

Rapport: 991011-08

**Geluidonderzoek in kader van dezonering
industrieterrein Stadsbedrijvenpark te Assen**

Gemeentewerf Assen (Dr. AF Philipsweg 69)

Verantwoording

Auteur(s) : Ing. A. Gal
 Paraaf auteur(s) :
 Aantal pagina's : 9 (excl. figuren en bijlagen)
 Akkoord divisie manager :

Uitgevoerd in opdracht van

Naam opdrachtgever : Gemeente Assen
 Adres opdrachtgever : Postbus 30018
 9400 RA Assen

Contactpersoon : mevrouw Mr. E.G.E. Kuiper

Colofon

Stroop raadgevende ingenieurs bv
 Divisie industrie
 Postbus 46
 9350 AA LEEK
 Telefoon : 0594-515522
 Telefax : 0594-515533
 E-mail : info@stropri.nl
 Internet : www.stropri.nl

Versie	Datum	Omschrijving
1.0	12 oktober 2011	Geluidonderzoek Gemeentewerf Assen (Dr. AF Philipsweg 69)

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of anderszins zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever of Stroop raadgevende ingenieurs bv.

Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Stroop raadgevende ingenieurs bv een hoge prioriteit. Stroop raadgevende ingenieurs bv hanteert hiertoe een managementsysteem dat is gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO 9001.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Uitgangspunten	4
2.1	Situering	4
2.2	Rekenmodel	4
3	Toetsingskader	5
4	Bedrijfssituatie	7
4.1	Algemeen.....	7
5	Geluidbelasting op omgeving	8
5.1	Algemeen.....	8
5.2	Geluidbelasting representatieve bedrijfssituatie	8
6	Conclusie	9

	Aantal
Figuren	
1. Situatietekening	1
2. Computerplot met geluidbronnen en rekenpunten	1
Bijlagen	
1. Overzicht geluidbronnen	2
2. Rekenresultaten	2

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Assen is door Stroop raadgevende ingenieurs bv onderzoek verricht naar het gezoneerde industrieterrein "Stadsbedrijvenpark" in Assen. Dit onderzoek is verricht in het kader van het deels "dezoneren" van het voornoemd industrieterrein.

Momenteel is het industrieterrein genaamd "Het Industrieterrein" een geluidgezoneerd industrieterrein. Er bevindt zich een zogenaamde grote lawaaimaker, de betoncentrale van de MIA, zodat het terrein conform de bepalingen van de Wet Geluidhinder is gezoneerd. Omdat – vanwege woningbouwplannen – de gemeente voornemens is grote delen van het gezoneerde industrieterrein te "dezoneren", en er een groot aantal (bedrijfs)woningen op het industrieterrein is gelegen, is onderzoek noodzakelijk naar de optredende geluidbelasting voor deze woningen.

Doel van het nu voorliggende onderzoek is het vaststellen van de geluidbelasting voor de op het industrieterrein gelegen woningen vanwege Gemeentewerf Assen (Dr. AF Philipsweg 69). De berekende langtijdgemiddelde geluidniveaus en de maximale geluidniveaus zijn getoetst aan de toelaatbare waarden van het Activiteitenbesluit. Deze voorschriften sluiten aan bij de "Handreiking industrielawaai en vergunningverlening" van oktober 1998 voor bedrijven op een bedrijventerrein.

2 Uitgangspunten

2.1 Situering

De in voorliggend rapport beschouwde bedrijfssonderdelen van de Gemeentewerf Assen zijn gelegen aan de Dr. AF Philipsweg 69 te Assen.

Afbeelding 2.1: de inrichting dr. AF Philipsweg 69 (bron: Google maps)



In figuur 1 is de situering van de inrichting op het industrieterrein, in relatie tot de omgeving, weergegeven.

2.2 Rekenmodel

Het uitgangsmodel is het zonemodel (Geomilieu v1.80) dat door ons bureau wordt gehanteerd voor het zonebeheer. In september 2009 is voor de inrichting een akoestisch onderzoek opgesteld in het kader van een wijzigingsvergunning ingevolge de Wet milieubeheer. Het bijhorende rekenmodel is opgenomen in het voornoemde zonemodel.

Het recente rekenmodel behorende bij het rapport "Akoestisch onderzoek Gemeentewerf Assen, Philipsweg 69 te Assen" met projectnr. 198840 d.d. 24 september 2009 en opgesteld door Oranjewoud, vormt de basis voor het vaststellen van de geluidbelasting op de omliggende woningen.

Voor het gehele industrieterrein is een akoestisch hard bodemgebied ($B_f = 0$ reflecterend) ingevoerd.

3 Toetsingskader

In voorliggend onderzoek is onderzocht of de inrichting kan voldoen aan de geluidvoorschriften die opgenomen zijn in het Activiteitenbesluit. Deze voorschriften sluiten aan bij de "Handreiking industrielawaai en vergunningverlening" van oktober 1998 voor bedrijven op een bedrijventerrein.

Artikel 2.17

1 Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) en het maximaal geluidniveau $L_{A,max}$, veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten 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;

	07.00–19.00 uur	19.00–23.00 uur	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)

- b. de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidniveaus $L_{A,max}$ 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 geluidmetingen;
- 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 in- en aanpandige gevoelige gebouwen slechts gelden in geluidgevoelige ruimten en verblijfsruimten; en
- f. de in tabel 2.17a aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein.
2. Ten aanzien van een inrichting die is gelegen op een **gezoneerd industrieterrein**, waarbij binnen een afstand van 50 meter geen gevoelige objecten, anders dan gevoelige objecten gelegen op het gezoneerde industrieterrein, zijn gelegen, bedraagt in afwijking van het eerste lid, het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door die inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten niet meer dan de in tabel 2.17b bij het betreffende tijdstip aangegeven waarde. De eerste volzin is niet van toepassing op windturbines.

	07.00–19.00 uur	19.00–23.00 uur	23.00–07.00 uur
$L_{A,r,LT}$ op een afstand van 50 meter vanaf de grens van de inrichting	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)

3. In afwijking van het eerste lid geldt voor een inrichting die is gelegen op een **bedrijventerrein**, dat:
- a. het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) en het maximaal geluidniveau ($L_{A,max}$) op de in tabel 2.17c genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;
- b. de in de periode tussen 07.00 uur en 19.00 uur in tabel 2.17c opgenomen maximale geluidniveaus ($L_{A,max}$) niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;
- c. de in tabel 2.17c aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet van toepassing zijn, indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidmetingen;

- d. de in tabel 2.17c aangegeven waarden op de gevel ook van toepassing zijn bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein;
- e. de waarden in in- en aanpandige gevoelige gebouwen slechts gelden in geluidgevoelige ruimten en verblijfsruimten, en
- f. de in tabel 2.17c aangegeven waarden gelden niet op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein.

	07.00–19.00 uur	19.00–23.00 uur	23.00–07.00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein	75 dB(A)	70 dB(A)	65 dB(A)
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

4. In afwijking van het eerste en het tweede lid, geldt voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidniveau (L_{Amax}), bij een inrichting die uitsluitend of in hoofdzaak bestemd is voor openbare verkoop van vloeibare brandstoffen, mengsmering of aardgas aan derden voor motorvoertuigen voor het wegverkeer, dat:
- a. de geluidniveaus op de in tabel 2.17d genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;
- b. de in de periode tussen 07.00 en 21.00 uur in tabel 2.17d opgenomen maximale geluidniveaus L_{Amax} niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;

	07.00–21.00 uur	21.00–07.00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	40 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	60 dB(A)

- c. de in tabel 2.17d aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein;
- d. indien de inrichting is gelegen op een gezoneerd industrieterrein en binnen een afstand van 50 meter geen gevoelige objecten, anders dan gevoelige objecten gelegen op het gezoneerde industrieterrein zijn gelegen, de waarden van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) uit tabel 2.17d gelden op een afstand van 50 meter vanaf de grens van de inrichting; en
- e. de in tabel 2.17d aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein.

4 Bedrijfsituatie

4.1 Algemeen

Voor het berekenen van de geluidbelasting is het van wezenlijk belang om uit te gaan van een bedrijfssituatie die alle activiteiten op het terrein van een inrichting in ogenschouw neemt in de representatieve periode. Deze bedrijfssituatie is vastgelegd in het rapport “Akoestisch onderzoek Gemeentewerf Assen, Philipsweg 69 te Assen” met projectnr. 198840 d.d. 24 september 2009 en opgesteld door Oranjewoud. Kortheidshalve wordt verwezen naar voornoemd rapport.

Afbeelding 4.1: locatie Gemeentewerf



5 Geluidbelasting op omgeving

5.1 Algemeen

Voor het berekenen van de geluidbelasting op de omgeving is door ons gebruik gemaakt van een computerrekenmodel overeenkomstig methode II.8 (overdrachtsmodel) van de Handleiding. De beoordelingspunten zijn gelegen ter plaatse van de meest belaste punten op de gevels van de dichtstbijzijnde woningen van derden. Conform de handreiking is de geluidbelasting in de dagperiode berekend op een hoogte van 1,5 meter boven het plaatselijke maaiveldniveau. Voor de avond- en nachtperiode is de geluidbelasting berekend op een hoogte van 5,0 meter boven het plaatselijke maaiveldniveau. De geluidniveaus zijn als invallende niveaus berekend (exclusief gevelreflectie) overeenkomstig de Handleiding.

Een overzicht van de invoergegevens van de geluidbronnen van het rekenmodel is weergegeven in bijlage 1.

5.2 Geluidbelasting representatieve bedrijfssituatie

In tabel 5.1 zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) en de maximale geluidniveaus (L_{Amax}) op de maatgevende beoordelingspunten samengevat.

Tabel 5.1: berekende geluidniveaus in dB(A)

Beoordelingspunt	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau			Maximale geluidniveaus		
	$L_{Ar,LT}$			L_{Amax}		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
68) Europaweg-Noord 1c	40	42	39	53	51	51
124) Dr. AF Philipsweg 83	37	32	29	51	46	46
114) Pottenbakkerstraat 28A	34	28	25	52	42	42
113) Pottenbakkerstraat 26A	30	32	29	47	44	44
111) Pottenbakkerstraat 21	30	34	31	45	47	47

Uit de rekenresultaten blijkt dat de inrichting voldoet aan de toelaatbare waarden van het Activiteitenbesluit.

