



AKOESTISCH ONDERZOEK INDUSTRIELAWAAI

MUSSCHENBERG

TE SPAUBEK



Geluid



Akoestisch onderzoek industrielawaai

Musschenberg te Spaubeek

Opdrachtgever	Tonnaer Vonderweg 14 5616 RM Eindhoven
Rapportnummer	5968.004
Versienummer	D2
Status	Eindrapportage
Datum	6 juli 2018
Vestiging	Limburg Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen 088 5001600 Swalmen@econsultancy.nl
Opsteller	ing. M. de Loos
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	R.A.F. Smeets, BASc BEd
Paraaf	

INHOUDSOPGAVE

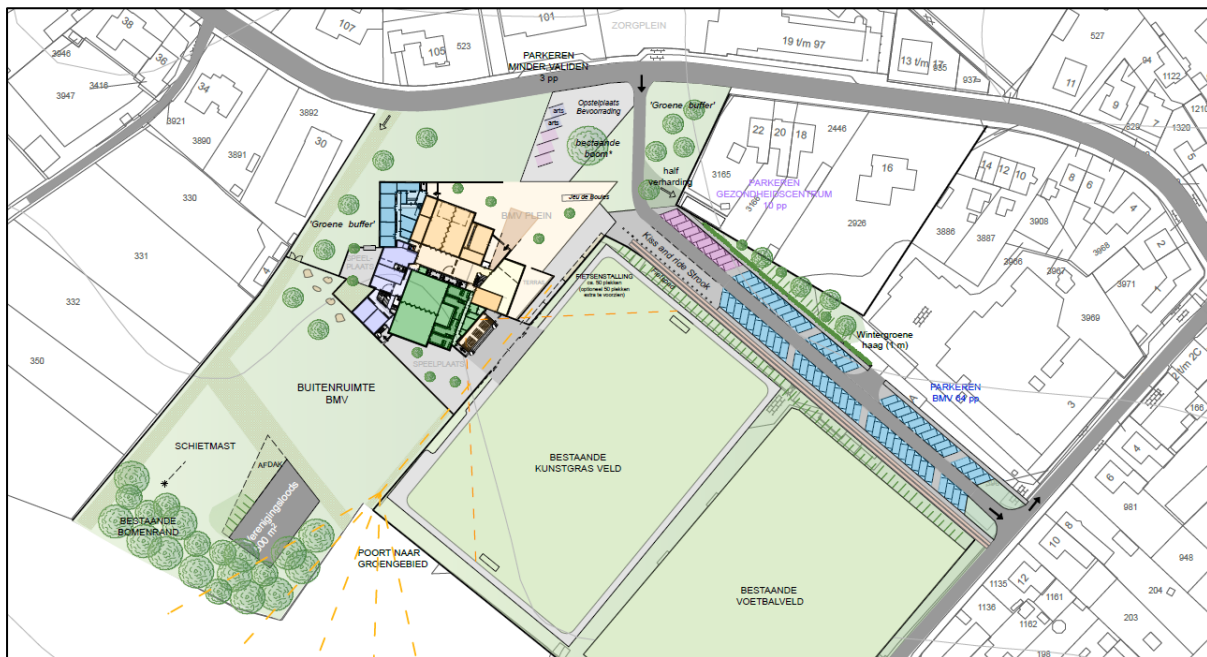
1	INLEIDING	1
2	TOETSINGSKADER.....	2
2.1	VNG-publicatie.....	2
2.2	Gebiedstypering en richtafstanden.....	2
2.3	Grenswaarden	3
3	UITGANGSPUNTEN	4
3.1	BMV	4
3.2	Sportvelden.....	5
3.3	Verkeersaantrekkende werking	5
3.4	Overdrachtsmodel	6
4	BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING	6
4.1	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	6
4.2	Maximale geluidniveau	6
4.3	Indirecte hinder	7
5	CONCLUSIE	7

BIJLAGEN:

1. Invoergegevens akoestisch overdrachtsmodel
2. Berekeningsresultaten

1 INLEIDING

De gemeente Beek is voornemens een Brede Maatschappelijke Voorziening (BMV) te realiseren aan de Musschenberg te Spaubeek. De BMV bestaat uit een parkeerterrein, een centraal gebouw met diverse functies, een verenigingsloods en een schietmast. Ten behoeve van een bestemmingsplanwijziging is een akoestisch onderzoek gewenst naar het woon- en leefklimaat ter plaatse van omliggende woningen. In figuur 1.1 is een globale situering van het plangebied weergegeven.



Figuur 1.1 Situering plangebied

De geluidsbelasting als gevolg van de schietboom wordt beschreven in separaat rapport¹ en wordt in dit rapport niet verder behandeld. Het onderzoek bestaat uit drie delen:

- emissie van de BMV naar de omgeving;
- emissie van de sportvelden op de school;
- verkeersaantrekkende werking.

¹ Akoestisch onderzoek schutterij St. Laurentius te Spaubeek, rapport 5968.005 versie D2; Econsultancy

2 TOETSINGSKADER

2.1 VNG-publicatie

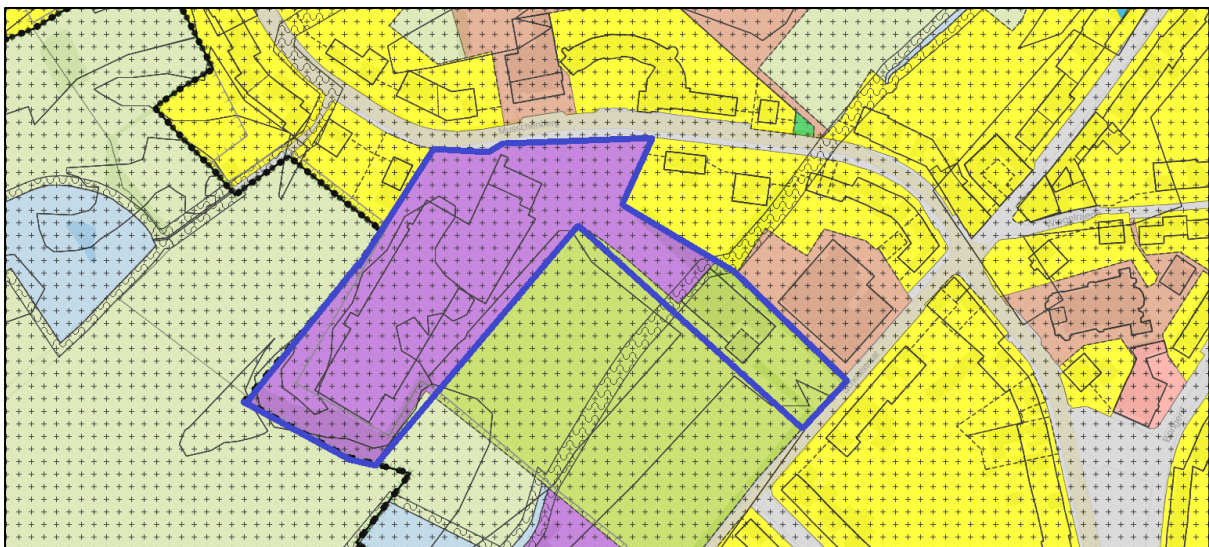
Bij de ruimtelijke inpassing van gevoelige bestemmingen in afwijking van het vigerend bestemmingsplan biedt de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (2009) een handreiking voor het uitvoeren van een goede ruimtelijke onderbouwing. De publicatie geeft voor verschillende bedrijfsmatige activiteiten een richtafstand voor een aantal milieuthema's. Is de afstand tussen de geplande bestemming en bedrijvigheid kleiner dan de richtafstand, dan is een uitgebreid onderzoek gewenst.

2.2 Gebiedstypering en richtafstanden

De publicatie maakt voor de beoordeling onderscheid in twee gebiedstypen. Een rustige woonwijk is een woonwijk, die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven of kantoren) voor. Langs de randen (in de overgang naar mogelijke bedrijfsfuncties) is weinig verstoring door verkeer. Een vergelijkbaar omgevingstype qua aanvaardbare milieubelasting is een rustig buitengebied (eventueel inclusief verblijfsrecreatie), een stiltegebied of een natuurgebied.

Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten veelal bepalend.

In figuur 2.1 is de grens van het plan als blauw kader ingetekend op de vigerende bestemmingsplannen.



Figuur 2.1 Plangebied met bestemmingsplannen als achtergrond.

Ten zuiden van het plan zijn sportvelden (groen) aanwezig. Ten noordoosten van de sportvelden is de bestaande basisschool (zalm) aanwezig. Ten noorden van het plangebied aan de overzijde van de Musschenberg bevindt zich het multifunctioneel centrum 't Raodhooes. Het plangebied is momenteel grotendeels bestemd als bedrijfsterrein (paars). Na wijziging van het bestemmingsplan blijft in dit gebied sprake bedrijfsmatige activiteiten. Gelet op de aanwezigheid van functiemenging is ter plaatse van de omliggende woningen sprake van een gemengd gebied. Voor basisscholen is een richtafstand

van 10 meter² van toepassing. De woning ten westen van het plangebied bevindt zich op minder dan 10 meter tot het plangebied. Daarom is een onderzoek naar het woon- en leefklimaat gewenst. Overige nabijgelegen woningen worden eveneens in het onderzoek betrokken, omdat niet kan worden uitgesloten dat buiten de richtafstand wordt voldaan aan grenswaarden.

2.3 Grenswaarden

Voor de inrichting gelden conform de VNG-publicatie in beginsel de in tabel 2.1 opgenomen grenswaarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$), het maximale geluidniveau (L_{Amax}) en de verkeersaantrekkende werking (L_{ih}) volgens stap 2 uit het voorgesteld stappenplan in bijlage 5 van de publicatie. Indien de grenswaarden uit stap 2 niet toereikend zijn, kan het bevoegd gezag na motivatie de grenswaarden van stap 3 hanteren.

Tabel 2.1 Grenswaarden voor een gemengd gebied

typering	dag	avond	nacht
$L_{Ar,LT}$ (stap 2)	50	45	40
L_{Amax} (stap 2)	70	65	60
L_{ih} (stap 2)	50	45	40
$L_{Ar,LT}$ (stap 3)	55	50	45
L_{Amax} (stap 3)*	70	65	60
L_{ih} (stap 3)	65	60	55

* Exclusief maximale geluidniveaus door aan- en afrijdend verkeer

De grenswaarden uit stap 2 komen overeen met de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit. In tegenstelling tot toetsing aan het Activiteitenbesluit wordt in de ruimtelijke onderbouwing wel rekening gehouden met stemgeluid. De reikwijdte van de indirecte hinder is afhankelijk van een aantal lokale kenmerken en blijft beperkt tot een gebied waarin het verkeer:

- nog in redelijkheid kan worden teruggevoerd op de inrichting wat betreft bestemming;
- voor het gehoor nog herkenbaar is ten opzichte van overig voertuigen op de openbare weg;
- nog niet is opgenomen in het heersende verkeersbeeld, bijvoorbeeld tot de eerste kruising of een afstand van 250 meter tot de toegang van de inrichting;
- akoestisch herkenbaar is ten opzichte van het heersend verkeer (2 dB criterium zoals ook bij de reconstructies in de zin van de Wet geluidhinder wordt toegepast).
- nog niet op een voor meerdere bedrijven functionerende ontsluitingsroute rijdt.

2 gemeten vanaf de grens van het bestemmingsvlak

3 UITGANGSPUNTEN

3.1 BMV

Binnen het BMV zijn diverse functies voorzien. Zo wordt rekening gehouden met de huisvesting van een peuterspeelzaal, basisschool en buitenschoolse opvang, een sporthal, een medisch centrum (fysio e.d.), een zaal met podium, ondergeschikte horeca en een tribune voor de sportvelden. In het zuidelijk deel wordt een multifunctionele loods en de schietmast van de eerder genoemde schutterij gepland.

De gemeente geeft in dit stadium van ontwikkeling echter de voorkeur aan een zo groot mogelijke vrijheid van indelen. Om hier in tegemoet te komen, wordt het onderzoek uitgevoerd door in beginsel elke mogelijke functie binnen het gewenste bestemmingsvlak toe te staan, en indien noodzakelijk randvoorwaarden te stellen aan de indeling.

In figuur 3.1 is de meest actuele indeling in bestemmingen weergegeven. Duidelijk te herkennen is de verkeersfunctie (1) voor het parkeerterrein met ontsluitingen. In het gemengd deel is het bouwvlak aangegeven (2), met daarin een specifieke zone voor de realisatie van het terras bij de ondersteunende horeca (3). In het zuidelijk bouwvlak wordt de multifunctionele loods voorzien (4), met ten zuiden daarvan ruimte voor de schietmast.



Figuur 3.1 Toegekende bestemmingen

Onderdelen van het plan die in pandig zullen worden gerealiseerd zoals de basisschool, sporthal, zaal met podium en horeca, worden in dit onderzoek niet nader beschreven. Ook de multifunctionele loods achterop het terrein wordt niet relevant geacht. In de realisatiefase zijn namelijk ten allen tijde maatregelen toe te passen om te voldoen aan de grenswaarden en daarmee het woon- en leefklimaat te borgen. Activiteiten die buiten het gebouw worden verwacht, worden in dit onderzoek wel beschouwd.

Basisschool Spaubeek wordt verplaatst van de huidige locatie³ aan de Schoolstraat 3 (zie figuur 2.1) naar het centrale gebouw. Uiteraard maakt een speelterrein onderdeel uit van de school. De school

³ Deze bestemmingsplanwijziging voorziet niet in het wijzigen van de bestemming van de huidige schoollocatie.

telt momenteel circa 200 leerlingen. Deze zullen gedurende 2 uur in de dagperiode buiten spelen. Om ook de activiteiten van de kinderopvang en de buitenschoolse opvang mee te nemen, wordt uitgegaan van in totaal 3 uur buiten spelen. Het speelterrein is in principe mogelijk binnen het gehele bouwvlak, maar wordt vooralsnog voorzien aan de zuidzijde achter het centrale gebouw.

Aan de zijde van de sportvelden wordt mogelijk een tribune voorzien voor toeschouwers van wedstrijden in het weekend. Deze activiteiten vormen ten opzichte van het buiten spelen van schoolkinderen op weekdays een alternatieve bedrijfssituatie, die qua geluidsemissie echter ondergeschikt is zowel qua tijdsduur als qua aantal personen. Daarom zal hier niet dieper op worden ingegaan.

De horeca zal in het huidige ontwerp de beschikking krijgen over een terras met een nog onbekend oppervlak. Het is mogelijk dat dit terras in alle etmaalperioden zal worden gebruikt. In dit onderzoek wordt uitgegaan van de aanwezigheid van 60 personen tussen 14.00 en middernacht, waarbij de helft van de tijd op normaal niveau wordt gesproken. Voorwaarde is dat er in de naastgelegen ruimte met open verbinding naar het terras geen muziekgeluid wordt geproduceerd dat ter plaatse van omliggende woningen hoorbaar kan zijn.

Ter hoogte van de entree wordt beperkt rekening gehouden met stemgeluid van bezoekers. Bevoorradiging van onderdelen van de BMV vindt uitsluitend in de dagperiode plaats door middel van 1 vrachtwagen en 2 bestelbussen. Hiervoor is aan de Musschenberg een opstelstrook voorzien.

3.2 Sportvelden

Omdat het plangebied is gelegen binnen de richtafstand van 30 meter voor sportvelden met verlichting, is een akoestisch onderzoek gewenst. Binnen het plan zijn de school en kinderdagopvang echter de enige geluidgevoelige bestemmingen. De sportvelden zijn op doordeweekse dagen alleen in de late dagperiode (buiten schooltijden) en avondperiode in gebruik. Ook bij wedstrijden in het weekend zijn in het schoolgebouw geen aanwezigen. Er is geen daadwerkelijke overlap van activiteiten.

Vanwege de middeling van de geluidsemissie in de dagperiode is in die periode (theoretisch) sprake van een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau als gevolg van de sportvelden ter plaatse van het schoolgebouw. Dit niveau is echter het gevolg van activiteiten aan de rand van de dagperiode. Door het gebruik van de sportvelden te beperken tot de tijden die overeenkomen met het huidige gebruik, kan worden uitgesloten dat ter plaatse van de school hinder wordt ondervonden als gevolg van de sportvelden.

3.3 Verkeersaantrekkende werking

Het plan voorziet in een strook met 74 parkeerplaatsen ten noorden van de sportvelden. Deze plaatsen zijn openbaar toegankelijk vanaf de Musschenberg via een nieuwe verbindingsweg. Uit oostelijke richting komen via de Musschenberg naar verwachting evenveel voertuigen als uit westelijke richting. Vanwege het voorgenomen eenrichtingsverkeer verlaat alle verkeer het terrein aan de zijde van de Schoolstraat. Slechts een verwaarloosbare fractie van het verkeer zal in zuidelijke richting de weg vervolgen. Het merendeel vertrekt in noordelijke richting, waar het zich na de kruising met de Musschenberg, Bongerd en Hoeve verdeelt over diverse richtingen en opgaat in het reguliere verkeer. In het gebied geldt een maximumsnelheid van 30 km/uur. Bestemmingsverkeer heeft binnen korte afstand deze snelheid bereikt en maakt daarna deel uit van het regulier verkeer. Als worstcase scenario wordt gerekend met een afstand van 50 meter voor personenauto's en 100 meter voor vrachtauto's.

Uit het onderzoek naar luchtkwaliteit volgt dat het plan ten hoogste 567 voertuigbewegingen per weekdag genereert. Gezien de gewenste flexibiliteit van het BMV wordt gerekend met 600 bewegingen.

gen⁴. Voor de verdeling over etmaalperiodes wordt uitgegaan van 450, 120 en 30 bewegingen in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode, gebaseerd op de verkeersgeneratie van de diverse onderdelen.

3.4 Overdrachtsmodel

De berekeningen zijn uitgevoerd conform methode II.8 van de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (VROM, 1999) met behulp van het softwarepakket Geomilieu versie 4.21. In het model is de inrichting en de directe omgeving opgebouwd door middel van gebouwen, bodemgebieden, geluidsbronnen en toetspunten. De gehanteerde bronvermogens zijn gebaseerd op beschikbare kentallen en eerder verrichte geluidsmetingen. In bijlage 1 zijn de invoergegevens van het overdrachtsmodel opgenomen. In beginsel wordt gerekend zonder gebouwen binnen het bouwvlak, om enige vrijheid in indeling te kunnen behouden.

4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING

Volgens de systematiek van de Handreiking wordt in de dagperiode enkel op beganegrondniveau getoetst, terwijl in de avond- en nachtperiode enkel op bovengelige verdiepingen wordt getoetst. In bijlage 2 is een volledig overzicht van berekeningsresultaten weergegeven.

4.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

In de dagperiode wordt ter plaatse van een aantal woningen in de dagperiode een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau van meer dan 50 dB(A) berekend, voor de woning Musschenberg 30 zelfs tot 62 dB(A). Maatgevend voor deze geluidsbelasting zijn spelende kinderen op het schoolplein. In de avond- en nachtperiode kan worden voldaan aan de grenswaarden.

De woningen waar in de dagperiode een overschrijding optreedt, zijn gelegen in alle richtingen rondom de locatie. Om beter inzichtelijk te maken of het mogelijk is een speelplaats te realiseren en tegelijkertijd te voldoen aan de grenswaarden, is gerekend met de concept-indeling van het plan volgens figuur 1.1 met een gebouw van 6 meter hoog. In het concept wordt rekening gehouden met twee speelplaatsen, een grote ten behoeve van de school en BSO (200 kinderen) aan de zijde van het sportveld en een kleine aan de zijde van Musschenberg 30 ten behoeve van de peuterspeelzaal (35 kinderen). Beide zijn netto 3 uur in gebruik. Uit deze berekening volgt dat in de dagperiode ten hoogste een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau van 50 dB(A) optreedt. Er is derhalve binnen het bestemmingsplan voldoende ruimte om tot een acceptabele variant te komen.

4.2 Maximale geluidniveau

In de avond- en nachtperiode treedt een maximale geluidniveau van ten hoogste 60 dB(A) op ter plaatse van omliggende woningen. Hiermee wordt voldaan aan de grenswaarden. In de dagperiode kan echter een maximale geluidniveau van meer dan 70 dB(A) optreden ter plaatse van de naastgelegen woning Musschenberg 30 als gevolg van spelende kinderen.

Wanneer rekening wordt gehouden met de concept-indeling zoals beschreven in voorgaande paragraaf, kan bij alle woningen worden voldaan aan de grenswaarden. Ook wat betreft maximale geluidniveaus geldt dat er binnen het bestemmingsplan voldoende ruimte is om tot een acceptabele variant te komen.

4 Eén voertuig staat gelijk aan twee bewegingen.

4.3 Indirecte hinder

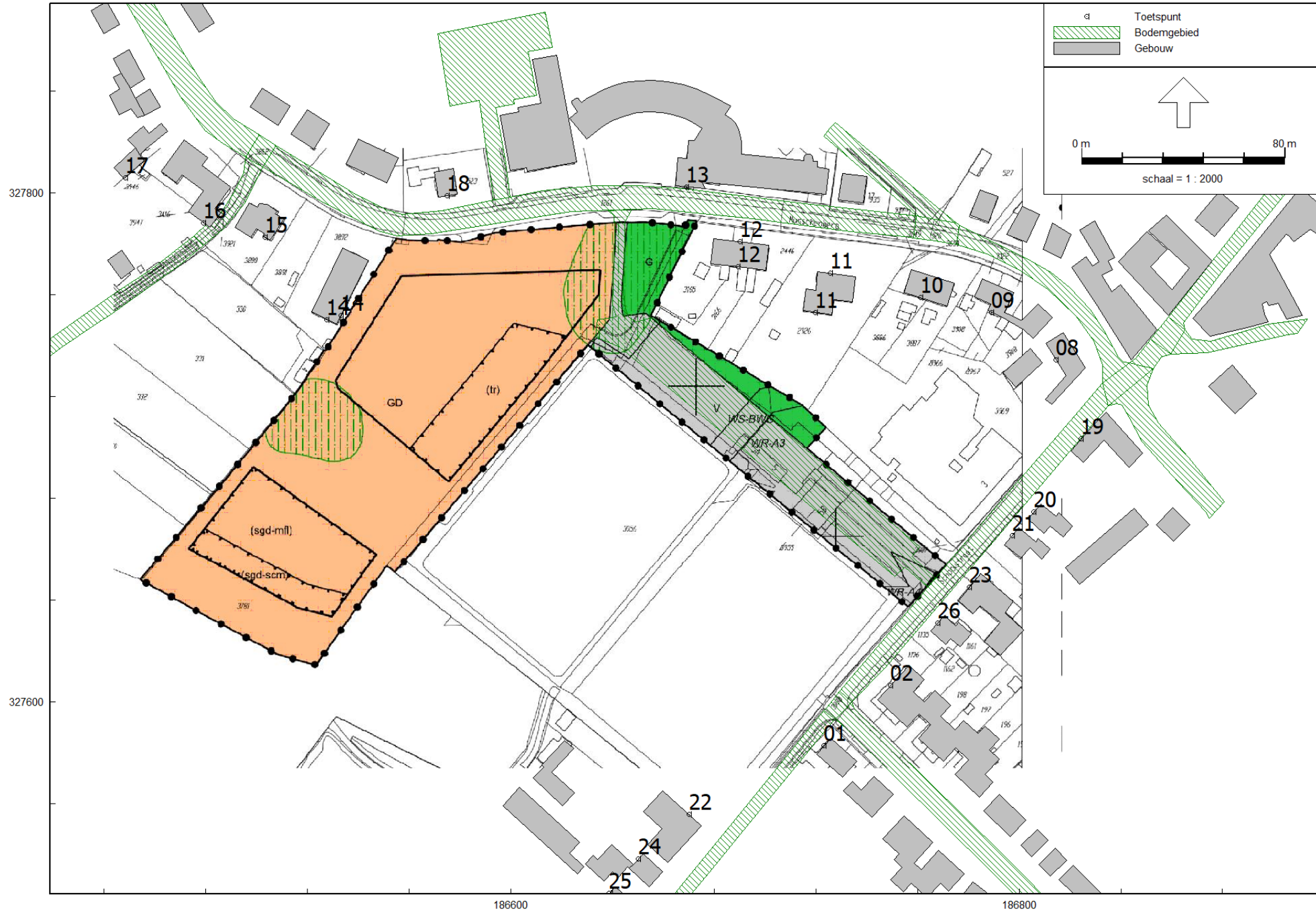
De geluidsbelasting als gevolg van de verkeersaantrekkende werking is ter plaatse van alle woningen lager dan 50 dB(A) etmaalwaarde en voldoet hiermee aan de grenswaarde uit stap 2.

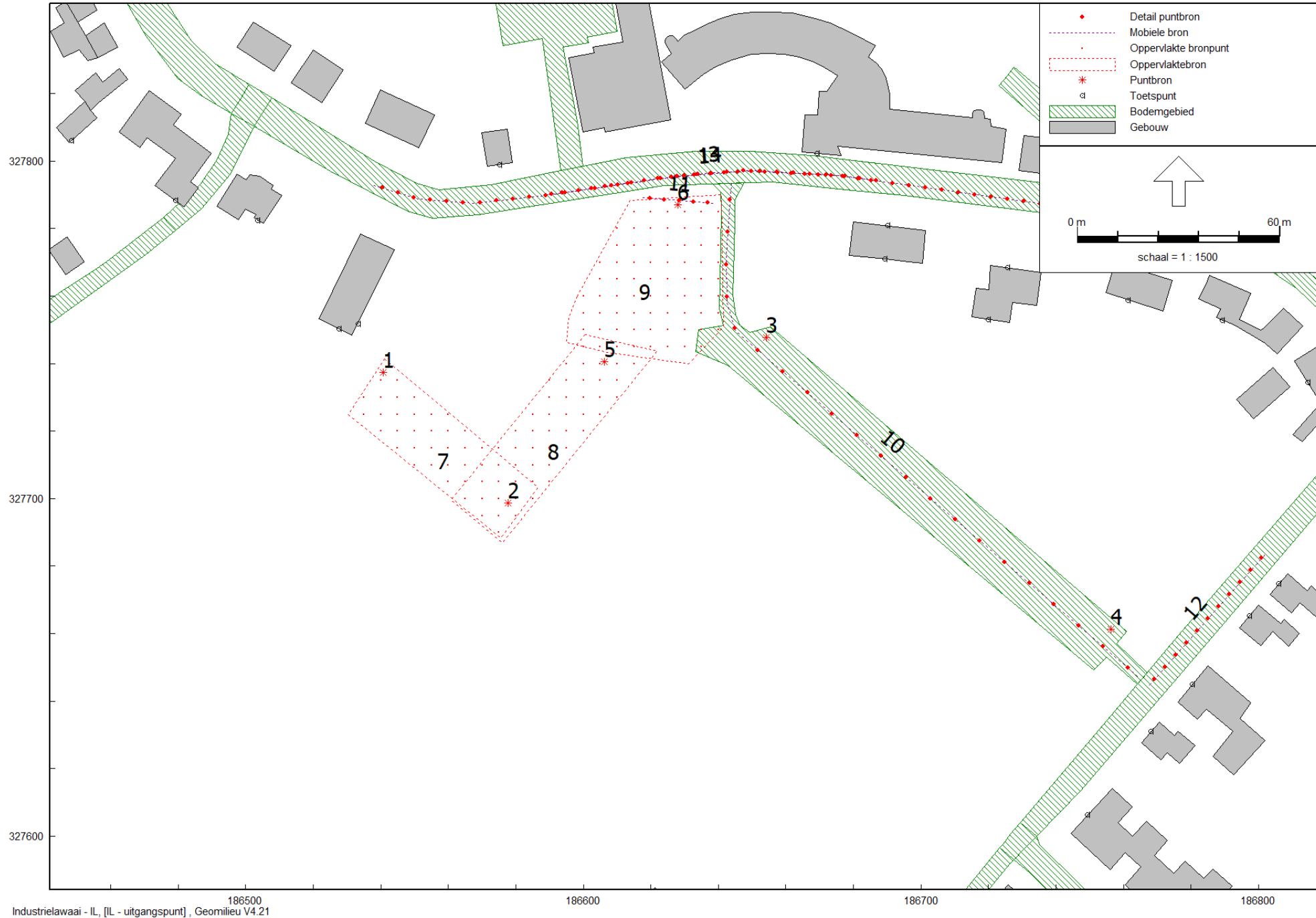
5 CONCLUSIE

Wanneer wordt uitgegaan van een zo vrij mogelijke indeling van het plan treden overschrijdingen op van de grenswaarden voor zowel het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau als het maximale geluid-niveau. Deze overschrijdingen worden enkel veroorzaakt door de speelplaats voor kinderen van de school, BSO en peuterspeelzaal.

Uitgaande van het concept-ontwerp van de BMV kan wel worden voldaan aan de grenswaarden. Hiermee wordt aangetoond dat het mogelijk is om reële voorwaarden aan het plan te binden waarbij aan alle grenswaarden kan worden voldaan.

BIJLAGE 1. INVOERGEGEVENS AKOESTISCH OVERDRACHTSMODEL





Model: uitgangspunt
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Lwr Totaal	Richt.	Hoek	Type	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k
1	roepende kinderen	1,00	107,02	0,00	360,00	Normale puntbron	12,000	--	--	--	81,89	73,72	89,32	101,52	103,42	100,42
2	roepende kinderen	1,00	107,02	0,00	360,00	Normale puntbron	12,000	--	--	--	81,89	73,72	89,32	101,52	103,42	100,42
3	sluiten autoportier	1,00	100,03	0,00	360,00	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	68,80	79,30	83,20	86,10	96,10	95,90	88,60
4	sluiten autoportier	1,00	100,03	0,00	360,00	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	68,80	79,30	83,20	86,10	96,10	95,90	88,60
5	roepend persoon	1,50	94,98	0,00	360,00	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	--	--	61,70	77,30	89,50	91,40	88,40
6	ontluchting vrachtwagensystemen	1,00	111,62	0,00	360,00	Normale puntbron	12,000	--	--	61,20	79,90	87,30	97,50	105,80	106,50	106,10

Model: uitgangspunt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 4k	Lwr 8k
1	93,22	--
2	93,22	--
3	87,90	78,00
4	87,90	78,00
5	81,20	--
6	101,10	94,00

Model: uitgangspunt
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	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k
7	spelende kinderen	1,00	0,00	Relatief	True	6,02	--	--	5	5	Ja	--	55,52	62,52	66,52	71,52	76,52	75,52
8	terras	1,50	0,00	Relatief	True	6,81	3,01	12,04	5	5	Ja	--	--	23,24	38,84	51,04	52,94	49,94
9	stemgeluid entree	1,50	0,00	Relatief	True	6,02	6,02	15,05	5	5	Ja	--	--	16,00	31,60	43,80	45,70	42,70

Model: uitgangspunt
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

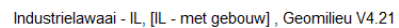
Naam	LwM2 4k	LwM2 8k	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
7	71,52	--	--	86,00	93,00	97,00	102,00	107,00	106,00	102,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	42,74	--	--	--	54,50	70,10	82,30	84,20	81,20	74,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	35,50	--	--	--	48,50	64,10	76,30	78,20	75,20	68,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

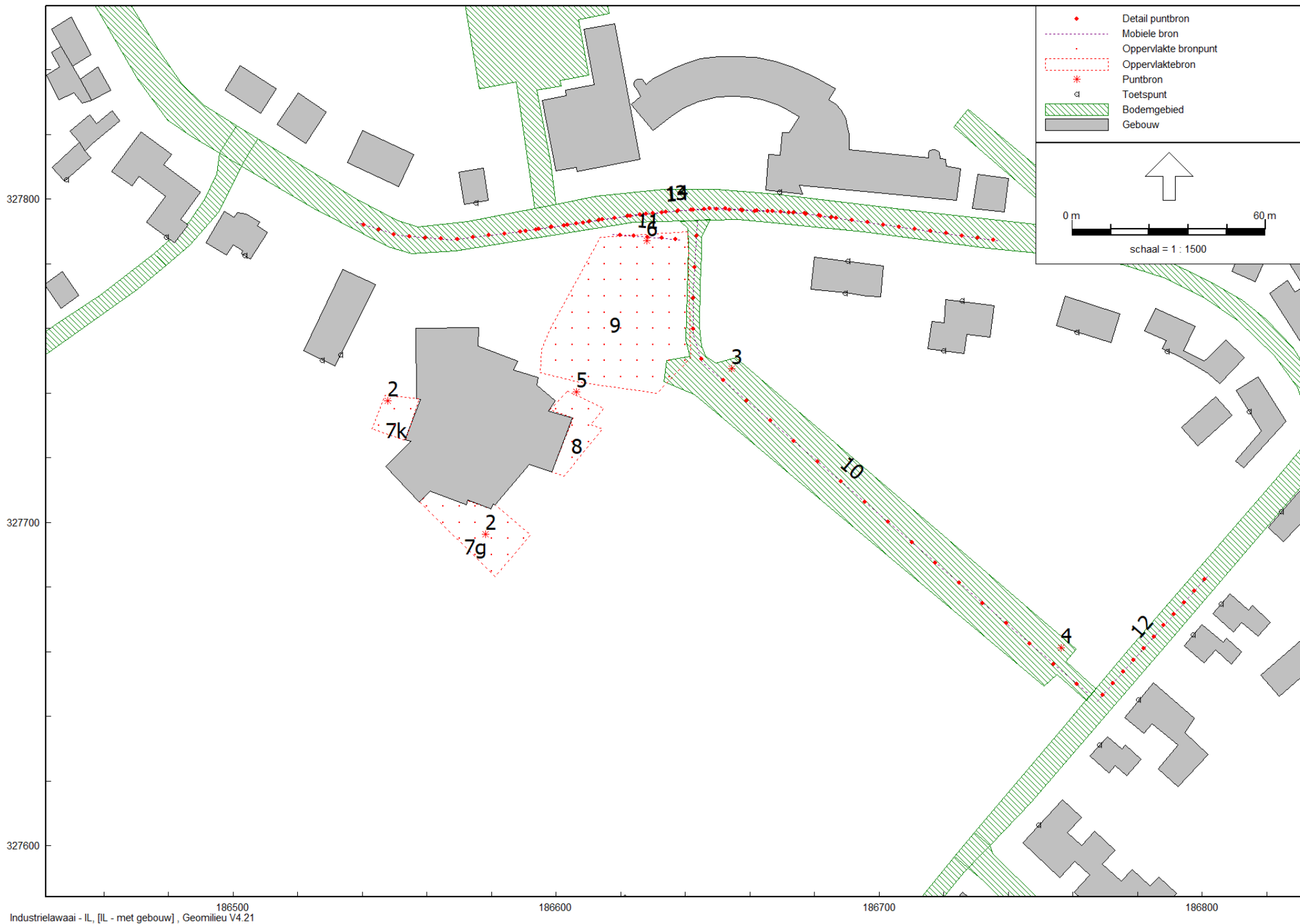
Model: uitgangspunt
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k
10	auto's parkeerterrein	0,75	0,00	Relatief	225	60	15	17,44	18,41	27,44	10	10,00	--	60,00	67,00	72,00	78,00	80,00
11	bevoorrading	0,75	0,00	Relatief	3	--	--	39,67	--	--	10	5,00	--	80,00	84,00	89,00	94,00	98,00
12	auto's Schoolstraat	0,75	0,00	Relatief	225	60	15	23,48	24,45	33,48	20	5,00	--	63,00	70,00	75,00	81,00	83,00
13	bevoorrading	--	0,00	Relatief	3	--	--	42,11	--	--	20	5,00	--	80,00	84,00	89,00	94,00	98,00
14	auto's Musschenberg	0,75	0,00	Relatief	112	30	8	27,33	28,28	37,03	20	4,00	--	63,00	70,00	75,00	81,00	83,00

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

Naam	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
10	79,00	73,00	63,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	96,00	89,00	79,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	82,00	76,00	66,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	96,00	89,00	79,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14	82,00	76,00	66,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00





Model: met gebouw
 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	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k
7g	spelende kinderen	1,00	0,00	Relatief	True	6,02	--	--	5	5	Ja	--	59,95	66,95	70,95	75,95	80,95
7k	spelende kinderen KDV	1,00	0,00	Relatief	True	6,02	--	--	5	5	Ja	--	47,20	54,20	58,20	63,20	68,20
8	terras	1,50	0,00	Relatief	True	6,81	3,01	12,04	5	5	Ja	--	--	31,33	46,93	59,13	61,03
9	stemgeluid entree	1,50	0,00	Relatief	True	6,02	6,02	15,05	5	5	Ja	--	--	16,00	31,60	43,80	45,70

Model: met gebouw
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	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	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k
7g	79,95	75,95	--	--	86,00	93,00	97,00	102,00	107,00	106,00	102,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7k	67,20	63,20	--	--	68,40	75,40	79,40	84,40	89,40	88,40	84,40	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	58,03	50,83	--	--	--	54,50	70,10	82,30	84,20	81,20	74,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	42,70	35,50	--	--	--	48,50	64,10	76,30	78,20	75,20	68,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: met gebouw
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 8k
7g	0,00
7k	0,00
8	0,00
9	0,00

BIJLAGE 2. BEREKENINGSRESULTATEN

Rapport: Resultatentabel
Model: uitgangspunt
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: L_A,L_T
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Burgemeester Eussenlaan 1	1,50	45,04	29,26	20,23	45,04
01_B	Burgemeester Eussenlaan 1	5,00	45,20	29,70	20,67	45,20
02_A	Burgemeester Eussenlaan 2	1,50	44,78	30,84	21,81	44,78
02_B	Burgemeester Eussenlaan 2	5,00	44,91	31,42	22,39	44,91
03_A	Hobbelrade 83	1,50	42,39	18,66	9,63	42,39
03_B	Hobbelrade 83	5,00	42,70	20,33	11,30	42,70
04_A	Hobbelrade 99	1,50	39,71	18,41	9,38	39,71
04_B	Hobbelrade 99	5,00	40,06	19,58	10,55	40,06
05_A	Hobbelrade 115	1,50	37,56	17,96	8,93	37,56
05_B	Hobbelrade 115	5,00	37,94	18,96	9,93	37,94
06_A	Hobbelrade 119	1,50	33,16	13,52	4,49	33,16
06_B	Hobbelrade 119	5,00	33,62	14,55	5,52	33,62
07_A	Hobbelrade 121-123	1,50	30,11	10,85	1,82	30,11
07_B	Hobbelrade 121-123	5,00	30,61	11,93	2,90	30,61
08_A	Musschenberg 2/Schoolstraat 1	1,50	40,88	25,42	16,39	40,88
08_B	Musschenberg 2/Schoolstraat 1	5,00	46,24	30,25	21,22	46,24
09_A	Musschenberg 4-8	1,50	44,57	28,31	19,28	44,57
09_B	Musschenberg 4-8	5,00	44,74	29,01	19,98	44,74
10_A	Musschenberg 10/14	1,50	44,25	28,54	19,51	44,25
10_B	Musschenberg 10/14	5,00	44,32	29,08	20,05	44,32
11_A	Musschenberg 16	1,50	44,72	28,36	19,33	44,72
11_A	Musschenberg 16	1,50	48,75	33,19	24,16	48,75
11_B	Musschenberg 16	5,00	44,54	28,55	19,52	44,54
11_B	Musschenberg 16	5,00	48,44	33,75	24,72	48,44
12_A	Musschenberg 18-22	1,50	46,69	30,27	21,24	46,69
12_A	Musschenberg 18-22	1,50	50,78	35,36	26,33	50,78
12_B	Musschenberg 18-22	5,00	46,35	30,38	21,35	46,35
12_B	Musschenberg 18-22	5,00	50,93	36,02	26,99	50,93
12_C	Musschenberg 18-22	8,00	46,36	30,39	21,36	46,36
12_C	Musschenberg 18-22	8,00	50,95	36,01	26,98	50,95
13_A	Musschenberg 19-97	1,50	50,73	35,42	26,39	50,73
13_B	Musschenberg 19-97	5,00	50,53	35,70	26,67	50,53
13_C	Musschenberg 19-97	8,00	50,54	35,67	26,64	50,54
14_A	Musschenberg 30	1,50	61,53	35,76	26,73	61,53
14_A	Musschenberg 30	1,50	61,06	32,72	23,69	61,06
14_B	Musschenberg 30	5,00	61,69	36,46	27,43	61,69
14_B	Musschenberg 30	5,00	61,22	33,34	24,31	61,22
15_A	Musschenberg 34	1,50	50,00	19,03	10,00	50,00
15_B	Musschenberg 34	5,00	50,27	20,02	10,99	50,27
16_A	Musschenberg 36-38	1,50	51,29	24,03	15,00	51,29
16_B	Musschenberg 36-38	5,00	53,50	26,70	17,67	53,50
17_A	Musschenberg 38a	1,50	48,73	23,38	14,35	48,73
17_B	Musschenberg 38a	5,00	48,90	25,28	16,25	48,90
18_A	Musschenberg 105	1,50	54,06	35,68	26,65	54,06
18_B	Musschenberg 105	5,00	54,19	36,16	27,13	54,19
19_A	Schoolstraat 2-2c	1,50	44,32	28,55	19,52	44,32
19_B	Schoolstraat 2-2c	5,00	45,23	29,50	20,47	45,23
20_A	Schoolstraat 4	1,50	44,55	30,28	21,25	44,55
20_B	Schoolstraat 4	5,00	45,17	31,01	21,98	45,17

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: uitgangspunt
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: L_Ar,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
21_A	Schoolstraat 6	1,50	45,15	31,45	22,42	45,15
21_B	Schoolstraat 6	5,00	45,56	32,12	23,09	45,56
22_A	Schoolstraat 7a	1,50	45,63	27,84	18,81	45,63
22_B	Schoolstraat 7a	5,00	45,92	28,59	19,56	45,92
23_A	Schoolstraat 8-10	1,50	46,23	35,14	26,11	46,23
23_B	Schoolstraat 8-10	5,00	45,27	35,05	26,02	45,27
23_C	Schoolstraat 8-10	8,00	45,20	34,89	25,86	45,20
24_A	Schoolstraat 9	1,50	46,51	28,65	19,62	46,51
24_B	Schoolstraat 9	5,00	45,59	27,40	18,37	45,59
25_A	Schoolstraat 11	1,50	28,74	11,70	2,67	28,74
25_B	Schoolstraat 11	5,00	45,13	27,20	18,17	45,13
26_A	Schoolstraat 12	1,50	45,71	34,75	25,72	45,71
26_B	Schoolstraat 12	5,00	45,20	34,83	25,80	45,20
27_A	Schoolstraat 26	1,50	40,36	21,79	12,76	40,36
27_B	Schoolstraat 26	5,00	40,55	22,42	13,39	40,55
28_A	Webrig 2	1,50	30,11	10,69	1,66	30,11
28_B	Webrig 2	5,00	30,63	11,63	2,60	30,63

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: uitgangspunt
LAeq bij Bron voor toetspunt: 14_A - Musschenberg 30
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
14_A	Musschenberg 30	1,50	61,53	35,76	26,73	61,53	
7	spelende kinderen	1,00	61,53	--	--	61,53	
8	terras	1,50	31,39	35,19	26,16	40,19	
10	auto's parkeerterrein	0,75	24,28	23,31	14,28	28,31	
9	stemgeluid entree	1,50	23,85	23,85	14,82	28,85	
11	bevoorrading	0,75	15,15	--	--	15,15	

Rapport: Resultatentabel
Model: uitgangspunt
LAeq bij Bron voor toetspunt: 14_A - Musschenberg 30
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
14_A	Musschenberg 30	1,50	61,06	32,72	23,69	61,06	
7	spelende kinderen	1,00	61,05	--	--	61,05	
8	terras	1,50	28,84	32,64	23,61	37,64	
10	auto's parkeerterrein	0,75	15,57	14,60	5,57	19,60	
9	stemgeluid entree	1,50	7,15	7,15	-1,88	12,15	
11	bevoorrading	0,75	-0,56	--	--	-0,56	

Rapport: Resultatentabel
Model: uitgangspunt
LAeq bij Bron voor toetspunt: 18_A - Musschenberg 105
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
18_A	Musschenberg 105	1,50	54,06	35,68	26,65	54,06	
7	spelende kinderen	1,00	54,02	--	--	54,02	
8	terras	1,50	30,15	33,95	24,92	38,95	
9	stemgeluid entree	1,50	28,66	28,66	19,63	33,66	
10	auto's parkeerterrein	0,75	27,79	26,82	17,79	31,82	
11	bevoorrading	0,75	22,89	--	--	22,89	

Rapport: Resultatentabel
Model: uitgangspunt
LAeq bij Bron voor toetspunt: 16_A - Musschenberg 36-38
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
16_A	Musschenberg 36-38	1,50	51,29	24,03	15,00	51,29
7	spelende kinderen	1,00	51,29	--	--	51,29
8	terras	1,50	20,14	23,94	14,91	28,94
10	auto's parkeerterrein	0,75	5,88	4,91	-4,12	9,91
9	stemgeluid entree	1,50	3,55	3,55	-5,48	8,55
11	bevoorrading	0,75	-1,40	--	--	-1,40

Rapport: Resultatentabel
Model: uitgangspunt
LAeq bij Bron voor toetspunt: 12_A - Musschenberg 18-22
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
12_A	Musschenberg 18-22	1,50	50,78	35,36	26,33	50,78
7	spelende kinderen	1,00	50,68	--	--	50,68
10	auto's parkeerterrein	0,75	31,94	30,97	21,94	35,97
8	terras	1,50	28,60	32,40	23,37	37,40
9	stemgeluid entree	1,50	26,54	26,54	17,51	31,54
11	bevoorrading	0,75	7,94	--	--	7,94

Rapport: Resultatentabel
Model: uitgangspunt
LAeq bij Bron voor toetspunt: 13_A - Musschenberg 19-97
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
13_A	Musschenberg 19-97	1,50	50,73	35,42	26,39	50,73	
7	spelende kinderen	1,00	50,60	--	--	50,60	
10	auto's parkeerterrein	0,75	31,98	31,01	21,98	36,01	
9	stemgeluid entree	1,50	29,04	29,04	20,01	34,04	
8	terras	1,50	27,73	31,53	22,50	36,53	
11	bevoorrading	0,75	25,66	--	--	25,66	

Rapport: Resultatentabel
Model: met gebouw
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Burgemeester Eussenlaan 1	1,50	47,00	30,12	21,09	47,00
01_B	Burgemeester Eussenlaan 1	5,00	47,17	30,61	21,58	47,17
02_A	Burgemeester Eussenlaan 2	1,50	45,88	31,40	22,37	45,88
02_B	Burgemeester Eussenlaan 2	5,00	46,02	31,98	22,95	46,02
03_A	Hobbelrade 83	1,50	36,80	10,74	1,71	36,80
03_B	Hobbelrade 83	5,00	37,29	15,10	6,07	37,29
04_A	Hobbelrade 99	1,50	37,30	12,43	3,40	37,30
04_B	Hobbelrade 99	5,00	37,72	14,30	5,27	37,72
05_A	Hobbelrade 115	1,50	36,37	9,90	0,87	36,37
05_B	Hobbelrade 115	5,00	36,80	11,46	2,43	36,80
06_A	Hobbelrade 119	1,50	32,46	4,53	-4,50	32,46
06_B	Hobbelrade 119	5,00	32,93	5,91	-3,12	32,93
07_A	Hobbelrade 121-123	1,50	30,20	2,15	-6,88	30,20
07_B	Hobbelrade 121-123	5,00	30,72	3,43	-5,60	30,72
08_A	Musschenberg 2/Schoolstraat 1	1,50	41,79	25,12	16,09	41,79
08_B	Musschenberg 2/Schoolstraat 1	5,00	45,81	31,15	22,12	45,81
09_A	Musschenberg 4-8	1,50	44,26	29,90	20,87	44,26
09_B	Musschenberg 4-8	5,00	44,45	30,58	21,55	44,45
10_A	Musschenberg 10/14	1,50	45,82	29,89	20,86	45,82
10_B	Musschenberg 10/14	5,00	45,96	30,34	21,31	45,96
11_A	Musschenberg 16	1,50	41,62	28,98	19,95	41,62
11_A	Musschenberg 16	1,50	48,29	34,65	25,62	48,29
11_B	Musschenberg 16	5,00	41,42	29,21	20,18	41,42
11_B	Musschenberg 16	5,00	48,00	35,23	26,20	48,00
12_A	Musschenberg 18-22	1,50	34,55	29,46	20,43	34,55
12_A	Musschenberg 18-22	1,50	48,18	36,94	27,91	48,18
12_B	Musschenberg 18-22	5,00	34,33	29,60	20,57	34,60
12_B	Musschenberg 18-22	5,00	48,24	37,70	28,67	48,24
12_C	Musschenberg 18-22	8,00	34,63	29,62	20,59	34,63
12_C	Musschenberg 18-22	8,00	48,29	37,69	28,66	48,29
13_A	Musschenberg 19-97	1,50	46,59	36,32	27,29	46,59
13_B	Musschenberg 19-97	5,00	46,50	36,62	27,59	46,50
13_C	Musschenberg 19-97	8,00	46,55	36,58	27,55	46,55
14_A	Musschenberg 30	1,50	49,59	19,79	10,76	49,59
14_A	Musschenberg 30	1,50	47,99	11,19	2,16	47,99
14_B	Musschenberg 30	5,00	49,89	21,76	12,73	49,89
14_B	Musschenberg 30	5,00	48,33	14,74	5,71	48,33
15_A	Musschenberg 34	1,50	37,17	8,90	-0,13	37,17
15_B	Musschenberg 34	5,00	37,21	8,94	-0,09	37,21
16_A	Musschenberg 36-38	1,50	39,89	8,95	-0,08	39,89
16_B	Musschenberg 36-38	5,00	42,10	15,36	6,33	42,10
17_A	Musschenberg 38a	1,50	41,04	15,95	6,92	41,04
17_B	Musschenberg 38a	5,00	41,36	19,83	10,80	41,36
18_A	Musschenberg 105	1,50	37,59	34,87	25,84	39,87
18_B	Musschenberg 105	5,00	38,44	35,35	26,32	40,35
19_A	Schoolstraat 2-2c	1,50	43,77	29,45	20,42	43,77
19_B	Schoolstraat 2-2c	5,00	43,78	30,36	21,33	43,78
20_A	Schoolstraat 4	1,50	44,91	30,93	21,90	44,91
20_B	Schoolstraat 4	5,00	44,84	31,69	22,66	44,84

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: met gebouw
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: L_A,L_T
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
21_A	Schoolstraat 6	1,50	45,37	32,09	23,06	45,37
21_B	Schoolstraat 6	5,00	45,56	32,71	23,68	45,56
22_A	Schoolstraat 7a	1,50	48,01	28,61	19,58	48,01
22_B	Schoolstraat 7a	5,00	48,30	29,39	20,36	48,30
23_A	Schoolstraat 8-10	1,50	46,86	35,44	26,41	46,86
23_B	Schoolstraat 8-10	5,00	46,15	35,32	26,29	46,15
23_C	Schoolstraat 8-10	8,00	46,11	35,17	26,14	46,11
24_A	Schoolstraat 9	1,50	49,49	29,18	20,15	49,49
24_B	Schoolstraat 9	5,00	48,27	28,45	19,42	48,27
25_A	Schoolstraat 11	1,50	31,18	12,73	3,70	31,18
25_B	Schoolstraat 11	5,00	47,79	27,93	18,90	47,79
26_A	Schoolstraat 12	1,50	46,53	34,84	25,81	46,53
26_B	Schoolstraat 12	5,00	46,19	34,95	25,92	46,19
27_A	Schoolstraat 26	1,50	42,68	21,64	12,61	42,68
27_B	Schoolstraat 26	5,00	42,85	22,29	13,26	42,85
28_A	Webrig 2	1,50	31,31	5,03	-4,00	31,31
28_B	Webrig 2	5,00	31,72	6,00	-3,03	31,72

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: uitgangspunt
LAmx totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LA,max

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Burgemeester Eussenlaan 1	1,50	50,25	48,52	48,52
01_B	Burgemeester Eussenlaan 1	5,00	50,61	49,07	49,07
02_A	Burgemeester Eussenlaan 2	1,50	52,12	52,12	52,12
02_B	Burgemeester Eussenlaan 2	5,00	52,82	52,82	52,82
03_A	Hobbelrade 83	1,50	44,64	31,07	31,07
03_B	Hobbelrade 83	5,00	45,17	36,28	36,28
04_A	Hobbelrade 99	1,50	46,32	31,97	31,97
04_B	Hobbelrade 99	5,00	47,04	34,02	34,02
05_A	Hobbelrade 115	1,50	42,56	31,90	31,90
05_B	Hobbelrade 115	5,00	43,86	33,75	33,75
06_A	Hobbelrade 119	1,50	35,21	27,34	27,34
06_B	Hobbelrade 119	5,00	36,37	28,98	28,98
07_A	Hobbelrade 121-123	1,50	31,52	24,99	24,99
07_B	Hobbelrade 121-123	5,00	32,21	26,71	26,71
08_A	Musschenberg 2/Schoolstraat 1	1,50	48,27	48,27	48,27
08_B	Musschenberg 2/Schoolstraat 1	5,00	48,49	46,69	46,69
09_A	Musschenberg 4-8	1,50	47,44	47,44	47,44
09_B	Musschenberg 4-8	5,00	49,46	48,19	48,19
10_A	Musschenberg 10/14	1,50	47,01	45,59	45,59
10_B	Musschenberg 10/14	5,00	47,32	46,34	46,34
11_A	Musschenberg 16	1,50	58,09	40,68	40,68
11_A	Musschenberg 16	1,50	50,64	49,53	49,53
11_B	Musschenberg 16	5,00	58,44	40,79	40,79
11_B	Musschenberg 16	5,00	50,53	50,38	50,38
12_A	Musschenberg 18-22	1,50	58,86	46,89	46,89
12_A	Musschenberg 18-22	1,50	54,58	54,58	54,58
12_B	Musschenberg 18-22	5,00	58,65	47,15	47,15
12_B	Musschenberg 18-22	5,00	55,23	55,23	55,23
12_C	Musschenberg 18-22	8,00	58,45	47,15	47,15
12_C	Musschenberg 18-22	8,00	55,20	55,20	55,20
13_A	Musschenberg 19-97	1,50	67,82	53,13	53,13
13_B	Musschenberg 19-97	5,00	68,03	53,75	53,75
13_C	Musschenberg 19-97	8,00	67,96	53,75	53,75
14_A	Musschenberg 30	1,50	70,65	45,11	45,11
14_A	Musschenberg 30	1,50	69,43	36,33	36,33
14_B	Musschenberg 30	5,00	70,74	46,56	46,56
14_B	Musschenberg 30	5,00	69,60	36,23	36,23
15_A	Musschenberg 34	1,50	46,86	25,68	25,68
15_B	Musschenberg 34	5,00	47,19	24,73	24,73
16_A	Musschenberg 36-38	1,50	55,27	26,72	26,72
16_B	Musschenberg 36-38	5,00	56,05	32,37	32,37
17_A	Musschenberg 38a	1,50	51,75	32,67	32,67
17_B	Musschenberg 38a	5,00	54,20	35,36	35,36
18_A	Musschenberg 105	1,50	65,23	47,08	47,08
18_B	Musschenberg 105	5,00	65,43	47,72	47,72
19_A	Schoolstraat 2-2c	1,50	51,16	48,41	48,41
19_B	Schoolstraat 2-2c	5,00	51,53	48,55	48,55
20_A	Schoolstraat 4	1,50	52,50	52,50	52,50
20_B	Schoolstraat 4	5,00	53,05	53,05	53,05
21_A	Schoolstraat 6	1,50	55,34	55,34	55,34

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: uitgangspunt
LAmx totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LA,max

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
21_B	Schoolstraat 6	5,00	55,85	55,85	55,85
22_A	Schoolstraat 7a	1,50	51,39	44,03	44,03
22_B	Schoolstraat 7a	5,00	51,87	45,07	45,07
23_A	Schoolstraat 8-10	1,50	59,02	59,02	59,02
23_B	Schoolstraat 8-10	5,00	59,41	59,41	59,41
23_C	Schoolstraat 8-10	8,00	59,26	59,26	59,26
24_A	Schoolstraat 9	1,50	52,95	42,04	42,04
24_B	Schoolstraat 9	5,00	52,11	40,81	40,81
25_A	Schoolstraat 11	1,50	36,06	32,68	32,68
25_B	Schoolstraat 11	5,00	51,63	39,87	39,87
26_A	Schoolstraat 12	1,50	59,62	59,62	59,62
26_B	Schoolstraat 12	5,00	59,82	59,82	59,82
27_A	Schoolstraat 26	1,50	46,14	36,21	36,21
27_B	Schoolstraat 26	5,00	46,59	37,46	37,46
28_A	Webrig 2	1,50	33,65	24,41	24,41
28_B	Webrig 2	5,00	34,51	25,58	25,58

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: uitgangspunt
L_Amax bij Bron voor toetspunt: 14_A - Musschenberg 30
Groep: L_A,max

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
14_A	Musschenberg 30	1,50	70,65	45,11	45,11
1	roepende kinderen	1,00	70,65	--	--
6	ontluchting vrachtwagensystemen	1,00	57,85	--	--
2	roepende kinderen	1,00	56,47	--	--
3	sluiten autoportier	1,00	45,11	45,11	45,11
5	roepend persoon	1,50	44,45	44,45	44,45
4	sluiten autoportier	1,00	40,01	40,01	40,01
L _A max	(hoofdgroep)		70,65	45,11	45,11

Rapport: Resultatentabel
Model: met gebouw
LAmx totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LA,max

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Burgemeester Eussenlaan 1	1,50	50,25	48,52	48,52
01_B	Burgemeester Eussenlaan 1	5,00	50,61	49,07	49,07
02_A	Burgemeester Eussenlaan 2	1,50	52,12	52,12	52,12
02_B	Burgemeester Eussenlaan 2	5,00	52,82	52,82	52,82
03_A	Hobbelrade 83	1,50	42,69	31,07	31,07
03_B	Hobbelrade 83	5,00	44,53	36,28	36,28
04_A	Hobbelrade 99	1,50	46,32	31,74	31,74
04_B	Hobbelrade 99	5,00	47,04	33,92	33,92
05_A	Hobbelrade 115	1,50	44,50	31,90	31,90
05_B	Hobbelrade 115	5,00	45,09	33,75	33,75
06_A	Hobbelrade 119	1,50	36,74	26,33	26,33
06_B	Hobbelrade 119	5,00	37,39	27,94	27,94
07_A	Hobbelrade 121-123	1,50	33,86	24,91	24,91
07_B	Hobbelrade 121-123	5,00	34,55	26,35	26,35
08_A	Musschenberg 2/Schoolstraat 1	1,50	48,27	48,27	48,27
08_B	Musschenberg 2/Schoolstraat 1	5,00	47,59	46,69	46,69
09_A	Musschenberg 4-8	1,50	47,44	47,44	47,44
09_B	Musschenberg 4-8	5,00	49,46	48,19	48,19
10_A	Musschenberg 10/14	1,50	46,90	45,59	45,59
10_B	Musschenberg 10/14	5,00	47,23	46,34	46,34
11_A	Musschenberg 16	1,50	58,09	40,68	40,68
11_A	Musschenberg 16	1,50	49,96	49,53	49,53
11_B	Musschenberg 16	5,00	58,44	40,79	40,79
11_B	Musschenberg 16	5,00	50,38	50,38	50,38
12_A	Musschenberg 18-22	1,50	58,86	46,89	46,89
12_A	Musschenberg 18-22	1,50	54,58	54,58	54,58
12_B	Musschenberg 18-22	5,00	58,65	47,15	47,15
12_B	Musschenberg 18-22	5,00	55,23	55,23	55,23
12_C	Musschenberg 18-22	8,00	58,45	47,15	47,15
12_C	Musschenberg 18-22	8,00	55,20	55,20	55,20
13_A	Musschenberg 19-97	1,50	67,96	53,13	53,13
13_B	Musschenberg 19-97	5,00	68,17	53,75	53,75
13_C	Musschenberg 19-97	8,00	68,10	53,75	53,75
14_A	Musschenberg 30	1,50	69,94	33,81	33,81
14_A	Musschenberg 30	1,50	67,87	26,94	26,94
14_B	Musschenberg 30	5,00	70,22	37,27	37,27
14_B	Musschenberg 30	5,00	68,17	36,23	36,23
15_A	Musschenberg 34	1,50	46,40	25,68	25,68
15_B	Musschenberg 34	5,00	47,21	24,73	24,73
16_A	Musschenberg 36-38	1,50	46,20	26,58	26,58
16_B	Musschenberg 36-38	5,00	47,56	32,37	32,37
17_A	Musschenberg 38a	1,50	49,14	32,67	32,67
17_B	Musschenberg 38a	5,00	54,38	35,36	35,36
18_A	Musschenberg 105	1,50	65,77	47,08	47,08
18_B	Musschenberg 105	5,00	65,97	47,72	47,72
19_A	Schoolstraat 2-2c	1,50	51,16	48,41	48,41
19_B	Schoolstraat 2-2c	5,00	51,53	48,55	48,55
20_A	Schoolstraat 4	1,50	52,50	52,50	52,50
20_B	Schoolstraat 4	5,00	53,05	53,05	53,05
21_A	Schoolstraat 6	1,50	55,34	55,34	55,34

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: met gebouw
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LA,max

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
21_B	Schoolstraat 6	5,00	55,85	55,85	55,85
22_A	Schoolstraat 7a	1,50	51,39	44,03	44,03
22_B	Schoolstraat 7a	5,00	51,87	45,07	45,07
23_A	Schoolstraat 8-10	1,50	59,02	59,02	59,02
23_B	Schoolstraat 8-10	5,00	59,41	59,41	59,41
23_C	Schoolstraat 8-10	8,00	59,26	59,26	59,26
24_A	Schoolstraat 9	1,50	52,73	42,04	42,04
24_B	Schoolstraat 9	5,00	52,10	40,81	40,81
25_A	Schoolstraat 11	1,50	36,06	32,68	32,68
25_B	Schoolstraat 11	5,00	51,63	39,87	39,87
26_A	Schoolstraat 12	1,50	59,62	59,62	59,62
26_B	Schoolstraat 12	5,00	59,82	59,82	59,82
27_A	Schoolstraat 26	1,50	46,14	36,21	36,21
27_B	Schoolstraat 26	5,00	46,59	37,46	37,46
28_A	Webrig 2	1,50	33,74	24,41	24,41
28_B	Webrig 2	5,00	34,32	25,58	25,58

Rapport: Resultatentabel
Model: uitgangspunt
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: indirect
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Burgemeester Eussenlaan 1	1,50	25,89	24,53	15,52	29,53
01_B	Burgemeester Eussenlaan 1	5,00	26,04	24,68	15,67	29,68
02_A	Burgemeester Eussenlaan 2	1,50	28,87	27,68	18,66	32,68
02_B	Burgemeester Eussenlaan 2	5,00	29,53	28,38	19,36	33,38
03_A	Hobbelrade 83	1,50	6,24	3,30	-5,65	8,30
03_B	Hobbelrade 83	5,00	11,56	8,15	-0,77	13,15
04_A	Hobbelrade 99	1,50	11,89	7,61	-1,29	12,61
04_B	Hobbelrade 99	5,00	13,10	8,73	-0,16	13,73
05_A	Hobbelrade 115	1,50	11,24	7,55	-1,31	12,55
05_B	Hobbelrade 115	5,00	13,21	9,66	0,82	14,66
06_A	Hobbelrade 119	1,50	7,39	3,69	-5,18	8,69
06_B	Hobbelrade 119	5,00	8,77	5,13	-3,73	10,13
07_A	Hobbelrade 121-123	1,50	3,42	0,24	-8,72	5,24
07_B	Hobbelrade 121-123	5,00	4,86	1,77	-7,18	6,77
08_A	Musschenberg 2/Schoolstraat 1	1,50	25,43	24,17	15,15	29,17
08_B	Musschenberg 2/Schoolstraat 1	5,00	25,63	24,18	15,18	29,18
09_A	Musschenberg 4-8	1,50	23,89	22,42	13,40	27,42
09_B	Musschenberg 4-8	5,00	24,54	23,28	14,27	28,28
10_A	Musschenberg 10/14	1,50	23,80	22,13	13,14	27,13
10_B	Musschenberg 10/14	5,00	24,15	22,55	13,56	27,55
11_A	Musschenberg 16	1,50	32,19	22,90	14,15	32,19
11_A	Musschenberg 16	1,50	22,52	21,01	11,99	26,01
11_B	Musschenberg 16	5,00	32,45	23,40	14,65	32,45
11_B	Musschenberg 16	5,00	22,93	21,49	12,47	26,49
12_A	Musschenberg 18-22	1,50	37,58	32,21	23,45	37,58
12_A	Musschenberg 18-22	1,50	21,56	19,04	10,07	24,04
12_B	Musschenberg 18-22	5,00	37,66	32,36	23,61	37,66
12_B	Musschenberg 18-22	5,00	21,76	19,39	10,42	24,39
12_C	Musschenberg 18-22	8,00	37,34	32,11	23,35	37,34
12_C	Musschenberg 18-22	8,00	21,77	19,42	10,44	24,42
13_A	Musschenberg 19-97	1,50	43,81	40,33	31,58	45,33
13_B	Musschenberg 19-97	5,00	42,95	39,44	30,69	44,44
13_C	Musschenberg 19-97	8,00	41,78	38,21	29,46	43,21
14_A	Musschenberg 30	1,50	26,92	21,91	13,12	26,92
14_A	Musschenberg 30	1,50	11,95	8,44	-0,49	13,44
14_B	Musschenberg 30	5,00	27,45	22,54	13,76	27,54
14_B	Musschenberg 30	5,00	11,77	8,33	-0,61	13,33
15_A	Musschenberg 34	1,50	13,71	8,15	-0,62	13,71
15_B	Musschenberg 34	5,00	13,63	7,80	-0,97	13,63
16_A	Musschenberg 36-38	1,50	9,53	5,18	-3,65	10,18
16_B	Musschenberg 36-38	5,00	13,79	8,53	-0,28	13,79
17_A	Musschenberg 38a	1,50	14,89	8,95	0,14	14,89
17_B	Musschenberg 38a	5,00	22,15	15,96	7,18	22,15
18_A	Musschenberg 105	1,50	37,74	30,67	21,91	37,74
18_B	Musschenberg 105	5,00	37,62	30,81	22,05	37,62
19_A	Schoolstraat 2-2c	1,50	31,66	30,53	21,50	35,53
19_B	Schoolstraat 2-2c	5,00	31,68	30,54	21,51	35,54
20_A	Schoolstraat 4	1,50	40,17	39,18	30,15	44,18
20_B	Schoolstraat 4	5,00	39,81	38,81	29,78	43,81

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: uitgangspunt
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: indirect
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
21_A	Schoolstraat 6	1,50	41,43	40,45	31,42	45,45
21_B	Schoolstraat 6	5,00	41,02	40,03	31,00	45,03
22_A	Schoolstraat 7a	1,50	21,59	19,70	10,73	24,70
22_B	Schoolstraat 7a	5,00	22,53	20,77	11,79	25,77
23_A	Schoolstraat 8-10	1,50	40,31	39,33	30,30	44,33
23_B	Schoolstraat 8-10	5,00	39,96	38,97	29,94	43,97
23_C	Schoolstraat 8-10	8,00	39,14	38,15	29,12	43,15
24_A	Schoolstraat 9	1,50	18,30	14,21	5,45	19,21
24_B	Schoolstraat 9	5,00	18,64	15,58	6,71	20,58
25_A	Schoolstraat 11	1,50	6,91	4,48	-4,47	9,48
25_B	Schoolstraat 11	5,00	17,58	13,91	5,10	18,91
26_A	Schoolstraat 12	1,50	34,93	33,90	24,87	38,90
26_B	Schoolstraat 12	5,00	35,05	34,03	25,00	39,03
27_A	Schoolstraat 26	1,50	15,33	12,90	3,95	17,90
27_B	Schoolstraat 26	5,00	16,48	14,35	5,39	19,35
28_A	Webrig 2	1,50	4,77	1,77	-7,11	6,77
28_B	Webrig 2	5,00	5,79	2,81	-6,07	7,81

