

Akoestisch onderzoek
Aannemersbedrijf Engel BV
d'Olde Dijk 11 Staphorst
uitwisseling terrein noordzijde
17.105.01 versie 01

Behandeld door:

Ing. R. Herik

Opdrachtgever:

Aannemersbedrijf Engel bv
T.a.v. dhr. K. Engel
d'Olde Dijk 11
7951 LE Staphorst

Hengelo 14 september 2017



Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Aanpak van het onderzoek	3
3	Resultaten	4

FIGUREN EN BIJLAGEN

Figuur 1:	Overzicht en ligging rekenpunten
Figuur 2:	Bedrijfsterrein en tekening na herinrichting
Figuur 3-1:	Rekenmodel HMRI vergund
Figuur 3-2:	Rekenmodel HMRI nieuw in ondergrond
Figuur 3-3:	Rekenmodel HMRI nieuw zonder ondergrond
Bijlage 1:	Vigerende geluidvoorschriften
Bijlage 2:	Invoergegevens rekenmodel na herinrichting terrein
Bijlage 3-1:	Resultaten per punt $L_{Ar,LT}$
Bijlage 3-2:	Resultaten per punt $L_{Ar,LT}$ vergelijk vorig vergund model en nieuw



1 Inleiding

Aannemersbedrijf Engel BV, gevestigd aan de d'Olde Dijk 11 te Staphorst wil graag het naastgelegen perceel betrekken bij het bedrijf. In figuur 1 wordt een schets van de directe omgeving van Aannemersbedrijf Engel weergegeven.

Het huidige gedeelte bedrijfsterrein aan de noord-westzijde wordt uitgewisseld met een perceel aan de noord-oostzijde. Er vinden geen andere werkzaamheden plaats en het totaal oppervlak van het bedrijfsterrein wordt niet groter. Het bedrijf een uitwisseling van gronden. In figuur 2 is het perceel weergegeven na herinrichting waarbij het nieuwe deel met een vierkant is aangeduid.

De verandering moet worden aangevraagd bij het bevoegd gezag middels een omgevingsvergunning. Onderdeel van deze aanvraag is een akoestisch onderzoek waarin de geluidemissie ten gevolge van de gehele inrichting inzichtelijk gemaakt wordt.

Dit rapport doet verslag van het verrichte onderzoek. Het onderzoek is uitgevoerd conform de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai 1999.

2 Aanpak van het onderzoek

De gevraagde wijziging gaat om een afwijking van de gebruiksregels. Aannemersbedrijf Engel is voornemens om de locatie te betrekken bij het huidige bedrijf. De gronden zullen worden gebruikt voor de op- en overslag van de thans vergunde materialen. Binnen het bedrijf zal geen uitbreiding van activiteiten en/of werkzaamheden plaatsvinden. Zichtafscherming van het terrein zal plaatsvinden middels een houtwal.

Om inzicht te geven in het effect op de geluidbelasting naar de omgeving is de geluidbelasting, zoals deze is vergund tijdens de representatieve bedrijfssituatie, vergeleken met de geluidbelasting zoals deze wordt verwacht nadat de herinrichting van het noordelijke deel heeft plaatsgevonden.

Het akoestisch onderzoek dat is gebruikt voor de aanvraag van de vigerende vergunning wordt beschreven in notitie 10.132.02 en betreft een aanvulling op de rapportage van Stroop uit 2008. Op 7 juni 2012 is de vergunning verleend met de voorschriften zoals deze in bijlage 1 zijn opgenomen.

In figuur 3-1 is een grafische weergave opgenomen van het rekenmodel behorende bij de beschikking uit 2012. De nu aangevraagde wijzigingen zijn in het rekenmodel verwerkt. In figuur 3-2 en 3-3 is een weergave opgenomen van het rekenmodel van de situatie na de wijzigingen.

De volgende wijzigingen zijn doorgevoerd:

- De keerwanden zijn rond het terrein in het model opgenomen met een hoogte van 2 meter;
- De geluidbronnen 04, 05 en 06 voor het wisselen van container zijn verplaatst naar het terrein ten noordoosten;
- De lijnbron van de shovel is iets ingekort omdat het noordwestelijke terrein niet meer wordt gebruikt;



3 Resultaten

Met behulp van het ter beschikking gestelde kaartmateriaal en met de bovengenoemde gegevens betreffende de representatieve bedrijfssituatie en de bepaalde bronsterktes is het rekenmodel aangepast waarmee op elk punt in de omgeving de geluidbelasting kan worden bepaald.

In bijlage 2 zijn de invoergegeven weergegeven van het rekenmodel.

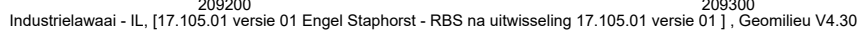
In bijlage 3-1 is de geluidbelasting opgenomen nadat de percelen zijn uitgewisseld. In bijlage 3-2 is een vergelijk opgenomen van de geluidbelasting in de omgeving voor en na de uitwisseling.

Vanwege de afscherming van de keerwanden en een efficiënter gebruik van het terrein (kortere lijnbron shovel) ontstaat een gunstiger situatie voor de omgeving dan is vergund.

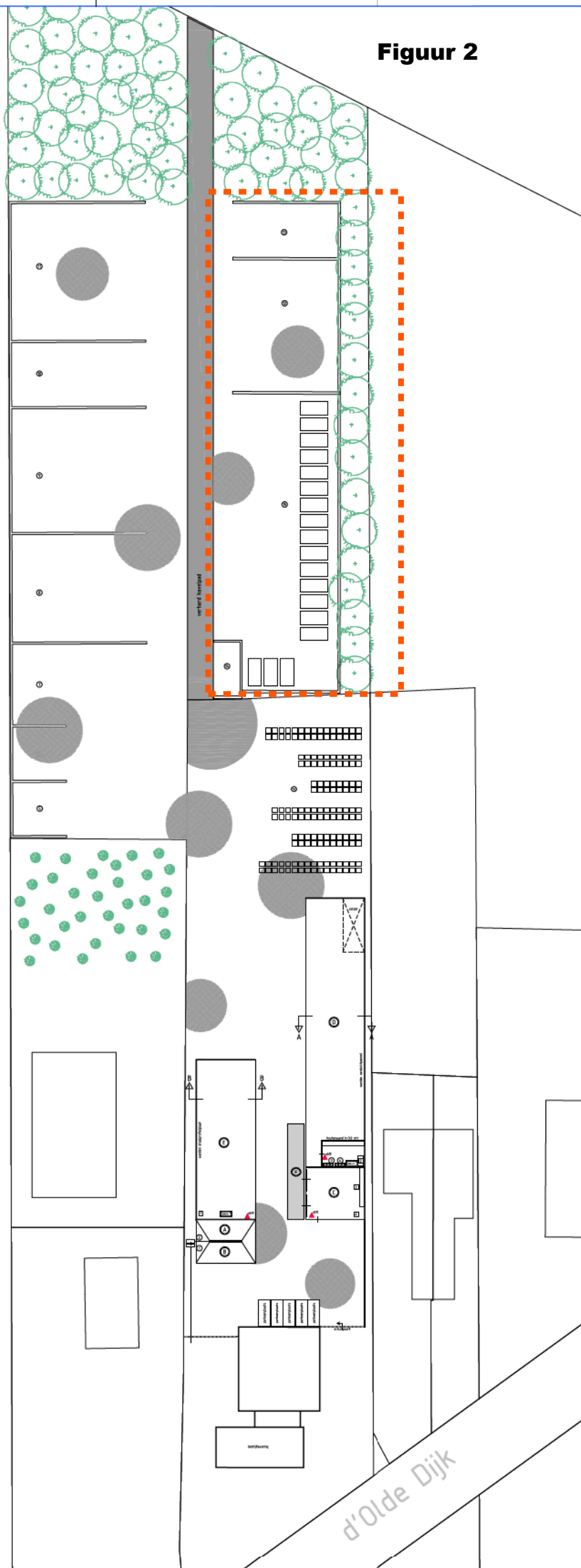
Uit het vergelijk tussen de vergunde geluidsituatie en de situatie na uitwisselen van de gronden volgt dat de geluidbelasting gelijk blijft of iets afneemt.

Hengelo, 14 september 2017

Ing. R. Herik



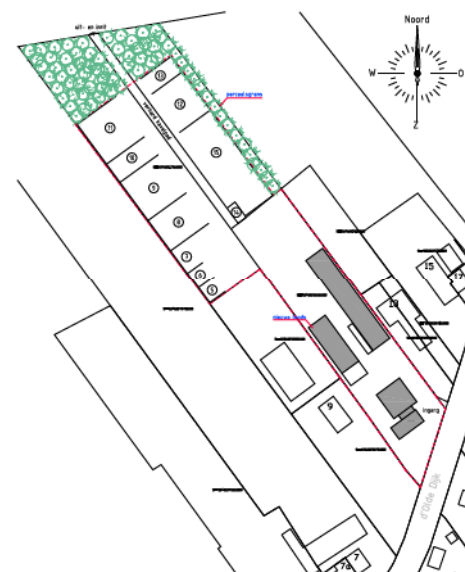
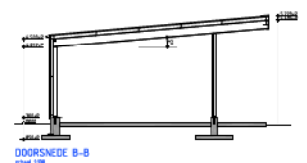
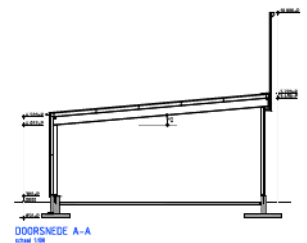
Figuur 2



BEWEGING			
symbool	constructie	maat	Afmet. lab
○	schroefschroef	schroefschroef in vloer	800 x 900 mm
○	schroefschroef	schroefschroef in vloer	800 x 900 mm
○	schroefschroef	schroefschroef in vloer	800 x 900 mm
○	schroefschroef	schroefschroef in vloer	800 x 900 mm
○	schroefschroef	schroefschroef in vloer	800 x 900 mm
○	schroefschroef	schroefschroef in vloer	800 x 900 mm
○	schroefschroef	schroefschroef in vloer	800 x 900 mm
○	schroefschroef	schroefschroef in vloer	800 x 900 mm

symbool	constructie	maat	Afmet. lab
○	schroefschroef	schroefschroef in vloer	800 x 900 mm
○	schroefschroef	schroefschroef in vloer	800 x 900 mm
○	schroefschroef	schroefschroef in vloer	800 x 900 mm
○	schroefschroef	schroefschroef in vloer	800 x 900 mm
○	schroefschroef	schroefschroef in vloer	800 x 900 mm
○	schroefschroef	schroefschroef in vloer	800 x 900 mm
○	schroefschroef	schroefschroef in vloer	800 x 900 mm
○	schroefschroef	schroefschroef in vloer	800 x 900 mm

symbool	constructie	maat	Afmet. lab
○	schroefschroef	schroefschroef in vloer	800 x 900 mm
○	schroefschroef	schroefschroef in vloer	800 x 900 mm
○	schroefschroef	schroefschroef in vloer	800 x 900 mm
○	schroefschroef	schroefschroef in vloer	800 x 900 mm
○	schroefschroef	schroefschroef in vloer	800 x 900 mm
○	schroefschroef	schroefschroef in vloer	800 x 900 mm
○	schroefschroef	schroefschroef in vloer	800 x 900 mm
○	schroefschroef	schroefschroef in vloer	800 x 900 mm
○	schroefschroef	schroefschroef in vloer	800 x 900 mm

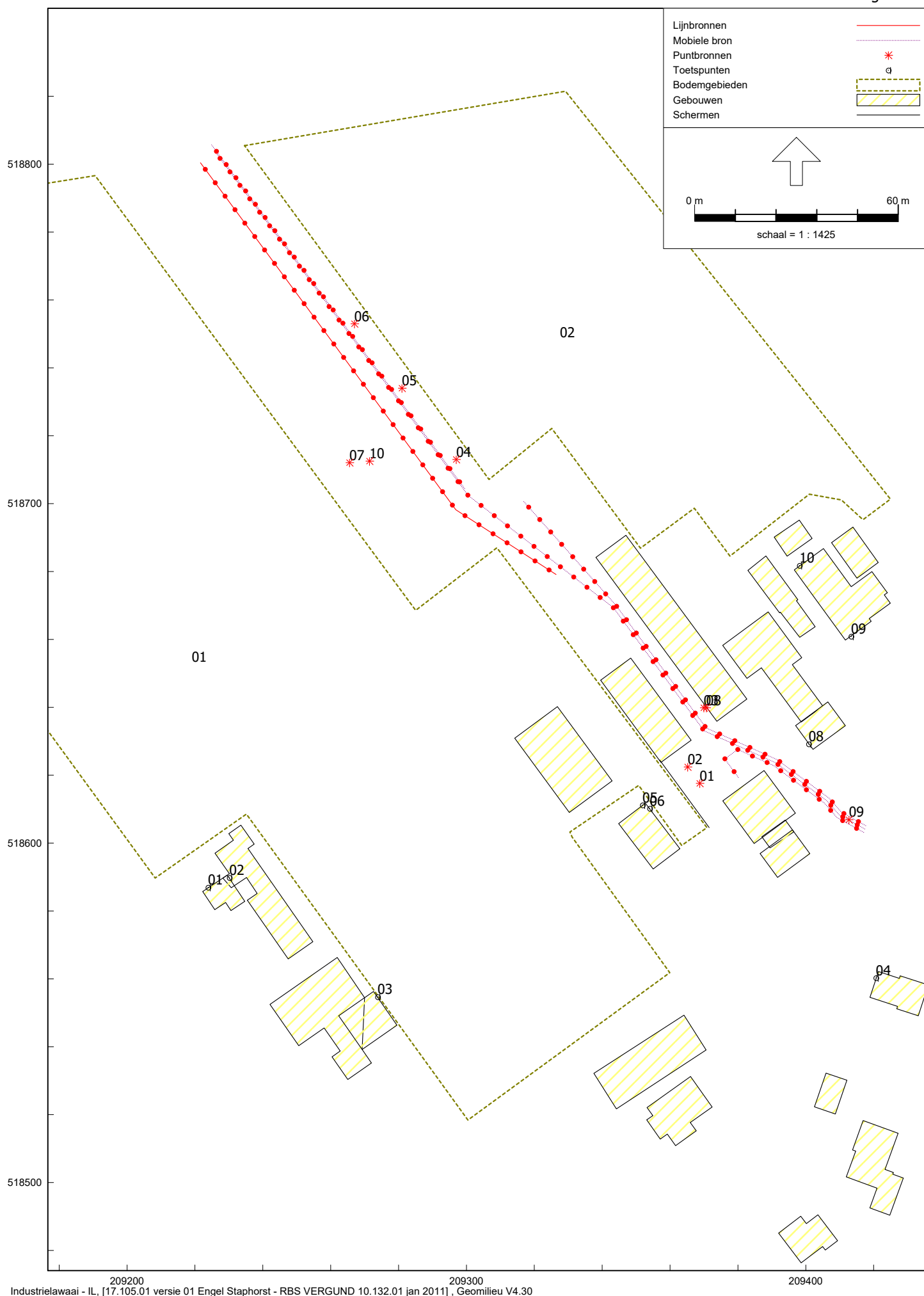


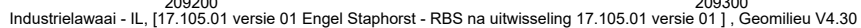
SITUATIE, schaal 1:500
gemeente Stadland
sectie AG
nummer 15 / 205

