

Akoestisch onderzoek Bedrijfswoning Busscher Serre Bouw te Ootmarsum

18.050

projectnummer 18.050
Project Bedrijfswoning Busschers Serre Bouw te Ootmarsum

versie 2.0
datum 19 juli 2018

auteur Ing. R.P.M. Munsterhuis
Voor akkoord

Ing. R.P.M. Munsterhuis
Munsterhuis Geluidsadvies

© Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	3
2	Wegverkeerslawaaï	4
2.1	<i>Inleiding</i>	4
2.2	<i>Wegverkeergegevens.....</i>	4
2.3	<i>Wetgeving.....</i>	5
2.4	<i>Resultaten.....</i>	6
3	Industrielawaai bedrijven.....	9
3.1	<i>Normering.....</i>	9
3.2	<i>Huub Sanderink.....</i>	9
3.3	<i>InterNationaal Transport & Logistiek Kamphuis BV</i>	12
3.4	<i>Twente Tuk Tuk.....</i>	13
3.5	<i>Aannemersbedrijf Twente</i>	15
4	Conclusies	17
4.1	<i>Wegverkeerslawaaï</i>	18
4.2	<i>Industrielawaai</i>	18
5	Bijlagen.....	20

1 Inleiding

In opdracht van Busscher Serre Bouw heeft Munsterhuis Geluidsadvies een akoestisch onderzoek uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging ten behoeve van de bepaling van de geluidbelasting ter plaatse van de nieuw te bouwen bedrijfswoning van Busscher Serre Bouw gelegen aan de Laagsestraat 10 te Ootmarsum.

Het voornemen is een bedrijfswoning te realiseren in een bestaande bedrijfshal van Busscher Serre Bouw.

Het onderhavig onderzoek richt zich op het bepalen van de geluidbelastingen ten gevolge van wegverkeerslawaaï op de Laagsestraat en De Mors en het industrielawaai ten gevolge van de activiteiten bij Huub Sanderink BV gelegen aan De Mors 4, InterNationaal Transport & Logistiek Kamphuis BV gelegen aan De Mors 21, Twente Tuk Tuk gelegen aan de Laagsestraat 8 en Aannemersbedrijf Twente gelegen aan De Mors 2A ter plaatse van de te realiseren woning. Overige nabij gelegen bedrijven worden verder buiten beschouwing gelaten gezien het type en of categorie bedrijf.

Door de gemeente Noaberkracht Dinkelland Tubbergen zijn intensiteiten aangeleverd voor de Laagsestraat en De Mors. De benodigde informatie van de nabij gelegen bedrijven zijn uit eerder uitgevoerde onderzoeken en of ter plaatse geïnventariseerd.

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd conform de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai 1999 en de Standaard Rekenmethode II, zoals beschreven in het 'Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012.

De berekende geluidniveaus zijn getoetst aan de geluidnormen die in het activiteitenbesluit zijn opgenomen en aan de geluidnormen uit de Wet geluidhinder die van toepassing zijn voor de wegen.

Het onderzoek is gebaseerd op een inventarisatie van de bedrijfsvoering, leveranciergegevens, literatuurgegevens en Munsterhuis Geluidsadvies -expertise. Aan de hand van de verkregen gegevens zijn akoestische rekenmodellen vervaardigd waarmee de geluidniveaus zijn berekend.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is ingegaan op de geluidbelasting ten gevolge van de wegen naar de toekomstige bedrijfswoning. In hoofdstuk 3 is ingegaan op de geluidbelasting ten gevolge van de activiteiten bij de nabijgelegen bedrijven naar de toekomstige bedrijfswoning. In hoofdstuk 4 worden de conclusies gegeven.

2 Wegverkeerslawaaai

2.1 Inleiding

Akoestisch onderzoek is uitgevoerd naar de geluidbelasting, afkomstig van het wegverkeer op de Laagsestraat en De Mors ter plaatse van de toekomstige bedrijfswoning. In bijlage 1, figuur 1 is de situatie, ligging van het plan en wegen opgenomen.

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting als gevolg van het wegverkeer ter plaatse van de bedrijfswoning.

De geluidbelastingen zijn vastgesteld door middel van Standaard Rekenmethode II, zoals beschreven in het 'Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012'.

2.2 Wegverkeergegevens

De verkeersgegevens van de Laagsestraat en De Mors zijn aangeleverd door de gemeente Noaberkracht Dinkelland en Tubbergen en gelden voor het jaar 2030.

De verkeersintensiteiten zijn in tabel 2.1 opgenomen. In tabel 2.2 zijn de overige situatie- en verkeersgegevens gegeven.

Tabel 2.1: Verkeersintensiteiten voor het jaar 2028.

Wegen	Gemiddelde verdeling per motorvoertuig per uur				
	Uur-intensiteit	Lichte voertuigen	Middelzware voertuigen	Zware voertuigen	Etmaal-intensiteit [mot/dag]
	d - a - n	d - a - n	d - a - n	d - a - n	
Laagsestraat A (1 ^e deel)	6,54 - 3,91 - 0,74	88,3 - 89,2 - 92,9	9 - 8,1 - 5,1	2,7 - 2,7 - 2,0	3.749
Laagsestraat B (2 ^e deel)	6,53 - 3,91 - 0,74	90,5 - 91,3 - 94,3	7,3 - 6,6 - 4,1	2,2 - 2,2 - 1,6	2.820
De Mors	6,7 - 3,3 - 0,8	82,9	8,57	8,57	1.424

Tabel 2.2: Situatie- en verkeersgegevens

	Laagsestraat	De Mors
Snelheid	50 km/ uur	50 km/ uur
Wegdekhoogte	0	0
Wegdektype	Referentiewegdek	Referentiewegdek
Beoordelingshoogte	1,5 meter	1,5 meter

2.3 Wetgeving

Tussen de Wet ruimtelijke ordening (Wro) en de Wet geluidhinder (Wgh) is een koppeling gelegd. Dat blijkt uit art. 76 en 76a van de Wgh. Dit betekent dat de geluidssituatie binnen het plangebied moet voldoen aan de voorwaarden uit de Wgh.

In het kader van de Wet geluidhinder liggen er zones rond wegen en spoorlijnen en gezoneerde industrieterreinen. Binnen een zone moet voor het realiseren van nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen, zoals woningen, onderzoek worden gedaan naar de optredende geluidbelasting.

Binnen de geluidszone geldt een voorkeurswaarde voor de geluidsbelasting bij deze geluidsgevoelige bestemmingen. Hierbij geldt een toetsing per weg.

De wettelijke voorkeursgrenswaarde vanwege wegverkeerslawaai is, per weg, 48 dB voor geluidgevoelige bestemmingen. Het uitgangspunt van de Wet geluidhinder (Wgh) is dat in nieuwe situaties zo veel mogelijk dient te worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde.

Als de voorkeurswaarde wordt overschreden moet onderzocht worden of geluidsreducerende maatregelen getroffen kunnen worden (bron- en overdrachtsmaatregelen) om aan de voorkeurswaarde te kunnen voldoen.

De maximaal toelaatbare hogere grenswaarde mag nooit worden overschreden. Voor toekomstige woning gelegen aan een bestaande weg, geldt een maximale hogere waarde van 53 dB voor buitenstedelijk gebied en 63 dB voor binnenstedelijk gebied.

In het onderhavig onderzoek is de mogelijke nieuwbouwlocatie gelegen binnen stedelijk gebied in de zone van de Laagsestraat en De Mors. Dit houdt in dat de nieuwe bedrijfswoning met betrekking tot de weg getoetst dienen te worden aan de maximale grenswaarde voor binnenstedelijk gebied (maximale hogere waarde van 63 dB is van toepassing).

Daarnaast moet de situatie passen in het gemeentelijk geluidsbeleid ten aanzien van vaststelling van de hogere grenswaarde.

De gemeente Dinkelland heeft het beleid t.a.v. de voorkeursgrenswaarden (ambitiewaarden) en de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting opgenomen in de "Gebiedsgericht geluidsbeleid gemeente Dinkelland" d.d. 5-05-08.

De toekomstige bedrijfswoning ligt in het gebied 'woongebied' van Ootmarsum met een ambitieklasse "redelijk rustig 48 dB" en een bovengrens 'zeer onrustig 58 dB' (gebiedsontsluitingsweg).

De ontheffingswaarden zijn opgenomen in de nota Hogere grenswaardenbeleid van mei 2008.

Indien een hogere waarde wordt vastgesteld, dienen met betrekking tot de geluidwering van de gevels zo nodig geluidwerende voorzieningen te worden aangebracht die ervoor zorg dragen dat de geluidbelasting binnen de woning in de geluidgevoelige ruimten bij gesloten ramen niet meer bedragen dan 33 dB bij woningen.

Voor de toetsing is de geluidbelasting op de gevels berekend inclusief aftrek volgens artikel 110[§] van de Wet geluidhinder. Deze aftrek bedraagt 5 dB voor wegen met een snelheid lager dan 70 km/uur. Voor wegen met een snelheid hoger of gelijk aan 70 km/uur is per 14 mei 2014 een ander methodiek van toepassing.

Onderhavige onderzochte wegen betreffen 50km/uur wegen.

2.4 Resultaten

Ter plaatse van de gevels van de nieuw te bouwen bedrijfswoning zijn beoordelingspunten ingevoerd op verschillende beoordelingshoogten.

Er is voor het gehele model gerekend met een bodemfactor van 0,5 (akoestisch half zacht). De invoergegevens zijn gegeven in bijlage 2.

Resultaten geluidbelasting wegverkeerslawaaï voor toetsing Wgh

De rekenresultaten, inclusief aftrek ex artikel 110[§] Wgh, van de Laagsestraat en De Mors zijn opgenomen in bijlage 3.1 en 3.2. In de onderstaande tabel 2.3 en 2.4 zijn de berekeningsresultaten per weg en ontvangerpunt, inclusief 5 dB aftrek ex artikel 110[§] Wgh, samengevat.

Tabel 2.3: Maatgevende geluidbelasting Laagsestraat inclusief aftrek ex artikel 110[§] Wgh.

Beoordelingspunten	Geluidbelasting [dB] Laagsestraat
	1,5 m
01 Nieuwe Bedrijfswoning achtergevel	28
02 Nieuwe Bedrijfswoning zijgevel achterste deel	47
03 Nieuwe Bedrijfswoning zijgevel voorste deel	52
04 Nieuwe Bedrijfswoning voorgevel	57

■ Overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Uit tabel 2.3 blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ten gevolge van de Laagsestraat ter plaatse van de toekomstige bedrijfswoning wordt overschreden. Hiervoor dient een hogere waarde te worden aangevraagd van 57 dB.

Tabel 2.4: Maatgevende geluidbelasting De Mors inclusief aftrek ex artikel 110^g Wgh.

Beoordelingspunten	Geluidbelasting [dB] De Mors
	1,5 m
01 Nieuwe Bedrijfswoning achtergevel	44
02 Nieuwe Bedrijfswoning zijgevel achterste deel	24
03 Nieuwe Bedrijfswoning zijgevel voorste deel	30
04 Nieuwe Bedrijfswoning voorgevel	38

■ Overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Uit tabel 2.4 blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ten gevolge van De Mors ter plaatse van de toekomstige bedrijfswoning niet wordt overschreden.

Motivering hogere grenswaarde

Het college kan een hogere waarde verlenen, volgens artikel 110a lid 5 Wgh, in die gevallen waarin de toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de te verwachten geluidbelasting (vanwege de weg) van de uitwendige scheidingsconstructie van de betrokken woningen tot 48 dB:

- a. onvoldoende doeltreffend zal zijn, dan wel
- b. overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

De voorkeursvolgorde voor het treffen van maatregelen ter beperking van de geluidbelasting is op de eerste plaats bronmaatregelen (bijvoorbeeld beperken aantal voertuigen, toepassen ander wegdek of verlagen rijsnelheid), vervolgens overdrachtsmaatregelen (bijvoorbeeld geluidschermen) en tot slot gevelmaatregelen.

Het treffen van bronmaatregelen is in de onderhavige situatie niet aan de orde. Het beperken van het aantal voertuigen is voor de Laagsestraat is niet mogelijk.

Het toepassen van een stiller wegdek voor de weg zou een optie kunnen zijn, zoals een tweelaags ZOAB. De reductie bedraagt ongeveer 3 a 4 dB. De voorkeursgrenswaarde wordt echter nog ter plaatse van de woning overschreden. De kosten daarvan zullen bij de hogere waarde procedure afgewogen moeten worden tegen het bereikte resultaat voor de nieuw te bouwen woning. Naar verwachting zullen er bezwaren van financiële aard zijn.

In de toekomst zou de snelheid op de betreffende weg kunnen worden verlaagd van 50 naar 30 km/uur. Aspecten zoals veiligheid en verkeerskundig zullen naar verwachting bezwaar opleveren.

Een hogere grenswaarde procedure hoeft op dat moment niet meer te doorlopen worden.

Bij maatregelen in de overdracht moet gedacht worden aan een wal of scherm. Om aan de voorkeursgrenswaarde te kunnen voldoen ter plaatse van de betreffende woning dient een scherm langs de weg te worden geplaatst.

Het toepassen van een hoge geluidscherm op deze locatie zal naar verwachting bezwaren opleveren uit stedenbouwkundige oogpunt. Daarnaast stuit het ook op financiële bezwaren.

Resultaten geluidbelasting wegverkeerslawaaï voor toetsing bouwbesluit

Ten behoeve van de bepaling van eventuele geluidwerende voorzieningen voor de toekomstige bedrijfswoning, dient gerekend te worden met de gecumuleerde geluidbelasting exclusief de aftrek ex artikel 110§ Wet geluidhinder. Extra geluidwerende voorzieningen kunnen noodzakelijk zijn om het maximale binnenniveau niet te overschrijden.

Het maximaal toelaatbare binnenniveau bedraagt 33 dB in de woningen. Conform het Bouwbesluit wordt als uitgangspunt genomen dat een gevel van een gebouw een minimale gevelwering heeft van 20 dB. Derhalve dient bij een geluidbelasting vanaf 53 dB geluidwerende voorzieningen bepaald te worden. In tabel 2.5 wordt gecumuleerde geluidbelasting gegeven. In bijlage 3.3 worden de uitgebreide rekenresultaten gegeven.

Tabel 2.5: Geluidbelasting cumulatief, exclusief aftrek ex artikel 110§ Wgh.

Beoordelingspunten	Gecumuleerde geluidbelasting [dB]
	1,5 m
01 Nieuwe Bedrijfswoning achtergevel	50
02 Nieuwe Bedrijfswoning zijgevel achterste deel	52
03 Nieuwe Bedrijfswoning zijgevel voorste deel	57
04 Nieuwe Bedrijfswoning voorgevel	62

■ De geluidbelasting van 53 dB wordt overschreden.

Uit tabel 2.5 blijkt dat ter plaatse van de toekomstige bedrijfswoning de maximale geluidbelasting van 53 dB wordt overschreden. Derhalve dienen er geluidwerende voorzieningen bepaald te worden om aan het maximale binnenniveau van 33 dB(A) te kunnen voldoen.

Dit zal in een gevelwering onderzoek onderbouwd moeten worden.

3 Industrielawaai bedrijven

Het onderhavig onderzoek voor Industrielawaai richt zich op het bepalen van de geluidbelastingen ten gevolge van de activiteiten bij Huub Sanderink BV gelegen aan De Mors 4, InterNationaal Transport & Logistiek Kamphuis BV gelegen aan De Mors 21, Aannemersbedrijf Twente gelegen aan De Mors 2A en Twente Tuk Tuk gelegen aan de Laagsestraat 8 ter plaatse van de te realiseren woning.

Overige nabij gelegen bedrijven worden verder buiten beschouwing gelaten gezien het type en of categorie bedrijf.

De benodigde informatie van de nabij gelegen bedrijven zijn uit eerder uitgevoerde onderzoeken en of ter plaatse geïnventariseerd.

3.1 Normering

Conform de Handreiking Industrielawaai en vergunningverlening (1998) en het Activiteitenbesluit zijn de in tabel 3.1 aangegeven grenswaarden voor invallende geluidbelasting $L_{Ar,LT}$ en $L_{A,max}$ op de woning van gevels aangehouden. Deze waarden sluiten goed aan bij de omgeving.

Tabel 3.1 grenswaarden

Periode	Tijden	Grenswaarden op dB(A) woningen	
		$L_{Ar,LT}$	$L_{A,max}$
Dag	07:00-19:00 uur	50	70
avond	19:00-23:00 uur	45	65
nacht	23:00-07:00 uur	40	60
Etmaal		50	-

De gemeente Dinkelland heeft het beleid t.a.v. de ambitiewaarden en de bovengrenswaarde (hoogst toelaatbare geluidsbelasting) opgenomen in het Gebiedsgericht Geluidbeleid gemeente Dinkelland d.d. 5-5-08. De toekomstige bedrijfswoning ligt in het 'woongebied' met een ambitieklasse 'rustig 45 dB(A)' en een bovengrens 'onrustig 55 dB(A)'.

3.2 Huub Sanderink

Ten oosten van de toekomstige bedrijfswoning bevindt zich Huub Sanderink BV gelegen aan De Mors 4.

In 2013 is door Munsterhuis Geluidsadvies onderzoek uitgevoerd voor Huub Sanderink BV in het kader van een melding activiteitenbesluit conform de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai 1999.

Ten behoeve van de melding is een geluidmodel opgezet om de geluidbelasting naar de omgeving te berekenen.

Het betreffende geluidmodel is gebruikt om de geluidbelasting te berekenen ter plaatse van de toekomstige bedrijfswoning van Busscher Serre Bouw. Alle geluidbronnen uit het model zijn één op één overgenomen.

Door middel van een overdrachtsberekening zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidniveaus ter plaatse van de beoordelingspunten bepaald. De overdrachtsberekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig methode II.8 uit de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999'. De invoergegevens die zijn gebruikt bij de geluidoverdrachtsberekening zijn gegeven in bijlage 4.

Bepaling van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en de maximale geluidniveaus vinden plaats op een beoordelingshoogte van 1,5 meter. De geluidniveaus worden invallend beschouwd.

In bijlage 4 zijn de rekenresultaten opgenomen ten gevolge van Huub Sanderink BV.

In tabel 3.2 zijn de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en het maximale geluidniveau ter plaatse van de nabijgelegen toekomstige bedrijfswoning gegeven.

Tabel 3.2 Rekenresultaten t.g.v. Huub Sanderink

Beoordelingspunt	Geluidniveaus [dB(A)]					
	Dagperiode (07.00-19.00)		Avondperiode (19.00-23.00)		Nachtperiode (23.00-07.00)	
	L _{Ar,LT}	L _{Amax}	L _{Ar,LT}	L _{Amax}	L _{Ar,LT}	L _{Amax}
01 Nieuwe Bedrijfswoning achtergevel	48	72	-	-	23	59
02 Nieuwe Bedrijfswoning zijgevel achterste deel	32	54	-	-	9	45
03 Nieuwe Bedrijfswoning zijgevel voorste deel	39	58	-	-	17	53
04 Nieuwe Bedrijfswoning voorgevel	34	49	-	-	9	45

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau bedraagt ter plaatse van de nabij gelegen toekomstige bedrijfswoning maximaal 48 en 23 dB(A) in respectievelijk de dag en nachtperiode.

De normen voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau uit het activiteitenbesluit worden ter plaatse van de toekomstige bedrijfswoning niet overschreden. De ambitiewaarde uit het geluidbeleid wordt overschreden maar de bovengrenswaarde niet.

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat het maximale geluidniveau ter plaatse van de toekomstige woning maximaal 72 en 59 dB(A) bedraagt in de dag en nachtperiode. De maatgevende geluidbron betreft de tractor in de dagperiode en het rijden met een vrachtwagen in de nachtperiode.

De grenswaarden voor het maximale geluidniveau worden ter plaatse van de toekomstige bedrijfswoning overschreden als gevolg van de rijdende bewegingen met een tractor.

Ter plaatse van de bestaande woningen worden deze niveaus eveneens overschreden (maximaal 76 dB(A)).

Opgemerkt dient te worden dat het rijden met de tractor vlakbij de toekomstige bedrijfswoning zelden voorkomt omdat het betreffende naastliggende terrein als opslag en stalling wordt gebruikt door Sanderink.

Om aan de normen te kunnen voldoen zouden formeel maatregelen uitgevoerd moeten worden. Het treffen van maatregelen zoals het verplaatsen van de rijroute van de tractor of het plaatsen van een hoog en lang scherm is in deze situatie niet realistisch en financieel niet haalbaar. Het binnenniveau voor het maximale geluidniveau zal niet hoger dan 52 dB(A) bedragen zodat aan voorkeursgrenswaarden wordt voldaan en goed woon en leefklimaat wordt gewaarborgd.

Als extra is voor het terrein, dat ten oosten van de toekomstige bedrijfswoning ligt, een berekening gemaakt door middel van kavelbronnen met een gemiddeld geluidsbronvermogen per vierkante meter.

Hierbij is zoveel mogelijk rekening gehouden met de bedrijfscategorie dat geldt voor het betreffende terrein.

De bronhoogte van de kavelbronnen is op een hoogte van 5 meter boven het maaiveld. Deze hoogte is gebaseerd op de systematiek van de kentallen „bronvermogen per m²“ die gebruikt worden als van een nieuw bedrijventerrein de geluidsuitstraling moet worden geprognosticeerd. Het spectrum van de kavelbronnen is gebaseerd op het gemiddelde industrielawaaispectrum. Het gemiddelde industrielawaaispectrum is in tabel a weergegeven.

Tabel a Relatief industrielawaaispectrum frequentie

Frequentie	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Hz
L _{WA} Relatief	-25	-20	-15	-11	-7	-6	-8	-9	-11	dB(A)

Uit gegevens blijkt dat het terrein voor een deel uit categorie 2, 3.1 en 3.2 bestaat. Dit maakt het erg complex voor dit stuk terrein.

Een berekening is gemaakt voor het terrein waarbij zo hoog mogelijke dB/m² is aangehouden en waarbij aan de grenswaarde van 50, 45 en 40 dB(A) wordt voldaan bij de bedrijfswoning.

Het blijkt dat wanneer voor het terrein waarvan categorie 2 (300m²) een totaal bronvermogen van 64 dB(A), voor het terrein waarvan categorie 3.1 (850m²) een totaal bronvermogen van 71 dB(A) en voor het terrein waarvan categorie 3.2 (1630m²) een totaal bronvermogen van 75 dB(A) wordt aangehouden er aan de grenswaarden wordt voldaan. Maatgevend is hierbij de nachtperiode.

Voor de avondperiode mogen 5 dB(A) hogere waarden worden aangehouden en voor de dagperiode 10 dB(A) hogere waarden.

Er is geen rekening gehouden met bedrijfsduurcorrecties.

Uit bovenstaande blijkt dat het terrein direct naast het bouwplan goed te gebruiken is voor eventuele andere ontwikkelingen voor bijvoorbeeld andere bedrijven.

3.3 InterNationaal Transport & Logistiek Kamphuis BV

Ten noordoosten van de toekomstige bedrijfswoning bevindt zich InterNationaal Transport & Logistiek Kamphuis BV gelegen aan De Mors 21.

In 2008 is door Munsterhuis Geluidsadvies onderzoek uitgevoerd voor InterNationaal Transport & Logistiek Kamphuis BV in het kader van een nabij gelegen bestemmingsplanwijziging conform de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai 1999.

Ten behoeve hiervan is een geluidmodel opgezet om de geluidbelasting naar de omgeving te berekenen.

Het betreffende geluidmodel is gebruikt om de geluidbelasting te berekenen ter plaatse van de toekomstige bedrijfswoning van Busscher Serre Bouw. Alle geluidbronnen uit het model zijn één op één overgenomen.

Door middel van een overdrachtsberekening zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidniveaus ter plaatse van de beoordelingspunten bepaald. De overdrachtsberekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig methode II.8 uit de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999'. De invoergegevens die zijn gebruikt bij de geluidoverdrachtsberekening zijn gegeven in bijlage 5.

Bepaling van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en de maximale geluidniveaus vinden plaats op een beoordelingshoogte van 1,5 meter. De geluidniveaus worden invallend beschouwd. In bijlage 5 zijn de rekenresultaten opgenomen ten gevolge van InterNationaal Transport & Logistiek Kamphuis BV.

In tabel 3.3 zijn de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en het maximale geluidniveau ter plaatse van de nabijgelegen toekomstige bedrijfswoning gegeven.

Tabel 3.3 Rekenresultaten t.g.v. InterNationaal Transport & Logistiek Kamphuis BV

Beoordelingspunt	Geluidniveaus [dB(A)]					
	Dagperiode (07.00-19.00)		Avondperiode (19.00-23.00)		Nachtperiode (23.00-07.00)	
	L _{Ar,LT}	L _{Amax}	L _{Ar,LT}	L _{Amax}	L _{Ar,LT}	L _{Amax}
01 Nieuwe Bedrijfswoning achtergevel	30	58	11	39	19	44
02 Nieuwe Bedrijfswoning zijgevel achterste deel	24	46	< 10	37	21	46
03 Nieuwe Bedrijfswoning zijgevel voorste deel	32	58	16	46	14	42
04 Nieuwe Bedrijfswoning voorgevel	19	42	< 10	30	12	42

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau bedraagt ter plaatse van de nabij gelegen toekomstige bedrijfswoning maximaal 30, 16 en 21 dB(A) in respectievelijk de dag, avond en nachtperiode.

De normen voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau uit het activiteitenbesluit worden ter plaatse van de toekomstige bedrijfswoning niet overschreden. De ambitiewaarde uit het geluidbeleid wordt eveneens niet overschreden.

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat het maximale geluidniveau ter plaatse van de toekomstige woning maximaal 58, 46 en 46 dB(A) bedraagt in de dag, avond en nachtperiode.

De grenswaarden voor het maximale geluidniveau worden ter plaatse van de toekomstige bedrijfswoning niet overschreden.

3.4 Twente Tuk Tuk

Ten zuiden van de toekomstige bedrijfswoning is Twente Tuk Tuk gelegen aan de Laagsestraat 8.

Aangegeven is dat een milieucategorie 3.2 op deze kavel is gelegen. Echter gezien de omschrijving en weergaven van de typering van het geluidbeleid van de gemeente Dinkelland kan dit zeker geen categorie 3.2 zijn. Het bedrijf ligt volgens het geluidbeleid in het woongebied zodat een bedrijf met een milieucategorie 3.2 hier zeker niet mogelijk is. Te meer omdat bestaande woningen op 30 meter zijn gelegen.

Categorie 2 is hierdoor eigenlijk van toepassing en mogelijk 3.1.

Het gebied waar de bestaande woningen en de toekomstige woning ligt, behoort tot het omgevingstype 'gemengd gebied'. De adviesafstand zoals die in de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering' wordt gehanteerd voor het gebiedstype 'gemengd gebied' bedraagt 30 meter.

De kortste afstand vanaf de toekomstige bedrijfswoning van Busscher Serre Bouw naar Twente Tuk Tuk bedraagt 30 meter. Hiermee is toekomstige bedrijfswoning inpasbaar.

Als extra is echter een oud onderzoek geanalyseerd dat heeft plaatsgevonden voor de betreffende locatie waar Twente Tuk Tuk is gelegen.

In 2013 is door Munsterhuis Geluidsadvies onderzoek uitgevoerd bij het metaalbedrijf Zeelenberg gelegen aan De Mors 2A ten behoeve van het dezone van het industrieterrein De Mors te Ootmarsum.

Ten behoeve hiervan is een geluidmodel opgezet om de geluidbelasting naar de omgeving te berekenen.

Het betreffende geluidmodel voor Zeelenberg is gebruikt om de geluidbelasting te berekenen ter plaatse van de toekomstige bedrijfswoning van Busscher Serre Bouw. Alle geluidbronnen uit het model zijn één op één overgenomen. Dit zou dus als een worst case beschouwd kunnen worden. De activiteiten en werkzaamheden die verder bij Zeelenberg plaatsvonden ten opzichte van Twente Tuk Tuk zijn aanzienlijk groter. Derhalve kan het oude model van Zeelenberg als worst case beschouwd worden. Als extra zijn een achttal rijbewegingen opgenomen in de avondperiode van een bestelwagen.

Door middel van een overdrachtsberekening zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidniveaus ter plaatse van de beoordelingspunten bepaald. De overdrachtsberekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig methode II.8 uit de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999'. De invoergegevens die zijn gebruikt bij de geluidoverdrachtsberekening zijn gegeven in bijlage 6.

Bepaling van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en de maximale geluidniveaus vinden plaats op een beoordelingshoogte van 1,5 meter. De geluidniveaus worden invallend beschouwd.

In bijlage 6 zijn de rekenresultaten opgenomen ten gevolge van Zeelenberg.

In tabel 3.4 zijn de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en het maximale geluidniveau ter plaatse van de nabijgelegen toekomstige bedrijfswoning gegeven.

Tabel 3.4 Rekenresultaten t.g.v. Twente Tuk Tuk / Zeelenberg

Beoordelingspunt	Geluidniveaus [dB(A)]					
	Dagperiode (07.00-19.00)		Avondperiode (19.00-23.00)		Nachtperiode (23.00-07.00)	
	L _{Ar,LT}	L _{Amax}	L _{Ar,LT}	L _{Amax}	L _{Ar,LT}	L _{Amax}
01 Nieuwe Bedrijfswoning achtergevel	48	65	24	53	-	-
02 Nieuwe Bedrijfswoning zijgevel achterste deel	40	50	< 10	37	-	-
03 Nieuwe Bedrijfswoning zijgevel voorste deel	35	47	< 10	34	-	-
04 Nieuwe Bedrijfswoning voorgevel	40	52	11	39	-	-

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau bedraagt ter plaatse van de nabij gelegen toekomstige bedrijfswoning maximaal 47 dB(A) in de dagperiode.

De normen voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau uit het activiteitenbesluit worden ter plaatse van de toekomstige bedrijfswoning niet overschreden. De ambitiewaarde uit het geluidbeleid wordt eveneens niet overschreden.

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat het maximale geluidniveau ter plaatse van de toekomstige woning maximaal 65 dB(A) bedraagt in de dag.

De grenswaarden voor het maximale geluidniveau worden ter plaatse van de toekomstige bedrijfswoning niet overschreden.

Als laatste is voor het bedrijfsterrein van Tuk Tuk een berekening gemaakt door middel van kavelbronnen met een gemiddeld geluidsbronvermogen per vierkante meter.

Hierbij is zoveel mogelijk rekening gehouden met de bedrijfscategorie dat geldt voor het betreffende terrein.

De bronhoogte van de kavelbronnen is op een hoogte van 5 meter boven het maaiveld. Deze hoogte is gebaseerd op de systematiek van de kentallen „bronvermogen per m²“ die gebruikt worden als van een nieuw bedrijventerrein de geluidsuitstraling moet worden geprognosticeerd. Het spectrum van de kavelbronnen is gebaseerd op het gemiddelde industrielawaaispectrum. Het gemiddelde industrielawaaispectrum is in tabel a weergegeven.

Tabel a Relatief industrielawaaispectrum frequentie

Frequentie	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Hz
L _{WA} Relatief	-25	-20	-15	-11	-7	-6	-8	-9	-11	dB(A)

Een berekening is gemaakt voor het terrein waarbij zo hoog mogelijke dB/m² is aangehouden en waarbij aan de grenswaarde van 50, 45 en 40 dB(A) wordt voldaan bij de toekomstige bedrijfswoning en de woning aan de overzijde van de Laagsestraat.

Het blijkt dat wanneer voor het terrein (770m²) een totaal bronvermogen van 82 dB(A) wordt aangehouden er aan de grenswaarden wordt voldaan. Maatgevend is hierbij de nachtperiode.

Voor de avondperiode mogen 5 dB(A) hogere waarden worden aangehouden en voor de dagperiode 10 dB(A) hogere waarden. Er is geen rekening gehouden met bedrijfsduurcorrecties.

Uit bovenstaande blijkt dat het terrein erg goed te gebruiken is voor eventuele andere ontwikkelingen voor bijvoorbeeld andere bedrijven.

3.5 Aannemersbedrijf Twente

Ten zuiden van de toekomstige bedrijfswoning is Aannemersbedrijf Twente gelegen aan De Mors 2A. Dit bedrijf betreft een éénmansbedrijf.

Aangegeven is dat een milieucategorie 3.2 op deze kavel is gelegen. Echter gezien de omschrijving en weergaven van de typering van het geluidbeleid van de gemeente Dinkelland kan dit zeker geen categorie 3.2 zijn. Het bedrijf ligt volgens het geluidbeleid in het woongebied zodat een bedrijf met een milieucategorie 3.2 hier zeker niet mogelijk is. Te meer omdat bestaande woningen op 45 meter zijn gelegen.

Categorie 2 is hierdoor eigenlijk van toepassing en mogelijk 3.1.

Het gebied waar de bestaande woningen en de toekomstige woning ligt, behoort tot het omgevingstype 'gemengd gebied'. De adviesafstand zoals die in de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering' wordt gehanteerd voor het gebiedstype 'gemengd gebied' bedraagt 30 meter.

De kortste afstand vanaf de toekomstige bedrijfswoning van Busscher Serre Bouw naar Aannemersbedrijf Twente bedraagt circa 35 meter. Hiermee is toekomstige bedrijfswoning inpasbaar.

Voor het bedrijfsterrein van Aannemersbedrijf Twente is een berekening gemaakt door middel van kavelbronnen met een gemiddeld geluidsbronvermogen per vierkante meter.

Hierbij is zoveel mogelijk rekening gehouden met de bedrijfscategorie dat geldt voor het betreffende terrein.

De bronhoogte van de kavelbronnen is op een hoogte van 5 meter boven het maaiveld. Deze hoogte is gebaseerd op de systematiek van de kentallen „bronvermogen per m²“ die gebruikt worden als van een nieuw bedrijventerrein de geluidsuitstraling moet worden geprognosticeerd.

Het spectrum van de kavelbronnen is gebaseerd op het gemiddelde industrielawaaispectrum. Het gemiddelde industrielawaaispectrum is in tabel a weergegeven.

Tabel a Relatief industrielawaaispectrum frequentie

Frequentie	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Hz
L _{WA} Relatief	-25	-20	-15	-11	-7	-6	-8	-9	-11	dB(A)

Een berekening is gemaakt voor het terrein waarbij zo hoog mogelijke dB/m² is aangehouden en waarbij aan de grenswaarde van 50, 45 en 40 dB(A) wordt voldaan bij de toekomstige bedrijfswoning en de woning aan de overzijde van de Laagsestraat en De Mors.

Het blijkt dat wanneer voor het terrein (1375m²) een totaal bronvermogen van 85 dB(A) wordt aangehouden er aan de grenswaarden wordt voldaan. Maatgevend is hierbij de nachtperiode.

Voor de avondperiode mogen 5 dB(A) hogere waardes worden aangehouden en voor de dagperiode 10 dB(A) hogere waarden. Er is geen rekening gehouden met bedrijfsduurcorrecties.

Uit bovenstaande blijkt dat het terrein erg goed te gebruiken is voor eventuele andere ontwikkelingen voor bijvoorbeeld andere bedrijven.

4 Conclusies

In opdracht van Busscher Serre Bouw heeft Munsterhuis Geluidsadvies een akoestisch onderzoek uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging ten behoeve van de bepaling van de geluidbelasting ter plaatse van de nieuw te bouwen bedrijfswoning van Busscher Serre Bouw gelegen aan de Laagsestraat 10 te Ootmarsum.

Het voornemen is een bedrijfswoning te realiseren in een bestaande bedrijfshal van Busscher Serre Bouw.

Het onderhavig onderzoek richt zich op het bepalen van de geluidbelastingen ten gevolge van wegverkeerslawaai op de Laagsestraat en De Mors en het industrielawaai ten gevolge van de activiteiten bij Huub Sanderink BV gelegen aan De Mors 4, InterNationaal Transport & Logistiek Kamphuis BV gelegen aan De Mors 21, Twente Tuk Tuk gelegen aan de Laagsestraat 8 en Aannemersbedrijf Twente gelegen aan De Mors 2A ter plaatse van de te realiseren woning.

Overige nabij gelegen bedrijven worden verder buiten beschouwing gelaten gezien het type en of categorie bedrijf.

Door de gemeente Noaberkracht Dinkelland Tubbergen zijn intensiteiten aangeleverd voor de Laagsestraat en De Mors. De benodigde informatie van de nabij gelegen bedrijven zijn uit eerder uitgevoerde onderzoeken en of ter plaatse geïnventariseerd.

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd conform de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai 1999 en de Standaard Rekenmethode II, zoals beschreven in het 'Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012.

De berekende geluidniveaus zijn getoetst aan de geluidnormen die in het activiteitenbesluit zijn opgenomen en aan de geluidnormen uit de Wet geluidhinder die van toepassing zijn voor de wegen.

Het onderzoek is gebaseerd op een inventarisatie van de bedrijfsvoering, leveranciergegevens, literatuurgegevens en Munsterhuis Geluidsadvies -expertise. Aan de hand van de verkregen gegevens zijn akoestische rekenmodellen vervaardigd waarmee de geluidniveaus zijn berekend.

4.1 Wegverkeerslawaaï

Uit de berekeningen blijkt dat de geluidbelastingen ten gevolge van de Laagsestraat de voorkeursgrenswaarde (= ambitiewaarde geluidbeleid) van 48 dB wordt overschreden. Er dient een hogere waarde procedure te worden doorlopen. De hogere waarde die dient te worden aangevraagd bedraagt 57 dB.

Daarnaast blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ten gevolge van De Mors ter plaatse van de toekomstige bedrijfswoning niet wordt overschreden.

Het blijkt dat ter plaatse van de twee gevels van de toekomstige bedrijfswoning de maximale geluidbelasting (excl. aftrek) van 53 dB wordt overschreden. Derhalve dienen er geluidwerende voorzieningen bepaald te worden om aan het maximale binnenniveau van 33 dB(A) te kunnen voldoen. Dit zal in een gevelwering onderzoek onderbouwd moeten worden

4.2 Industrielawaai

Huub Sanderink

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau bedraagt ter plaatse van de nabij gelegen toekomstige bedrijfswoning maximaal 48 en 23 dB(A) in respectievelijk de dag en nachtperiode.

De normen voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau uit het activiteitenbesluit worden ter plaatse van de toekomstige bedrijfswoning niet overschreden. De ambitiewaarde uit het geluidbeleid wordt overschreden maar de bovengrenswaarde niet.

Het maximale geluidniveau ter plaatse van de toekomstige woning bedraagt maximaal 72 en 59 dB(A) in de dag en nachtperiode. De grenswaarden voor het maximale geluidniveau wordt ter plaatse van de toekomstige bedrijfswoning in de dagperiode overschreden als gevolg van de rijdende bewegingen met een tractor.

Opgemerkt dient te worden dat het rijden met de tractor vlakbij de toekomstige bedrijfswoning zelden voorkomt omdat het betreffende naastliggende terrein als opslag en stalling wordt gebruikt door Sanderink. Daarnaast wordt ter plaatse van de bestaande woningen deze niveaus eveneens overschreden (maximaal 76 dB(A)).

Om aan de normen te kunnen voldoen zouden formeel maatregelen uitgevoerd moeten worden.

Het treffen van maatregelen zoals het verplaatsen van de rijroute van de tractor of het plaatsen van een hoog en lang scherm is in deze situatie niet realistisch en financieel niet haalbaar.

Het binnenniveau voor het maximale geluidniveau zal niet hoger dan 52 dB(A) bedragen zodat aan voorkeursgrenswaarden wordt voldaan en goed wonen en leefklimaat wordt gewaarborgd

Hiermee is toekomstige bedrijfswoning inpasbaar.

Het blijkt dat het terrein direct naast het bouwplan goed te gebruiken is voor eventuele andere ontwikkelingen voor bijvoorbeeld andere bedrijven.

InterNationaal Transport & Logistiek Kamphuis BV

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau bedraagt ter plaatse van de nabij gelegen toekomstige bedrijfswoning maximaal 30, 16 en 21 dB(A) in respectievelijk de dag, avond en nachtperiode.

De normen voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau uit het activiteitenbesluit worden ter plaatse van de toekomstige bedrijfswoning niet overschreden. De ambitiewaarde uit het geluidbeleid wordt eveneens niet overschreden.

Het maximale geluidniveau ter plaatse van de toekomstige woning bedraagt maximaal 58, 46 en 46 dB(A) in de dag, avond en nachtperiode. De grenswaarden voor het maximale geluidniveau worden ter plaatse van de toekomstige bedrijfswoning niet overschreden.

Hiermee is toekomstige bedrijfswoning inpasbaar.

Twente Tuk Tuk

Het gebied waar de bestaande woningen en de toekomstige woning ligt, behoort tot het omgevingstype 'gemengd gebied'. De adviesafstand zoals die in de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering' wordt gehanteerd voor het gebiedstype 'gemengd gebied' bedraagt 30 meter.

De kortste afstand vanaf de toekomstige bedrijfswoning van Busscher Serre Bouw naar Twente Tuk Tuk bedraagt 30 meter. Hiermee is toekomstige bedrijfswoning inpasbaar.

Het blijkt dat het terrein van Tuk Tuk erg goed te gebruiken is voor eventuele andere ontwikkelingen voor bijvoorbeeld andere bedrijven.

Aannemersbedrijf Twente

Het gebied waar de bestaande woningen en de toekomstige woning ligt, behoort tot het omgevingstype 'gemengd gebied'. De adviesafstand zoals die in de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering' wordt gehanteerd voor het gebiedstype 'gemengd gebied' bedraagt 30 meter.

De kortste afstand vanaf de toekomstige bedrijfswoning van Busscher Serre Bouw naar Aannemersbedrijf Twente bedraagt circa 35 meter. Hiermee is toekomstige bedrijfswoning inpasbaar.

Het blijkt dat het terrein van Aannemersbedrijf Twente erg goed te gebruiken is voor eventuele andere ontwikkelingen voor bijvoorbeeld andere bedrijven.

5 Bijlagen

Bijlage 1 **Situatie + 3D overzichten**

Bijlage 2 **Invoergegevens rekenmodel wegverkeer**

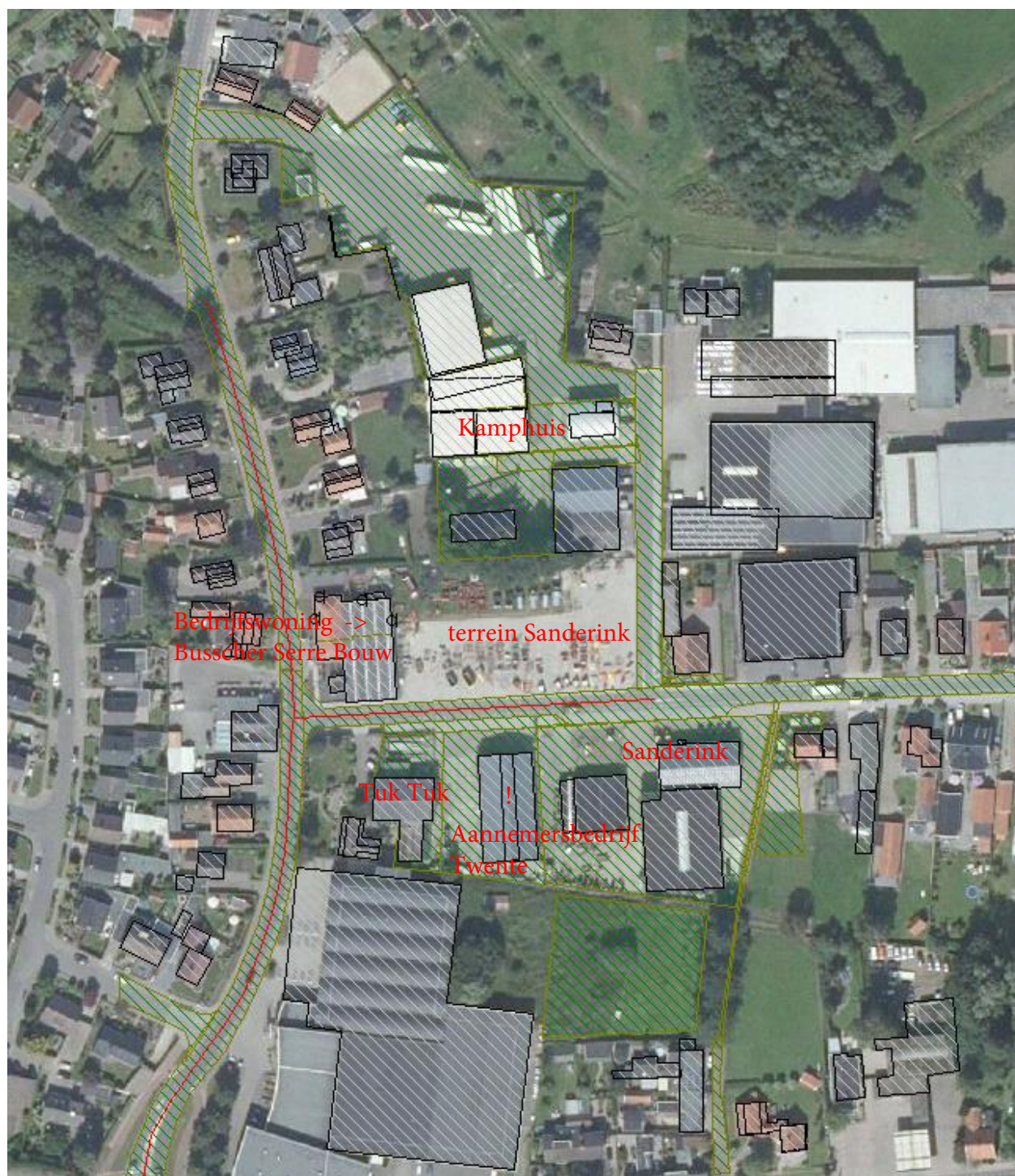
Bijlage 3 **Rekenresultaten wegverkeerlawaaï**

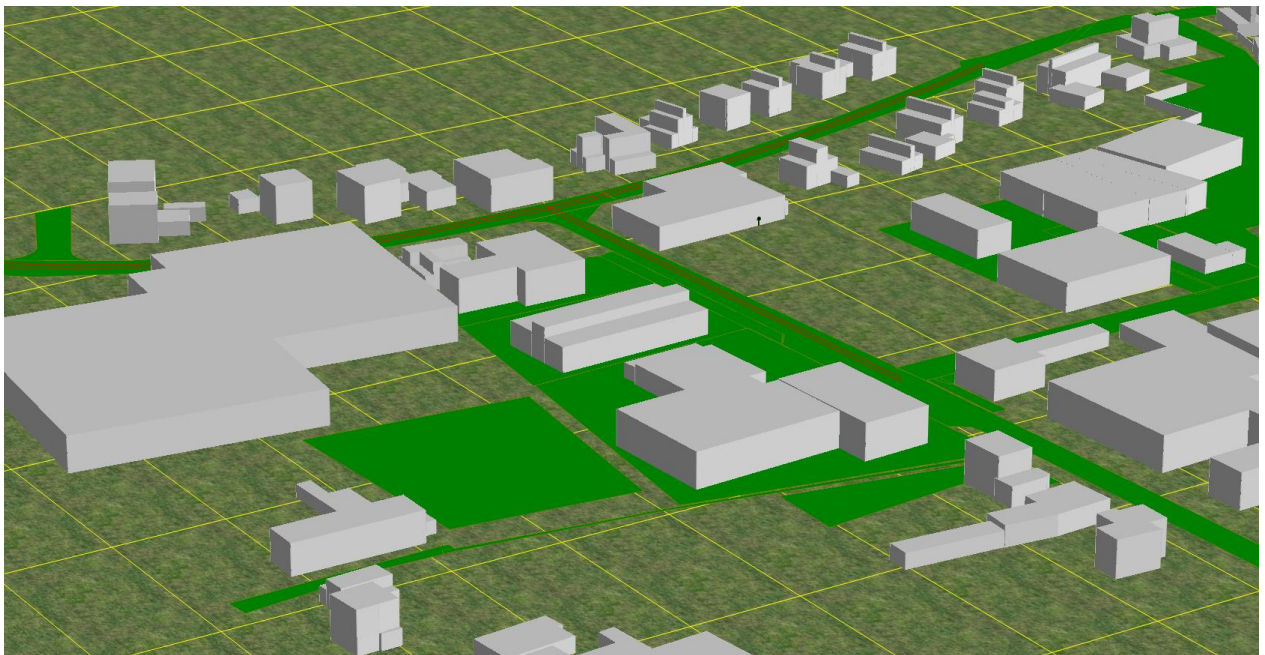
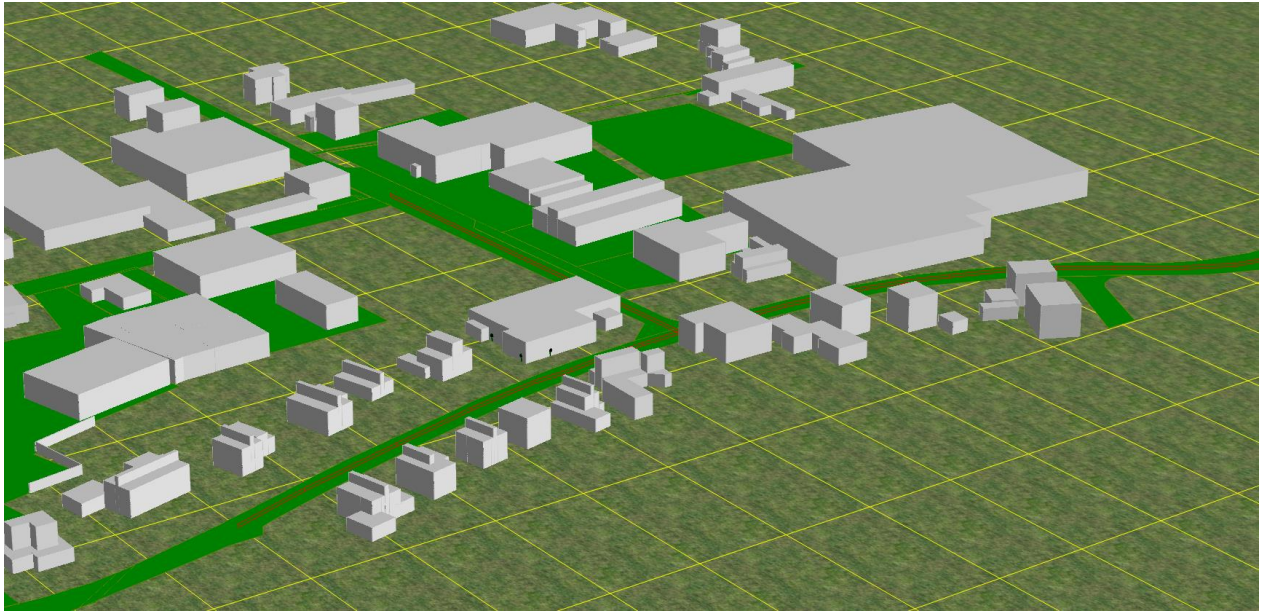
Bijlage 4 **Invoergegevens en Rekenresultaten Huub Sanderink BV**

Bijlage 5 **Invoergegevens en Rekenresultaten Kamphuis**

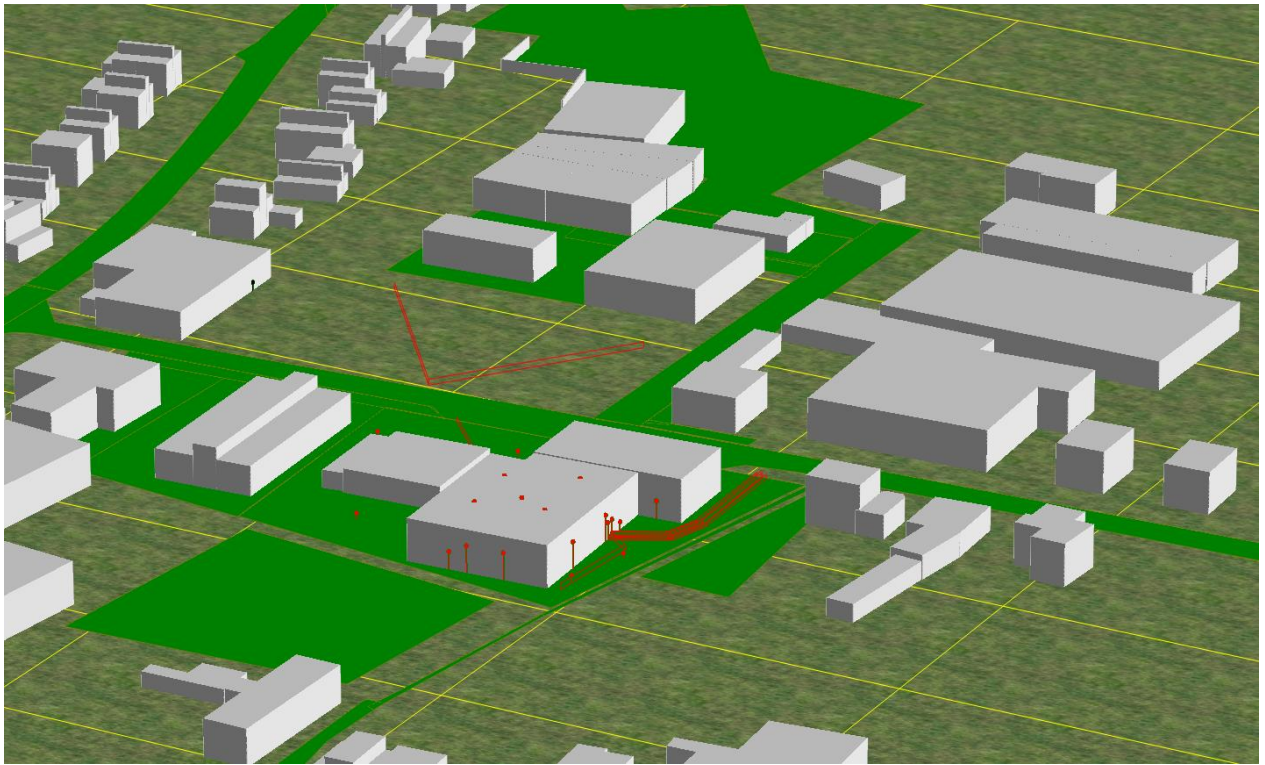
Bijlage 6 **Invoergegevens en Rekenresultaten Twente Tuk Tuk (Zeelenberg)**

Bijlage 1 Situatie + 3D overzicht





Wegverkeerslawaa

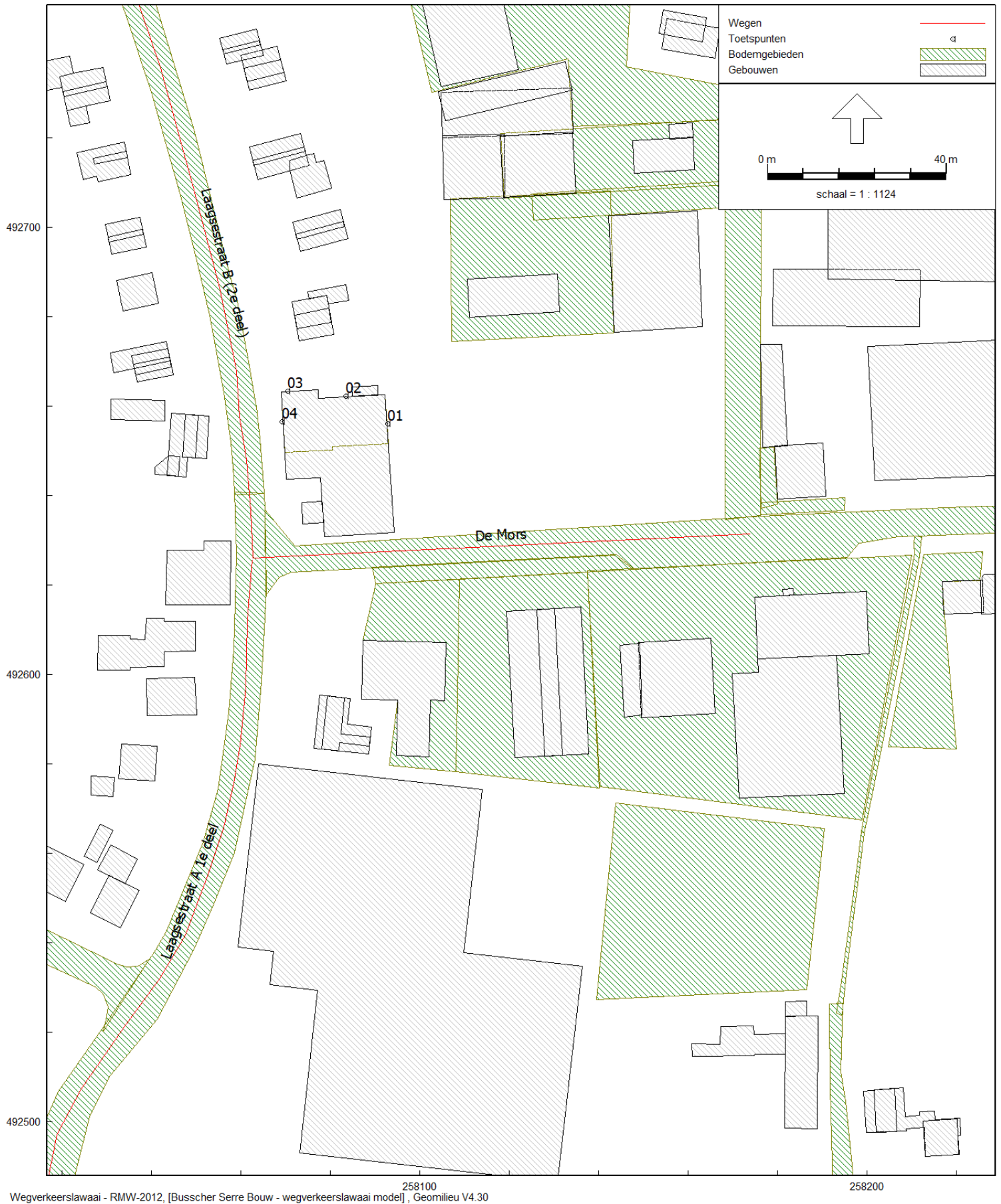


Sanderink



Kamphuis

Bijlage 2 **Invoergegevens rekenmodel wegverkeerslawai**



figuur 2

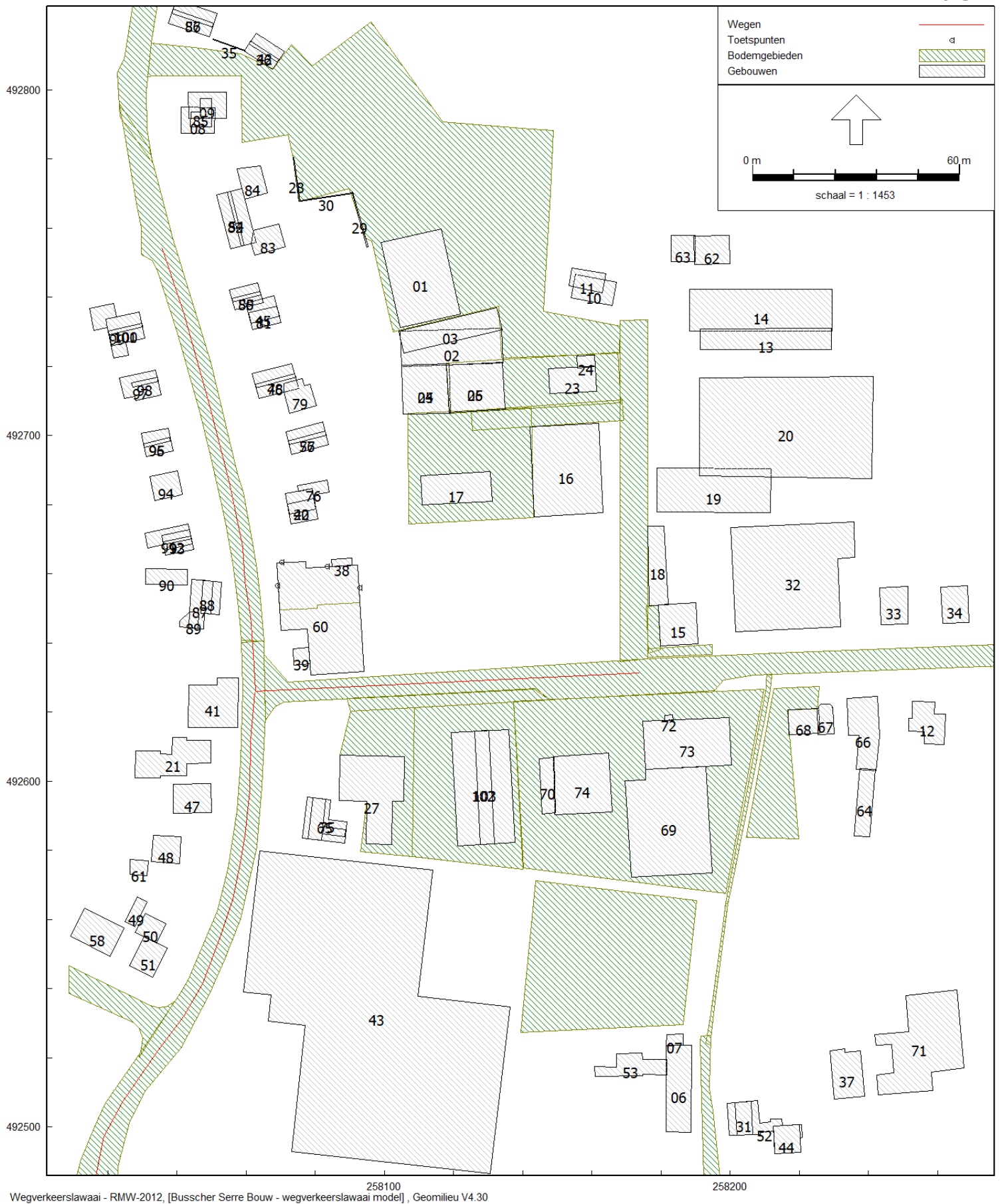
Model: wegverkeerslawaaï model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RM W-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO_M	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)
01	Laagsestraat A 1e deel	0,00	0,00	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	3749,00	6,54
02	Laagsestraat B (2e deel)	0,00	0,00	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	2820,00	6,53
03	De Mors	0,00	0,00	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	1424,00	6,70

Model:		wegverkeerslawaaï model									
Groep:		(hoofdgroep)									
		Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RM W-2012									
Naam	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
01	3,91	0,74	88,30	89,19	92,93	9,01	8,11	5,09	2,69	2,70	1,98
02	3,91	0,74	90,52	91,26	94,33	7,31	6,55	4,09	2,18	2,19	1,59
03	3,30	0,80	82,87	82,87	82,87	8,57	8,57	8,57	8,57	8,57	8,57

Model: wegverkeerslawaaï model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Laagsestraat 10, achtergevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
02	Laagsestraat 10 zijgevel achterste deel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
03	Laagsestraat 10, zijgevel voorste deel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
04	Laagsestraat 10, voorgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja



Wegverkeerslawai - RMW-2012, [Busscher Serre Bouw - wegverkeerslawai model] , Geomilieu V4.30

figuur 3

Model: wegverkeerslawaaï model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

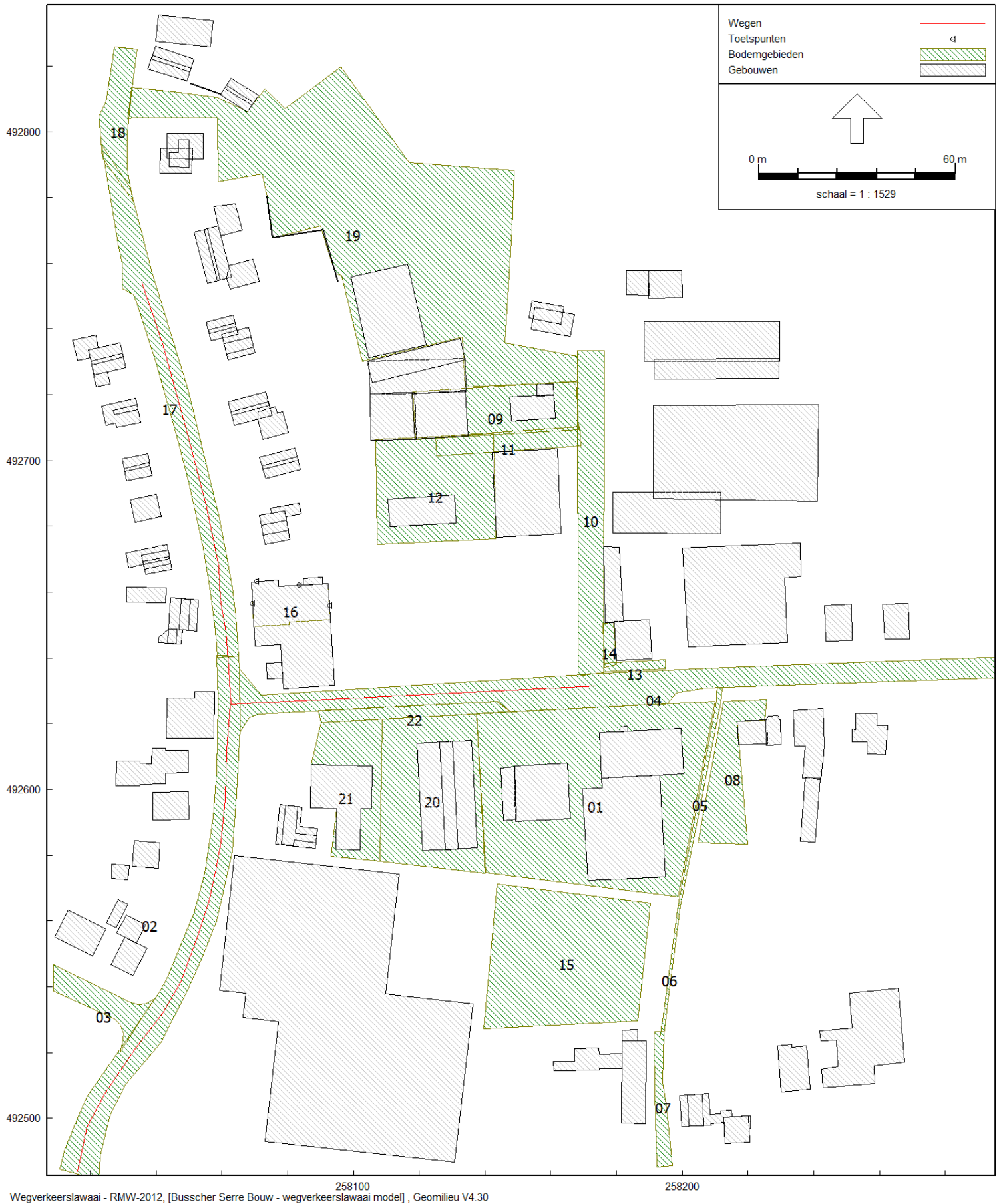
Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 1k
01	werkplaats Kamphuis	6,00	0,00	0 dB	0,80
02	bedrijfshal Kamphuis	5,60	0,00	0 dB	0,80
03	bedrijfshal Kamphuis	5,60	0,00	0 dB	0,80
04	toekomstige bedrijfshal Kamphuis	5,60	0,00	0 dB	0,80
05	toekomstige overkapping Kamphuis	5,60	0,00	0 dB	0,80
06	Woningen Nieuwstad 1-4	6,00	0,00	0 dB	0,80
07	Woning, bijgebouw Nieuwstad 4	2,50	0,00	0 dB	0,80
08	Kamphuis prive	3,00	0,00	0 dB	0,80
09	Kamphuis huidig kantoor	3,00	0,00	0 dB	0,80
10	woning De Mors 25	4,50	0,00	0 dB	0,80
11	woning De Mors 25	3,00	0,00	0 dB	0,80
12	De Mors 8	7,00	0,00	0 dB	0,80
13	Bedrijf de Mors 31a	5,00	0,00	0 dB	0,80
14	Bedrijf de Mors 31	5,00	0,00	0 dB	0,80
15	Woonboerderij De Mors 35	6,00	0,00	0 dB	0,80
16	Bedrijf de Mors 15	6,00	0,00	0 dB	0,80
17	Hal Kamphuis (vrml Carnavalsvereniging)	6,00	0,00	0 dB	0,80
18	schuur nabij De Mors 35	3,00	0,00	0 dB	0,80
19	Bedrijfsgebouw De Mors 33	3,00	0,00	0 dB	0,80
20	Bedrijfsgebouw De Mors 33	5,00	0,00	0 dB	0,80
21	Pand	4,00	0,00	0 dB	0,80
22	Woning Laagsestraat 10	5,00	0,00	0 dB	0,80
23	bedrijfswoning Kamphuis	3,00	0,00	0 dB	0,80
24	bedrijfswoning Kamphuis	3,00	0,00	0 dB	0,80
25	toekomstige bedrijfshal Kamphuis	5,60	0,00	0 dB	0,80
26	toekomstige overkapping Kamphuis	5,60	0,00	0 dB	0,80
27	Pand	7,00	0,00	0 dB	0,80
28	scherm	2,20	0,00	0 dB	0,80
29	scherm	2,20	0,00	0 dB	0,80
30	scherm	2,20	0,00	0 dB	0,80
31	Woning bijgebouw , Denekamperstraat 37	5,00	0,00	0 dB	0,80
32	Bedrijfspand De Mors 37	7,00	0,00	0 dB	0,80
33	Woning De Mors 39	7,00	0,00	0 dB	0,80
34	Woning De Mors 41	7,00	0,00	0 dB	0,80
35	scherm	1,80	0,00	0 dB	0,80
36	nok schuur	5,50	0,00	0 dB	0,00
37	Woning Denekamperstraat 39	3,00	0,00	0 dB	0,80
38	Bestaand gebouw Laagsestraat 10	3,00	0,00	0 dB	0,80
39	Bestaand gebouw Laagsestraat 10	3,00	0,00	0 dB	0,80
40	Woning Laagsestraat 10A	8,00	0,00	0 dB	0,80
41	Laagsestraat 5, Cafe	7,00	0,00	0 dB	0,80
42	schuur	3,50	0,00	0 dB	0,80
43	Bedrijf	7,00	0,00	0 dB	0,80
44	Woning, Denekamperstraat 37	8,00	0,00	0 dB	0,80
45	Woning Laagsestraat 14	3,50	0,00	0 dB	0,80
46	Woning Laagsestraat 12	5,50	0,00	0 dB	0,80
47	Woning Laagsestraat 3	8,00	0,00	0 dB	0,80

Model: wegverkeerslawaaï model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 1k
48	Woning Laagsestraat 1	8,00	0,00	0 dB	0,80
49	Woning Fonteinstraat 4	3,00	0,00	0 dB	0,80
50	Woning Fonteinstraat 2	3,00	0,00	0 dB	0,80
51	Woning Fonteinstraat 2	8,00	0,00	0 dB	0,80
52	Woning, Denekamperstraat 37	3,00	0,00	0 dB	0,80
53	Woning, bijgebouw Nieuwstad 3,4	2,50	0,00	0 dB	0,80
54	Woning Laagsestraat 14a en 14b	6,00	0,00	0 dB	0,80
55	Woning Laagsestraat 14	6,00	0,00	0 dB	0,80
56	Woning Laagsestraat 12	3,00	0,00	0 dB	0,80
57	Woning Laagsestraat 20	3,00	0,00	0 dB	0,80
58	Woning Fonteinstraat 4 en 6	8,00	0,00	0 dB	0,80
59	Woning Laagsestraat 22	8,00	0,00	0 dB	0,80
60	Bestaand Laagsestraat 10	5,00	0,00	0 dB	0,80
61	Woning Laagsestraat 1	3,00	0,00	0 dB	0,80
62	woning De Mors 29	7,00	0,00	0 dB	0,80
63	woning De Mors 29	7,00	0,00	0 dB	0,80
64	Bijgebouwen De Mors 6	3,00	0,00	0 dB	0,80
65	Bedrijfswoning Laagsestraat 6	3,00	0,00	0 dB	0,80
66	Bijgebouwen De Mors 6	4,00	0,00	0 dB	0,80
67	Woning De Mors 6	4,00	0,00	0 dB	0,80
68	Woning De Mors 6	8,00	0,00	0 dB	0,80
69	Sanderink, nieuwbouw	7,00	0,00	0 dB	0,80
70	Opslagruimte Sanderink	3,00	0,00	0 dB	0,80
71	Bedrijf Denekamperstraat 39	5,00	0,00	0 dB	0,80
72	Sanderink	3,00	0,00	0 dB	0,80
73	Sanderink	7,20	0,00	0 dB	0,80
74	Opslag Sanderink	4,00	0,00	0 dB	0,80
75	Bedrijfswoning Laagsestraat 6	5,50	0,00	0 dB	0,80
76	Bijgebouw woning Laagsestraat 10A	2,50	0,00	0 dB	0,80
77	Bijgebouw woning Laagsestraat 12	5,50	0,00	0 dB	0,80
78	woning Laagsestraat 12	8,00	0,00	0 dB	0,80
79	Bijgebouw woning Laagsestraat 12	3,00	0,00	0 dB	0,80
80	woning Laagsestraat 14	8,00	0,00	0 dB	0,80
81	woning Laagsestraat 14	5,00	0,00	0 dB	0,80
82	woning Laagsestraat 14	8,00	0,00	0 dB	0,80
83	woning Laagsestraat 14	3,00	0,00	0 dB	0,80
84	woning Laagsestraat 14	3,00	0,00	0 dB	0,80
85	woning Laagsestraat 16	8,00	0,00	0 dB	0,80
86	woning Laagsestraat 20	8,00	0,00	0 dB	0,80
87	Woning Laagsestraat 7	3,00	0,00	0 dB	0,80
88	Woning Laagsestraat 7	7,00	0,00	0 dB	0,80
89	Woning Laagsestraat 7	7,00	0,00	0 dB	0,80
90	Woning Laagsestraat 7	5,00	0,00	0 dB	0,80
91	Woning Laagsestraat 9	3,00	0,00	0 dB	0,80
92	Woning Laagsestraat 9	6,00	0,00	0 dB	0,80
93	Woning Laagsestraat 9	8,00	0,00	0 dB	0,80
94	Woning Laagsestraat 11	7,00	0,00	0 dB	0,80

Model: wegverkeerslawaaï model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 1k
95	Woning Laagsestraat 13	6,00	0,00	0 dB	0,80
96	Woning Laagsestraat 13	8,00	0,00	0 dB	0,80
97	Woning Laagsestraat 15	6,00	0,00	0 dB	0,80
98	Woning Laagsestraat 15	8,00	0,00	0 dB	0,80
99	Woning Laagsestraat 15a	3,00	0,00	0 dB	0,80
100	Woning Laagsestraat 15a	6,00	0,00	0 dB	0,80
101	Woning Laagsestraat 15a	8,00	0,00	0 dB	0,80
102	Aannemersbedrijf Twente	5,00	0,00	0 dB	0,80
103	Aannemersbedrijf Twente	7,00	0,00	0 dB	0,80



Model: wegverkeerslawaaï model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
01	Terrein Sanderink	0,00
02	Laagsestraat	0,00
03	Fonteinstraat	0,00
04	De Mors	0,00
05	Fietspad	0,00
06	Fietspad	0,00
07	Nieuwstad	0,00
08	tuin	1,00
09	Bedrijfsterrein toekomst Kamphuis	0,00
10	De Mors	0,00
11	toegangsweg Carnavalsver. + gem.	0,00
12	terrein Kamphuis Transport	0,00
13	tuin	1,00
14	tuin	1,00
15	Weiland	1,00
16		0,00
17	Laagsestraat	0,00
18	Laagsestraat	0,00
19	terrein Kamphuis	0,00
20	verhard terrein	0,00
21	verhard terrein	0,00
22	verhard terrein	0,00

Bijlage 3 Rekenresultaten wegverkeerslawaaï

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaai model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Laagsestraat
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Laagsestraat 10, achtergevel	1,50	27,7	25,4	17,8	28,3
02_A	Laagsestraat 10 zijgevel achterste deel	1,50	46,0	43,8	36,2	46,7
03_A	Laagsestraat 10, zijgevel voorste deel	1,50	51,6	49,3	41,8	52,3
04_A	Laagsestraat 10, voorgevel	1,50	56,2	54,0	46,4	56,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaai model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: De Mors
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Laagsestraat 10, achtergevel	1,50	43,9	40,8	34,6	44,5
02_A	Laagsestraat 10 zijgevel achterste deel	1,50	23,1	20,0	13,8	23,7
03_A	Laagsestraat 10, zijgevel voorste deel	1,50	29,0	25,9	19,8	29,6
04_A	Laagsestraat 10, voorgevel	1,50	37,7	34,6	28,4	38,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaï model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Laagsestraat 10, achtergevel	1,50	49,0	45,9	39,7	49,6
02_A	Laagsestraat 10 zijgevel achterste deel	1,50	51,1	48,8	41,3	51,7
03_A	Laagsestraat 10, zijgevel voorste deel	1,50	56,6	54,4	46,8	57,3
04_A	Laagsestraat 10, voorgevel	1,50	61,3	59,0	51,5	61,9

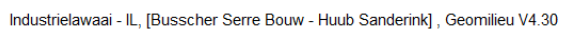
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4 Invoergegevens en Rekenresultaten Huub Sanderink BV



figuur 5

Model: Groep:	Huub Sanderink (hoofdgroep) Lijst van Punbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL																	
Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal	GeenRef.
01	Afzuiging	2,50	0,00	4,77	--	--	29,40	33,20	48,80	50,80	65,20	67,20	75,60	76,40	71,20	80,08	80,08	Ja
02	Afzuiging tijdens testen	2,50	0,00	13,80	--	--	44,40	48,20	63,80	65,80	80,20	82,20	90,60	91,40	86,20	95,08	95,08	Ja
03	Sputtlans	1,00	0,00	6,81	--	--	49,99	69,09	74,09	81,59	83,29	84,49	88,29	87,29	83,09	93,19	93,19	Nee
04	Heftruck	1,00	0,00	10,79	--	--	70,30	84,00	83,70	86,60	95,70	96,20	94,10	88,80	80,20	100,89	100,89	Nee
05	Heftruck	1,00	0,00	10,79	--	--	70,30	84,00	83,70	86,60	95,70	96,20	94,10	88,80	80,20	100,89	100,89	Nee
06	Heftruck	1,00	0,00	10,79	--	--	70,30	84,00	83,70	86,60	95,70	96,20	94,10	88,80	80,20	100,89	100,89	Nee
07	Heftruck	1,00	0,00	10,79	--	--	70,30	84,00	83,70	86,60	95,70	96,20	94,10	88,80	80,20	100,89	100,89	Nee
30	Overheaddeur vg	3,00	0,00	1,76	--	--	--	44,00	53,00	63,40	61,70	51,20	45,50	38,00	--	66,09	66,09	Ja
31	Loopdeur vg	1,50	0,00	1,76	--	--	--	30,40	34,40	43,80	49,10	49,60	42,90	35,40	--	53,49	53,49	Ja
32	gevel vg	6,00	0,00	1,76	--	--	--	43,60	44,60	53,00	55,30	53,80	52,10	37,60	--	59,99	59,99	Ja
33	Overheaddeur rechter zijgevel	3,00	0,00	1,76	--	--	--	44,60	53,60	64,00	62,30	51,80	46,10	38,60	--	66,69	66,69	Ja
34	Loopdeur rechter zijgevel	1,50	0,00	1,76	--	--	--	30,40	34,40	43,80	49,10	49,60	42,90	35,40	--	53,49	53,49	Ja
35	gevel rechter zijgevel 1e deel	4,50	0,00	1,76	--	--	--	50,30	51,30	59,70	62,00	60,50	58,80	44,30	--	66,69	66,69	Ja
36	gevel rechter zijgevel 2e deel	4,50	0,00	1,76	--	--	--	50,30	51,30	59,70	62,00	60,50	58,80	44,30	--	66,69	66,69	Ja
37	ramen rechter zijgevel	3,00	0,00	1,76	--	--	--	22,60	41,50	54,70	51,10	45,90	44,30	24,10	--	57,03	57,03	Ja
38	overheaddeur achtergevel	3,00	0,00	1,76	--	--	--	44,60	53,60	64,00	62,30	51,80	46,10	38,60	--	66,69	66,69	Ja
39	gevel achtergevel 1e deel	4,50	0,00	1,76	--	--	--	49,80	50,80	59,20	61,50	60,00	58,30	43,80	--	66,19	66,19	Ja
40	gevel achtergevel 1e deel	4,50	0,00	1,76	--	--	--	49,80	50,80	59,20	61,50	60,00	58,30	43,80	--	66,19	66,19	Ja
41	overheaddeur linker zijgevel	3,00	0,00	1,76	--	--	--	44,60	53,60	64,00	62,30	51,80	46,10	38,60	--	66,69	66,69	Ja
42	loopdeur linker zijgevel	1,50	0,00	1,76	--	--	--	30,40	34,40	43,80	49,10	49,60	42,90	35,40	--	53,49	53,49	Ja
43	gevel linker zijgevel 1e deel	4,50	0,00	1,76	--	--	--	50,60	51,60	60,00	62,30	60,80	59,10	43,60	--	66,99	66,99	Ja
44	gevel linker zijgevel 2e deel	4,50	0,00	1,76	--	--	--	50,60	51,60	60,00	62,30	60,80	59,10	43,60	--	66,99	66,99	Ja
45	ramen linker zijgevel	3,00	0,00	1,76	--	--	--	21,40	40,30	53,50	49,90	44,70	43,10	22,90	--	55,83	55,83	Ja
46	dak 1/4 deel	7,10	0,00	1,76	--	--	--	48,10	53,10	65,50	65,80	64,30	39,60	25,90	--	70,14	70,14	Nee
47	dak 1/4 deel	7,10	0,00	1,76	--	--	--	48,10	53,10	65,50	65,80	64,30	39,60	25,90	--	70,14	70,14	Nee
48	dak 1/4 deel	7,10	0,00	1,76	--	--	--	48,10	53,10	65,50	65,80	64,30	39,60	25,90	--	70,14	70,14	Nee
49	dak 1/4 deel	7,10	0,00	1,76	--	--	--	48,10	53,10	65,50	65,80	64,30	39,60	25,90	--	70,14	70,14	Nee
50	dak lichtstraat	7,25	0,00	1,76	--	--	--	46,60	55,60	66,00	69,30	68,80	63,10	55,60	--	73,60	73,60	Nee
51	overheaddeur showroom deel	3,00	0,00	1,76	--	--	--	44,60	53,60	64,00	62,30	51,80	46,10	38,60	--	66,69	66,69	Ja



figuur 6

Model: Groep:	Huub Sanderink (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	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k
001	Tractoren	1,00	0,00	Relatief	16	--	--	29,10	--	--	10	--	71,00	87,00	90,90	96,00	100,00
002	Tractoren	1,00	0,00	Relatief	16	--	--	29,67	--	--	10	--	71,00	87,00	90,90	96,00	100,00
003	Zware vrachtwagens	0,75	0,00	Relatief	6	--	--	33,55	--	--	10	71,00	83,00	92,00	93,00	96,00	99,00
004	Zware vrachtwagens	0,75	0,00	Relatief	6	--	2	33,93	--	36,94	10	71,00	83,00	92,00	93,00	96,00	99,00
005	Bestelwagens	0,75	0,00	Relatief	6	--	--	33,91	--	--	10	--	69,40	77,10	81,40	84,20	86,80
006	Bestelwagens	0,75	0,00	Relatief	6	--	--	33,26	--	--	10	--	69,40	77,10	81,40	84,20	86,80
007	Personenauto's	0,75	0,00	Relatief	20	--	--	27,91	--	--	10	--	66,40	74,10	78,40	81,20	83,80
008	Middelzware vrachtwagens	1,00	0,00	Relatief	6	--	--	33,40	--	--	10	69,00	81,00	90,00	91,00	94,00	97,00
009	Middelzware vrachtwagens	1,00	0,00	Relatief	6	--	--	33,96	--	--	10	69,00	81,00	90,00	91,00	94,00	97,00
010	Tractors	1,00	0,00	Relatief	16	--	--	29,42	--	--	10	--	71,00	87,00	90,90	96,00	100,00
011	Tractors	1,00	0,00	Relatief	16	--	--	29,02	--	--	10	--	71,00	87,00	90,90	96,00	100,00
012	Tractors	1,00	0,00	Relatief	10	--	--	31,96	--	--	10	--	71,00	87,00	90,90	96,00	100,00

Model:		Huub Sanderink									
Groep:		(hoofdgroep)									
		Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL									
Naam	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal	Lengte	Aant.puntbr				
001	101,00	95,00	--	104,98	104,98	36,93	4				
002	101,00	95,00	--	104,98	104,98	24,29	3				
003	99,00	91,00	83,00	104,00	104,00	35,34	4				
004	99,00	91,00	83,00	104,00	104,00	24,27	3				
005	86,20	82,10	77,80	91,98	91,98	24,36	3				
006	86,20	82,10	77,80	91,98	91,98	37,79	4				
007	83,20	79,10	74,80	88,98	88,98	19,41	2				
008	97,00	89,00	81,00	102,00	102,00	36,57	4				
009	97,00	89,00	81,00	102,00	102,00	24,09	3				
010	101,00	95,00	--	104,98	104,98	42,88	5				
011	101,00	95,00	--	104,98	104,98	37,56	4				
012	101,00	95,00	--	104,98	104,98	22,92	3				

Rapport: Resultatentabel
Model: Huub Sanderink
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Laagsestraat 10, achtergevel	1,50	47,8	--	23,4	47,8
02_A	Laagsestraat 10 zijgevel achterste deel	1,50	31,6	--	8,7	31,6
03_A	Laagsestraat 10, zijgevel voorste deel	1,50	39,3	--	17,3	39,3
04_A	Laagsestraat 10, voorgevel	1,50	34,0	--	9,0	34,0

Model: Lamax Huub Sanderink
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal	GeenRef.
01	Afzuijing	2,50	0,00	4,77	--	--	29,40	33,20	48,80	50,80	65,20	67,20	75,60	76,40	71,20	80,08	80,08	Ja
02	Afzuijing tijdens testen	2,50	0,00	13,80	--	--	44,40	48,20	63,80	65,80	80,20	82,20	90,60	91,40	86,20	95,08	95,08	Ja
03	Spuittans	1,00	0,00	6,81	--	--	49,99	69,09	74,09	81,59	83,29	84,49	88,29	87,29	83,09	93,19	93,19	Nee
04	Hefruck	1,00	0,00	10,79	--	--	70,30	84,00	83,70	86,60	95,70	96,20	94,10	88,80	80,20	100,89	103,89	Nee
05	Hefruck	1,00	0,00	10,79	--	--	70,30	84,00	83,70	86,60	95,70	96,20	94,10	88,80	80,20	100,89	103,89	Nee
06	Hefruck	1,00	0,00	10,79	--	--	70,30	84,00	83,70	86,60	95,70	96,20	94,10	88,80	80,20	100,89	103,89	Nee
07	Hefruck	1,00	0,00	10,79	--	--	70,30	84,00	83,70	86,60	95,70	96,20	94,10	88,80	80,20	100,89	103,89	Nee
30	Overheaddeur vg	3,00	0,00	1,76	--	--	--	44,00	53,00	63,40	61,70	51,20	45,50	38,00	--	66,09	81,09	Ja
31	Loopdeur vg	1,50	0,00	1,76	--	--	--	30,40	34,40	43,80	49,10	49,60	42,90	35,40	--	53,49	68,49	Ja
32	gevel vg	6,00	0,00	1,76	--	--	--	43,60	44,60	53,00	55,30	53,80	52,10	37,60	--	59,99	74,99	Ja
33	Overheaddeur rechter zijgevel	3,00	0,00	1,76	--	--	--	44,60	53,60	64,00	62,30	51,80	46,10	38,60	--	66,69	81,69	Ja
34	Loopdeur rechter zijgevel	1,50	0,00	1,76	--	--	--	30,40	34,40	43,80	49,10	49,60	42,90	35,40	--	53,49	68,49	Ja
35	gevel rechter zijgevel 1e deel	4,50	0,00	1,76	--	--	--	50,30	51,30	59,70	62,00	60,50	58,80	44,30	--	66,69	81,69	Ja
36	gevel rechter zijgevel 2e deel	4,50	0,00	1,76	--	--	--	50,30	51,30	59,70	62,00	60,50	58,80	44,30	--	66,69	81,69	Ja
37	ramen rechter zijgevel	3,00	0,00	1,76	--	--	--	22,60	41,50	54,70	51,10	45,90	44,30	24,10	--	57,03	72,03	Ja
38	overheaddeur achtergevel	3,00	0,00	1,76	--	--	--	44,60	53,60	64,00	62,30	51,80	46,10	38,60	--	66,69	81,69	Ja
39	gevel achtergevel 1e deel	4,50	0,00	1,76	--	--	--	49,80	50,80	59,20	61,50	60,00	58,30	43,80	--	66,19	81,19	Ja
40	gevel achtergevel 1e deel	4,50	0,00	1,76	--	--	--	49,80	50,80	59,20	61,50	60,00	58,30	43,80	--	66,19	81,19	Ja
41	overheaddeur linker zijgevel	3,00	0,00	1,76	--	--	--	44,60	53,60	64,00	62,30	51,80	46,10	38,60	--	66,69	81,69	Ja
42	loopdeur linker zijgevel	1,50	0,00	1,76	--	--	--	30,40	34,40	43,80	49,10	49,60	42,90	35,40	--	53,49	68,49	Ja
43	gevel linker zijgevel 1e deel	4,50	0,00	1,76	--	--	--	50,60	51,60	60,00	62,30	60,80	59,10	43,60	--	66,99	81,99	Ja
44	gevel linker zijgevel 2e deel	4,50	0,00	1,76	--	--	--	50,60	51,60	60,00	62,30	60,80	59,10	43,60	--	66,99	81,99	Ja
45	ramen linker zijgevel	3,00	0,00	1,76	--	--	--	21,40	40,30	53,50	49,90	44,70	43,10	22,90	--	55,83	70,83	Ja
46	dak 1/4 deel	7,10	0,00	1,76	--	--	--	48,10	53,10	65,50	65,80	64,30	39,60	25,90	--	70,14	85,14	Nee
47	dak 1/4 deel	7,10	0,00	1,76	--	--	--	48,10	53,10	65,50	65,80	64,30	39,60	25,90	--	70,14	85,14	Nee
48	dak 1/4 deel	7,10	0,00	1,76	--	--	--	48,10	53,10	65,50	65,80	64,30	39,60	25,90	--	70,14	85,14	Nee
49	dak 1/4 deel	7,10	0,00	1,76	--	--	--	48,10	53,10	65,50	65,80	64,30	39,60	25,90	--	70,14	85,14	Nee
50	dak lichtstraat	7,25	0,00	1,76	--	--	--	46,60	55,60	66,00	69,30	68,80	63,10	55,60	--	73,60	88,60	Nee
51	overheaddeur showroom deel	3,00	0,00	1,76	--	--	--	44,60	53,60	64,00	62,30	51,80	46,10	38,60	--	66,69	81,69	Ja

Model: Groep:		Lamax Huub Sanderink (hoofdgroep) Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL															
Naam	Omschr.	ISO_H	ISO_M	Hdef.	Aantaal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k
001	Tractoren	1,00	0,00	Relatief	16	--	--	29,10	--	--	10	--	71,00	87,00	90,90	96,00	100,00
002	Tractoren	1,00	0,00	Relatief	16	--	--	29,67	--	--	10	--	71,00	87,00	90,90	96,00	100,00
003	Zware vrachtwagens	0,75	0,00	Relatief	6	--	--	33,55	--	--	10	71,00	83,00	92,00	93,00	96,00	99,00
004	Zware vrachtwagens	0,75	0,00	Relatief	6	--	2	33,93	--	36,94	10	71,00	83,00	92,00	93,00	96,00	99,00
005	Bestelwagens	0,75	0,00	Relatief	6	--	--	33,91	--	--	10	--	69,40	77,10	81,40	84,20	86,80
006	Bestelwagens	0,75	0,00	Relatief	6	--	--	33,26	--	--	10	--	69,40	77,10	81,40	84,20	86,80
007	Personenauto's	0,75	0,00	Relatief	20	--	--	27,91	--	--	10	--	66,40	74,10	78,40	81,20	83,80
008	Middelzware vrachtwagens	1,00	0,00	Relatief	6	--	--	33,40	--	--	10	69,00	81,00	90,00	91,00	94,00	97,00
009	Middelzware vrachtwagens	1,00	0,00	Relatief	6	--	--	33,96	--	--	10	69,00	81,00	90,00	91,00	94,00	97,00
010	Tractors	1,00	0,00	Relatief	16	--	--	29,42	--	--	10	--	71,00	87,00	90,90	96,00	100,00
011	Tractors	1,00	0,00	Relatief	16	--	--	29,02	--	--	10	--	71,00	87,00	90,90	96,00	100,00
012	Tractors	1,00	0,00	Relatief	10	--	--	31,96	--	--	10	--	71,00	87,00	90,90	96,00	100,00

Model:	Lamax Huub Sanderink									
Groep:	(hoofdgroep)									
	Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL									
Naam	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal	Lengte	Aant.puntbr			
001	101,00	95,00	--	104,98	107,98	36,93	4			
002	101,00	95,00	--	104,98	107,98	24,29	3			
003	99,00	91,00	83,00	104,00	107,00	35,34	4			
004	99,00	91,00	83,00	104,00	107,00	24,27	3			
005	86,20	82,10	77,80	91,98	94,98	24,36	3			
006	86,20	82,10	77,80	91,98	94,98	37,79	4			
007	83,20	79,10	74,80	88,98	91,98	19,41	2			
008	97,00	89,00	81,00	102,00	105,00	36,57	4			
009	97,00	89,00	81,00	102,00	105,00	24,09	3			
010	101,00	95,00	--	104,98	107,98	42,88	5			
011	101,00	95,00	--	104,98	107,98	37,56	4			
012	101,00	95,00	--	104,98	107,98	22,92	3			

Rapport: Resultatentabel
Model: Lamax Huub Sanderink
Lamax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

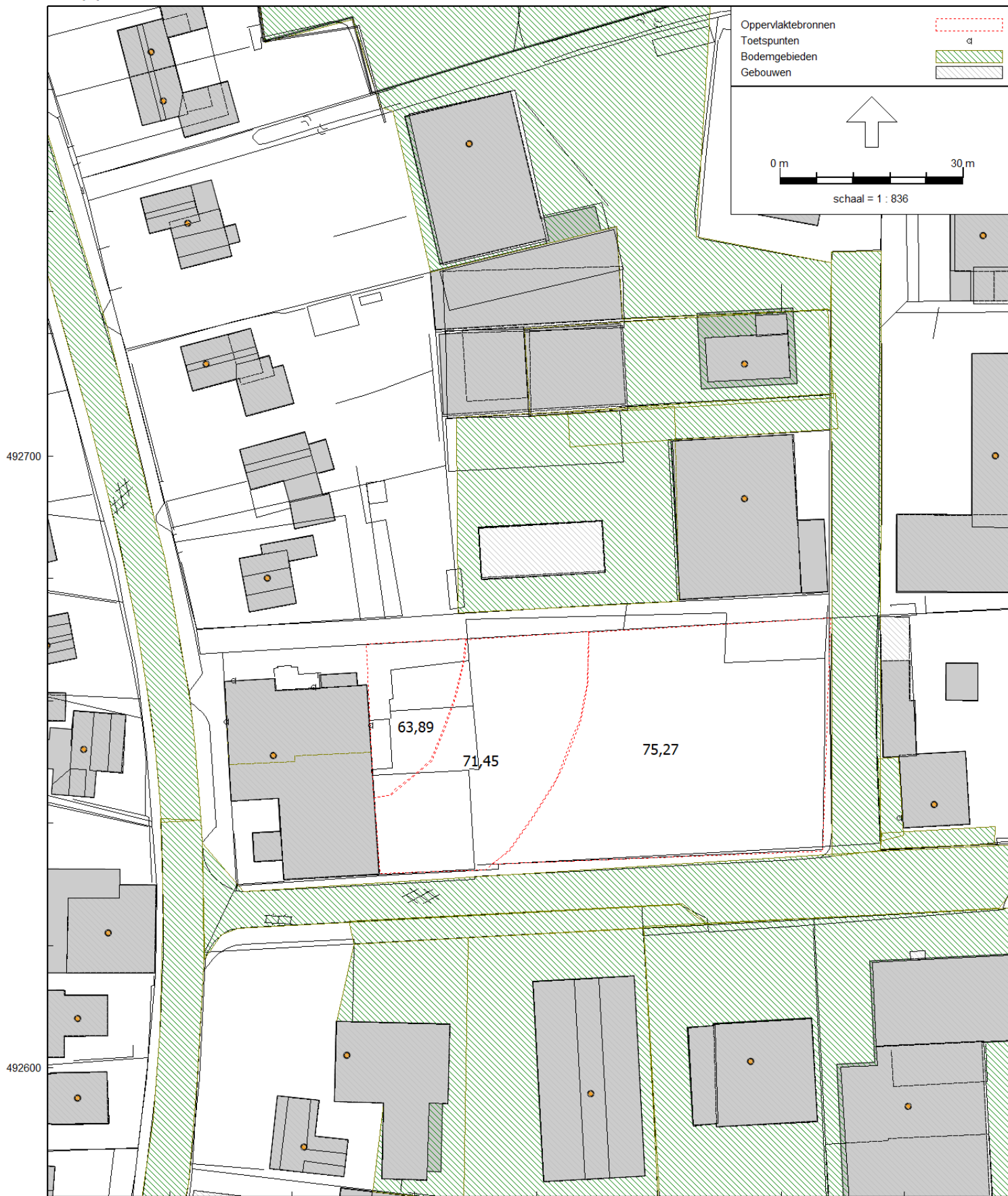
Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Laagsestraat 10, achtergevel	1,50	71,5	--	59,4
02_A	Laagsestraat 10 zijgevel achterste deel	1,50	54,2	--	45,1
03_A	Laagsestraat 10, zijgevel voorste deel	1,50	57,5	--	52,6
04_A	Laagsestraat 10, voorgevel	1,50	48,6	--	45,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Lamax Huub Sanderink
 LAmix bij Bron voor toetspunt: 01_A - Laagsestraat 10, achtergevel
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Laagsestraat 10, achtergevel	1,50	71,5	--	59,4
010	Tractors	1,00	71,5	--	--
011	Tractors	1,00	63,5	--	--
002	Tractoren	1,00	60,1	--	--
004	Zware vrachtwagens	0,75	59,4	--	59,4
001	Tractoren	1,00	57,9	--	--
003	Zware vrachtwagens	0,75	57,3	--	--
009	Middelzware vrachtwagens	1,00	57,3	--	--
04	Heftruck	1,00	55,6	--	--
07	Heftruck	1,00	55,4	--	--
008	Middelzware vrachtwagens	1,00	55,1	--	--
005	Bestelwagens	0,75	47,1	--	--
05	Heftruck	1,00	46,9	--	--
006	Bestelwagens	0,75	45,0	--	--
007	Personenauto's	0,75	43,8	--	--
50	dak lichtstraat	7,25	36,7	--	--
012	Tractors	1,00	36,0	--	--
06	Heftruck	1,00	33,7	--	--
46	dak 1/4 deel	7,10	32,6	--	--
49	dak 1/4 deel	7,10	32,4	--	--
48	dak 1/4 deel	7,10	32,3	--	--
47	dak 1/4 deel	7,10	31,1	--	--
30	Overheaddeur vg	3,00	30,2	--	--
35	gevel rechter zijgevel 1e deel	4,50	29,6	--	--
02	Afzuiging tijdens testen	2,50	28,5	--	--
32	gevel vg	6,00	27,7	--	--
36	gevel rechter zijgevel 2e deel	4,50	27,6	--	--
33	Overheaddeur rechter zijgevel	3,00	23,4	--	--
01	Afzuiging	2,50	20,1	--	--
03	Spuitleans	1,00	18,3	--	--
31	Loopdeur vg	1,50	16,9	--	--
37	ramen rechter zijgevel	3,00	14,2	--	--
39	gevel achtergevel 1e deel	4,50	12,6	--	--
51	overheaddeur showroom deel	3,00	12,3	--	--
40	gevel achtergevel 1e deel	4,50	11,8	--	--
41	overheaddeur linker zijgevel	3,00	11,4	--	--
44	gevel linker zijgevel 2e deel	4,50	11,1	--	--
38	overheaddeur achtergevel	3,00	10,6	--	--
43	gevel linker zijgevel 1e deel	4,50	9,5	--	--
34	Loopdeur rechter zijgevel	1,50	4,8	--	--
42	loopdeur linker zijgevel	1,50	-1,3	--	--
45	ramen linker zijgevel	3,00	-1,8	--	--
LAmix	(hoofdgroep)		71,5	--	59,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

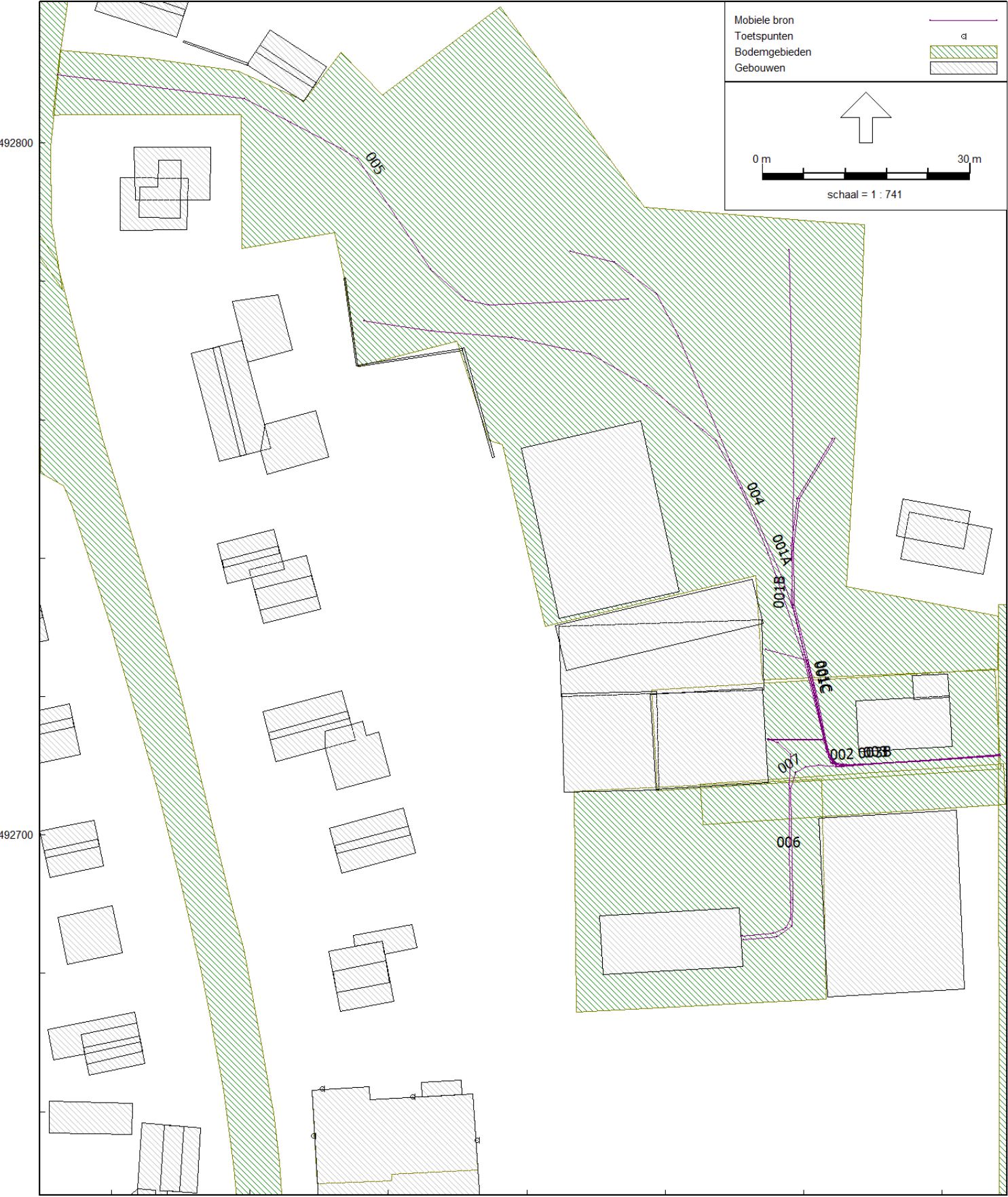


Rapport: Resultatentabel
Model: Huub Sanderink, incl dB/m2 inpasbaar
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Laagsestraat 10, achtergevel	1,50	40,5	40,5	40,5	50,5
02_A	Laagsestraat 10 zijgevel achterste deel	1,50	25,4	25,4	25,4	35,4
03_A	Laagsestraat 10, zijgevel voorste deel	1,50	29,1	29,1	29,1	39,1
04_A	Laagsestraat 10, voorgevel	1,50	21,8	21,8	21,8	31,8
07_A	Woning Mors 35	1,50	36,8	36,8	36,8	46,8
07_B	Woning Mors 35	5,00	36,6	36,6	36,6	46,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5 Invoergegevens en Rekenresultaten Kamphuis



figuur 7

Model: Groep:		Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL													
Kamphuis (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	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250
001A	Middelzware vrachtwagens rijroute 1A	1,00	0,00	Relatief	20	--	--	28,14	--	--	10	69,00	81,00	90,00	91,00
001B	Middelzware vrachtwagens rijroute 1B	1,00	0,00	Relatief	10	--	--	30,84	--	--	10	69,00	81,00	90,00	91,00
001C	Eigen vrachtwagens rijroute 1C avond	1,00	0,00	Relatief	--	2	--	--	33,39	--	10	37,90	67,30	70,70	81,00
001C	Middelzware vrachtwagens rijroute 1C	1,00	0,00	Relatief	8	--	--	32,14	--	--	10	69,00	81,00	90,00	91,00
003B	Eigen vrachtwagens rijroute 3	1,00	0,00	Relatief	--	2	--	--	33,52	--	10	37,90	67,30	70,70	81,00
002	Middelzware vrachtwagens rijroute 2	1,00	0,00	Relatief	7	--	--	32,74	--	--	10	69,00	81,00	90,00	91,00
003	Middelzware vrachtwagens rijroute 3	1,00	0,00	Relatief	10	--	--	31,30	--	--	10	69,00	81,00	90,00	91,00
004	Personenauto's rijroute 4	0,75	0,00	Relatief	10	2	5	30,82	33,04	32,07	10	--	66,40	74,10	78,40
005	Eigen Vrachtwagens rijroute 5	1,00	0,00	Relatief	15	--	15	29,24	--	27,48	10	37,90	67,30	70,70	81,00
006	Heftruck	0,75	0,00	Relatief	20	--	--	28,27	--	--	10	72,30	86,00	85,70	88,60
007	Eigen Vrachtwagen rijroute 7	1,00	0,00	Relatief	4	--	--	34,80	--	--	10	37,90	67,30	70,70	81,00

Model:		Kamphuis									
Groep:		(hoofdgroep)									
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL											
Naam	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal	Lengte	Aant.puntbr		
001A	94,00	97,00	97,00	89,00	81,00	102,00	102,00	110,59	12		
001B	94,00	97,00	97,00	89,00	81,00	102,00	102,00	98,88	10		
001C	86,00	94,60	90,70	83,70	75,60	96,88	96,88	73,24	8		
001C	94,00	97,00	97,00	89,00	81,00	102,00	102,00	73,24	8		
003B	86,00	94,60	90,70	83,70	75,60	96,88	96,88	35,59	4		
002	94,00	97,00	97,00	89,00	81,00	102,00	102,00	45,64	5		
003	94,00	97,00	97,00	89,00	81,00	102,00	102,00	35,59	4		
004	81,20	83,80	83,20	79,10	74,80	88,98	88,98	129,05	13		
005	86,00	94,60	90,70	83,70	75,60	96,88	96,88	95,25	10		
006	97,70	98,20	96,10	90,80	82,20	102,89	102,89	35,71	4		
007	86,00	94,60	90,70	83,70	75,60	96,88	96,88	59,61	6		

Rapport: Resultatentabel
Model: Kamphuis
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Laagsestraat 10, achtergevel	1,50	30,2	10,7	18,9	30,2
02_A	Laagsestraat 10 zijgevel achterste deel	1,50	24,0	5,6	20,7	30,7
03_A	Laagsestraat 10, zijgevel voorste deel	1,50	32,4	15,6	13,9	32,4
04_A	Laagsestraat 10, voorgevel	1,50	18,8	1,7	12,5	22,5

Model: Groep:		Lamax Kamphuis (hoofdgroep) Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL									
Naam	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal	Lengte	Aant.puntbr		
001A	94,00	97,00	97,00	89,00	81,00	102,00	105,00	110,59	12		
001B	94,00	97,00	97,00	89,00	81,00	102,00	105,00	98,88	10		
001C	86,00	94,60	90,70	83,70	75,60	96,88	99,88	73,24	8		
001C	94,00	97,00	97,00	89,00	81,00	102,00	105,00	73,24	8		
003B	86,00	94,60	90,70	83,70	75,60	96,88	99,88	35,59	4		
002	94,00	97,00	97,00	89,00	81,00	102,00	105,00	45,64	5		
003	94,00	97,00	97,00	89,00	81,00	102,00	105,00	35,59	4		
004	81,20	83,80	83,20	79,10	74,80	88,98	91,98	129,05	13		
005	86,00	94,60	90,70	83,70	75,60	96,88	99,88	98,40	10		
006	97,70	98,20	96,10	90,80	82,20	102,89	105,89	35,71	4		
007	86,00	94,60	90,70	83,70	75,60	96,88	99,88	59,61	6		

Rapport: Resultatentabel
Model: Lamax Kamphuis
Lamax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Laagsestraat 10, achtergevel	1,50	58,2	38,6	44,3
02_A	Laagsestraat 10 zijgevel achterste deel	1,50	46,5	37,0	45,8
03_A	Laagsestraat 10, zijgevel voorste deel	1,50	57,8	46,0	41,6
04_A	Laagsestraat 10, voorgevel	1,50	41,7	30,1	41,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 6 Invoergegevens en Rekenresultaten Twente Tuk Tuk (Zeelenberg)



Model: Zeelenberg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal	GeenRef.
01a	Ramen zijgevel	4,00	0,00	2,34	--	--	0,00	37,20	57,80	68,20	70,50	69,00	66,30	46,10	0,00	74,87	74,87	Ja
02a	Ramen zijgevel	4,00	0,00	2,34	--	--	0,00	37,20	57,80	68,20	70,50	69,00	66,30	46,10	0,00	74,87	74,87	Ja
03a	Ramen zijgevel	4,00	0,00	2,34	--	--	0,00	37,20	57,80	68,20	70,50	69,00	66,30	46,10	0,00	74,87	74,87	Ja
04a	Ramen zijgevel	4,00	0,00	2,34	--	--	0,00	37,20	57,80	68,20	70,50	69,00	66,30	46,10	0,00	74,87	74,87	Ja
05a	wand zijgevel	6,00	0,00	2,34	--	--	0,00	58,20	68,20	80,60	82,90	79,40	71,70	68,20	0,00	86,29	86,29	Ja
06a	wand zijgevel	6,00	0,00	2,34	--	--	0,00	58,20	68,20	80,60	82,90	79,40	71,70	68,20	0,00	86,29	86,29	Ja
07a	wand zijgevel	6,00	0,00	2,34	--	--	0,00	58,20	68,20	80,60	82,90	79,40	71,70	68,20	0,00	86,29	86,29	Ja
08a	wand zijgevel	6,00	0,00	2,34	--	--	0,00	58,20	68,20	80,60	82,90	79,40	71,70	68,20	0,00	86,29	86,29	Ja
09a	wand voorgevel	6,50	0,00	2,34	--	--	0,00	61,80	71,80	84,20	86,50	83,00	75,30	71,80	0,00	89,89	89,89	Ja
10a	wand achtergevel	6,50	0,00	2,34	--	--	0,00	61,80	71,80	84,20	86,50	83,00	75,30	71,80	0,00	89,89	89,89	Ja
11a	deuropening	2,50	0,00	2,34	--	--	0,00	65,80	78,80	93,20	99,50	101,00	97,30	89,80	0,00	104,77	104,77	Ja
12a	dak	7,20	0,00	2,34	--	--	0,00	50,60	60,60	71,00	78,30	78,80	71,10	62,60	0,00	82,36	82,36	Ja
13a	dak	7,20	0,00	2,34	--	--	0,00	50,60	60,60	71,00	78,30	78,80	71,10	62,60	0,00	82,36	82,36	Ja
14a	dak	7,20	0,00	2,34	--	--	0,00	50,60	60,60	71,00	78,30	78,80	71,10	62,60	0,00	82,36	82,36	Ja
15a	dak	7,20	0,00	2,34	--	--	0,00	50,60	60,60	71,00	78,30	78,80	71,10	62,60	0,00	82,36	82,36	Ja
16a	dak	7,20	0,00	2,34	--	--	0,00	50,60	60,60	71,00	78,30	78,80	71,10	62,60	0,00	82,36	82,36	Ja
17a	dak	7,20	0,00	2,34	--	--	0,00	50,60	60,60	71,00	78,30	78,80	71,10	62,60	0,00	82,36	82,36	Ja
18a	dak	7,20	0,00	2,34	--	--	0,00	50,60	60,60	71,00	78,30	78,80	71,10	62,60	0,00	82,36	82,36	Ja
19a	dak	7,20	0,00	2,34	--	--	0,00	50,60	60,60	71,00	78,30	78,80	71,10	62,60	0,00	82,36	82,36	Ja
01	Ramen zijgevel	4,00	0,00	10,79	--	--	0,00	37,20	57,80	68,20	70,50	69,00	66,30	46,10	0,00	74,87	74,87	Ja
02	Ramen zijgevel	4,00	0,00	10,79	--	--	0,00	37,20	57,80	68,20	70,50	69,00	66,30	46,10	0,00	74,87	74,87	Ja
003	Heftruck	1,00	0,00	10,79	--	--	72,30	86,00	85,70	88,60	97,70	98,20	96,10	90,80	82,20	102,89	102,89	Nee
03	Ramen zijgevel	4,00	0,00	10,79	--	--	0,00	37,20	57,80	68,20	70,50	69,00	66,30	46,10	0,00	74,87	74,87	Ja
04	Ramen zijgevel	4,00	0,00	10,79	--	--	0,00	37,20	57,80	68,20	70,50	69,00	66,30	46,10	0,00	74,87	74,87	Ja
05	wand zijgevel	6,00	0,00	10,79	--	--	0,00	58,20	68,20	80,60	82,90	79,40	71,70	68,20	0,00	86,29	86,29	Ja
06	wand zijgevel	6,00	0,00	10,79	--	--	0,00	58,20	68,20	80,60	82,90	79,40	71,70	68,20	0,00	86,29	86,29	Ja
07	wand zijgevel	6,00	0,00	10,79	--	--	0,00	58,20	68,20	80,60	82,90	79,40	71,70	68,20	0,00	86,29	86,29	Ja
08	wand zijgevel	6,00	0,00	10,79	--	--	0,00	58,20	68,20	80,60	82,90	79,40	71,70	68,20	0,00	86,29	86,29	Ja
09	wand voorgevel	6,50	0,00	10,79	--	--	0,00	61,80	71,80	84,20	86,50	83,00	75,30	71,80	0,00	89,89	89,89	Ja
10	wand achtergevel	6,50	0,00	10,79	--	--	0,00	61,80	71,80	84,20	86,50	83,00	75,30	71,80	0,00	89,89	89,89	Ja
11	deuropening	2,50	0,00	10,79	--	--	0,00	65,80	78,80	93,20	99,50	101,00	97,30	89,80	0,00	104,77	104,77	Ja
12	dak	7,20	0,00	10,79	--	--	0,00	50,60	60,60	71,00	78,30	78,80	71,10	62,60	0,00	82,36	82,36	Ja

Model: Groep:		Zeelenberg (hoofdgroep) Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL																
Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal	GeenRefl.
13	dak	7,20	0,00	10,79	--	--	0,00	50,60	60,60	71,00	78,30	78,80	71,10	62,60	0,00	82,36	82,36	Ja
14	dak	7,20	0,00	10,79	--	--	0,00	50,60	60,60	71,00	78,30	78,80	71,10	62,60	0,00	82,36	82,36	Ja
15	dak	7,20	0,00	10,79	--	--	0,00	50,60	60,60	71,00	78,30	78,80	71,10	62,60	0,00	82,36	82,36	Ja
16	dak	7,20	0,00	10,79	--	--	0,00	50,60	60,60	71,00	78,30	78,80	71,10	62,60	0,00	82,36	82,36	Ja
17	dak	7,20	0,00	10,79	--	--	0,00	50,60	60,60	71,00	78,30	78,80	71,10	62,60	0,00	82,36	82,36	Ja
18	dak	7,20	0,00	10,79	--	--	0,00	50,60	60,60	71,00	78,30	78,80	71,10	62,60	0,00	82,36	82,36	Ja
19	dak	7,20	0,00	10,79	--	--	0,00	50,60	60,60	71,00	78,30	78,80	71,10	62,60	0,00	82,36	82,36	Ja

Model:	Zeelenberg																
Groep:	(hoofdgroep)																
	Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL																
Naam	Omschr.	ISO_H	ISO_M	H.def.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k
001	Bestelwagens	0,75	0,00	Relatief	8	8	--	32,94	28,17	--	10	--	69,40	77,10	81,40	84,20	86,80
002	Zware vrachtwagens	1,00	0,00	Relatief	2	--	--	39,11	--	--	10	71,00	83,00	92,00	93,00	96,00	99,00

Model:	Zeelenberg						
Groep:	(hoofdgroep)						
	Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL						
Naam	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal	Lengte	Aant.puntbr
001	86,20	82,10	77,80	91,98	91,98	22,84	3
002	99,00	91,00	83,00	104,00	104,00	22,08	3

Rapport: Resultatentabel
Model: Zeelenberg
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Laagsestraat 10, achtergevel	1,50	48,2	24,1	--	48,2
02_A	Laagsestraat 10 zijgevel achterste deel	1,50	40,3	9,4	--	40,3
03_A	Laagsestraat 10, zijgevel voorste deel	1,50	34,7	6,7	--	34,7
04_A	Laagsestraat 10, voorgevel	1,50	39,9	10,6	--	39,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: Groep:		Lamax Zeelenberg (hoofdgroep) Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL																
Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal	GeenRef.
01a	Ramen zijgevel	4,00	0,00	2,34	--	--	0,00	37,20	57,80	68,20	70,50	69,00	66,30	46,10	0,00	74,87	84,87	Ja
02a	Ramen zijgevel	4,00	0,00	2,34	--	--	0,00	37,20	57,80	68,20	70,50	69,00	66,30	46,10	0,00	74,87	84,87	Ja
03a	Ramen zijgevel	4,00	0,00	2,34	--	--	0,00	37,20	57,80	68,20	70,50	69,00	66,30	46,10	0,00	74,87	84,87	Ja
04a	Ramen zijgevel	4,00	0,00	2,34	--	--	0,00	37,20	57,80	68,20	70,50	69,00	66,30	46,10	0,00	74,87	84,87	Ja
05a	wand zijgevel	6,00	0,00	2,34	--	--	0,00	58,20	68,20	80,60	82,90	79,40	71,70	68,20	0,00	86,29	96,29	Ja
06a	wand zijgevel	6,00	0,00	2,34	--	--	0,00	58,20	68,20	80,60	82,90	79,40	71,70	68,20	0,00	86,29	96,29	Ja
07a	wand zijgevel	6,00	0,00	2,34	--	--	0,00	58,20	68,20	80,60	82,90	79,40	71,70	68,20	0,00	86,29	96,29	Ja
08a	wand zijgevel	6,00	0,00	2,34	--	--	0,00	58,20	68,20	80,60	82,90	79,40	71,70	68,20	0,00	86,29	96,29	Ja
09a	wand voorgevel	6,50	0,00	2,34	--	--	0,00	61,80	71,80	84,20	86,50	83,00	75,30	71,80	0,00	89,89	99,89	Ja
10a	wand achtergevel	6,50	0,00	2,34	--	--	0,00	61,80	71,80	84,20	86,50	83,00	75,30	71,80	0,00	89,89	99,89	Ja
11a	deuropening	2,50	0,00	2,34	--	--	0,00	65,80	78,80	93,20	99,50	101,00	97,30	89,80	0,00	104,77	114,77	Ja
12a	dak	7,20	0,00	2,34	--	--	0,00	50,60	60,60	71,00	78,30	78,80	71,10	62,60	0,00	82,36	92,36	Ja
13a	dak	7,20	0,00	2,34	--	--	0,00	50,60	60,60	71,00	78,30	78,80	71,10	62,60	0,00	82,36	92,36	Ja
14a	dak	7,20	0,00	2,34	--	--	0,00	50,60	60,60	71,00	78,30	78,80	71,10	62,60	0,00	82,36	92,36	Ja
15a	dak	7,20	0,00	2,34	--	--	0,00	50,60	60,60	71,00	78,30	78,80	71,10	62,60	0,00	82,36	92,36	Ja
16a	dak	7,20	0,00	2,34	--	--	0,00	50,60	60,60	71,00	78,30	78,80	71,10	62,60	0,00	82,36	92,36	Ja
17a	dak	7,20	0,00	2,34	--	--	0,00	50,60	60,60	71,00	78,30	78,80	71,10	62,60	0,00	82,36	92,36	Ja
18a	dak	7,20	0,00	2,34	--	--	0,00	50,60	60,60	71,00	78,30	78,80	71,10	62,60	0,00	82,36	92,36	Ja
19a	dak	7,20	0,00	2,34	--	--	0,00	50,60	60,60	71,00	78,30	78,80	71,10	62,60	0,00	82,36	92,36	Ja
01	Ramen zijgevel	4,00	0,00	10,79	--	--	0,00	37,20	57,80	68,20	70,50	69,00	66,30	46,10	0,00	74,87	84,87	Ja
02	Ramen zijgevel	4,00	0,00	10,79	--	--	0,00	37,20	57,80	68,20	70,50	69,00	66,30	46,10	0,00	74,87	84,87	Ja
003	Heftruck	1,00	0,00	10,79	--	--	72,30	86,00	85,70	88,60	97,70	98,20	96,10	90,80	82,20	102,89	105,89	Nee
03	Ramen zijgevel	4,00	0,00	10,79	--	--	0,00	37,20	57,80	68,20	70,50	69,00	66,30	46,10	0,00	74,87	84,87	Ja
04	Ramen zijgevel	4,00	0,00	10,79	--	--	0,00	37,20	57,80	68,20	70,50	69,00	66,30	46,10	0,00	74,87	84,87	Ja
05	wand zijgevel	6,00	0,00	10,79	--	--	0,00	58,20	68,20	80,60	82,90	79,40	71,70	68,20	0,00	86,29	96,29	Ja
06	wand zijgevel	6,00	0,00	10,79	--	--	0,00	58,20	68,20	80,60	82,90	79,40	71,70	68,20	0,00	86,29	96,29	Ja
07	wand zijgevel	6,00	0,00	10,79	--	--	0,00	58,20	68,20	80,60	82,90	79,40	71,70	68,20	0,00	86,29	96,29	Ja
08	wand zijgevel	6,00	0,00	10,79	--	--	0,00	58,20	68,20	80,60	82,90	79,40	71,70	68,20	0,00	86,29	96,29	Ja
09	wand voorgevel	6,50	0,00	10,79	--	--	0,00	61,80	71,80	84,20	86,50	83,00	75,30	71,80	0,00	89,89	99,89	Ja
10	wand achtergevel	6,50	0,00	10,79	--	--	0,00	61,80	71,80	84,20	86,50	83,00	75,30	71,80	0,00	89,89	99,89	Ja
11	deuropening	2,50	0,00	10,79	--	--	0,00	65,80	78,80	93,20	99,50	101,00	97,30	89,80	0,00	104,77	114,77	Ja
12	dak	7,20	0,00	10,79	--	--	0,00	50,60	60,60	71,00	78,30	78,80	71,10	62,60	0,00	82,36	92,36	Ja

Model: Groep:		Lamax Zeelenberg (hoofdgroep) Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL																
Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal	GeenRefl.
13	dak	7,20	0,00	10,79	--	--	0,00	50,60	60,60	71,00	78,30	78,80	71,10	62,60	0,00	82,36	92,36	Ja
14	dak	7,20	0,00	10,79	--	--	0,00	50,60	60,60	71,00	78,30	78,80	71,10	62,60	0,00	82,36	92,36	Ja
15	dak	7,20	0,00	10,79	--	--	0,00	50,60	60,60	71,00	78,30	78,80	71,10	62,60	0,00	82,36	92,36	Ja
16	dak	7,20	0,00	10,79	--	--	0,00	50,60	60,60	71,00	78,30	78,80	71,10	62,60	0,00	82,36	92,36	Ja
17	dak	7,20	0,00	10,79	--	--	0,00	50,60	60,60	71,00	78,30	78,80	71,10	62,60	0,00	82,36	92,36	Ja
18	dak	7,20	0,00	10,79	--	--	0,00	50,60	60,60	71,00	78,30	78,80	71,10	62,60	0,00	82,36	92,36	Ja
19	dak	7,20	0,00	10,79	--	--	0,00	50,60	60,60	71,00	78,30	78,80	71,10	62,60	0,00	82,36	92,36	Ja

Model:	Lamax Zeelenberg																
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	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k
001	Bestelwagens	0,75	0,00	Relatief	8	8	--	32,94	28,17	--	10	--	69,40	77,10	81,40	84,20	86,80
002	Zware vrachtwagens	1,00	0,00	Relatief	2	--	--	39,11	--	--	10	71,00	83,00	92,00	93,00	96,00	99,00

Model: Groep:	Lamax Zeelenberg (hoofdgroep) Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL						
Naam	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal	Lengte	Aant.puntbr
001	86,20	82,10	77,80	91,98	94,98	22,84	3
002	99,00	91,00	83,00	104,00	107,00	22,08	3

Rapport: Resultatentabel
Model: Lamax Zeelenberg
Lamax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Laagsestraat 10, achtergevel	1,50	65,1	52,7	--
02_A	Laagsestraat 10 zijgevel achterste deel	1,50	50,1	37,3	--
03_A	Laagsestraat 10, zijgevel voorste deel	1,50	47,1	34,3	--
04_A	Laagsestraat 10, voorgevel	1,50	51,5	38,7	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rapport: Resultatentabel
Model: Tuk Tuk, incl dB / m2 inpasbaar
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Laagsestraat 10, achtergevel	1,50	36,9	36,9	36,9	46,9
02_A	Laagsestraat 10 zijgevel achterste deel	1,50	25,3	25,3	25,3	35,3
03_A	Laagsestraat 10, zijgevel voorste deel	1,50	23,2	23,2	23,2	33,2
04_A	Laagsestraat 10, voorgevel	1,50	29,7	29,7	29,7	39,7
05_A	Woning Laagsestraat 3a	1,50	39,4	39,4	39,4	49,4
05_B	Woning Laagsestraat 3a	5,00	39,6	39,6	39,6	49,6
06_A	Woning Laagsestraat 3	1,50	39,6	39,6	39,6	49,6
06_B	Woning Laagsestraat 3	5,00	39,8	39,8	39,8	49,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 7 Gegevens en Rekenresultaten Aannemersbedrijf Twente



figuur 10

Rapport: Resultatentabel
Model: Aannemersbedrijf Twente, incl dB/m2 inpasbaar
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Laagsestraat 10, achtergevel	1,50	40,5	40,5	40,5	50,5
02_A	Laagsestraat 10 zijgevel achterste deel	1,50	30,6	30,6	30,6	40,6
03_A	Laagsestraat 10, zijgevel voorste deel	1,50	30,0	30,0	30,0	40,0
04_A	Laagsestraat 10, voorgevel	1,50	32,1	32,1	32,1	42,1
05_A	Woning Laagsestraat 3a	1,50	36,7	36,7	36,7	46,7
05_B	Woning Laagsestraat 3a	5,00	36,1	36,1	36,1	46,1
06_A	Woning Laagsestraat 3	1,50	36,0	36,0	36,0	46,0
06_B	Woning Laagsestraat 3	5,00	34,7	34,7	34,7	44,7
07_A	Woning Mors 35	1,50	40,1	40,1	40,1	50,1
07_B	Woning Mors 35	5,00	39,9	39,9	39,9	49,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen