onderzoeken.

3.2. Geluidsbronnen

Middels methode II-2 en II-7 zijn de bronvermogens bepaald zoals gegeven in tabel 3. E.e.a. conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai van 1999, HMRI-II.

Voor de bronvermogens van de bronnen die in dit onderzoek niet gemeten zijn, is gebruik gemaakt van gegevens uit vergelijkbare onderzoeken door ons bureau en van literatuurgegevens.

Tabel 2: Bronvermogens en bedrijfsduurcorrecties

Id	Omschr.	Lwr
01	opening in-/uitrit	76,7

Lwr = totale emissie in dB(A)

Indirecte hinder

De geluidsbelasting vanwege indirecte hinder (verkeersbewegingen vanwege de Rentmeester op de openbare weg) is berekend met methode SRM-2. De emissiecijfers die in deze rekenmethode wordt gehanteerd zijn gebaseerd op de gemiddelde situatie van het Nederlandse wagenpark. In het onderhavige geval gaat het namelijk niet om een specifieke situatie waarbij er sprake kan zijn van een afwijkend wagenpark van een specifiek bedrijf. Het gaat hier om een parkeergarage en waarbij het verkeersbeeld zal voldoen aan de gemiddelde situatie van het Nederlandse wagenpark. Derhalve is de indirecte hinder in dit geval berekend met behulp van methode SRM-2 waarbij uitgegaan wordt van gemiddelde waarden voor de geluidsemissie van de voertuigen.

4. WETTELIJKE KADER

4.1. Activiteitenbesluit

Voor de beschouwing van het akoestisch onderzoek zijn de geluidvoorschriften gehanteerd zoals gegeven in het "Activiteitenbesluit Wet milieubeheer" (Stb. 415, 2007). In dit besluit staan **onder andere** de volgende geluidseisen vermeld:

AFDELING 2.8 GELUIDHINDER

Artikel 2.17

1. Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) en het maximaal geluidsniveau ($L_{A,max}$), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat:
 - a. de niveaus op de in tabel 2.17a genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel 2.17a

	07:00–19:00 uur	19:00–23:00 uur	23:00–07:00 uur
$L_{A,r,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{A,r,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
$L_{A,max}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
$L_{A,max}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

- b. de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidsniveaus ($L_{A,max}$) niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;
 - c. de in tabel 2.17a aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet gelden indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen;
 - d. de in tabel 2.17a aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein;
 - e. de waarden in in- en aanpandige gevoelige gebouwen, voor zover het woningen betreft gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten; en
 - f. de in tabel 2.17a aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein.

4.2. Best Beschikbare Technieken

In artikel 1.1 van de Wet milieubeheer worden Best Beschikbare Technieken als volgt gedefinieerd:

“Voor het bereiken van een hoog niveau van bescherming van het milieu meest doeltreffende technieken om de emissies en andere nadelige gevolgen voor het milieu, die een inrichting kan veroorzaken, te voorkomen of, indien dat niet mogelijk is, zoveel mogelijk te beperken, die – kosten en baten in aanmerking genomen – economisch en technisch haalbaar in de bedrijfstak waartoe de inrichting behoort, kunnen worden toegepast, en die voor degene die de inrichting drijft, redelijkerwijs in Nederland of daarbuiten te verkrijgen zijn; daarbij wordt onder technieken mede begrepen het ontwerp van de inrichting, de wijze waarop zij wordt gebouwd en onderhouden, alsmede de wijze van bedrijfsvoering en de wijze waarop de inrichting buiten gebruik wordt gesteld.”

4.3. De Handleiding meten en rekenen industrielawaai

In de handleiding “Handleiding meten en rekenen industrielawaai” (ISBN-90 422 02327). wordt onder ander het volgende geregeld.

Vereiste nauwkeurigheid

In onderstaande tabel zijn de richtwaarden gegeven voor de minimale nauwkeurigheid die vereist is bij de vaststelling van de verschillende grootheden.

Tabel 3: Vereiste minimale nauwkeurigheid

Grootheid	Vereiste nauwkeurigheid
afstand	5%
oppervlak	10%
tijdsperioden	10%
gemiddelde windsnelheid	30% of 1 m/s
gemiddelde windrichting	20°
afleesnauwkeurigheid bij geluidsniveaubepalingen	0,5dB

Verwaarlozingscriterium

Als algemene stelregel wordt gehanteerd dat door verwaarlozing van bijdragen tot het geluidsniveau het eindresultaat met niet meer dan 1 dB mag worden beïnvloed.

De verwaarlozing kan onder meer betrekking hebben op de volgende geluidsbijdragen:

- Deelbronnen
Als de gezamenlijke bijdrage van de te verwaarlozen deelbronnen meer dan 7 dB onder het eindresultaat van de berekening ligt, mogen deze bronnen worden verwaarloosd.
- Bepaalde frequentiebanden
Als de gezamenlijke bijdrage van bepaalde frequentiebanden meer dan 7 dB onder het eindresultaat van de berekening ligt, mogen deze worden verwaarloosd. Vaak blijkt dat de geluidsniveaus in de octaafbanden 31,5 en 8000 Hz voor de bepaling van de geluidsniveaus kunnen worden genegeerd.
- Reflecties
Als aangetoond kan worden dat de totale bijdrage via reflecties meer dan 7 dB onder het reeds bepaalde geluidsniveau ligt, mag deze worden verwaarloosd.

Nauwkeurigheidsmarge meten en rekenen

Als algemene regel kan worden gesteld dat de immissiemeetmethode nauwkeuriger is dan de emissie-overdrachtsmethode, mits de representatieve bedrijfssituatie op de juiste wijze in

de uitwerking is verdisconteerd. Met de emissie-overdrachtsmethode wordt immers de werkelijke geluidsemissie en overdracht gemodelleerd. De onnauwkeurigheid van meten en rekenen volgens methode II is over het algemeen bij deskundige toepassing < 2 dB. Indien noodzakelijk kan deze onnauwkeurigheid in veel situaties worden teruggebracht tot ± 1 dB door een verhoging van het aantal metingen. De emissie-overdrachtsmethode van methode II kan voor de meest voorkomende situaties binnen een onnauwkeurigheid van ± 2 dB worden uitgevoerd.

Afrondingen

De rekenkundige tussenresultaten worden gepresenteerd tot één cijfer achter de komma. De beoordelingsgrootheden worden opgegeven in hele dB's. Deze getallen worden afgerond conform NEN 1047. Hierbij geldt dat indien het af te ronden getal op een 5 eindigt deze wordt afgerond naar het dichtstbijzijnde gehele even getal.

5. BEREKENINGEN

5.1. Algemeen

Voor het berekenen van de immissies in de omgeving van de inrichting is de specialistische methode II uit het voorschrift HMRI-99 toegepast. Deze methode gaat uit van de bronvermogens van de relevante geluidsbronnen. Deze methode verdient in dit geval de voorkeur omdat de diverse bronnen afzonderlijk beschouwd worden waardoor de dominantie van de diverse bronnen op de immissiepunten in de omgeving bepaald kunnen worden, alsmede om de eventuele geluidsbeperkende maatregelen aan de bronnen of in het overdrachtsgebied te kunnen bepalen. De activiteiten op het terrein waaronder het rijden en manoeuvreren van de voertuigen zijn gemodelleerd middels een aantal puntbronnen en mobiele bronnen.

Het bepalen van de bedrijfsduurcorrectie voor het verdisconteren van een beperkte verblijfstijd van het verkeer op een bronpositie kan middels de onderstaande formule [1] worden bepaald.

$$c_b = -10 \log \left(\frac{l \cdot n}{v \cdot T_0 \cdot N} \right) \quad [1]$$

C_b	= bedrijfsduurcorrectie	[dB]
T_0	= etmaalperiode duur	[h]
N	= aantal bronnen op equidistante afstand over de route verdeeld	[-]
n	= aantal bewegingen	[-]
v	= snelheid	[10 km/h]
l	= lengte van de rijroute	[km]

Geomilieu 4.21 berekent automatisch de bedrijfsduurcorrectie voor een mobiele bron aan de hand van bovenstaande formule. Een overzicht van de ingevoerde gegevens voor de mobiele bronnen is te vinden in bijlage 1.

6. RESULTATEN

6.1. Rekenresultaten representatieve bedrijfssituatie

Een overzicht van het berekende Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau L_A,L_T in dB(A) is gegeven in tabel 4. Voor details van de ontvangerpunten zie bijlage 3.

Tabel 4: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau L_A,L_T in dB(A) in de representatieve bedrijfssituatie

Identificatie	Omschrijving	Hoogte (m)	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Gladiaal 23	1,5	4	1	-6	6
01_B	Gladiaal 23	5,0	5	2	-5	7
02_A	Krokus 7	1,5	2	-1	-8	4
02_B	Krokus 7	5,0	3	0	-7	5
03_A	Gladiaal 47	1,5	25	22	15	27
03_B	Gladiaal 47	5,0	26	23	16	28
04_A	Gladiaal 42	1,5	24	21	14	26
04_B	Gladiaal 42	5,0	25	22	15	27
05_A	Hyacint 7	1,5	7	4	-3	9
05_B	Hyacint 7	5,0	9	7	0	12
06A_A	Secretaris Verhoefweg 9 zuidgevel	2,0	31	28	21	33
06A_B	Secretaris Verhoefweg 9 zuidgevel	5,0	31	28	21	33
06A_C	Secretaris Verhoefweg 9 zuidgevel	8,0	31	28	21	33
06A_D	Secretaris Verhoefweg 9 zuidgevel	11,0	31	28	21	33
06B_A	Secretaris Verhoefweg 9 oostgevel	2,0	33	30	23	35
06B_B	Secretaris Verhoefweg 9 oostgevel	5,0	33	30	23	35
06B_C	Secretaris Verhoefweg 9 oostgevel	8,0	33	30	23	35
06B_D	Secretaris Verhoefweg 9 oostgevel	11,0	33	31	24	36
06C_A	Secretaris Verhoefweg 9 westgevel	2,0	21	19	12	24
06C_B	Secretaris Verhoefweg 9 westgevel	5,0	12	9	2	14
06C_C	Secretaris Verhoefweg 9 westgevel	8,0	12	9	2	14
06C_D	Secretaris Verhoefweg 9 westgevel	11,0	13	10	3	15
07_A	Secretaris Verhoefweg 9A-D	1,5	-20	-23	-30	-18
07_B	Secretaris Verhoefweg 9A-D	5,0	-19	-22	-29	-17
08_A	woningen De Rentmeester	2,4	-14	-17	-24	-12
08_B	woningen De Rentmeester	5,4	-13	-16	-23	-11
08_C	woningen De Rentmeester	8,4	-12	-15	-22	-10
08_D	woningen De Rentmeester	11,4	-12	-15	-22	-10
08_E	woningen De Rentmeester	14,4	-12	-15	-22	-10
08_F	woningen De Rentmeester	17,4	-12	-15	-22	-10
09_A	woningen De Rentmeester	2,4	1	-2	-9	3
09_B	woningen De Rentmeester	5,4	2	-1	-8	4
09_C	woningen De Rentmeester	8,4	2	-1	-7	4
09_D	woningen De Rentmeester	11,4	2	-1	-8	4
09_E	woningen De Rentmeester	14,4	2	-1	-8	4
09_F	woningen De Rentmeester	17,4	2	-1	-8	4
10_B	woningen De Rentmeester	5,4	34	31	24	36
10_C	woningen De Rentmeester	8,4	34	31	24	36
10_D	woningen De Rentmeester	11,4	34	31	24	36
10_E	woningen De Rentmeester	14,4	34	31	24	36
10_F	woningen De Rentmeester	17,4	34	31	24	36
11_A	woningen De Rentmeester	2,4	30	28	21	33
11_B	woningen De Rentmeester	5,4	31	28	21	33

11_C	woningen De Rentmeester	8,4	31	28	21	33
11_D	woningen De Rentmeester	11,4	31	29	22	34
11_E	woningen De Rentmeester	14,4	31	29	22	34
11_F	woningen De Rentmeester	17,4	31	29	22	34
12_D	woningen boven ingang parkeren	11,4	51	48	41	53
12_E	woningen boven ingang parkeren	14,4	48	46	39	51
13_D	woningen boven expeditie	11,4	48	46	39	51
13_E	woningen boven expeditie	14,4	47	44	37	49
14_F	woningen boven installatieruimtes	17,4	29	26	19	31
15_D	woningen De Rentmeester	11,4	-9	-11	-18	-6
15_E	woningen De Rentmeester	14,4	-8	-10	-17	-5
15_F	woningen De Rentmeester	17,4	-5	-7	-14	-2
16A_A	woningen Cottierstraat zuidgevel	1,5	40	37	30	42
16A_B	woningen Cottierstraat zuidgevel	4,5	40	37	30	42
16A_C	woningen Cottierstraat zuidgevel	7,5	40	37	30	42
16B_A	woningen Cottierstraat zuidgevel	1,5	39	36	29	41
16B_B	woningen Cottierstraat zuidgevel	4,5	39	36	29	41
16C_A	woningen Cottierstraat oostgevel (doof)	1,5	40	37	30	42
16C_B	woningen Cottierstraat oostgevel (doof)	4,5	40	37	30	42
16C_C	woningen Cottierstraat oostgevel (doof)	7,5	40	37	30	42
17_A	woningen W. van Hooffstraat	5,0	40	37	30	42
17_B	woningen W. van Hooffstraat	8,0	40	37	30	42
17_C	woningen W. van Hooffstraat	11,0	39	37	30	42
18_A	woningen Van Heukeslootstraat	1,5	38	35	28	40
18_B	woningen Van Heukeslootstraat	4,5	38	35	28	40
18_C	woningen Van Heukeslootstraat	7,5	38	35	28	40
18_D	woningen Van Heukeslootstraat	10,5	39	36	29	41

6.2. Indirecte hinder

In het kader van de verruimde reikwijdte van de Wet milieubeheer zijn tevens berekeningen verricht volgens het Reken- en Meetvoorschrift Verkeerslawaaï. Ingevolge de circulaire van 29 februari 1996 van het Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (MBG 96006131) "Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer" dient de geluidbelasting vanwege het verkeer op de openbare weg ten gevolge van de inrichting berekend te worden.

Er geldt een voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde op de gevels van woningen. Indien deze voorkeursgrenswaarde wordt overschreden kan er nog gebruik gemaakt worden van de bandbreedte tussen de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) en de maximale grenswaarde van 65 dB(A). Er dient in dat geval wel een onderzoek plaats te vinden naar de geluidwering van de gevels van de betreffende woningen waar de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) wordt overschreden.

De geluidsbelasting vanwege het verkeer van de inrichting op de openbare weg dient meegenomen te worden totdat het verkeer van de inrichting is opgegaan in het normale verkeersbeeld. In de regel wordt het verkeer van de inrichting beschouwd tot aan de eerstvolgende kruising. Ten behoeve van het onderhavige onderzoek is het verkeer van de inrichting beschouwd op de Simon van Slingerlandtstraat en de Patijnenburg. Nadat het verkeer van de Rentmeester de Secretaris Verhoeffweg opgereden is, maakt het verkeer dat afkomstig is van de Rentmeester nog circa 17% uit van de totale verkeersintensiteit op de Secretaris Verhoeffweg. Dit betekent dat het verkeer van de Rentmeester opgenomen is in het normale verkeersbeeld.

De geluidsbelasting vanwege de indirecte hinder is berekend volgens SRM-2 (Standaard RekenMethode 2) met Geomilieu 4.21. De invoergegevens zijn opgenomen in bijlage 2 en de ligging van de ingevoerde wegen is te zien in de figuren in bijlage 4.

Tabel 5: Geluidbelasting in dB(A) als gevolg van de indirecte hinder (verkeersaantrekkende werking)

Identificatie	Omschrijving	Hoogte (m)	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Gladiaal 23	1,5	40	37	30	42
01_B	Gladiaal 23	5,0	42	39	32	44
02_A	Krokus 7	1,5	46	44	37	49
02_B	Krokus 7	5,0	48	45	38	50
03_A	Gladiaal 47	1,5	45	43	37	48
03_B	Gladiaal 47	5,0	47	44	38	49
04_A	Gladiaal 42	1,5	45	42	36	47
04_B	Gladiaal 42	5,0	47	44	38	49
05_A	Hyacint 7	1,5	39	36	30	41
05_B	Hyacint 7	5,0	41	38	32	43
06A_A	Secretaris Verhoeffweg 9 zuidgevel	2,0	56	53	47	58
06A_B	Secretaris Verhoeffweg 9 zuidgevel	5,0	56	53	47	58
06A_C	Secretaris Verhoeffweg 9 zuidgevel	8,0	55	52	47	58
06A_D	Secretaris Verhoeffweg 9 zuidgevel	11,0	55	52	46	57
06B_A	Secretaris Verhoeffweg 9 oostgevel	2,0	53	50	45	55
06B_B	Secretaris Verhoeffweg 9 oostgevel	5,0	53	51	45	56
06B_C	Secretaris Verhoeffweg 9 oostgevel	8,0	53	50	45	55
06B_D	Secretaris Verhoeffweg 9 oostgevel	11,0	53	50	44	55
06C_A	Secretaris Verhoeffweg 9 westgevel	2,0	48	45	40	50
06C_B	Secretaris Verhoeffweg 9 westgevel	5,0	48	45	40	50
06C_C	Secretaris Verhoeffweg 9 westgevel	8,0	48	45	39	50
06C_D	Secretaris Verhoeffweg 9 westgevel	11,0	47	45	39	50
07_A	Secretaris Verhoeffweg 9A-D	1,5	37	34	27	39

07_B	Secretaris Verhoeffweg 9A-D	5,0	38	35	28	40
08_A	woningen De Rentmeester	2,4	57	54	47	59
08_B	woningen De Rentmeester	5,4	56	54	47	59
08_C	woningen De Rentmeester	8,4	56	53	46	58
08_D	woningen De Rentmeester	11,4	55	52	45	57
08_E	woningen De Rentmeester	14,4	54	51	44	56
08_F	woningen De Rentmeester	17,4	53	51	44	56
09_A	woningen De Rentmeester	2,4	39	36	30	41
09_B	woningen De Rentmeester	5,4	40	37	31	42
09_C	woningen De Rentmeester	8,4	41	38	31	43
09_D	woningen De Rentmeester	11,4	38	35	28	40
09_E	woningen De Rentmeester	14,4	37	34	27	39
09_F	woningen De Rentmeester	17,4	36	34	27	39
10_B	woningen De Rentmeester	5,4	57	54	48	59
10_C	woningen De Rentmeester	8,4	56	53	47	58
10_D	woningen De Rentmeester	11,4	55	52	46	57
10_E	woningen De Rentmeester	14,4	54	51	46	56
10_F	woningen De Rentmeester	17,4	54	51	45	56
11_A	woningen De Rentmeester	2,4	57	54	48	59
11_B	woningen De Rentmeester	5,4	56	54	48	59
11_C	woningen De Rentmeester	8,4	56	53	47	58
11_D	woningen De Rentmeester	11,4	55	52	46	57
11_E	woningen De Rentmeester	14,4	54	51	45	56
11_F	woningen De Rentmeester	17,4	53	50	44	55
12_D	woningen boven ingang parkeren	11,4	55	52	46	57
12_E	woningen boven ingang parkeren	14,4	53	51	45	56
13_D	woningen boven expeditie	11,4	53	50	45	55
13_E	woningen boven expeditie	14,4	53	50	44	55
14_F	woningen boven installatieruimtes	17,4	38	35	29	40
15_D	woningen De Rentmeester	11,4	54	51	44	56
15_E	woningen De Rentmeester	14,4	54	51	44	56
15_F	woningen De Rentmeester	17,4	53	50	43	55
16A_A	woningen Cottierstraat zuidgevel	1,5	52	49	44	54
16A_B	woningen Cottierstraat zuidgevel	4,5	53	50	44	55
16A_C	woningen Cottierstraat zuidgevel	7,5	53	50	44	55
16B_A	woningen Cottierstraat zuidgevel	1,5	52	49	43	54
16B_B	woningen Cottierstraat zuidgevel	4,5	52	49	44	54
16C_A	woningen Cottierstraat oostgevel (doof)	1,5	50	47	42	52
16C_B	woningen Cottierstraat oostgevel (doof)	4,5	51	48	42	53
16C_C	woningen Cottierstraat oostgevel (doof)	7,5	51	48	42	53
17_A	woningen W. van Hooffstraat	5,0	49	46	40	51
17_B	woningen W. van Hooffstraat	8,0	49	46	40	51
17_C	woningen W. van Hooffstraat	11,0	49	46	40	51
18_A	woningen Van Heukeslootstraat	1,5	47	45	39	50
18_B	woningen Van Heukeslootstraat	4,5	49	46	40	51
18_C	woningen Van Heukeslootstraat	7,5	49	46	41	51
18_D	woningen Van Heukeslootstraat	10,5	49	46	41	51

7. CONCLUSIES

Uit de resultaten van het voorliggend onderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

1. De Rentmeester voldoet in de representatieve bedrijfssituatie bij woningen van derden aan de eisen voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (L_{Ar},L_T) uit het Activiteitenbesluit, namelijk een etmaalwaarde van 50 dB(A). Ter plaatse van de woningen van De Rentmeester die zich direct boven de ingang van de parkeergarage en de expeditie bevinden, bedraagt het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau 53 dB(A) etmaalwaarde. Dit geluidsniveau ligt 3 dB boven de norm van 50 dB(A). Wij adviseren om geluidsreducerende maatregelen te treffen (bijvoorbeeld in de vorm van een geluidsafschermd luifel), zodat het op de gevels van de woningen invallende geluidsniveau niet meer zal bedragen dan L_{Ar},L_T = 50 dB(A) etmaalwaarde.
2. De inrichting voldoet ter plaatse van woningen van derden niet aan de streefwaarde van 50 dB(A) voor indirecte hinder uit de zogenaamde schrikkelcirculaire van 29 februari 1996 van het ministerie van VROM. De geluidsbelasting vanwege indirecte hinder bedraagt maximaal 58 dB(A) etmaalwaarde ter plaatse van de Secretaris Verhoeffweg 9. Ter plaatse van de nog te realiseren nieuwe woningen van project De Rentmeester bedraagt de geluidsbelasting vanwege de indirecte hinder maximaal 59 dB(A). De geluidsbelasting voldoet hiermee nog aan de maximale grenswaarde van 65 dB(A). Er dient een nader onderzoek plaats te vinden naar de geluidwering van de gevels van de betreffende woningen om te controleren of het binnenniveau in de woningen aanvaardbaar is. Voor de woningen van de Rentmeester zelf geldt dat er een onderzoek plaats dient te vinden naar de geluidwering van de gevels, waarbij uitgegaan dient te worden van de cumulatieve geluidsbelasting van het wegverkeerslawaaï inclusief de geluidsbelasting vanwege de verkeersaantrekkende werking van De Rentmeester zelf. Zie rapport AV.1174w-2 van 4 september 2017 voor deze cumulatieve geluidsbelasting.

BIJLAGE 1: BEREKENING GELUIDSVERMOGENS

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel : <Onderdeel>
 Bronnaam : opening in-/uitrit
 MeetDatum : 4-12-2013
 Meetduur : : :
 Type geluid : Continu
 Temperatuur [°C] : --
 Windsnelheid [m/s] : --
 Hoek windricht [°] : --
 RV [%] : --
 Opp. meetv [m²] : 28,00
 Cd [dB] : 3

Frequentie	[Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	25,0	33,2	45,5	51,7	57,9	61,7	59,9	49,8	41,5	65,3
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S)	[dB]	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	
Isolatie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Cd	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw	[dB(A)]	36,5	44,7	57,0	63,2	69,4	73,2	71,4	61,3	53,0	76,7

BIJLAGE 2: INVOERGEGEVENS REKENMODEL

Model: geluid eigen terrein aug 2017
Industrielawaai aug 2017 - Rentmeester industrielawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y
LAr,LT	3497	1	16:39, 4 sep 2017	01	opening in-/uitrit	Punt	73723,33	445611,63

Model: geluid eigen terrein aug 2017
Industrielawaai aug 2017 - Rentmeester industrielawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)
LAr,LT	4,20	4,20	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	6,905	1,205	0,483

Model: geluid eigen terrein aug 2017
Industrielawaai aug 2017 - Rentmeester industrielawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces
LAr,LT	57,544	30,130	6,039	2,40	5,21	12,19	Ja	Nee	Nee

Model: geluid eigen terrein aug 2017
Industrielawaai aug 2017 - Rentmeester industrielawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31
LAr,LT	36,47	44,67	56,97	63,17	69,37	73,17	71,37	61,27	52,97	76,74	0,00

Model: geluid eigen terrein aug 2017
Industrielawaai aug 2017 - Rentmeester industrielawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125
LAr,LT	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	36,47	44,67	56,97

Model: geluid eigen terrein aug 2017
Industrielawaai aug 2017 - Rentmeester industrielawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
LAr,LT	63,17	69,37	73,17	71,37	61,27	52,97	76,74

Model: geluid eigen terrein aug 2017
Industrielawaai aug 2017 - Rentmeester industrielawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B
01	Gladiol 23	0,00	Relatief	1,50	5,00
02	Krokus 7	0,00	Relatief	1,50	5,00
03	Gladiol 47	0,00	Relatief	1,50	5,00
04	Gladiol 42	0,00	Relatief	1,50	5,00
05	Hyacint 7	0,00	Relatief	1,50	5,00
07	Secretaris Verhoeffweg 9A-D	0,00	Relatief	1,50	5,00
08	woningen De Rentmeester	0,00	Relatief	2,40	5,40
09	woningen De Rentmeester	0,00	Relatief	2,40	5,40
10	woningen De Rentmeester	0,00	Relatief	--	5,40
11	woningen De Rentmeester	0,00	Relatief	2,40	5,40
12	woningen boven ingang parkeren	0,00	Relatief aan onderliggend item	--	--
13	woningen boven expeditie	0,00	Relatief	--	--
14	woningen boven installatieruimtes	0,00	Relatief	--	--
15	woningen De Rentmeester	0,00	Relatief	--	--
06A	Secretaris Verhoeffweg 9 zuidgevel	0,00	Relatief	2,00	5,00
16A	woningen Cottierstraat zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50
06B	Secretaris Verhoeffweg 9 oostgevel	0,00	Relatief	2,00	5,00
06C	Secretaris Verhoeffweg 9 westgevel	0,00	Relatief	2,00	5,00
16C	woningen Cottierstraat oostgevel (doof)	0,00	Relatief	1,50	4,50
16B	woningen Cottierstraat zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50
17	woningen W. van Hooffstraat	0,00	Relatief	5,00	8,00
18	woningen Van Heukeslootstraat	0,00	Relatief	1,50	4,50

Model: geluid eigen terrein aug 2017
Industrielawaai aug 2017 - Rentmeester industrielawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	--	--	--	--	Ja
02	--	--	--	--	Ja
03	--	--	--	--	Ja
04	--	--	--	--	Ja
05	--	--	--	--	Ja
07	--	--	--	--	Ja
08	8,40	11,40	14,40	17,40	Ja
09	8,40	11,40	14,40	17,40	Ja
10	8,40	11,40	14,40	17,40	Ja
11	8,40	11,40	14,40	17,40	Ja
12	--	11,40	14,40	--	Ja
13	--	11,40	14,40	--	Ja
14	--	--	--	17,40	Ja
15	--	11,40	14,40	17,40	Ja
06A	8,00	11,00	--	--	Ja
16A	7,50	--	--	--	Ja
06B	8,00	11,00	--	--	Ja
06C	8,00	11,00	--	--	Ja
16C	7,50	--	--	--	Ja
16B	--	--	--	--	Ja
17	11,00	--	--	--	Ja
18	7,50	10,50	--	--	Ja

Model: geluid eigen terrein aug 2017
Industrielawaai aug 2017 - Rentmeester industrielawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
01	Secretaris Verhoeffweg	0,00
02	Patijnenburg	0,00
03	Patijnenburg	0,00
04	Willem de Sitterstraat	0,00
05	Willem van Hooffstraat	0,00
06	Simon van Slingerlandstraat	0,00
07	Cottierstraat	0,00
08	's Gravenzandseweg	0,00
09	Prins Hendrikstraat	0,00
10	Zuideinde	0,00
11	Prinses Julianastraat	0,00
12	Herenstraat	0,00
13	Koningstraat	0,00
14	Simon van Slingerlandtstraat	0,00

Model: geluid eigen terrein aug 2017
Industrielawaai aug 2017 - Rentmeester industrielawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp
05	gebouw	14,50	0,00	Relatief		0 dB
06	gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB
07	gebouw	7,00	0,00	Relatief		0 dB
08	gebouw	7,00	0,00	Relatief		0 dB
09	gebouw	7,00	0,00	Relatief		0 dB
11	gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB
12	gebouw	7,00	0,00	Relatief		0 dB
13	gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB
14	gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB
15	gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB
16	gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB
17	gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB
18	gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB
19	gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB
20	gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB
21	gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB
22	gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB
23	gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB
24	gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB
25	gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB
26	gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB
27	gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB
28	gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB
29	gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB
30	gebouw	8,00	0,00	Relatief		0 dB
31	tankstation shop	3,50	0,00	Relatief		0 dB
32	gebouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB
33	gebouw	7,00	0,00	Relatief		0 dB
34	gebouw	7,00	0,00	Relatief		0 dB
35	gebouw	7,00	0,00	Relatief		0 dB
36	gebouw	7,00	0,00	Relatief		0 dB
37	gebouw	7,00	0,00	Relatief		0 dB
38	gebouw	7,00	0,00	Relatief		0 dB
39	gebouw	7,00	0,00	Relatief		0 dB
40	gebouw	7,00	0,00	Relatief		0 dB
41	gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB
42	gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB
43	gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB

Model: geluid eigen terrein aug 2017
Industrielawaai aug 2017 - Rentmeester industrielawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
05	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
40	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
41	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
42	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
43	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: geluid eigen terrein aug 2017
Industrielawaai aug 2017 - Rentmeester industrielawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp
44	gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB
45	gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB
46	gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB
47	gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB
48	gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB
49	gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB
50	gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB
51	gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB
52	gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB
53	gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB
54	gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB
55	gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB
56	gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB
57	gebouw	8,00	0,00	Relatief		0 dB
58	gebouw	8,00	0,00	Relatief		0 dB
60	gebouw Secretaris bestaand laag gedeelte	3,90	0,00	Relatief		0 dB
59	gebouw Secretaris nieuw laag gedeelte	15,00	0,00	Relatief		0 dB
61	gebouw Secretaris bestaand hoog gedeelte	21,90	0,00	Relatief		0 dB
63	gebouw Secretaris nieuw hoog gedeelte 1	21,00	0,00	Relatief		0 dB
64	gebouw Secretaris nieuw hoog gedeelte 2	18,00	0,00	Relatief		0 dB
62	gebouw Secretaris nieuw hoog gedeelte 3	18,00	0,00	Relatief		0 dB
02	gebouw	13,00	0,00	Relatief		0 dB
03	gebouw	8,70	0,00	Relatief		0 dB
04	gebouw	11,00	0,00	Relatief		0 dB
10	gebouw	12,00	0,00	Relatief		0 dB

Model: geluid eigen terrein aug 2017
Industrielawaai aug 2017 - Rentmeester industrielawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
44	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
45	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
46	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
47	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
49	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
50	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
51	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
52	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
53	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
54	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
55	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
56	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
57	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
58	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
60	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
59	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
61	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
63	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
64	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
62	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: indirecte hinder aug 2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling
M01	aankomst via S.van Slingerlandtstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0
M02	vertrek via S.van Slingerlandtstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0
M03	aankomst via Patijnenburg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0
M04	vertrek via Patijnenburg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0
M09	vrachtwagens expeditie aankomst	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0
M10	vrachtwagens expeditie vertrek	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0

Model: indirecte hinder aug 2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))
M01	W0	30	30	30	--	30	30	30	--
M02	W0	30	30	30	--	30	30	30	--
M03	W9b	30	30	30	--	30	30	30	--
M04	W9b	30	30	30	--	30	30	30	--
M09	W0	30	30	30	--	30	30	30	--
M10	W0	30	30	30	--	30	30	30	--

Model: indirecte hinder aug 2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal
M01	30	30	30	--	30	30	30	--	1546,95
M02	30	30	30	--	30	30	30	--	1546,95
M03	30	30	30	--	30	30	30	--	621,55
M04	30	30	30	--	30	30	30	--	621,55
M09	30	30	30	--	30	30	30	--	6,00
M10	30	30	30	--	30	30	30	--	6,00

Model: indirecte hinder aug 2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)
M01	6,70	3,50	0,70	--	--	--	--	--	100,00	100,00
M02	6,70	3,50	0,70	--	--	--	--	--	100,00	100,00
M03	6,70	3,50	0,70	--	--	--	--	--	100,00	100,00
M04	6,70	3,50	0,70	--	--	--	--	--	100,00	100,00
M09	2,78	--	8,33	--	--	--	--	--	--	--
M10	2,78	--	8,33	--	--	--	--	--	--	--

Model: indirecte hinder aug 2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)
M01	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--
M02	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--
M03	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--
M04	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--
M09	--	--	100,00	--	100,00	--	--	--	--	--
M10	--	--	100,00	--	100,00	--	--	--	--	--

Model: indirecte hinder aug 2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)
M01	--	--	--	--	103,65	54,14	10,83	--	--	--	--
M02	--	--	--	--	103,65	54,14	10,83	--	--	--	--
M03	--	--	--	--	41,64	21,75	4,35	--	--	--	--
M04	--	--	--	--	41,64	21,75	4,35	--	--	--	--
M09	--	--	--	--	--	--	--	--	0,17	--	0,50
M10	--	--	--	--	--	--	--	--	0,17	--	0,50

Model: indirecte hinder aug 2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k
M01	--	--	--	--	--	73,22	76,22	80,38	89,53	95,22
M02	--	--	--	--	--	73,22	76,22	80,38	89,53	95,22
M03	--	--	--	--	--	80,33	82,93	84,89	91,44	97,13
M04	--	--	--	--	--	80,33	82,93	84,89	91,44	97,13
M09	--	--	--	--	--	57,42	62,44	73,63	68,16	72,54
M10	--	--	--	--	--	57,42	62,44	73,63	68,16	72,54

Model: indirecte hinder aug 2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k
M01	91,93	85,20	74,83	70,40	73,40	77,56	86,71	92,40	89,11
M02	91,93	85,20	74,83	70,40	73,40	77,56	86,71	92,40	89,11
M03	89,54	84,71	74,13	77,51	80,11	82,07	88,62	94,31	86,72
M04	89,54	84,71	74,13	77,51	80,11	82,07	88,62	94,31	86,72
M09	71,74	65,39	63,75	--	--	--	--	--	--
M10	71,74	65,39	63,75	--	--	--	--	--	--

Model: indirecte hinder aug 2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k
M01	82,38	72,01	63,41	66,41	70,58	79,72	85,41	82,12	75,39
M02	82,38	72,01	63,41	66,41	70,58	79,72	85,41	82,12	75,39
M03	81,89	71,31	70,52	73,12	75,08	81,63	87,32	79,73	74,90
M04	81,89	71,31	70,52	73,12	75,08	81,63	87,32	79,73	74,90
M09	--	--	62,19	67,21	78,40	72,93	77,31	76,51	70,16
M10	--	--	62,19	67,21	78,40	72,93	77,31	76,51	70,16

Model: indirecte hinder aug 2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k
M01	65,02	--	--	--	--	--	--	--
M02	65,02	--	--	--	--	--	--	--
M03	64,32	--	--	--	--	--	--	--
M04	64,32	--	--	--	--	--	--	--
M09	68,52	--	--	--	--	--	--	--
M10	68,52	--	--	--	--	--	--	--

Model: indirecte hinder aug 2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (P4) 8k
M01	--
M02	--
M03	--
M04	--
M09	--
M10	--

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: geluid eigen terrein aug 2017

Model eigenschap

Omschrijving	geluid eigen terrein aug 2017
Verantwoordelijke	gordon
Rekenmethode	IL
Aangemaakt door	gordon op 2-12-2013
Laatst ingezien door	Gordon op 5-9-2017
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.14
Origineel project	Secretaris
Originele omschrijving	geluid eigen terrein jan 2015 met inritten
Geïmporteerd door	Gordon op 4-9-2017
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: indirecte hinder aug 2017

Model eigenschap

Omschrijving	indirecte hinder aug 2017
Verantwoordelijke	gordon
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	gordon op 2-12-2013
Laatst ingezien door	Gordon op 5-9-2017
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.14
Origineel project	Secretaris
Originele omschrijving	indirecte hinder okt 2014 zonder S.Verhoeff
Geïmporteerd door	Gordon op 4-9-2017
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Berekening volgens rekenmethode	RMG-2012
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0,00
Zichthoek [grd]	2
Maximum reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

BIJLAGE 3: BEREKENBLADEN

3A: LAr,LT representatieve situatie

3B: LAeq indirecte hinder

Rapport: Resultatentabel
Model: geluid eigen terrein aug 2017
LAr,LT totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
01_A	Gladiol 23	1,50	4,02	1,21	-5,77	6,21	
01_B	Gladiol 23	5,00	5,27	2,46	-4,52	7,46	
02_A	Krokus 7	1,50	1,86	-0,95	-7,93	4,05	
02_B	Krokus 7	5,00	2,72	-0,09	-7,07	4,91	
03_A	Gladiol 47	1,50	24,68	21,87	14,89	26,87	
03_B	Gladiol 47	5,00	26,07	23,26	16,28	28,26	
04_A	Gladiol 42	1,50	23,62	20,81	13,83	25,81	
04_B	Gladiol 42	5,00	25,07	22,26	15,28	27,26	
05_A	Hyacint 7	1,50	7,24	4,43	-2,55	9,43	
05_B	Hyacint 7	5,00	9,50	6,69	-0,29	11,69	
06A_A	Secretaris Verhoeffweg 9 zuidgevel	2,00	30,62	27,81	20,83	32,81	
06A_B	Secretaris Verhoeffweg 9 zuidgevel	5,00	31,24	28,43	21,45	33,43	
06A_C	Secretaris Verhoeffweg 9 zuidgevel	8,00	31,23	28,42	21,44	33,42	
06A_D	Secretaris Verhoeffweg 9 zuidgevel	11,00	31,22	28,41	21,43	33,41	
06B_A	Secretaris Verhoeffweg 9 oostgevel	2,00	32,75	29,94	22,96	34,94	
06B_B	Secretaris Verhoeffweg 9 oostgevel	5,00	32,92	30,11	23,13	35,11	
06B_C	Secretaris Verhoeffweg 9 oostgevel	8,00	32,96	30,15	23,17	35,15	
06B_D	Secretaris Verhoeffweg 9 oostgevel	11,00	33,47	30,66	23,68	35,66	
06C_A	Secretaris Verhoeffweg 9 westgevel	2,00	21,35	18,54	11,56	23,54	
06C_B	Secretaris Verhoeffweg 9 westgevel	5,00	12,18	9,37	2,39	14,37	
06C_C	Secretaris Verhoeffweg 9 westgevel	8,00	12,25	9,44	2,46	14,44	
06C_D	Secretaris Verhoeffweg 9 westgevel	11,00	12,95	10,14	3,16	15,14	
07_A	Secretaris Verhoeffweg 9A-D	1,50	-20,43	-23,24	-30,22	-18,24	
07_B	Secretaris Verhoeffweg 9A-D	5,00	-18,80	-21,61	-28,59	-16,61	
08_A	woningen De Rentmeester	2,40	-14,26	-17,07	-24,05	-12,07	
08_B	woningen De Rentmeester	5,40	-12,82	-15,63	-22,61	-10,63	
08_C	woningen De Rentmeester	8,40	-12,40	-15,21	-22,19	-10,21	
08_D	woningen De Rentmeester	11,40	-12,34	-15,15	-22,13	-10,15	
08_E	woningen De Rentmeester	14,40	-12,32	-15,13	-22,11	-10,13	
08_F	woningen De Rentmeester	17,40	-12,22	-15,03	-22,01	-10,03	
09_A	woningen De Rentmeester	2,40	0,69	-2,12	-9,10	2,88	
09_B	woningen De Rentmeester	5,40	2,23	-0,58	-7,56	4,42	
09_C	woningen De Rentmeester	8,40	2,29	-0,52	-7,50	4,48	
09_D	woningen De Rentmeester	11,40	2,29	-0,52	-7,50	4,48	
09_E	woningen De Rentmeester	14,40	2,28	-0,53	-7,51	4,47	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: geluid eigen terrein aug 2017
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
09_F	woningen De Rentmeester	17,40	2,28	-0,53	-7,51	4,47
10_B	woningen De Rentmeester	5,40	34,07	31,26	24,28	36,26
10_C	woningen De Rentmeester	8,40	34,05	31,24	24,26	36,24
10_D	woningen De Rentmeester	11,40	34,00	31,19	24,21	36,19
10_E	woningen De Rentmeester	14,40	33,93	31,12	24,14	36,12
10_F	woningen De Rentmeester	17,40	33,86	31,05	24,07	36,05
11_A	woningen De Rentmeester	2,40	30,36	27,55	20,57	32,55
11_B	woningen De Rentmeester	5,40	30,91	28,10	21,12	33,10
11_C	woningen De Rentmeester	8,40	30,94	28,13	21,15	33,13
11_D	woningen De Rentmeester	11,40	31,32	28,51	21,53	33,51
11_E	woningen De Rentmeester	14,40	31,49	28,68	21,70	33,68
11_F	woningen De Rentmeester	17,40	31,46	28,65	21,67	33,65
12_D	woningen boven ingang parkeren	11,40	51,27	48,46	41,48	53,46
12_E	woningen boven ingang parkeren	14,40	48,32	45,51	38,53	50,51
13_D	woningen boven expeditie	11,40	48,50	45,69	38,71	50,69
13_E	woningen boven expeditie	14,40	46,73	43,92	36,94	48,92
14_F	woningen boven installatieruimtes	17,40	28,90	26,09	19,11	31,09
15_D	woningen De Rentmeester	11,40	-8,66	-11,47	-18,45	-6,47
15_E	woningen De Rentmeester	14,40	-7,66	-10,47	-17,45	-5,47
15_F	woningen De Rentmeester	17,40	-4,57	-7,38	-14,36	-2,38
16A_A	woningen Cottierstraat zuidgevel	1,50	39,83	37,02	30,04	42,02
16A_B	woningen Cottierstraat zuidgevel	4,50	39,87	37,06	30,08	42,06
16A_C	woningen Cottierstraat zuidgevel	7,50	39,82	37,01	30,03	42,01
16B_A	woningen Cottierstraat zuidgevel	1,50	38,88	36,07	29,09	41,07
16B_B	woningen Cottierstraat zuidgevel	4,50	38,91	36,10	29,12	41,10
16C_A	woningen Cottierstraat oostgevel (doof)	1,50	39,76	36,95	29,97	41,95
16C_B	woningen Cottierstraat oostgevel (doof)	4,50	39,80	36,99	30,01	41,99
16C_C	woningen Cottierstraat oostgevel (doof)	7,50	39,75	36,94	29,96	41,94
17_A	woningen W. van Hooffstraat	5,00	39,60	36,79	29,81	41,79
17_B	woningen W. van Hooffstraat	8,00	39,53	36,72	29,74	41,72
17_C	woningen W. van Hooffstraat	11,00	39,37	36,56	29,58	41,56
18_A	woningen Van Heukeslootstraat	1,50	38,23	35,42	28,44	40,42
18_B	woningen Van Heukeslootstraat	4,50	38,26	35,45	28,47	40,45
18_C	woningen Van Heukeslootstraat	7,50	38,30	35,49	28,51	40,49
18_D	woningen Van Heukeslootstraat	10,50	38,51	35,70	28,72	40,70

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: indirecte hinder aug 2017
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Gladiol 23	1,50	39,90	37,07	30,39	42,07
01_B	Gladiol 23	5,00	41,51	38,68	32,02	43,68
02_A	Krokus 7	1,50	46,39	43,57	36,59	48,57
02_B	Krokus 7	5,00	47,77	44,95	37,97	49,95
03_A	Gladiol 47	1,50	45,44	42,57	36,77	47,57
03_B	Gladiol 47	5,00	46,89	44,03	38,23	49,03
04_A	Gladiol 42	1,50	45,13	42,26	36,46	47,26
04_B	Gladiol 42	5,00	46,68	43,82	38,02	48,82
05_A	Hyacint 7	1,50	39,10	36,24	30,43	41,24
05_B	Hyacint 7	5,00	40,58	37,71	31,93	42,71
06A_A	Secretaris Verhoeffweg 9 zuidgevel	2,00	55,97	53,10	47,32	58,10
06A_B	Secretaris Verhoeffweg 9 zuidgevel	5,00	55,84	52,97	47,19	57,97
06A_C	Secretaris Verhoeffweg 9 zuidgevel	8,00	55,37	52,50	46,72	57,50
06A_D	Secretaris Verhoeffweg 9 zuidgevel	11,00	54,75	51,88	46,11	56,88
06B_A	Secretaris Verhoeffweg 9 oostgevel	2,00	53,26	50,39	44,62	55,39
06B_B	Secretaris Verhoeffweg 9 oostgevel	5,00	53,46	50,59	44,82	55,59
06B_C	Secretaris Verhoeffweg 9 oostgevel	8,00	53,19	50,32	44,56	55,32
06B_D	Secretaris Verhoeffweg 9 oostgevel	11,00	52,81	49,94	44,18	54,94
06C_A	Secretaris Verhoeffweg 9 westgevel	2,00	48,28	45,42	39,63	50,42
06C_B	Secretaris Verhoeffweg 9 westgevel	5,00	48,28	45,41	39,62	50,41
06C_C	Secretaris Verhoeffweg 9 westgevel	8,00	48,05	45,18	39,39	50,18
06C_D	Secretaris Verhoeffweg 9 westgevel	11,00	47,42	44,56	38,77	49,56
07_A	Secretaris Verhoeffweg 9A-D	1,50	36,51	33,69	26,77	38,69
07_B	Secretaris Verhoeffweg 9A-D	5,00	38,22	35,39	28,44	40,39
08_A	woningen De Rentmeester	2,40	56,88	54,06	47,07	59,06
08_B	woningen De Rentmeester	5,40	56,48	53,66	46,67	58,66
08_C	woningen De Rentmeester	8,40	55,77	52,95	45,96	57,95
08_D	woningen De Rentmeester	11,40	54,95	52,13	45,14	57,13
08_E	woningen De Rentmeester	14,40	54,23	51,41	44,42	56,41
08_F	woningen De Rentmeester	17,40	53,33	50,51	43,52	55,51
09_A	woningen De Rentmeester	2,40	39,03	36,20	29,60	41,20
09_B	woningen De Rentmeester	5,40	40,07	37,24	30,65	42,24
09_C	woningen De Rentmeester	8,40	40,54	37,70	31,15	42,70
09_D	woningen De Rentmeester	11,40	37,57	34,73	28,13	39,73
09_E	woningen De Rentmeester	14,40	36,53	33,69	27,18	38,69

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: indirecte hinder aug 2017
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
09_F	woningen De Rentmeester	17,40	36,35	33,51	27,00	38,51
10_B	woningen De Rentmeester	5,40	56,58	53,71	47,94	58,71
10_C	woningen De Rentmeester	8,40	55,88	53,01	47,25	58,01
10_D	woningen De Rentmeester	11,40	55,10	52,23	46,47	57,23
10_E	woningen De Rentmeester	14,40	54,31	51,44	45,69	56,44
10_F	woningen De Rentmeester	17,40	53,58	50,71	44,95	55,71
11_A	woningen De Rentmeester	2,40	57,11	54,24	48,46	59,24
11_B	woningen De Rentmeester	5,40	56,49	53,63	47,85	58,63
11_C	woningen De Rentmeester	8,40	55,56	52,69	46,92	57,69
11_D	woningen De Rentmeester	11,40	54,53	51,66	45,90	56,66
11_E	woningen De Rentmeester	14,40	53,61	50,74	44,98	55,74
11_F	woningen De Rentmeester	17,40	52,80	49,93	44,17	54,93
12_D	woningen boven ingang parkeren	11,40	54,50	51,63	45,95	56,63
12_E	woningen boven ingang parkeren	14,40	53,49	50,61	44,97	55,61
13_D	woningen boven expeditie	11,40	53,28	50,39	45,00	55,39
13_E	woningen boven expeditie	14,40	52,51	49,63	44,17	54,63
14_F	woningen boven installatieruimtes	17,40	37,57	34,70	29,03	39,70
15_D	woningen De Rentmeester	11,40	54,04	51,22	44,23	56,22
15_E	woningen De Rentmeester	14,40	53,63	50,81	43,82	55,81
15_F	woningen De Rentmeester	17,40	52,68	49,86	42,87	54,86
16A_A	woningen Cottierstraat zuidgevel	1,50	52,28	49,40	43,83	54,40
16A_B	woningen Cottierstraat zuidgevel	4,50	52,86	49,98	44,39	54,98
16A_C	woningen Cottierstraat zuidgevel	7,50	52,83	49,96	44,35	54,96
16B_A	woningen Cottierstraat zuidgevel	1,50	51,51	48,64	43,02	53,64
16B_B	woningen Cottierstraat zuidgevel	4,50	52,29	49,42	43,79	54,42
16C_A	woningen Cottierstraat oostgevel (doof)	1,50	50,16	47,28	41,85	52,28
16C_B	woningen Cottierstraat oostgevel (doof)	4,50	50,75	47,87	42,42	52,87
16C_C	woningen Cottierstraat oostgevel (doof)	7,50	50,60	47,72	42,26	52,72
17_A	woningen W. van Hooffstraat	5,00	48,66	45,78	40,33	50,78
17_B	woningen W. van Hooffstraat	8,00	48,86	45,98	40,49	50,98
17_C	woningen W. van Hooffstraat	11,00	48,88	46,00	40,46	51,00
18_A	woningen Van Heukeslootstraat	1,50	47,39	44,51	38,99	49,51
18_B	woningen Van Heukeslootstraat	4,50	48,80	45,92	40,37	50,92
18_C	woningen Van Heukeslootstraat	7,50	49,06	46,18	40,59	51,18
18_D	woningen Van Heukeslootstraat	10,50	49,18	46,30	40,69	51,30

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 4: FIGUREN

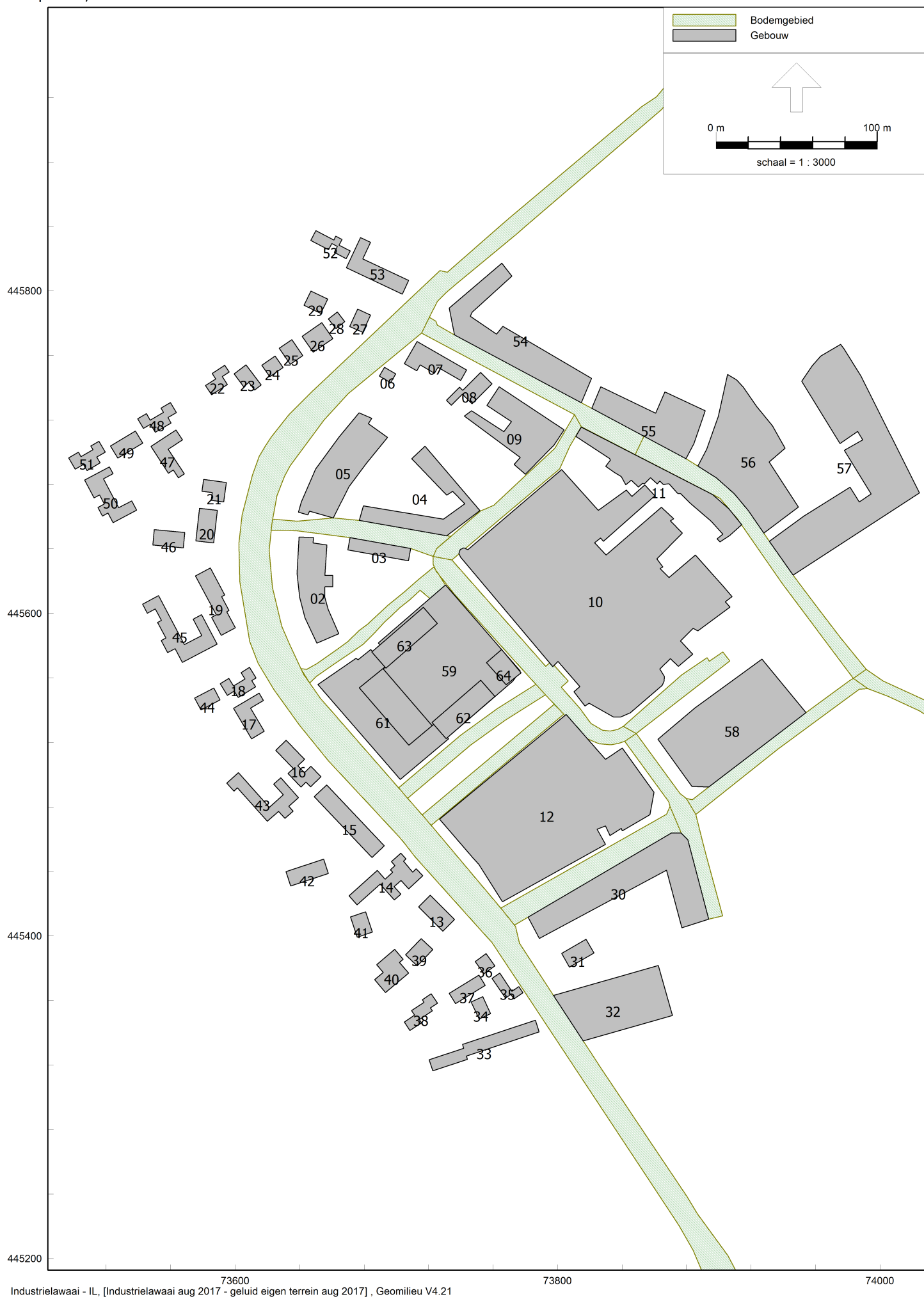


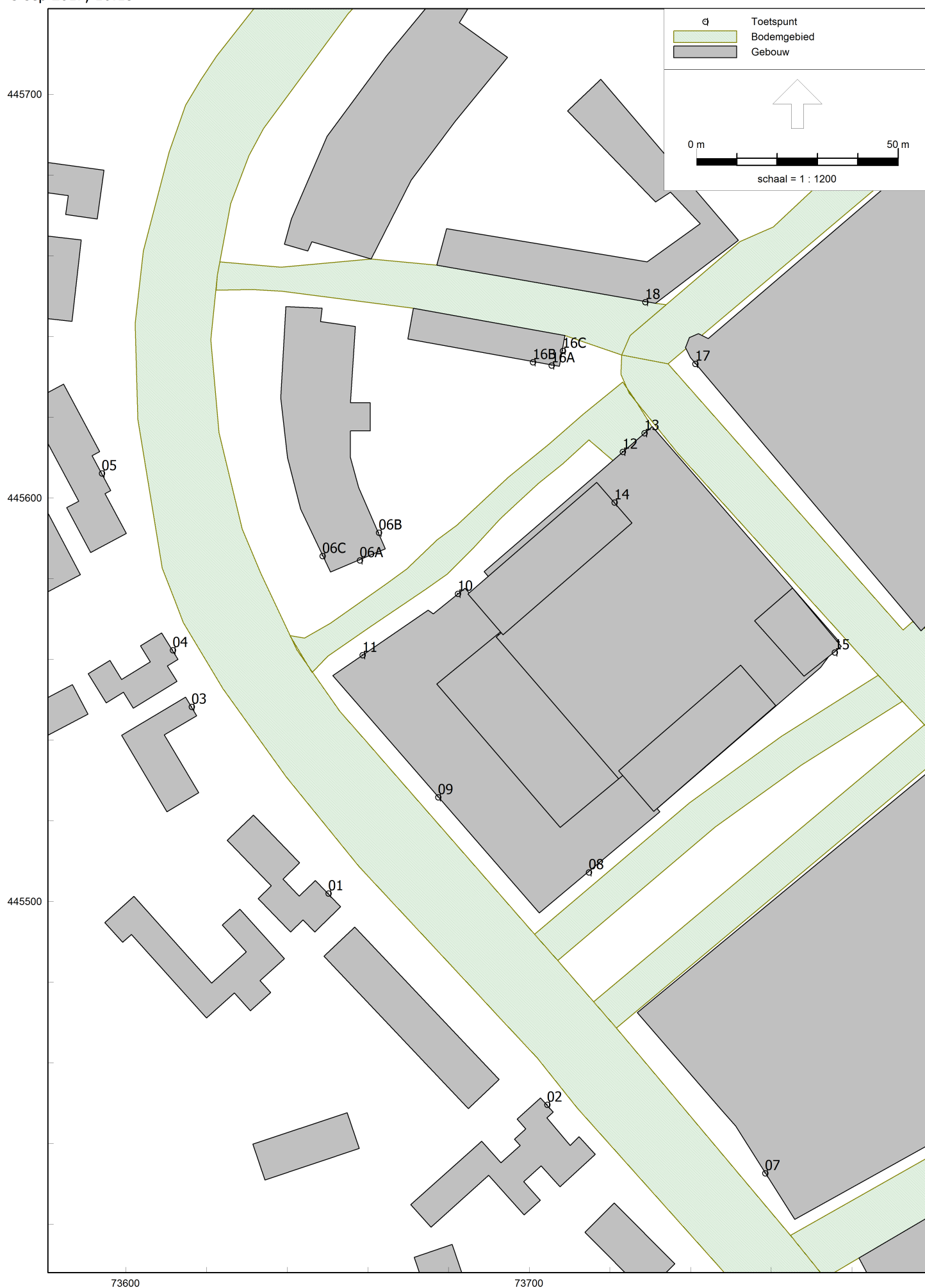


Figuur 3: ingevoerde bodemgebieden
5 sep 2017, 16:15

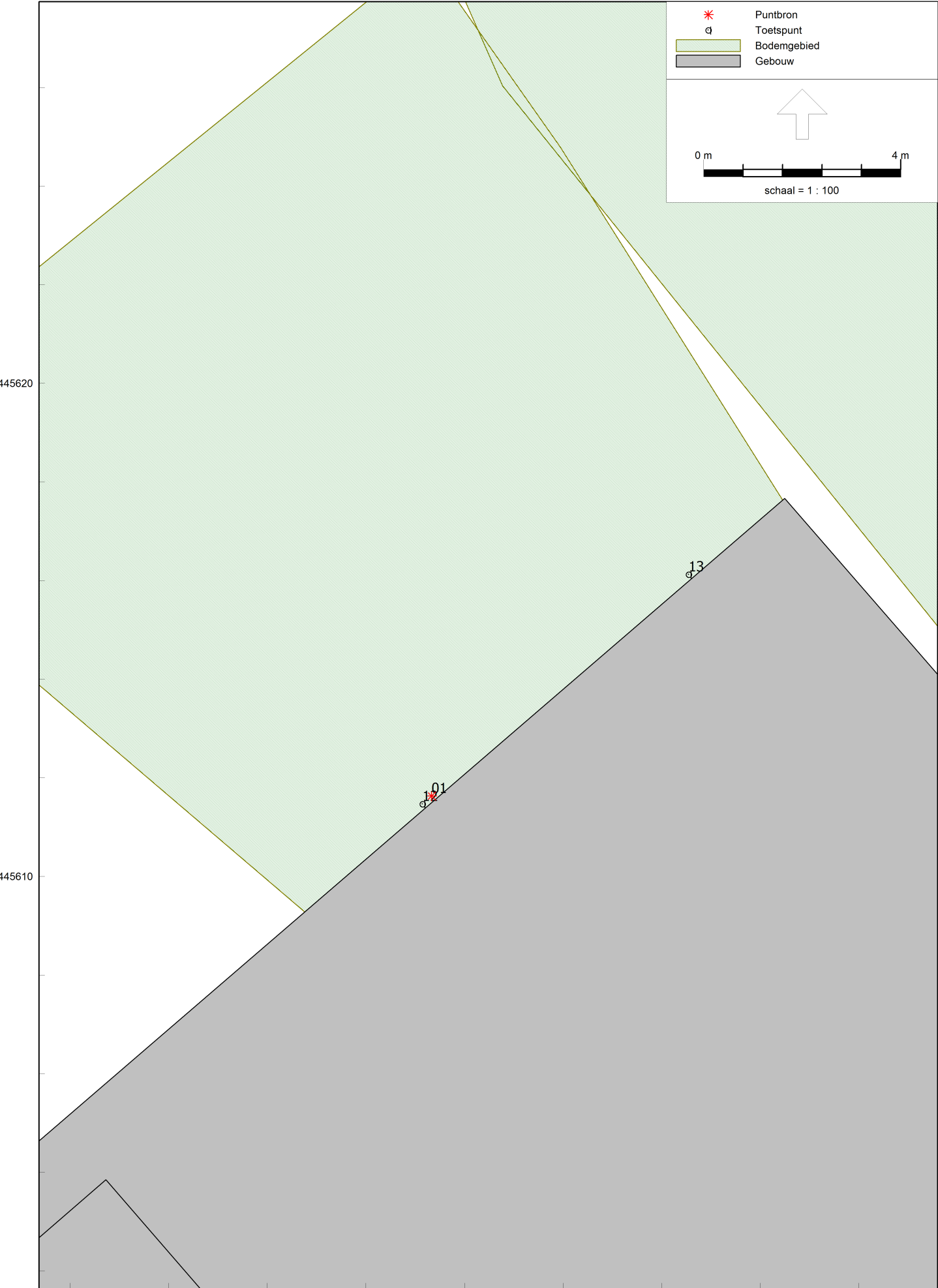


Figuur 4: ingevoerde gebouwen
5 sep 2017, 16:15

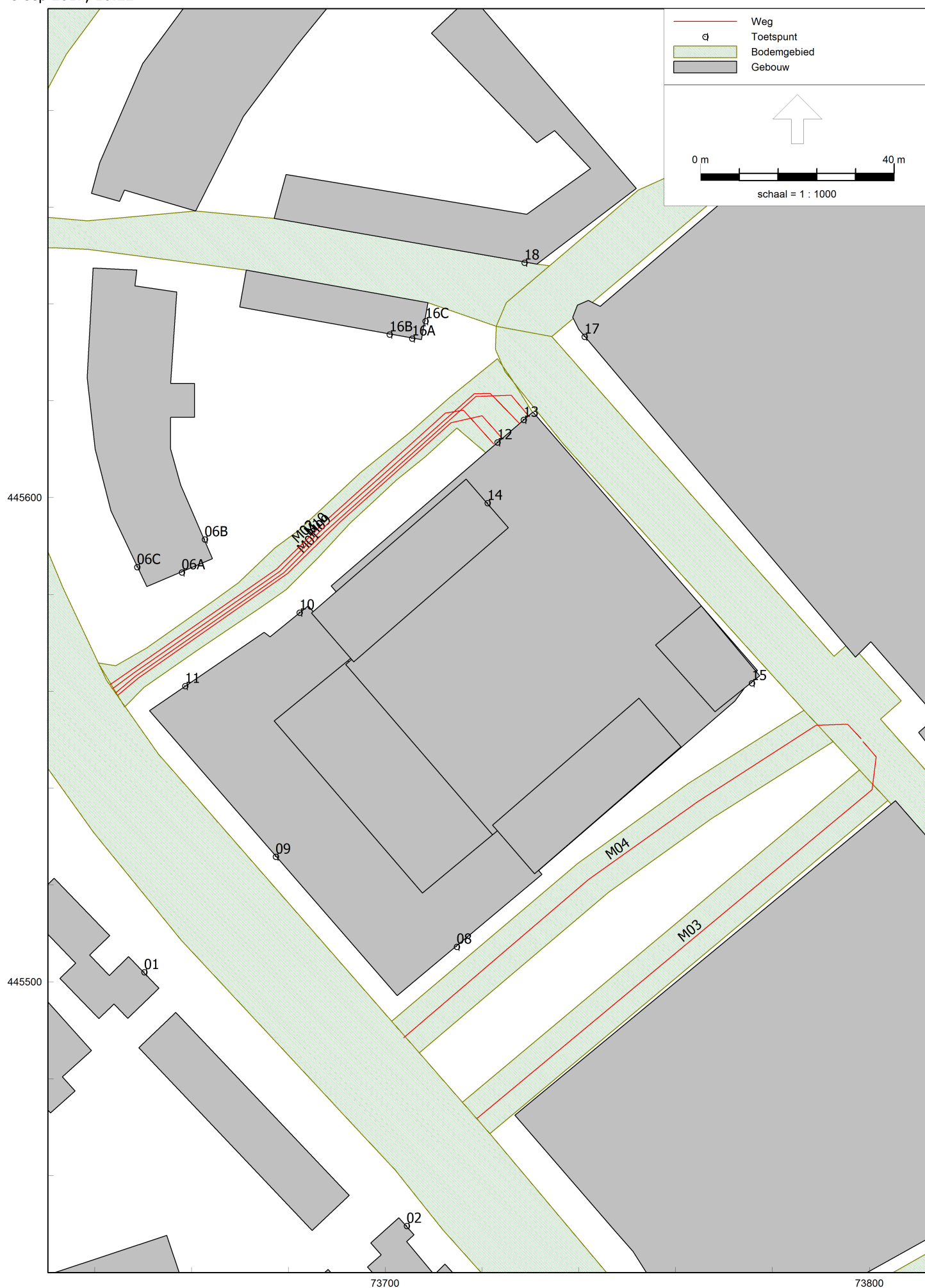




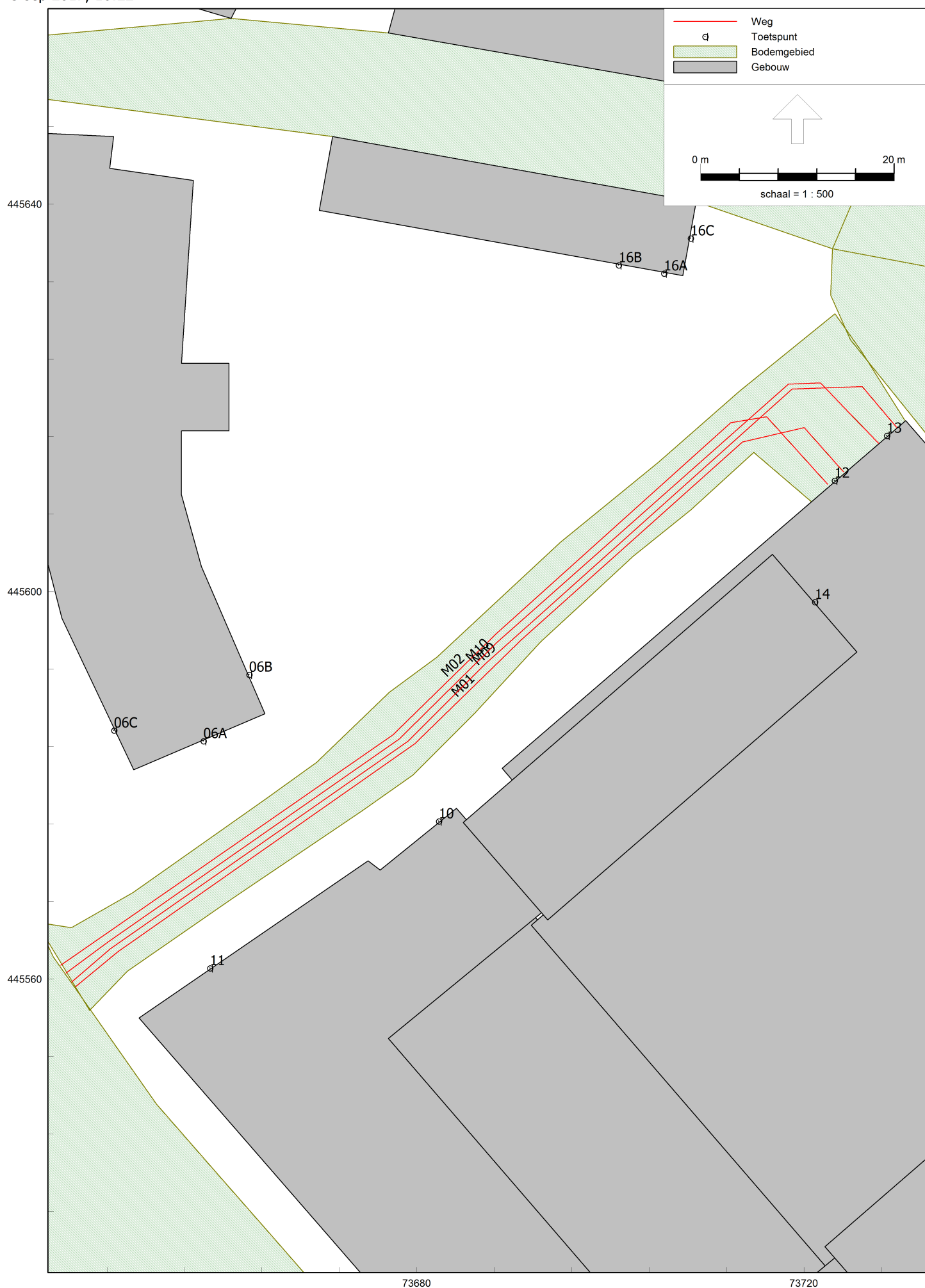
Figuur 6: ingevoerde puntbron opening in-/uitrit (geluid eigen terrein)
5 sep 2017, 16:21



Figuur 7: ingevoerde wegen model indirecte hinder
5 sep 2017, 16:22



Figuur 8: ingevoerde wegen model indirecte hinder S. van Slingerlandstr.
5 sep 2017, 16:22



Figuur 9: ingevoerde wegen model indirecte hinder Patijnenburg
5 sep 2017, 16:22