6 Conclusie

In opdracht van de gemeente Assen is door Stroop raadgevende ingenieurs bv onderzoek verricht naar het gezonde industrieterrein "Stadsbedrijvenpark" in Assen. Dit onderzoek is uitgevoerd in het kader van het voornemen tot "dezoneren" van een deel van het industrieterrein.

Om de effecten in kaart te brengen is onderzoek verricht bij Gemeentewerf Assen aan de Dr. AF Philipsweg 69.

Uit de rekenresultaten blijkt dat de inrichting voldoet aan de toelaatbare waarden van het Activiteitenbesluit.

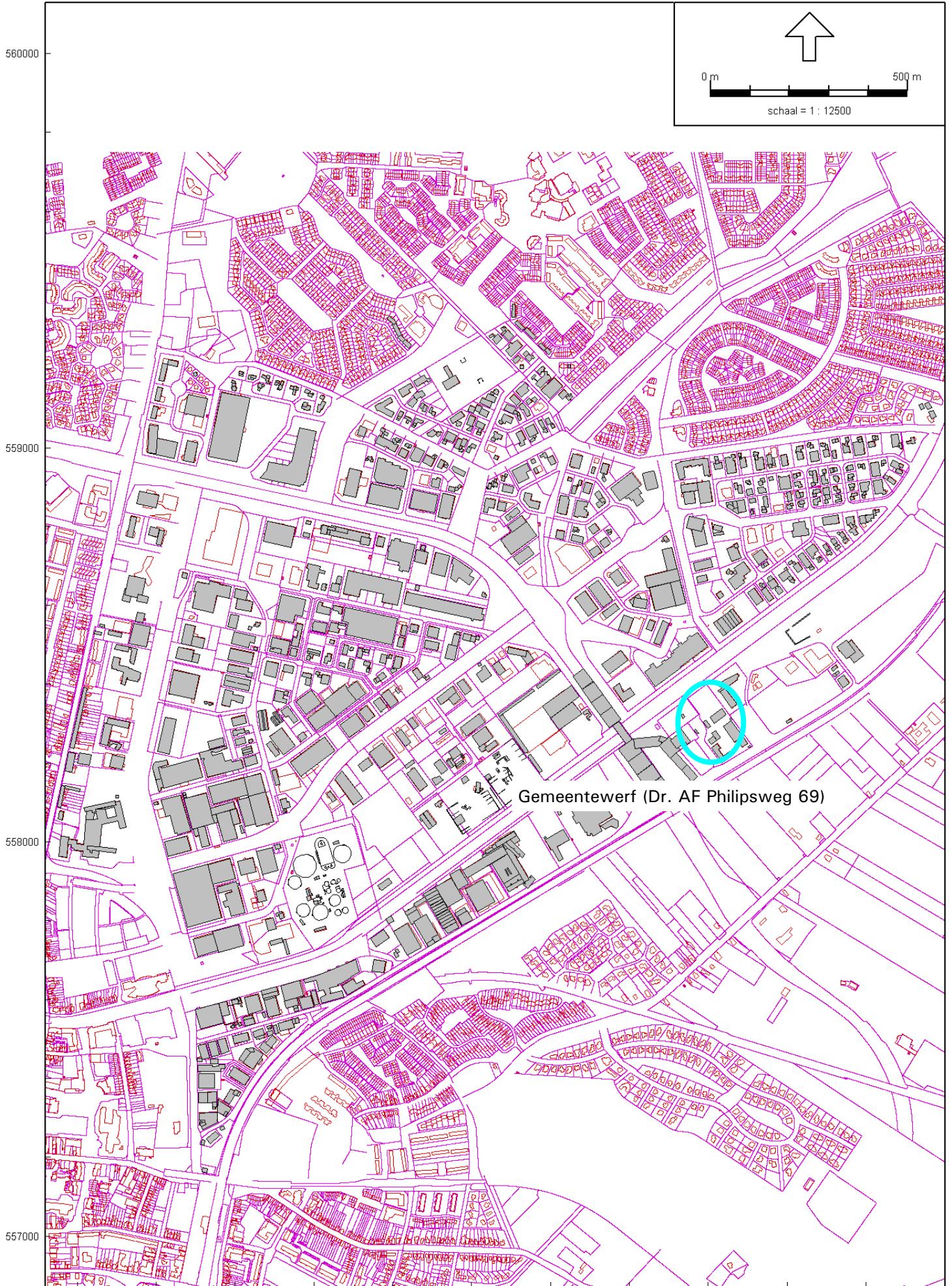
Leek, 12 oktober 2011

Stroop raadgevende ingenieurs bv

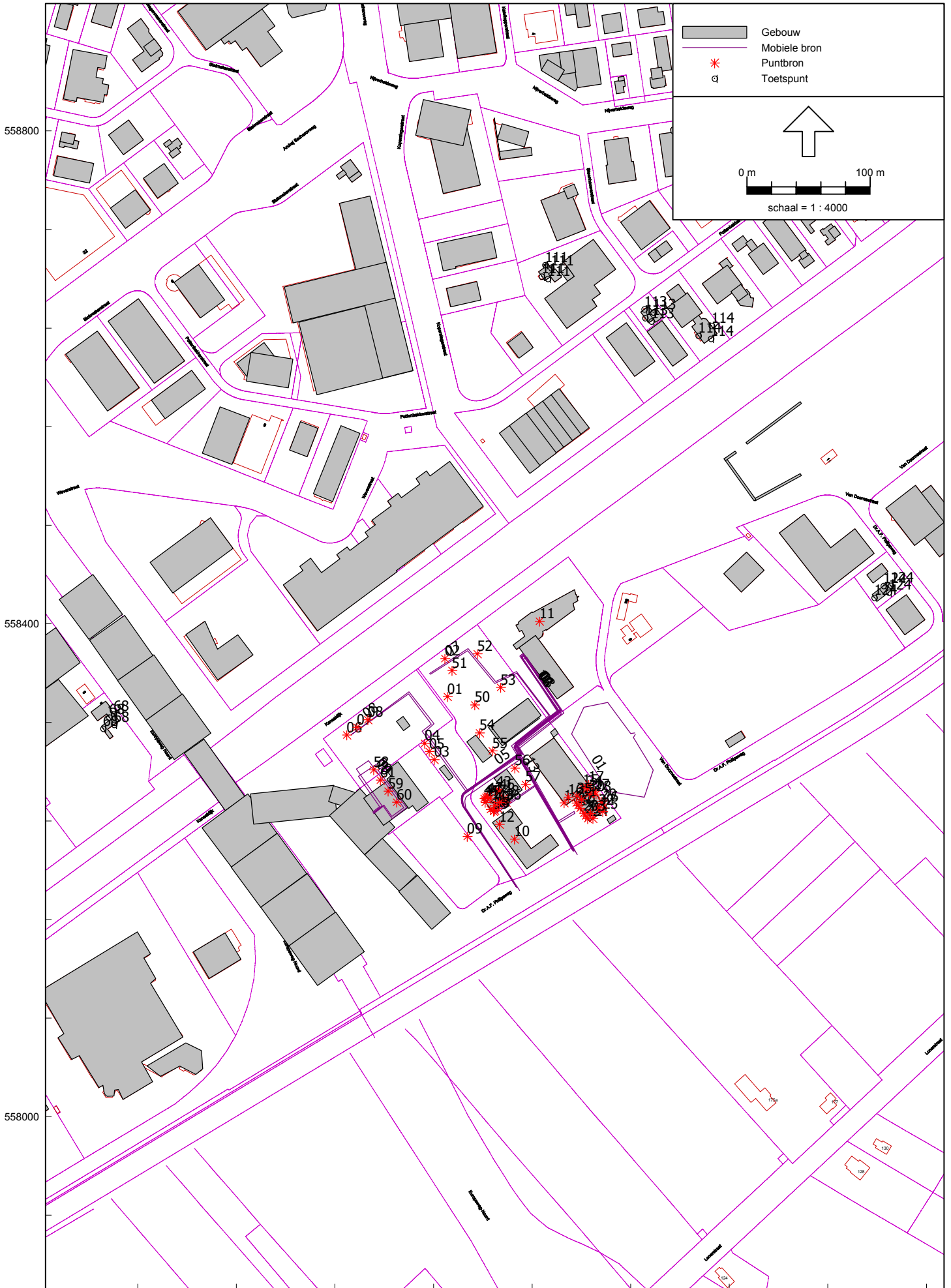
Ing. U.K. Jonker

FIGUREN

Figuur 1
Situatietekening



Computerplot met geluidbronnen en rekenpunten





stroop
raadgevende ingenieurs

BIJLAGEN

Model: Groep:	Gemeentewerf Assen (hoofdgroep) Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL	Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
01	Containerwissel (metaalcontainer)	235771,22	558340,93	1,50	0,00	68,60	79,60	85,60	91,70	92,90	92,90	89,70	89,70	81,80	97,89	21,60	--	--	--
02	Containerwissel (puinbakken)	235769,20	558371,80	1,50	0,00	68,60	79,60	85,60	91,70	92,90	92,90	89,70	89,70	81,80	97,89	18,56	--	--	--
03	Containerwissel (huisvuilcontainer)	235760,64	558239,76	1,50	0,00	68,60	79,60	85,60	91,70	92,90	92,90	89,70	89,70	81,80	97,89	15,74	--	--	--
04	Containerwissel (huisvuilcontainer)	235752,85	558302,88	1,50	0,00	68,60	79,60	85,60	91,70	92,90	92,90	89,70	89,70	81,80	97,89	15,74	--	--	--
05	Containerwissel (huisvuilcontainer)	235756,56	558296,29	1,50	0,00	68,60	79,60	85,60	91,70	92,90	92,90	89,70	89,70	81,80	97,89	15,74	--	--	--
06	Containerwissel (huisvuilcontainer)	235689,58	558309,78	1,50	0,00	68,60	79,60	85,60	91,70	92,90	92,90	89,70	89,70	81,80	97,89	15,74	--	--	--
07	Containerwissel (huisvuilcontainer)	235697,96	558315,94	1,50	0,00	68,60	79,60	85,60	91,70	92,90	92,90	89,70	89,70	81,80	97,89	15,74	--	--	--
08	Containerwissel (huisvuilcontainer)	235706,71	558222,10	1,50	0,00	68,60	79,60	85,60	91,70	92,90	92,90	89,70	89,70	81,80	97,89	15,74	--	--	--
09	Containerwissel (papiercontainer)	235787,32	558227,33	1,50	0,00	68,60	79,60	85,60	91,70	92,90	92,90	89,70	89,70	81,80	97,89	21,60	--	--	--
10	Airco	235825,59	558225,14	4,40	--	46,00	45,00	43,00	38,00	33,00	33,00	23,00	23,00	--	50,02	1,76	--	--	--
11	Airco	235845,91	558402,05	12,40	--	46,00	45,00	43,00	38,00	33,00	33,00	23,00	23,00	--	50,02	1,76	--	--	--
12	Afzuinging keuken	235813,46	558237,26	4,40	34,70	43,50	51,10	52,30	54,50	52,70	52,70	46,70	46,70	35,80	60,00	9,03	--	--	--
13	Afzuinging timmerwerkplaats	235813,46	558254,95	4,40	49,70	58,50	66,10	67,30	69,50	67,70	67,70	61,70	61,70	50,80	75,00	7,78	--	--	--
14	Hogedruk wasplaats (open westgevel)	235865,89	558254,73	2,64	46,40	59,70	71,60	81,80	90,60	94,00	94,00	94,20	94,90	92,60	100,56	7,78	--	--	--
15	Hogedruk wasplaats, dak	235881,36	558267,11	4,20	49,35	57,65	64,55	69,75	72,55	70,95	70,95	70,15	70,85	68,55	78,64	7,78	--	--	--
16	Hogedruk wasplaats, dak	235869,35	558259,20	4,20	49,35	57,65	64,55	69,75	72,55	70,95	70,95	70,15	70,85	68,55	78,64	7,78	--	--	--
17	Hogedruk wasplaats, oostgevel	235885,95	558269,52	2,64	40,40	48,70	55,60	50,80	50,80	48,00	48,00	46,20	46,90	44,60	59,37	7,78	--	--	--
18	Autowerkplaats, overheaddeur	235875,86	558254,52	2,64	--	49,68	49,68	49,68	49,68	59,58	57,98	56,88	56,88	43,38	64,01	7,78	--	--	--
19	Autowerkplaats, overheaddeur	235878,98	558250,19	2,64	--	49,68	49,68	49,68	49,68	59,58	57,98	56,88	56,88	43,38	64,01	7,78	--	--	--
20	Autowerkplaats, overheaddeur	235881,89	558246,14	2,64	--	49,68	49,68	49,68	49,68	59,58	57,98	56,88	56,88	43,38	64,01	7,78	--	--	--
21	Autowerkplaats, overheaddeur	235885,06	558241,74	2,64	--	49,68	49,68	49,68	49,68	59,58	57,98	56,88	56,88	43,38	64,01	7,78	--	--	--
22	Autowerkplaats, westgevel	235877,30	558252,53	5,28	47,97	51,47	55,97	53,87	44,57	40,07	40,07	36,47	36,47	26,37	59,49	7,78	--	--	--
23	Autowerkplaats, westgevel	235883,42	558244,01	5,28	47,97	51,47	55,97	53,87	44,57	40,07	40,07	36,47	36,47	26,37	59,49	7,78	--	--	--
24	Autowerkplaats, zuidgevel	235889,36	558241,92	5,28	31,53	35,03	39,53	48,43	44,13	40,63	40,63	35,03	35,03	24,93	51,01	7,78	--	--	--
25	Autowerkplaats, zuidgevel	235897,24	558247,58	5,28	31,53	35,03	39,53	48,43	44,13	40,63	40,63	35,03	35,03	24,93	51,01	7,78	--	--	--
26	Autowerkplaats, oostgevel	235897,68	558253,72	4,00	50,98	54,48	58,98	56,88	47,58	43,08	43,08	39,48	39,48	29,38	62,50	7,78	--	--	--
27	Autowerkplaats, oostgevel	235890,53	558263,67	4,00	50,98	54,48	58,98	56,88	47,58	43,08	43,08	39,48	39,48	29,38	62,50	7,78	--	--	--
28	Autowerkplaats, oostgevel (glas)	235891,84	558261,85	5,32	40,21	43,71	48,21	62,11	52,81	47,31	47,31	45,71	45,71	35,61	63,08	7,78	--	--	--
29	Autowerkplaats, oostgevel (glas)	235896,24	558255,73	5,32	40,21	43,71	48,21	62,11	52,81	47,31	47,31	45,71	45,71	35,61	63,08	7,78	--	--	--
30	Autowerkplaats, dak	235886,66	558262,02	8,20	52,49	55,99	60,49	58,39	49,09	44,59	44,59	38,69	38,69	30,89	64,01	7,78	--	--	--
31	Autowerkplaats, dak	235880,17	558257,30	8,20	52,49	55,99	60,49	58,39	49,09	44,59	44,59	38,69	38,69	30,89	64,01	7,78	--	--	--
32	Autowerkplaats, dak	235894,21	558250,57	8,20	52,49	55,99	60,49	58,39	49,09	44,59	44,59	38,69	38,69	30,89	64,01	7,78	--	--	--
33	Autowerkplaats, dak	235887,48	558246,09	8,20	52,49	55,99	60,49	58,39	49,09	44,59	44,59	38,69	38,69	30,89	64,01	7,78	--	--	--
34	Autowerkplaats, dak	235884,81	558266,40	6,64	52,49	55,99	60,49	58,39	49,09	44,59	44,59	38,69	38,69	30,89	64,01	7,78	--	--	--
35	Autowerkplaats, dak	235876,22	558260,23	6,64	52,49	55,99	60,49	58,39	49,09	44,59	44,59	38,69	38,69	30,89	64,01	7,78	--	--	--
36	Timmerwerkplaats, zuidgevel	235818,85	558255,26	2,64	28,50	32,00	36,50	45,40	41,10	37,60	37,60	32,00	32,00	21,90	47,98	7,78	--	--	--
37	Timmerwerkplaats, zuidgevel	235812,01	558250,20	2,64	28,50	32,00	36,50	45,40	41,10	37,60	37,60	32,00	32,00	21,90	47,98	7,78	--	--	--
38	Timmerwerkplaats, zuidgevel	235809,71	558248,50	1,80	28,50	32,00	36,50	45,40	41,10	37,60	37,60	32,00	32,00	21,90	47,98	7,78	--	--	--
39	Timmerwerkplaats, zuidgevel (glas)	235808,75	558247,79	1,50	27,20	30,70	35,20	49,10	39,80	34,30	34,30	32,70	32,70	22,60	50,07	7,78	--	--	--
40	Timmerwerkplaats, zuidgevel (glas)	235806,18	558249,22	2,64	27,20	30,70	35,20	49,10	39,80	34,30	34,30	32,70	32,70	22,60	50,07	7,78	--	--	--
41	Timmerwerkplaats, zuidgevel (glas)	235801,92	558254,98	2,64	27,20	30,70	35,20	49,10	39,80	34,30	34,30	32,70	32,70	22,60	50,07	7,78	--	--	--
42	Timmerwerkplaats, noordgevel	235803,55	558260,12	2,64	28,50	32,00	36,50	45,40	41,10	37,60	37,60	32,00	32,00	21,90	47,98	7,78	--	--	--
43	Timmerwerkplaats, noordgevel	235810,95	558265,59	2,64	28,50	32,00	36,50	45,40	41,10	37,60	37,60	32,00	32,00	21,90	47,98	7,78	--	--	--
44	Timmerwerkplaats, noordgevel (deur)	235802,41	558259,28	1,80	33,39	36,89	41,39	49,29	45,99	47,49	47,49	42,89	42,89	32,79	53,70	7,78	--	--	--
45	Timmerwerkplaats, noordgevel (glas)	235801,00	558258,24	1,50	27,20	30,70	35,20	49,10	39,80	34,30	34,30	32,70	32,70	22,60	50,07	7,78	--	--	--

Bijlage 1 1/2
Overzicht geluidbronnen

Model: Groep:	Gemeentewerf Assen (hoofdgroep) Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL																
Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
46	Timmerwerkplaats, dak	235813,53	558263,60	4,20	47,92	56,22	63,12	68,32	71,12	69,52	68,72	69,42	67,12	77,21	7,78	--	--
47	Timmerwerkplaats, dak	235805,98	558258,41	4,20	47,92	56,22	63,12	68,32	71,12	69,52	68,72	69,42	67,12	77,21	7,78	--	--
48	Timmerwerkplaats, dak	235817,12	558258,41	4,20	47,92	56,22	63,12	68,32	71,12	69,52	68,72	69,42	67,12	77,21	7,78	--	--
49	Timmerwerkplaats, dak	235809,57	558252,71	4,20	47,92	56,22	63,12	68,32	71,12	69,52	68,72	69,42	67,12	77,21	7,78	--	--
50	Shovel rijden 10 km/u	235793,38	558334,14	1,50	61,00	75,20	90,00	96,30	97,70	101,90	100,00	92,00	82,50	105,85	19,82	--	--
51	Shovel rijden 10 km/u	235774,92	558362,08	1,50	61,00	75,20	90,00	96,30	97,70	101,90	100,00	92,00	82,50	105,85	19,82	--	--
52	Shovel rijden 10 km/u	235795,56	558375,67	1,50	61,00	75,20	90,00	96,30	97,70	101,90	100,00	92,00	82,50	105,85	19,82	--	--
53	Shovel rijden 10 km/u	235814,49	558348,30	1,50	61,00	75,20	90,00	96,30	97,70	101,90	100,00	92,00	82,50	105,85	19,82	--	--
54	Shovel rijden 10 km/u	235797,40	558311,35	1,50	61,00	75,20	90,00	96,30	97,70	101,90	100,00	92,00	82,50	105,85	19,82	--	--
55	Shovel rijden 10 km/u	235807,60	558296,77	1,50	61,00	75,20	90,00	96,30	97,70	101,90	100,00	92,00	82,50	105,85	19,82	--	--
56	Shovel rijden 10 km/u	235825,96	558282,82	1,50	61,00	75,20	90,00	96,30	97,70	101,90	100,00	92,00	82,50	105,85	19,82	--	--
57	Shovel rijden 10 km/u	235834,65	558269,63	1,50	61,00	75,20	90,00	96,30	97,70	101,90	100,00	92,00	82,50	105,85	19,82	--	--
58	Shovel rijden 10 km/u	235711,39	558281,46	1,50	61,00	75,20	90,00	96,30	97,70	101,90	100,00	92,00	82,50	105,85	16,81	12,04	15,05
59	Shovel rijden 10 km/u	235723,14	558264,15	1,50	61,00	75,20	90,00	96,30	97,70	101,90	100,00	92,00	82,50	105,85	16,81	12,04	15,05
60	Shovel rijden 10 km/u	235730,01	558255,24	1,50	61,00	75,20	90,00	96,30	97,70	101,90	100,00	92,00	82,50	105,85	16,81	12,04	15,05
61	Shovel rijden 10 km/u	235716,81	558273,18	1,50	61,00	75,20	90,00	96,30	97,70	101,90	100,00	92,00	82,50	105,85	16,81	12,04	15,05

Bijlage 1 2/2
Overzicht geluidbronnen

Model: Gemeentewerf Assen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	Gem.snelheid	Max.afst.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	X-1	Y-1	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)
01	Personenauto rijden 10 km/u (personeel)	0,75	10	15,00	--	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00	81,00	73,00	90,01	235923,27	558311,50	172	--	--
02	Bestelwagen 10 km/u wijkpost	0,75	10	15,00	--	79,00	84,00	86,00	88,00	91,00	89,00	87,00	79,00	96,01	235828,04	558185,71	56	--	--
03	Tractor rijden 10 km/u wijkpost	1,50	10	15,00	--	74,90	85,90	89,90	95,90	99,90	96,00	88,00	80,20	102,96	235829,88	558183,58	8	--	--
04	Hydraulische kraan wijkpost	1,50	10	15,00	--	73,30	88,80	89,10	94,80	100,80	100,90	92,50	84,00	104,91	235827,61	558186,28	8	--	--
05	Vw rijden 10 km/u	1,50	10	15,00	--	75,10	82,90	90,80	97,70	101,30	97,40	90,40	--	104,38	235827,21	558186,72	45	--	--
06	Vw rijden 10 km/u (bestratingwagens)	1,50	10	15,00	--	75,10	82,90	90,80	97,70	101,30	97,40	90,40	--	104,38	235827,20	558186,69	15	--	--
07	Vw rijden 10 km/u (cont.wiss + aanvoer zand)	1,50	10	15,00	--	75,10	82,90	90,80	97,70	101,30	97,40	90,40	--	104,38	235826,86	558186,85	3	--	--
08	Vw rijden 10 km (zilladers)	1,50	10	15,00	--	75,10	82,90	90,80	97,70	101,30	97,40	90,40	--	104,38	235827,14	558186,67	23	--	--
09	Vrachtwagen rijden 10 km/u	1,50	10	15,00	--	75,10	82,90	90,80	97,70	101,30	97,40	90,40	--	104,38	235711,43	558245,90	20	--	--
10	Vrachtwagen rijden 10 km/u	1,50	10	15,00	--	75,10	82,90	90,80	97,70	101,30	97,40	90,40	--	104,38	235711,36	558246,22	100	50	50
11	Tractor rijden 10 km/u	1,50	10	15,00	--	74,90	85,90	89,90	95,90	99,90	96,00	88,00	80,20	102,96	235827,13	558186,33	6	--	--
12	Bestelwagen 10 km/u	0,75	10	15,00	--	79,00	84,00	86,00	88,00	91,00	89,00	87,00	79,00	96,01	235827,28	558186,47	9	--	--
13	Bestelwagen 10 km/u	0,75	10	15,00	--	79,00	84,00	86,00	88,00	91,00	89,00	87,00	79,00	96,01	235827,18	558186,40	3	--	--

Rapport: Resultatentabel
 Model: Gemeentewerf Assen (Philipsweg 69)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Gemeentewerf Assen
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
68_A	Europaweg-Noord 1 (O)	1,50	36,6	37,1	34,1	44,1	64,7
68_A	Europaweg-Noord 1 (W)	1,50	26,5	27,8	24,8	34,8	53,7
68_A	Europaweg-Noord 1 (W2)	1,50	27,0	28,5	25,5	35,5	54,2
68_A	Europaweg-Noord 1 (Z)	1,50	40,0	41,6	38,6	48,6	66,8
124_B	Dr. A.F. Philipsweg 83	5,00	36,2	29,2	26,1	36,2	66,6
124_B	Dr. A.F. Philipsweg 83 (O)	5,00	21,4	14,3	11,3	21,4	51,2
124_B	Dr. A.F. Philipsweg 83 (W)	5,00	38,1	31,8	28,8	38,8	68,5
124_B	Dr. A.F. Philipsweg 83 (Z)	5,00	28,6	18,7	15,7	28,6	58,5
124_A	Dr. A.F. Philipsweg 83	1,50	35,9	26,1	23,1	35,9	67,2
124_A	Dr. A.F. Philipsweg 83 (O)	1,50	19,2	10,5	7,5	19,2	49,7
124_A	Dr. A.F. Philipsweg 83 (W)	1,50	36,6	25,9	22,9	36,6	67,8
124_A	Dr. A.F. Philipsweg 83 (Z)	1,50	27,6	12,3	9,3	27,6	58,0
114_A	Pottenbakkerstraat 28A (O)	1,50	18,0	11,3	8,3	18,3	46,4
114_A	Pottenbakkerstraat 28A (W)	1,50	29,5	21,5	18,5	29,5	58,7
114_A	Pottenbakkerstraat 28A (Z)	1,50	33,9	28,0	25,0	35,0	62,8
113_B	Pottenbakkerstraat 26A	5,00	23,5	21,1	18,1	28,1	51,3
113_B	Pottenbakkerstraat 26A (W)	5,00	34,7	32,0	28,9	38,9	62,8
113_B	Pottenbakkerstraat 26A (Z)	5,00	34,2	32,0	29,0	39,0	62,2
113_A	Pottenbakkerstraat 26A	1,50	30,1	30,4	27,4	37,4	56,8
113_A	Pottenbakkerstraat 26A (O)	5,00	30,6	29,2	26,2	36,2	58,3
113_A	Pottenbakkerstraat 26A (W)	1,50	29,9	30,2	27,1	37,1	57,1
113_A	Pottenbakkerstraat 26A (Z)	1,50	24,2	20,1	17,1	27,1	52,7
111_B	Pottenbakkerstraat 21 (N)	5,00	24,8	23,2	20,2	30,2	52,4
111_B	Pottenbakkerstraat 21 (O)	5,00	32,2	32,9	29,8	39,8	58,9
111_B	Pottenbakkerstraat 21 (W)	5,00	36,5	33,8	30,8	40,8	64,3
111_B	Pottenbakkerstraat 21 (Z)	5,00	35,9	33,7	30,7	40,7	63,4
111_A	Pottenbakkerstraat 21 (N)	1,50	20,5	20,4	17,3	27,3	48,4
111_A	Pottenbakkerstraat 21 (O)	1,50	23,3	22,6	19,6	29,6	51,0
111_A	Pottenbakkerstraat 21 (W)	1,50	30,1	26,4	23,4	33,4	58,8
111_A	Pottenbakkerstraat 21 (Z)	1,50	29,8	26,8	23,8	33,8	57,9

Rapport: Resultatentabel
 Model: Gemeentewerf Assen (MAXIMAAL) (Philipsweg 69)
 LAmaz totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Gemeentewerf Assen

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
68_A	Europaweg-Noord 1 (O)	1,50	49,6	46,2	46,2
68_A	Europaweg-Noord 1 (W)	1,50	38,5	36,2	36,2
68_A	Europaweg-Noord 1 (W2)	1,50	39,2	37,4	37,4
68_A	Europaweg-Noord 1 (Z)	1,50	53,1	51,2	51,2
124_B	Dr. A.F. Philipsweg 83	5,00	50,4	43,8	43,8
124_B	Dr. A.F. Philipsweg 83 (O)	5,00	34,2	27,9	27,9
124_B	Dr. A.F. Philipsweg 83 (W)	5,00	52,2	46,3	46,3
124_B	Dr. A.F. Philipsweg 83 (Z)	5,00	46,5	32,4	32,4
124_A	Dr. A.F. Philipsweg 83	1,50	50,9	43,5	43,5
124_A	Dr. A.F. Philipsweg 83 (O)	1,50	32,3	25,8	25,8
124_A	Dr. A.F. Philipsweg 83 (W)	1,50	51,3	43,1	43,1
124_A	Dr. A.F. Philipsweg 83 (Z)	1,50	47,0	29,5	29,5
114_A	Pottenbakkerstraat 28A (O)	1,50	35,2	25,6	25,6
114_A	Pottenbakkerstraat 28A (W)	1,50	44,3	34,6	34,6
114_A	Pottenbakkerstraat 28A (Z)	1,50	52,0	42,0	42,0
113_B	Pottenbakkerstraat 26A	5,00	39,8	32,6	32,6
113_B	Pottenbakkerstraat 26A (W)	5,00	51,0	43,4	43,4
113_B	Pottenbakkerstraat 26A (Z)	5,00	51,2	43,7	43,7
113_A	Pottenbakkerstraat 26A	1,50	46,6	43,0	43,0
113_A	Pottenbakkerstraat 26A (O)	5,00	48,7	42,3	42,3
113_A	Pottenbakkerstraat 26A (W)	1,50	45,9	43,0	43,0
113_A	Pottenbakkerstraat 26A (Z)	1,50	40,5	31,9	31,9
111_B	Pottenbakkerstraat 21 (N)	5,00	40,5	34,8	34,8
111_B	Pottenbakkerstraat 21 (O)	5,00	48,0	44,6	44,6
111_B	Pottenbakkerstraat 21 (W)	5,00	52,3	46,6	46,6
111_B	Pottenbakkerstraat 21 (Z)	5,00	52,6	46,6	46,6
111_A	Pottenbakkerstraat 21 (N)	1,50	37,1	33,7	33,7
111_A	Pottenbakkerstraat 21 (O)	1,50	39,7	34,7	34,7
111_A	Pottenbakkerstraat 21 (W)	1,50	45,2	40,1	40,1
111_A	Pottenbakkerstraat 21 (Z)	1,50	45,2	40,4	40,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen