aelmans

Akoestisch onderzoek industrielawaai

Oude Kerkstraat 62-64
te Veldhoven

Akoestisch onderzoek industrielawaai

Oude Kerkstraat 62-64 te Veldhoven

Rapportnummer:	M184707.001.003.R1/JGO
Naam opdrachtgever:	Geerts teken- en adviesburo V.O.F. mevrouw H.E.M.G. Geerts - van der Mierden
Adres opdrachtgever:	Paleisstraat 21 5507 LE VELDHOVEN
Opsteller:	J.A.M. Goertz-Habets BBA
Datum:	21 mei 2019

Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV

Vestigingen te Voerendaal, Baexem en Vught

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T (0475) 459 260

info@aelmans.com
www.aelmans.com

KvK 14091320
BTW 8170.53.189.B.01
Bankrekening 0115 2942 44
BIC RABONL2U
IBAN NL06 RABO 0115 2942 44

Op onze dienstverlening zijn de algemene voorwaarden van Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV van toepassing die u vindt op www.aelmans.com

Inhoud

1 Inleiding 3

2 Onderzoeksopzet 5

2.1 Rekenmethode 5

2.2 Modellering 5

2.3 Rekenparameters 5

2.4 Definitie perioden 5

3 Bedrijfssituatie en randvoorwaarden 7

3.1 Bedrijfssituatie 7

3.2 Geluidgrenswaarden Activiteitenbesluit 7

3.3 Bronbeschrijving langtijdgemiddelde beoordelingsniveau 8

3.4 Bronbeschrijving maximale geluidniveau 8

3.5 Omgevingskenmerken 8

3.6 Waarneempunten en -hoogten 9

4 Resultaten en conclusie 11

4.1 Oppervlaktebron enkel op verhard terrein 11

4.2 Oppervlaktebron op gehele bestemming “bedrijf” 12

5 Bijlagen 13

1 Inleiding

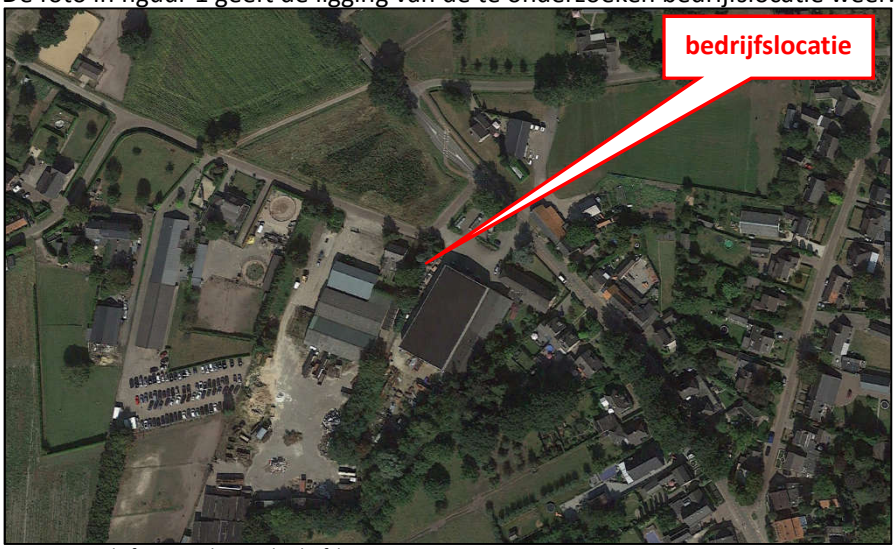
Opdrachtgever, wenst om op de locaties Oude Kerkstraat 62A en Oude Kerkstraat 64A te Veldhoven nieuwe woningen te kunnen oprichten. Om dit te kunnen realiseren wordt een bestemmingsplanprocedure doorlopen. Gelet op het feit dat op de locatie Oude Kerkstraat 61-61A in de vigerende situatie een bedrijf aanwezig is wordt met onderhavig onderzoek aangetoond dat het bedrijf ten gevolge van de komst van de nieuwe woningen niet belemmerd wordt. Namens opdrachtgever is dit onderzoek door Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV uitgevoerd.

In onderhavig onderzoek wordt onderzocht of er in de nieuwe situatie geen sprake is van een nieuwe maatgevende woning voor het bedrijf.

De opstelling van de vaste geluidbronnen van het bedrijf zijn niet bekend. De vervoersbewegingen van het bedrijf zijn ook niet bekend. Derhalve is er voor gekozen om de geluiduitstraling van het bedrijf in onderhavig onderzoek te modelleren middels een oppervlaktebron. De maximale geluidniveaus worden gemodelleerd middels een mobiele bron.

Middels een geluidoverdrachtsmodel is een berekening gemaakt van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$ en de maximale geluidniveaus.

De foto in figuur 1 geeft de ligging van de te onderzoeken bedrijfslocatie weer.



Figuur 1. Luchtfoto met ligging bedrijfslocatie

2 Onderzoeksopzet

2.1 Rekenmethode

De vastlegging van de akoestische informatie van het bedrijf en de berekeningen voor de geluidoverdracht zijn uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften van de “Handleiding meten en rekenen industrielawaai”, uitgave 1999 (HMRI) en vervolgens getoetst aan de geluideisen uit het Activiteitenbesluit milieubeheer.

2.2 Modellering

Voor het verwerken van de gegevens en het berekenen van de immissieniveaus is gebruik gemaakt van het programma Geomilieu, versie 4.30, ontwikkeld door DGMR.

De overdrachtsberekening in het model gebeurt, zoals in paragraaf 2.1 staat vermeld, conform de voorschriften van de methode II.8 uit de HMRI. In het model zijn in de overdrachtsberekeningen meegerekend:
- geometrische uitbreiding (afstand);
- afname/toename als gevolg van reflectie, verstrooiing en absorptie door de bodem;
- afname/toename als gevolg van afscherming, reflecties en absorptie door obstakels;
- afname door absorptie in de lucht.

De immissieniveaus ten gevolge van de geluidruimte van het bedrijf zijn bepaald ter plaatse van de voor de inrichting relevante beoordelingspunten en de nieuw op te richten woningen.

2.3 Rekenparameters

In dit onderzoek zijn de volgende modeleigenschappen aangehouden:
- Meteorologische correctie: Standaardcorrectie
- Absorptiestandaarden: HRMI-II.8
- Luchtabsorptie:

Frequentie (Hz)	31	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
Demping (dB/km)	0,02	0,07	0,25	0,76	1,63	2,86	6,23	19,0	67,40

2.4 Definitie perioden

In Geomilieu zijn de etmaalperioden gedefinieerd volgens de onderstaande tabel. De L_{etmaal}-waarde wordt bepaald door het maximum te bepalen van geluidbelasting in de afzonderlijke perioden vermeerderd met de correctie in de laatste kolom.

Periode	*Van*	*Tot*	*Correctie L_{etmaal}*
dagperiode	07.00 uur	19.00 uur	0,0 dB
avondperiode	19.00 uur	23.00 uur	5,0 dB
nachtperiode	23.00 uur	07.00 uur	10,0 dB

Tabel 1: Definitie etmaalperioden

3 Bedrijfssituatie en randvoorwaarden

3.1 Bedrijfssituatie

In figuur 1 is een luchtfoto opgenomen met daarop de bedrijfslocatie en de omgeving (dichtstbijzijnde woonbebouwing). Het bedrijf is gelegen aan de Oude Kerkstraat 61-61A te Veldhoven.

Op de bedrijfslocatie rust de bestemming “Bedrijf” met de functieaanduiding “constructiebedrijf”. Op grond van artikel 4.1 lid c onder 3 van het bestemmingsplan “Oerle 2016” is ter plaatse een metaalconstructiebedrijf toegestaan.

Uit de staat van bedrijfsactiviteiten zoals opgenomen in bijlage 3 van voornoemd bestemmingsplan betreft het bedrijf een categorie 3.1 bedrijf.

3.2 Geluidgrenswaarden Activiteitenbesluit

Voor de onderhavige situatie is met betrekking tot de te stellen geluideisen uitgegaan van de normstelling uit het Activiteitenbesluit milieubeheer. Deze eisen zijn als volgt (niet relevante onderdelen zijn weggelaten).

Artikel 2.17
Voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximale geluidniveau (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:

- de niveaus op de in navolgende tabel genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in navolgende tabel aangegeven waarden:

	Dagperiode 7.00-19.00u.	*Avondperiode 19.00-23.00u.*	*Nachtperiode 23.00-7.00u.*
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in- of 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- of aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

Tabel 2: Geluidgrenswaarden Activiteitenbesluit milieubeheer

3.3 Bronbeschrijving langtijdgemiddelde beoordelingsniveau

In **bijlage 2.2** wordt een overzicht gegeven van de geluidbronnen. Het bedrijf is bij gebrek aan voldoende detailgegevens betreffende de representatieve bedrijfssituatie gemodelleerd middels een oppervlaktebron met een hoogte van 1,5 meter boven het lokale maaiveld. Worst-case zijn de gebouwen gemodelleerd met een hoogte echter is in Geomilieu de optie 'negeer reflecties en schermwerking voor objecten binnen oppervlak' gekozen. Op deze manier bieden de gebouwen binnen de inrichting geen afscherming.

Middels het standaard industrielawaai spectrum (tabel 3) is voor het bedrijf het bronvermogen bepaald in dB(A)/m^2 waarbij het emissieniveau in twee situaties op het maatgevende beoordelingspunt 50 dB(A) etmaalwaarde is. De gebruikte emissies zijn samengevat in tabel 4.

Frequentie (Hz)	*31*	*63*	*125*	*250*	*500*	*1k*	*2k*	*4k*	*8k*
Spectrum (dB)	--	-22	-15	-11	-7	-6	-8	-9	-11

Tabel 3: aangehouden standaard spectrum industrielawaai

Situatie	*dB(A)/m^2*
Oppervlaktebron enkel op verhard terrein	60
Oppervlaktebron op gehele bestemming "bedrijf"	55

Tabel 4: gebruikte emissies industrielawaai

3.4 Bronbeschrijving maximale geluidniveau

In **bijlage 2.1** wordt een overzicht gegeven van de geluidbronnen. Om ook de optredende piekniveaus inzichtelijk te maken, is op de inrit van het bedrijf een piekbron (mobiele bron) gemodelleerd met een bronvermogen van 108 dB(A), wat bij vergelijkbare projecten als representatief gesteld kan worden voor het gebruik van (vracht)auto's (optrekken, wegrijden, sluiten portieren, laden/lossen etc.).

3.5 Omgevingskenmerken

In **bijlage 1** en **bijlage 2** zijn de objecten en de invoergegevens te vinden. Alle relevante gebouwen zijn ingevoerd met een hoogte ten opzichte van het lokale maaiveld. De afmetingen en locaties van de bestaande gebouwen zijn middels een download ontleend aan Basisregistraties Adressen en gebouwen (BAG). De gebouwhoogten zijn ingeschat middels Streetview.

Voor de gebouwen geldt een profielcorrectie van 0 dB en een reflectiefactor van 0,8.

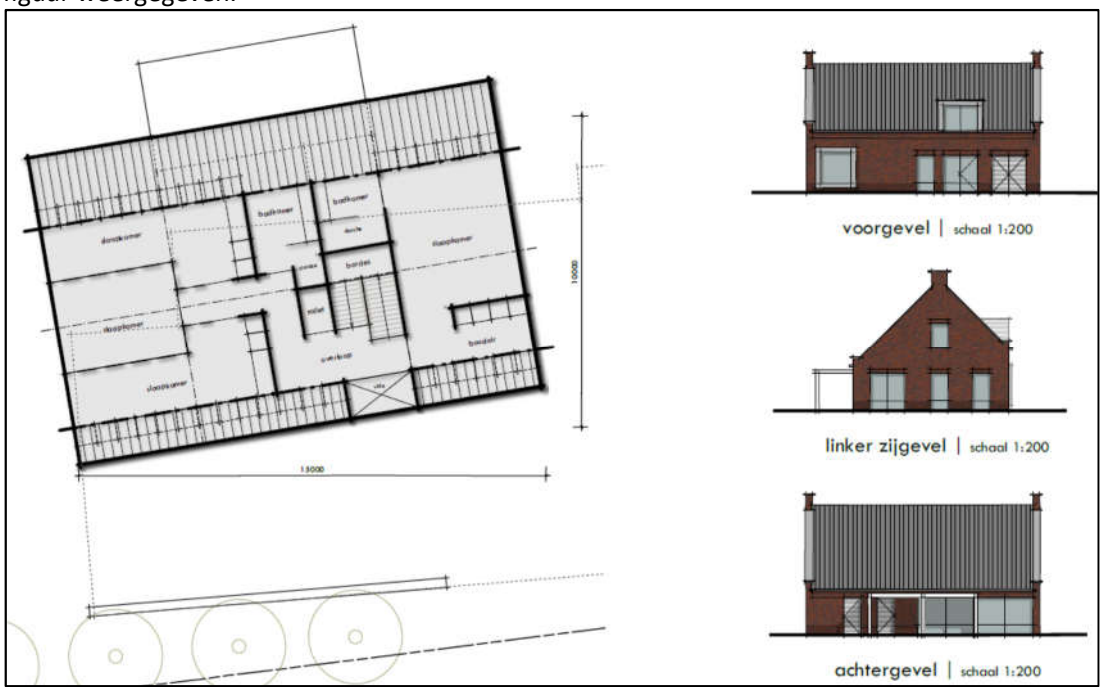
De omgeving is als akoestisch zacht (bodemfactor 1,00) in rekening gebracht, met uitzondering van de ingevoerde bodemgebieden, waarvoor een bodemfactor 0,0 (akoestisch hard) gehanteerd is.

3.6 Waarneempunten en -hoogten

In **bijlage 1** is de ligging van de beoordelingspunten weergegeven. In **bijlage 2.3** zijn de invoergegevens hiervan te vinden. Het betreft beoordelingspunten ter plaatse van de gevels van geluidgevoelige objecten in de omgeving.

Ter bepaling van de geluidbelasting (immissieniveau) zijn de waarneempunten geprojecteerd op een hoogte ten opzichte van het maaiveld van 1,5 meter (begane grond) voor de dagperiode en 5,0 meter (eerste verdieping) voor de avond- en nachtperiode. Voor alle punten is gerekend met invallend geluid (exclusief gevelreflectie). Voor de nieuwe woning Oude Kerkstraat 62A geldt dat deze volgens het schetsontwerp op de 1^{e} verdieping en aan de gevel aan de straatzijde doof uitgevoerd wordt.

Het schetsontwerp van de verdieping van de woning Oude Kerkstraat 62A wordt in de onderstaande figuur weergegeven.



Figuur 2. Schetsontwerp van de verdieping nieuwe woning Oude Kerkstraat 62A

4 Resultaten en conclusie

4.1 Oppervlaktebron enkel op verhard terrein

In de onderstaande tabel zijn de rekenresultaten beknopt samengevat. Gedetailleerde rekenresultaten zijn te vinden in **bijlage 3.1** en **bijlage 4**.

De maximale geluidniveaus (L_{Amax}) zijn voor de maatgevende posities bepaald met Geomilieu door de piek zoals omschreven in paragraaf 3.4.

	Geluidniveaus in dB(A)						
	Dag		*Avond*		*Nacht*		*Etmaal*
Rekenpunt	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$
Nieuwe woning nr. 62A	48	68	45*	69*	40*	69*	48
Nieuwe woning nr. 64A (voorgevel)	46	62	43	65	38	**65**	48
Nieuwe woning nr. 64A (zijgevel)	46	63	43	65	38	**65**	48
Oude Kerkstraat 62	46	65	43	**67**	38	**67**	48
Hoogeind 5 (zijgevel)	49	64	45	**66**	40	**66**	50
Hoogeind 5 (voorgevel)	46	63	43	65	38	**65**	48
Oude Kerkstraat 59A (zijgevel)	39	54	36	57	31	57	41
Oude Kerkstraat 60	41	61	39	64	34	**64**	44
Nieuwe woning nr. 62A (l. zijgevel)	46	63	43	**66**	38	**66**	48

Tabel 5. Rekenresultaten *betreft een dove gevel

Conclusie langtijdgemiddelde beoordelingsniveau
Uit bovenstaande tabel blijkt dat ten gevolge van de geluiduitstraling van de inrichting op de zijgevel van woning Hoogeind 5 de geluidbelasting 50 dB(A) etmaalwaarde bedraagt. Ten gevolge van deze geluidruimte is op de nieuwe woningen Oude Kerkstraat 62A en Oude Kerkstraat 64A de etmaalwaarde 48 dB(A). Geconcludeerd wordt dat de woning Hoogeind 5 voor het bedrijf de maatgevende woning is.

Conclusie maximaal geluidniveau
In de vigerende situatie voldoet het maximale geluidniveau op de volgende woningen niet aan 70 dB(A) etmaalwaarde: Oude Kerkstraat 62, Hoogeind 5 en Oude Kerkstraat 60.

Voor de nieuwe woning Oude Kerkstraat 62A geldt dat in de dagperiode wordt voldaan aan 70 dB(A). In de avond- en nachtperiode wordt niet voldaan aan de geluidgrenswaarde van respectievelijk 65 dB(A) en 60 dB(A). Deze woning is in de avond- en nachtperiode echter niet de maatgevende woning. In de avond- en nachtperiode kan het bedrijf op de bestaande woningen ook al niet voldoen aan de grenswaarde van respectievelijk 65 dB(A) en 60 dB(A).

Voor de nieuwe woning Oude Kerkstraat 64A geldt dat in de dag- en avondperiode wordt voldaan aan de geluidgrenswaarde van respectievelijk 70 dB(A) en 65 dB(A). In de nachtperiode wordt niet voldaan aan de geluidgrenswaarde van 60 dB(A). Deze woning is in de nachtperiode echter niet de maatgevende woning. In de nachtperiode kan het bedrijf op de bestaande woningen al niet voldoen aan de grenswaarde van 60dB(A).

4.2 Oppervlaktebron op gehele bestemming “bedrijf”

In onderstaande tabel zijn de rekenresultaten beknopt samengevat. Gedetailleerde rekenresultaten zijn te vinden in **bijlage 3.2** en **bijlage 4**.

De maximale geluidniveaus (L_{Amax}) zijn voor de maatgevende posities bepaald met Geomilieu door de piek zoals omschreven in paragraaf 3.4.

	Geluidniveaus in dB(A)						
	Dag		*Avond*		*Nacht*		*Etmaal*
Rekenpunt	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$
Nieuwe woning nr. 62A	46	68	43*	69*	38*	69*	46
Nieuwe woning nr. 64A (voorgevel)	44	62	40	65	36	**65**	46
Nieuwe woning nr. 64A (zijgevel)	43	63	40	65	35	**65**	45
Oude Kerkstraat 62	48	65	44	**67**	39	**67**	49
Hoogeind 5 (zijgevel)	49	64	45	**66**	40	**66**	50
Hoogeind 5 (voorgevel)	44	63	40	65	35	**65**	45
Oude Kerkstraat 59A (zijgevel)	49	54	45	57	40	57	50
Oude Kerkstraat 60	44	61	41	64	36	**64**	46
Nieuwe woning nr. 62A (l. zijgevel)	42	63	39	**66**	34	**66**	44

Tabel 6. Rekenresultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveau oppervlaktebron op bestemming bedrijf *betreft een dove gevel

Conclusie langtijdgemiddelde beoordelingsniveau
Uit bovenstaande tabel blijkt dat ten gevolge van de geluiduitstraling van de inrichting op de zijgevel van woning Hoogeind 5 én de zijgevel van Oude Kerkstraat 59A de geluidbelasting 50 dB(A) etmaalwaarde bedraagt. Ten gevolge van deze geluidruimte is op de nieuwe woningen Oude Kerkstraat 62A en Oude Kerkstraat 64 de etmaalwaarde 46 dB(A). Geconcludeerd wordt dat de woningen Hoogeind 5 én Oude Kerkstraat 59A voor het bedrijf de maatgevende woningen zijn.

Conclusie maximaal geluidniveau
In de vigerende situatie voldoet het maximale geluidniveau op de volgende bestaande woningen niet aan 70 dB(A) etmaalwaarde: Oude Kerkstraat 62, Hoogeind 5 en Oude Kerkstraat 60.

Voor de nieuwe woning Oude Kerkstraat 62A geldt dat in de dagperiode wordt voldaan aan 70 dB(A). In de avond- en nachtperiode wordt niet voldaan aan de geluidgrenswaarde van respectievelijk 65 dB(A) en 60 dB(A). Deze woning is in de avond- en nachtperiode echter niet de maatgevende woning. In de avond- en nachtperiode kan het bedrijf op de bestaande woningen ook al niet voldoen aan de grenswaarde van respectievelijk 65 dB(A) en 60 dB(A).

Voor de nieuwe woning Oude Kerkstraat 64A geldt dat in de dag- en avondperiode wordt voldaan aan de geluidgrenswaarde van respectievelijk 70 dB(A) en 65 dB(A). In de nachtperiode wordt niet voldaan aan de geluidgrenswaarde van 60 dB(A). Deze woning is in de nachtperiode echter niet de maatgevende woning. In de nachtperiode kan het bedrijf op de bestaande woningen al niet voldoen aan de grenswaarde van 60dB(A).

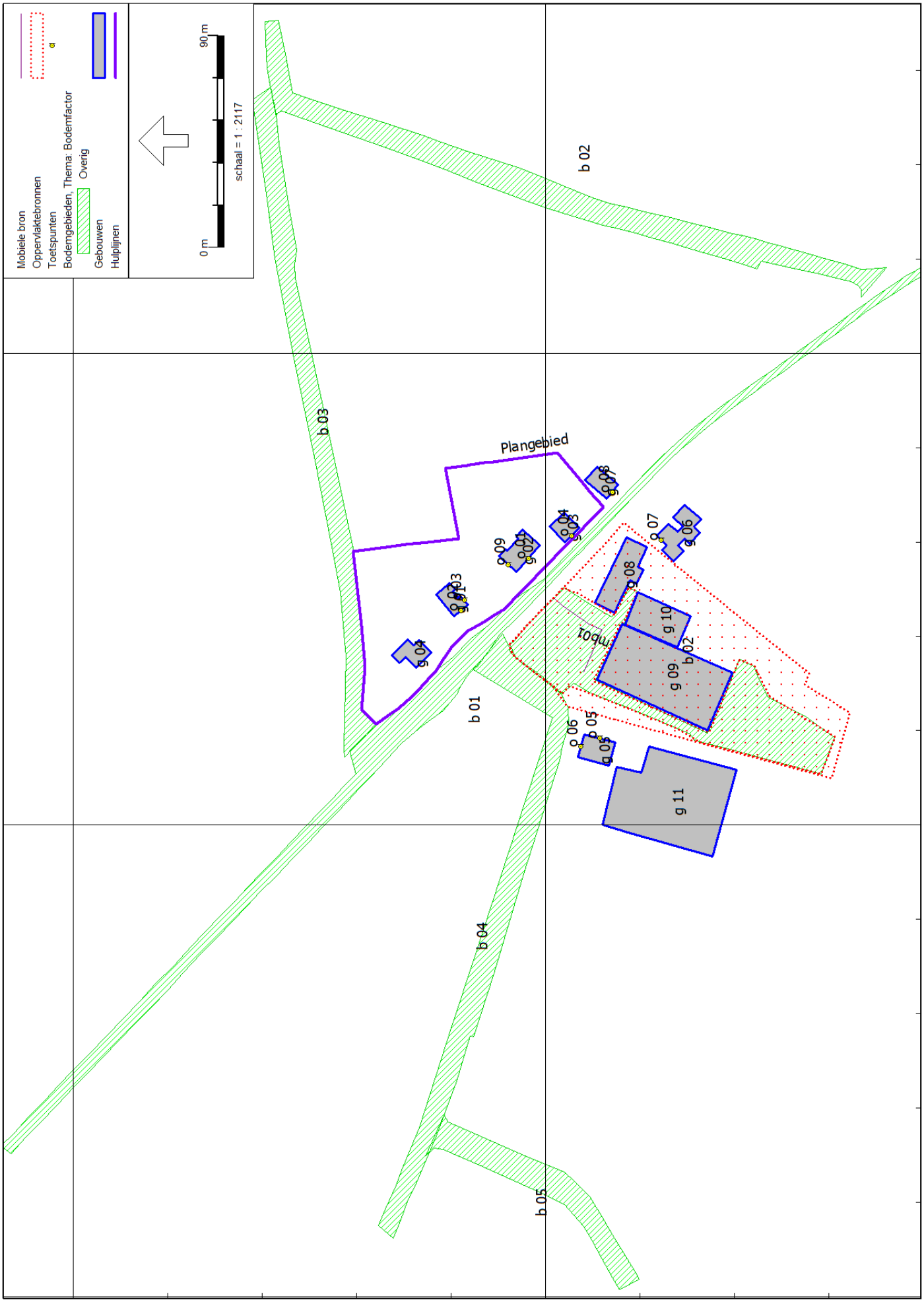
5 Bijlagen

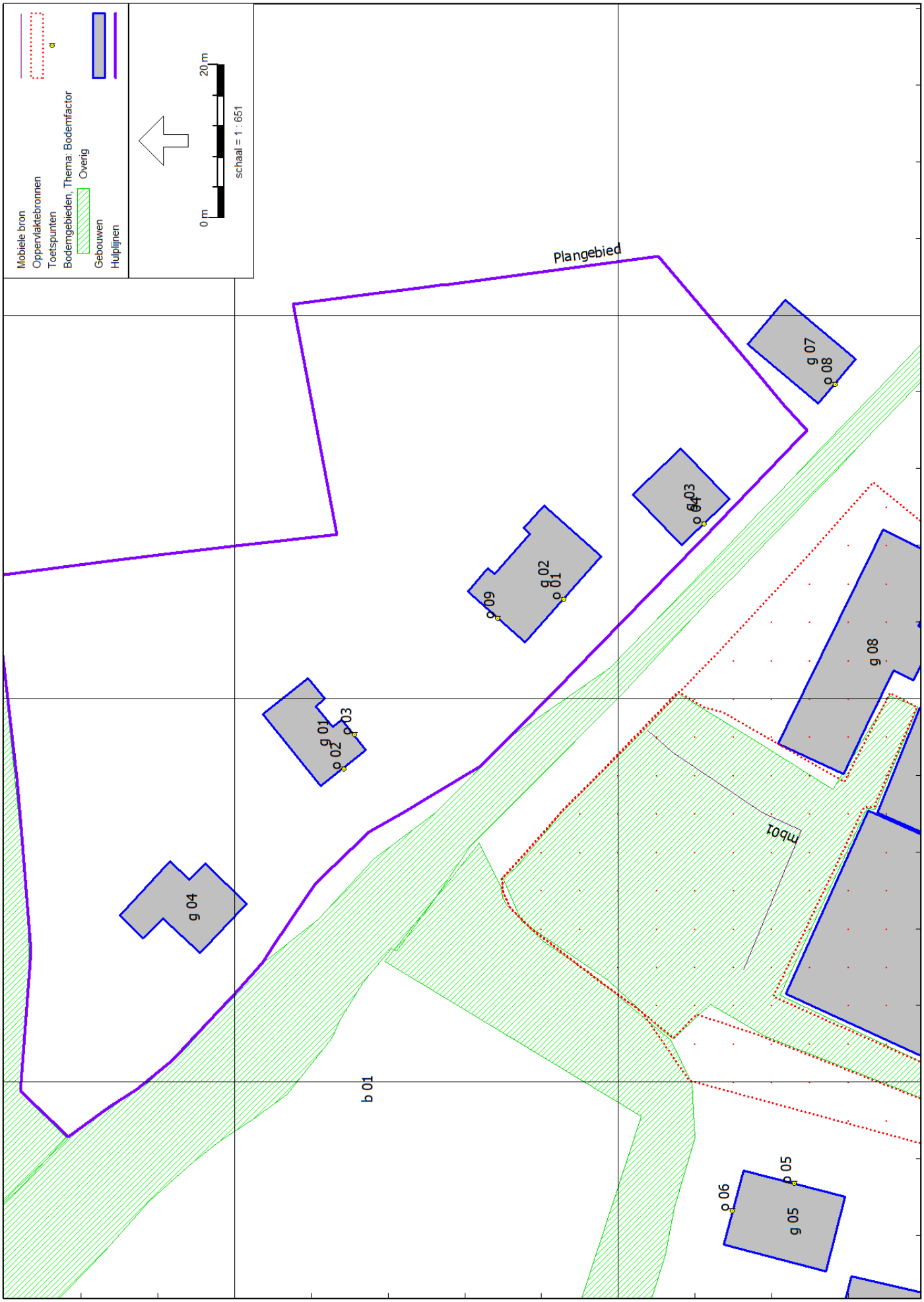
1) Figuren
2) Invoergegevens rekenmodel
3) Resultaten $L_{Ar,LT}$
4) Resultaten L_{Amax}

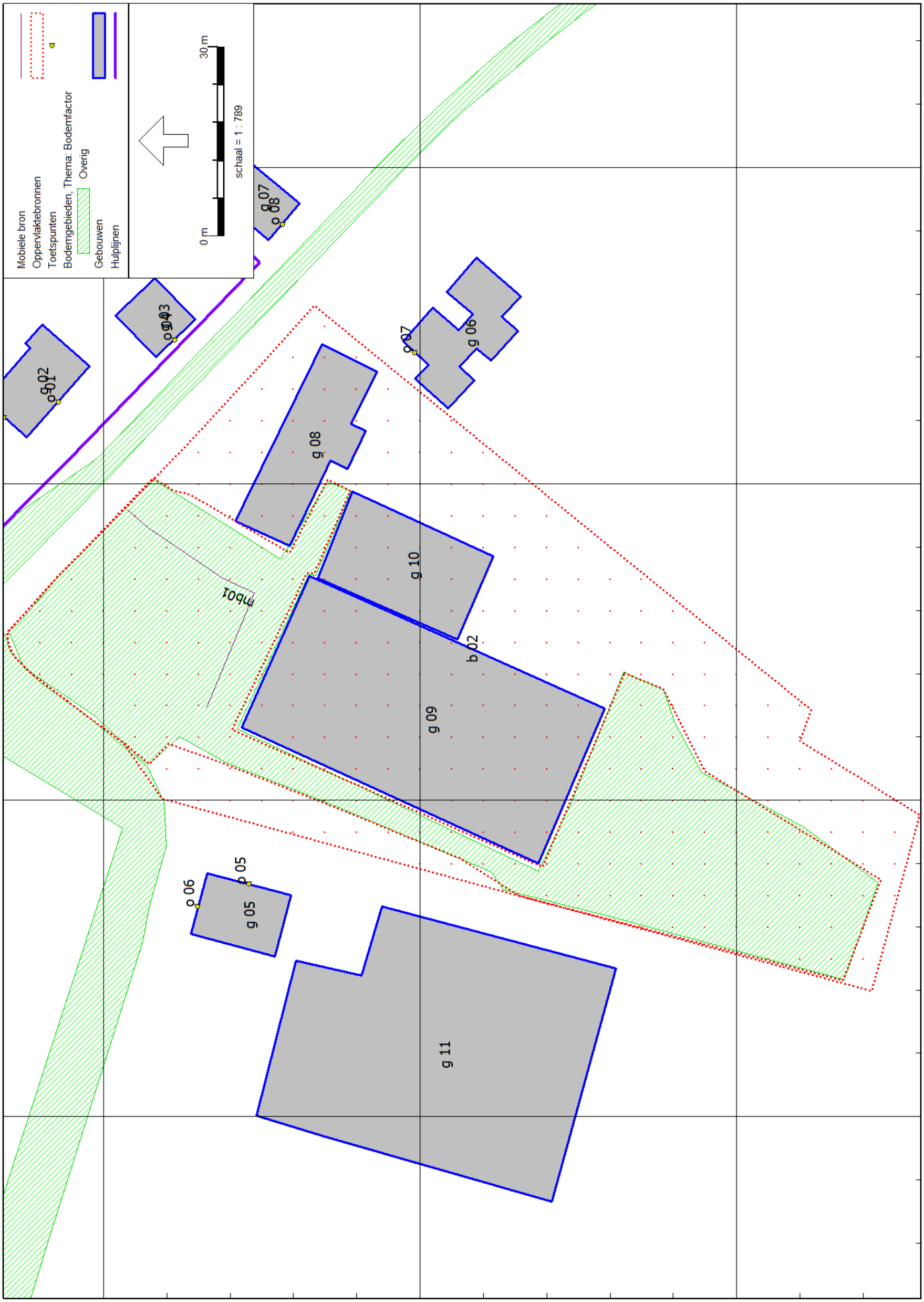
Aldus gedaan te goeder trouw, naar beste kennis en wetenschap en met in acht name van alle aan ondergetekende bekende omstandigheden.

Opgemaakt te Baexem

J.A.M. Goertz-Habets BBA


Mobiele bron
Oppervlaktebronnen
Toetspunten
Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor
Overig
Gebouwen
Hulplijnen
0 m
90 m
schaal = 1 : 2117
b 01
b 02
b 03
b 04
b 05
Plangebied
g 01
g 02
g 03
g 04
g 05
g 06
g 07
g 08
g 09
g 10
g 11
382200
382000
153200
153400
153600


Mobiele bron
Oppervlaktebronnen
Toetspunten
Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor
Overig
Gebouwen
Hulplijnen
0 m
20 m
schaal = 1 : 651
Plangebied
g 01
o 02
o 03
g 04
b 01
o 09
g 02
o 01
o 04
o 03
g 07
o 08
g 08
mb01
o 06
o 05
g 05
382050
382000
153450
153500
153550


Mobiele bron
Oppervlaktebronnen
Toetspunten
Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor
Overig
Gebouwen
Hulplijnen
0 m
30 m
schaal = 1 : 789
g 01
p 01
g 02
p 02
p 03
g 03
g 07
p 08
g 06
p 07
g 08
g 10
mbo1
b 02
g 09
p 06
p 05
g 05
g 11
382000
381950
381900
153400
153450
153500
153550

Model: M184707.001.003/JGO
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lwr Totaal
mb01	Vrachtwagen Piek	1,00	2	2	2	10	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00	108,27

Model: M184707.001.003/JGO
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	ISO M.
mb01	0,00

Model: M184707.001.003/JGO
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaX	DeltaY	Negeer obj.	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125
b 01	Oppervlaktebron enkel op verhard terrein	1,50	0,00	Relatief	False	0,00	5,00	10,00	5	5	Ja	60,00	60,00	60,00
b 02	Oppervlaktebron op hele bestemming bedrijf	1,50	0,00	Relatief	False	0,00	5,00	10,00	5	5	Ja	55,70	55,70	55,70

Model: M184707.001.003/JGO
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250
b 01	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	94,63	94,63	94,63	94,63	94,63	94,63	94,63	94,63	94,63	22,00	22,00	15,00	11,00
b 02	55,70	55,70	55,70	55,70	55,70	55,70	94,55	94,55	94,55	94,55	94,55	94,55	94,55	94,55	94,55	22,00	22,00	15,00	11,00

Model: M184707.001.003/JGO
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
b 01	7,00	6,00	8,00	9,00	11,00
b 02	7,00	6,00	8,00	9,00	11,00

Model: M184707.001.003/JGO
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte A	Hoogte B	Gevel
o 01	Nieuwe woning nr. 62A (voorgevel)	1,50	5,00	Ja
o 02	Nieuwe woning nr. 64A (voorgevel)	1,50	5,00	Ja
o 03	Nieuwe woning nr. 64A (zijgevel)	1,50	5,00	Ja
o 04	Oude Kerkstraat 62	1,50	5,00	Ja
o 05	Hoogeind 5 (zijgevel)	1,50	5,00	Ja
o 06	Hoogeind 5 voorgevel	1,50	5,00	Ja
o 07	Oude Kerkstraat 59a zijgevel	1,50	5,00	Ja
o 08	Oude Kerkstraat 60	1,50	5,00	Ja
o 09	Nieuwe woning nr 62A (linker zijgevel)	1,50	5,00	Ja

Model: M184707.001.003/JGO
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
b 01	Oude Kerkstraat	0,00
b 02	Paleisstraat	0,00
b 03	Heikantsebaan	0,00
b 04	Hoogeind	0,00
b 05	Hoogeind	0,00
b 06	Bedrijsterrein	0,00

Model: M184707.001.003/JGO
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Cp	Refl. 31	Hoogte
g 01	Oude Kerkstraat 64A (1e nieuwe woning)	0 dB	0,80	8,00
g 02	Oude Kerkstraat 62A (2e nieuwe woning)	0 dB	0,80	8,00
g 03	Oude Kerkstraat 62	0 dB	0,80	8,00
g 04	Oude Kerkstraat 64	0 dB	0,80	8,00
g 05	Hoogeind 5 (zijgevel)	0 dB	0,80	8,00
g 06	Oude Kerkstraat 59a (zijgevel)	0 dB	0,80	8,00
g 07	Oude Kerkstraat 60	0 dB	0,80	8,00
g 08	Oude Kerkstraat 61-61A	0 dB	0,80	8,00
g 09	Bedrijfsgebouwen	0 dB	0,80	8,00
g 10	Bedrijfsgebouwen	0 dB	0,80	5,00
g 11	Bedrijfsgebouwen	0 dB	0,80	5,00

Model: M184707.001.003/JGO
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hulplijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.
hl 01	Plangebied

Rapport: Resultatentabel
Model: M184707.001.003/JGO
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: b 01 Enkel op verhard terrein
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
o 01_A	Nieuwe woning nr. 62A (voorgevel)	1,50	48,4	43,4	38,4
o 01_B	Nieuwe woning nr. 62A (voorgevel)	5,00	49,6	44,6	39,6
o 02_A	Nieuwe woning nr. 64A (voorgevel)	1,50	46,5	41,5	36,5
o 02_B	Nieuwe woning nr. 64A (voorgevel)	5,00	48,4	43,4	38,4
o 03_A	Nieuwe woning nr. 64A (zijgevel)	1,50	46,3	41,3	36,3
o 03_B	Nieuwe woning nr. 64A (zijgevel)	5,00	48,2	43,2	38,2
o 04_A	Oude Kerkstraat 62	1,50	46,0	41,0	36,0
o 04_B	Oude Kerkstraat 62	5,00	47,6	42,6	37,6
o 05_A	Hoogeind 5 (zijgevel)	1,50	49,3	44,3	39,3
o 05_B	Hoogeind 5 (zijgevel)	5,00	50,4	45,4	40,4
o 06_A	Hoogeind 5 voorgevel	1,50	46,2	41,2	36,2
o 06_B	Hoogeind 5 voorgevel	5,00	47,8	42,8	37,8
o 07_A	Oude Kerkstraat 59a zijgevel	1,50	39,2	34,2	29,2
o 07_B	Oude Kerkstraat 59a zijgevel	5,00	41,1	36,1	31,1
o 08_A	Oude Kerkstraat 60	1,50	40,7	35,7	30,7
o 08_B	Oude Kerkstraat 60	5,00	43,7	38,7	33,7
o 09_A	Nieuwe woning nr 62A (linker zijgevel)	1,50	46,3	41,3	36,3
o 09_B	Nieuwe woning nr 62A (linker zijgevel)	5,00	47,7	42,7	37,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M184707.001.003/JGO
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: b 02 Op hele bestemming bedrijf
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
o 01_A	Nieuwe woning nr. 62A (voorgevel)	1,50	46,4	41,4	36,4
o 01_B	Nieuwe woning nr. 62A (voorgevel)	5,00	47,9	42,9	37,9
o 02_A	Nieuwe woning nr. 64A (voorgevel)	1,50	43,5	38,5	33,5
o 02_B	Nieuwe woning nr. 64A (voorgevel)	5,00	45,5	40,5	35,5
o 03_A	Nieuwe woning nr. 64A (zijgevel)	1,50	43,4	38,4	33,4
o 03_B	Nieuwe woning nr. 64A (zijgevel)	5,00	45,4	40,4	35,4
o 04_A	Oude Kerkstraat 62	1,50	47,7	42,7	37,7
o 04_B	Oude Kerkstraat 62	5,00	48,9	43,9	38,9
o 05_A	Hoogeind 5 (zijgevel)	1,50	49,2	44,2	39,2
o 05_B	Hoogeind 5 (zijgevel)	5,00	50,3	45,3	40,3
o 06_A	Hoogeind 5 voorgevel	1,50	43,8	38,8	33,8
o 06_B	Hoogeind 5 voorgevel	5,00	45,1	40,1	35,1
o 07_A	Oude Kerkstraat 59a zijgevel	1,50	49,4	44,4	39,4
o 07_B	Oude Kerkstraat 59a zijgevel	5,00	49,9	44,9	39,9
o 08_A	Oude Kerkstraat 60	1,50	44,6	39,6	34,6
o 08_B	Oude Kerkstraat 60	5,00	46,3	41,3	36,3
o 09_A	Nieuwe woning nr 62A (linker zijgevel)	1,50	42,5	37,5	32,5
o 09_B	Nieuwe woning nr 62A (linker zijgevel)	5,00	44,1	39,1	34,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M184707.001.003/JGO
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Pieken

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
o 01_A	Nieuwe woning nr. 62A (voorgevel)	1,50	67,5	67,5	67,5
o 01_B	Nieuwe woning nr. 62A (voorgevel)	5,00	68,7	68,7	68,7
o 02_A	Nieuwe woning nr. 64A (voorgevel)	1,50	62,5	62,5	62,5
o 02_B	Nieuwe woning nr. 64A (voorgevel)	5,00	65,3	65,3	65,3
o 03_A	Nieuwe woning nr. 64A (zijgevel)	1,50	62,7	62,7	62,7
o 03_B	Nieuwe woning nr. 64A (zijgevel)	5,00	65,4	65,4	65,4
o 04_A	Oude Kerkstraat 62	1,50	65,3	65,3	65,3
o 04_B	Oude Kerkstraat 62	5,00	66,7	66,7	66,7
o 05_A	Hoogeind 5 (zijgevel)	1,50	64,2	64,2	64,2
o 05_B	Hoogeind 5 (zijgevel)	5,00	66,1	66,1	66,1
o 06_A	Hoogeind 5 voorgevel	1,50	62,9	62,9	62,9
o 06_B	Hoogeind 5 voorgevel	5,00	65,1	65,1	65,1
o 07_A	Oude Kerkstraat 59a zijgevel	1,50	54,4	54,4	54,4
o 07_B	Oude Kerkstraat 59a zijgevel	5,00	57,3	57,3	57,3
o 08_A	Oude Kerkstraat 60	1,50	61,0	61,0	61,0
o 08_B	Oude Kerkstraat 60	5,00	64,1	64,1	64,1
o 09_A	Nieuwe woning nr 62A (linker zijgevel)	1,50	63,1	63,1	63,1
o 09_B	Nieuwe woning nr 62A (linker zijgevel)	5,00	66,1	66,1	66,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen