

Akoestisch rapport
BP Sweensstraat-West
Onderdeel Industrielawaai
KAATSHEUVEL

Akoestisch rapport
BP Sweensstraat-West
Onderdeel industrielawaai
KAATSHEUVEL

Projectnummer : BP.1405.RO1
Revisie : 0
Rapportdatum : 5 februari 2014
Auteur : D. Kraaij

Opdrachtgever : Gemeente Loon op Zand
Postbus 7
5170 AA Kaatsheuvel

Contactpersoon : Dhr. R. Dusée

Kraaij Akoestisch Adviesbureau

Frisodonk 5
4707 VG Roosendaal
T: 0165-544833
F: 0165-544122
M: 06-10078854
E: info@kraaijbv.nl

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	4
2	GELUIDNORMEN/ - RICHTLIJNEN	5
2.1	WET RUIMTELIJKE ORDENING	5
2.2	WET ALGEMENE BEPALINGEN OMGEVINGSRECHT	5
3	SITUATIEBESCHRIJVING	7
4	UITGANGSPUNTEN ONDERZOEK	8
5	MODELLERING	9
5.1	GELUIDBRONNEN	9
5.2	INGEVOERDE OBJECTEN, BODEMGEBIEDEN EN TOETSPUNTEN	10
6	REKENRESULTATEN	11
7	CONCLUSIE	12

Bijlage I :	Brongegevens
Bijlage II :	Modelgegevens
Bijlage III :	Rekenresultaten $L_{Ar,LT}$

Figuur 1 :	Weergave plangebied
Figuur 2 :	Weergave geluidbronnen Doevendans Landbouwmeechanisatie
Figuur 3 :	Ingevoerde objecten en bodemgebieden
Figuur 4 :	Ingevoerde toetspunten en raster
Figuur 5 :	Geluidcontouren

1 INLEIDING

In opdracht van de gemeente Loon op Zand door **Kraaij** Akoestisch Adviesbureau een akoestisch onderzoek verricht naar geluidbelasting vanwege Doevendans Landbouwmechanisatie op de geprojecteerde woonbestemmingen in het (ontwerp)bestemmingsplan “Sweensstraat-West” te Kaatsheuvel.

Het bestemmingsplan “Sweensstraat-West” omvat een plan voor een nieuwe woonwijk van circa 450 woningen, verdeeld in 4 bouwfasen. Het plangebied is gelegen ten westen van de kern van Kaatsheuvel op de grens van de bebouwde kom en het buitengebied. Omdat het bedrijf Doevendans Landbouwmechanisatie op korte afstand van het bestemmingsplan is gevestigd, is dit akoestisch onderzoek uitgevoerd met het doel de geluidbelasting van het bedrijf vast te stellen.

De geluidbelasting van het bedrijf is bepaald aan de hand van een bedrijfsbezoek. Dit bezoek heeft reeds in 2009 plaatsgevonden in verband met het bestemmingsplan “Rechtvaart”. Tijdens het bedrijfsbezoek is in overleg met de eigenaar de representatieve bedrijfssituatie bepaald.

Onderhavige rapportage geeft een beschrijving van de situatie (Hoofdstuk 2), het wettelijk kader (Hoofdstuk 3), de uitgangspunten van het akoestisch onderzoek (Hoofdstuk 4), het rekenmodel (Hoofdstuk 5) en de berekeningsresultaten (Hoofdstuk 6). In hoofdstuk 7 zijn de conclusies opgenomen, hoofdstuk 8 omvat een beoordeling van het woon- en leefklimaat op grond van de gecumuleerde geluidbelasting.

2 GELUIDNORMEN/ - RICHTLIJNEN

2.1 Wet ruimtelijke ordening

In de VNG brochure “Bedrijven en Milieuzonering” zijn richtafstanden voor geluid opgenomen voor bedrijvigheid ten opzichte van geluidgevoelige bestemmingen. De richtafstanden zijn afhankelijk van de milieucategorie van de bedrijven en de gebiedstypering.

De richtafstand voor het aspect geluid van Doevendans Landbouwmechanisatie bedraagt 50 meter. tot een omgeving die aangeduid wordt als een “rustige woonwijk en rustig buitengebied”. Aangezien het plangebied zich binnen de richtafstand bevindt, is akoestisch onderzoek naar de werkelijke geluidbelasting noodzakelijk.

De grenswaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidniveau (L_{Amax}) zijn afhankelijk van de gebiedstypering. In onderstaande tabel zijn de richtlijnen weergegeven.

Tabel 2.1: Geluidrichtlijnen VNG-brochure

	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) in dB(A)			Maximaal geluidniveau (L_{Amax}) in dB(A)		
	Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode	Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode
Gemengd gebied	50	45	40	70	65	60
Rustige woonwijk	45	40	35	65	60	55

2.2 Wet algemene bepalingen omgevingsrecht

Vanuit de milieuwetgeving (Wabo) zijn geluidnormen geformuleerd voor bedrijven. Deze geluidnormen zijn opgenomen in het Activiteitenbesluit, waar Doevendans Landbouwmechanisatie onder valt. In de artikelen 2.17 e.v. van dit besluit zijn geluidvoorschriften opgenomen. Hieronder is een samenvatting opgenomen van deze regelgeving.

Art. 2.17 lid 1:

Voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat:

- a. De niveaus op de in tabel 2.17a genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden:

Tabel 2.2: Tabel 2.17a

	07.00-19.00 uur	19.00-23.00 uur	23.00-07.00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

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

3 SITUATIEBESCHRIJVING

Het bestemmingsplan "Sweenstraat West" bevindt zich aan de zuidzijde van de Rechtvaart en wordt aan de oostzijde begrensd door de Sweenstraat en aan de zuidzijde door de Erasstraat. In bijgevoegde figuur 1 is het bestemmingsplan in relatie tot de ligging van Doevendans opgenomen. Doevendans Landbouwmechanisatie is binnen de richtafstand van het bestemmingsplan gelegen.

In onderstaande figuur is het gebied weergegeven, het onderzoeksgebied is in het rode vierkant opgenomen.



Luchtfoto onderzoeksgebied Sweenstraat-West (bron Google-Earth)

4 UITGANGSPUNTEN ONDERZOEK

Aan de hand van het bedrijfsbezoek is een representatieve bedrijfssituatie bepaald voor Doevendans. Deze representatieve bedrijfssituatie (RBS) is als uitgangspunt gehanteerd voor het akoestisch onderzoek.

Landbouwmechanisatiebedrijf Doevendans repareert en onderhoudt landbouwvoertuigen en –materieel. Daarnaast vindt verkoop van nieuwe en gebruikte landbouwvoertuigen en –materieel plaats.

Het bedrijf Doevendans beschikt over een milieuvergunning. Aan de hand van de aanvraag behorende bij de milieuvergunning, waarbij een akoestisch onderzoek is gevoegd, is de representatieve bedrijfssituatie besproken.

Uit het gesprek is gebleken dat de representatieve bedrijfssituatie vanuit akoestisch oogpunt niet afwijkt van de vergunningaanvraag en het akoestisch onderzoek. De uitgangspunten uit het akoestisch onderzoek zijn daarom ongewijzigd in onderhavige berekeningen overgenomen.

5 MODELLERING

Op basis van de beschreven uitgangspunten is een overdrachtsmodel gemaakt om de geluidbelasting ter plaatse van de geprojecteerde woningbouw te berekenen. Hiervoor is gebruik gemaakt van Geomilieu-software van DGMR Raadgevende Ingenieurs, versie 2.30.

5.1 Geluidbronnen

In onderstaande tabel zijn de bronvermogens en bedrijfsduurcorrecties van de in het akoestisch onderzoek opgenomen bronnen weergegeven. Alle bronvermogens zijn gebaseerd op kengetallen of metingen/berekeningen uit eerder uitgevoerde projecten. Voor spelende kinderen is een bronvermogen per vierkante meter speeltuin opgenomen.

Tabel 5.1: Bronvermogens geluidbronnen

Omschrijving bron	Bronvermogen (L_w) in dB(A)
Personenauto's	86
Tractor	99
Vrachtwagen	100
Afspuiten materieel	80
Testen materieel	98
Deur werkplaats (open)	97
Deur werkplaats (gesloten)	64
Ventilator	74
Schuifdeur werkplaats	61
Lichtstraat	70

De geluidbronnen zijn slechts een gedeelte van de werktijd in werking. Daarvoor wordt het bronvermogen gecorrigeerd met een *bedrijfsduurcorrectie*. De bedrijfsduurcorrectie (C_b -waarde) wordt berekend in dB en is afhankelijk van de tijd die een bron in werking is gedurende de dag-, avond- en nachtperiode.

De C_b – waarde wordt als volgt berekend:

$$C_b = -10 \cdot \log(t/T)$$

Bij deze formule is 't' de tijd in uren die de bron in werking is en 'T' de duur van de beoordelingsperiode. De dagperiode duurt 12 uur, de avondperiode 4 uur en de nachtperiode 8 uur.

In het rekenmodel worden de voertuigbewegingen gemodelleerd middels rijlijnen met een aantal puntbronnen. De C_b -waarde is afhankelijk van de lengte van de rijlijn, het aantal puntbronnen dat hiervoor is gemodelleerd, de rijsnelheid en het aantal voertuigen.

In formulevorm:

$$C_b = -10 \cdot \log((l \cdot n)/(v \cdot T))$$

waarin l de lengte van de rijlijn is gedeeld door het aantal puntbronnen, n het aantal voertuigbewegingen, v de rijsnelheid in km/uur en T de beoordelingsperiode.

Voor de voertuigbewegingen is een rijsnelheid van 10 km/uur aangehouden en een afstand van 5 meter tussen de bronnen.

In onderstaande tabel zijn de bronnen met bijhorende bedrijfsduurcorrecties opgenomen.

Tabel 5.2: Bedrijfsduurcorrecties

Bronomschrijving	Bedrijfsduur (uren)	Bedrijfsduurcorrectie (dB)
	Dag/ Avond	Dag/ Avond
Afspuiten materieel	1/ -	10,8
Testen materieel (verdeeld over 4 bronnen) per bron	2/ -	7,8
Deur werkplaats (open)	3/-	6
Deur werkplaats (gesloten)	0/1,2	5,3
Ventilator	3/1,2	6/5,2
Schuifdeur werkplaats	3/1,2	6/5,2
Lichtstraat	3/1,2	6/5,2

De ingevoerde geluidbronnen zijn in figuur2 en opgenomen in bijlage I.

5.2 Ingevoerde objecten, bodemgebieden en toetspunten

Op basis van een kadastrale ondergrond zijn alle relevante objecten (woonhuizen en bedrijfsgebouwen) ingevoerd alsmede de harde bodemgebieden (wegen, parkeerplaatsen). De toetspunten zijn ingevoerd ter plaatse van nabijgelegen woningen en op 50 meter van de grens van de inrichting.

In bijlage II zijn de invoergegevens in numerieke vorm opgenomen. De figuren 3 en 4 omvatten een weergave van de ingevoerde objecten, bodemgebieden en toetspunten.

6 REKENRESULTATEN

Met behulp van het rekenmodel is, conform de methode II.8 "Overdrachtsmodel" uit de 'Handleiding Meten en rekenen industrielawaai' de geluidbelasting berekend op 50 meter van de grens van de inrichting en is de 50 dB(A) etmaalwaarde contour bepaald van Doevendans Landbouwmechanisatie.

In onderstaande tabel zijn de rekenresultaten opgenomen. De rekenresultaten zijn eveneens in bijlage III opgenomen.

Tabel 6.1: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in dB(A)

Naam	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T_01_A	50 meter ten westen Doevendans	31	19	8	31
T_02_A	50 meter ten zuiden van Doevendans	34	20	11	34
T_03_A	Rechtvaart 3b	43	42	34	47
T_05_A	Rechtvaart 1A	40	35	27	40
T_06_A	Rechtvaart 1A	44	30	22	44

In figuur 5 is de werkelijke geluidcontour vanwege Doevendans Landbouwmechanisatie weergegeven.

7 CONCLUSIE

De geluidbelasting vanwege Doevendans Landbouwmechanisatie bedraagt ten hoogste 34 dB(A) etmaalwaarde op 50 meter van de grens e van de inrichting. Ter plaatse van de bestaande woningen bedraagt de geluidbelasting ten hoogste 47 dB(A). Het bedrijf voldoet aan de geluideisen uit het Activiteitenbesluit milieubeheer.

De geluiduitstraling van het bedrijf is voornamelijk in noordoostelijke richting. De aanwezige bedrijfsbebouwing zorgt voor afscherming richting het plangebied.

Het bedrijf mag, gelet op de geluidbelasting op de woningen, nog 3 dB(A) meer geluid produceren in noordoostelijke richting. Zonder woonbebouwing in zuidelijkwestelijke richting heeft het bedrijf hier juridisch gezien veel geluidruimte die het, gelet op de geluidcontouren, niet nodig heeft.

Geadviseerd wordt om voor het bedrijf een maatwerkvoorschrift op te stellen voor de geluiduitstraling richting het plangebied zodanig dat de bedrijfsvoering niet wordt geschaad. Dit kan door bijvoorbeeld door de op T_01 en T_02 berekende geluidbelasting of een (iets) hogere waarde vast te leggen in een maatwerkvoorschrift.

BIJLAGE I
Brongegevens

Model: eerste model
 versie van Rechtvaart - Rechtvaart
 Groep: Doevendans
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(u) (D)
1	testen tractor / rijden heftruck	129300,84	408235,17	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	2,001
2	testen tractor / rijden heftruck	129298,99	408224,19	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	2,001
3	testen tractor / rijden heftruck	129293,33	408216,33	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	2,001
4	testen tractor / rijden heftruck	129287,20	408208,24	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	2,001
4	Open deur werkplaats	129296,68	408234,84	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	3,014
5	Schuifdeur werkplaats	129290,12	408228,67	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	3,014
6	Lichtstraat werkplaats	129284,08	408235,75	0,10	8,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	3,014
7	Lichtstraat werkplaats	129285,35	408245,69	0,10	8,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	3,014
8	Ventilator werkplaats	129293,79	408228,36	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	3,014
9	Afspuiten materieel	129312,36	408239,66	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	1,000
4	Gesloten deur werkplaats	129297,00	408237,50	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--

Model: eerste model
 versie van Rechtvaart - Rechtvaart
 Groep: Doevendans
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	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
1	--	--	7,78	--	--	--	82,00	87,00	88,00	90,00	93,00	92,00	87,00	83,00	98,18
2	--	--	7,78	--	--	--	82,00	87,00	88,00	90,00	93,00	92,00	87,00	83,00	98,18
3	--	--	7,78	--	--	--	82,00	87,00	88,00	90,00	93,00	92,00	87,00	83,00	98,18
4	--	--	6,00	--	--	--	38,00	48,00	57,00	75,00	90,00	92,00	93,00	--	96,64
5	1,208	--	6,00	5,20	--	--	20,00	27,00	30,00	48,00	1,00	58,00	57,00	--	60,78
6	1,208	--	6,00	5,20	--	--	24,00	31,00	36,00	51,00	63,00	68,00	63,00	--	70,18
7	1,208	--	6,00	5,20	--	--	24,00	31,00	36,00	51,00	63,00	68,00	63,00	--	70,18
8	1,208	--	6,00	5,20	--	--	50,00	52,00	60,00	70,00	70,00	63,00	59,00	51,00	73,83
9	--	--	10,79	--	--	--	73,00	67,00	68,00	72,00	75,00	70,00	66,00	51,00	79,68
4	1,208	--	--	5,20	--	--	20,00	27,00	30,00	48,00	61,00	58,00	57,00	--	63,90

Model: eerste model
 versie van Rechtvaart - Rechtvaart
 Groep: Doevendans
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hdef.	Vormpunten	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Aant.puntbr	Lw 31
	Personenauto's	129306,00	408286,36	Relatief	3	30	10	--	29,59	29,59	--	10	6	--
1	Tractoren	129309,35	408286,05	Relatief	3	30	10	--	29,17	29,17	--	10	17	--
2	Vrachtwagens	129310,87	408285,74	Relatief	3	12	4	4	33,15	33,15	36,16	10	17	--

Model: eerste model
versie van Rechtvaart - Rechtvaart
Groep: Doevendans
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal
	70,00	75,00	76,00	79,00	81,00	80,00	77,00	7,00	86,40
1	61,00	80,00	88,00	94,00	94,00	91,00	87,00	78,00	98,80
2	77,00	82,00	90,00	94,00	96,00	93,00	86,00	86,00	100,21

Model: BP Sweensstraat
Doevendans Landbouwmechanisatie - Doevendans Landbouwmechanisatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	DeltaX	DeltaY
	Te ontwikkelen	5,00	<-->	3	3

Model: BP Sweensstraat
Doevendans Landbouwmechanisatie - Doevendans Landbouwmechanisatie
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	Gevel
T_02	50 meter ten zuiden van Doevendans	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Nee
T_01	50 meter ten westen Doevendans	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Nee

Model: BP Sweensstraat
Doevendans Landbouwmechanisatie - Doevendans Landbouwmechanisatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
	Rechtvaart	0,00
1	Capelsestraat / Sweensstraat	0,00
2	terrein 't Ganzenest	0,00
3	terrein Doevendans	0,00
	Terrein Stokkermans Beheer	0,00

Bijlage I
Modelgegevens

Model: BP Sweensstraat
Doevendans Landbouwmechanisatie - Doevendans Landbouwmechanisatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
	Rechtvaart 1	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	Rechtvaart 2	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	Rechtvaart 2A	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	Rechtvaart 3	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	Rechtvaart 1A	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	Rechtvaart 3B	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	Rechtvaart 3A Doevendans	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	Rechtvaart 3A bedrijfswoning Doevendans	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	Rechtvaart 4B	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	Rechtvaart 4	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	Rechtvaart 3C	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	Rechtvaart 4A	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	showroom Doevendans	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	nieuw te bouwen woning	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	uitbouw	7,40	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: BP Sweensstraat
Doevendans Landbouwmechanisatie - Doevendans Landbouwmechanisatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl.	8k
		0,80
1		0,80
2		0,80
3		0,80
4		0,80
5		0,80
6		0,80
7		0,80
8		0,80
9		0,80
10		0,80
11		0,80
		0,80
		0,80
		0,80

BIJLAGE II
Modelgegevens

Model: BP Sweensstraat
 Doevendans Landbouwmecanisatie - Doevendans Landbouwmecanisatie
 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	Gevel
T_02	50 meter ten zuiden van Doevendans	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Nee
T_01	50 meter ten westen Doevendans	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Nee
T_03	Rechtvaart 3b	<-->	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
T_05	Rechtvaart 1A	<-->	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
T_06	Rechtvaart 1A	<-->	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja

Model: BP Sweensstraat
Doevendans Landbouwmechanisatie - Doevendans Landbouwmechanisatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	DeltaX	DeltaY
	Te ontwikkelen	5,00	0,00	3	3

Model: BP Sweensstraat
Doevendans Landbouwmechanisatie - Doevendans Landbouwmechanisatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
	Rechtvaart	0,00
1	Capelsestraat / Sweensstraat	0,00
2	terrein 't Ganzenest	0,00
3	terrein Doevendans	0,00
	Terrein Stokkermans Beheer	0,00

Bijlage II
Modelgegevens

Model: BP Sweensstraat
Doevendans Landbouwmechanisatie - Doevendans Landbouwmechanisatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
	Rechtvaart 1	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	Rechtvaart 2	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	Rechtvaart 2A	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	Rechtvaart 3	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	Rechtvaart 1A	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	Rechtvaart 3B	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	Rechtvaart 3A Doevendans	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	Rechtvaart 3A bedrijfswoning Doevendans	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	Rechtvaart 4B	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	Rechtvaart 4	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	Rechtvaart 3C	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	Rechtvaart 4A	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	showroom Doevendans	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	nieuw te bouwen woning	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	uitbouw	7,40	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: BP Sweensstraat
Doevendans Landbouwmechanisatie - Doevendans Landbouwmechanisatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl.	8k
		0,80
1		0,80
2		0,80
3		0,80
4		0,80
5		0,80
6		0,80
7		0,80
8		0,80
9		0,80
10		0,80
11		0,80
		0,80
		0,80
		0,80

BIJLAGE III

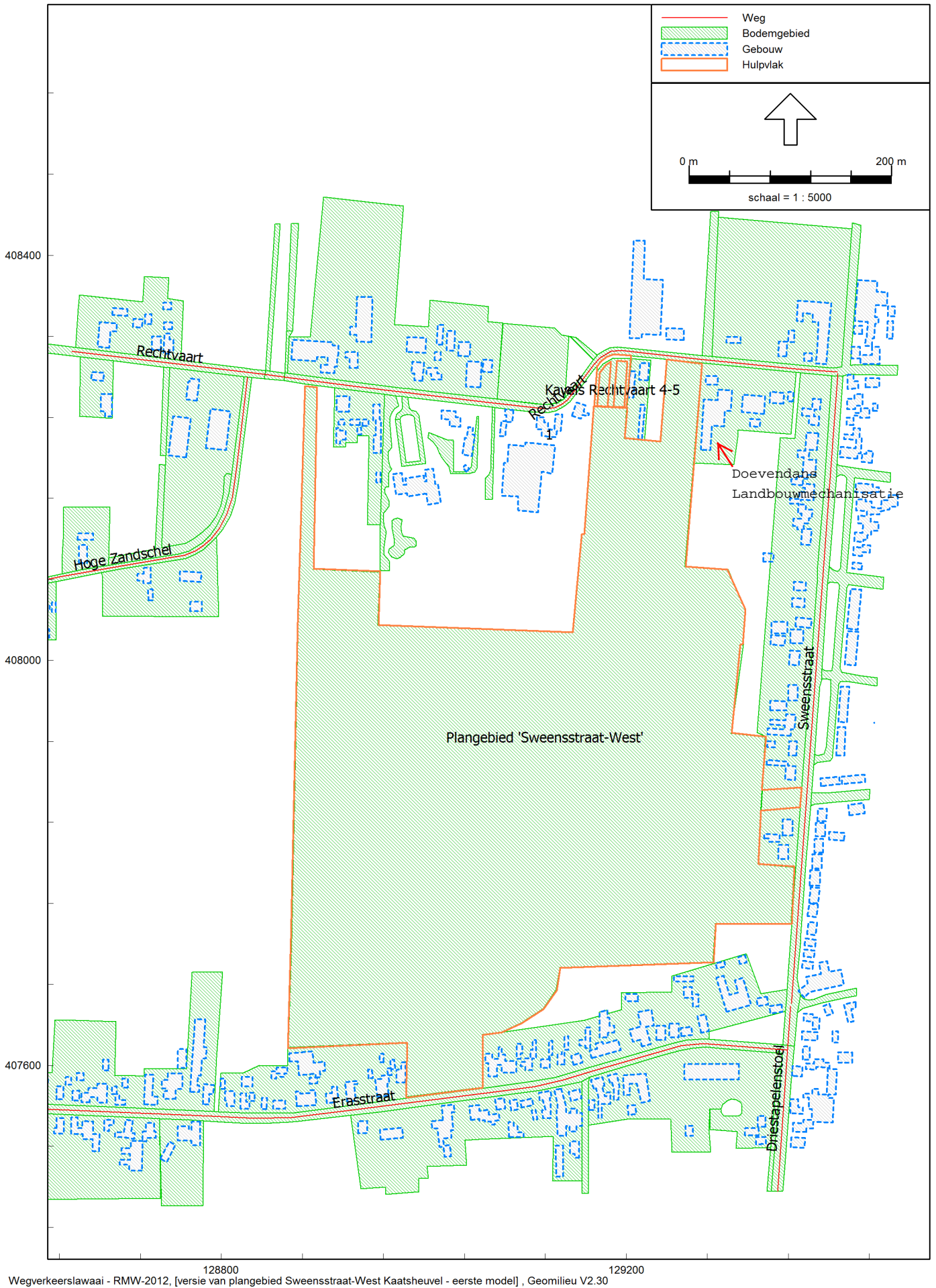
Rekenresultaten $L_{A,r,LT}$

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

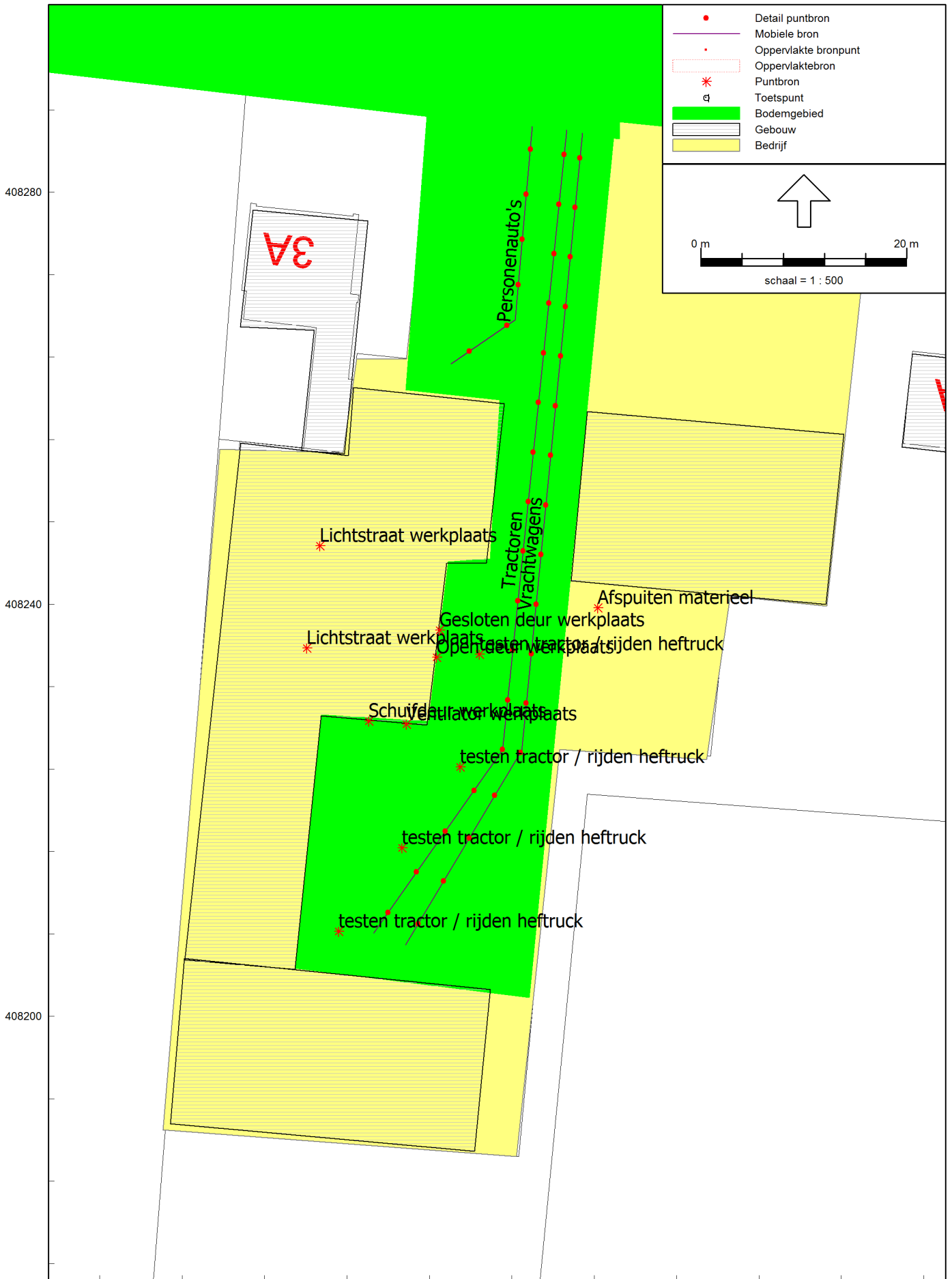
Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Toetspunt	Omschrijving					
T_01_A	50 meter ten westen Doevendans	5,00	31	19	8	31
T_02_A	50 meter ten zuiden van Doevendans	5,00	34	20	11	34
T_03_A	Rechtvaart 3b	5,00	43	42	34	47
T_05_A	Rechtvaart 1A	5,00	40	35	27	40
T_06_A	Rechtvaart 1A	5,00	44	30	22	44

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

FIGUREN



Weergave geluidbronnen Doevendans Landbouwmechanisatie







Figuur 5
Geluidcontouren

