

Akoestisch onderzoek parkeerterrein Maasbreesstraat te Venlo

Rapportnr. M15 184.401.3

Opdrachtgever : Gemeente Venlo
Afdeling Ruimte en Economie
Garnizoenweg 3
Postbus 3434 5902 RK Venlo
Tel: 077 – 359 66 66

Contactpersoon: de heer R. Keulers

Adviseur : K+ Adviesgroep bv
Jodenstraat 6 6101 AS Echt
Postbus 224 6100 AE Echt
Tel: 0475 - 470 470 Fax: 0475 – 481 018
E-mail: info@k-plus.nl

Behandeld door: ing. Q.M.L.M. Roomans

.....

Datum : 26 augustus 015

Referentie : QR/QR/M15 184.401.3

Inhoudsopgave

Hoofdstuk	Titel	Blad
1	Inleiding	4
2	Situatie ter plaatse en randvoorwaarden	5
2.1	Ruimtelijke gegevens	5
2.2	Normstelling optredende geluidbelastingen	5
2.2.1	VNG Handreiking bedrijven en milieuzonering	5
3	Opzet onderzoek	7
3.1	Algemeen	7
3.2	Bronbeschrijving	7
3.3	Objecten	8
3.4	Ligging van de beoordelingspunten	8
3.5	Verkeersaantrekkende werking (indirecte hinder)	8
4	Berekeningsresultaten onafgeschermd	9
4.1	Algemeen	9
4.2	Langtijdgemiddelde geluidbelastingen	9
4.3	Maximale piekbelastingen	11
4.4	Indirecte hinder	13
5	Berekeningsresultaten afgeschermd	16
5.1	Algemeen	16
5.2	Langtijdgemiddelde geluidbelastingen	16
5.3	Maximale piekbelastingen	18
6	Evaluatie en conclusie	21
6.1	Langtijdgemiddelde geluidbelastingen	21
6.2	Maximale geluidbelastingen	21
6.3	Verkeersaantrekkende werking	22
Bijlage I	Figuren akoestisch rekenmodel	
Bijlage IIa	Berekeningsgegevens en –resultaten parkeerterrein onafgeschermd situatie	
Bijlage IIb	Detailoverzicht piekbelastingen 10 maatgevende bronnen onafgeschermd situatie	
Bijlage IIc	Berekeningsgegevens en –resultaten verkeersaantrekkende werking (indirecte hinder)	
Bijlage IIIa	Berekeningsgegevens en –resultaten parkeerterrein afgeschermd situatie	
Bijlage IIIb	Detailoverzicht piekbelastingen 10 maatgevende bronnen afgeschermd situatie	
Bijlage IV	Overzicht woningen bouwkundig/akoestisch onderzoek	

1 INLEIDING

In opdracht van de gemeente Venlo is door K+ Adviesgroep bv een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluiduitstraling van het nieuw aan te leggen parkeerterrein aan de Maasbressestraat te Venlo.

Aanleiding van het onderzoek is om aan te tonen dat het parkeerterrein vanuit akoestisch oogpunt inpasbaar is. Het parkeerterrein wordt op het voormalig terrein Gommans aangelegd in verband met de uitbreiding van het winkelcentrum.

In onderstaande figuur 1 is een overzicht opgenomen van het parkeerterrein.



Figuur 1: Inrichting parkeerterrein Maasbressestraat.

De geluidsuitstraling is bepaald aan de hand van berekende immissieniveaus op de gevels van woningen nabij het parkeerterrein. Hierbij is uitgegaan van de drukste dag in de week de vrijdag.

Het betreft zowel het bepalen van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$ als de maximale niveaus L_{Amax} .

Het geluidsonderzoek is uitgevoerd conform de regels uit de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (1999).

2 SITUATIE TER PLAATSE EN RANDVOORWAARDEN

2.1 Ruimtelijke gegevens

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van een door de opdrachtgever aangeleverde inrichtingsplan. In bijlage I zijn overzichten opgenomen van de onderzochte situatie.

2.2 Normstelling optredende geluidbelastingen

2.2.1 VNG Handreiking bedrijven en milieuzonering

De VNG-publicatie “Handreiking bedrijven en milieuzonering” is een instrument om na te gaan of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening in situaties waar bedrijven dicht bij woningen worden voorzien. Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van editie 2009. De VNG-publicatie geeft richtafstanden per bedrijfscategorie en omgevingstype. De afstanden worden gegeven voor een aantal milieuaspecten, met name geur, stof, geluid en gevaar. In de voorliggende situatie is sprake van een gemengd gebied. Dit betekent dat de standaard richtafstanden, zonder dat dit ten koste van het woon- en leefklimaat gaat, met 1-stap worden verlaagd. In tabel 2.1 is een overzicht opgenomen van de gegeven richtafstanden uit de VNG-publicatie voor bedrijvigheden bij gemengd gebied.

Tabel 2.1: Richtafstanden VNG-publicatie gemengd gebied

SBI-2008	Nr	Omschrijving	Afstanden in meters				
			Geur	Stof	Geluid	Gevaar	Grootste afstand
5221	1	Autoparkeerterrein	0	0	10C	0	10

Uit tabel 2.1 blijkt dat in de voorliggende voor het parkeerterrein het aspect geluid bepalend is.

Het toetsingskader voor geluid bestaat uit een 4-tal stappen. Vanaf stap 2 is nader onderzoek noodzakelijk. In tabel 2.2 is een toelichting opgenomen.

Tabel 2.2: Toetsingskader geluid.

Stap	Toelichting
1	Indien de richtafstanden voor geluid niet wordt overschreden, kan verdere toetsing voor het aspect geluid in beginsel achterwege blijven: buitenplanse inpassing is mogelijk.
2	Indien stap 1 niet toereikend is: Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gemengd gebied van maximaal: <ul style="list-style-type: none"> • 50 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (etmaalwaarde); • 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden) (etmaalwaarde); • 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking (etmaalwaarde); is buitenplanse inpassing mogelijk.

Vervolg tabel 2.2: Toetsingskader geluid.

Stap	Toelichting
3	<p>Indien stap 2 niet toereikend is:</p> <p>Geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gemengd gebied van maximaal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 55 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (etmaalwaarde); • 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden) (etmaalwaarde); • 65 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking (etmaalwaarde); <p>Is buitenplanse inpassing mogelijk. Het bevoegd gezag dient echter te motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht. Hierbij dient tevens de cumulatie van eventueel reeds aanwezige geluidbelasting worden betrokken. Het bevoegd gezag kan daarbij gebruik maken van gemeentelijk geluidbeleid, indien de te verwachten geluidbelasting voldoet aan de in dat gemeentelijk geluidbeleid vastgestelde grenswaarden.</p>
4	<p>Bij een hogere geluidbelasting zal buitenplanse inpassing doorgaans niet mogelijk zijn. Indien het bevoegd gezag niettemin tot inpassing wil overgaan, dient dit grondig te worden onderzocht, onderbouwd en gemotiveerd worden. Cumulatie van reeds aanwezige geluidbelasting moet worden meegenomen.</p>

3 OPZET ONDERZOEK

3.1 Algemeen

Ten behoeve van de berekening naar de geluidimmisie van de inrichting is een akoestisch rekenmodel vervaardigd met het softwarepakket Winhavik.

In het rekenmodel zijn alle relevante bronnen, objecten en bodemgebieden meegenomen. De omgeving is gemodelleerd overeenkomstig de aangeleverde tekening en een grootschalige basiskaart van het kadaster. Aangezien het plan in het centrum is gelegen is gerekend met een bodemfactor van 0 (harde bodem).

In bijlage I zijn figuren opgenomen van het akoestisch rekenmodel inclusief bronnen en beoordelingspunten.

3.2 Bronbeschrijving

In tabel 3.1 is een overzicht opgenomen van de gehanteerde gemiddelde en maximale bronvermogens van de bronnen en het aantal verkeersbewegingen en dergelijke. Deze gelden voor de drukste dag in de week de vrijdag.

De bronvermogens van de voertuigen zijn afkomstig van bureau ervaringscijfers. Voor het manoeuvreren van de personenauto is uitgegaan van ¼ minuut per auto. Het parkeerterrein is voorzien van slagbomen. Per auto is uitgegaan van een wachttijd van 5 seconden.

Gemiddeld zal 50% van de bezoekers gebruik maken van een winkelwagen. Het aantal bewegingen bedraagt twee per auto (heen- en terugrijden). Voor de winkelwagens is uitgegaan van een gemiddelde snelheid van 4 km/h. Het equivalente bronvermogen voor het rijden van een stille winkelwagen bedraagt 75 dB(A). Hierbij is uitgegaan van winkelwagens met wielen met een rubberen loopvlak en een vlakke verharding van dicht asfalt of akoestisch gelijkwaardig. Piekverhogingen van het rijden met de winkelwagen bedragen 93 dB(A) en 99 dB(A) als gevolg van het in- en uitschuiven ter hoogte van het verzamelpunt.

Tabel 3.1: Gehanteerde bronvermogens

Bron nr.	Omschrijving	Bronvermogen [dB(A)]		Aantal bewegingen / duur		
		L _w	L _{w, Amax}	dag	avond	nacht
R1-R2	Parkeren	91	-	350 ¹	130 ¹	10 ¹
R3	Parkeren vak Antares	91	-	63	9	3
W1-W4	Rijden winkelwagen	75	93	175 ²	65 ²	-
B1-B30	Manoeuvreren	84	96	5250s ¹	1950s ¹	150s ¹
B31-B35	Manoeuvreren vak Antares	84	86	945s	135s	45s
B36	Slagboom	82	96	2065s	695s	65s
B37	Slagboom	82	96	2065s	695s	65s
B38	Slagboom vak Antares (in+uit)	82	96	630s ³	90s ³	30s ³
B39	Verzamelpunt winkelwagen	-	99	-	-	-

¹ totaal;

² totaal, in model is uitgegaan van totaal aantal, bronvermogen is met 6 dB(A) verlaagd;

³ totaal in én uit.

In bijlage I zijn figuren opgenomen van het akoestisch rekenmodel met relevante geluidbronnen. De posities van de bronpunten welke de rijroutes simuleren op een gemiddeld traject zijn opgenomen in figuur 3a en 3b van bijlage I.

In de praktijk betekent dit dat de exacte posities van de rijtrajecten wel iets van de gekozen bronposities kunnen verschillen, dergelijke verschillen zijn uiteindelijk niet relevant voor de berekende waarde.

3.3 Objecten

In figuur 4 van bijlage I zijn de objecten weergegeven. Voor nadere informatie wordt verwezen naar de rekenbladen als opgenomen in bijlage IIa.

Alle relevante gebouwen zijn als rechthoekige objecten ingevoerd met een hoogte ten opzichte van het lokale maaiveld.

3.4 Ligging van de beoordelingspunten

In figuur 2 van bijlage I is de ligging van de beoordelingspunten weergegeven. De geluidimmissie is bepaald ter plaatse van de meest nabijgelegen bestaande woningen.

3.5 Verkeersaantrekkende werking (indirecte hinder)

Voor de bepaling van de indirecte hinder als gevolg van het wegverkeer van en naar de inrichting (verkeersaantrekkende werking) is uitgegaan van de circulaire “Beoordeling geluidshinder wegverkeer in verband met de vergunningsverlening Wet Milieubeheer”. Hierin is een voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) en een maximale grenswaarde van 65 dB(A) opgenomen.

De parkeerplaats wordt in hoofdzaak ontsloten door de Maasbreeseweg. Deze weg wordt gewijzigd van 1 naar 2 rijrichtingen. In het onderzoek naar de indirecte hinder is uitgegaan dat alle verkeer komt en gaat vanuit de Baarlosestraat. In tabel 3.2 is een overzicht opgenomen van de verkeersbewegingen.

Tabel 3.2: Verkeersgegevens indirecte hinder parkeerterrein

Bron nr.	Omschrijving	Bronvermogen [dB(A)]		Aantal bewegingen / duur		
		L _w	L _{w, Amax}	dag	avond	nacht
IHa	Personenauto	91	-	578,2	194,6	18,2

4 BEREKENINGSRESULTATEN ONAFGESCHERMD

4.1 Algemeen

Uitgaande van voornoemde uitgangspunten zijn de optredende geluidbelastingen bij de woningen rondom de parkeerplaats bepaald. In overleg met de gemeente Venlo is bij het beoordelen van de geluidniveaus uitgegaan van de volgende streefwaarden:

1. Op een waarneemhoogte van 1,5m boven maaiveld moet de geluidbelasting in de dag- en avondperiode zoveel als mogelijk voldoen aan de geluidwaarden bij stap 2 van de VNG handreiking;
2. Op een waarneemhoogte van 5m boven maaiveld moet de geluidbelasting in de avond- en nachtperiode zoveel als mogelijk voldoen aan de geluidwaarden bij stap 3 van de VNG handreiking.

Navolgend is een overzicht opgenomen van de rekenresultaten. Indien de geluidbelasting niet voldoet aan bovenstaande streefwaarden dan zijn de geluidbelastingen tegen een okergele achtergrond weergegeven.

4.2 Langtijdgemiddelde geluidbelastingen

In tabel 4.1 zijn de resultaten voor de langtijdgemiddelde geluidniveaus opgenomen voor de dag-, avond-, nacht en etmaalperiode zonder aanvullende voorzieningen.

De ligging van de waarneempunten is weergegeven in figuur 2 van bijlage I. De bijbehorende rekenbladen zijn opgenomen in bijlage IIa.

Tabel 4.1: Overzicht langtijdgemiddelde geluidbelastingen $L_{Ar,LT}$ [in dB(A)].

Waarneempunt	Adres	Waarneemhoogte	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) [dB(A)]			
			Dag	Avond	Nacht	Etmaal
			1	Maasbreesestraat 29	1.5	46
2	Maasbreesestraat 29	1.5	46	46	33	51
3	Maasbreesestraat 29	1.5	46	45	33	50
4	Maasbreesestraat 40	1.5	43	43	31	48
5	Maasbreesestraat 38	1.5	45	45	33	50
6	Maasbreesestraat 32	1.5	49	49	36	54
7	Maasbreesestraat 32	1.5	47	47	34	52
8	Maasbreesestraat 26	1.5	49	49	36	54
9	Maasbreesestraat 26	1.5	49	49	35	54
10	Maasbreesestraat 24	1.5	48	49	35	54
11	Maasbreesestraat 22	1.5	48	48	34	53
12	Maasbreesestraat 22	1.5	42	42	28	47
13	Maasbreesestraat 9	1.5	43	43	29	48
14	Maasbreesestraat 7	1.5	47	47	33	52
16	Maasbreesestraat 5	1.5	43	43	29	48
18	Baarlosestraat 8	1.5	41	42	28	47
19	Baarlosestraat 12	1.5	44	44	30	49
20	Baarlosestraat 16	1.5	45	45	31	50
21	Baarlosestraat 18/18A	1.5	46	46	32	51

Vervolg tabel 4.1: Overzicht langtijdgemiddelde geluidbelastingen $L_{Ar,LT}$ [in dB(A)].

Waarneempunt	Adres	Waarneemhoogte	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) [dB(A)]			
			Dag	Avond	Nacht	Etmaal
23	Baarlosestraat 20	1.5	45	45	31	50
24	Baarlosestraat 24	1.5	42	42	28	47
25	Baarlosestraat 24	1.5	42	42	29	47
26	Baarlosestraat 28	1.5	42	43	29	48
27	Baarlosestraat 28	1.5	43	44	30	49
28	Baarlosestraat 34	1.5	39	39	25	44
29	Maasbreesestraat 29	1.5	39	39	27	44
30	Maasbreesestraat 9	1.5	41	42	27	47
31	Maasbreesestraat 7	1.5	37	38	24	43
32	Maasbreesestraat 5	1.5	34	34	20	39
33	Maasbreesestraat 1	1.5	28	28	15	33
34	Pontanusstraat 36	1.5	22	23	9	28
2	Maasbreesestraat 29	5	48	48	35	53
4	Maasbreesestraat 40	5	45	45	32	50
5	Maasbreesestraat 38	5	47	46	34	51
6	Maasbreesestraat 32	5	49	49	36	54
7	Maasbreesestraat 32	5	47	47	33	52
8	Maasbreesestraat 26	5	49	49	36	54
9	Maasbreesestraat 26	5	49	49	36	54
10	Maasbreesestraat 24	5	49	49	36	54
11	Maasbreesestraat 22	5	49	49	35	54
12	Maasbreesestraat 22	5	43	44	29	49
13	Maasbreesestraat 9	5	48	49	35	54
14	Maasbreesestraat 7	5	48	49	35	54
15	Maasbreesestraat 5	5	46	46	32	51
17	Baarlosestraat 8	5	44	44	30	49
19	Baarlosestraat 12	5	46	47	33	52
20	Baarlosestraat 16	5	47	47	33	52
22	Baarlosestraat 18/18A	5	44	44	30	49
23	Baarlosestraat 20	5	46	47	33	52
24	Baarlosestraat 24	5	44	44	30	49
26	Baarlosestraat 28	5	46	46	32	51
28	Baarlosestraat 34	5	42	43	29	48
29	Maasbreesestraat 29	5	42	42	29	47
30	Maasbreesestraat 9	5	43	44	30	49
31	Maasbreesestraat 7	5	41	41	27	46
32	Maasbreesestraat 5	5	38	38	24	43
33	Maasbreesestraat 1	5	33	34	20	39
34	Pontanusstraat 36	5	26	27	13	32

Aan de hand van de resultaten van tabel 4.1 kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

1. Begane grond:

In de dagperiode voldoen de geluidbelastingen aan de voorschriften van stap 2 van de VNG

In de avondperiode wordt niet overal voldaan aan de voorschriften van stap 2 van de VNG. In waarneempunt 1, 2, 6 t/m 11, 14 en 21 is een overschrijding vastgesteld.

Waarneempunt 1, 2, 14 en 21 liggen aan het binnenterrein. De overschrijding bedraagt hier maximaal 2 dB(A). Hier zou een afscherming langs het parkeerterrein kunnen worden opgericht. Een dergelijke voorziening kan tevens eventuele lichthinder als gevolg van het rijden met ontstoken koplampen beperken.

Waarneempunt 6 t/m 11 liggen aan de overzijde van de openbare weg. Hier bedraagt de overschrijding maximaal 4 dB(A). Voor deze woningen wordt aanbevolen om overeenkomstig van de systematiek van de indirecte hinder te laten onderzoeken of de binnenwaarde in de geluidgevoelige ruimten is gewaarborgd.

2. Eerste verdieping:

De geluidbelastingen aan de voorschriften van stap 3 van de VNG.

4.3 Maximale piekbelastingen

In tabel 4.2 zijn de resultaten voor maximale geluidniveaus samengevat. De ligging van de waarneempunten is weergegeven in figuur 2 van bijlage I. De bijbehorende rekenbladen zijn opgenomen in bijlage IIb.

Tabel 4.2: Overzicht maximale geluidbelastingen L_{Amax} [in dB(A)].

Waarneempunt	Adres	Waarneemhoogte	Maximale piekbelastingen					
			L_{Amax} [dB(A)]					
			Dag	Bron	Avond	Bron	Nacht	Bron
1	Maasbreesestraat 29	1.5	68	33	68	33	68	33
2	Maasbreesestraat 29	1.5	65	35	65	35	65	35
3	Maasbreesestraat 29	1.5	67	35	67	35	67	35
4	Maasbreesestraat 40	1.5	62	32	62	32	62	32
5	Maasbreesestraat 38	1.5	65	32	65	32	65	32
6	Maasbreesestraat 32	1.5	64	1	64	1	64	1
7	Maasbreesestraat 32	1.5	63	37	63	37	63	37
8	Maasbreesestraat 26	1.5	63	37	63	37	63	37
9	Maasbreesestraat 26	1.5	63	37	63	37	63	37
10	Maasbreesestraat 24	1.5	64	19	64	19	64	19
11	Maasbreesestraat 22	1.5	65	19	65	19	65	19
12	Maasbreesestraat 22	1.5	62	39	62	39	56	19
13	Maasbreesestraat 9	1.5	71	17	71	17	71	17
14	Maasbreesestraat 7	1.5	71	17	71	17	71	17
16	Maasbreesestraat 5	1.5	61	16	61	16	61	16
18	Baarlosestraat 8	1.5	57	16	57	16	57	16
19	Baarlosestraat 12	1.5	63	14	63	14	63	14
20	Baarlosestraat 16	1.5	65	12	65	12	65	12
21	Baarlosestraat 18/18A	1.5	69	12	69	12	69	12
23	Baarlosestraat 20	1.5	69	12	69	12	69	12
24	Baarlosestraat 24	1.5	62	13	62	13	62	13
25	Baarlosestraat 24	1.5	63	11	63	11	63	11
26	Baarlosestraat 28	1.5	61	11	61	11	61	11
27	Baarlosestraat 28	1.5	64	11	64	11	64	11
28	Baarlosestraat 34	1.5	57	10	57	10	57	10
29	Maasbreesestraat 29	1.5	58	33	58	33	58	33
30	Maasbreesestraat 9	1.5	64	6m	64	6m	57	19
31	Maasbreesestraat 7	1.5	58	4m	58	4m	51	19

Vervolg tabel 4.2: Overzicht maximale geluidbelastingen L_{Amax} [in dB(A)].

Waarnemepunt	Adres	Waarnemehoogte	Maximale piekbelastingen					
			L_{Amax} [dB(A)]					
			Dag	Bron	Avond	Bron	Nacht	Bron
32	Maasbreesestraat 5	1.5	53	6m	53	6m	48	19
33	Maasbreesestraat 1	1.5	46	6m	46	6m	43	2
2	Maasbreesestraat 29	5	65	35	65	35	65	35
4	Maasbreesestraat 40	5	61	32	61	32	61	32
5	Maasbreesestraat 38	5	64	32	64	32	64	32
6	Maasbreesestraat 32	5	64	1	64	1	64	1
7	Maasbreesestraat 32	5	62	37	62	37	62	37
8	Maasbreesestraat 26	5	63	37	63	37	63	37
9	Maasbreesestraat 26	5	63	37	63	37	63	37
10	Maasbreesestraat 24	5	64	19	64	19	64	19
11	Maasbreesestraat 22	5	64	19	64	19	64	19
12	Maasbreesestraat 22	5	63	39	63	39	57	19
13	Maasbreesestraat 9	5	69	17	69	17	69	17
14	Maasbreesestraat 7	5	70	17	70	17	70	17
15	Maasbreesestraat 5	5	61	17	61	17	61	17
17	Baarlosestraat 8	5	57	16	57	16	57	16
19	Baarlosestraat 12	5	63	14	63	14	63	14
20	Baarlosestraat 16	5	64	12	64	12	64	12
22	Baarlosestraat 18/18A	5	62	12	62	12	62	12
23	Baarlosestraat 20	5	69	12	69	12	69	12
24	Baarlosestraat 24	5	60	10	60	10	60	10
26	Baarlosestraat 28	5	61	11	61	11	61	11
28	Baarlosestraat 34	5	57	10	57	10	57	10
29	Maasbreesestraat 29	5	58	2	58	2	58	2
30	Maasbreesestraat 9	5	63	6m	63	6m	58	19
31	Maasbreesestraat 7	5	58	6m	58	6m	53	19
32	Maasbreesestraat 5	5	55	6m	55	6m	51	19
33	Maasbreesestraat 1	5	48	6m	48	6m	45	19

Aan de hand van de resultaten van tabel 4.2 kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

1. Begane grond:

In de dagperiode is in waarnemepunt 13 en 14 een overschrijding vastgesteld van de grenswaarde van 70 dB(A).

In de avondperiode is in waarnemepunt 1, 2, 13, 14, 21 en 23 een overschrijding vastgesteld van de grenswaarde van 65 dB(A). Deze waarnemepunten liggen aan het binnenterrein. De overschrijding bedraagt hier maximaal 6 dB(A). Hier zou een afscherming langs het parkeerterrein kunnen worden opgericht. Een dergelijke voorziening kan tevens eventuele lichthinder als gevolg van het rijden met ontstoken koplampen beperken.

2. Eerste verdieping:

In de avondperiode is in waarnemepunt 13, 14 en 23 een overschrijding vastgesteld van de grenswaarde van 65 dB(A). Deze waarnemepunten liggen aan het binnenterrein. De overschrijding bedraagt hier maximaal 5 dB(A). Hier zou een afscherming langs het

parkeerterrein kunnen worden opgericht. Een dergelijke voorziening kan tevens eventuele lichthinder als gevolg van het rijden met ontstoken koplampen beperken.

In de nachtperiode is in waarneempunt 2, 4 t/m 15, 19, 20, 22, 23 en 26 een overschrijding vastgesteld van de grenswaarde van 60 dB(A).

Waarneempunt 2, 13 t/m 15, 19, 20, 22, 23 en 26 liggen aan het binnenterrein. De overschrijding bedraagt hier maximaal 10 dB(A). Hier zou een afscherming langs het parkeerterrein kunnen worden opgericht. Een dergelijke voorziening kan tevens eventuele lichthinder als gevolg van het rijden met ontstoken koplampen beperken.

Waarneempunt 4 t/m 12 liggen aan de overzijde van de openbare weg. Hier bedraagt de overschrijding maximaal 9 dB(A). Voor deze woningen wordt aanbevolen om overeenkomstig van de systematiek van de indirecte hinder te laten onderzoeken of de binnenwaarde in de geluidgevoelige ruimten is gewaarborgd.

In hoofdstuk 5 zijn de berekeningsresultaten opgenomen als langs het binnenterrein een 2m hoge afscherming wordt opgericht. Bij de berekeningen is ervan uitgegaan dat de parkeerplaats en de tuinen op hetzelfde peil zijn gelegen. Mocht bij de uitwerking van het parkeerterrein blijken dat er redelijke hoogteverschillen voorkomen tussen enerzijds het parkeerterrein en anderzijds de woningen dan wordt geadviseerd om een controle berekening te laten uitvoeren naar de schermhoogte.

4.4 Indirecte hinder

In tabel 4.3 zijn de resultaten met betrekking tot de verkeersaantrekkende werking van het parkeerterrein. Indien de waarde tegen een okergele achtergrond is weergegeven is ter plaatse een overschrijding vastgesteld van de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A). De bijbehorende rekenbladen zijn opgenomen in bijlage IIc.

Tabel 4.3: Optredende geluidniveaus L_{Aeq} indirecte hinder.

Waarneempunt	Adres	Waarneemhoogte	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (Lar, LT) [dB(A)]			
			Dag	Avond	Nacht	Etmaal
1	Maasbreesestraat 29	1.5	34	34	21	39
2	Maasbreesestraat 29	1.5	32	32	19	37
2	Maasbreesestraat 29	5	34	34	20	39
3	Maasbreesestraat 29	1.5	34	34	21	39
4	Maasbreesestraat 40	1.5	34	34	21	39
4	Maasbreesestraat 40	5	36	36	22	41
5	Maasbreesestraat 38	1.5	36	36	23	41
5	Maasbreesestraat 38	5	38	38	25	43
6	Maasbreesestraat 32	1.5	43	43	30	48
6	Maasbreesestraat 32	5	44	44	31	49
7	Maasbreesestraat 32	1.5	44	44	30	49
7	Maasbreesestraat 32	5	44	44	31	49
8	Maasbreesestraat 26	1.5	49	49	35	54
8	Maasbreesestraat 26	5	47	48	34	53
9	Maasbreesestraat 26	1.5	50	50	37	55
9	Maasbreesestraat 26	5	49	49	36	54

Vervolg tabel 4.3: Optredende geluidniveaus L_{Aeq} indirecte hinder.

Waarneempunt	Adres	Waarneemhoogte	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (Lar, LT) [dB(A)]			
			Dag	Avond	Nacht	Etmaal
10	Maasbreesestraat 24	1.5	53	53	40	58
10	Maasbreesestraat 24	5	52	52	38	57
11	Maasbreesestraat 22	1.5	54	54	41	59
11	Maasbreesestraat 22	5	52	52	39	57
12	Maasbreesestraat 22	1.5	46	46	33	51
12	Maasbreesestraat 22	5	45	45	32	50
13	Maasbreesestraat 9	1.5	32	32	19	37
13	Maasbreesestraat 9	5	37	37	23	42
14	Maasbreesestraat 7	1.5	31	32	18	37
14	Maasbreesestraat 7	5	34	34	21	39
15	Maasbreesestraat 5	5	35	35	21	40
16	Maasbreesestraat 5	1.5	30	31	17	36
17	Baarlosestraat 8	5	34	34	20	39
18	Baarlosestraat 8	1.5	31	31	17	36
19	Baarlosestraat 12	1.5	33	33	19	38
19	Baarlosestraat 12	5	36	36	23	41
20	Baarlosestraat 16	1.5	27	28	14	33
20	Baarlosestraat 16	5	35	35	21	40
21	Baarlosestraat 18/18A	1.5	32	32	19	37
22	Baarlosestraat 18/18A	5	26	26	13	31
23	Baarlosestraat 20	1.5	29	30	16	35
23	Baarlosestraat 20	5	34	34	20	39
24	Baarlosestraat 24	1.5	24	24	11	29
24	Baarlosestraat 24	5	24	24	11	29
25	Baarlosestraat 24	1.5	25	25	12	30
26	Baarlosestraat 28	1.5	25	25	12	30
26	Baarlosestraat 28	5	33	33	20	38
27	Baarlosestraat 28	1.5	30	30	16	35
28	Baarlosestraat 34	1.5	27	27	14	32
28	Baarlosestraat 34	5	31	31	17	36
29	Maasbreesestraat 29	1.5	32	32	19	37
29	Maasbreesestraat 29	5	35	35	22	40
30	Maasbreesestraat 9	1.5	55	55	42	60
30	Maasbreesestraat 9	5	53	53	40	58
31	Maasbreesestraat 7	1.5	54	54	41	59
31	Maasbreesestraat 7	5	53	53	40	58
32	Maasbreesestraat 5	1.5	54	54	41	59
32	Maasbreesestraat 5	5	53	53	40	58
33	Maasbreesestraat 1	1.5	51	51	38	56
33	Maasbreesestraat 1	5	51	51	38	56
34	Pontanusstraat 36	1.5	47	47	33	52
34	Pontanusstraat 36	5	46	46	33	51

Uit tabel 4.3 blijkt dat vanwege de verkeersaantrekkende werking plaatselijk de richtwaarde van 50 dB(A) zal worden overschreden. De gevelbelasting bedraagt maximaal 60 dB(A) en voldoet daarmee aan de grenswaarde van 65 dB(A).

Voor de woningen waarbij de richtwaarde van 50 dB(A) wordt overschreden zal een nader bouwkundige akoestisch onderzoek worden uitgevoerd om te bepalen of in de woning de binnenwaarde van 35 dB(A) zal worden overschreden. Zo nodig zullen de te treffen aanvullende geluidwerende gevelmaatregelen in de woning worden bepaald om ervoor te zorgen dat in de verblijfsruimten (woon- en slaapkamers) de geluidbelasting binnen worden teruggebracht tot maximaal 35 dB(A).

5 BEREKENINGSRESULTATEN AFGESCHERMD

5.1 Algemeen

Uitgaande van voornoemde uitgangspunten zijn de optredende geluidbelastingen bij de woningen rondom de parkeerplaats bepaald als er een 2m hoge afscherming langs het parkeerterrein wordt opgericht. Ter hoogte van de woning aan de Maasbreeseweg 29 is het scherm bij de eerste drie parkeervakken verlaagd tot 1m, zodat het uitzicht nagenoeg niet zal worden belemmerd. In figuur 5 van bijlage I is een overzicht opgenomen van de ligging van de voorziening. Bij het beoordelen van de geluidniveaus uitgegaan van de volgende streefwaarden:

1. Op een waarneemhoogte van 1,5m boven maaiveld moet de geluidbelasting in de dag- en avondperiode zoveel als mogelijk voldoen aan de geluidwaarden bij stap 2 van de VNG handreiking;
2. Op een waarneemhoogte van 5m boven maaiveld moet de geluidbelasting in de avond- en nachtperiode zoveel als mogelijk voldoen aan de geluidwaarden bij stap 3 van de VNG handreiking.

Navolgend is een overzicht opgenomen van de rekenresultaten. Indien de geluidbelasting niet voldoet aan bovenstaande streefwaarden dan zijn de geluidbelastingen tegen een okergele achtergrond weergegeven.

5.2 Langtijdgemiddelde geluidbelastingen

In tabel 5.1 zijn de resultaten voor de langtijdgemiddelde geluidniveaus opgenomen voor de dag-, avond-, nacht en etmaalperiode met een 2m hoge afscherming langs het binnenterrein. De ligging van de waarneempunten is weergegeven in figuur 2 van bijlage I. De bijbehorende rekenbladen zijn opgenomen in bijlage IIIa.

Tabel 5.1: Overzicht langtijdgemiddelde geluidbelastingen $L_{Ar,LT}$ [in dB(A)].

Waarneempunt	Adres	Waarneemhoogte	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau Met afscherming ($L_{Ar,LT}$) [dB(A)]			
			Dag	Avond	Nacht	Etmaal
1	Maasbreesestraat 29	1.5	44	43	32	48
2	Maasbreesestraat 29	1.5	41	41	28	46
3	Maasbreesestraat 29	1.5	39	39	26	44
4	Maasbreesestraat 40	1.5	43	43	30	48
5	Maasbreesestraat 38	1.5	45	45	33	50
6	Maasbreesestraat 32	1.5	49	49	36	54
7	Maasbreesestraat 32	1.5	47	47	34	52
8	Maasbreesestraat 26	1.5	49	49	36	54
9	Maasbreesestraat 26	1.5	49	49	35	54
10	Maasbreesestraat 24	1.5	49	49	35	54
11	Maasbreesestraat 22	1.5	48	48	34	53
12	Maasbreesestraat 22	1.5	42	42	28	47
13	Maasbreesestraat 9	1.5	38	38	24	43
14	Maasbreesestraat 7	1.5	40	40	26	45

Vervolg tabel 5.1: Overzicht langtijdgemiddelde geluidbelastingen $L_{Ar,LT}$ [in dB(A)].

Waarneempunt	Adres	Waarneemhoogte	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau Met afscherming ($L_{Ar,LT}$) [dB(A)]			
			Dag	Avond	Nacht	Etmaal
16	Maasbreesestraat 5	1.5	39	39	25	44
18	Baarlosestraat 8	1.5	38	38	25	43
19	Baarlosestraat 12	1.5	38	39	25	44
20	Baarlosestraat 16	1.5	39	39	26	44
21	Baarlosestraat 18/18A	1.5	41	41	27	46
23	Baarlosestraat 20	1.5	38	39	25	44
24	Baarlosestraat 24	1.5	37	37	23	42
25	Baarlosestraat 24	1.5	37	37	24	42
26	Baarlosestraat 28	1.5	37	37	23	42
27	Baarlosestraat 28	1.5	37	38	24	43
28	Baarlosestraat 34	1.5	36	36	23	41
29	Maasbreesestraat 29	1.5	39	39	26	44
30	Maasbreesestraat 9	1.5	41	42	27	47
31	Maasbreesestraat 7	1.5	38	38	24	43
32	Maasbreesestraat 5	1.5	34	34	21	39
33	Maasbreesestraat 1	1.5	28	28	15	33
34	Pontanusstraat 36	1.5	23	23	9	28
2	Maasbreesestraat 29	5	48	48	35	53
4	Maasbreesestraat 40	5	46	45	32	50
5	Maasbreesestraat 38	5	47	47	34	52
6	Maasbreesestraat 32	5	49	49	36	54
7	Maasbreesestraat 32	5	47	47	33	52
8	Maasbreesestraat 26	5	49	49	36	54
9	Maasbreesestraat 26	5	49	49	36	54
10	Maasbreesestraat 24	5	49	49	36	54
11	Maasbreesestraat 22	5	49	49	35	54
12	Maasbreesestraat 22	5	44	44	30	49
13	Maasbreesestraat 9	5	48	49	35	54
14	Maasbreesestraat 7	5	48	49	35	54
15	Maasbreesestraat 5	5	45	46	32	51
17	Baarlosestraat 8	5	44	44	30	49
19	Baarlosestraat 12	5	46	46	33	51
20	Baarlosestraat 16	5	46	47	33	52
22	Baarlosestraat 18/18A	5	43	44	30	49
23	Baarlosestraat 20	5	46	46	32	51
24	Baarlosestraat 24	5	44	44	30	49
26	Baarlosestraat 28	5	45	46	32	51
28	Baarlosestraat 34	5	42	42	28	47
29	Maasbreesestraat 29	5	42	42	29	47
30	Maasbreesestraat 9	5	44	44	30	49
31	Maasbreesestraat 7	5	41	41	27	46
32	Maasbreesestraat 5	5	38	38	24	43
33	Maasbreesestraat 1	5	34	34	20	39
34	Pontanusstraat 36	5	27	27	14	32

Aan de hand van de resultaten van tabel 5.1 kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

1. Begane grond:

In de dagperiode voldoen de geluidbelastingen aan de voorschriften van stap 2 van de VNG

In de avondperiode wordt langs het binnenterrein de geluidbelasting teruggebracht tot de streefwaarde van stap 2 van de VNG. Ter hoogte van waarneempunt 6 t/m 11 gelegen aan de overzijde van de weg wordt de streefwaarde wel overschreden. De overschrijding bedraagt maximaal 4 dB(A). Voor deze woningen wordt aanbevolen om overeenkomstig van de systematiek van de indirecte hinder te laten onderzoeken of de binnenwaarde in de geluidgevoelige ruimten is gewaarborgd.

2. Eerste verdieping:

De geluidbelastingen aan de voorschriften van stap 3 van de VNG.

5.3 Maximale piekbelastingen

In tabel 5.2 zijn de resultaten voor de maximale piekbelastingen opgenomen voor de dag-, avond-, nacht en etmaalperiode met een 2m hoge afscherming langs het binnenterrein. De ligging van de waarneempunten is weergegeven in figuur 2 van bijlage I. De bijbehorende rekenbladen zijn opgenomen in bijlage IIIb.

Tabel 5.2: Overzicht maximale geluidbelastingen L_{Amax} [in dB(A)].

Waarneempunt	Adres	Waarneemhoogte	Maximale piekbelastingen Met afscherming L_{Amax} [dB(A)]					
			Dag	Bron	Avond	Bron	Nacht	Bron
1	Maasbreesestraat 29	1.5	64	33	64	33	64	33
2	Maasbreesestraat 29	1.5	58	3m	58	3m	58	3m
3	Maasbreesestraat 29	1.5	59	33	59	33	59	33
4	Maasbreesestraat 40	1.5	62	32	62	32	62	32
5	Maasbreesestraat 38	1.5	65	32	65	32	65	32
6	Maasbreesestraat 32	1.5	64	1	64	1	64	1
7	Maasbreesestraat 32	1.5	63	37	63	37	63	37
8	Maasbreesestraat 26	1.5	63	37	63	37	63	37
9	Maasbreesestraat 26	1.5	63	37	63	37	63	37
10	Maasbreesestraat 24	1.5	64	19	64	19	64	19
11	Maasbreesestraat 22	1.5	65	19	65	19	65	19
12	Maasbreesestraat 22	1.5	62	39	62	39	56	19
13	Maasbreesestraat 9	1.5	59	17	59	17	59	17
14	Maasbreesestraat 7	1.5	58	17	58	17	58	17
16	Maasbreesestraat 5	1.5	52	18	52	18	52	18
18	Baarlosestraat 8	1.5	49	24	49	24	49	24
19	Baarlosestraat 12	1.5	53	14	53	14	53	14
20	Baarlosestraat 16	1.5	54	12	54	12	54	12
21	Baarlosestraat 18/18A	1.5	58	12	58	12	58	12
23	Baarlosestraat 20	1.5	57	12	57	12	57	12
24	Baarlosestraat 24	1.5	54	13	54	13	54	13
25	Baarlosestraat 24	1.5	55	13	55	13	55	13
26	Baarlosestraat 28	1.5	52	11	52	11	52	11
27	Baarlosestraat 28	1.5	53	11	53	11	53	11

Vervolg tabel 5.2: Overzicht maximale geluidbelastingen L_{Amax} [in dB(A)].

Waarnemepunt	Adres	Waarnemehoogte	Maximale piekbelastingen Met afscherming L_{Amax} [dB(A)]					
			Dag	Bron	Avond	Bron	Nacht	Bron
28	Baarlosestraat 34	1.5	48	11	48	11	48	11
29	Maasbreesestraat 29	1.5	56	2	56	2	56	2
30	Maasbreesestraat 9	1.5	64	6m	64	6m	57	19
31	Maasbreesestraat 7	1.5	58	4m	58	4m	51	19
32	Maasbreesestraat 5	1.5	53	6m	53	6m	48	19
33	Maasbreesestraat 1	1.5	46	6m	46	6m	43	2
2	Maasbreesestraat 29	5	62	34	62	34	62	34
4	Maasbreesestraat 40	5	61	32	61	32	61	32
5	Maasbreesestraat 38	5	64	32	64	32	64	32
6	Maasbreesestraat 32	5	64	1	64	1	64	1
7	Maasbreesestraat 32	5	62	37	62	37	62	37
8	Maasbreesestraat 26	5	63	37	63	37	63	37
9	Maasbreesestraat 26	5	63	37	63	37	63	37
10	Maasbreesestraat 24	5	64	19	64	19	64	19
11	Maasbreesestraat 22	5	64	19	64	19	64	19
12	Maasbreesestraat 22	5	63	39	63	39	57	19
13	Maasbreesestraat 9	5	63	17	63	17	63	17
14	Maasbreesestraat 7	5	64	17	64	17	64	17
15	Maasbreesestraat 5	5	58	18	58	18	58	18
17	Baarlosestraat 8	5	56	23	56	23	56	23
19	Baarlosestraat 12	5	58	14	58	14	58	14
20	Baarlosestraat 16	5	61	12	61	12	61	12
22	Baarlosestraat 18/18A	5	61	13	61	13	61	13
23	Baarlosestraat 20	5	63	12	63	12	63	12
24	Baarlosestraat 24	5	60	10	60	10	60	10
26	Baarlosestraat 28	5	60	13	60	13	60	13
28	Baarlosestraat 34	5	56	12	56	12	56	12
29	Maasbreesestraat 29	5	58	2	58	2	58	2
30	Maasbreesestraat 9	5	63	6m	63	6m	58	19
31	Maasbreesestraat 7	5	58	6m	58	6m	53	19
32	Maasbreesestraat 5	5	55	6m	55	6m	51	19
33	Maasbreesestraat 1	5	48	6m	48	6m	45	19

Aan de hand van de resultaten van tabel 5.2 kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

1. Begane grond:

De geluidbelastingen worden teruggebracht tot de streefwaarden van stap 2 van de VNG of lager.

2. Eerste verdieping:

In de avondperiode voldoen de piekwaarden aan de streefwaarden van stap 3 van de VNG. In de nachtperiode is in waarnemepunt 2, 4 t/m 11, 13, 14, 20, 22 en 23 een overschrijding vastgesteld van de grenswaarde van 60 dB(A).

Waarnemepunt 2, 13, 14, 20, 22 en 23 liggen aan het binnenterrein. De overschrijding is teruggebracht van maximaal 10 dB(A) naar maximaal 4 dB(A). Een mogelijkheid is om de hoogte van het scherm te verhogen en/of een tijdelijk parkeerverbod op die

parkeerplaatsen in te stellen die verantwoordelijk zijn dat de norm van 60 dB(A) wordt overschreden.

Waarneempunt 4 t/m 11 liggen aan de overzijde van de openbare weg. Hier bedraagt de overschrijding maximaal 4 dB(A). Voor deze woningen wordt aanbevolen om overeenkomstig van de systematiek van de indirecte hinder te laten onderzoeken of de binnenwaarde in de geluidgevoelige ruimten is gewaarborgd. Daarmee zal tevens een afdoende geluidwering worden gerealiseerd om te waarborgen dat de piekgeluiden in de woning tot een acceptabel niveau zijn teruggebracht.

6 EVALUATIE EN CONCLUSIE

6.1 Langtijdgemiddelde geluidbelastingen

Voor de woningen die met de achtergevel grenzen aan het binnenterrein bedraagt de gevelbelasting zonder maatregelen ten hoogste 47 dB(A) in de dag- en avondperiode ter hoogte van de begane grond. In de avondperiode wordt de richtwaarde van 45 dB(A) bij stap 2 van de VNG overschreden met maximaal 2 dB(A). Met het oprichten van een 1 en 2m hoge afscherming volgens figuur 5 van bijlage I wordt de geluidbelasting teruggebracht tot ten hoogste 41 dB(A). Daarmee wordt voldaan aan de richtwaarde van 45 dB(A).

Ter plaatse van de verdieping bedraagt de gevelbelasting zonder maatregelen ten hoogste 49 dB(A) in de avondperiode en 35 dB(A) in de nachtperiode. Het oprichten van de afscherming leidt niet tot een afname van de geluidbelasting. In de avondperiode wordt voldaan aan de richtwaarde van 50 dB(A) bij stap 3 van de VNG. In de nachtperiode wordt voldaan aan stap 2 van de VNG.

Voor de woningen langs de Maasbreesestraat die met de voorgevel zijn gericht op het Gommansterrein bedraagt de geluidbelasting zonder maatregelen ten hoogste 49 dB(A) op begane grondniveau. Deze waarde voldoet aan de richtwaarde van 55 dB(A) voor woningen in gemengd gebied (stap 3 van de VNG).

Ter plaatse van de verdieping bedraagt de gevelbelasting zonder maatregelen ten hoogste 49 dB(A) in de avondperiode en 36 dB(A) in de nachtperiode. Het oprichten van de afscherming leidt niet tot een afname van de geluidbelasting. In de avondperiode wordt voldaan aan de richtwaarde van 50 dB(A) bij stap 3 van de VNG. In de nachtperiode wordt voldaan aan stap 2 van de VNG.

Omdat deze belastingen voldoen aan de VNG-richtwaarden wordt hier geen afscherming geplaatst. Een dergelijke voorziening stuit op bezwaren van stedenbouwkundige aard. De betreffende woningen worden onderworpen aan een nader bouwkundig/akoestisch onderzoek om te bepalen of de geluidbelasting in de woning zal voldoen aan een etmaalwaarde binnen van ten hoogste 35 dB(A) en de eventueel te treffen maatregelen aan de gevel. In bijlage IV is een overzicht opgenomen van de betreffende woningen.

6.2 Maximale geluidbelastingen

Zonder het treffen van de afscherming zijn de piekbelastingen hoger dan wenselijk. De etmaalwaarde van 70 dB(A) wordt overschreden.

Door plaatselijk een 1 en 2m hoge afscherming te realiseren volgens figuur 5 van bijlage I kan een significante geluidreductie worden gerealiseerd. In de dag- en avondperiode voldoen de piekbelastingen aan de richtwaarde.

In de nachtperiode wordt de richtwaarde nog steeds overschreden. Voor de woningen die met de achtergevel grenzen aan het terrein (waarneempunt 2, 13, 14, 20, 22 en 23) bedraagt de overschrijding maximaal 4 dB(A). Voor de woningen langs de Maasbreesestraat (waarneempunt 4 t/m 11) bedraagt de overschrijding maximaal 4 dB(A).

Het ophogen van het scherm en het instellen van een parkeerverbod is geen reële optie. Aangezien verdere geluidbeperkende maatregelen niet mogelijk zijn zal een nader onderzoek worden ingesteld naar de binnenwaarde. Mocht de binnenwaarde vanwege de pieken hoger zijn dan 55 dB(A) dan komt de woning in aanmerking voor aanvullende gevelmaatregelen zodat in de woning sprake is van een goed- woon en leefklimaat. In bijlage IV is een overzicht opgenomen van de betreffende woningen.

6.3 Verkeersaantrekkende werking

De gevelbelasting vanwege de verkeersaantrekkende werking bedraagt ten hoogste 55 dB(A) in de dagperiode, 55 dB(A) in de avondperiode en 42 dB(A) in de nachtperiode. De etmaalwaarde bedraagt ten hoogste 60 dB(A).

De voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) uit de schrikkelcirculaire wordt overschreden in waarneempunt 8 t/m 12 en 30 t/m 34. De maximale grenswaarde van 65 dB(A) wordt niet overschreden. Een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) is volgens de schrikkelcirculaire acceptabel als de geluidwering van de gevel van de betreffende woning(en) voldoende hoog is zodat ter plaatse van de verblijfsruimte(n) in de woning een binnenwaarde van 35 dB(A) kan worden gewaarborgd. De betreffende woningen bestaan uit 2 verdiepingen. Op de verdieping zijn hoogst waarschijnlijk de slaapvertrekken aanwezig onder de kap. Door middel van nader onderzoek zal moeten worden onderzocht of aanvullende geluidwerende gevelmaatregelen nodig zijn om de binnenwaarde van 35 dB(A) te kunnen waarborgen. In bijlage IV is een overzicht opgenomen van de betreffende woningen.

BIJLAGE I

Figuren akoestisch rekenmodel

K+ Adviesgroep b.v.

project M15 184 Bestemmingsplan Centrum Blerick
opdrachtgever Gemeente Venlo



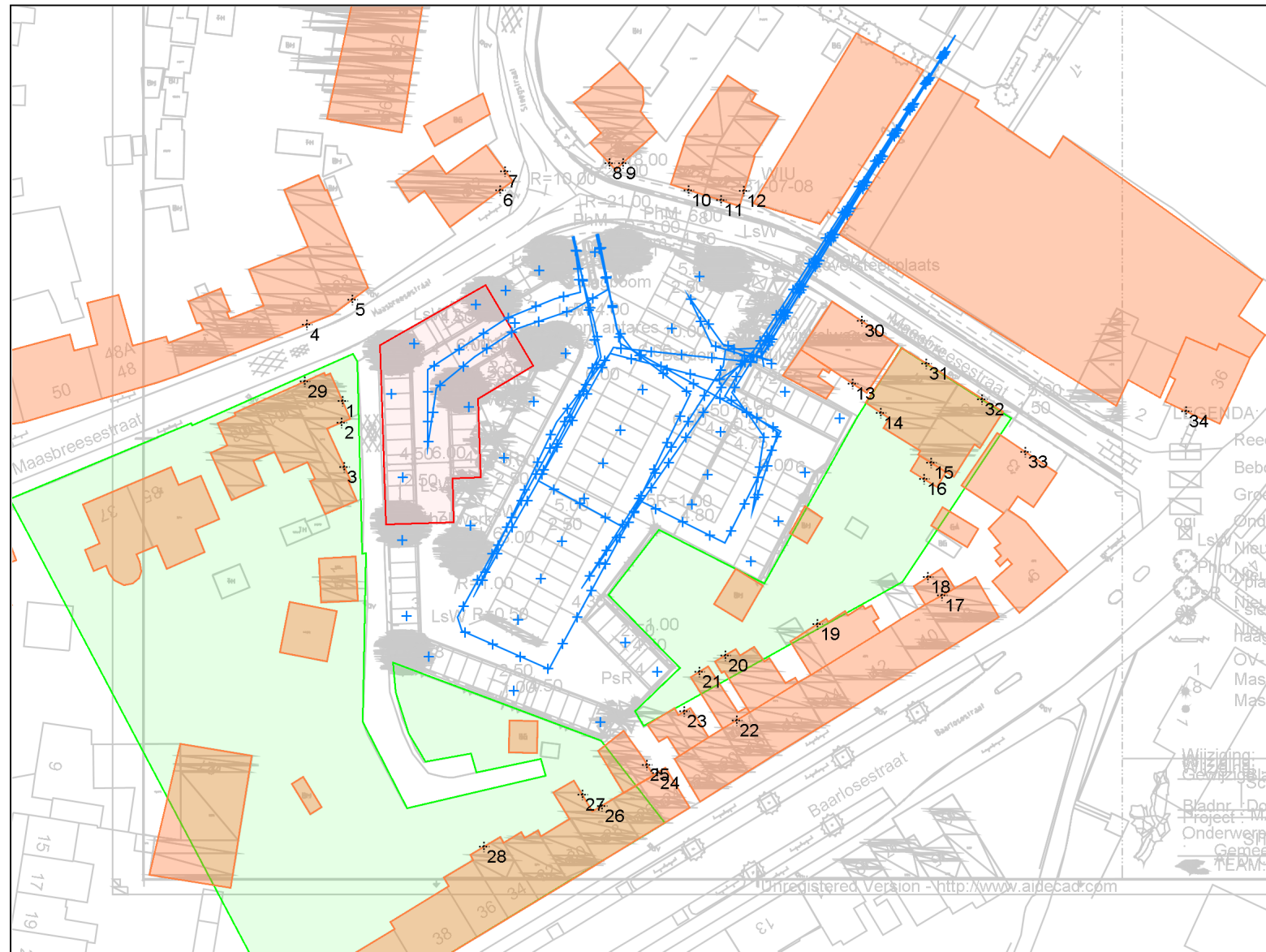
- objecten**
- bodemabsorptie
 - terreinelement
 - bebouwing
 - + bron
 - mobiele bron
 - + waarneempunt gevel

omschrijving
Figuur 1:
Totaal overzicht akoestisch rekenmodel



K+ Adviesgroep b.v.

project M15 184 Bestemmingsplan Centrum Blerick
opdrachtgever Gemeente Venlo

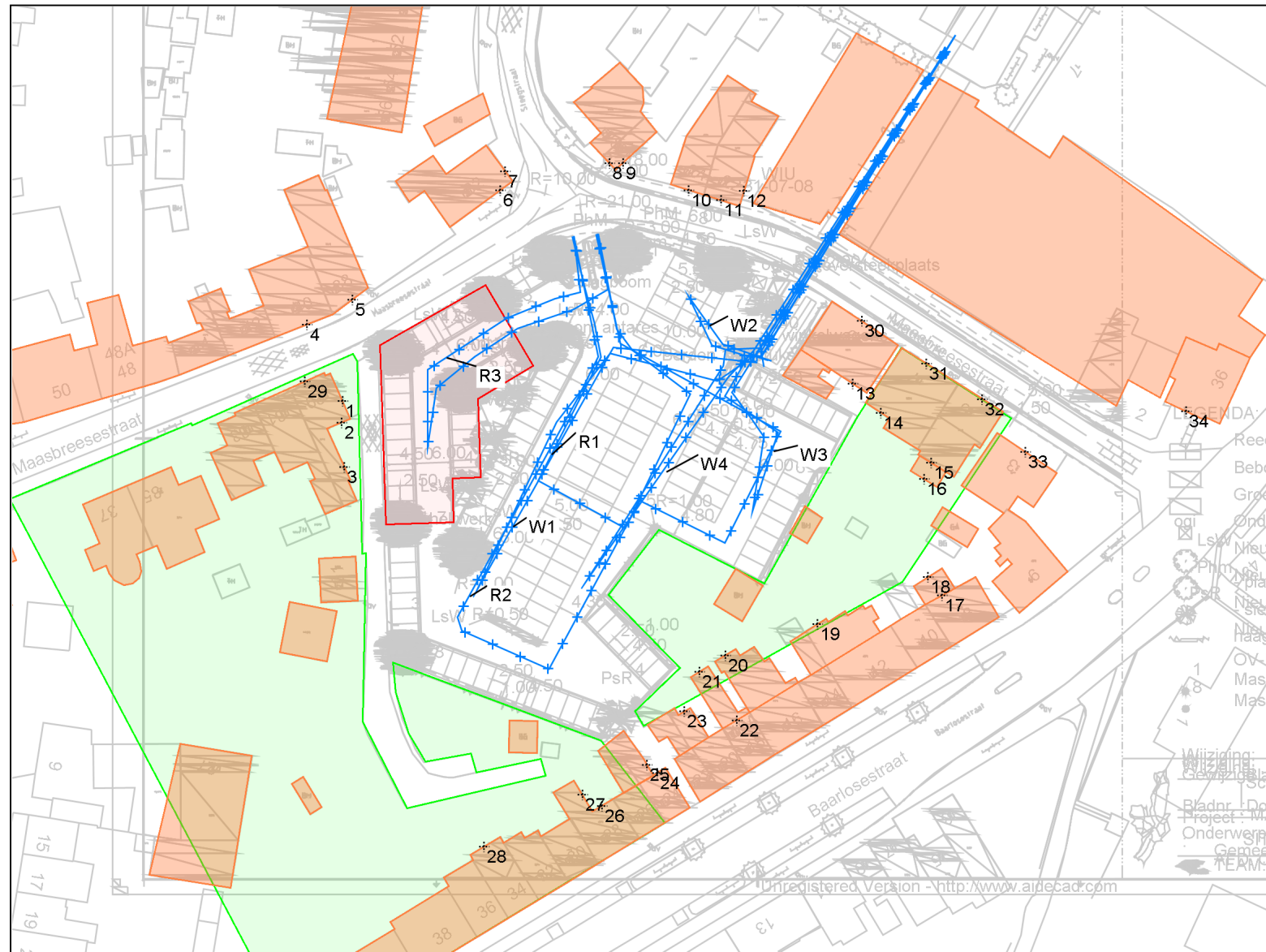


- objecten**
- bodemabsorptie
 - terreinelement
 - bebouwing
 - + bron
 - mobiele bron
 - + waarneempunt gevel

omschrijving
Figuur 2:
Overzicht akoestisch rekenmodel
situering waarneempunten

K+ Adviesgroep b.v.

project M15 184 Bestemmingsplan Centrum Blerick
opdrachtgever Gemeente Venlo

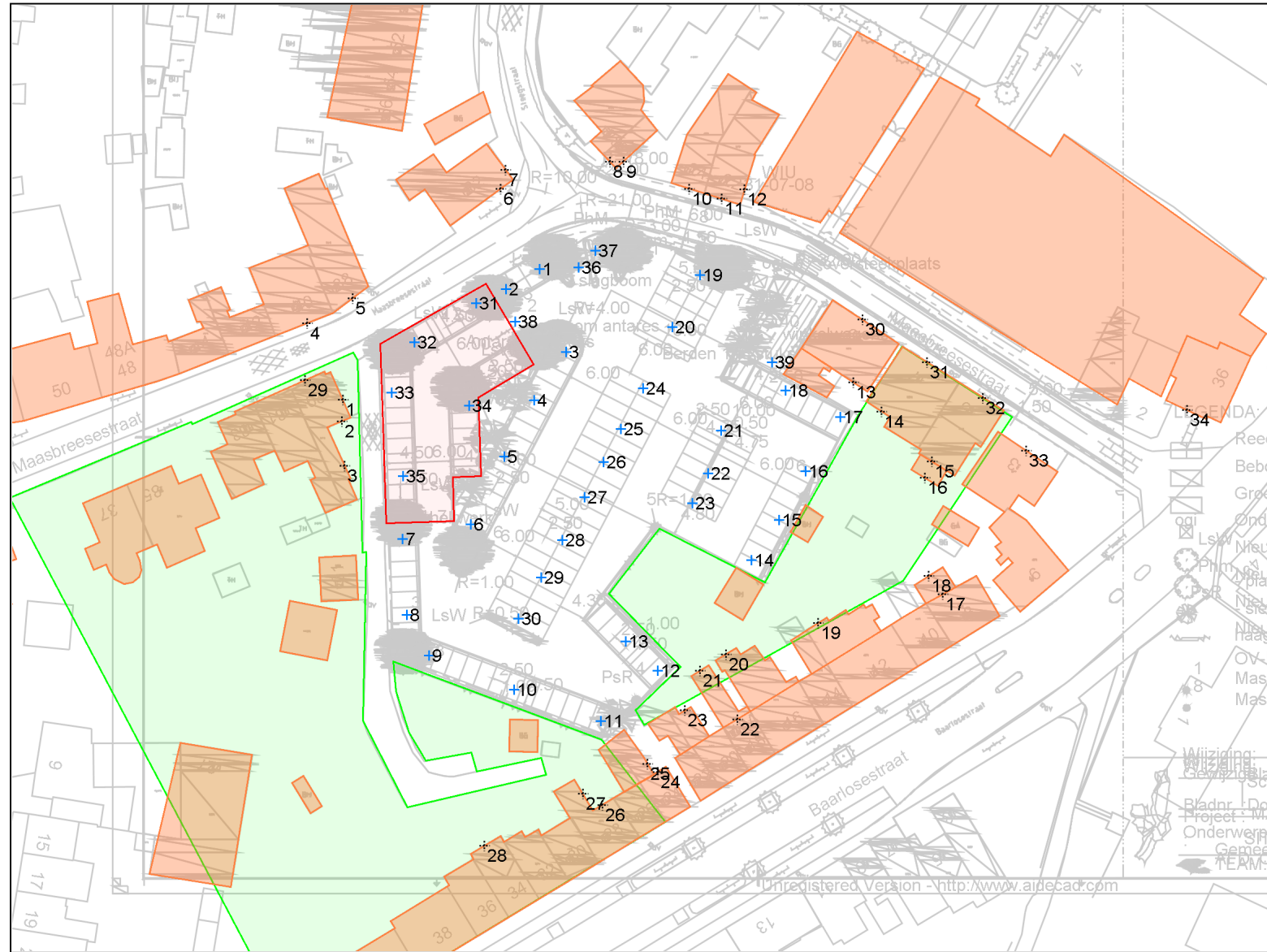


- objecten**
- bodemabsorptie
 - terreinelement
 - bebouwing
 - mobiele bron
 - + waarneempunt gevel

omschrijving
Figuur 3a:
Overzicht akoestisch rekenmodel
situering bronnen

K+ Adviesgroep b.v.

project M15 184 Bestemmingsplan Centrum Blerick
opdrachtgever Gemeente Venlo

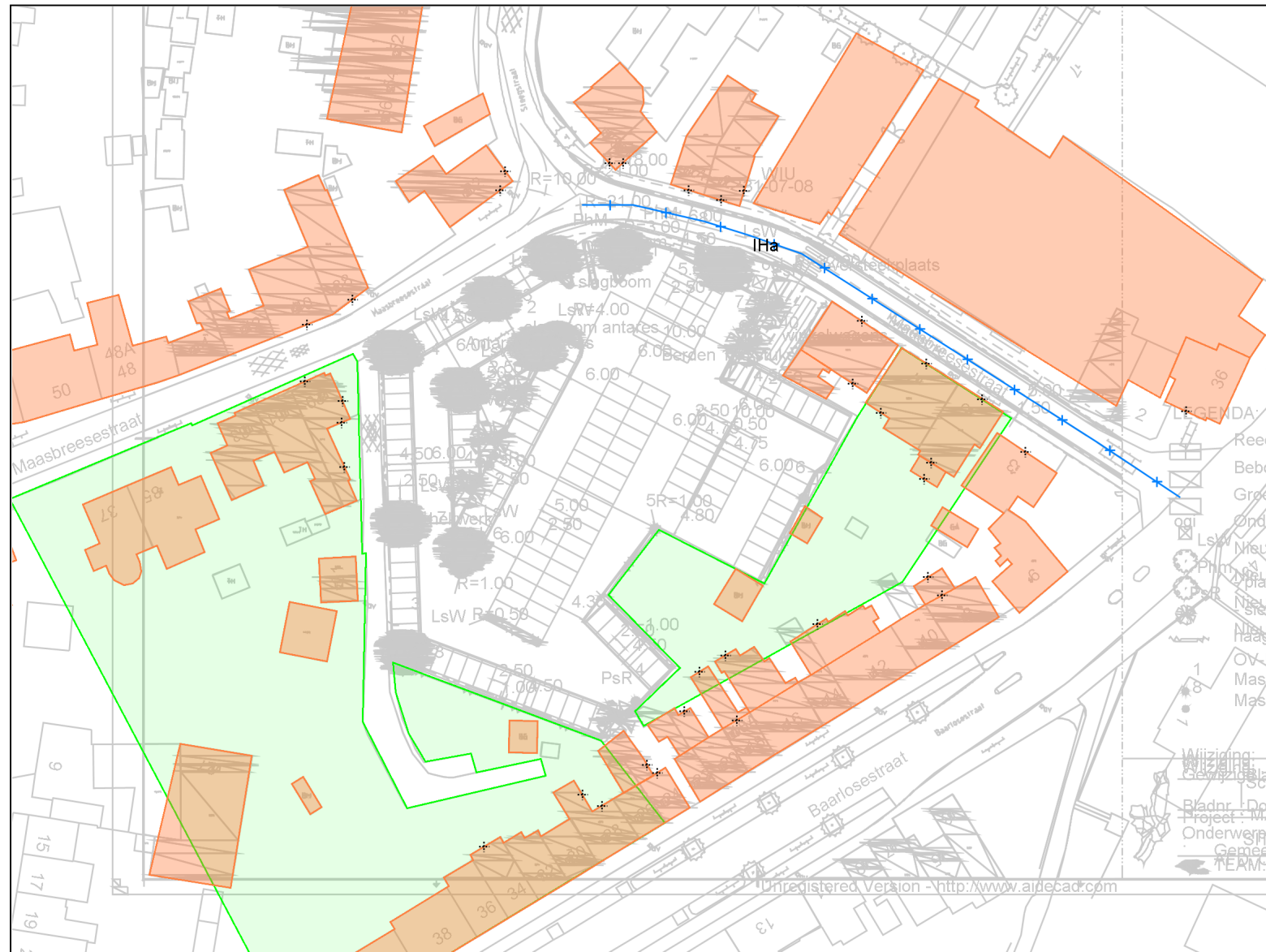


- objecten**
- bodemabsorptie
 - terreinelement
 - bebouwing
 - + bron
 - + waarneempunt gevel

omschrijving
Figuur 3b:
Overzicht akoestisch rekenmodel
situering bronnen

K+ Adviesgroep b.v.

project M15 184 Bestemmingsplan Centrum Blerick
opdrachtgever Gemeente Venlo

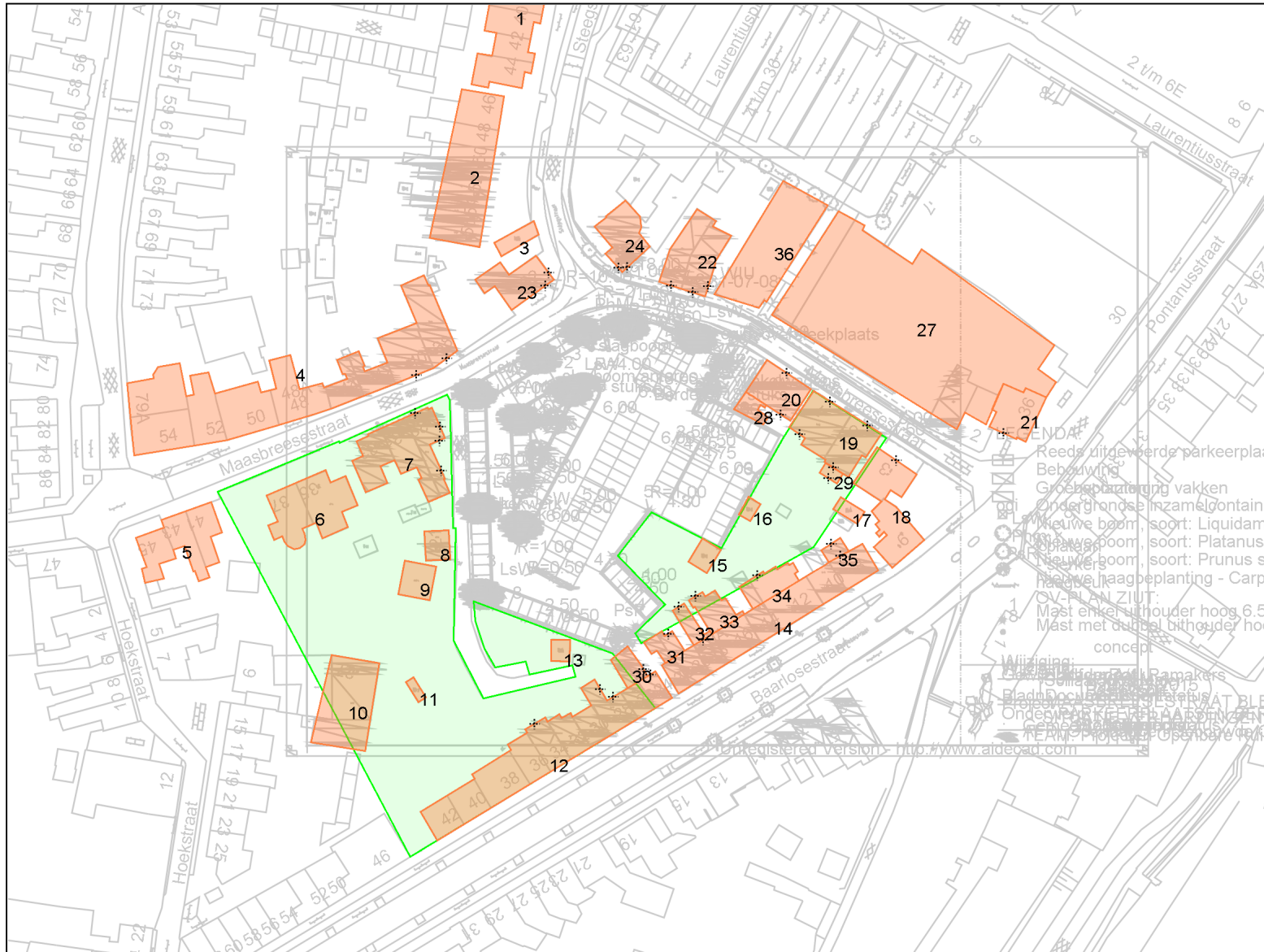


- objecten**
- █ bodemabsorptie
 - █ bebouwing
 - █ mobiele bron
 - +
 - waarneempunt gevel

omschrijving
Figuur 3c:
Overzicht akoestisch rekenmodel
situering bronnen indirecte hinder

K+ Adviesgroep b.v.

project M15 184 Bestemmingsplan Centrum Blerick
opdrachtgever Gemeente Venlo



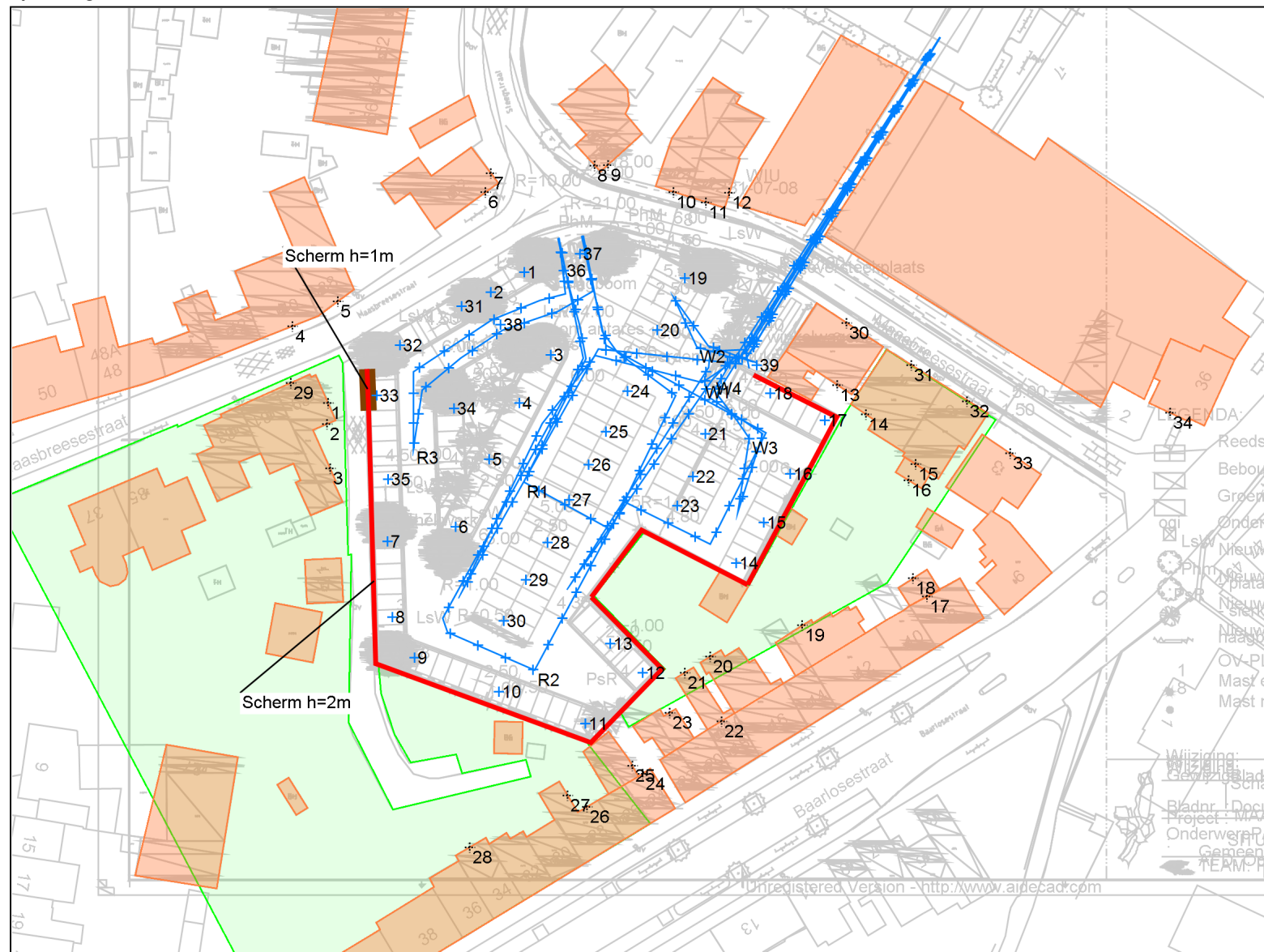
- objecten**
- bodemabsorptie
 - bebouwing
 - +** waarneempunt gevel

omschrijving

Figuur 4:
Overzicht akoestisch rekenmodel
nummering bebouwing

K+ Adviesgroep b.v.

project M15 184 Bestemmingsplan Centrum Blerick
 opdrachtgever Gemeente Venlo



- objecten**
- █ bodemabsorptie
 - █ bebouwing
 - █ hulplijn
 - █ scherp scherm
 - + bron
 - █ mobiele bron
 - + waarneempunt gevel

omschrijving
 Figuur 5:
 Overzicht akoestisch rekenmodel
 situering waarneempunten, bronnen en
 afscherming parkeerterrein

BIJLAGE IIa

Berekeningsgegevens – en resultaten parkeerterrein onafgeschermd situatie

Projectgegevens

projectnaam: M15 184 Bestemmingsplan Centrum Blerick
 opdrachtgever: Gemeente Venlo
 adviseur:
 databaseversie: 865
 situatie: eerste situatie
 uitsnede: basismodel

omschrijvingindustrielawaai

rekenhart:	10.32 18.11.2011
aut. berekening gemiddeld maaiveld:	n.v.t.
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):	<input checked="" type="checkbox"/>
standaard bodemabsorptie:	0 %
rekenresultaat binnengelezen (datum):	13-07-2015
rekenresultaat binnengelezen (tijd):	13:59
maximum aantal reflecties:	1
minimum zichthoek reflecties:	n.v.t.
maximum sectorhoek:	n.v.t.
vaste sectorhoek:	n.v.t.
methode aftrek110g:	
rekenmethode:	HMRI 1999
meteo correctie:	<input checked="" type="checkbox"/>
jaargetijde zomer:	<input type="checkbox"/>
opmerking	Invallend geluid en meteo correctie berekend zoals in Geomilieu

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	6.0	0.0	105		80	
2	6.0	0.0	60		80	
3	3.0	0.0	25		80	
4	6.0	0.0	251		80	
5	6.0	0.0	85		80	
6	6.0	0.0	73		80	
7	6.0	0.0	95		80	
8	3.0	0.0	19		80	
9	3.0	0.0	24		80	
10	6.0	0.0	47		80	
11	3.0	0.0	10		80	
12	6.0	0.0	160		80	
13	3.0	0.0	14		80	
14	6.0	0.0	124		80	
15	3.0	0.0	19		80	
16	3.0	0.0	11		80	
17	3.0	0.0	14		80	
18	6.0	0.0	86		80	
19	6.0	0.0	61		80	
20	6.0	0.0	35		80	
21	6.0	0.0	42		80	
22	6.0	0.0	48		80	
23	6.0	0.0	49		80	
24	6.0	0.0	42		80	
27	10.0	0.0	148		80	
28	3.0	0.0	22		80	
29	3.0	0.0	13		80	
30	3.0	0.0	22		80	
31	6.0	0.0	23		80	
32	3.0	0.0	25		80	
33	6.0	0.0	30		80	
34	6.0	0.0	28		80	
35	3.0	0.0	13		80	
36	10.0	0.0	76		80	

Bronnen

nr bedrijf	bron	type	bronvermogen												bedrijfsduur			bedrijfsd. 5dB toeslag			bedrijfsd. 10 dB toeslag							
			h	wg	-->	hoek	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot kenmerk	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht			
1	Manoevreren	vrij(>0.5m	.8	A	0	360	--	65.0	66.0	71.0	76.0	78.0	79.0	74.0	66.0	83.6 B1-B30	175.0	65.0	5.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
2	Manoevreren	vrij(>0.5m	.8	A	0	360	--	65.0	66.0	71.0	76.0	78.0	79.0	74.0	66.0	83.6 B1-B30	175.0	65.0	5.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
3	Manoevreren	vrij(>0.5m	.8	A	0	360	--	65.0	66.0	71.0	76.0	78.0	79.0	74.0	66.0	83.6 B1-B30	175.0	65.0	5.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
4	Manoevreren	vrij(>0.5m	.8	A	0	360	--	65.0	66.0	71.0	76.0	78.0	79.0	74.0	66.0	83.6 B1-B30	175.0	65.0	5.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
5	Manoevreren	vrij(>0.5m	.8	A	0	360	--	65.0	66.0	71.0	76.0	78.0	79.0	74.0	66.0	83.6 B1-B30	175.0	65.0	5.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
6	Manoevreren	vrij(>0.5m	.8	A	0	360	--	65.0	66.0	71.0	76.0	78.0	79.0	74.0	66.0	83.6 B1-B30	175.0	65.0	5.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
7	Manoevreren	vrij(>0.5m	.8	A	0	360	--	65.0	66.0	71.0	76.0	78.0	79.0	74.0	66.0	83.6 B1-B30	175.0	65.0	5.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
8	Manoevreren	vrij(>0.5m	.8	A	0	360	--	65.0	66.0	71.0	76.0	78.0	79.0	74.0	66.0	83.6 B1-B30	175.0	65.0	5.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
9	Manoevreren	vrij(>0.5m	.8	A	0	360	--	65.0	66.0	71.0	76.0	78.0	79.0	74.0	66.0	83.6 B1-B30	175.0	65.0	5.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
10	Manoevreren	vrij(>0.5m	.8	A	0	360	--	65.0	66.0	71.0	76.0	78.0	79.0	74.0	66.0	83.6 B1-B30	175.0	65.0	5.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
11	Manoevreren	vrij(>0.5m	.8	A	0	360	--	65.0	66.0	71.0	76.0	78.0	79.0	74.0	66.0	83.6 B1-B30	175.0	65.0	5.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
12	Manoevreren	vrij(>0.5m	.8	A	0	360	--	65.0	66.0	71.0	76.0	78.0	79.0	74.0	66.0	83.6 B1-B30	175.0	65.0	5.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
13	Manoevreren	vrij(>0.5m	.8	A	0	360	--	65.0	66.0	71.0	76.0	78.0	79.0	74.0	66.0	83.6 B1-B30	175.0	65.0	5.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
14	Manoevreren	vrij(>0.5m	.8	A	0	360	--	65.0	66.0	71.0	76.0	78.0	79.0	74.0	66.0	83.6 B1-B30	175.0	65.0	5.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
15	Manoevreren	vrij(>0.5m	.8	A	0	360	--	65.0	66.0	71.0	76.0	78.0	79.0	74.0	66.0	83.6 B1-B30	175.0	65.0	5.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
16	Manoevreren	vrij(>0.5m	.8	A	0	360	--	65.0	66.0	71.0	76.0	78.0	79.0	74.0	66.0	83.6 B1-B30	175.0	65.0	5.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
17	Manoevreren	vrij(>0.5m	.8	A	0	360	--	65.0	66.0	71.0	76.0	78.0	79.0	74.0	66.0	83.6 B1-B30	175.0	65.0	5.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
18	Manoevreren	vrij(>0.5m	.8	A	0	360	--	65.0	66.0	71.0	76.0	78.0	79.0	74.0	66.0	83.6 B1-B30	175.0	65.0	5.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
19	Manoevreren	vrij(>0.5m	.8	A	0	360	--	65.0	66.0	71.0	76.0	78.0	79.0	74.0	66.0	83.6 B1-B30	175.0	65.0	5.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
20	Manoevreren	vrij(>0.5m	.8	A	0	360	--	65.0	66.0	71.0	76.0	78.0	79.0	74.0	66.0	83.6 B1-B30	175.0	65.0	5.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
21	Manoevreren	vrij(>0.5m	.8	A	0	360	--	65.0	66.0	71.0	76.0	78.0	79.0	74.0	66.0	83.6 B1-B30	175.0	65.0	5.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
22	Manoevreren	vrij(>0.5m	.8	A	0	360	--	65.0	66.0	71.0	76.0	78.0	79.0	74.0	66.0	83.6 B1-B30	175.0	65.0	5.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
23	Manoevreren	vrij(>0.5m	.8	A	0	360	--	65.0	66.0	71.0	76.0	78.0	79.0	74.0	66.0	83.6 B1-B30	175.0	65.0	5.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
24	Manoevreren	vrij(>0.5m	.8	A	0	360	--	65.0	66.0	71.0	76.0	78.0	79.0	74.0	66.0	83.6 B1-B30	175.0	65.0	5.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
25	Manoevreren	vrij(>0.5m	.8	A	0	360	--	65.0	66.0	71.0	76.0	78.0	79.0	74.0	66.0	83.6 B1-B30	175.0	65.0	5.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
26	Manoevreren	vrij(>0.5m	.8	A	0	360	--	65.0	66.0	71.0	76.0	78.0	79.0	74.0	66.0	83.6 B1-B30	175.0	65.0	5.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
27	Manoevreren	vrij(>0.5m	.8	A	0	360	--	65.0	66.0	71.0	76.0	78.0	79.0	74.0	66.0	83.6 B1-B30	175.0	65.0	5.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
28	Manoevreren	vrij(>0.5m	.8	A	0	360	--	65.0	66.0	71.0	76.0	78.0	79.0	74.0	66.0	83.6 B1-B30	175.0	65.0	5.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
29	Manoevreren	vrij(>0.5m	.8	A	0	360	--	65.0	66.0	71.0	76.0	78.0	79.0	74.0	66.0	83.6 B1-B30	175.0	65.0	5.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
30	Manoevreren	vrij(>0.5m	.8	A	0	360	--	65.0	66.0	71.0	76.0	78.0	79.0	74.0	66.0	83.6 B1-B30	175.0	65.0	5.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
31	Manoevreren Antare	vrij(>0.5m	.8	A	0	360	--	65.0	66.0	71.0	76.0	78.0	79.0	74.0	66.0	83.6 B31-B35	189.0	27.0	9.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
32	Manoevreren Antare	vrij(>0.5m	.8	A	0	360	--	65.0	66.0	71.0	76.0	78.0	79.0	74.0	66.0	83.6 B31-B35	189.0	27.0	9.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
33	Manoevreren Antare	vrij(>0.5m	.8	A	0	360	--	65.0	66.0	71.0	76.0	78.0	79.0	74.0	66.0	83.6 B31-B35	189.0	27.0	9.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
34	Manoevreren Antare	vrij(>0.5m	.8	A	0	360	--	65.0	66.0	71.0	76.0	78.0	79.0	74.0	66.0	83.6 B31-B35	189.0	27.0	9.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
35	Manoevreren Antare	vrij(>0.5m	.8	A	0	360	--	65.0	66.0	71.0	76.0	78.0	79.0	74.0	66.0	83.6 B31-B35	189.0	27.0	9.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
36	Wachten in	vrij(>0.5m	.8	A	0	360	--	63.0	64.0	69.0	74.0	76.0	77.0	72.0	64.0	81.6 B36	2065.0	695.0	65.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
37	Wachten uit	vrij(>0.5m	.8	A	0	360	--	63.0	64.0	69.0	74.0	76.0	77.0	72.0	64.0	81.6 B37	2065.0	695.0	65.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
38	Wachten slagboom	vrij(>0.5m	.8	A	0	360	--	63.0	64.0	69.0	74.0	76.0	77.0	72.0	64.0	81.6 B38	630.0	90.0	30.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
39	Verzamelpunt	vrij(>0.5m	.8	A	0	603	43.3	50.3	57.2	58.7	60.7	64.9	72.3	68.5	65.3	75.2 B39	0.0	0.0	0.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%

Mobiele bronnen

nr bedrijf	bron	bronvermogen											maxafst vgem	aantal			aantal 5dB toeslag			aantal 10 dB toeslag					
		h	wg	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		tot kenmerk	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht		
1	korte route	.8	A	50.0	69.6	76.2	80.3	81.9	85.7	85.0	81.0	74.2	90.6	R1	5	10	175	65	5	0	0	0	0	0	0
2	lange route	.8	A	50.0	69.6	76.2	80.3	81.9	85.7	85.0	81.0	74.2	90.6	R2	5	10	175	65	5	0	0	0	0	0	0
3	Antares	.8	A	50.0	69.6	76.2	80.3	81.9	85.7	85.0	81.0	74.2	90.6	R3	5	10	63	9	3	0	0	0	0	0	0
4	Winkelwagen	.8	A	37.3	44.3	51.2	52.7	54.7	58.9	66.3	62.3	59.3	69.2	W1	5	4	175	65	0	0	0	0	0	0	0
5	Winkelwagen	.8	A	37.3	44.3	51.2	52.7	54.7	58.9	66.3	62.3	59.3	69.2	W2	5	4	175	65	0	0	0	0	0	0	0
6	Winkelwagen	.8	A	37.3	44.3	51.2	52.7	54.7	58.9	66.3	62.3	59.3	69.2	W3	5	4	175	65	0	0	0	0	0	0	0
7	Winkelwagen	.8	A	37.3	44.3	51.2	52.7	54.7	58.9	66.3	62.3	59.3	69.2	W4	5	4	175	65	0	0	0	0	0	0	0

Waarneempunten met rekenresultaten

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag

nr	z1	m1 adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)
1	0.0	0.0 Maasbreesestraat 29		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	46.38	45.53	33.75	46.85	46.85	50.53	50.53
2	0.0	0.0 Maasbreesestraat 29		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	46.26	45.88	33.29	46.87	46.87	50.88	50.88
								IL	totaal (0)	1	5.0	47.89	47.81	34.67	48.59	48.59	52.81	52.81
3	0.0	0.0 Maasbreesestraat 29		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	45.91	45.46	33.01	46.50	46.50	50.46	50.46
4	0.0	0.0 Maasbreesestraat 40		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	43.45	42.83	30.65	43.99	43.99	47.83	47.83
								IL	totaal (0)	1	5.0	45.39	45.06	32.38	46.02	46.02	50.06	50.06
5	0.0	0.0 Maasbreesestraat 38		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	45.33	44.54	32.67	45.82	45.82	49.54	49.54
								IL	totaal (0)	1	5.0	46.89	46.47	33.96	47.49	47.49	51.47	51.47
6	0.0	0.0 Maasbreesestraat 32		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	48.74	48.56	35.64	49.42	49.42	53.56	53.56
								IL	totaal (0)	1	5.0	49.30	49.19	36.13	50.00	50.00	54.19	54.19
7	0.0	0.0 Maasbreesestraat 32		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	47.06	47.12	33.75	47.82	47.82	52.12	52.12
								IL	totaal (0)	1	5.0	46.78	46.86	33.43	47.54	47.54	51.86	51.86
8	0.0	0.0 Maasbreesestraat 26		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	48.81	48.84	35.53	49.56	49.56	53.84	53.84
								IL	totaal (0)	1	5.0	49.29	49.34	35.98	50.04	50.04	54.34	54.34
9	0.0	0.0 Maasbreesestraat 26		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	48.63	48.68	35.31	49.38	49.38	53.68	53.68
								IL	totaal (0)	1	5.0	49.15	49.22	35.80	49.90	49.90	54.22	54.22
10	0.0	0.0 Maasbreesestraat 24		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	48.49	48.61	35.04	49.25	49.25	53.61	53.61
								IL	totaal (0)	1	5.0	49.17	49.28	35.72	49.93	49.93	54.28	54.28
11	0.0	0.0 Maasbreesestraat 22		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	47.80	47.96	34.23	48.57	48.57	52.96	52.96
								IL	totaal (0)	1	5.0	48.70	48.85	35.18	49.47	49.47	53.85	53.85
12	0.0	0.0 Maasbreesestraat 22		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	41.62	41.93	27.51	42.40	42.40	46.93	46.93
								IL	totaal (0)	1	5.0	43.40	43.68	29.49	44.18	44.18	48.68	48.68
13	0.0	0.0 Maasbreesestraat 9		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	42.82	43.26	29.07	43.70	43.70	48.26	48.26
								IL	totaal (0)	1	5.0	48.24	48.53	34.65	49.07	49.07	53.53	53.53
14	0.0	0.0 Maasbreesestraat 7		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	46.52	46.91	32.83	47.38	47.38	51.91	51.91
								IL	totaal (0)	1	5.0	48.38	48.70	34.77	49.22	49.22	53.70	53.70
15	0.0	0.0 Maasbreesestraat 5		gevel				IL	totaal (0)	1	5.0	45.50	45.82	31.89	46.34	46.34	50.82	50.82
16	0.0	0.0 Maasbreesestraat 5		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	42.89	43.23	29.25	43.73	43.73	48.23	48.23
17	0.0	0.0 Baarlosestraat 8		gevel				IL	totaal (0)	1	5.0	43.64	43.97	30.02	44.48	44.48	48.97	48.97
18	0.0	0.0 Baarlosestraat 8		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	41.31	41.66	27.67	42.16	42.16	46.66	46.66
19	0.0	0.0 Baarlosestraat 12		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	43.65	44.02	30.02	44.51	44.51	49.02	49.02
								IL	totaal (0)	1	5.0	46.33	46.68	32.70	47.18	47.18	51.68	51.68
20	0.0	0.0 Baarlosestraat 16		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	44.54	44.91	30.92	45.40	45.40	49.91	49.91
								IL	totaal (0)	1	5.0	47.07	47.43	33.44	47.92	47.92	52.43	52.43
21	0.0	0.0 Baarlosestraat 18/18A		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	45.76	46.15	32.11	46.63	46.63	51.15	51.15
22	0.0	0.0 Baarlosestraat 18/18A		gevel				IL	totaal (0)	1	5.0	44.08	44.43	30.47	44.93	44.93	49.43	49.43
23	0.0	0.0 Baarlosestraat 20		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	44.68	45.06	31.04	45.54	45.54	50.06	50.06
								IL	totaal (0)	1	5.0	46.40	46.76	32.75	47.25	47.25	51.76	51.76
24	0.0	0.0 Baarlosestraat 24		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	42.03	42.34	28.49	42.87	42.87	47.34	47.34
								IL	totaal (0)	1	5.0	43.63	43.97	30.06	44.48	44.48	48.97	48.97
25	0.0	0.0 Baarlosestraat 24		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	42.10	42.41	28.55	42.94	42.94	47.41	47.41
26	0.0	0.0 Baarlosestraat 28		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	42.21	42.54	28.65	43.06	43.06	47.54	47.54
								IL	totaal (0)	1	5.0	45.83	46.19	32.19	46.68	46.68	51.19	51.19
27	0.0	0.0 Baarlosestraat 28		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	43.27	43.59	29.70	44.11	44.11	48.59	48.59
28	0.0	0.0 Baarlosestraat 34		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	38.76	39.01	25.25	39.58	39.58	44.01	44.01
								IL	totaal (0)	1	5.0	42.30	42.61	28.72	43.14	43.14	47.61	47.61
29	0.0	0.0 Maasbreesestraat 29		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	39.36	38.85	26.51	39.94	39.94	43.85	43.85
								IL	totaal (0)	1	5.0	41.82	41.64	28.73	42.50	42.50	46.64	46.64
30	0.0	0.0 Maasbreesestraat 9		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	41.31	41.50	26.81	41.99	41.99	46.50	46.50

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag																		
nr	z1	m1 adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)
								IL	totaal (0)	1	5.0	43.47	43.60	29.52	44.18	44.18	48.60	48.60
31	0.0	0.0 Maasbreesestraat 7		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	37.49	37.57	23.52	38.17	38.17	42.57	42.57
								IL	totaal (0)	1	5.0	40.69	40.80	27.03	41.42	41.42	45.80	45.80
32	0.0	0.0 Maasbreesestraat 5		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	34.31	34.42	20.49	35.02	35.02	39.42	39.42
								IL	totaal (0)	1	5.0	37.85	38.02	24.14	38.61	38.61	43.02	43.02
33	0.0	0.0 Maasbreesestraat 1		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	28.33	28.37	14.94	29.07	29.07	33.37	33.37
								IL	totaal (0)	1	5.0	33.39	33.56	19.91	34.17	34.17	38.56	38.56
34	0.0	0.0 Pontanusstraat 36		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	22.35	22.63	8.80	23.18	23.18	27.63	27.63
								IL	totaal (0)	1	5.0	26.28	26.54	12.76	27.10	27.10	31.54	31.54

Terreinelementen

nr	zgem	mgem	lengte	type	kenmerk
1	0.0	0.0	91	---	

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	325	50.0	
2	205	50.0	

BIJLAGE IIb

Detailoverzicht piekbelastingen 10 maatgevende onafgeschermdde situatie

wnp	adres	wnh	bron	mb	bronnaam	Li	Cm	Lmax-toeslag	Lmax	LAeq,d	LAeq,a	LAeq,n	toeslag	Letm	Lden
		0	19		Manoevreren	39.09	0	12	51.09	15.16	15.63	1.49	0	20.63	16.06
		0	37		Wachten uit	37.12	0.71	14	50.41	23.2	23.24	9.94	0	28.24	23.95
		0	36		Wachten in	36.8	0.82	14	49.98	22.78	22.82	9.52	0	27.82	23.53
		0	1		Manoevreren	38.17	1.15	12	49.02	13.09	13.56	-0.58	0	18.56	13.99
		0	2		Manoevreren	37.81	1.37	12	48.44	12.52	12.99	-1.15	0	17.99	13.42
		0	16		Manoevreren	34.26	0	12	46.26	10.34	10.81	-3.33	0	15.81	11.24
33	Maasbreesestraat 1	1.5				0	0	0	0	28.33	28.38	14.94	0	33.38	29.07
		0	6 m		Winkelwagen	24.27	2.44	24	45.83	8.68	9.15	-99.99	0	14.15	9.04
		0	2		Manoevreren	34.65	3.7	12	42.95	7.02	7.49	-6.65	0	12.49	7.92
		0	5 m		Winkelwagen	21.68	3.08	24	42.6	7.73	8.2	-99.99	0	13.2	8.09
		0	19		Manoevreren	32.43	3.09	12	41.34	5.41	5.88	-8.26	0	10.88	6.31
		0	7 m		Winkelwagen	19.57	2.45	24	41.12	6.68	7.15	-99.99	0	12.15	7.04
		0	4 m		Winkelwagen	19.52	2.48	24	41.04	6.85	7.32	-99.99	0	12.32	7.21
		0	36		Wachten in	29.17	3.54	14	39.63	12.43	12.47	-0.83	0	17.47	13.18
		0	1		Manoevreren	30.92	3.64	12	39.28	3.35	3.82	-10.32	0	8.82	4.25
		0	16		Manoevreren	29.02	1.81	12	39.21	3.29	3.76	-10.38	0	8.76	4.19
		0	37		Wachten uit	28.35	3.51	14	38.84	11.63	11.67	-1.63	0	16.67	12.38
33	Maasbreesestraat 1	5				0	0	0	0	33.39	33.56	19.91	0	38.56	34.17
		0	6 m		Winkelwagen	24.27	0	24	48.27	12.3	12.77	-99.99	0	17.77	12.66
		0	5 m		Winkelwagen	21.81	0.17	24	45.64	11.25	11.72	-99.99	0	16.72	11.61
		0	19		Manoevreren	33.58	0.2	12	45.38	9.46	9.93	-4.21	0	14.93	10.36
		0	2		Manoevreren	34.64	1.73	12	44.91	8.98	9.45	-4.69	0	14.45	9.88
		0	16		Manoevreren	32.47	0	12	44.47	8.55	9.02	-5.12	0	14.02	9.45
		0	7 m		Winkelwagen	20.03	0	24	44.03	11.23	11.7	-99.99	0	16.7	11.59
		0	4 m		Winkelwagen	19.94	0	24	43.94	11.31	11.78	-99.99	0	16.78	11.67
		0	14		Manoevreren	31.67	0	12	43.67	7.75	8.22	-5.92	0	13.22	8.65
		0	36		Wachten in	30.43	1.32	14	43.11	15.9	15.95	2.65	0	20.95	16.66
		0	37		Wachten uit	29.91	1.26	14	42.65	15.44	15.49	2.19	0	20.49	16.2

BIJLAGE IIc

Berekeningsgegevens en –resultaten verkeersaantrekkende werking (indirecte hinder)

Projectgegevens

projectnaam: M15 184 Bestemmingsplan Centrum Blerick
 opdrachtgever: Gemeente Venlo
 adviseur:
 databaseversie: 865
 situatie: eerste situatie
 uitsnede: indirecte hinder

omschrijvingindustrielawaai

rekenhart:	10.32 18.11.2011
aut. berekening gemiddeld maaiveld:	n.v.t.
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):	<input checked="" type="checkbox"/>
standaard bodemabsorptie:	0 %
rekenresultaat binnengelezen (datum):	13-07-2015
rekenresultaat binnengelezen (tijd):	14:04
maximum aantal reflecties:	1
minimum zichthoek reflecties:	n.v.t.
maximum sectorhoek:	n.v.t.
vaste sectorhoek:	n.v.t.
methode aftrek110g:	
rekenmethode:	HMRI 1999
meteo correctie:	<input checked="" type="checkbox"/>
jaargetijde zomer:	<input type="checkbox"/>
opmerking	Invallend geluid en meteo correctie berekend zoals in Geomilieu

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	6.0	0.0	105		80	
2	6.0	0.0	60		80	
3	3.0	0.0	25		80	
4	6.0	0.0	251		80	
5	6.0	0.0	85		80	
6	6.0	0.0	73		80	
7	6.0	0.0	95		80	
8	3.0	0.0	19		80	
9	3.0	0.0	24		80	
10	6.0	0.0	47		80	
11	3.0	0.0	10		80	
12	6.0	0.0	160		80	
13	3.0	0.0	14		80	
14	6.0	0.0	124		80	
15	3.0	0.0	19		80	
16	3.0	0.0	11		80	
17	3.0	0.0	14		80	
18	6.0	0.0	86		80	
19	6.0	0.0	61		80	
20	6.0	0.0	35		80	
21	6.0	0.0	42		80	
22	6.0	0.0	48		80	
23	6.0	0.0	49		80	
24	6.0	0.0	42		80	
27	10.0	0.0	148		80	
28	3.0	0.0	22		80	
29	3.0	0.0	13		80	
30	3.0	0.0	22		80	
31	6.0	0.0	23		80	
32	3.0	0.0	25		80	
33	6.0	0.0	30		80	
34	6.0	0.0	28		80	
35	3.0	0.0	13		80	
36	10.0	0.0	76		80	

Mobiele bronnen

nr bedrijf	bron	bronvermogen												aantal			aantal 5dB toeslag			aantal 10 dB toeslag					
		h	wg	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot kenmerk	maxafst	vgem	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	
9	Indirecte hinder	.8	A	50.0	69.6	76.2	80.3	81.9	85.7	85.0	81.0	74.2	90.6	IHa	10	30	826	278	26	0	0	0	0	0	0

Waarneempunten met rekenresultaten

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag

nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toets	refl kenmerk	rhart groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)
1	0.0	0.0 Maasbreesestraat 29	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	34.13	34.17	20.87	34.88	34.88	39.17	39.17
2	0.0	0.0 Maasbreesestraat 29	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	31.78	31.83	18.52	32.54	32.54	36.83	36.83
						IL totaal (0)	1	5.0	33.50	33.55	20.24	34.26	34.26	38.55	38.55
3	0.0	0.0 Maasbreesestraat 29	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	33.92	33.96	20.66	34.67	34.67	38.96	38.96
4	0.0	0.0 Maasbreesestraat 40	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	33.80	33.84	20.54	34.55	34.55	38.84	38.84
						IL totaal (0)	1	5.0	35.62	35.66	22.36	36.37	36.37	40.66	40.66
5	0.0	0.0 Maasbreesestraat 38	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	35.86	35.90	22.60	36.61	36.61	40.90	40.90
						IL totaal (0)	1	5.0	38.05	38.10	24.79	38.81	38.81	43.10	43.10
6	0.0	0.0 Maasbreesestraat 32	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	43.04	43.08	29.78	43.79	43.79	48.08	48.08
						IL totaal (0)	1	5.0	43.88	43.92	30.62	44.63	44.63	48.92	48.92
7	0.0	0.0 Maasbreesestraat 32	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	43.70	43.75	30.44	44.46	44.46	48.75	48.75
						IL totaal (0)	1	5.0	44.35	44.39	31.09	45.10	45.10	49.39	49.39
8	0.0	0.0 Maasbreesestraat 26	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	48.66	48.70	35.40	49.41	49.41	53.70	53.70
						IL totaal (0)	1	5.0	47.48	47.52	34.22	48.23	48.23	52.52	52.52
9	0.0	0.0 Maasbreesestraat 26	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	50.10	50.15	36.85	50.86	50.86	55.15	55.15
						IL totaal (0)	1	5.0	49.39	49.43	36.13	50.14	50.14	54.43	54.43
10	0.0	0.0 Maasbreesestraat 24	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	53.02	53.07	39.77	53.78	53.78	58.07	58.07
						IL totaal (0)	1	5.0	51.74	51.78	38.48	52.49	52.49	56.78	56.78
11	0.0	0.0 Maasbreesestraat 22	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	53.98	54.02	40.72	54.73	54.73	59.02	59.02
						IL totaal (0)	1	5.0	52.17	52.21	38.91	52.92	52.92	57.21	57.21
12	0.0	0.0 Maasbreesestraat 22	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	45.92	45.96	32.66	46.67	46.67	50.96	50.96
						IL totaal (0)	1	5.0	45.41	45.45	32.15	46.16	46.16	50.45	50.45
13	0.0	0.0 Maasbreesestraat 9	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	32.18	32.22	18.92	32.93	32.93	37.22	37.22
						IL totaal (0)	1	5.0	36.56	36.60	23.30	37.31	37.31	41.60	41.60
14	0.0	0.0 Maasbreesestraat 7	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	31.49	31.54	18.23	32.25	32.25	36.54	36.54
						IL totaal (0)	1	5.0	34.08	34.13	20.82	34.84	34.84	39.13	39.13
15	0.0	0.0 Maasbreesestraat 5	gevel			IL totaal (0)	1	5.0	34.51	34.55	21.25	35.26	35.26	39.55	39.55
16	0.0	0.0 Maasbreesestraat 5	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	30.49	30.53	17.23	31.24	31.24	35.53	35.53
17	0.0	0.0 Baarlosestraat 8	gevel			IL totaal (0)	1	5.0	33.53	33.58	20.28	34.29	34.29	38.58	38.58
18	0.0	0.0 Baarlosestraat 8	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	30.51	30.55	17.25	31.26	31.26	35.55	35.55
19	0.0	0.0 Baarlosestraat 12	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	32.59	32.63	19.33	33.34	33.34	37.63	37.63
						IL totaal (0)	1	5.0	36.03	36.07	22.77	36.78	36.78	41.07	41.07
20	0.0	0.0 Baarlosestraat 16	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	27.49	27.53	14.23	28.24	28.24	32.53	32.53
						IL totaal (0)	1	5.0	34.71	34.75	21.45	35.46	35.46	39.75	39.75
21	0.0	0.0 Baarlosestraat 18/18A	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	31.78	31.82	18.52	32.53	32.53	36.82	36.82
22	0.0	0.0 Baarlosestraat 18/18A	gevel			IL totaal (0)	1	5.0	26.07	26.11	12.81	26.82	26.82	31.11	31.11
23	0.0	0.0 Baarlosestraat 20	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	29.48	29.52	16.22	30.23	30.23	34.52	34.52
						IL totaal (0)	1	5.0	33.52	33.57	20.26	34.28	34.28	38.57	38.57
24	0.0	0.0 Baarlosestraat 24	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	23.79	23.84	10.54	24.55	24.55	28.84	28.84
						IL totaal (0)	1	5.0	24.12	24.16	10.86	24.87	24.87	29.16	29.16
25	0.0	0.0 Baarlosestraat 24	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	25.36	25.41	12.10	26.12	26.12	30.41	30.41
26	0.0	0.0 Baarlosestraat 28	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	25.28	25.32	12.02	26.03	26.03	30.32	30.32
						IL totaal (0)	1	5.0	33.25	33.29	19.99	34.00	34.00	38.29	38.29
27	0.0	0.0 Baarlosestraat 28	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	29.59	29.63	16.33	30.34	30.34	34.63	34.63
28	0.0	0.0 Baarlosestraat 34	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	27.24	27.28	13.98	27.99	27.99	32.28	32.28
						IL totaal (0)	1	5.0	30.60	30.64	17.34	31.35	31.35	35.64	35.64
29	0.0	0.0 Maasbreesestraat 29	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	32.32	32.36	19.06	33.07	33.07	37.36	37.36
						IL totaal (0)	1	5.0	34.96	35.01	21.71	35.72	35.72	40.01	40.01
30	0.0	0.0 Maasbreesestraat 9	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	54.88	54.92	41.62	55.63	55.63	59.92	59.92

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag																		
nr	z1	m1 adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)
								IL	totaal (0)	1	5.0	53.25	53.29	39.99	54.00	54.00	58.29	58.29
31	0.0	0.0 Maasbreesestraat 7		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	53.88	53.92	40.62	54.63	54.63	58.92	58.92
								IL	totaal (0)	1	5.0	52.94	52.99	39.68	53.70	53.70	57.99	57.99
32	0.0	0.0 Maasbreesestraat 5		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	53.95	53.99	40.69	54.70	54.70	58.99	58.99
								IL	totaal (0)	1	5.0	52.93	52.97	39.67	53.68	53.68	57.97	57.97
33	0.0	0.0 Maasbreesestraat 1		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	51.40	51.45	38.15	52.16	52.16	56.45	56.45
								IL	totaal (0)	1	5.0	50.89	50.93	37.63	51.64	51.64	55.93	55.93
34	0.0	0.0 Pontanusstraat 36		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	46.71	46.75	33.45	47.46	47.46	51.75	51.75
								IL	totaal (0)	1	5.0	46.45	46.49	33.19	47.20	47.20	51.49	51.49

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	325	50.0	
2	205	50.0	

BIJLAGE IIIa

Berekeningsgegevens – en resultaten parkeerterrein afgeschermdde situatie

Projectgegevens

projectnaam: M15 184 Bestemmingsplan Centrum Blerick
 opdrachtgever: Gemeente Venlo
 adviseur:
 databaseversie: 865
 situatie: Scherm binnenterrein
 uitsnede: Scherm binnenterrein

omschrijvingindustrielawaai

rekenhart:	10.32 18.11.2011
aut. berekening gemiddeld maaiveld:	n.v.t.
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):	<input checked="" type="checkbox"/>
standaard bodemabsorptie:	0 %
rekenresultaat binnengelezen (datum):	27-07-2015
rekenresultaat binnengelezen (tijd):	22:40
maximum aantal reflecties:	1
minimum zichthoek reflecties:	n.v.t.
maximum sectorhoek:	n.v.t.
vaste sectorhoek:	n.v.t.
methode aftrek110g:	
rekenmethode:	HMRI 1999
meteo correctie:	<input checked="" type="checkbox"/>
jaargetijde zomer:	<input type="checkbox"/>
opmerking	Invallend geluid en meteo correctie berekend zoals in Geomilieu

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	6.0	0.0	105		80	
2	6.0	0.0	60		80	
3	3.0	0.0	25		80	
4	6.0	0.0	251		80	
5	6.0	0.0	85		80	
6	6.0	0.0	73		80	
7	6.0	0.0	95		80	
8	3.0	0.0	19		80	
9	3.0	0.0	24		80	
10	6.0	0.0	47		80	
11	3.0	0.0	10		80	
12	6.0	0.0	160		80	
13	3.0	0.0	14		80	
14	6.0	0.0	124		80	
15	3.0	0.0	19		80	
16	3.0	0.0	11		80	
17	3.0	0.0	14		80	
18	6.0	0.0	86		80	
19	6.0	0.0	61		80	
20	6.0	0.0	35		80	
21	6.0	0.0	42		80	
22	6.0	0.0	48		80	
23	6.0	0.0	49		80	
24	6.0	0.0	42		80	
27	10.0	0.0	148		80	
28	3.0	0.0	22		80	
29	3.0	0.0	13		80	
30	3.0	0.0	22		80	
31	6.0	0.0	23		80	
32	3.0	0.0	25		80	
33	6.0	0.0	30		80	
34	6.0	0.0	28		80	
35	3.0	0.0	13		80	
36	10.0	0.0	76		80	

Schermen

nr	z,gem	m,gem	lengte	type	reflectie [%]		schermverhogingen	gekoppeld	
					links	rechts		il	kenmerk
1	2.0	0.0	46	scherp	80	80		<input type="checkbox"/>	
2	2.0	0.0	112	scherp	80	80		<input type="checkbox"/>	
4	2.0	0.0	33	scherp	80	80		<input type="checkbox"/>	
5	1.0	0.0	7	scherp	80	80		<input type="checkbox"/>	

Bronnen

nr bedrijf	bron	type	bronvermogen												bedrijfsduur			bedrijfsd. 5dB toeslag			bedrijfsd. 10 dB toeslag							
			h	wg	-->	hoek	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot kenmerk	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht			
1	Manoevreren	vrij(>0.5m	.8	A	0	360	--	65.0	66.0	71.0	76.0	78.0	79.0	74.0	66.0	83.6 B1-B30	175.0	65.0	5.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
2	Manoevreren	vrij(>0.5m	.8	A	0	360	--	65.0	66.0	71.0	76.0	78.0	79.0	74.0	66.0	83.6 B1-B30	175.0	65.0	5.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
3	Manoevreren	vrij(>0.5m	.8	A	0	360	--	65.0	66.0	71.0	76.0	78.0	79.0	74.0	66.0	83.6 B1-B30	175.0	65.0	5.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
4	Manoevreren	vrij(>0.5m	.8	A	0	360	--	65.0	66.0	71.0	76.0	78.0	79.0	74.0	66.0	83.6 B1-B30	175.0	65.0	5.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
5	Manoevreren	vrij(>0.5m	.8	A	0	360	--	65.0	66.0	71.0	76.0	78.0	79.0	74.0	66.0	83.6 B1-B30	175.0	65.0	5.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
6	Manoevreren	vrij(>0.5m	.8	A	0	360	--	65.0	66.0	71.0	76.0	78.0	79.0	74.0	66.0	83.6 B1-B30	175.0	65.0	5.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
7	Manoevreren	vrij(>0.5m	.8	A	0	360	--	65.0	66.0	71.0	76.0	78.0	79.0	74.0	66.0	83.6 B1-B30	175.0	65.0	5.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
8	Manoevreren	vrij(>0.5m	.8	A	0	360	--	65.0	66.0	71.0	76.0	78.0	79.0	74.0	66.0	83.6 B1-B30	175.0	65.0	5.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
9	Manoevreren	vrij(>0.5m	.8	A	0	360	--	65.0	66.0	71.0	76.0	78.0	79.0	74.0	66.0	83.6 B1-B30	175.0	65.0	5.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
10	Manoevreren	vrij(>0.5m	.8	A	0	360	--	65.0	66.0	71.0	76.0	78.0	79.0	74.0	66.0	83.6 B1-B30	175.0	65.0	5.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
11	Manoevreren	vrij(>0.5m	.8	A	0	360	--	65.0	66.0	71.0	76.0	78.0	79.0	74.0	66.0	83.6 B1-B30	175.0	65.0	5.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
12	Manoevreren	vrij(>0.5m	.8	A	0	360	--	65.0	66.0	71.0	76.0	78.0	79.0	74.0	66.0	83.6 B1-B30	175.0	65.0	5.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
13	Manoevreren	vrij(>0.5m	.8	A	0	360	--	65.0	66.0	71.0	76.0	78.0	79.0	74.0	66.0	83.6 B1-B30	175.0	65.0	5.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
14	Manoevreren	vrij(>0.5m	.8	A	0	360	--	65.0	66.0	71.0	76.0	78.0	79.0	74.0	66.0	83.6 B1-B30	175.0	65.0	5.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
15	Manoevreren	vrij(>0.5m	.8	A	0	360	--	65.0	66.0	71.0	76.0	78.0	79.0	74.0	66.0	83.6 B1-B30	175.0	65.0	5.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
16	Manoevreren	vrij(>0.5m	.8	A	0	360	--	65.0	66.0	71.0	76.0	78.0	79.0	74.0	66.0	83.6 B1-B30	175.0	65.0	5.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
17	Manoevreren	vrij(>0.5m	.8	A	0	360	--	65.0	66.0	71.0	76.0	78.0	79.0	74.0	66.0	83.6 B1-B30	175.0	65.0	5.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
18	Manoevreren	vrij(>0.5m	.8	A	0	360	--	65.0	66.0	71.0	76.0	78.0	79.0	74.0	66.0	83.6 B1-B30	175.0	65.0	5.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
19	Manoevreren	vrij(>0.5m	.8	A	0	360	--	65.0	66.0	71.0	76.0	78.0	79.0	74.0	66.0	83.6 B1-B30	175.0	65.0	5.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
20	Manoevreren	vrij(>0.5m	.8	A	0	360	--	65.0	66.0	71.0	76.0	78.0	79.0	74.0	66.0	83.6 B1-B30	175.0	65.0	5.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
21	Manoevreren	vrij(>0.5m	.8	A	0	360	--	65.0	66.0	71.0	76.0	78.0	79.0	74.0	66.0	83.6 B1-B30	175.0	65.0	5.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
22	Manoevreren	vrij(>0.5m	.8	A	0	360	--	65.0	66.0	71.0	76.0	78.0	79.0	74.0	66.0	83.6 B1-B30	175.0	65.0	5.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
23	Manoevreren	vrij(>0.5m	.8	A	0	360	--	65.0	66.0	71.0	76.0	78.0	79.0	74.0	66.0	83.6 B1-B30	175.0	65.0	5.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
24	Manoevreren	vrij(>0.5m	.8	A	0	360	--	65.0	66.0	71.0	76.0	78.0	79.0	74.0	66.0	83.6 B1-B30	175.0	65.0	5.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
25	Manoevreren	vrij(>0.5m	.8	A	0	360	--	65.0	66.0	71.0	76.0	78.0	79.0	74.0	66.0	83.6 B1-B30	175.0	65.0	5.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
26	Manoevreren	vrij(>0.5m	.8	A	0	360	--	65.0	66.0	71.0	76.0	78.0	79.0	74.0	66.0	83.6 B1-B30	175.0	65.0	5.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
27	Manoevreren	vrij(>0.5m	.8	A	0	360	--	65.0	66.0	71.0	76.0	78.0	79.0	74.0	66.0	83.6 B1-B30	175.0	65.0	5.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
28	Manoevreren	vrij(>0.5m	.8	A	0	360	--	65.0	66.0	71.0	76.0	78.0	79.0	74.0	66.0	83.6 B1-B30	175.0	65.0	5.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
29	Manoevreren	vrij(>0.5m	.8	A	0	360	--	65.0	66.0	71.0	76.0	78.0	79.0	74.0	66.0	83.6 B1-B30	175.0	65.0	5.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
30	Manoevreren	vrij(>0.5m	.8	A	0	360	--	65.0	66.0	71.0	76.0	78.0	79.0	74.0	66.0	83.6 B1-B30	175.0	65.0	5.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
31	Manoevreren Antare	vrij(>0.5m	.8	A	0	360	--	65.0	66.0	71.0	76.0	78.0	79.0	74.0	66.0	83.6 B31-B35	189.0	27.0	9.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
32	Manoevreren Antare	vrij(>0.5m	.8	A	0	360	--	65.0	66.0	71.0	76.0	78.0	79.0	74.0	66.0	83.6 B31-B35	189.0	27.0	9.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
33	Manoevreren Antare	vrij(>0.5m	.8	A	0	360	--	65.0	66.0	71.0	76.0	78.0	79.0	74.0	66.0	83.6 B31-B35	189.0	27.0	9.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
34	Manoevreren Antare	vrij(>0.5m	.8	A	0	360	--	65.0	66.0	71.0	76.0	78.0	79.0	74.0	66.0	83.6 B31-B35	189.0	27.0	9.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
35	Manoevreren Antare	vrij(>0.5m	.8	A	0	360	--	65.0	66.0	71.0	76.0	78.0	79.0	74.0	66.0	83.6 B31-B35	189.0	27.0	9.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
36	Wachten in	vrij(>0.5m	.8	A	0	360	--	63.0	64.0	69.0	74.0	76.0	77.0	72.0	64.0	81.6 B36	2065.0	695.0	65.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
37	Wachten uit	vrij(>0.5m	.8	A	0	360	--	63.0	64.0	69.0	74.0	76.0	77.0	72.0	64.0	81.6 B37	2065.0	695.0	65.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
38	Wachten slagboom	vrij(>0.5m	.8	A	0	360	--	63.0	64.0	69.0	74.0	76.0	77.0	72.0	64.0	81.6 B38	630.0	90.0	30.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
39	Verzamelpunt	vrij(>0.5m	.8	A	0	603	43.3	50.3	57.2	58.7	60.7	64.9	72.3	68.5	65.3	75.2 B39	0.0	0.0	0.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%

Mobiele bronnen

nr bedrijf	bron	bronvermogen											maxafst vgem	aantal			aantal 5dB toeslag			aantal 10 dB toeslag					
		h	wg	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		tot kenmerk	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht		
1	korte route	.8	A	50.0	69.6	76.2	80.3	81.9	85.7	85.0	81.0	74.2	90.6	R1	5	10	175	65	5	0	0	0	0	0	0
2	lange route	.8	A	50.0	69.6	76.2	80.3	81.9	85.7	85.0	81.0	74.2	90.6	R2	5	10	175	65	5	0	0	0	0	0	0
3	Antares	.8	A	50.0	69.6	76.2	80.3	81.9	85.7	85.0	81.0	74.2	90.6	R3	5	10	63	9	3	0	0	0	0	0	0
4	Winkelwagen	.8	A	37.3	44.3	51.2	52.7	54.7	58.9	66.3	62.3	59.3	69.2	W1	5	4	175	65	0	0	0	0	0	0	0
5	Winkelwagen	.8	A	37.3	44.3	51.2	52.7	54.7	58.9	66.3	62.3	59.3	69.2	W2	5	4	175	65	0	0	0	0	0	0	0
6	Winkelwagen	.8	A	37.3	44.3	51.2	52.7	54.7	58.9	66.3	62.3	59.3	69.2	W3	5	4	175	65	0	0	0	0	0	0	0
7	Winkelwagen	.8	A	37.3	44.3	51.2	52.7	54.7	58.9	66.3	62.3	59.3	69.2	W4	5	4	175	65	0	0	0	0	0	0	0

Waarneempunten met rekenresultaten

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag

nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toets	refl kenmerk	rhart groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)
1	0.0	0.0 Maasbreesestraat 29	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	44.25	43.38	31.62	44.72	44.72	48.38	48.38
2	0.0	0.0 Maasbreesestraat 29	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	41.07	40.68	28.12	41.68	41.68	45.68	45.68
						IL totaal (0)	1	5.0	48.01	47.99	34.74	48.73	48.73	52.99	52.99
3	0.0	0.0 Maasbreesestraat 29	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	39.23	38.96	26.20	39.88	39.88	43.96	43.96
4	0.0	0.0 Maasbreesestraat 40	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	43.14	42.56	30.32	43.69	43.69	47.56	47.56
						IL totaal (0)	1	5.0	45.51	45.22	32.47	46.15	46.15	50.22	50.22
5	0.0	0.0 Maasbreesestraat 38	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	45.28	44.52	32.59	45.78	45.78	49.52	49.52
						IL totaal (0)	1	5.0	47.04	46.66	34.08	47.65	47.65	51.66	51.66
6	0.0	0.0 Maasbreesestraat 32	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	48.76	48.59	35.66	49.44	49.44	53.59	53.59
						IL totaal (0)	1	5.0	49.37	49.27	36.19	50.07	50.07	54.27	54.27
7	0.0	0.0 Maasbreesestraat 32	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	47.09	47.15	33.77	47.84	47.84	52.15	52.15
						IL totaal (0)	1	5.0	46.84	46.93	33.48	47.60	47.60	51.93	51.93
8	0.0	0.0 Maasbreesestraat 26	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	48.84	48.88	35.55	49.59	49.59	53.88	53.88
						IL totaal (0)	1	5.0	49.37	49.43	36.06	50.13	50.13	54.43	54.43
9	0.0	0.0 Maasbreesestraat 26	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	48.67	48.72	35.34	49.42	49.42	53.72	53.72
						IL totaal (0)	1	5.0	49.24	49.32	35.88	50.00	50.00	54.32	54.32
10	0.0	0.0 Maasbreesestraat 24	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	48.54	48.66	35.08	49.30	49.30	53.66	53.66
						IL totaal (0)	1	5.0	49.27	49.40	35.81	50.04	50.04	54.40	54.40
11	0.0	0.0 Maasbreesestraat 22	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	47.84	48.00	34.27	48.61	48.61	53.00	53.00
						IL totaal (0)	1	5.0	48.82	48.98	35.29	49.59	49.59	53.98	53.98
12	0.0	0.0 Maasbreesestraat 22	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	41.71	42.02	27.60	42.49	42.49	47.02	47.02
						IL totaal (0)	1	5.0	43.66	43.95	29.77	44.45	44.45	48.95	48.95
13	0.0	0.0 Maasbreesestraat 9	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	37.92	38.28	24.21	38.76	38.76	43.28	43.28
						IL totaal (0)	1	5.0	48.26	48.55	34.66	49.08	49.08	53.55	53.55
14	0.0	0.0 Maasbreesestraat 7	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	40.00	40.32	26.38	40.84	40.84	45.32	45.32
						IL totaal (0)	1	5.0	48.43	48.74	34.81	49.26	49.26	53.74	53.74
15	0.0	0.0 Maasbreesestraat 5	gevel			IL totaal (0)	1	5.0	45.38	45.69	31.78	46.21	46.21	50.69	50.69
16	0.0	0.0 Maasbreesestraat 5	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	38.81	39.04	25.30	39.62	39.62	44.04	44.04
17	0.0	0.0 Baarlosestraat 8	gevel			IL totaal (0)	1	5.0	43.52	43.83	29.91	44.35	44.35	48.83	48.83
18	0.0	0.0 Baarlosestraat 8	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	38.04	38.30	24.52	38.86	38.86	43.30	43.30
19	0.0	0.0 Baarlosestraat 12	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	38.47	38.78	24.90	39.31	39.31	43.78	43.78
						IL totaal (0)	1	5.0	46.13	46.46	32.52	46.97	46.97	51.46	51.46
20	0.0	0.0 Baarlosestraat 16	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	39.22	39.42	25.77	40.02	40.02	44.42	44.42
						IL totaal (0)	1	5.0	46.38	46.70	32.78	47.22	47.22	51.70	51.70
21	0.0	0.0 Baarlosestraat 18/18A	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	40.83	41.07	27.34	41.64	41.64	46.07	46.07
22	0.0	0.0 Baarlosestraat 18/18A	gevel			IL totaal (0)	1	5.0	43.48	43.78	29.93	44.31	44.31	48.78	48.78
23	0.0	0.0 Baarlosestraat 20	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	38.38	38.75	24.77	39.24	39.24	43.75	43.75
						IL totaal (0)	1	5.0	45.66	45.98	32.06	46.50	46.50	50.98	50.98
24	0.0	0.0 Baarlosestraat 24	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	36.74	36.99	23.25	37.56	37.56	41.99	41.99
						IL totaal (0)	1	5.0	43.53	43.84	29.99	44.37	44.37	48.84	48.84
25	0.0	0.0 Baarlosestraat 24	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	37.03	37.31	23.51	37.86	37.86	42.31	42.31
26	0.0	0.0 Baarlosestraat 28	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	36.85	37.05	23.41	37.65	37.65	42.05	42.05
						IL totaal (0)	1	5.0	45.39	45.73	31.79	46.24	46.24	50.73	50.73
27	0.0	0.0 Baarlosestraat 28	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	37.45	37.67	23.99	38.26	38.26	42.67	42.67
28	0.0	0.0 Baarlosestraat 34	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	35.93	36.05	22.50	36.70	36.70	41.05	41.05
						IL totaal (0)	1	5.0	42.05	42.35	28.48	42.88	42.88	47.35	47.35
29	0.0	0.0 Maasbreesestraat 29	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	39.08	38.62	26.20	39.67	39.67	43.62	43.62
						IL totaal (0)	1	5.0	41.85	41.68	28.74	42.53	42.53	46.68	46.68
30	0.0	0.0 Maasbreesestraat 9	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	41.32	41.51	26.81	42.00	42.00	46.51	46.51

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag																		
nr	z1	m1 adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)
								IL	totaal (0)	1	5.0	43.50	43.64	29.55	44.21	44.21	48.64	48.64
31	0.0	0.0 Maasbreesestraat 7		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	37.50	37.58	23.53	38.18	38.18	42.58	42.58
								IL	totaal (0)	1	5.0	40.75	40.85	27.08	41.48	41.48	45.85	45.85
32	0.0	0.0 Maasbreesestraat 5		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	34.34	34.45	20.51	35.05	35.05	39.45	39.45
								IL	totaal (0)	1	5.0	37.95	38.12	24.23	38.70	38.70	43.12	43.12
33	0.0	0.0 Maasbreesestraat 1		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	28.37	28.41	14.97	29.10	29.10	33.41	33.41
								IL	totaal (0)	1	5.0	33.51	33.69	20.02	34.30	34.30	38.69	38.69
34	0.0	0.0 Pontanusstraat 36		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	23.05	23.35	9.48	23.88	23.88	28.35	28.35
								IL	totaal (0)	1	5.0	27.17	27.46	13.63	28.00	28.00	32.46	32.46

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	325	50.0	
2	205	50.0	

BIJLAGE IIIb

Detailoverzicht piekbelastingen 10 maatgevende afgeschermdde situatie

wnp	adres	wnh	bron	mb	bronnaam	Li	Cm	Lmax-toeslag	Lmax	LAeq,d	LAeq,a	LAeq,n	toeslag	Letm	Lden
		0	19		Manoevreren	39.09	0	12	51.09	15.16	15.63	1.49	0	20.63	16.06
		0	37		Wachten uit	37.12	0.71	14	50.41	23.2	23.24	9.94	0	28.24	23.95
		0	36		Wachten in	36.8	0.82	14	49.98	22.78	22.82	9.52	0	27.82	23.53
		0	1		Manoevreren	38.16	1.15	12	49.01	13.09	13.56	-0.58	0	18.56	13.99
		0	2		Manoevreren	37.83	1.37	12	48.46	12.54	13.01	-1.13	0	18.01	13.44
		0	22		Manoevreren	34.24	0	12	46.24	10.32	10.79	-3.35	0	15.79	11.22
33	Maasbreesestraat 1	1.5				0	0	0	0	28.37	28.42	14.97	0	33.42	29.11
		0	6 m		Winkelwagen	24.27	2.44	24	45.83	8.71	9.18	-99.99	0	14.18	9.07
		0	2		Manoevreren	34.64	3.7	12	42.94	7.01	7.48	-6.66	0	12.48	7.91
		0	5 m		Winkelwagen	21.68	3.08	24	42.6	7.82	8.29	-99.99	0	13.29	8.18
		0	19		Manoevreren	32.43	3.09	12	41.34	5.41	5.88	-8.26	0	10.88	6.31
		0	7 m		Winkelwagen	19.57	2.45	24	41.12	6.68	7.15	-99.99	0	12.15	7.04
		0	4 m		Winkelwagen	19.52	2.48	24	41.04	6.88	7.35	-99.99	0	12.35	7.24
		0	36		Wachten in	29.17	3.54	14	39.63	12.43	12.47	-0.83	0	17.47	13.18
		0	1		Manoevreren	30.92	3.64	12	39.28	3.35	3.82	-10.32	0	8.82	4.25
		0	37		Wachten uit	28.35	3.51	14	38.84	11.63	11.67	-1.63	0	16.67	12.38
		0	3 m		Antares	42.27	3.46	0	38.81	19.66	15.98	8.2	0	20.98	19.5
33	Maasbreesestraat 1	5				0	0	0	0	33.51	33.69	20.02	0	38.69	34.3
		0	6 m		Winkelwagen	24.27	0	24	48.27	12.34	12.81	-99.99	0	17.81	12.7
		0	5 m		Winkelwagen	21.81	0.17	24	45.64	11.4	11.87	-99.99	0	16.87	11.76
		0	19		Manoevreren	33.58	0.2	12	45.38	9.46	9.93	-4.21	0	14.93	10.36
		0	2		Manoevreren	34.62	1.73	12	44.89	8.96	9.43	-4.71	0	14.43	9.86
		0	7 m		Winkelwagen	20.03	0	24	44.03	11.18	11.65	-99.99	0	16.65	11.54
		0	14		Manoevreren	32.03	0	12	44.03	8.11	8.58	-5.56	0	13.58	9.01
		0	4 m		Winkelwagen	19.94	0	24	43.94	11.35	11.82	-99.99	0	16.82	11.71
		0	36		Wachten in	30.43	1.32	14	43.11	15.9	15.95	2.65	0	20.95	16.66
		0	22		Manoevreren	30.92	0	12	42.92	6.99	7.46	-6.68	0	12.46	7.89
		0	23		Manoevreren	30.78	0	12	42.78	6.86	7.33	-6.81	0	12.33	7.76

BIJLAGE IV

Overzicht woningen nader bouwkundig/akoestisch onderzoek

Waarneempunt	Adres	Gevel	Waarneemhoogte	Gevelbelastingetmaalwaarde	Bron
2	Maasbreesestraat 29	achter	5	73	piek
4	Maasbreesestraat 40	voor	5	71	piek
5	Maasbreesestraat 38	voor	5	74	piek
6	Maasbreesestraat 32	voor	1.5	54	laeq
6	Maasbreesestraat 32	voor	5	74	piek
7	Maasbreesestraat 32	voor	1.5	52	laeq
7	Maasbreesestraat 32	voor	5	72	piek
8	Maasbreesestraat 26	voor	1.5	54	indirect
8	Maasbreesestraat 26	voor	5	53	indirect
8	Maasbreesestraat 26	voor	1.5	54	laeq
8	Maasbreesestraat 26	voor	5	73	piek
9	Maasbreesestraat 26	voor	1.5	55	indirect
9	Maasbreesestraat 26	voor	5	54	indirect
9	Maasbreesestraat 26	voor	1.5	54	laeq
9	Maasbreesestraat 26	voor	5	73	piek
10	Maasbreesestraat 24	voor	1.5	58	indirect
10	Maasbreesestraat 24	voor	5	57	indirect
10	Maasbreesestraat 24	voor	1.5	54	laeq
10	Maasbreesestraat 24	voor	5	74	piek
11	Maasbreesestraat 22	voor	1.5	59	indirect
11	Maasbreesestraat 22	voor	5	57	indirect
11	Maasbreesestraat 22	voor	1.5	53	laeq
11	Maasbreesestraat 22	voor	5	74	piek
12	Maasbreesestraat 22	voor	1.5	51	indirect
13	Maasbreesestraat 9	achter	5	73	piek
14	Maasbreesestraat 7	achter	5	74	piek
20	Baarlosestraat 16	achter	5	71	piek
22	Baarlosestraat 18/18A	achter	5	71	piek
23	Baarlosestraat 20	achter	5	73	piek
30	Maasbreesestraat 9	voor	1.5	60	indirect
30	Maasbreesestraat 9	voor	5	58	indirect
31	Maasbreesestraat 7	voor	1.5	59	indirect
31	Maasbreesestraat 7	voor	5	58	indirect
32	Maasbreesestraat 5	voor	1.5	59	indirect
32	Maasbreesestraat 5	voor	5	58	indirect
33	Maasbreesestraat 1	voor	1.5	56	indirect
33	Maasbreesestraat 1	voor	5	56	indirect
34	Pontanusstraat 36	voor	1.5	52	indirect
34	Pontanusstraat 36	voor	5	51	indirect