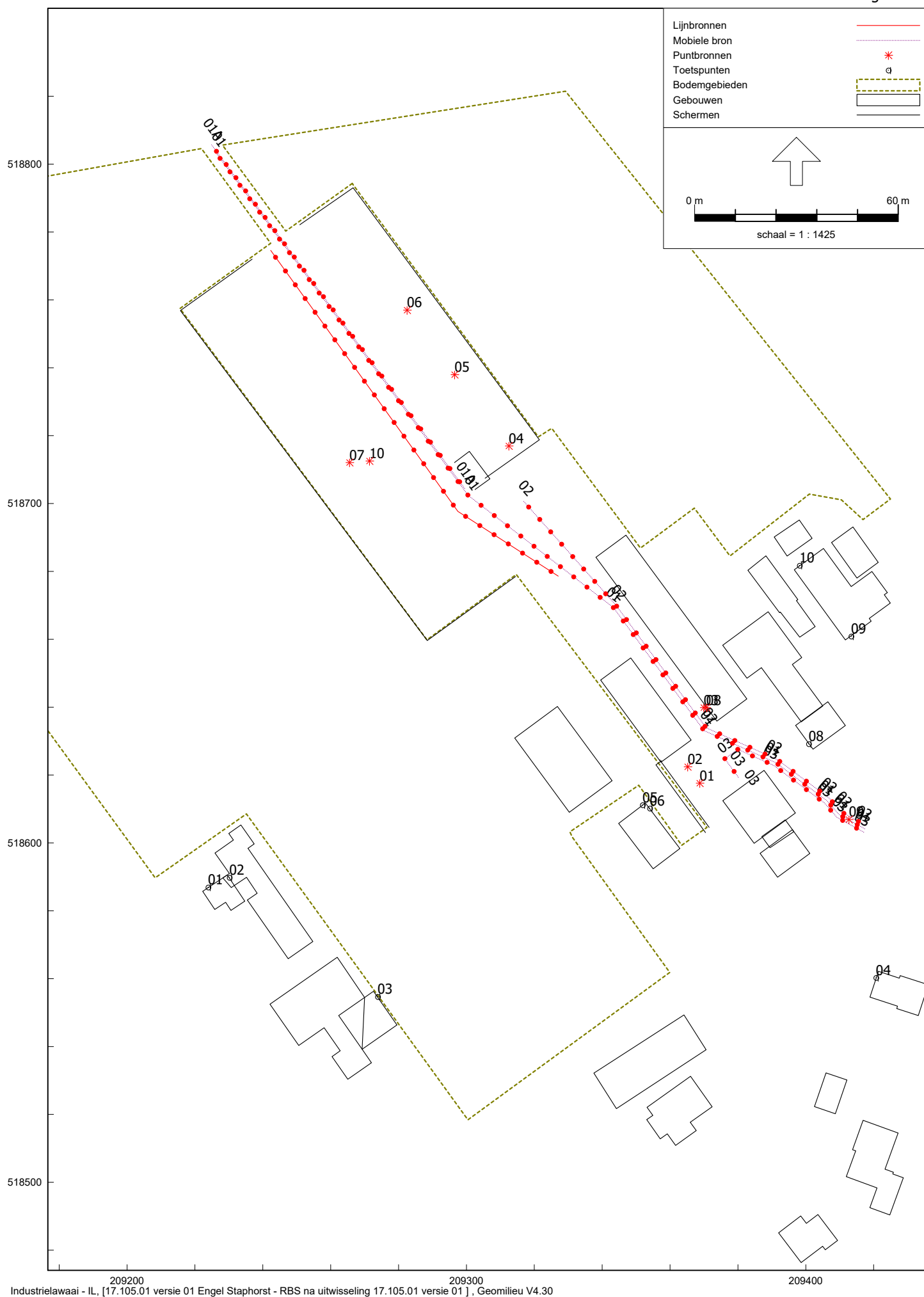
Aanvraag Omgevingsvergunning (mibu)

aanvraagnummer	Aanvraagnummer	schaal	1:500
afmeting	afmeting	afmeting	afmeting
afmeting	afmeting	afmeting	afmeting
afmeting	afmeting	afmeting	afmeting
afmeting	afmeting	afmeting	afmeting
afmeting	afmeting	afmeting	afmeting
afmeting	afmeting	afmeting	afmeting
afmeting	afmeting	afmeting	afmeting
afmeting	afmeting	afmeting	afmeting
afmeting	afmeting	afmeting	afmeting









Bijlage 1

3 GELUID

3.1 Algemeen

3.1.1

Het meten en berekenen van de geluidsniveaus en het beoordelen van de meetresultaten moet plaatsvinden overeenkomstig de Handleiding meten en rekenen Industrielawaai, uitgave 1999.

3.2 Representatieve bedrijfssituatie

3.2.1

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties, door de in de inrichting verrichte werkzaamheden of activiteiten, alsmede door het transportverkeer binnen de grenzen van de inrichting, mag op de onderstaande beoordelingspunten niet meer bedragen dan:

Beoordelingspunt	$L_{Ar,LT}$ [in dB(A)] Dag 07.00-19.00	$L_{Ar,LT}$ [in dB(A)] Avond 19.00-23.00	$L_{Ar,LT}$ [in dB(A)] Nacht 23.00-07.00
01-02. Boertjessteeg 4	35	38	--
03. Boertjessteeg 2	39	36	--
04. d'Olde Dijk 8	36	34	--
05. d'Olde Dijk 9	45	42	--
06. d'Olde Dijk 9	45	38	--
07. d'Olde Dijk 10	36	32	--
08. d'Olde Dijk 13	50	40	--
09-10. d'Olde Dijk 15 en 17	40	38	--

De ligging van de beoordelingspunten zijn aangegeven in het akoestisch onderzoek.

3.2.2

Het maximale geluidsniveau L_{Amax} veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties, door de in de inrichting verrichte werkzaamheden of activiteiten, alsmede door het transportverkeer binnen de grenzen van de inrichting, mag op de onderstaande beoordelingspunten niet meer bedragen dan:

Beoord. punt	L_{Amax} [in dB(A)] Dag 07.00-19.00	L_{Amax} [in dB(A)] Avond 19.00-23.00	L_{Amax} [in dB(A)] Nacht 23.00-07.00
01-02. Boertjessteeg 4	57	49	--
03. Boertjessteeg 2	65	47	--
04. d'Olde Dijk 8	65	53	--
05. d'Olde Dijk 9	67	58	--
06. d'Olde Dijk 9	67	50	--
07. d'Olde Dijk 10	63	50	--
08. d'Olde Dijk 13	76	65	--
09-10. d'Olde Dijk 15 en 17	68	53	--

De ligging van de beoordelingspunten zijn aangegeven in het akoestisch onderzoek.

Bijlage 2

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: RBS na uitwisseling 17.105.01 versie 01

Model eigenschap

Omschrijving	RBS na uitwisseling 17.105.01 versie 01
Verantwoordelijke	RobertH
Rekenmethode	IL
Aangemaakt door	cornelisb op 14-5-2008
Laatst ingezien door	Robert op 13-9-2017
Model aangemaakt met	GN-V5.42
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5.0
Standaard bodemfactor	0.0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Nee

Bijlage 2

Commentaar

Bijlage 2

Model: RBS na uitwisseling 17.105.01 versie 01
17.105.01 versie 01 Engel Staphorst - A0 Aannemersbedrijf Engel te Staphorst
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm
	26	0	14:58, 13 sep 2017	-1	57	01	Vrachtwagens	Polylijn
	27	0	14:39, 5 mei 2014	-58	29	02	Bestelwagens	Polylijn
	28	0	14:39, 5 mei 2014	-87	12	03	Personenauto's	Polylijn
	92	0	15:09, 13 sep 2017	-193	26	01A	Vrachtwagens	Polylijn

Bijlage 2

Model: RBS na uitwisseling 17.105.01 versie 01
17.105.01 versie 01 Engel Staphorst - A0 Aannemersbedrijf Engel te Staphorst
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H
	209417.36	518604.16	209225.95	518803.68	1.00	1.00	0.00	0.00	1.00
	209417.66	518605.14	209316.74	518700.79	1.00	1.00	0.00	0.00	1.00
	209417.05	518603.18	209380.28	518619.13	1.00	1.00	0.00	0.00	1.00
	209299.46	518704.45	209224.91	518805.72	1.00	1.00	0.00	0.00	1.00

Bijlage 2

Model: RBS na uitwisseling 17.105.01 versie 01
17.105.01 versie 01 Engel Staphorst - A0 Aannemersbedrijf Engel te Staphorst
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte
	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	Eigen waarde	8	280.88
	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	Eigen waarde	7	141.63
	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	Eigen waarde	7	56.55
	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	Eigen waarde	2	125.75

Bijlage 2

Model: RBS na uitwisseling 17.105.01 versie 01
17.105.01 versie 01 Engel Staphorst - A0 Aannemersbedrijf Engel te Staphorst
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
	280.88	5.50	125.75	8	--	--	37.84	--	--
	141.63	5.44	44.88	32	2	--	31.86	39.13	--
	56.55	4.71	18.64	16	4	--	35.03	36.28	--
	125.75	125.75	125.75	8	2	--	37.93	39.18	--

Bijlage 2

Model: RBS na uitwisseling 17.105.01 versie 01
17.105.01 versie 01 Engel Staphorst - A0 Aannemersbedrijf Engel te Staphorst
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k
	20	5.00	57	59.00	82.00	89.00	92.00	99.00	100.00	96.00	87.00
	20	5.00	29	60.00	71.00	77.00	83.00	87.00	91.00	89.00	85.00
	20	5.00	12	60.00	67.00	73.00	74.00	78.00	86.00	84.00	75.00
	20	5.00	26	59.00	82.00	89.00	92.00	99.00	100.00	96.00	87.00

Bijlage 2

Model: RBS na uitwisseling 17.105.01 versie 01
17.105.01 versie 01 Engel Staphorst - A0 Aannemersbedrijf Engel te Staphorst
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31
	79.00	103.99	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	59.00
	75.00	95.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	60.00
	66.00	89.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	60.00
	79.00	103.99	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	59.00

Bijlage 2

Model: RBS na uitwisseling 17.105.01 versie 01
17.105.01 versie 01 Engel Staphorst - A0 Aannemersbedrijf Engel te Staphorst
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
	82.00	89.00	92.00	99.00	100.00	96.00	87.00	79.00	103.99
	71.00	77.00	83.00	87.00	91.00	89.00	85.00	75.00	95.00
	67.00	73.00	74.00	78.00	86.00	84.00	75.00	66.00	89.03
	82.00	89.00	92.00	99.00	100.00	96.00	87.00	79.00	103.99

Bijlage 2

Model: RBS na uitwisseling 17.105.01 versie 01
17.105.01 versie 01 Engel Staphorst - A0 Aannemersbedrijf Engel te Staphorst
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X
	40	0	14:39, 5 mei 2014	01	Schoonspuiten materieel	Punt	209368.76
	41	0	15:20, 13 sep 2017	03	Overpompen afgewerkte olie	Punt	209369.97
	42	0	15:30, 13 sep 2017	04	Op- en aflieren container	Punt	209312.50
	43	0	15:30, 13 sep 2017	05	Op- en aflieren container	Punt	209296.50
	44	0	15:30, 13 sep 2017	06	Op- en aflieren container	Punt	209282.50
	45	0	14:39, 5 mei 2014	08	Open deur onderhoudswerkplaats	Punt	209370.72
	47	0	14:39, 5 mei 2014	02	Vrachtwagen afleveren dieselolie	Punt	209365.20
	48	0	14:39, 5 mei 2014	07	Vrachtwagen lossen puin	Punt	209265.56
	49	0	14:39, 5 mei 2014	10	LAmaz lossen puin	Punt	209271.44
	52	0	14:39, 5 mei 2014	09	LAmaz vrachtwagen optrekken	Punt	209412.71

Bijlage 2

Model: RBS na uitwisseling 17.105.01 versie 01
17.105.01 versie 01 Engel Staphorst - A0 Aannemersbedrijf Engel te Staphorst
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)
	518617.59	1.00	1.00	0.00	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	1.000
	518639.87	1.00	1.00	0.00	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	0.500
	518716.97	1.00	1.00	0.00	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	0.083
	518737.97	1.00	1.00	0.00	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	0.083
	518756.97	1.00	1.00	0.00	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	0.083
	518639.86	3.00	3.00	0.00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0.00	360.00	0.083
	518622.42	1.00	1.00	0.00	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	0.500
	518712.08	2.50	2.50	0.00	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	0.250
	518712.53	2.50	2.50	0.00	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	--
	518606.87	1.00	1.00	0.00	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	--

Bijlage 2

Model: RBS na uitwisseling 17.105.01 versie 01
 17.105.01 versie 01 Engel Staphorst - A0 Aannemersbedrijf Engel te Staphorst
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces
	--	--	8.337	--	--	10.79	--	--	Nee	Nee	Nee
	--	--	4.169	--	--	13.80	--	--	Nee	Nee	Nee
	--	--	0.692	--	--	21.60	--	--	Nee	Nee	Nee
	--	--	0.692	--	--	21.60	--	--	Nee	Nee	Nee
	--	--	0.692	--	--	21.60	--	--	Nee	Nee	Nee
	--	--	0.692	--	--	21.60	--	--	Ja	Nee	Nee
	--	--	4.169	--	--	13.80	--	--	Nee	Nee	Nee
	--	--	2.084	--	--	16.81	--	--	Nee	Nee	Nee
	--	--	--	--	--	199.00	--	--	Nee	Nee	Nee
	--	--	--	--	--	199.00	199.00	--	Nee	Nee	Nee

Bijlage 2

Model: RBS na uitwisseling 17.105.01 versie 01
 17.105.01 versie 01 Engel Staphorst - A0 Aannemersbedrijf Engel te Staphorst
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63
	52.70	74.40	76.70	75.00	90.50	88.60	89.30	87.30	84.20	95.57	0.00	0.00
	71.45	70.95	77.95	87.65	95.25	100.55	95.65	88.65	81.65	102.99	0.00	0.00
	68.00	78.00	81.00	86.00	94.00	99.00	95.00	91.00	86.00	102.01	0.00	0.00
	68.00	78.00	81.00	86.00	94.00	99.00	95.00	91.00	86.00	102.01	0.00	0.00
	68.00	78.00	81.00	86.00	94.00	99.00	95.00	91.00	86.00	102.01	0.00	0.00
	12.04	12.04	83.04	89.04	94.04	98.04	96.04	93.04	12.04	102.02	0.00	0.00
	57.00	66.00	69.00	80.00	85.00	88.00	85.00	83.00	68.00	91.99	0.00	0.00
	82.00	90.30	89.80	93.90	99.10	102.40	99.50	94.60	85.90	106.27	0.00	0.00
	89.70	98.90	102.50	111.60	116.80	121.60	118.60	115.20	105.60	125.03	0.00	0.00
	65.00	84.00	96.00	102.00	106.00	104.00	100.00	96.00	85.00	109.97	0.00	0.00

Bijlage 2

Model: RBS na uitwisseling 17.105.01 versie 01
17.105.01 versie 01 Engel Staphorst - A0 Aannemersbedrijf Engel te Staphorst
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	52.70	74.40	76.70	75.00	90.50
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	71.45	70.95	77.95	87.65	95.25
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	68.00	78.00	81.00	86.00	94.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	68.00	78.00	81.00	86.00	94.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	68.00	78.00	81.00	86.00	94.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12.04	12.04	83.04	89.04	94.04
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	57.00	66.00	69.00	80.00	85.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	82.00	90.30	89.80	93.90	99.10
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	89.70	98.90	102.50	111.60	116.80
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	65.00	84.00	96.00	102.00	106.00

Bijlage 2

Model: RBS na uitwisseling 17.105.01 versie 01
17.105.01 versie 01 Engel Staphorst - A0 Aannemersbedrijf Engel te Staphorst
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
	88.60	89.30	87.30	84.20	95.57
	100.55	95.65	88.65	81.65	102.99
	99.00	95.00	91.00	86.00	102.01
	99.00	95.00	91.00	86.00	102.01
	99.00	95.00	91.00	86.00	102.01
	98.04	96.04	93.04	12.04	102.02
	88.00	85.00	83.00	68.00	91.99
	102.40	99.50	94.60	85.90	106.27
	121.60	118.60	115.20	105.60	125.03
	104.00	100.00	96.00	85.00	109.97

Bijlage 2

Model: RBS na uitwisseling 17.105.01 versie 01
17.105.01 versie 01 Engel Staphorst - A0 Aannemersbedrijf Engel te Staphorst
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
01	Bodemgebied	1.00
02	Bodemgebied	1.00

Bijlage 2

Model: RBS na uitwisseling 17.105.01 versie 01
 17.105.01 versie 01 Engel Staphorst - A0 Aannemersbedrijf Engel te Staphorst
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Cp	Refl. 31	Refl. 63
01	Kantoor	3.00	0.00	Eigen waarde		0 dB	0.80	0.80
02	Kantoor	6.00	0.00	Eigen waarde		0 dB	0.80	0.80
03	Bedrijfswoning	6.00	0.00	Eigen waarde		0 dB	0.80	0.80
05	Machinestalling	4.50	0.00	Eigen waarde		0 dB	0.80	0.80
06	Bijgebouw Boertjessteeg 4	3.00	0.00	Eigen waarde		0 dB	0.80	0.80
07	Woning Boertjessteeg 4	6.00	0.00	Eigen waarde		0 dB	0.80	0.80
08	Bijgebouw Boertjessteeg 2	3.00	0.00	Eigen waarde		0 dB	0.80	0.80
09	Woning Boertjessteeg 2	6.00	0.00	Eigen waarde		0 dB	0.80	0.80
12	Bijgebouw d' Olde Dijk 7 en 7a	3.00	0.00	Eigen waarde		0 dB	0.80	0.80
13	Woning d' Olde Dijk 7 en 7a	6.00	0.00	Eigen waarde		0 dB	0.80	0.80
16	Woning d' Olde Dijk 9	6.00	0.00	Eigen waarde		0 dB	0.80	0.80
15	Bijgebouw d' Olde Dijk 9	3.00	0.00	Eigen waarde		0 dB	0.80	0.80
19	Bijgebouw en woning d' Olde Dijk 13	6.00	0.00	Eigen waarde		0 dB	0.80	0.80
20	Woning d' Olde Dijk 13	6.00	0.00	Eigen waarde		0 dB	0.80	0.80
21	Bijgebouw d' Olde Dijk 15 en 17	3.00	0.00	Eigen waarde		0 dB	0.80	0.80
22	Bijgebouw d' Olde Dijk 15 en 17	3.00	0.00	Eigen waarde		0 dB	0.80	0.80
23	Bijgebouw d' Olde Dijk 15 en 17	3.00	0.00	Eigen waarde		0 dB	0.80	0.80
24	Woning d' Olde Dijk 15 en 17	6.00	0.00	Eigen waarde		0 dB	0.80	0.80
17	Bijgebouw d' Olde Dijk 10	3.00	0.00	Eigen waarde		0 dB	0.80	0.80
18	Woning d' Olde Dijk 10	6.00	0.00	Eigen waarde		0 dB	0.80	0.80
14	Woning d' Olde Dijk 8	6.00	0.00	Eigen waarde		0 dB	0.80	0.80
10	Bijgebouw d' Olde Dijk 6 en 6A	3.00	0.00	Eigen waarde		0 dB	0.80	0.80
11	Woning d' Olde Dijk 6 en 6A	6.00	0.00	Eigen waarde		0 dB	0.80	0.80
25	Woning Jan Arendsland 10	6.00	0.00	Eigen waarde		0 dB	0.80	0.80
04	Machinestalling	4.50	0.00	Eigen waarde		0 dB	0.80	0.80

Bijlage 2

Model: RBS na uitwisseling 17.105.01 versie 01
17.105.01 versie 01 Engel Staphorst - A0 Aannemersbedrijf Engel te Staphorst
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
02	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
03	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
05	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
06	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
07	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
08	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
09	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
12	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
13	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
16	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
15	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
19	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
20	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
21	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
22	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
23	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
24	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
17	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
18	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
14	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
10	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
11	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
25	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
04	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

Bijlage 2

Model: RBS na uitwisseling 17.105.01 versie 01
17.105.01 versie 01 Engel Staphorst - A0 Aannemersbedrijf Engel te Staphorst
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
S1	Schermbijwasplaats	3.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80
Kw	Keerwand	2.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80
S01	Schermbijwasplaats	4.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80
Kw02	Keerwand 2017	2.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80
Kw03	Keerwand 2017	2.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80

Bijlage 2

Model: RBS na uitwisseling 17.105.01 versie 01
17.105.01 versie 01 Engel Staphorst - A0 Aannemersbedrijf Engel te Staphorst
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
S1	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Kw	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
S01	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Kw02	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Kw03	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

Bijlage 2

Model: RBS na uitwisseling 17.105.01 versie 01
17.105.01 versie 01 Engel Staphorst - A0 Aannemersbedrijf Engel te Staphorst
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
S1	0.80	0.80	0.80	0.80
Kw	0.80	0.80	0.80	0.80
S01	0.80	0.80	0.80	0.80
Kw02	0.80	0.80	0.80	0.80
Kw03	0.80	0.80	0.80	0.80

Bijlage 3-1

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS na uitwisseling 17.105.01 versie 01
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Boertjessteeg 4	1.50	33.9	29.0	--	34.0
01_B	Boertjessteeg 4	5.00	42.6	37.5	--	42.6
02_B	Boertjessteeg 4	5.00	43.0	37.9	--	43.0
03_A	Boertjessteeg 2	1.50	38.9	33.8	--	38.9
03_B	Boertjessteeg 2	5.00	41.0	35.8	--	41.0
04_A	d' Olde Dijk 8	1.50	35.7	26.1	--	35.7
04_B	d' Olde Dijk 8	5.00	39.8	33.1	--	39.8
05_A	d' Olde Dijk 9	1.50	44.5	38.6	--	44.5
05_B	d' Olde Dijk 9	5.00	48.2	41.6	--	48.2
06_A	d' Olde Dijk 9	1.50	44.3	37.9	--	44.3
07_A	d' Olde Dijk 10	1.50	35.7	28.7	--	35.7
07_B	d' Olde Dijk 10	5.00	38.6	31.9	--	38.6
08_A	d' Olde Dijk 13	1.50	49.8	36.9	--	49.8
08_B	d' Olde Dijk 13	5.00	51.0	40.2	--	51.0
09_A	d' Olde Dijk 15 en 17	1.50	31.8	21.1	--	31.8
09_B	d' Olde Dijk 15 en 17	5.00	35.8	23.5	--	35.8
10_A	d' Olde Dijk 15 en 17	1.50	40.0	35.0	--	40.0
10_B	d' Olde Dijk 15 en 17	5.00	43.6	38.3	--	43.6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3-2

Rapport: Vergelijkingstabel
Folder:
Model Voorgrond: RBS na uitwisseling 17.105.01 versie 01
Model Achtergrond: RBS VERGUND 10.132.01 jan 2011
Groep: Waarde=(hoofdgroep) / Referentie=(hoofdgroep)
Periode: Waarde=Etmaalwaarde / Referentie=Etmaalwaarde
Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Vershil
01_A	Boertjessteeg 4	1.50	34	36	-2
01_B	Boertjessteeg 4	5.00	43	43	0
02_B	Boertjessteeg 4	5.00	43	43	0
03_A	Boertjessteeg 2	1.50	39	39	0
03_B	Boertjessteeg 2	5.00	41	41	0
04_A	d' Olde Dijk 8	1.50	36	36	0
04_B	d' Olde Dijk 8	5.00	40	40	0
05_A	d' Olde Dijk 9	1.50	45	45	-1
05_B	d' Olde Dijk 9	5.00	48	48	0
06_A	d' Olde Dijk 9	1.50	44	45	-1
07_A	d' Olde Dijk 10	1.50	36	36	-1
07_B	d' Olde Dijk 10	5.00	39	39	0
08_A	d' Olde Dijk 13	1.50	50	50	0
08_B	d' Olde Dijk 13	5.00	51	51	0
09_A	d' Olde Dijk 15 en 17	1.50	32	32	0
09_B	d' Olde Dijk 15 en 17	5.00	36	36	0
10_A	d' Olde Dijk 15 en 17	1.50	40	41	-1
10_B	d' Olde Dijk 15 en 17	5.00	44	44	0