

**Akoestisch onderzoek
industrielawaai**

**Bestemmingsplan
"Moerdijksestraat 43
te Oudenbosch"**

INZICHT
&
OVERZICHT

Akoestisch onderzoek industrielawaai

Bestemmingsplan "Moerdijksestraat 43 te Oudenbosch"

Opdrachtgever : Dhr. L.P.M. Hagens
Van Glymesstraat 9
4758 AC STANDDAARBUITEN

Projectnummer : 20130155

Status rapport / versie nr. : Definitief 03

Datum : 6 mei 2014

Opgesteld door : C.J.M. Machielsen

Gecontroleerd door : ing. F.H. Henrichs

Voor akkoord : ing. mevr. M. Kooijman Paraaf :

Versie nr.	Datum	Omschrijving	Opgesteld door	Gecontroleerd door
D01	05-06-2013	Akoestisch onderzoek Industrielawaai	CM	FH
D02	21-10-2013	Aanpassing toetsingskader en uitgangspunten	CM	FH
D03	06-05-2014	Aanpassing nieuwbouw loods	CM	FH

INHOUD

blz.

1	INLEIDING	2
2	BESCHRIJVING RUIMTELIJKE ONTWIKKELING	3
	2.1 Ligging akkerbouwbedrijf	3
	2.2 Omschrijving ruimtelijke ontwikkeling	4
3	TOETSINGSKADER	5
	3.1 Inleiding	5
	3.2 Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	5
4	UITGANGSPUNTEN BEDRIJFSVOERING	7
	4.1 Inleiding	7
	4.2 Algemene bedrijfssituatie (RBS-1)	7
	4.3 Oogstperiode najaar (RBS-2)	7
	4.4 Bronvermogens	9
5	BEREKENINGEN	10
	5.1 Rekenmethode	10
	5.1.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	11
	5.1.2 Maximaal geluidniveau	13
	5.2 Rekenresultaten incidentele bedrijfssituatie	15
6	SAMENVATTING EN CONCLUSIE	17
	6.1 Samenvatting	17
	6.2 Conclusie	18

BIJLAGEN

1	Figuren geluidmodel
2	Invoer geluidmodel
3	Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
4	Rekenresultaten maximaal geluidniveau
5	Rekenresultaten incidentele bedrijfssituatie

1 INLEIDING

In opdracht van de heer L. Hagens is door AGEL adviseurs een akoestisch onderzoek industrielawaai uitgevoerd ten behoeve van een bouwblokvergroting voor het bestaande agrarische perceel gelegen aan de Moerdijksestraat 43 te Oudenbosch. De bedrijfsactiviteiten bestaan uit het telen van akkerbouwgewassen (akkerbouwbedrijf).

De bouwblokvergroting is gewenst in verband met de beperkte capaciteit aan stallingsruimte voor het landbouwmaterieel en de noodzaak van opslagruimte op het buitenterrein voor landbouwgewassen tijdens de oogstperiode.

Omdat sprake is van een reeds bestaande agrarische activiteit is als toetsingskader gebruik gemaakt van de geluidvoorschriften van het Activiteitenbesluit milieubeheer. Per 1 januari 2013 is het Besluit landbouw milieubeheer komen te vervallen en vallen akkerbouwbedrijven onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit. In de huidige situatie dient het bedrijf te voldoen aan deze voorschriften.

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de Handleiding meten en rekenen industrielawaai.

2 BESCHRIJVING RUIMTELIJKE ONTWIKKELING

2.1 Ligging akkerbouwbedrijf

Het akkerbouwbedrijf is gelegen aan de noordzijde van de bebouwde kom van Oudenbosch. Aan de west- en zuidwestzijde is woningbouw gelegen en aan de noord, oost en zuidzijde grenst het bedrijf aan percelen die in gebruik zijn voor agrarische doeleinden. De meest nabij gelegen burgerwoning betreft Moerdijksestraat 41. Deze woning is ten westen van het akkerbouwbedrijf gelegen op een afstand van circa 7 meter van de perceelgrens en circa 20 meter van de huidige bedrijfsopstallen en –gronden. Het ten oosten van de bedrijfslocatie gelegen perceel Moerdijksestraat 45 heeft eveneens een agrarische bestemming.

In de huidige situatie is aan bebouwing op het perceel aanwezig een bedrijfswoning met landbouwschuur en een kleine stallingsruimte voor landbouwmaterieel. Daarnaast is een deel van het buitenterrein verhard ten behoeve van o.a. buitenstalling van landbouwmaterieel alsmede de tijdelijke opslag van akkerbouwgewassen tijdens de oogstperiode.

In figuur 2.1 is de ligging van het akkerbouwbedrijf in haar omgeving weergegeven.

Figuur 2.1: Ligging akkerbouwbedrijf Moerdijksestraat 43 te Oudenbosch (Bron: Google)

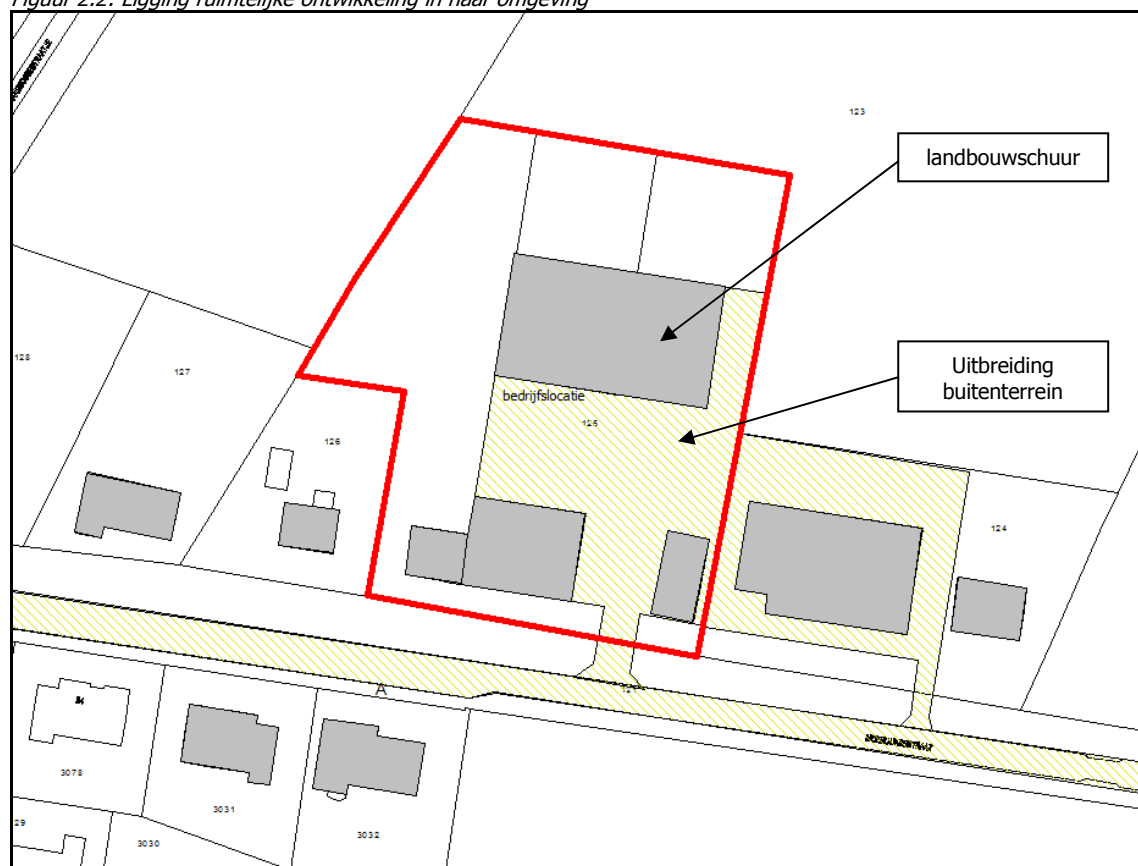


2.2 Omschrijving ruimtelijke ontwikkeling

In de bestaande situatie heeft het akkerbouwbedrijf een perceel van circa 1.200 m² in gebruik als bedrijfskavel. Hiervan is circa 350 m² bebouwd voor bedrijfsdoeleinden. Voor het stallen van het landbouwmaterieel en akkerbouwgewassen zijn deze oppervlakten niet meer toereikend. In verband hiermee wil de initiatiefnemer het agrarisch bouwblok in noordelijke richting uitbreiden en een nieuwe landbouwschuur realiseren met een afmeting van 20 x 35 meter. De nieuwe landbouwschuur zal voor een deel dienen als stallingsruimte voor het landbouwmaterieel en als opslagruimte voor akkerbouwgewassen tijdens het oogstseizoen. Daarnaast zal een deel van het buitenterrein, gelegen tussen de kleine stallingsruimte en de nieuw te bouwen landbouwschuur gebruikt worden als tussenopslag voor akkerbouwgewassen zoals suikerbieten en knolselderij.

In figuur 2.2 is een afbeelding weergegeven waarin de ligging van de nieuwe landbouwschuur met aangrenzend buitenterrein is weergegeven

Figuur 2.2: Ligging ruimtelijke ontwikkeling in haar omgeving



3 TOETSINGSKADER

3.1 Inleiding

Bepalend voor de beoordeling van de geluidskwaliteit zijn het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, het maximaal geluidniveau en de indirecte hinder als gevolg van de verkeersaantrekkende werking. In het kader van de beoordeling op basis van de milieuwetgeving is bepalend de geluidnormering uit het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (het Activiteitenbesluit). In paragraaf 3.2 zal hier nader op ingegaan worden. Omdat in deze situatie sprake is van een bestaand agrarisch bedrijf zal als toetsingskader aangesloten worden bij de geluidvoorschriften van het Activiteitenbesluit. Een toetsing aan de richtwaarde voor geluid uit de VNG publicatie Bedrijven en milieuzonering is in deze situatie niet van toepassing omdat er geen sprake van een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling tot realisatie van een milieugevoelige functie.

3.2 Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer

Op 1 januari 2008 is het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (Activiteitenbesluit) in werking getreden. Onderstaand is een overzicht gegeven van de geluidvoorschriften uit het Activiteitenbesluit. In artikel 2.17 lid 1 van dit besluit worden de algemeen geldende standaardvoorschriften weergegeven voor inrichtingen vallend onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit. Deze grenswaarden zijn weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Grenswaarden geluid Activiteitenbesluit

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

Bij het bepalen van maximale geluidsniveaus worden optredende piekgeluiden in de dagperiode, als gevolg van het laden en lossen ten behoeve van de inrichting, buiten beschouwing gelaten.

In artikel 2.17 lid 5 zijn voor agrarische activiteiten dan wel activiteiten die daarmee verband houden afwijkende voorschriften opgenomen. Deze voorschriften zijn hierna omschreven:

Lid 5a

Voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$), veroorzaakt door de **vast opgestelde installaties en toestellen**, gelden de niveaus op de plaatsen en tijdstippen, genoemd in tabel 3.2.

Tabel 3.2: Grenswaarden langtijdgemiddeld beoordelingsniveau agrarisch activiteiten

	06:00–19:00	19:00–22:00	22:00–06:00 uur
$L_{A,r,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	45 dB(A)	40 dB(A)	35 dB(A)
$L_{A,r,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)

Lid 5b

Voor het maximale geluidsniveau ($L_{A,max}$), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en

activiteiten en laad- en losactiviteiten gelden de niveaus op de plaatsen en tijdstippen genoemd in tabel 3.3.

Tabel 3.3: Grenswaarden maximaal geluidniveau agrarisch activiteiten

	06:00–19:00	19:00–22:00	22:00–06:00 uur
$L_{Ae,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
$L_{Ae,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

Bij het bepalen van maximale geluidsniveaus worden optredende piekgeluiden in de dagperiode, als gevolg van het laden en lossen alsmede op het in en uit de inrichting rijden van landbouwactiviteiten of motorvoertuigen met beperkte snelheid buiten beschouwing gelaten.

Ten aanzien van deze voorschriften kan opgemerkt worden dat zowel binnen het bestaande akkerbouwbedrijf als na de uitbreiding geen sprake is van een vaste opstelling van installaties en toestellen. Aan de normstelling voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau zal dan ook in alle gevallen worden voldaan. Omdat in het kader van een goede ruimtelijke ordening het wenselijk is om inzage te hebben in het akoestisch klimaat is het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau bepaald op basis van de bedrijfsactiviteiten die bepalend zijn voor de representatieve bedrijfssituatie en is ook rekening gehouden met het geluid veroorzaakt door landbouwvoertuigen, interne transportmiddelen en overige motorvoertuigen. Als toetsingskader is hierbij aangesloten bij de geldende normstelling voor agrarische activiteiten zoals omschreven in artikel 2.17 lid 5.

Samenvattend zal de geluiduitstraling van het agrarisch bedrijf, met inbegrip van de mobiele geluidbronnen, worden getoetst aan de volgende grenswaarde:

- Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau 45 dB(A) etmaalwaarde
- Maximaal geluidniveau 70 dB(A) etmaalwaarde

Het onderdeel verkeersaantrekkende werking is niet in beeld gebracht omdat het aantal bezoekende motorvoertuigen van derden dermate gering is dat zeker geen sprake zal zijn van een overschrijding van de voorkeurswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde. In de algemene bedrijfssituatie is sprake van één bezoekende bestelwagen en/of één bezoekende vrachtwagen in de dagperiode.

4 UITGANGSPUNTEN BEDRIJFSVOERING

4.1 Inleiding

Voor het in beeld brengen van de geluidbelasting van de bedrijfsvoering dient uitgegaan te worden van de representatieve bedrijfssituatie (RBS). In overleg met het bedrijf is de representatieve bedrijfssituatie in beeld gebracht. Als gevolg van het agrarisch karakter van het bedrijf is sprake van een tweetal RBS situaties.

RBS situatie 1 kan aangemerkt worden als de algemene bedrijfssituatie waarbij binnen de huiskavel in hoofdzaak sprake is van het stallen van het landbouwmaterieel en het aan- en afrijden van een tractor naar de landbouwgronden voor het uitvoeren van de nodige landbouwbewerkingen zoals ploegen, zaaien, spuiten e.d. Deze activiteiten vinden plaats in het voorjaar, de zomer en de winterperiode.

RBS situatie 2 betreft de oogstperiode in het najaar. In deze periode worden de akkerbouwgewassen geoogst en wordt een deel van de oogst van het land afgevoerd naar de huiskavel en een deel wordt direct van het land afgevoerd naar de groothandel of verwerker.

Het akkerbouwbedrijf heeft circa 15 hectare landbouwgrond in bedrijf. De hoofdteelten zijn suikerbieten, knolselderij, aardappelen en uien. De suikerbieten en knolselderij wordt jaarlijks van het land afgevoerd naar de huiskavel waar deze tijdelijk wordt opgeslagen voor afvoer naar de eindverwerker. De opslag vindt plaats op het buitenterrein. De aardappelen en uien worden in hoofdzaak direct vanaf het land afgevoerd naar de eindverwerker/groothandel. Enkel malen kan het vanwege weersomstandigheden of vanwege kostenoverwegingen voorkomen dat deze gewassen naar de huiskavel worden afgevoerd en worden opgeslagen in de nieuwe landbouwschuur.

Voor beide RBS situaties is zijn de activiteiten hierna omschreven:

4.2 Algemene bedrijfssituatie (RBS-1)

De activiteiten binnen de huiskavel bestaan transportbewegingen van tractoren en het gebruik van een heftruck op het buitenterrein. Van de volgende uitgangspunten is uitgegaan:

- Voor de tractorbewegingen wordt uitgegaan van 8 tractorbewegingen in de dagperiode (06.00 tot 19.00 uur) en 2 tractorbewegingen in de avondperiode (19.00 uur tot 22.00 uur).
- Voor het manoeuvreren van tractoren en het gebruik van een heftruck op het buitenterrein wordt uitgegaan van een bedrijfsduur van 45 minuten in de dagperiode en 2 minuten in de avondperiode. Dit gebruik is o.a. bestemd voor het aan en afkoppelen van werktuigen, het verplaatsen hiervan, het laden van meststoffen e.d.. Deze handelingen vinden met name plaats ter hoogte van de nieuwe bedrijfsloods.
- Het bezoek van voertuigen van derden, bestaande uit 1 bestelwagen en 1 middelzware vrachtwagen vindt plaats in de dagperiode.

4.3 Oogstperiode najaar (RBS-2)

In het najaar vinden de oogstbewerkingen plaats op de landbouwgronden. De akkerbouwgewassen worden hierbij van het land aangevoerd middels een tractor met kipwagen. Dit betreft in hoofdzaak suikerbieten en knolselderij. Deze worden op het verharde

buitenterrein opgeslagen. Nadat al het gewas geoogst is en afgevoerd naar de huiskavel wordt dit in één keer middels vrachtwagens afgevoerd naar een eindverwerker/groothandel.

De aanvoer naar de huiskavel vindt plaats met eigen materieel of in combinatie met materieel van de loonwerker. De afvoer van de akkerbouwgewassen vindt plaats onder verantwoording van de eindverwerker/groothandel. Voor het laden van de vrachtwagens wordt gebruik gemaakt van een mobiele kraan of een heftruck. Meestal vindt de afvoer in de avond- en nachtperiode plaats.

Zoals onder 4.1 al is aangegeven vindt de afvoer van aardappelen en uien meestal direct van het land plaats naar de eindverwerker/groothandel. De omvang van deze handelingen zijn dan ook altijd geringer van omvang dan de oogsthandelingen die deel uitmaken voor suikerbieten en knolselderij.

Op basis van bovenstaande omschrijving is er binnen de huiskavel sprake van twee type oogstdagen. Een oogstdag waarbij sprake is van aanvoer van akkerbouwgewassen en een oogstdag waarbij sprake is van afvoer van akkerbouwgewassen. Het aantal aanvoerdagen met akkerbouwgewassen bedraagt tijdens de oogstperiode circa 14 dagen. Het aantal afvoerdagen bedraagt minimaal 2 dagen per oogstseizoen en maximaal 4 indien ook sprake is van de afvoer van aardappelen en uien.

Voor een aanvoerdag van akkerbouwgewassen wordt uitgegaan van de navolgende uitgangspunten:

- Voor het aantal transporten wordt uitgegaan van 10 transporten per etmaal waarbij 12 tractorbewegingen in de dagperiode en 8 tractorbewegingen in de avondperiode.
- Voor het manoeuvreren van tractoren en het gebruik van een heftruck op het buitenterrein wordt uitgegaan van een bedrijfsduur van 45 minuten in de dagperiode en 2 minuten in de avondperiode.

Voor de afvoer van de akkerbouwgewassen wordt uitgegaan van de navolgende uitgangspunten:

- De afvoer per akkerbouwgewas vindt plaats middels 4 vrachtwagens met een laadcapaciteit van circa 30 ton. Het tijdstip van afvoer wordt bepaald door de eindverwerker/groothandel en vindt in hoofdzaak in de avond- en nachtperiode plaats. Uitgegaan is van 4 vrachtwagentransporten in de avondperiode en 4 vrachtwagentransporten in de nachtperiode.
- Het laden van de suikerbieten vindt plaats middels een mobiele kraan en duurt circa 20 minuten per vrachtwagen. Het laden van de knolselderij vindt plaats middels een heftruck. De laadduur hiervan bedraagt 60 minuten per vrachtwagen. Deze situatie wordt dan ook als maatgevend aangemerkt.
- Voor de tractorbewegingen wordt uitgegaan van 8 tractorbewegingen in de dagperiode en 2 tractorbewegingen in de avondperiode.

Omdat de afvoer van akkerbouwgewassen maar 2 tot 4 maal per jaar voorkomt wordt deze bedrijfssituatie als een incidentele bedrijfssituatie aangemerkt. Een toetsing aan het gestelde toetsingskader in paragraaf 3.2 is formeel niet noodzakelijk. Wel is inzage in de geluidbelasting van belang in het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing.

4.4 Bronvermogens

Voor het rijden van de tractoren en zware vrachtwagens is uitgegaan van een bronvermogen van 103 dB(A). Voor een middelzware vrachtwagens is uitgegaan van een bronvermogen van 100 dB(A) en voor een bestelwagen van 94 dB(A). Voor de tractoren en vrachtwagens is uitgegaan van een rijsnelheid van 10 km per uur en voor de bestelwagen van 15 km per uur. Voor het manoeuvreren van de tractoren op het buitenterrein en het gebruik van een heftruck (diesel) is uitgegaan van een bronvermogen van 103 dB(A).

Voor het maximaal geluidniveau als gevolg van het optrekken of afremmen van een motorvoertuig is uitgegaan van een bronvermogen van 108 dB(A), voor het dichtslaan van een autoportier van 98 dB(A) en voor piekgeluiden bij laad/loshandelingen van de akkerbouwgewassen van 105 dB(A).

Deze brongegevens zijn gebaseerd op algemene kengetallen binnen de advieswereld en bronmetingen bij overeenkomstige bedrijven.

De invoergegevens voor het geluidmodel zijn als bijlage 2 bijgevoegd.

5 BEREKENINGEN

5.1 Rekenmethode

De berekeningen zijn uitgevoerd volgens de methoden uit de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai", van 1999. De berekeningen zijn uitgevoerd met het computerprogramma Geomilieu, versie V2.30, module IL van het bureau DGMR. Deze berekeningsmethodiek volgt de rekenmethode van de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai", van 1999.

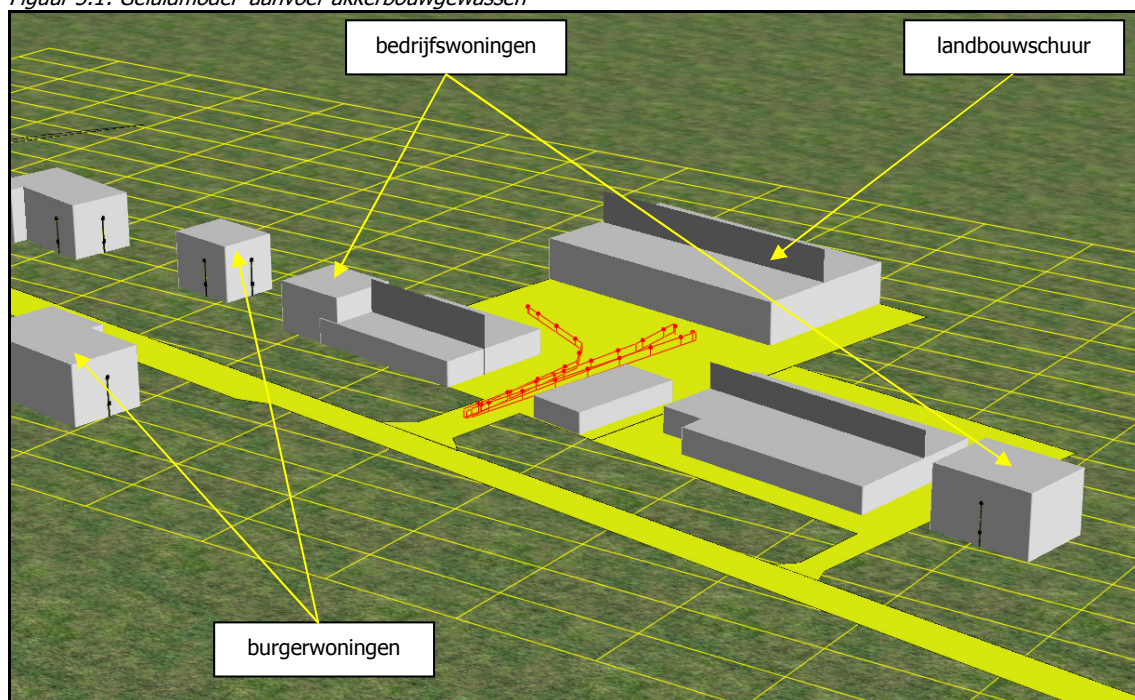
Het akoestisch model bestaat uit een objectenmodel en een bodemmodel. Als bodemfactor voor de omgeving is een factor 1, absorberende bodem, aangehouden. De weg- en terreinverhardingen zijn als een harde bodem in het model ingevoerd. Als beoordelingshoogte is uitgegaan van 1,50 meter voor de begane grond en 4,50 meter voor de 1^e verdieping. De beoordelingshoogte van 1,50 meter is bepalend voor de dagperiode en de hoogte van 4,50 meter voor de avond- en nachtperiode. Voor de etmaalperiodes is aangesloten bij de etmaalverdeling geldend voor agrarische activiteiten.

Toegepast is de methode II.8 (berekening van overdracht) ter bepaling van de geluidsbelasting ter plaatse van de beoordelingspunten.

Als bijlage 1 zijn bijgevoegd de figuren waarop aangegeven de ligging van de objecten, bodemgebieden, geluidbronnen en beoordelingspunten. De invoergegevens voor het akoestisch onderzoek zijn als bijlage 2 bijgevoegd.

In figuur 5.1 is het akoestisch rekenmodel weergegeven.

Figuur 5.1: Geluidmodel aanvoer akkerbouwgewassen



5.2 Rekenresultaten RBS situatie 1 en 2

5.2.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

In de tabellen 5.1 en 5.2 zijn de rekenresultaten voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau weergegeven voor respectievelijk de algemene bedrijfssituatie RBS 1 en de oogstperiode RBS 2. De rekenresultaten zijn als bijlage 3 bijgevoegd. De etmaalwaarde is afgerond overeenkomstig de afrondingsregels van de Handleiding rekenen en meten industrielawaai. De etmaalwaarde wordt bepaald door de hoogste waarde van:

- Geluidbelasting dagperiode + 0 dB
- Geluidbelasting avondperiode + 5 dB
- Geluidbelasting nachtperiode + 10 dB

Tabel 5.1: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau algemene bedrijfssituatie RBS 1

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Moerdijksestraat 41 noordgevel	1,5	43,1		--	43
01_B	Moerdijksestraat 41 noordgevel	4,5		41,2	--	46
02_A	Moerdijksestraat 41 oostgevel	1,5	44,3		--	44
02_B	Moerdijksestraat 41 oostgevel	4,5		41,8	--	47
03_A	Moerdijksestraat 41 zuidgevel	1,5	35,3		--	35
03_B	Moerdijksestraat 41 zuidgevel	4,5		29,5	--	35
04_A	Moerdijksestraat 39 noordgevel	1,5	38,5		--	38
04_B	Moerdijksestraat 39 noordgevel	4,5		36,1	--	41
05_A	Moerdijksestraat 39 oostgevel	1,5	38,9		--	39
05_B	Moerdijksestraat 39 oostgevel	4,5		36,6	--	42
06_A	Moerdijksestraat 39 zuidgevel	1,5	26,3		--	26
06_B	Moerdijksestraat 39 zuidgevel	4,5		23,2	--	28
07_A	Moerdijksestraat 45 noordgevel	1,5	32,4		--	32
07_B	Moerdijksestraat 45 noordgevel	4,5		37,9	--	42
08_A	Moerdijksestraat 45 westgevel	1,5	30,5		--	31
08_B	Moerdijksestraat 45 westgevel	4,5		33,8	--	39
09_A	Moerdijksestraat 45 zuidgevel	1,5	27,4		--	27
09_B	Moerdijksestraat 45 zuidgevel	4,5		25,2	--	30
10_A	Moerdijksestraat 47 noordgevel	1,5	35,0		--	35
10_B	Moerdijksestraat 47 noordgevel	4,5		31,9	--	37
11_A	Moerdijksestraat 47 westgevel	1,5	30,5		--	30
11_B	Moerdijksestraat 47 westgevel	4,5		32,0	--	37
12_A	Moerdijksestraat 47 zuidgevel	1,5	22,5		--	23
12_B	Moerdijksestraat 47 zuidgevel	4,5		18,1	--	23
13_A	Moerdijksestraat 28 noordgevel	1,5	40,4		--	40
13_B	Moerdijksestraat 28 noordgevel	4,5		36,7	--	42
14_A	Moerdijksestraat 28 oostgevel	1,5	42,1		--	42
14_B	Moerdijksestraat 28 oostgevel	4,5		36,8	--	42
15_A	Moerdijksestraat 26 noordgevel	1,5	37,1		--	37
15_B	Moerdijksestraat 26 noordgevel	4,5		33,4	--	38

Uit de rekenresultaten blijkt dat ter plaatse van alle woningen, met uitzondering van de woning Moerdijksestraat 41 voldaan wordt aan de toetsingswaarde van 45 dB(A) etmaalwaarde. Voor de woning Moerdijksestraat 45 is de avondperiode maatgevend. De optredende geluidbelasting bedraagt 47 dB(A) etmaalwaarde. Bepalend voor de overschrijding is het manoeuvreren van

tractoren en het gebruik van een heftruck in de avondperiode. Dit gebruik is van beperkte omvang en noodzakelijk voor de bedrijfsvoering van het akkerbouwbedrijf. Daarnaast kan nog opgemerkt worden dat het een mobiele geluidbron betreft waarvan de geluidbijdrage in het kader van het Activiteitenbesluit milieubeheer niet in de beoordeling van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau meegenomen hoeft te worden.

In tabel 5.2 zijn de rekenresultaten weergegeven voor de bedrijfssituatie tijdens de oogstperiode waarbij sprake is van het aanvoeren van de akkerbouwgewassen naar de huiskavel.

Tabel 5.2: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau oogstperiode RBS 2

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Moerdijksestraat 41 noordgevel	1,5	44,5		--	45
01_B	Moerdijksestraat 41 noordgevel	4,5		41,8	--	47
02_A	Moerdijksestraat 41 oostgevel	1,5	45,2		--	45
02_B	Moerdijksestraat 41 oostgevel	4,5		42,3	--	47
03_A	Moerdijksestraat 41 zuidgevel	1,5	32,4		--	33
03_B	Moerdijksestraat 41 zuidgevel	4,5		32,4	--	37
04_A	Moerdijksestraat 39 noordgevel	1,5	40,0		--	40
04_B	Moerdijksestraat 39 noordgevel	4,5		36,8	--	42
05_A	Moerdijksestraat 39 oostgevel	1,5	40,4		--	40
05_B	Moerdijksestraat 39 oostgevel	4,5		37,0	--	42
06_A	Moerdijksestraat 39 zuidgevel	1,5	26,1		--	26
06_B	Moerdijksestraat 39 zuidgevel	4,5		27,2	--	32
07_A	Moerdijksestraat 45 noordgevel	1,5	34,4		--	34
07_B	Moerdijksestraat 45 noordgevel	4,5		38,2	--	43
08_A	Moerdijksestraat 45 westgevel	1,5	31,4		--	31
08_B	Moerdijksestraat 45 westgevel	4,5		35,7	--	41
09_A	Moerdijksestraat 45 zuidgevel	1,5	24,7		--	25
09_B	Moerdijksestraat 45 zuidgevel	4,5		30,1	--	35
10_A	Moerdijksestraat 47 noordgevel	1,5	36,7		--	37
10_B	Moerdijksestraat 47 noordgevel	4,5		32,0	--	37
11_A	Moerdijksestraat 47 westgevel	1,5	32,4		--	32
11_B	Moerdijksestraat 47 westgevel	4,5		32,4	--	37
12_A	Moerdijksestraat 47 zuidgevel	1,5	20,2		--	20
12_B	Moerdijksestraat 47 zuidgevel	4,5		22,9	--	28
13_A	Moerdijksestraat 28 noordgevel	1,5	37,4		--	37
13_B	Moerdijksestraat 28 noordgevel	4,5		39,7	--	45
14_A	Moerdijksestraat 28 oostgevel	1,5	38,5		--	38
14_B	Moerdijksestraat 28 oostgevel	4,5		40,4	--	45
15_A	Moerdijksestraat 26 noordgevel	1,5	33,9		--	34
15_B	Moerdijksestraat 26 noordgevel	4,5		35,1	--	40

Uit de rekenresultaten blijkt dat er sprake is van een toename van de geluidbelasting met name in de avondperiode. De toetsingswaarde van 45 dB(A) wordt echter alleen bij de woning Moerdijksestraat 41 overschreden. De optredende geluidbelasting bedraagt 47dB(A). Ten opzichte van de representatieve bedrijfssituatie RBS 1 is er bij deze woning in de avondperiode geen sprake van sprake van een toename. Gelet op de reeds bij RBS 1 genoemde argumenten

en gezien het beperkt aantal oogstdagen van circa 14 kan deze overschrijding als aanvaardbaar aangemerkt worden.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is een onderzoek gedaan naar mogelijke geluidbeperkende maatregelen waarbij voldaan wordt aan het toetsingskader van 45 dB(A) etmaalwaarde. Om aan dit toetsingskader te kunnen voldoen is op de westgrens van het terrein een afscheidingsmuur vereist van een hoogte van 4,0 meter en een lengte van circa 16 meter. De kosten van deze maatregelen worden geraamd op circa € 30.000,--. Voor de beperkte geluidreductie van deze maatregel van 2 dB en het maar één woning betreft kan deze maatregel als niet kostenefficiënt aangemerkt worden. Daarnaast kan nog opgemerkt worden dat deze maatregel landschappelijk niet wenselijk is.

Samenvattend kan gesteld worden dat voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau voor beide bedrijfssituaties bij alle woningen met uitzondering van de woning Moerdijksestraat 41 voldaan wordt aan het gestelde toetsingskader van 45 dB(A) etmaalwaarde. De overschrijding bij de woning Moerdijksestraat 41 bedraagt 2 dB(A) in de avondperiode. In deze situatie kan deze overschrijding als aanvaardbaar aangemerkt worden op grond van het feit dat het gaat om bestaande activiteiten binnen de bedrijfslocatie Moerdijksestraat 43, de overschrijding wordt veroorzaakt door mobiele geluidbronnen welke op grond van het Activiteitenbesluit milieubeheer niet meegenomen hoeven te worden in de beoordeling van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en de handelingen in de avondperiode noodzakelijk zijn voor de uitvoering van de bedrijfsvoering.

5.2.2 Maximaal geluidniveau

Het maximaal geluidniveau betreft het hoogst optredende geluidniveau van kortstondig optredende geluiden. In deze situatie betreft het de passages van de tractoren en motorvoertuigen die gebruik worden voor het aan- en afvoeren van de akkerbouwgewassen en de laad- en loshandelingen van deze gewassen.

De rekenresultaten voor het maximaal geluidniveau zijn voor beide bedrijfssituaties weergegeven in de tabellen 5.3 en 5.4 en als bijlage 4 bijgevoegd.

Tabel 5.3: Maximaal geluidniveau algemene bedrijfssituatie RBS 1

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Moerdijksestraat 41 noordgevel	1,5	59		--
01_B	Moerdijksestraat 41 noordgevel	4,5		50	--
02_A	Moerdijksestraat 41 oostgevel	1,5	60		--
02_B	Moerdijksestraat 41 oostgevel	4,5		56	--
03_A	Moerdijksestraat 41 zuidgevel	1,5	56		--
03_B	Moerdijksestraat 41 zuidgevel	4,5		59	--
04_A	Moerdijksestraat 39 noordgevel	1,5	54		--
04_B	Moerdijksestraat 39 noordgevel	4,5		48	--
05_A	Moerdijksestraat 39 oostgevel	1,5	54		--
05_B	Moerdijksestraat 39 oostgevel	4,5		55	--
06_A	Moerdijksestraat 39 zuidgevel	1,5	51		--
06_B	Moerdijksestraat 39 zuidgevel	4,5		54	--
07_A	Moerdijksestraat 45 noordgevel	1,5	49		--
07_B	Moerdijksestraat 45 noordgevel	4,5		52	--
08_A	Moerdijksestraat 45 westgevel	1,5	52		--

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
08_B	Moerdijksestraat 45 westgevel	4,5		61	--
09_A	Moerdijksestraat 45 zuidgevel	1,5	57		--
09_B	Moerdijksestraat 45 zuidgevel	4,5		62	--
10_A	Moerdijksestraat 47 noordgevel	1,5	50		--
10_B	Moerdijksestraat 47 noordgevel	4,5		43	--
11_A	Moerdijksestraat 47 westgevel	1,5	53		--
11_B	Moerdijksestraat 47 westgevel	4,5		55	--
12_A	Moerdijksestraat 47 zuidgevel	1,5	52		--
12_B	Moerdijksestraat 47 zuidgevel	4,5		54	--
13_A	Moerdijksestraat 28 noordgevel	1,5	63		--
13_B	Moerdijksestraat 28 noordgevel	4,5		65	--
14_A	Moerdijksestraat 28 oostgevel	1,5	63		--
14_B	Moerdijksestraat 28 oostgevel	4,5		65	--
15_A	Moerdijksestraat 26 noordgevel	1,5	57		--
15_B	Moerdijksestraat 26 noordgevel	4,5		60	--

Uit de rekenresultaten blijkt dat in de dag- en avondperiode bij alle woningen voldaan wordt aan de etmaalwaarde van 70 dB(A). Het hoogst optredende maximaal geluidniveau bedraagt 65 dB(A) ter plaatse van de woning Moerdijksestraat 28. De maatgevende piekbron betreft het aan- en afrijden van tractoren in de avondperiode.

In tabel 5.4 zijn de rekenresultaten weergegeven voor de bedrijfssituatie tijdens de oogstperiode waarbij sprake is van het aanvoeren van de akkerbouwgewassen naar de huiskavel.

Tabel 5.4: Maximaal geluidniveau oogstperiode RBS 2

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Moerdijksestraat 41 noordgevel	1,5	60		--
01_B	Moerdijksestraat 41 noordgevel	4,5		65	--
02_A	Moerdijksestraat 41 oostgevel	1,5	59		--
02_B	Moerdijksestraat 41 oostgevel	4,5		64	--
03_A	Moerdijksestraat 41 zuidgevel	1,5	56		--
03_B	Moerdijksestraat 41 zuidgevel	4,5		59	--
04_A	Moerdijksestraat 39 noordgevel	1,5	58		--
04_B	Moerdijksestraat 39 noordgevel	4,5		61	--
05_A	Moerdijksestraat 39 oostgevel	1,5	55		--
05_B	Moerdijksestraat 39 oostgevel	4,5		59	--
06_A	Moerdijksestraat 39 zuidgevel	1,5	51		--
06_B	Moerdijksestraat 39 zuidgevel	4,5		54	--
07_A	Moerdijksestraat 45 noordgevel	1,5	51		--
07_B	Moerdijksestraat 45 noordgevel	4,5		58	--
08_A	Moerdijksestraat 45 westgevel	1,5	52		--
08_B	Moerdijksestraat 45 westgevel	4,5		61	--
09_A	Moerdijksestraat 45 zuidgevel	1,5	57		--
09_B	Moerdijksestraat 45 zuidgevel	4,5		62	--
10_A	Moerdijksestraat 47 noordgevel	1,5	49		--

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
10_B	Moerdijksestraat 47 noordgevel	4,5		51	--
11_A	Moerdijksestraat 47 westgevel	1,5	53		--
11_B	Moerdijksestraat 47 westgevel	4,5		55	--
12_A	Moerdijksestraat 47 zuidgevel	1,5	52		--
12_B	Moerdijksestraat 47 zuidgevel	4,5		54	--
13_A	Moerdijksestraat 28 noordgevel	1,5	63		--
13_B	Moerdijksestraat 28 noordgevel	4,5		65	--
14_A	Moerdijksestraat 28 oostgevel	1,5	63		--
14_B	Moerdijksestraat 28 oostgevel	4,5		65	--
15_A	Moerdijksestraat 26 noordgevel	1,5	57		--
15_B	Moerdijksestraat 26 noordgevel	4,5		60	--

Uit de rekenresultaten blijkt dat ook voor RBS situatie 2 in de dag- en avondperiode bij alle woningen voldaan wordt aan de etmaalwaarde van 70 dB(A).

Samenvattend kan gesteld worden dat voor het maximaal geluidniveau voor beide bedrijfssituaties voor de dag- en avondperiode voldaan wordt aan het gestelde toetsingskader van 70 dB(A) etmaalwaarde.

5.3 Rekenresultaten incidentele bedrijfssituatie

Als incidentele bedrijfssituatie wordt aangemerkt het afvoeren van de akkerbouwgewassen vanuit de huiskavel naar de eindverwerker/groothandel. Zowel voor de suikerbieten als voor de knolselderij vindt de afvoer eenmaal per jaar plaats. Voor de aardappelen en uien is dit o.a. afhankelijk van weersomstandigheden en/of economische redenen. Veelal zal sprake zijn van rechtstreekse afvoer vanaf het akkerland. Het aantal afvoerdagen bedraagt dan ook minimaal 2 en maximaal 4. De afvoer vindt in hoofdzaak plaats in de avond- en nachtperiode en onder verantwoording van de eindverwerker/groothandel.

De rekenresultaten van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau voor de incidentele bedrijfssituatie is weergegeven in tabel 5.5.

Tabel 5.5: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau incidentele bedrijfssituatie

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Moerdijksestraat 41 noordgevel	1,5	42,3			42
01_B	Moerdijksestraat 41 noordgevel	4,5		58,4	54,1	64
02_A	Moerdijksestraat 41 oostgevel	1,5	41,3			41
02_B	Moerdijksestraat 41 oostgevel	4,5		58,1	53,8	64
03_A	Moerdijksestraat 41 zuidgevel	1,5	34,1			34
03_B	Moerdijksestraat 41 zuidgevel	4,5		49,3	45,0	55
04_A	Moerdijksestraat 39 noordgevel	1,5	40,4			40
04_B	Moerdijksestraat 39 noordgevel	4,5		54,1	49,8	60
05_A	Moerdijksestraat 39 oostgevel	1,5	37,4			37
05_B	Moerdijksestraat 39 oostgevel	4,5		51,3	47,1	57
06_A	Moerdijksestraat 39 zuidgevel	1,5	25,4			25
06_B	Moerdijksestraat 39 zuidgevel	4,5		38,0	33,7	44
07_A	Moerdijksestraat 45 noordgevel	1,5	31,2			31

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
07_B	Moerdijksestraat 45 noordgevel	4,5		49,1	44,8	55
08_A	Moerdijksestraat 45 westgevel	1,5	30,8			31
08_B	Moerdijksestraat 45 westgevel	4,5		48,6	44,3	54
09_A	Moerdijksestraat 45 zuidgevel	1,5	25,1			25
09_B	Moerdijksestraat 45 zuidgevel	4,5		38,6	34,2	44
10_A	Moerdijksestraat 47 noordgevel	1,5	26,5			26
10_B	Moerdijksestraat 47 noordgevel	4,5		42,1	37,9	48
11_A	Moerdijksestraat 47 westgevel	1,5	25,2			25
11_B	Moerdijksestraat 47 westgevel	4,5		38,4	34,0	44
12_A	Moerdijksestraat 47 zuidgevel	1,5	22,7			23
12_B	Moerdijksestraat 47 zuidgevel	4,5		34,8	30,5	40
13_A	Moerdijksestraat 28 noordgevel	1,5	38,0			38
13_B	Moerdijksestraat 28 noordgevel	4,5		56,2	51,9	62
14_A	Moerdijksestraat 28 oostgevel	1,5	41,9			42
14_B	Moerdijksestraat 28 oostgevel	4,5		56,6	52,3	62
15_A	Moerdijksestraat 26 noordgevel	1,5	33,5			34
15_B	Moerdijksestraat 26 noordgevel	4,5		48,5	44,2	54

Uit de rekenresultaten blijkt dat bij de incidentele bedrijfssituatie het gestelde toetsingskader van 45 dB(A) etmaalwaarde voor de representatieve bedrijfssituatie bij alle woningen wordt overschreden. De hoogst optredende etmaalwaarde bedraagt 64 dB(A) ter plaatse van de woning Moerdijksestraat 41.

Omdat deze bedrijfssituatie als incidenteel kan worden aangemerkt gelden hiervoor geen geluidnormen en hoeft geen toetsing plaats te vinden aan de normstelling van het Activiteitenbesluit. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het echter gewenst om de geluiduitstraling in beeld te brengen. Gelet op het geringe aantal afvoerdagen en het reeds een bestaande agrarische activiteit betreft kan deze incidentele bedrijfssituatie als aanvaardbaar aangemerkt worden.

6 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

6.1 Samenvatting

In opdracht van de heer L. Hagens is door AGEL adviseurs een akoestisch onderzoek industrielawaai uitgevoerd ten behoeve van een bouwblokvergroting voor het bestaande agrarische perceel gelegen aan de Moerdijksestraat 43 te Oudenbosch. De bedrijfsactiviteiten bestaan uit het telen van akkerbouwgewassen (akkerbouwbedrijf).

Het doel van het akoestisch onderzoek is om de geluidbelasting in beeld te brengen ter plaatse van de nabij gelegen woningen als gevolg van de bouwblokvergroting. Op basis hiervan kan getoetst worden of het akoestisch klimaat ter plaatse van de woningen voldoet aan de geluidvoorschriften van het Activiteitenbesluit. Per 1 januari 2013 vallen o.a. akkerbouwbedrijven onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit. Omdat sprake is van een bestaand bedrijf en bestaande woningen zijn de geluidvoorschriften van het Activiteitenbesluit als toetsingskader aangehouden daar deze bepalend zijn voor de geluidruimte van het bedrijf. Omdat het Activiteitenbesluit voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau echter alleen uitgaat van vast opgestelde toestellen en/of installaties is in het kader van een goede ruimtelijke ordening de bijdrage van de mobiele geluidbronnen in de beoordeling meegenomen. Voor agrarische bedrijven geldt als toetsingskader 45 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en 70 dB(A) etmaalwaarde voor het maximaal geluidniveau. Daarnaast is rekening gehouden met de afwijkende etmaalperioden voor agrarische bedrijven.

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de Handleiding meten en rekenen industrielawaai.

De representatieve bedrijfsvoering is in overleg met het bedrijf vastgesteld. Gelet op het specifieke karakter van het bedrijf is voor een tweetal representatieve bedrijfssituaties (RBS) de geluidbelasting in beeld gebracht. RBS 1 betreft de algemene bedrijfssituatie in het voorjaar, zomer en winterperiode en RBS 2 betreft de oogstperiode in het najaar waarbij het geoogst akkerbouwgewas wordt aangevoerd naar de huiskavel.

Als incidentele bedrijfssituatie wordt aangemerkt het afvoeren van de akkerbouwgewassen vanuit de huiskavel. Deze bedrijfssituatie kan zich 2 tot 4 maal per jaar voordoen. De afvoer vindt in hoofdzaak plaats in de avond- en nachtperiode en vindt plaats onder verantwoording van de eindverwerker/groothandel.

Uit de rekenresultaten blijkt dat voor beide RBS situaties bij alle woningen met uitzondering van de woning Moerdijksestraat 41 voldaan wordt aan het gestelde toetsingskader van 45 dB(A) etmaalwaarde.

Ter plaatse van de woning Moerdijksestraat 41 is in de avondperiode sprake van een overschrijding van het toetsingskader voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau van 2 dB voor zowel RBS 1 als voor RBS 2. Deze overschrijding kan op basis van de volgende argumenten als aanvaardbaar aangemerkt worden:

- De overschrijding wordt veroorzaakt door het manoeuvreren van tractoren en het gebruik van een heftruck in de avondperiode. Dit gebruik is van beperkte omvang en noodzakelijk voor de bedrijfsvoering van het akkerbouwbedrijf.

- Het een mobiele geluidbron betreft waarvan de geluidbijdrage in het kader van het Activiteitenbesluit milieubeheer niet in de beoordeling van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau meegenomen hoeft te worden.

Om te voldoen aan het toetsingskader van 45 dB(A) etmaalwaarde is op de westgrens van het terrein een afscheidingsmuur vereist van een hoogte van 4,0 meter en een lengte van circa 16 meter. De kosten van deze maatregelen worden geraamd op € 30.000,--. Voor de beperkte geluidreductie van deze maatregel en het maar één woning betreft kan deze maatregel als niet kostenefficiënt aangemerkt worden. Daarnaast wordt deze maatregel niet als landschappelijk inpasbaar geacht.

Voor het maximaal geluidniveau geldt voor beide RBS situaties dat in de dag- en avondperiode voldaan wordt aan het gestelde toetsingskader van 70 dB(A) etmaalwaarde.

Tijdens de incidentele bedrijfssituatie, afvoer akkerbouwgewassen, is ter plaatse van alle woningen sprake van een overschrijding van het gestelde toetsingskader van 45 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau. Ter plaatse van de woning Moerdijksestraat 41 bedraagt de etmaalwaarde 64 dB(A).

Omdat deze bedrijfssituatie als incidenteel kan worden aangemerkt gelden hiervoor geen geluidnormen en hoeft geen toetsing plaats te vinden aan de normstelling van het Activiteitenbesluit milieubeheer. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het echter gewenst om de geluiduitstraling in beeld te brengen. Gelet op het geringe aantal afvoerdagen en het reeds een bestaande agrarisch activiteit betreft kan deze incidentele bedrijfssituatie als aanvaardbaar aangemerkt worden.

6.2 Conclusie

Op basis van het akoestisch onderzoek kan gesteld worden dat de als representatief aan te merken bedrijfssituaties bij alle woningen m.u.v. de woning Moerdijksestraat 41 voldoen aan het gestelde toetsingskader voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau van 45 dB(A) etmaalwaarde. Voor de woning Moerdijksestraat 41 is sprake van een overschrijding van het toetsingskader met 2 dB. Deze overschrijding kan in deze situatie als aanvaardbaar aangemerkt worden omdat reeds sprake is van een bestaand agrarisch gebruik. Daarnaast kan nog opgemerkt worden dat bepalend voor de overschrijding zijn mobiele geluidbronnen welke op grond van het Activiteitenbesluit milieubeheer niet meegenomen hoeven te worden in de beoordeling van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau.

Voor het maximaal geluidniveau wordt bij beide bedrijfssituaties voor de dag- en avondperiode voldaan aan het gestelde toetsingskader van 70 dB(A) etmaalwaarde.

De incidentele bedrijfssituatie, de afvoer van akkerbouwgewassen, kan gelet op het geringe aantal afvoerdagen en het een bestaande agrarisch activiteit betreft als aanvaardbaar worden aangemerkt.

BIJLAGE 1

FIGUREN GELUIDMODEL



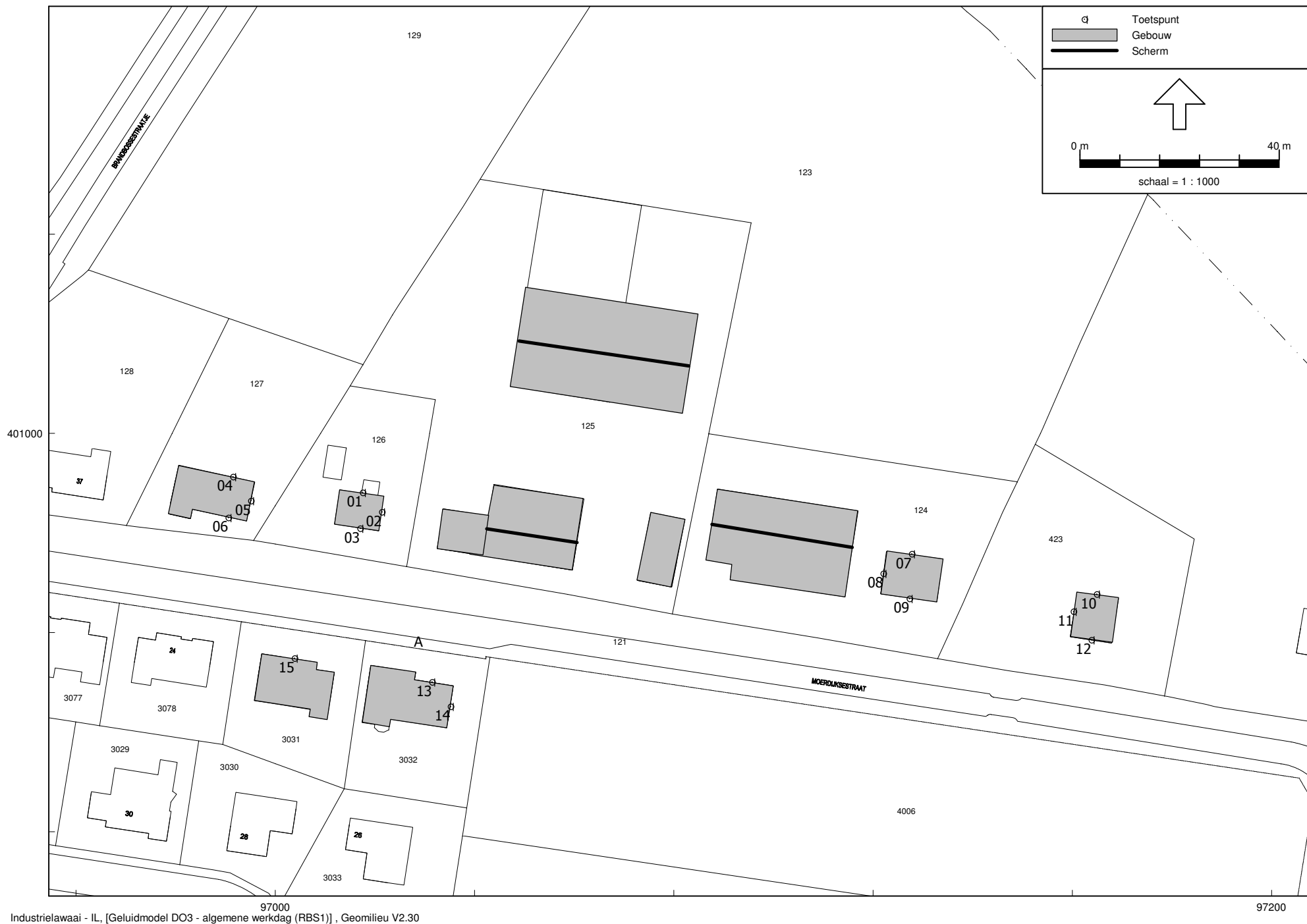
Industrielaawai - IL, [Geluidmodel DO3 - algemene werkdag (RBS1)], Geomilieu V2.30

figuur 1 situatietekening



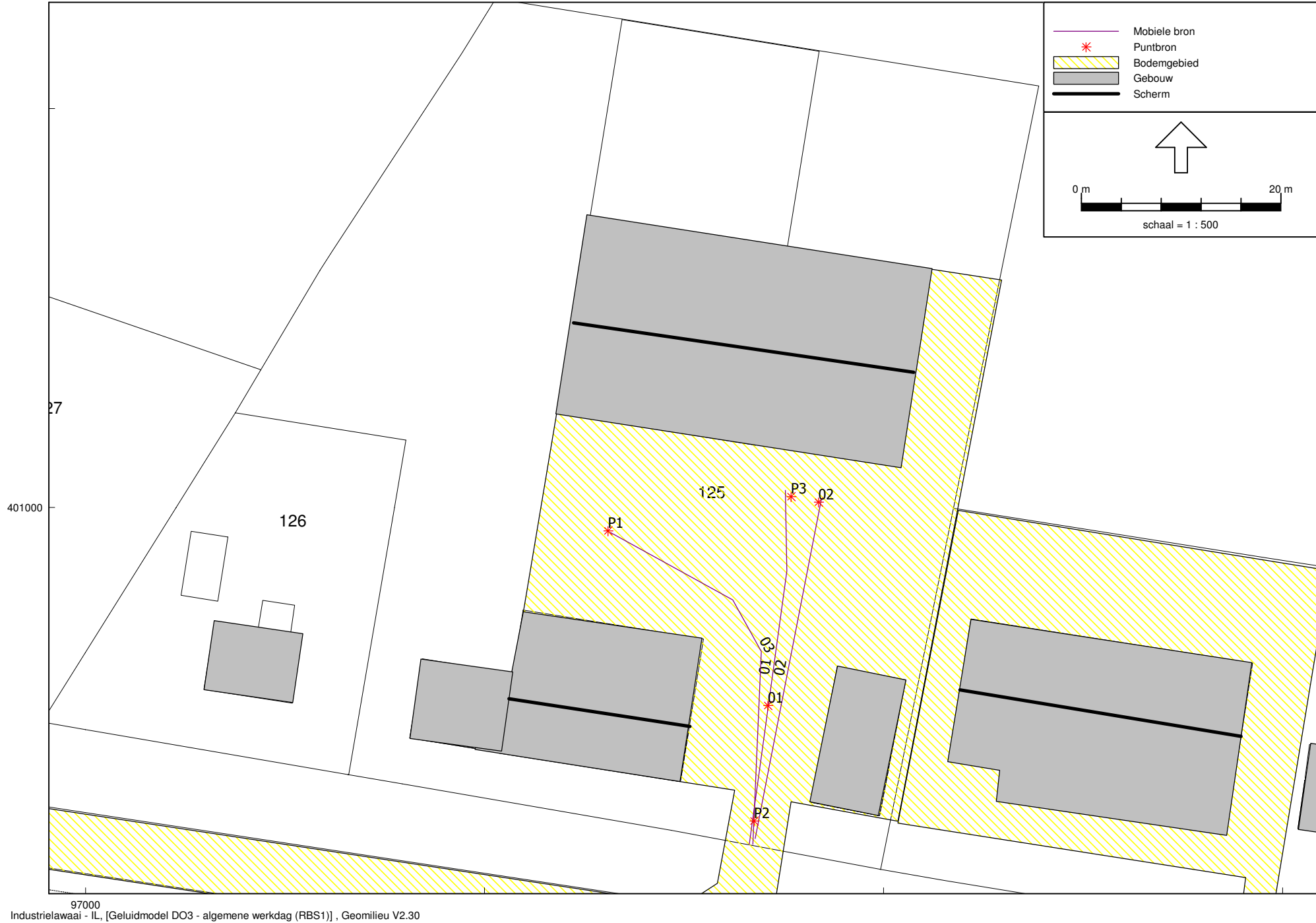
Industrielawaai - IL, [Geluidmodel DO3 - algemene werkdag (RBS1)], Geomilieu V2.30

figuur 2 objecten en bodemgebieden

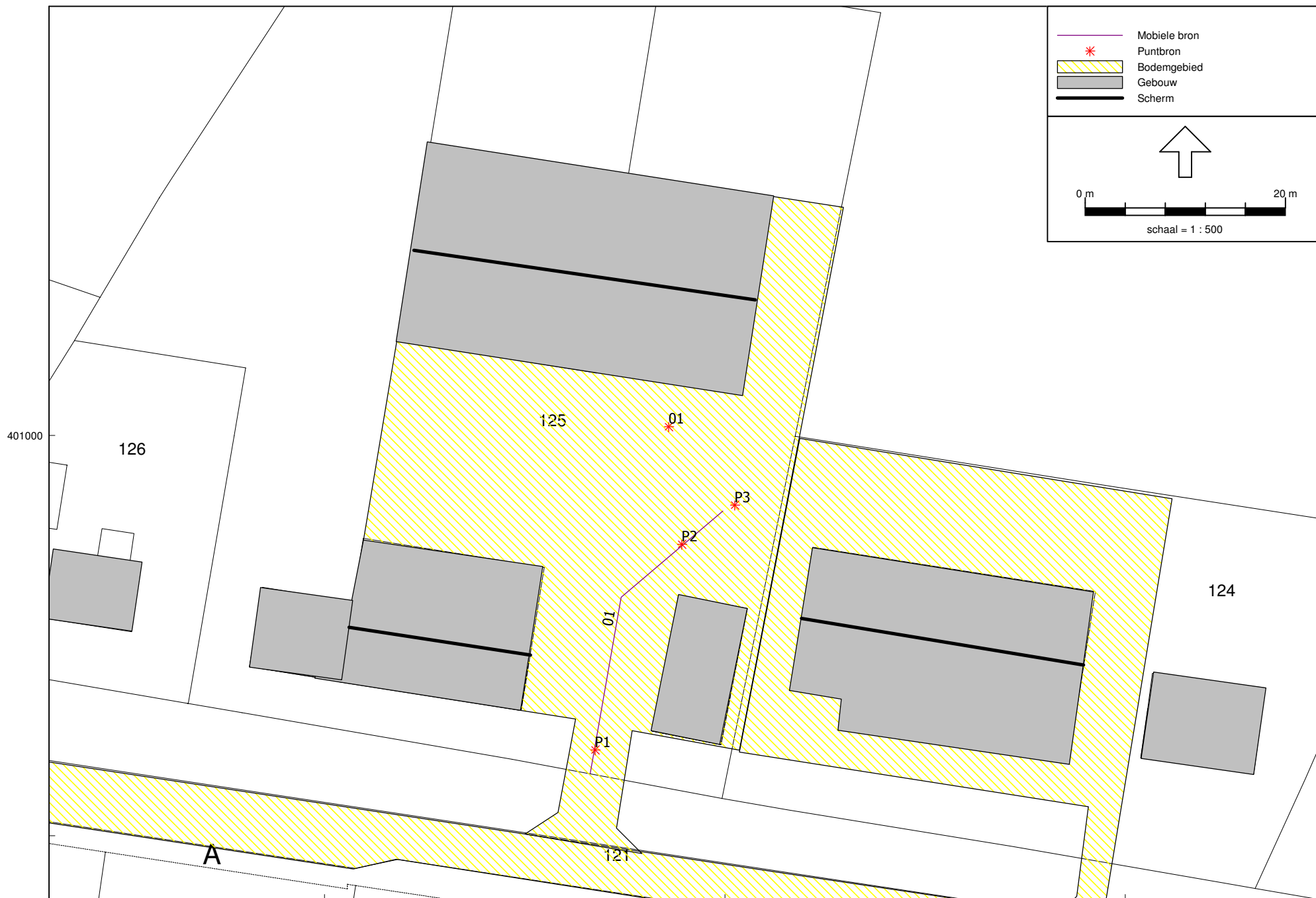


Industrielaawai - IL, [Geluidmodel DO3 - algemene werkdag (RBS1)] , Geomilieu V2.30

figuur 3 beoordelingspunten

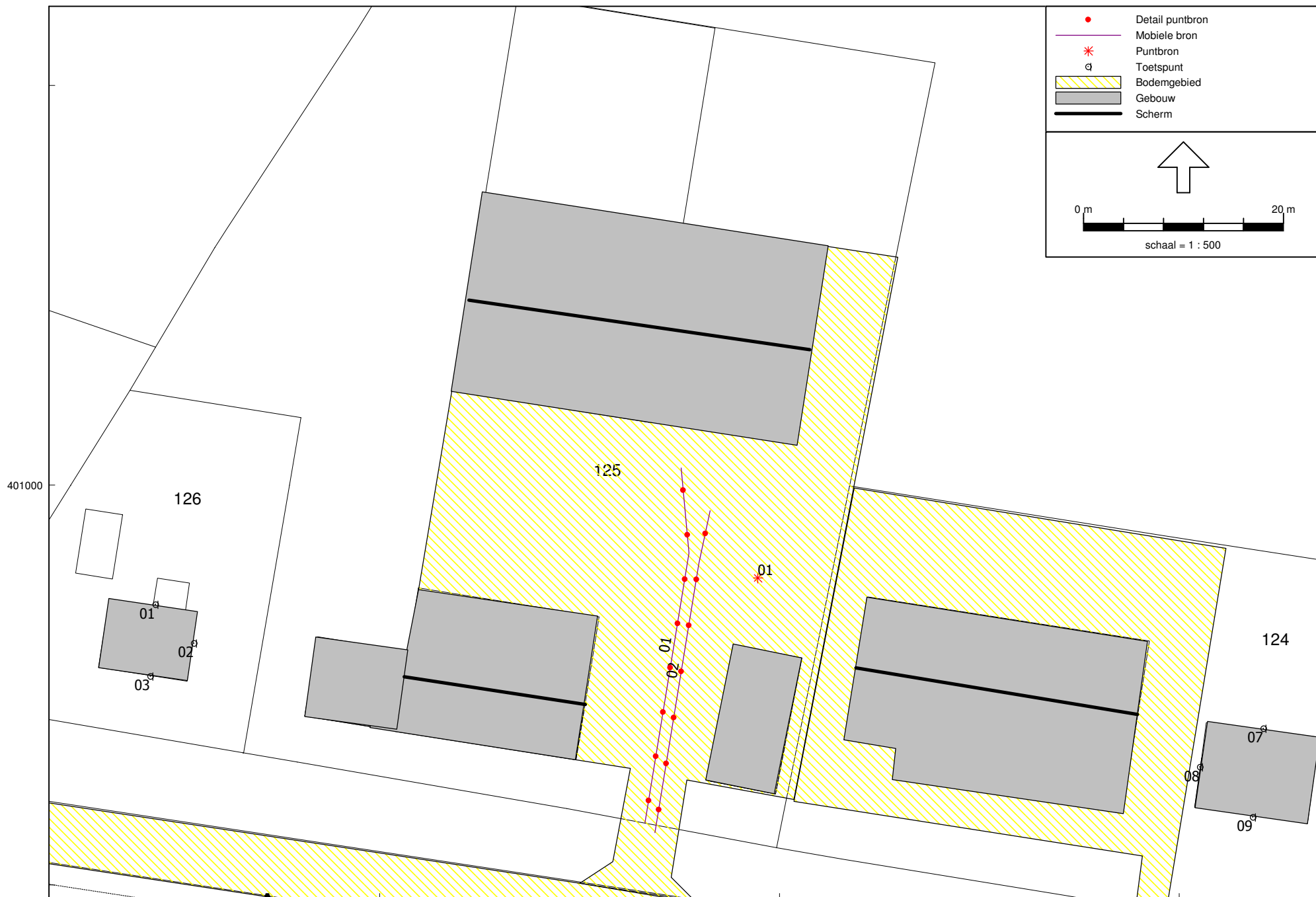


figuur 4 geluidbronnen RBS 1



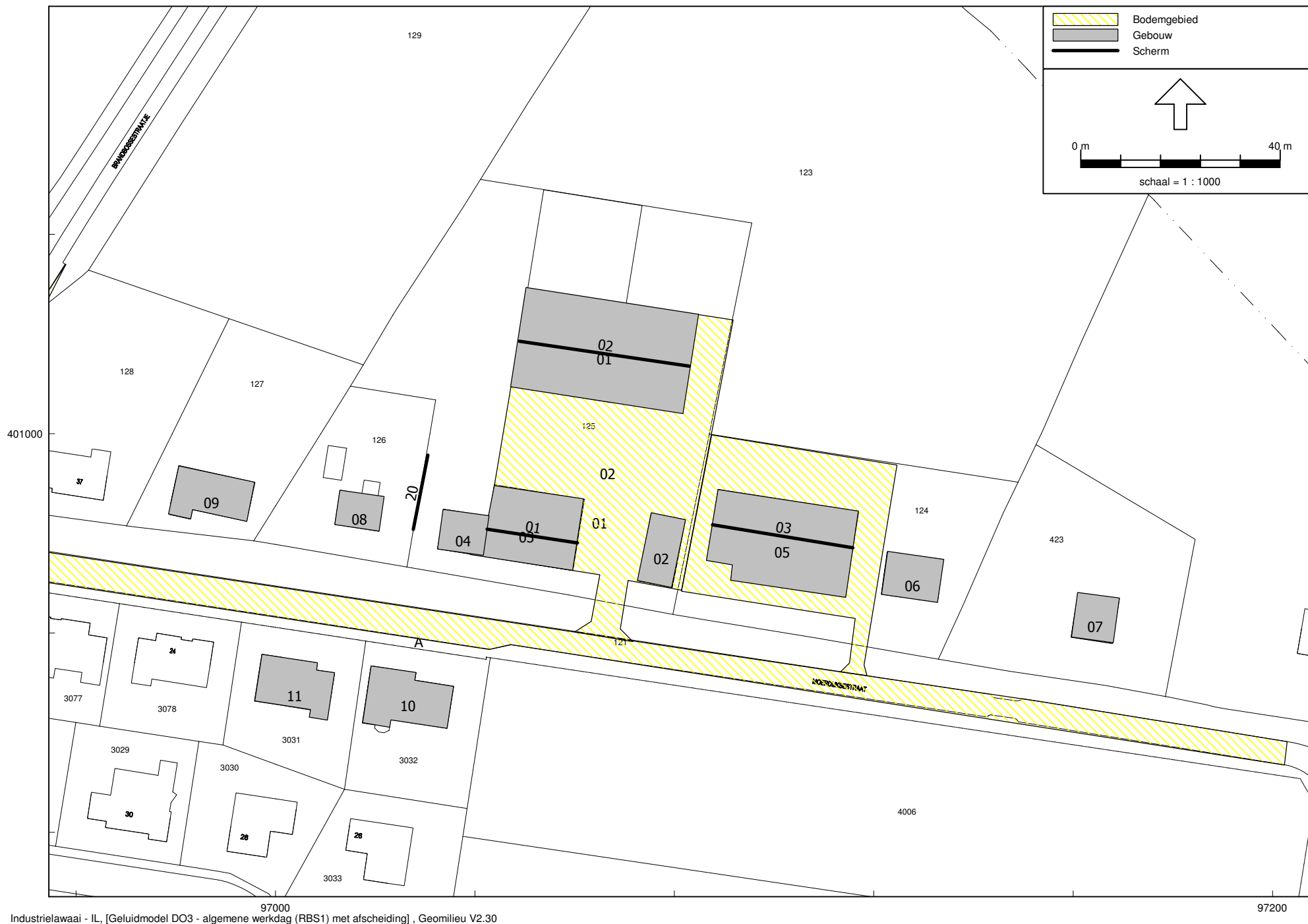
Industrielawaai - IL, [Geluidmodel DO3 - oogstdag aanvoer (RBS2)] , Geomilieu V2.30

figuur 5 geluidbronnen RBS 2



Industrielaawai - IL, [Geluidmodel DO3 - oogstdag afvoer (incidentele bedrijfssituatie)], Geomilieu V2.30

figuur 6 geluidbronnen IBS



Industrielaawai - IL, [Geluidmodel DO3 - algemene werkdag (RBS1) met afscheiding] , Geomilieu V2.30

figuur 7 geluidscherm

BIJLAGE 2

INVOER GELUIDMODEL

Akoestisch onderzoek industrielawaai
Bestemmingsplan "Moerdijksestraat 43 te Oudenbosch"

AGEL adviseurs
20130155; Bijlage 2

Model: algemene werkdag (RBS1)
Geluidmodel D03 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
01	wegverharding	0,00
02	terreinverharding	0,00
03	terreinverharding	0,00

Akoestisch onderzoek industrielawaai
Bestemmingsplan "Moerdijksestraat 43 te Oudenbosch"

AGEL adviseurs
20130155; Bijlage 2

Model: algemene werkdag (RBS1)
Geluidmodel D03 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
01	nieuwbouw loods	5,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
02	berging werktuigen	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
03	woning met schuur	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,20	0,20	0,20	0,20
04	bedrijfswoning Moerdijksestraat 43	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,20	0,20	0,20	0,20
05	landbouwschuur	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
06	Moerdijksestraat 45	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
07	Moerdijksestraat 47	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
08	Moerdijksestraat 41	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
09	Moerdijksestraat 39	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
10	Moerdijksestraat 28	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
11	Moerdijksestraat 26	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80

Akoestisch onderzoek industrielawaai
Bestemmingsplan "Moerdijksestraat 43 te Oudenbosch"

AGEL adviseurs
20130155; Bijlage 2

Model: algemene werkdag (RBS1)
Geluidmodel D03 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
04	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
05	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Akoestisch onderzoek industrielawaai
Bestemmingsplan "Moerdijksestraat 43 te Oudenbosch"

AGEL adviseurs
20130155; Bijlage 2

Model: algemene werkdag (RBS1)
Geluidmodel D03 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Cp	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500
02	nok	9,20	0,00	Relatief	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
01	nok schuur	7,00	0,00	Relatief	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
03	nok	6,00	0,00	Relatief	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Akoestisch onderzoek industrielawaai
Bestemmingsplan "Moerdijksestraat 43 te Oudenbosch"

AGEL adviseurs
20130155; Bijlage 2

Model: algemene werkdag (RBS1)
Geluidmodel D03 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 31	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k
02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
01	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Akoestisch onderzoek industrielawaai
Bestemmingsplan "Moerdijksestraat 43 te Oudenbosch"

AGEL adviseurs
20130155; Bijlage 2

Model: algemene werkdag (RBS1)
Geluidmodel D03 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
02	0,00	0,00	0,00
01	0,20	0,20	0,20
03	0,00	0,00	0,00

Akoestisch onderzoek industrielawaai
Bestemmingsplan "Moerdijksestraat 43 te Oudenbosch"

AGEL adviseurs
20130155; Bijlage 2

Model: algemene werkdag (RBS1)
Geluidmodel D03 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
01	Moerdijksestraat 41 noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
02	Moerdijksestraat 41 oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
03	Moerdijksestraat 41 zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
04	Moerdijksestraat 39 noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
05	Moerdijksestraat 39 oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
06	Moerdijksestraat 39 zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
07	Moerdijksestraat 45 noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
08	Moerdijksestraat 45 westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
09	Moerdijksestraat 45 zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
13	Moerdijksestraat 28 noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
14	Moerdijksestraat 28 oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
15	Moerdijksestraat 26 noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
10	Moerdijksestraat 47 noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
11	Moerdijksestraat 47 westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
12	Moerdijksestraat 47 zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--

Akoestisch onderzoek industrielawaai
Bestemmingsplan "Moerdijksestraat 43 te Oudenbosch"

AGEL adviseurs
20130155; Bijlage 2

Model: algemene werkdag (RBS1)
Geluidmodel D03 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Gevel
01	Ja
02	Ja
03	Ja
04	Ja
05	Ja
06	Ja
07	Ja
08	Ja
09	Ja
13	Ja
14	Ja
15	Ja
10	Ja
11	Ja
12	Ja

Akoestisch onderzoek industrielawaai
Bestemmingsplan "Moerdijksestraat 43 te Oudenbosch"

AGEL adviseurs
20130155; Bijlage 2

Model: algemene werkdag (RBS1)
Geluidmodel D03 - Gebied
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)
01	aan- en afrijden tractoren	1,00	0,00	Relatief	8	2	--	35,61	35,26
02	middelgrote vrachtwagen	1,00	0,00	Relatief	2	--	--	41,19	--
03	bestelwagen	0,80	0,00	Relatief	2	--	--	42,98	--

Akoestisch onderzoek industrielawaai
Bestemmingsplan "Moerdijksestraat 43 te Oudenbosch"

AGEL adviseurs
20130155; Bijlage 2

Model: algemene werkdag (RBS1)
Geluidmodel D03 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k
01	--	10	5,00	77,90	82,90	89,40	93,20	93,10	98,90	97,40	91,40	83,80
02	--	10	5,00	74,90	79,90	86,40	90,20	90,10	95,90	94,40	88,40	80,80
03	--	15	5,00	66,70	71,70	79,90	83,00	86,60	88,70	88,00	84,20	80,20

Akoestisch onderzoek industrielawaai
Bestemmingsplan "Moerdijksestraat 43 te Oudenbosch"

AGEL adviseurs
20130155; Bijlage 2

Model: algemene werkdag (RBS1)
Geluidmodel D03 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)
01	gebruik tractor heftruck	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	17,16	--
02	gebruik tractor/heftruck	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	14,15	19,59
P1	dichtslaan autoportier	0,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--
P2	piekgeluid motorvoertuigen	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00
P3	piekgeluid laad/loshandelingen	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--

Akoestisch onderzoek industrielawaai
Bestemmingsplan "Moerdijksestraat 43 te Oudenbosch"

AGEL adviseurs
20130155; Bijlage 2

Model: algemene werkdag (RBS1)
Geluidmodel D03 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k
O1	--	Nee	Nee	Nee	77,90	82,90	89,40	93,20	93,10	98,90	97,40	91,40
O2	--	Nee	Nee	Nee	77,90	82,90	89,40	93,20	93,10	98,90	97,40	91,40
P1	--	Nee	Nee	Nee	73,00	85,30	87,40	91,00	92,10	90,00	89,00	88,60
P2	--	Nee	Nee	Nee	83,00	95,30	97,40	101,00	102,10	100,00	99,00	98,60
P3	--	Nee	Nee	Nee	60,00	75,00	87,00	95,00	97,00	102,00	97,00	92,00

Akoestisch onderzoek industrielawaai
Bestemmingsplan "Moerdijksestraat 43 te Oudenbosch"

AGEL adviseurs
20130155; Bijlage 2

Model: algemene werkdag (RBS1)
Geluidmodel D03 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	X
01	83,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	97068,39
02	83,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	97073,47
P1	76,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	97052,37
P2	86,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	97067,03
P3	85,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	97070,72

Akoestisch onderzoek industrielawaai
Bestemmingsplan "Moerdijksestraat 43 te Oudenbosch"

AGEL adviseurs
20130155; Bijlage 2

Model: algemene werkdag (RBS1)
Geluidmodel D03 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Y
01	400980,16
02	401000,53
P1	400997,66
P2	400968,59
P3	401001,08

Akoestisch onderzoek industrielawaai
Bestemmingsplan "Moerdijksestraat 43 te Oudenbosch"

AGEL adviseurs
20130155; Bijlage 2

Model: oogstdag aanvoer (RBS2)
Geluidmodel D03 - Gebied
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)
01	aan- en afrijden tractoren	1,00	0,00	Relatief	12	8	--	33,86	29,25

Akoestisch onderzoek industrielawaai
Bestemmingsplan "Moerdijksestraat 43 te Oudenbosch"

AGEL adviseurs
20130155; Bijlage 2

Model: oogstdag aanvoer (RBS2)
Geluidmodel D03 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k
01	--	10	5,00	77,90	82,90	89,40	93,20	93,10	98,90	97,40	91,40	83,80

Akoestisch onderzoek industrielawaai
Bestemmingsplan "Moerdijksestraat 43 te Oudenbosch"

AGEL adviseurs
20130155; Bijlage 2

Model: oogstdag aanvoer (RBS2)
Geluidmodel D03 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)
01	gebruik tractor heftruck	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,39	19,59
P1	piekgeluid motorvoertuigen	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00
P3	piekgeluid laad/loshandelingen	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00
P2	piekgeluid motorvoertuigen	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00

Akoestisch onderzoek industrielawaai
Bestemmingsplan "Moerdijksestraat 43 te Oudenbosch"

AGEL adviseurs
20130155; Bijlage 2

Model: oogstdag aanvoer (RBS2)
Geluidmodel D03 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k
01	--	Nee	Nee	Nee	77,90	82,90	89,40	93,20	93,10	98,90	97,40	91,40
P1	--	Nee	Nee	Nee	83,00	95,30	97,40	101,00	102,10	100,00	99,00	98,60
P3	--	Nee	Nee	Nee	60,00	75,00	87,00	95,00	97,00	102,00	97,00	92,00
P2	--	Nee	Nee	Nee	83,00	95,30	97,40	101,00	102,10	100,00	99,00	98,60

Akoestisch onderzoek industrielawaai
Bestemmingsplan "Moerdijksestraat 43 te Oudenbosch"

AGEL adviseurs
20130155; Bijlage 2

Model: oogstdag aanvoer (RBS2)
Geluidmodel D03 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	X
01	83,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	97074,37
P1	86,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	97067,03
P3	85,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	97080,98
P2	86,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	97075,69

Akoestisch onderzoek industrielawaai
Bestemmingsplan "Moerdijksestraat 43 te Oudenbosch"

AGEL adviseurs
20130155; Bijlage 2

Model: oogstdag aanvoer (RBS2)
Geluidmodel D03 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Y
O1	401000,88
P1	400968,59
P3	400993,04
P2	400989,14

Akoestisch onderzoek industrielawaai
Bestemmingsplan "Moerdijksestraat 43 te Oudenbosch"

AGEL adviseurs
20130155; Bijlage 2

Model: oogstdag afvoer (incidentele bedrijfssituatie)
Geluidmodel D03 - Gebied
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)
01	aan- en afrijden tractoren	1,00	0,00	Relatief	8	2	--	35,59	35,24
02	aan- en afrijden vrachtwagens	1,00	0,00	Relatief	--	4	4	--	32,06

Akoestisch onderzoek industrielawaai
Bestemmingsplan "Moerdijksestraat 43 te Oudenbosch"

AGEL adviseurs
20130155; Bijlage 2

Model: oogstdag afvoer (incidentele bedrijfssituatie)
Geluidmodel D03 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k
01	--	10	5,00	77,90	82,90	89,40	93,20	93,10	98,90	97,40	91,40	83,80
02	36,32	10	5,00	77,90	82,90	89,40	93,20	93,10	98,90	97,40	91,40	83,80

Akoestisch onderzoek industrielawaai
Bestemmingsplan "Moerdijksestraat 43 te Oudenbosch"

AGEL adviseurs
20130155; Bijlage 2

Model: oogstdag afvoer (incidentele bedrijfssituatie)
Geluidmodel D03 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek
01	gebruik heftruck/mobiele kraan	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
P1	piekgeluid motorvoertuigen	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
P3	piekgeluid laadhandelingen akkerbouwgewassen	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
P2	piekgeluid motorvoertuigen	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00

Akoestisch onderzoek industrielawaai
Bestemmingsplan "Moerdijksestraat 43 te Oudenbosch"

AGEL adviseurs
20130155; Bijlage 2

Model: oogstdag afvoer (incidentele bedrijfssituatie)
Geluidmodel D03 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k
01	12,39	1,76	6,02	Nee	Nee	Nee	77,90	82,90	89,40	93,20	93,10	98,90
P1	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	83,00	95,30	97,40	101,00	102,10	100,00
P3	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	60,00	75,00	87,00	95,00	97,00	102,00
P2	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	83,00	95,30	97,40	101,00	102,10	100,00

Akoestisch onderzoek industrielawaai
Bestemmingsplan "Moerdijksestraat 43 te Oudenbosch"

AGEL adviseurs
20130155; Bijlage 2

Model: oogstdag afvoer (incidentele bedrijfssituatie)
Geluidmodel D03 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	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	97,40	91,40	83,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P1	99,00	98,60	86,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P3	97,00	92,00	85,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P2	99,00	98,60	86,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Akoestisch onderzoek industrielawaai
Bestemmingsplan "Moerdijksestraat 43 te Oudenbosch"

AGEL adviseurs
20130155; Bijlage 2

Model: oogstdag afvoer (incidentele bedrijfssituatie)
Geluidmodel D03 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	X	Y
O1	97077,82	400990,71
P1	97067,58	400968,64
P3	97079,73	400995,22
P2	97071,35	400992,81

Akoestisch onderzoek industrielawaai
Bestemmingsplan "Moerdijksestraat 43 te Oudenbosch"

AGEL adviseurs
20130155; Bijlage 2

Model: algemene werkdag (RBS1) met afscheiding
Geluidmodel D03 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Cp	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250
02	nok	9,20	0,00	Relatief	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00
01	nok schuur	7,00	0,00	Relatief	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20
03	nok	6,00	0,00	Relatief	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00
20	scherm perceelgrens	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80

Akoestisch onderzoek industrielawaai
Bestemmingsplan "Moerdijksestraat 43 te Oudenbosch"

AGEL adviseurs
20130155; Bijlage 2

Model: algemene werkdag (RBS1) met afscheiding
Geluidmodel D03 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 31	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500
02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
01	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Akoestisch onderzoek industrielawaai
Bestemmingsplan "Moerdijksestraat 43 te Oudenbosch"

AGEL adviseurs
20130155; Bijlage 2

Model: algemene werkdag (RBS1) met afscheiding
Geluidmodel D03 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
02	0,00	0,00	0,00	0,00
01	0,20	0,20	0,20	0,20
03	0,00	0,00	0,00	0,00
20	0,80	0,80	0,80	0,80

Akoestisch onderzoek industrielawaai
Bestemmingsplan "Moerdijksestraat 43 te Oudenbosch"

AGEL adviseurs
20130155; Bijlage 2

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: algemene werkdag (RBS1)

Model eigenschap

Omschrijving	algemene werkdag (RBS1)
Verantwoordelijke	cmachielsen
Rekenmethode	IL
Aangemaakt door	cmachielsen op 27-5-2013
Laatst ingezien door	cmachielsen op 6-5-2014
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.14
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Luchtdemping [dB/km]	0,02 0,07 0,25 0,76 1,63 2,86 6,23 19,00 67,40
Aandachtsgebied	--
Dynamische foutmarge	--

BIJLAGE 3

REKENRESULTATEN LANGTIJDGEMIDDELD BEOORDELINGSNIVEAU

Akoestisch onderzoek industrielawaai
Bestemmingsplan "Moerdijksestraat 43 te Oudenbosch"

AGEL adviseurs
20130155; Bijlage 3

Rapport: Resultatentabel
Model: algemene werkdag (RBS1)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Moerdijksestraat 41 noordgevel		1,50	43,1	37,8	--	43,1
01_B	Moerdijksestraat 41 noordgevel		4,50	46,7	41,2	--	46,7
02_A	Moerdijksestraat 41 oostgevel		1,50	44,3	38,5	--	44,3
02_B	Moerdijksestraat 41 oostgevel		4,50	47,6	41,8	--	47,6
03_A	Moerdijksestraat 41 zuidgevel		1,50	35,3	26,2	--	35,3
03_B	Moerdijksestraat 41 zuidgevel		4,50	38,5	29,5	--	38,5
04_A	Moerdijksestraat 39 noordgevel		1,50	38,5	33,2	--	38,5
04_B	Moerdijksestraat 39 noordgevel		4,50	41,4	36,1	--	41,4
05_A	Moerdijksestraat 39 oostgevel		1,50	38,9	33,6	--	38,9
05_B	Moerdijksestraat 39 oostgevel		4,50	42,0	36,6	--	42,0
06_A	Moerdijksestraat 39 zuidgevel		1,50	26,3	20,9	--	26,3
06_B	Moerdijksestraat 39 zuidgevel		4,50	28,8	23,2	--	28,8
07_A	Moerdijksestraat 45 noordgevel		1,50	32,4	26,2	--	32,4
07_B	Moerdijksestraat 45 noordgevel		4,50	43,4	37,9	--	43,4
08_A	Moerdijksestraat 45 westgevel		1,50	30,5	24,5	--	30,5
08_B	Moerdijksestraat 45 westgevel		4,50	40,3	33,8	--	40,3
09_A	Moerdijksestraat 45 zuidgevel		1,50	27,4	20,1	--	27,4
09_B	Moerdijksestraat 45 zuidgevel		4,50	31,6	25,2	--	31,6
10_A	Moerdijksestraat 47 noordgevel		1,50	35,0	29,5	--	35,0
10_B	Moerdijksestraat 47 noordgevel		4,50	37,3	31,9	--	37,3
11_A	Moerdijksestraat 47 westgevel		1,50	30,5	25,1	--	30,5
11_B	Moerdijksestraat 47 westgevel		4,50	37,4	32,0	--	37,4
12_A	Moerdijksestraat 47 zuidgevel		1,50	22,5	15,9	--	22,5
12_B	Moerdijksestraat 47 zuidgevel		4,50	25,1	18,1	--	25,1
13_A	Moerdijksestraat 28 noordgevel		1,50	40,4	32,2	--	40,4
13_B	Moerdijksestraat 28 noordgevel		4,50	44,3	36,7	--	44,3
14_A	Moerdijksestraat 28 oostgevel		1,50	42,1	32,7	--	42,1
14_B	Moerdijksestraat 28 oostgevel		4,50	45,4	36,8	--	45,4
15_A	Moerdijksestraat 26 noordgevel		1,50	37,1	28,6	--	37,1
15_B	Moerdijksestraat 26 noordgevel		4,50	41,0	33,4	--	41,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek industrielawaai
Bestemmingsplan "Moerdijksestraat 43 te Oudenbosch"

AGEL adviseurs
20130155; Bijlage 3

Rapport: Resultatentabel
Model: oogstdag aanvoer (RBS2)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Moerdijksestraat 41 noordgevel		1,50	44,5	38,1	--	44,5
01_B	Moerdijksestraat 41 noordgevel		4,50	47,8	41,8	--	47,8
02_A	Moerdijksestraat 41 oostgevel		1,50	45,2	38,8	--	45,2
02_B	Moerdijksestraat 41 oostgevel		4,50	48,5	42,3	--	48,5
03_A	Moerdijksestraat 41 zuidgevel		1,50	32,4	28,8	--	33,8
03_B	Moerdijksestraat 41 zuidgevel		4,50	35,6	32,4	--	37,4
04_A	Moerdijksestraat 39 noordgevel		1,50	40,0	33,6	--	40,0
04_B	Moerdijksestraat 39 noordgevel		4,50	42,9	36,8	--	42,9
05_A	Moerdijksestraat 39 oostgevel		1,50	40,4	34,0	--	40,4
05_B	Moerdijksestraat 39 oostgevel		4,50	43,4	37,0	--	43,4
06_A	Moerdijksestraat 39 zuidgevel		1,50	26,1	24,9	--	29,9
06_B	Moerdijksestraat 39 zuidgevel		4,50	28,5	27,2	--	32,2
07_A	Moerdijksestraat 45 noordgevel		1,50	34,4	28,2	--	34,4
07_B	Moerdijksestraat 45 noordgevel		4,50	44,9	38,2	--	44,9
08_A	Moerdijksestraat 45 westgevel		1,50	31,4	26,1	--	31,4
08_B	Moerdijksestraat 45 westgevel		4,50	40,5	35,7	--	40,7
09_A	Moerdijksestraat 45 zuidgevel		1,50	24,7	24,7	--	29,7
09_B	Moerdijksestraat 45 zuidgevel		4,50	29,2	30,1	--	35,1
10_A	Moerdijksestraat 47 noordgevel		1,50	36,7	29,7	--	36,7
10_B	Moerdijksestraat 47 noordgevel		4,50	38,9	32,0	--	38,9
11_A	Moerdijksestraat 47 westgevel		1,50	32,4	26,5	--	32,4
11_B	Moerdijksestraat 47 westgevel		4,50	39,2	32,4	--	39,2
12_A	Moerdijksestraat 47 zuidgevel		1,50	20,2	20,7	--	25,7
12_B	Moerdijksestraat 47 zuidgevel		4,50	22,3	22,9	--	27,9
13_A	Moerdijksestraat 28 noordgevel		1,50	37,4	35,9	--	40,9
13_B	Moerdijksestraat 28 noordgevel		4,50	42,8	39,7	--	44,7
14_A	Moerdijksestraat 28 oostgevel		1,50	38,5	37,0	--	42,0
14_B	Moerdijksestraat 28 oostgevel		4,50	43,1	40,4	--	45,4
15_A	Moerdijksestraat 26 noordgevel		1,50	33,9	31,1	--	36,1
15_B	Moerdijksestraat 26 noordgevel		4,50	39,0	35,1	--	40,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 4

REKENRESULTATEN MAXIMAAL GELUIDNIVEAU

Akoestisch onderzoek industrielawaai
Bestemmingsplan "Moerdijksestraat 43 te Oudenbosch"

AGEL adviseurs
20130155; Bijlage 4

Rapport: Resultatentabel
Model: algemene werkdag (RBS1)
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: maximaal geluidniveau

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Moerdijksestraat 41 noordgevel	1,50	59	47	--
01_B	Moerdijksestraat 41 noordgevel	4,50	62	50	--
02_A	Moerdijksestraat 41 oostgevel	1,50	60	51	--
02_B	Moerdijksestraat 41 oostgevel	4,50	63	56	--
03_A	Moerdijksestraat 41 zuidgevel	1,50	56	56	--
03_B	Moerdijksestraat 41 zuidgevel	4,50	59	59	--
04_A	Moerdijksestraat 39 noordgevel	1,50	54	45	--
04_B	Moerdijksestraat 39 noordgevel	4,50	57	48	--
05_A	Moerdijksestraat 39 oostgevel	1,50	54	53	--
05_B	Moerdijksestraat 39 oostgevel	4,50	58	55	--
06_A	Moerdijksestraat 39 zuidgevel	1,50	51	51	--
06_B	Moerdijksestraat 39 zuidgevel	4,50	54	54	--
07_A	Moerdijksestraat 45 noordgevel	1,50	49	49	--
07_B	Moerdijksestraat 45 noordgevel	4,50	59	52	--
08_A	Moerdijksestraat 45 westgevel	1,50	52	52	--
08_B	Moerdijksestraat 45 westgevel	4,50	61	61	--
09_A	Moerdijksestraat 45 zuidgevel	1,50	57	57	--
09_B	Moerdijksestraat 45 zuidgevel	4,50	62	62	--
10_A	Moerdijksestraat 47 noordgevel	1,50	50	41	--
10_B	Moerdijksestraat 47 noordgevel	4,50	53	43	--
11_A	Moerdijksestraat 47 westgevel	1,50	53	53	--
11_B	Moerdijksestraat 47 westgevel	4,50	55	55	--
12_A	Moerdijksestraat 47 zuidgevel	1,50	52	52	--
12_B	Moerdijksestraat 47 zuidgevel	4,50	54	54	--
13_A	Moerdijksestraat 28 noordgevel	1,50	63	63	--
13_B	Moerdijksestraat 28 noordgevel	4,50	65	65	--
14_A	Moerdijksestraat 28 oostgevel	1,50	63	63	--
14_B	Moerdijksestraat 28 oostgevel	4,50	65	65	--
15_A	Moerdijksestraat 26 noordgevel	1,50	57	57	--
15_B	Moerdijksestraat 26 noordgevel	4,50	60	60	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek industrielawaai
Bestemmingsplan "Moerdijksestraat 43 te Oudenbosch"

AGEL adviseurs
20130155; Bijlage 4

Rapport: Resultatentabel
Model: oogstdag aanvoer (RBS2)
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: maximaal geluidniveau

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Moerdijksestraat 41 noordgevel	1,50	60	60	--
01_B	Moerdijksestraat 41 noordgevel	4,50	65	65	--
02_A	Moerdijksestraat 41 oostgevel	1,50	59	59	--
02_B	Moerdijksestraat 41 oostgevel	4,50	64	64	--
03_A	Moerdijksestraat 41 zuidgevel	1,50	56	56	--
03_B	Moerdijksestraat 41 zuidgevel	4,50	59	59	--
04_A	Moerdijksestraat 39 noordgevel	1,50	58	58	--
04_B	Moerdijksestraat 39 noordgevel	4,50	61	61	--
05_A	Moerdijksestraat 39 oostgevel	1,50	55	55	--
05_B	Moerdijksestraat 39 oostgevel	4,50	59	59	--
06_A	Moerdijksestraat 39 zuidgevel	1,50	51	51	--
06_B	Moerdijksestraat 39 zuidgevel	4,50	54	54	--
07_A	Moerdijksestraat 45 noordgevel	1,50	51	51	--
07_B	Moerdijksestraat 45 noordgevel	4,50	58	58	--
08_A	Moerdijksestraat 45 westgevel	1,50	52	52	--
08_B	Moerdijksestraat 45 westgevel	4,50	61	61	--
09_A	Moerdijksestraat 45 zuidgevel	1,50	57	57	--
09_B	Moerdijksestraat 45 zuidgevel	4,50	62	62	--
10_A	Moerdijksestraat 47 noordgevel	1,50	46	46	--
10_B	Moerdijksestraat 47 noordgevel	4,50	51	51	--
11_A	Moerdijksestraat 47 westgevel	1,50	53	53	--
11_B	Moerdijksestraat 47 westgevel	4,50	55	55	--
12_A	Moerdijksestraat 47 zuidgevel	1,50	52	52	--
12_B	Moerdijksestraat 47 zuidgevel	4,50	54	54	--
13_A	Moerdijksestraat 28 noordgevel	1,50	63	63	--
13_B	Moerdijksestraat 28 noordgevel	4,50	65	65	--
14_A	Moerdijksestraat 28 oostgevel	1,50	63	63	--
14_B	Moerdijksestraat 28 oostgevel	4,50	65	65	--
15_A	Moerdijksestraat 26 noordgevel	1,50	57	57	--
15_B	Moerdijksestraat 26 noordgevel	4,50	60	60	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 5

REKENRESULTATEN INCIDENTELE BEDRIJFSSITUATIE

Akoestisch onderzoek industrielawaai
Bestemmingsplan "Moerdijksestraat 43 te Oudenbosch"

AGEL adviseurs
20130155; Bijlage 5

Rapport: Resultatentabel
Model: oogstdag afvoer (incidentele bedrijfssituatie)
LAgq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Moerdijksestraat 41 noordgevel		1,50	42,3	52,9	48,6	58,6
01_B	Moerdijksestraat 41 noordgevel		4,50	47,9	58,4	54,1	64,1
02_A	Moerdijksestraat 41 oostgevel		1,50	41,3	51,8	47,5	57,5
02_B	Moerdijksestraat 41 oostgevel		4,50	47,5	58,1	53,8	63,8
03_A	Moerdijksestraat 41 zuidgevel		1,50	34,1	44,6	40,3	50,3
03_B	Moerdijksestraat 41 zuidgevel		4,50	38,8	49,3	45,0	55,0
04_A	Moerdijksestraat 39 noordgevel		1,50	40,4	51,0	46,8	56,8
04_B	Moerdijksestraat 39 noordgevel		4,50	43,5	54,1	49,8	59,8
05_A	Moerdijksestraat 39 oostgevel		1,50	37,4	48,0	43,7	53,7
05_B	Moerdijksestraat 39 oostgevel		4,50	40,8	51,3	47,1	57,1
06_A	Moerdijksestraat 39 zuidgevel		1,50	25,4	35,5	31,2	41,2
06_B	Moerdijksestraat 39 zuidgevel		4,50	27,9	38,0	33,7	43,7
07_A	Moerdijksestraat 45 noordgevel		1,50	31,2	41,7	37,5	47,5
07_B	Moerdijksestraat 45 noordgevel		4,50	38,6	49,1	44,8	54,8
08_A	Moerdijksestraat 45 westgevel		1,50	30,8	41,3	37,0	47,0
08_B	Moerdijksestraat 45 westgevel		4,50	38,2	48,6	44,3	54,3
09_A	Moerdijksestraat 45 zuidgevel		1,50	25,1	35,2	30,9	40,9
09_B	Moerdijksestraat 45 zuidgevel		4,50	28,9	38,6	34,2	44,2
10_A	Moerdijksestraat 47 noordgevel		1,50	26,5	36,9	32,6	42,6
10_B	Moerdijksestraat 47 noordgevel		4,50	31,7	42,1	37,9	47,9
11_A	Moerdijksestraat 47 westgevel		1,50	25,2	35,4	31,1	41,1
11_B	Moerdijksestraat 47 westgevel		4,50	28,1	38,4	34,0	44,0
12_A	Moerdijksestraat 47 zuidgevel		1,50	22,7	32,9	28,6	38,6
12_B	Moerdijksestraat 47 zuidgevel		4,50	24,6	34,8	30,5	40,5
13_A	Moerdijksestraat 28 noordgevel		1,50	38,0	48,2	43,9	53,9
13_B	Moerdijksestraat 28 noordgevel		4,50	45,7	56,2	51,9	61,9
14_A	Moerdijksestraat 28 oostgevel		1,50	41,9	52,4	48,1	58,1
14_B	Moerdijksestraat 28 oostgevel		4,50	46,1	56,6	52,3	62,3
15_A	Moerdijksestraat 26 noordgevel		1,50	33,5	43,9	39,5	49,5
15_B	Moerdijksestraat 26 noordgevel		4,50	38,1	48,5	44,2	54,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen