



MOTORBRANDSTOFFENVERKOOPPUNT OOSTELIJKE RANDWEG DOETINCHEM

AKOESTISCH ONDERZOEK

Opdrachtgever:

Gemeente Doetinchem

Projectnr:

DOE002-0001

Datum:

12 juni 2019

MOTORBRANDSTOFFENVERKOOPPUNT OOSTELIJKE RANDWEG DOETINCHEM

AKOESTISCH ONDERZOEK

Opdrachtgever: Gemeente Doetinchem
Projectnr: DOE002-0001
Rapportnr: 20190612-DOE002-RAP-AKO-IL 2.0
Status: Definitief
Datum: 12 juni 2019

T 088 - 33 66 333
F 088 - 33 66 099
E info@kragten.nl



© 2018 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden veeleevoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.

Opsteller:
ir. R.G.P. van Hooy



Verificatie:
D. van der Moere



Validatie:
D. van der Moere



kragten

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	7
2	SITUATIE	9
2.1	Ligging.....	9
2.2	Representatieve bedrijfssituatie	10
3	WETTELIJK KADER	11
3.1	Handreiking industrielawaai en vergunningverlening.....	11
3.2	Verkeersaantrekkende werking.....	11
4	REKENMODEL.....	13
4.1	Algemeen.....	13
4.2	Geluidbronnen.....	13
4.3	Bijzondere geluiden en trillingen.....	14
4.4	Verkeersaantrekkende werking.....	14
5	REKENRESULTATEN	15
5.1	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{AR,LT}$).....	15
5.2	Maximale geluidsniveaus.....	15
5.3	Verkeersaantrekkende werking.....	15
6	CONCLUSIE.....	17

BIJLAGEN

B1	GRAFISCHE WEERGAVEN REKENMODEL
B2	INVOERGEGEVENS REKENMODEL
B3	REKENRESULTATEN ($L_{AR,LT}$)
B4	REKENRESULTATEN (L_{AMAX})
B5	REKENRESULTATEN VERKEERSAANTREKKENDE WERKING

1 INLEIDING

In opdracht van de gemeente Doetinchem is door Kragten een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor een te realiseren motorbrandstoffenverkooppunt aan de Oostelijke randweg te Doetinchem.

Aanleiding voor het akoestisch onderzoek is de aanvraag van een nieuwe omgevingsvergunning in het kader van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.

Het doel van voorliggend akoestisch onderzoek is inzicht te geven in de geluidemissie van de inrichting naar de directe omgeving. Hiertoe is de geluiduitstraling van de inrichting berekend op basis van de representatieve bedrijfssituatie en akoestische ervaringscijfers opgedaan bij vergelijkbare inrichtingen.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels uit de Handleiding meten en rekenen industrielawaai van 1999.

Middels voorliggende rapportage wordt verslag gedaan van de uitgangspunten en bevindingen.

2 SITUATIE

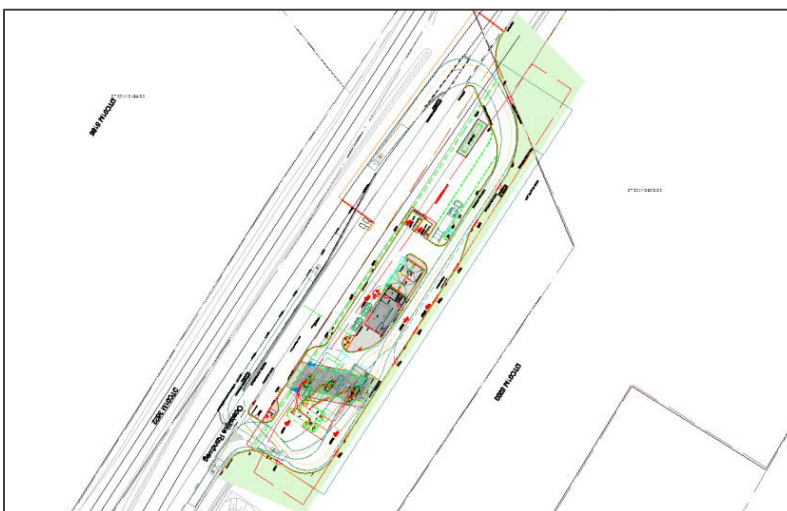
2.1 Ligging

Het tankstation wordt gerealiseerd aan de Oostelijke Randweg te Doetinchem. De situering van de inrichting is weergegeven in onderstaande afbeelding 1.



Afbeelding 1: Globale ligging geprojecteerde tankstation

De inrichting bestaat uit een gebouw met shop en technische ruimtes. Ten noorden van dit gebouw is een tweetal wasboxen en stofzuigers voorzien. Ten zuiden wordt een drietal pompeilanden gerealiseerd. In onderstaande afbeelding is de indeling van het tankstation weergegeven.



Afbeelding 2: Overzicht indeling bedrijfsterein

De dichtstbij gelegen woning van derden is gelegen aan de Varsseveldseweg 234 op circa 100 meter ten noorden van de beoogde locatie.

2.2 Representatieve bedrijfssituatie

De uitgangspunten voor de representatieve bedrijfssituatie zijn gebaseerd op het door Tankstation Advies B.V. opgestelde document "verplaatsing motorbrandstoffenverkoop punt Oostelijke Randweg Doetinchem"¹, zoals beschikbaar gesteld door de gemeente Doetinchem.

Het tankstation zal in de representatieve bedrijfssituatie 24 uur per dag geopend zijn.

Maatgevend voor de geluiduitstraling van de inrichting zijn de voertuigbewegingen ten behoeve van het tanken.

Daarnaast komt twee keer per week een vrachtwagen voor het leveren van brandstof. In tabel 1 zijn de aantallen voertuigen per onderdeel weergegeven.

Tabel 1: aantal voertuigen representatieve bedrijfssituatie

voertuigen	aantal voertuigen		
	dagperiode	avondperiode	nachtperiode
<i>tanken</i>			
personenwagens	237	31	12
middelzware voertuigen	19	2	1
zware voertuigen	8	1	0
<i>wasbox</i>			
personenwagens	21	5	0
<i>luchtautomaat & pick up point</i>			
personenwagens	32	12	4
<i>bevoorrading</i>			
zware voertuigen	1	0	0

¹ kenmerk 380118pw/TA d.d. 2 oktober 2018 definitieve revisie 3

3 WETTELIJK KADER

3.1 Handreiking industrielawaai en vergunningverlening

Bij het aanvragen van een omgevingsvergunning dient de geluidmissie ten gevolge van de inrichting getoetst te worden aan de richt- en grenswaarden uit de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening (verder te noemen: de Handreiking).

Aangaande de beoordeling van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) dient te worden getoetst aan de richtwaarden uit hoofdstuk 4. De genoemde richtwaarden zijn gegeven voor drie verschillende omgevingstypen. Deze omgevingstypen zijn "landelijke omgeving", "rustige woonwijk, weinig verkeer" en "woonwijk in de stad". In voorliggend onderzoek zijn de richtwaarden behorend bij een woonwijk in de stad het meest van toepassing. Deze bedragen 50, 45 en 40 dB(A) voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.

Aangaande de maximale geluidniveaus ($L_{A,max}$) dient in eerste instantie getoetst te worden aan een streefwaarde gelijk aan het ter plaatse optredende langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) vermeerderd met 10 dB dan wel een ondergrens van 50 dB(A) etmaalwaarde. In die gevallen waarin niet aan deze streefwaarde kan worden voldaan, kunnen onder bepaalde condities hogere maximale geluidniveaus ($L_{A,max}$) worden vergund. De maximale geluidniveaus ($L_{A,max}$) mogen echter niet hoger zijn dan 70, 65 en 60 dB(A) voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.

3.2 Verkeersaantrekkende werking

Als toetsingskader met betrekking tot de geluidbelasting ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking geldt de circulaire "Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting"² van het ministerie van VROM van 29 februari 1996 die een voorkeurgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde en een maximale grenswaarde van 65 dB(A) etmaalwaarde stelt.

Overschrijding van de voorkeurgrenswaarde is toelaatbaar mits een binnenniveau van 35 dB(A) gegarandeerd wordt.

² <https://wetten.overheid.nl/BWBR0007921/1996-03-01>

4 REKENMODEL

4.1 Algemeen

Ten behoeve van de berekening van de geluiduitstraling naar de omgeving is een rekenmodel opgesteld. Hierbij is gebruik gemaakt van het programma Geomilieu versie 4.50. In het rekenmodel zijn alle relevante objecten, bodemgebieden, rekenpunten en geluidbronnen meegenomen. De inrichting is gemodelleerd op basis van door opdrachtgever beschikbaar gestelde tekeningen³. De omgeving van het bedrijf is gemodelleerd op basis van gegevens afkomstig van Publieke Dienstverlening op de Kaart (www.pdok.nl). Een volledig overzicht van de gehanteerde invoergegevens van de rekenmodellen is opgenomen in bijlage 2.

De geluidniveaus zijn invallend berekend (reflecties in de achterliggende gevel zijn buiten beschouwing gelaten), waarbij, conform de Handreiking, voor de dagperiode een beoordelingshoogte van 1,5 m en voor de avond- en nachtperiode een beoordelingshoogte van 5 meter wordt aangehouden. De figuren 1 en 2 in bijlage 1 geven een grafische weergave van de gemodelleerde objecten en immissiepunten.

4.2 Geluidbronnen

De geluidproductie van de vrachtwagens wordt ontleend aan het door Peutz opgestelde artikel "Geluidvermogens vrachtwagens bij lage snelheden"⁴. De overige bronvermogens zijn gebaseerd op bureauvervangcijfers, opgedaan in vergelijkbare situaties.

De tankzuilen, wasboxen en stofzuigers worden voor de berekening van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau als aparte bronnen gemodelleerd. De locatie van het stofzuigen is (worst case) ter plaatse van de meest westelijke stofzuiglocatie gekozen.

Het lossen van brandstof vindt plaats onder vrije val (dus niet middels pompen), waarmee deze activiteit geen relevante geluidemissie veroorzaakt.

Wat het maximaal geluidniveau betreft worden voor deze bronnen in het rekenmodel geen aparte bronnen gehanteerd. De maatgevende maximale geluidniveaus op die locaties worden immers veroorzaakt door de personenauto's (optrekken en dichtslaan portieren). Voor deze maximale geluidniveaus wordt een maximaal bronvermogen van 100 dB(A) aangehouden.

De rijsnelheid van voertuigen binnen de grens van de inrichting bedraagt 5 km/uur. Voor het komen en gaan van voertuigen op de openbare weg wordt een gelijke verdeling aangehouden over de Oostelijke Randweg in noordelijke en zuidelijke richting. De rijsnelheid op de openbare weg bedraagt 50 km/uur. Voor het tanken is een gemiddelde bedrijfsduur van 3 minuten per voertuig aangehouden.

Uitgangspunt is dat alle personenwagens die in de wasboxen worden gereinigd daarna ook worden gestofzuigd. Er wordt vanuit gegaan dat één wasbeurt gemiddeld 10 minuten duurt. Voor het stofzuigen van een auto wordt dezelfde tijd aangehouden.

Tabel 2 geeft een volledig overzicht van de representatieve bedrijfssituatie voor het tankstation, inclusief de gehanteerde geluidbronvermogens.

In figuur 3 zijn de bronnen grafisch weergegeven. Uit deze figuur blijkt dat de mobiele bronnen 01, 02, 03 en 05 gelijke routes volgen. De mobiele bronnen 04 en 06 liggen op andere locaties.

³ ContrAll: werknummer 551424: blad 101 d.d. 27-08-2018 en blad 201 d.d. 27-08-2018

⁴ <https://www.peutz.nl/sites/peutz.nl/files/publicaties/Artikel%20IG-EdB-WvdM-CG%20Geluid%20maart%202013.pdf>

Tabel 2: overzicht geluidbronnen

Id.	omschrijving	bronvermogen [dB(A)]		dagperiode	avondperiode	nachtperiode
		gemiddeld	maximaal			
stationaire bronnen						
01-03	tankzuilen	79	n.v.t.	13,2 u	1,70 u	0,65 u
04a-c	wasboxen	73 dB(A)/m ²	n.v.t.	3,5 u	0,83 u	-
05	stofzuigen	85	n.v.t.	3,5 u	0,83 u	-
mobiele bronnen						
01-03	personenwagens	89	100	*	*	*
04	middelzware voertuigen	95	100	*	*	*
05-06	zware voertuigen	102	**	*	*	*

- geeft weer dat voor de betreffende bron geen activiteiten in de van toepassing zijnde etmaalperiode worden uitgevoerd

* de bedrijfsduur van de mobiele bronnen is afhankelijk van het aantal bewegingen, de routelengte, de afstand tussen de bronnen en de rijsnelheid

**maximale geluidniveaus vanwege laden/lossen zijn in de dagperiode uitgezonderd van toetsing

4.3 Bijzondere geluiden en trillingen

Gezien de relevante bronnen binnen het bedrijf zal de geluidmissie vanwege de inrichting geen muziek-, tonaal of impulsachtig karakter hebben. Van laagfrequente geluiden zal evenmin sprake zijn.

De bedrijfsactiviteiten zullen ter plaatse van de woningen binnen alle redelijkheid geen trillinghinder veroorzaken.

4.4 Verkeersaantrekkende werking

De in § 3.2 aangehaalde Circulaire stelt dat het de geluidbelasting vanwege het inrichtingsgebonden verkeer in de regel niet zal kunnen worden uitgevoerd met de standaard rekenmethode uit het Reken- en meetvoorschrift verkeerslawaai. Als reden wordt hierbij aangegeven dat betreffende methode is gebaseerd op de gemiddelde situatie van het Nederlandse wagenpark, waarmee geen specifieke situatie van een inrichting wordt beschreven.

Echter, in onderhavig geval betreft het echter geen voertuigen die eigendom van de inrichting zijn, maar voertuigen van derden. Voor deze situatie is het om die reden correct om van gemiddelde geluidemissies uit te gaan. De geluidbelasting vanwege de verkeersaantrekkende werking wordt derhalve berekend volgens Hoofdstuk 3 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012⁵.

Bijlage 2 geeft de invoergegevens van het rekenmodel. In figuur 4 in bijlage 1 is de locatie van de gehanteerde wegbron weergegeven.

⁵ <https://wetten.overheid.nl/BWBR0031722/2018-07-01#Hoofdstuk3>

5 REKENRESULTATEN

5.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$)

Tabel 3 geeft een overzicht van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) ter plaatse van de immissiepunten voor de dag- en nachtperiode. In bijlage 3 is een volledig overzicht van de rekenresultaten opgenomen.

Tabel 3: Resultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)

omschrijving	langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)		
	dagperiode	avondperiode	nachtperiode
1 Schimmelpennincklaan 43	34	33	<25
2 Schimmelpennincklaan 18-20	33	32	<25
3 Schimmelpennincklaan 14-16	32	31	<25
4 Schimmelpennincklaan 10-12	32	31	<25
5 Varsseveldseweg 234	34	34	<25
6 Haafsweg 8	26	25	<25

Uit tabel 3 blijkt dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) vanwege de representatieve bedrijfssituatie ten hoogste 39 dB(A) etmaalwaarde bedraagt (Varsseveldseweg 234). Hiermee wordt voldaan aan de richtwaarde van 50 dB(A) uit de Handreiking. Deze berekende geluidbelasting bedraagt zelfs nog minder dan de richtwaarde voor een landelijke omgeving (40 dB(A)).

5.2 Maximale geluidsniveaus

Tabel 4 geeft een overzicht van de maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) ter plaatse van de immissiepunten voor de dag- en nachtperiode. In bijlage 4 is een volledig overzicht van de rekenresultaten opgenomen.

Tabel 4: Rekenresultaten maximaal geluidniveau (L_{Amax})

omschrijving	maximaal geluidniveau (L_{Amax})		
	dagperiode	avondperiode	nachtperiode
1 Schimmelpennincklaan 43	54	56	46
2 Schimmelpennincklaan 18-20	52	53	42
3 Schimmelpennincklaan 14-16	51	53	42
4 Schimmelpennincklaan 10-12	51	52	42
5 Varsseveldseweg 234	55	57	47
6 Haafsweg 8	44	45	34

Het maximale geluidniveau (L_{Amax}) vanwege de representatieve bedrijfssituatie bedraagt ten hoogste 55, 57 en 47 dB(A) voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode. De normstelling conform de handreiking wordt hiermee gerespecteerd.

5.3 Verkeersaantrekkende werking

Tabel 5 geeft een overzicht van de equivalente geluidsniveaus vanwege de verkeersaantrekkende werking ter plaatse van de immissiepunten voor de dag- en nachtperiode. In bijlage 5 is een volledig overzicht van de rekenresultaten opgenomen.

Tabel 5: geluidmissies verkeersaantrekkende werking

omschrijving		equivalent geluidniveau ($L_{A,eq}$)		
		dagperiode	avondperiode	nachtperiode
1	Schimmelpennincklaan 43	34	32	25
2	Schimmelpennincklaan 18-20	31	29	21
3	Schimmelpennincklaan 14-16	31	29	21
4	Schimmelpennincklaan 10-12	31	29	21
5	Varsseveldseweg 234	35	33	26
6	Haafsweg 8	25	23	15

Het equivalente geluidsniveau ($L_{A,eq}$) door indirecte hinder vanwege de representatieve bedrijfssituatie bedraagt ten hoogste 38 dB(A) etmaalwaarde. De voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) uit de Schrikkelcirculaire (zie paragraaf 3.2) wordt gerespecteerd.

6 CONCLUSIE

In opdracht van de gemeente Doetinchem is door Kragten een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor een motorbrandstoffenverkooppunt aan de Oostelijke Randweg te Doetinchem. Aanleiding voor het akoestisch onderzoek is de aanvraag van een nieuwe omgevingsvergunning in het kader van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.

Conform opgave door het bevoegd gezag is voor de toetsing van het tankstation aangesloten bij de normstelling uit de handreiking industrielawaai en vergunningverlening.

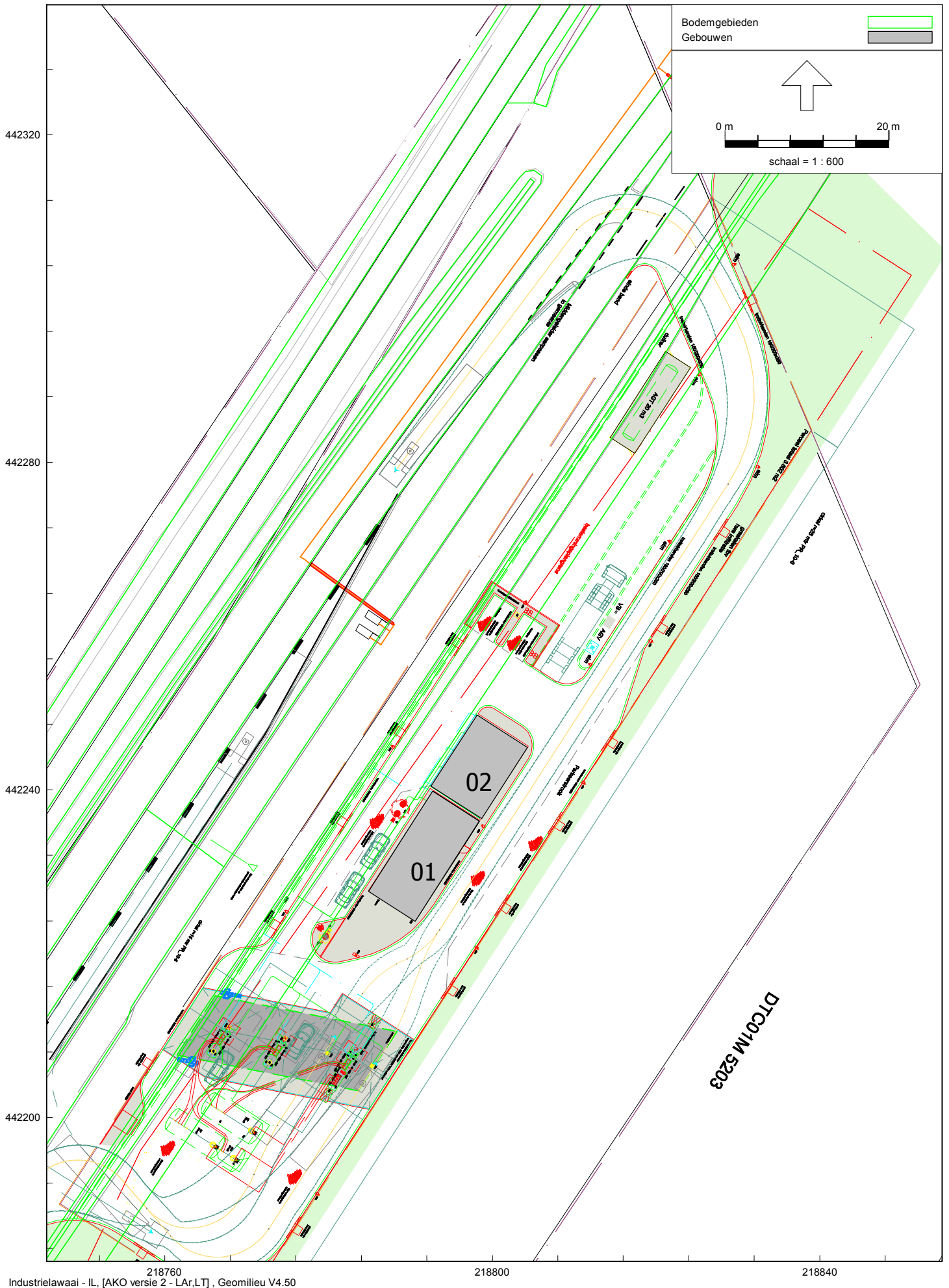
Uit de rekenresultaten in hoofdstuk 5 volgt dat ten gevolge van de representatieve bedrijfssituatie voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en de maximale geluidniveaus wordt voldaan aan deze normstelling.

Verkeersaantrekkende werking vormt geen belemmering voor vergunningverlening.

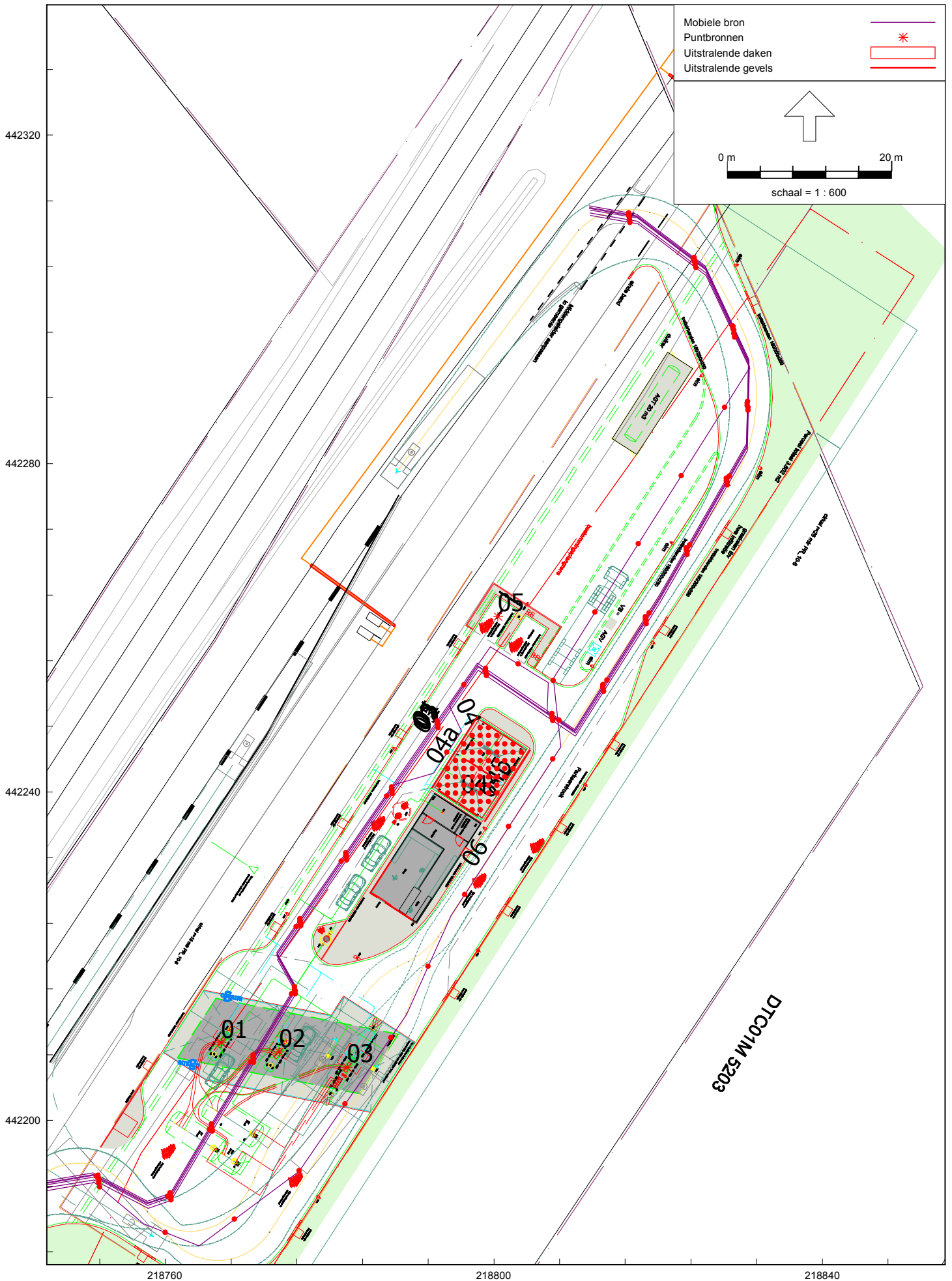
Blijkens het voorgaande vormen de akoestische consequenties van de voorgenomen activiteiten geen belemmering voor vergunningverlening. Het bevoegd gezag wordt derhalve verzocht vergunning te verlenen op basis van de uitgangspunten en bevindingen van onderhavig akoestisch onderzoek.

BIJLAGEN

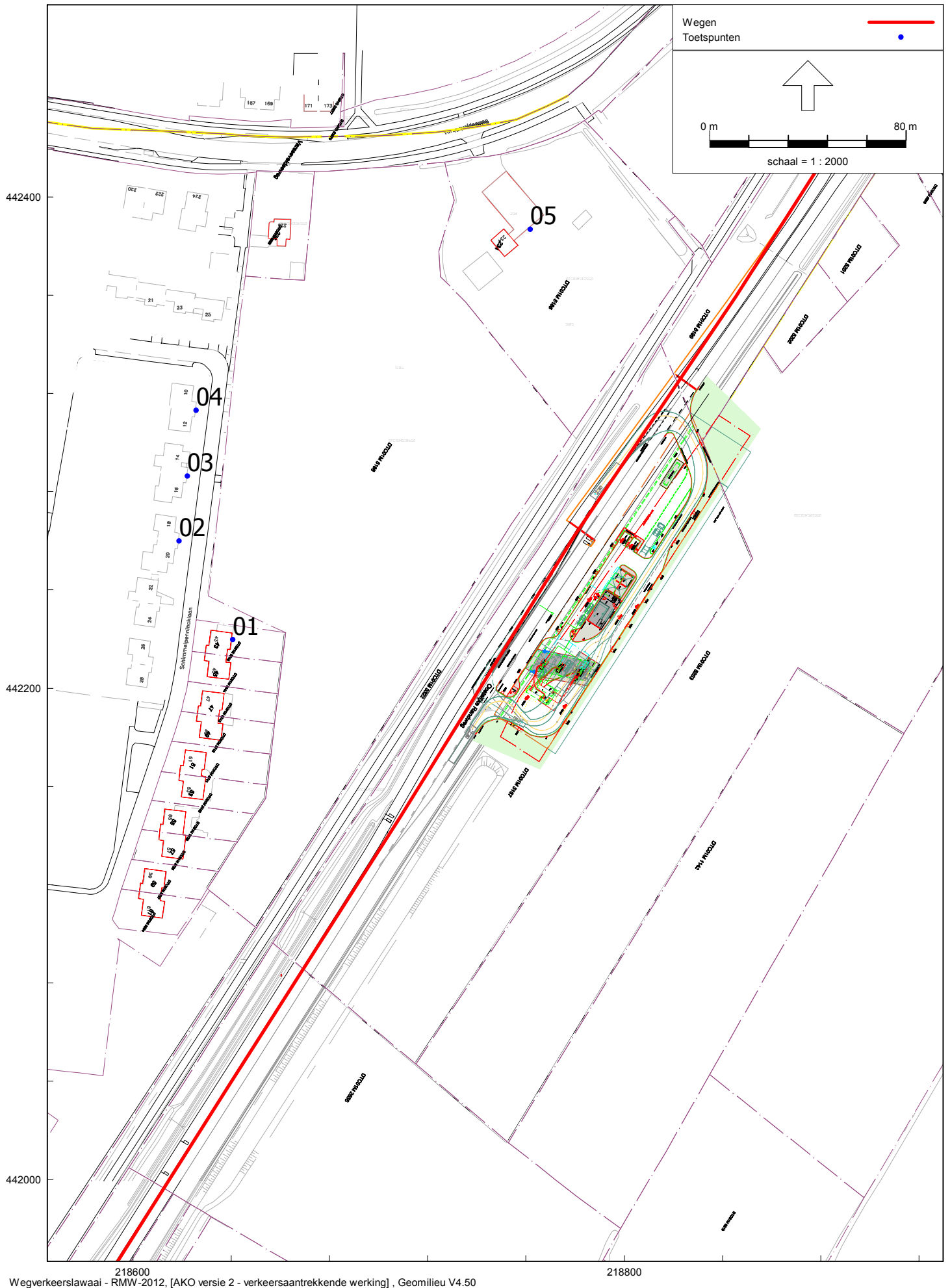
B1 GRAFISCHE WEERGAVEN REKENMODEL



Figuur 1: Grafische weergave rekenmodel: objecten



Figuur 3: Grafische weergave rekenmodel: bronnen



Figuur 4: Modelling verkeersaantrekkende werking

B2 INVOERGEGEVENS REKENMODEL

Rapport: Lijst van model eigenschappen
 Model: LAr,LT

Model eigenschap

Omschrijving	LAr,LT
Verantwoordelijke	bdec
Rekenmethode	#2 Industrielawaai IL
Aangemaakt door	bdec op 18-9-2018
Laatst ingezien door	dvdm op 7-6-2019
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.30
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
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
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja

Model: LAr,LT
 AKO versie 2 - LPG-tool
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek
--	1066	0	12:07, 5 jun 2019	01	tankzuil	Punt	218766,81	442209,44	1,50	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
--	1067	0	12:07, 5 jun 2019	02	tankzuil	Punt	218773,86	442208,36	1,50	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
--	1068	0	12:07, 5 jun 2019	03	tankzuil	Punt	218782,15	442206,44	1,50	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
--	1070	0	12:08, 5 jun 2019	05	stofzuiger	Punt	218800,49	442261,39	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00

Model: LAr,LT
 AKO versie 2 - LPG-tool
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Cb(u) (D)	Cb(u) (A)	Cb(u) (N)	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k
--	4,397	0,568	0,217	36,644	14,191	2,710	4,36	8,48	15,67	Nee	Nee	Nee	0,00	54,80	63,80	71,00	73,80	72,80
--	4,397	0,568	0,217	36,644	14,191	2,710	4,36	8,48	15,67	Nee	Nee	Nee	0,00	54,80	63,80	71,00	73,80	72,80
--	4,397	0,568	0,217	36,644	14,191	2,710	4,36	8,48	15,67	Nee	Nee	Nee	0,00	54,80	63,80	71,00	73,80	72,80
--	3,501	0,834	--	29,174	20,845	--	5,35	6,81	--	Nee	Nee	Nee	0,00	63,30	72,10	72,10	78,10	79,90

Model: LAr,LT
 AKO versie 2 - LPG-tool
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k
--	70,30	65,90	58,40	78,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	54,80	63,80	71,00	73,80	72,80
--	70,30	65,90	58,40	78,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	54,80	63,80	71,00	73,80	72,80
--	70,30	65,90	58,40	78,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	54,80	63,80	71,00	73,80	72,80
--	80,40	74,60	63,30	85,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	63,30	72,10	72,10	78,10	79,90

Model: LAr,LT
AKO versie 2 - LPG-tool
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
--	70,30	65,90	58,40	78,67
--	70,30	65,90	58,40	78,67
--	70,30	65,90	58,40	78,67
--	80,40	74,60	63,30	85,28

Model: LAr,LT
 AKO versie 2 - LPG-tool
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	le kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1
--	1058	0	11:59, 5 jun 2019	-25	21	01	personenauto's tanken	Polylijn	218734,77	442178,61
--	1059	0	12:00, 5 jun 2019	-47	21	02	middelzware voertuigen tanken	Polylijn	218734,85	442178,13
--	1060	0	12:00, 5 jun 2019	-68	21	03	zware voertuigen tanken	Polylijn	218734,87	442177,77
--	1061	0	12:00, 5 jun 2019	-110	22	04	personenauto's wasbox	Polylijn	218734,82	442178,40
--	1062	0	12:00, 5 jun 2019	-132	21	05	personenauto's lunchautomaat & pick up point	Polylijn	218734,77	442178,32
--	1063	0	23:51, 8 okt 2018	-196	20	06	zware voertuigen bevoorrading	Polylijn	218734,91	442177,45

Model: LAr,LT
 AKO versie 2 - LPG-tool
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten
--	218811,61	442311,37	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	16
--	218811,68	442310,89	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	Relatief	16
--	218811,70	442310,53	1,50	1,50	0,00	0,00	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief	16
--	218811,65	442311,16	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	22
--	218811,61	442311,08	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	16
--	218811,75	442310,21	1,50	1,50	0,00	0,00	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief	16

Model: LAr,LT
 AKO versie 2 - LPG-tool
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr
--	205,25	205,25	2,99	42,91	237	31	12	14,13	18,20	25,33	5	10,00	21
--	205,25	205,25	2,99	42,91	19	2	1	25,09	30,10	36,12	5	10,00	21
--	205,25	205,25	2,99	42,91	8	1	--	28,85	33,11	--	5	10,00	21
--	212,42	212,42	2,99	25,18	21	5	--	24,71	26,17	--	5	10,00	22
--	205,25	205,25	2,99	42,91	32	12	4	22,83	22,32	30,10	5	10,00	21
--	196,81	196,81	0,17	26,83	1	--	--	37,85	--	--	5	10,00	20

Model: LAr,LT
 AKO versie 2 - LPG-tool
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, 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	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
--	0,00	69,00	76,00	78,00	81,00	84,00	84,00	78,00	71,00	89,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	0,00	75,00	82,00	84,00	87,00	90,00	90,00	84,00	77,00	95,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	0,00	82,00	89,00	91,00	94,00	97,00	97,00	91,00	84,00	102,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	0,00	69,00	76,00	78,00	81,00	84,00	84,00	78,00	71,00	89,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	0,00	69,00	76,00	78,00	81,00	84,00	84,00	78,00	71,00	89,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	0,00	82,00	89,00	91,00	94,00	97,00	97,00	91,00	84,00	102,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: LAr,LT
 AKO versie 2 - LPG-tool
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
--	0,00	69,00	76,00	78,00	81,00	84,00	84,00	78,00	71,00	89,11
--	0,00	75,00	82,00	84,00	87,00	90,00	90,00	84,00	77,00	95,11
--	0,00	82,00	89,00	91,00	94,00	97,00	97,00	91,00	84,00	102,11
--	0,00	69,00	76,00	78,00	81,00	84,00	84,00	78,00	71,00	89,11
--	0,00	69,00	76,00	78,00	81,00	84,00	84,00	78,00	71,00	89,11
--	0,00	82,00	89,00	91,00	94,00	97,00	97,00	91,00	84,00	102,11

Model: LAr,LT
 AKO versie 2 - LPG-tool
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	le kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1
--	1069	0	12:10, 5 jun 2019	-221	34	04a	wasboxen - voorzijde	Lijn	218798,00	442249,19	218792,50	442240,54	0,00
--	1074	0	12:10, 5 jun 2019	-267	34	04b	wasboxen - achterzijde	Lijn	218804,40	442245,10	218798,90	442236,45	0,00

Model: LAr,LT
 AKO versie 2 - LPG-tool
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte
--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2	10,25	10,25	10,25
--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2	10,25	10,25	10,25

Model: LAr,LT
 AKO versie 2 - LPG-tool
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Max.lengte	BinBui	Cdifuus	TypeLw	Cb(u) (D)	Cb(u) (A)	Cb(u) (N)	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Hoogte	DeltaL	DeltaH	Lp 31	Lp 63	Lp 125
--	10,25	Nee	5	False	3,501	0,834	--	29,174	20,845	--	5,35	6,81	--	3,9	1,0	1,0	--	--	--
--	10,25	Nee	5	False	3,501	0,834	--	29,174	20,845	--	5,35	6,81	--	3,9	1,0	1,0	--	--	--

Model: LAr,LT
 AKO versie 2 - LPG-tool
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Lp Totaal	Isolatie 3l	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k
--	--	--	--	--	--	--	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	--	--	--	--	--	--	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: LAr,LT
 AKO versie 2 - LPG-tool
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	LwM2 Totaal	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k
--	26,00	39,10	49,40	59,70	67,50	65,40	66,30	66,00	63,30	73,12	42,02	55,12	65,42	75,72	83,52	81,42	82,32	82,02
--	26,00	39,10	49,40	59,70	67,50	65,40	66,30	66,00	63,30	73,12	42,02	55,12	65,42	75,72	83,52	81,42	82,32	82,02

Model: LAr,LT
 AKO versie 2 - LPG-tool
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	LwrM2 31	LwrM2 63	LwrM2 125	LwrM2 250	LwrM2 500	LwrM2 1k	LwrM2 2k
--	79,32	89,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	26,00	39,10	49,40	59,70	67,50	65,40	66,30
--	79,32	89,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	26,00	39,10	49,40	59,70	67,50	65,40	66,30

Model: LAr,LT
AKO versie 2 - LPG-tool
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	LwrM2 4k	LwrM2 8k	LwrM2 Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
--	66,00	63,30	73,12	42,02	55,12	65,42	75,72	83,52	81,42	82,32	82,02	79,32	89,14
--	66,00	63,30	73,12	42,02	55,12	65,42	75,72	83,52	81,42	82,32	82,02	79,32	89,14

Model: LAr,LT
AKO versie 2 - LPG-tool
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	le kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld
--	1075	0	12:09, 5 jun 2019	-301	67	04c	wasboxen - bovenzijde	Rechthoek	218798,19	442248,83	0,10	0,10	4,00

Model: LAr,LT
 AKO versie 2 - LPG-tool
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	BinBui	Cdifuus	TypeLw	Cb(u) (D)	Cb(u) (A)	Cb(u) (N)
--	Relatief aan onderliggend item	4	33,40	67,39	6,82	9,88	Nee	5	False	3,501	0,834	--

Model: LAr,LT
 AKO versie 2 - LPG-tool
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaX	DeltaY	Lp 31	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Lp Totaal	Isolatie 31	Isolatie 63
--	29,174	20,845	--	5,35	6,81	--	1,0	1,0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0,00	0,00

Model: LAr,LT
AKO versie 2 - LPG-tool
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k
--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	26,00	39,10	49,40	59,70	67,50	65,40	66,30	66,00

Model: LAr,LT
 AKO versie 2 - LPG-tool
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	LwM2 8k	LwM2 Totaal	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k
--	63,30	73,12	44,29	57,39	67,69	77,99	85,79	83,69	84,59	84,29	81,59	91,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: LAr,LT
 AKO versie 2 - LPG-tool
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Red 4k	Red 8k	LwrM2 31	LwrM2 63	LwrM2 125	LwrM2 250	LwrM2 500	LwrM2 1k	LwrM2 2k	LwrM2 4k	LwrM2 8k	LwrM2 Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
--	0,00	0,00	26,00	39,10	49,40	59,70	67,50	65,40	66,30	66,00	63,30	73,12	44,29	57,39	67,69	77,99	85,79

Model: LAr,LT
AKO versie 2 - LPG-tool
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
--	83,69	84,59	84,29	81,59	91,41

Model: LAr,LT
 AKO versie 2 - LPG-tool
 Groep: tankstation
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	shop	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
02	wasboxen	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

Model: LAr,LT
 AKO versie 2 - LPG-tool
 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	Schimmelpennincklaan 43	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
02	Schimmelpennincklaan 18-20	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
03	Schimmelpennincklaan 14-16	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
04	Schimmelpennincklaan 10-12	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
05	Varsseveldseweg 234	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
06	Haafsweg 8	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Commentaar

Model: LMax
 AKO versie 2 - LPG-tool
 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	personenauto's tanken	0,75	0,00	Relatief	106	12	4	17,63	22,32	30,10	5	10,00	0,00
02	middelzware voertuigen tanken	1,00	0,00	Relatief	6	2	1	30,10	30,10	36,12	5	10,00	0,00
03	zware voertuigen tanken	1,50	0,00	Relatief	3	1	--	33,11	33,11	--	5	10,00	0,00
04	personenauto's wasbox	0,75	0,00	Relatief	10	2	--	27,93	30,15	--	5	10,00	0,00
05	personenauto's lunchautomaat & pick up point	0,75	0,00	Relatief	16	5	2	25,84	26,12	33,11	5	10,00	0,00
06	zware voertuigen bevoorrading	1,50	0,00	Relatief	1	--	--	37,85	--	--	5	10,00	0,00

Model: LAmox
 AKO versie 2 - LPG-tool
 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	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
01	69,00	76,00	78,00	81,00	84,00	84,00	78,00	71,00	-11,00	-11,00	-11,00	-11,00	-11,00	-11,00	-11,00	-11,00	-11,00
02	75,00	82,00	84,00	87,00	90,00	90,00	84,00	77,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
03	82,00	89,00	91,00	94,00	97,00	97,00	91,00	84,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00
04	69,00	76,00	78,00	81,00	84,00	84,00	78,00	71,00	-11,00	-11,00	-11,00	-11,00	-11,00	-11,00	-11,00	-11,00	-11,00
05	69,00	76,00	78,00	81,00	84,00	84,00	78,00	71,00	-11,00	-11,00	-11,00	-11,00	-11,00	-11,00	-11,00	-11,00	-11,00
06	82,00	89,00	91,00	94,00	97,00	97,00	91,00	84,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Bijlage 2
 invoergegevens rekenmodel - verkeersaantrekkende werking

Model: verkeersaantrekkende werking
 AKO versie 2 - LPG-tool
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
01	inrichtingsgebonden verkeer	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50

Bijlage 2
 invoergegevens rekenmodel - verkeersaantrekkende werking

Model: verkeersaantrekkende werking
 AKO versie 2 - LPG-tool
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	V(LV(P4))	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	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)
01	--	50	50	50	--	50	50	50	--	387,00		6,85	3,29	0,58	--	--	--	--	--

Model: verkeersaantrekkende werking
 AKO versie 2 - LPG-tool
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%LV (P4)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%MV (P4)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	%ZV (P4)	MR (D)	MR (A)	MR (N)	MR (P4)	LV (D)	LV (A)	LV (N)	LV (P4)
01	91,19	94,12	94,44	--	5,97	3,92	5,56	--	2,83	1,96	--	--	--	--	--	--	24,17	11,98	2,12	--

Model: verkeersaantrekkende werking
 AKO versie 2 - LPG-tool
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	MV (D)	MV (A)	MV (N)	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	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k
01	1,58	0,50	0,12	--	0,75	0,25	--	--	70,33	77,71	84,67	88,96	94,64	91,31	84,60	75,73

Bijlage 2
invoergegevens rekenmodel - verkeersaantrekkende werking

Model: verkeersaantrekkende werking
AKO versie 2 - LPG-tool
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	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
01	66,37	73,57	80,22	85,19	91,24	87,84	81,10	71,75	58,29	65,72	72,38	76,95	83,49	80,13	73,37

Model: verkeersaantrekkende werking
AKO versie 2 - LPG-tool
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - 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	LE (P4) 8k
01	63,87	--	--	--	--	--	--	--	--

B3 REKENRESULTATEN ($L_{AR,LT}$)

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
01_A	Schimmelpennincklaan 43	1,50	33,95	31,01	19,61	36,01	63,26	
01_B	Schimmelpennincklaan 43	5,00	35,87	33,08	21,03	38,08	63,55	
02_A	Schimmelpennincklaan 18-20	1,50	32,81	29,89	18,40	34,89	62,33	
02_B	Schimmelpennincklaan 18-20	5,00	34,47	31,71	19,53	36,71	62,60	
03_A	Schimmelpennincklaan 14-16	1,50	32,16	29,31	17,63	34,31	61,35	
03_B	Schimmelpennincklaan 14-16	5,00	33,84	31,17	18,72	36,17	61,58	
04_A	Schimmelpennincklaan 10-12	1,50	31,80	28,98	17,21	33,98	60,97	
04_B	Schimmelpennincklaan 10-12	5,00	33,43	30,78	18,22	35,78	61,15	
05_A	Varsseveldseweg 234	1,50	34,36	31,52	19,67	36,52	63,41	
05_B	Varsseveldseweg 234	5,00	36,51	33,86	21,09	38,86	63,81	
06_A	Haafsweg 8	1,50	25,88	23,18	10,63	28,18	55,85	
06_B	Haafsweg 8	5,00	27,31	24,80	11,32	29,80	56,07	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 05_B - Varsseveldseweg 234
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
05_B	Varsseveldseweg 234	5,00	36,51	33,86	21,09	38,86	63,81
01	personenauto's tanken	0,75	29,80	25,73	18,60	30,73	46,72
01	tankzuil	1,50	13,72	9,60	2,41	14,60	21,25
02	middelzware voertuigen tanken	1,00	25,41	20,40	14,38	25,41	53,22
02	tankzuil	1,50	13,33	9,21	2,02	14,21	20,87
03	tankzuil	1,50	12,45	8,33	1,14	13,33	20,02
03	zware voertuigen tanken	1,50	29,42	25,16	--	30,16	60,81
04	personenauto's wasbox	0,75	19,46	18,00	--	23,00	46,97
04a	wasboxen - voorzijde	0,00	28,26	26,80	--	31,80	36,17
04b	wasboxen - achterzijde	0,00	16,57	15,11	--	20,11	24,56
04c	wasboxen - bovenzijde	0,10	30,18	28,72	--	33,72	37,46
05	personenauto's lunchautomaat & pick up point	0,75	21,07	21,58	13,80	26,58	46,69
05	stofzuiger	1,00	22,79	21,33	--	26,33	30,85
06	zware voertuigen bevoorrading	1,50	18,96	--	--	18,96	59,23

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 01_B - Schimmelpennincklaan 43
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_B	Schimmelpennincklaan 43	5,00	35,87	33,08	21,03	38,08	63,55
01	personenauto's tanken	0,75	29,55	25,48	18,35	30,48	46,50
01	tankzuil	1,50	17,50	13,38	6,19	18,38	24,29
02	middelzware voertuigen tanken	1,00	25,06	20,05	14,03	25,06	52,89
02	tankzuil	1,50	16,59	12,47	5,28	17,47	23,52
03	tankzuil	1,50	15,82	11,70	4,51	16,70	22,89
03	zware voertuigen tanken	1,50	28,82	24,56	--	29,56	60,25
04	personenauto's wasbox	0,75	19,18	17,72	--	22,72	46,72
04a	wasboxen - voorzijde	0,00	27,41	25,95	--	30,95	35,49
04b	wasboxen - achterzijde	0,00	11,43	9,97	--	14,97	19,57
04c	wasboxen - bovenzijde	0,10	28,99	27,53	--	32,53	36,48
05	personenauto's lunchautomaat & pick up point	0,75	20,83	21,34	13,56	26,34	46,48
05	stofzuiger	1,00	20,15	18,69	--	23,69	28,68
06	zware voertuigen bevoorrading	1,50	18,95	--	--	18,95	59,37

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_B - Schimmelpennincklaan 18-20
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
02_B	Schimmelpennincklaan 18-20	5,00	34,47	31,71	19,53	36,71	62,60
01	personenauto's tanken	0,75	28,14	24,07	16,94	29,07	45,59
01	tankzuil	1,50	14,79	10,67	3,48	15,67	22,07
02	middelzware voertuigen tanken	1,00	23,57	18,56	12,54	23,57	51,91
02	tankzuil	1,50	14,28	10,16	2,97	15,16	21,65
03	tankzuil	1,50	13,49	9,37	2,18	14,37	20,96
03	zware voertuigen tanken	1,50	27,42	23,16	--	28,16	59,39
04	personenauto's wasbox	0,75	17,59	16,13	--	21,13	45,62
04a	wasboxen - voorzijde	0,00	25,86	24,40	--	29,40	34,21
04b	wasboxen - achterzijde	0,00	9,92	8,46	--	13,46	18,33
04c	wasboxen - bovenzijde	0,10	27,45	25,99	--	30,99	35,28
05	personenauto's lunchautomaat & pick up point	0,75	19,43	19,94	12,16	24,94	45,58
05	stofzuiger	1,00	21,38	19,92	--	24,92	30,08
06	zware voertuigen bevoorrading	1,50	17,31	--	--	17,31	58,31

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 05_A - Varsseveldseweg 234
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
05_A	Varsseveldseweg 234	1,50	34,36	31,52	19,67	36,52	63,41
01	personenauto's tanken	0,75	28,42	24,35	17,22	29,35	46,70
01	tankzuil	1,50	11,68	7,56	0,37	12,56	20,19
02	middelzware voertuigen tanken	1,00	23,91	18,90	12,88	23,91	53,06
02	tankzuil	1,50	11,41	7,29	0,10	12,29	19,93
03	tankzuil	1,50	10,88	6,76	-0,43	11,76	19,41
03	zware voertuigen tanken	1,50	27,63	23,37	--	28,37	60,36
04	personenauto's wasbox	0,75	18,12	16,66	--	21,66	46,98
04a	wasboxen - voorzijde	0,00	26,07	24,61	--	29,61	35,21
04b	wasboxen - achterzijde	0,00	13,46	12,00	--	17,00	22,63
04c	wasboxen - bovenzijde	0,10	26,08	24,62	--	29,62	34,54
05	personenauto's lunchautomaat & pick up point	0,75	19,70	20,21	12,43	25,21	46,68
05	stofzuiger	1,00	20,98	19,52	--	24,52	30,38
06	zware voertuigen bevoorrading	1,50	17,10	--	--	17,10	58,78

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 01_A - Schimmelpennincklaan 43
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Schimmelpennincklaan 43	1,50	33,95	31,01	19,61	36,01	63,26
01	personenauto's tanken	0,75	28,24	24,17	17,04	29,17	46,53
01	tankzuil	1,50	15,05	10,93	3,74	15,93	23,22
02	middelzware voertuigen tanken	1,00	23,58	18,57	12,55	23,58	52,74
02	tankzuil	1,50	14,34	10,22	3,03	15,22	22,58
03	tankzuil	1,50	13,67	9,55	2,36	14,55	21,97
03	zware voertuigen tanken	1,50	27,19	22,93	--	27,93	59,93
04	personenauto's wasbox	0,75	17,90	16,44	--	21,44	46,77
04a	wasboxen - voorzijde	0,00	25,47	24,01	--	29,01	34,69
04b	wasboxen - achterzijde	0,00	8,47	7,01	--	12,01	17,71
04c	wasboxen - bovenzijde	0,10	25,34	23,88	--	28,88	33,93
05	personenauto's lunchautomaat & pick up point	0,75	19,53	20,04	12,26	25,04	46,52
05	stofzuiger	1,00	18,89	17,43	--	22,43	28,48
06	zware voertuigen bevoorrading	1,50	17,32	--	--	17,32	59,06

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 03_B - Schimmelpennincklaan 14-16
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
03_B	Schimmelpennincklaan 14-16	5,00	33,84	31,17	18,72	36,17	61,58
01	personenauto's tanken	0,75	27,31	23,24	16,11	28,24	44,79
01	tankzuil	1,50	14,19	10,07	2,88	15,07	21,57
02	middelzware voertuigen tanken	1,00	22,73	17,72	11,70	22,73	51,10
02	tankzuil	1,50	13,74	9,62	2,43	14,62	21,19
03	tankzuil	1,50	13,00	8,88	1,69	13,88	20,54
03	zware voertuigen tanken	1,50	26,51	22,25	--	27,25	58,51
04	personenauto's wasbox	0,75	16,89	15,43	--	20,43	44,95
04a	wasboxen - voorzijde	0,00	25,79	24,33	--	29,33	34,15
04b	wasboxen - achterzijde	0,00	10,45	8,99	--	13,99	18,88
04c	wasboxen - bovenzijde	0,10	27,41	25,95	--	30,95	35,25
05	personenauto's lunchautomaat & pick up point	0,75	18,60	19,11	11,33	24,11	44,78
05	stofzuiger	1,00	18,93	17,47	--	22,47	27,61
06	zware voertuigen bevoorrading	1,50	15,97	--	--	15,97	57,00

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

B4 REKENRESULTATEN (L_{AMAX})

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAmix
 LAmix totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
01_A	Schimmelpennincklaan 43	1,50	54,13	54,13	43,92	
01_B	Schimmelpennincklaan 43	5,00	56,23	56,23	45,97	
02_A	Schimmelpennincklaan 18-20	1,50	51,53	51,53	41,12	
02_B	Schimmelpennincklaan 18-20	5,00	52,92	52,92	42,29	
03_A	Schimmelpennincklaan 14-16	1,50	51,31	51,31	40,92	
03_B	Schimmelpennincklaan 14-16	5,00	52,63	52,63	42,02	
04_A	Schimmelpennincklaan 10-12	1,50	50,88	50,88	40,50	
04_B	Schimmelpennincklaan 10-12	5,00	52,10	52,10	41,55	
05_A	Varsseveldseweg 234	1,50	54,69	54,69	44,29	
05_B	Varsseveldseweg 234	5,00	57,08	57,08	46,57	
06_A	Haafsweg 8	1,50	43,84	43,84	33,23	
06_B	Haafsweg 8	5,00	44,74	44,74	33,94	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAmix
 LAmix bij Bron voor toetspunt: 05_A - Varsseveldseweg 234
 Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
05_A	Varsseveldseweg 234	1,50	54,69	54,69	44,29
03	zware voertuigen tanken	1,50	54,69	54,69	--
06	zware voertuigen bevoorrading	1,50	46,66	--	--
02	middelzware voertuigen tanken	1,00	44,29	44,29	44,29
01	personenauto's tanken	0,75	44,10	44,10	44,10
04	personenauto's wasbox	0,75	44,09	44,09	--
05	personenauto's lunchautomaat & pick up point	0,75	44,08	44,08	44,08
LAmix	(hoofdgroep)		54,69	54,69	44,29

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAmax
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 05_B - Varsseveldseweg 234
 Groep: (hoofdgroep)

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Bron	Omschrijving				
05_B	Varsseveldseweg 234	5,00	57,08	57,08	46,57
03	zware voertuigen tanken	1,50	57,08	57,08	--
06	zware voertuigen bevoorrading	1,50	49,06	--	--
02	middelzware voertuigen tanken	1,00	46,57	46,57	46,57
01	personenauto's tanken	0,75	46,26	46,26	46,26
04	personenauto's wasbox	0,75	46,23	46,23	--
05	personenauto's lunchautomaat & pick up point	0,75	46,23	46,23	46,23
LAmax	(hoofdgroep)		57,08	57,08	46,57

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAmix
 LAmix bij Bron voor toetspunt: 01_A - Schimmelpennincklaan 43
 Groep: (hoofdgroep)

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Schimmelpennincklaan 43	1,50	54,13	54,13	43,92
03	zware voertuigen tanken	1,50	54,13	54,13	--
06	zware voertuigen bevoorrading	1,50	46,11	--	--
02	middelzware voertuigen tanken	1,00	43,92	43,92	43,92
01	personenauto's tanken	0,75	43,86	43,86	43,86
04	personenauto's wasbox	0,75	43,85	43,85	--
05	personenauto's lunchautomaat & pick up point	0,75	43,85	43,85	43,85
LAmix	(hoofdgroep)		54,13	54,13	43,92

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAmox
 LAmox bij Bron voor toetspunt: 01_B - Schimmelpennincklaan 43
 Groep: (hoofdgroep)

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_B	Schimmelpennincklaan 43	5,00	56,23	56,23	45,97
03	zware voertuigen tanken	1,50	56,23	56,23	--
06	zware voertuigen bevoorrading	1,50	48,20	--	--
02	middelzware voertuigen tanken	1,00	45,97	45,97	45,97
01	personenauto's tanken	0,75	45,81	45,81	45,81
04	personenauto's wasbox	0,75	45,80	45,80	--
05	personenauto's lunchautomaat & pick up point	0,75	45,80	45,80	45,80
LAmox	(hoofdgroep)		56,23	56,23	45,97

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAmix
 LAmix bij Bron voor toetspunt: 02_A - Schimmelpennincklaan 18-20
 Groep: (hoofdgroep)

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_A	Schimmelpennincklaan 18-20	1,50	51,53	51,53	41,12
03	zware voertuigen tanken	1,50	51,53	51,53	--
06	zware voertuigen bevoorrading	1,50	42,78	--	--
02	middelzware voertuigen tanken	1,00	41,12	41,12	41,12
01	personenauto's tanken	0,75	40,76	40,76	40,76
05	personenauto's lunchautomaat & pick up point	0,75	40,76	40,76	40,76
04	personenauto's wasbox	0,75	40,56	40,56	--
LAmix	(hoofdgroep)		51,53	51,53	41,12

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAmix
 LAmix bij Bron voor toetspunt: 02_B - Schimmelpennincklaan 18-20
 Groep: (hoofdgroep)

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_B	Schimmelpennincklaan 18-20	5,00	52,92	52,92	42,29
03	zware voertuigen tanken	1,50	52,92	52,92	--
06	zware voertuigen bevoorrading	1,50	44,35	--	--
02	middelzware voertuigen tanken	1,00	42,29	42,29	42,29
01	personenauto's tanken	0,75	41,99	41,99	41,99
04	personenauto's wasbox	0,75	41,98	41,98	--
05	personenauto's lunchautomaat & pick up point	0,75	41,98	41,98	41,98
LAmix	(hoofdgroep)		52,92	52,92	42,29

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

B5 REKENRESULTATEN VERKEERSAANTREKKENDE WERKING

Rapport: Resultatentabel
 Model: verkeersaantrekkende werking
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	Schimmelpennincklaan 43	1,50	34,31	30,84	23,09	34,26	
01_B	Schimmelpennincklaan 43	5,00	35,76	32,28	24,52	35,70	
02_A	Schimmelpennincklaan 18-20	1,50	30,92	27,46	19,71	30,88	
02_B	Schimmelpennincklaan 18-20	5,00	32,24	28,77	21,01	32,19	
03_A	Schimmelpennincklaan 14-16	1,50	31,05	27,58	19,83	31,00	
03_B	Schimmelpennincklaan 14-16	5,00	32,31	28,84	21,07	32,26	
04_A	Schimmelpennincklaan 10-12	1,50	30,73	27,27	19,51	30,68	
04_B	Schimmelpennincklaan 10-12	5,00	32,03	28,55	20,79	31,97	
05_A	Varsseveldseweg 234	1,50	35,01	31,54	23,79	34,96	
05_B	Varsseveldseweg 234	5,00	36,83	33,35	25,59	36,77	
06_A	Haafsweg 8	1,50	25,36	21,90	14,14	25,31	
06_B	Haafsweg 8	5,00	26,25	22,77	15,01	26,19	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen