



**AKOESTISCH ONDERZOEK
REALISATIE PARKEERGELEGENHEID
SCHWEIBERGERWEG 49 MECHELEN
RAPPORTNUMMER 20144022**

datum:	21 maart 2014
status:	definitief
auteur:	W. Hennissen
paraaf:	



INLEIDING

In opdracht van Paul Crombag Makelaardij BV is een akoestisch onderzoek uitgevoerd betreffende de realisatie van een parkeergelegenheid bij brasserie / hotel “de Mechelse Herder”, Schweibergerweg 49 te Mechelen. Een dergelijke voorziening is niet voorzien in het bestaande bestemmingsplan. De gemeente Gulpen - Wittem staat positief tegenover het planvoornemen, mits een en ander zo natuurlijk mogelijk wordt uitgevoerd en landschappelijk wordt ingepast. Er is een ruimtelijke onderbouwing opgesteld welke de basis vormt voor de omgevingsvergunning voor het afwijken van het bestemmingsplan.

Vanwege de realisatie van de parkeergelegenheid is het mogelijk dat vanuit het plangebied geluidhinder op de omgeving ontstaat. De te verwachten geluidbelasting vanwege de te realiseren parkeergelegenheid is in dit rapport in beeld gebracht.

Daarnaast is de geluidbelasting als gevolg van het aan- en afvoerende verkeer naar en van deze voorziening beschouwd.

Door middel van het voorliggend akoestisch onderzoek is het effect op het akoestisch woon- en leefklimaat bij de woningen en bij het nabijgelegen stiltegebied beoordeeld als gevolg van de realisatie van de parkeergelegenheid.



INHOUDSOPGAVE

1	OPZET VAN HET ONDERZOEK	1
2	SITUATIE TER PLAATSE EN RANDVOORWAARDEN	2
2.1	SITUATIE TER PLAATSE	2
2.2	ACTIVITEITEN	3
2.3	BEOORDELINGSKADER RUIMTELIJKE ORDENING	3
2.4	BEOORDELINGSKADER MILIEU	5
3	INVOERGEGEVENS AKOESTISCH REKENMODEL	5
3.1	BRONBESCHRIJVING	6
3.2	OBJECTEN EN BODEMGEBIEDEN	6
3.3	LIGGING VAN DE REKENPUNTEN	6
4	BEREKENINGSRESULTATEN	7
4.1	LANGTIJDGEMIDDELD BEOORDELINGSNIVEAU	7
4.2	MAXIMAAL GELUIDSNIVEAU	8
4.5	GELUIDREDUCERENDE MAATREGELEN	8
4.6	HET AAN- EN AFVOERENDE VERKEER NAAR EN VAN DE INRICHTING	8
4.4	TOETSING MILIEU	10
5	CONCLUSIE	11

FIGUREN

BIJLAGEN



1 OPZET VAN HET ONDERZOEK

De parkeergelegenheid is nog niet in werking; het betreft hier een stuk landbouwgrond. In dit onderzoek is de geluidsuitstraling daarom bepaald aan de hand van een akoestisch rekenmodel waarin de toekomstige situatie is gesimuleerd. De geluiduitstraling is vervolgens doorgerekend naar een referentiepunt, gelegen op een afstand van 50 meter van de inrichting, op rekenpunten bij de woningen en ter plaatse van het stiltegebied.

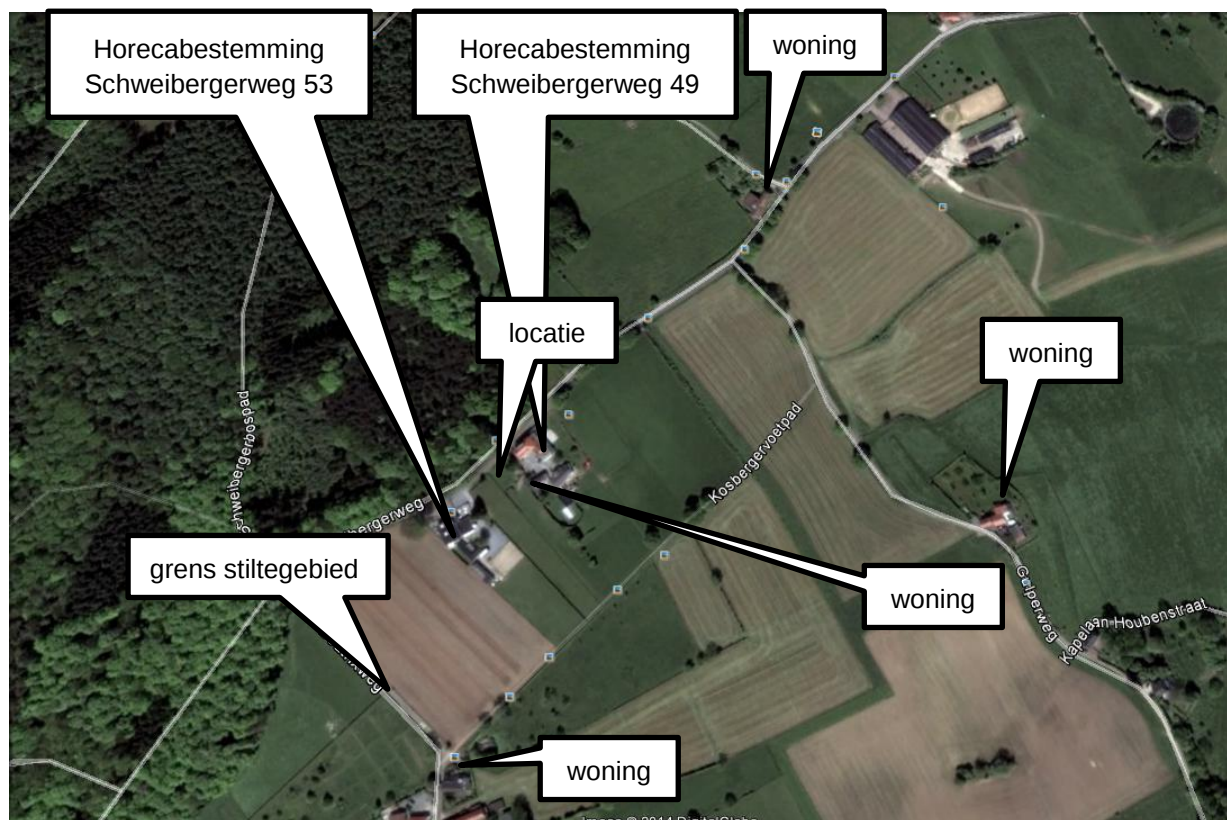
De rekenresultaten uit dit onderzoek worden gebruikt ter beoordeling van de vraag of er sprake zal zijn van een goed woon- en leefklimaat bij de komst van deze parkeergelegenheid (de ruimtelijke toetsing) en of vanwege de komst van deze parkeergelegenheid voldaan kan worden aan de normstelling voor geluid zoals deze is opgenomen in de vigerende milieuwetgeving (de milieutoetsing).

Het onderzoek is uitgevoerd conform de regels uit de “Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai” (VROM, 1999). De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het softwarepakket GeoMilieu versie 2.20. De rekenmethode van dit pakket is gebaseerd op de voorschriften van voornoemde “Handleiding meten en rekenen Industrielawaai”.

2 SITUATIE TER PLAATSE EN RANDVOORWAARDEN

2.1 SITUATIE TER PLAATSE

In figuur 1 van de figurenbijlage is de projectlocatie weergegeven. De parkeergelegenheid is voorzien op een perceel met bestemming 'Agrarisch met waarden – Natuur- en landschapswaarden' tussen de horecabestemmingen Schweibergerweg 49 en 53. De dichtstbijgelegen woning is gelegen aan de achterzijde van het perceel (nr 51) en verder op afstanden van 200 meter en meer gelegen. Ten zuiden is een stiltegebied gelegen. Een bord geeft de grens van dit stiltegebied aan. Dit is een globale grensaanduiding.



In figuur 1 van de figurenbijlage is tevens de voorgenomen terreinindeling weergegeven. Verkeer van en naar de locatie verloopt via de Schweibergerweg.

2.2 ACTIVITEITEN

Er is inzicht gevraagd in de toekomstige bezetting van de parkeerplaats. De exploitant gaat uit van gemiddeld 25 / 10 / 4 bewegingen van personenwagens in respectievelijk de dag-, avond-, en nachtperiode. In een maximale situatie zou dit aantal kunnen verdubbelen. Bij de bespreking van de resultaten wordt hierop ingegaan.

2.3 BEOORDELINGSKADER RUIMTELIJKE ORDENING

Bij de toetsing of sprake is van een goed woon- en leefklimaat wordt aangesloten bij de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering", editie 2009. De beoordelingsmethodiek is opgenomen in bijlage B5.3 van de VNG-publicatie. Bij de toetsing wordt onderscheid gemaakt in de gebiedstypen "rustige woonwijk" en gebiedstype "gemengd gebied". Een omschrijving van deze gebieden wordt gegeven in hoofdstuk 2.3 van de VNG-publicatie. Op basis hiervan kan het onderhavige woongebied geclassificeerd worden als "rustige woonwijk".

Voor een "rustige woonwijk" dient de volgende beoordelingsmethodiek te worden gehanteerd:

Stap 1: Indien de richtafstand voor het aspect geluid niet wordt overschreden, kan verdere toetsing voor het aspect geluid in beginsel achterwege blijven: inpassing is dan mogelijk.

Stap 2: Indien stap 1 niet toereikend is, dan is inpassing mogelijk bij een geluidsbelasting op woningen van maximaal

- o 45 dB(A) etmaalwaarde langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
Dit komt neer op
 - 45 dB(A) in de dagperiode
 - 40 dB(A) in de avondperiode
 - 35 dB(A) in de nachtperiode
- o 65 dB(A) 'etmaalwaarde' maximaal (piekgeluiden).
Dit komt neer op
 - 65 dB(A) in de dagperiode
 - 60 dB(A) in de avondperiode
 - 55 dB(A) in de nachtperiode
- o 50 dB(A) etmaalwaarde als gevolg van de verkeersaantrekkende werking

Stap 3: Als stap 2 niet toereikend is, dan is inpassing is mogelijk bij een geluidsbelasting op woningen van maximaal

- o 50 dB(A) etmaalwaarde langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus;
Dit komt neer op
 - 50 dB(A) in de dagperiode
 - 45 dB(A) in de avondperiode
 - 40 dB(A) in de nachtperiode

- o 70 dB(A) 'etmaalwaarde' maximaal (piekgeluiden).
Dit komt neer op
 - 70 dB(A) in de dagperiode
 - 65 dB(A) in de avondperiode
 - 60 dB(A) in de nachtperiode

- o 50 dB(A) etmaalwaarde als gevolg van de verkeersaantrekkende werking

Het bevoegd gezag dient echter te motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht, waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidsbelasting moet worden betrokken.

Stap 4: Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 zal inpassing doorgaans niet mogelijk zijn. Indien het bevoegd gezag niettemin tot inpassing wil overgaan, dient het dit grondig te onderzoeken, onderbouwen en motiveren, waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidsbelasting moet worden betrokken.

Definities van de beoordelingsperioden:

dagperiode: 07.00 – 19.00 uur

avondperiode: 19.00 – 23.00 uur

nachtperiode: 23.00 – 07.00 uur

2.4 BEOORDELINGSKADER MILIEU

De gehele planlocatie, inclusief te realiseren parkeervoorziening valt onder de werkingssfeer van het Besluit algemene regels inrichtingen milieubeheer (Activiteitenbesluit genoemd). In het Activiteitenbesluit zijn ondermeer geluidvoorschriften opgenomen. De voor dit onderzoek relevante voorschriften zijn met name artikel 2.17 en artikel 2.18.

Artikel 2.17

1. Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau L_{Amax} , veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat:

- a. de niveaus op de in tabel 2.17a genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel 2.17a

	07:00–19:00 uur	19:00–23:00 uur	23:00–07:00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

- b. de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidsniveaus L_{Amax} niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;
- c. de in tabel 2.17a aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet gelden indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen;
- d. de in tabel 2.17a aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein;
- e. de waarden in in- en aanpandige gevoelige gebouwen slechts gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten; en
- f. de in tabel 2.17a aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezondeerd industrieterrein.

Artikel 2.18

1. Bij het bepalen van de geluidsniveaus, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.19, 2.20 dan wel 6.12, blijft buiten beschouwing:
 - a. het stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein, dat onderdeel is van de inrichting, tenzij dit terrein kan worden aangemerkt als een binnenterrein;
 - b. het stemgeluid van bezoekers op het open terrein van een inrichting voor sport- of recreatieactiviteiten;
 - c. het geluid ten behoeve van het oproepen tot het belijden van godsdienst of levensovertuiging of het bijwonen van godsdienstige of levensbeschouwelijke bijeenkomsten en lijkplechtigheden, alsmede geluid in verband met het houden van deze bijeenkomsten of plechtigheden;
 - d. het geluid van het traditioneel ten gehore brengen van muziek tijdens het hijsen en strijken van de nationale vlag bij zonsopkomst en zonsondergang op militaire inrichtingen;
 - e. het ten gehore brengen van muziek vanwege het oefenen door militaire muziekcorsen in de buitenlucht gedurende de dagperiode met een maximum van twee uren per week op militaire inrichtingen;
 - f. het ten gehore brengen van onversterkte muziek tenzij en voor zover daarvoor bij gemeentelijke verordening regels zijn gesteld;
 - g. het traditioneel schieten, bedoeld in paragraaf 3.7.2., tenzij en voor zover daarvoor bij gemeentelijke verordening regels zijn gesteld;
 - h. het stemgeluid van kinderen op een onverwarmd of onoverdekt terrein dat onderdeel is van een inrichting voor primair onderwijs, in de periode vanaf een uur voor aanvang van het onderwijs tot een uur na beëindiging van het onderwijs;
 - i. het stemgeluid van kinderen op een onverwarmd of onoverdekt terrein dat onderdeel is van een instelling voor kinderopvang.
2. Bij het bepalen van de geluidsniveaus, bedoeld in artikel 2.17, 2.20 dan wel 6.12, wordt voor muziekgeluid geen bedrijfsduurcorrectie toegepast.
3. Bij het bepalen van het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}), bedoeld in artikel 2.17, 2.20 dan wel 6.12, blijft buiten beschouwing het geluid als gevolg van:
 - a. het komen en gaan van bezoekers bij inrichtingen waar uitsluitend of in hoofdzaak horeca-, sport- en recreatieactiviteiten plaatsvinden;
 - b. het verrichten in de open lucht van sportactiviteiten of activiteiten die hiermee in nauw verband staan;
 - c. laad- en losactiviteiten in de periode tussen 19.00 uur en 06.00 uur ten behoeve van de aan- en afvoer van producten bij inrichtingen als bedoeld in artikel 2.17, vijfde en zesde lid, voor zover dat ten hoogste een keer in de genoemde periode plaatsvindt;
 - d. het verrichten van activiteiten in de periode tussen 19.00 uur en 6.00 uur ten behoeve van het wassen van kasdekken bij inrichtingen als bedoeld in artikel 2.17, vijfde en zesde lid.

3 INVOERGEGEVENS AKOESTISCH REKENMODEL

Van de inrichting en de omgeving is een akoestisch overdrachtsmodel (rekenmodel) opgesteld. De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het softwarepakket GeoMilieu versie 2.20. De rekenmethode van dit pakket is gebaseerd op de voorschriften van de “Handleiding meten en rekenen Industrielawaai”, HMRI, uitgave 1999.

3.1 BRONBESCHRIJVING

De relevante geluidproductie betreft het rijden en manoeuvreren van personenauto's, piekniveaus bij het optrekken en dichtslaan van portieren en het stemgeluid van mensen op de parkeer gelegenheid. Aansluitend bij akoestische onderzoeken van verschillende vergelijkbare situatie zijn de volgende geluidvermogens toegepast:

- Voor het rijden en manoeuvreren van de personenwagens een bronvermogen van $L_w=89$ dB(A).
- Voor het optrekken en slaan van portieren een piekverhoging 5 dB(A).
- Voor het spreken een bronvermogen van $L_w=75$ dB(A).
- Voor roepen een piekverhoging 5 dB(A).

Voor de bedrijfsduurcorrecties van het spreken van mensen die op de parkeerplaats staan is uitgegaan van een bedrijfsduur van 4% / 2% / 1% in de dag- / avond- / nachtperiode, verdeeld over 2 bronposities.

3.2 OBJECTEN EN BODEMGEBIEDEN

Als basis voor het rekenmodel heeft een kadastrale ondergrondkaart gediend (bron: KaData). De maaiveldhoogten, gebouwhoogten en de ligging van vegetatiegebieden zijn ter plaatse en op basis van de plantekeningen door ons ingeschat.

In bijlage 1 zijn de invoergegevens van de objecten en bodemgebieden opgenomen. De wegen en percelen waar gebouwen op staan zijn als hard verondersteld. Het overige overdrachtsgebied is landbouwgrond (half-hard verondersteld, bodemfactor 0,8). In figuur 2 is een totaaloverzicht opgenomen van de ingevoerde objecten en bodemgebieden.

3.3 LIGGING VAN DE REKENPUNTEN

De geluidsbelasting is bepaald op een referentiepunt op 50 meter afstand van de parkeerplaats (rekenpunt 1), op de gevels van de dichtstbijzijnde woningen van derden rondom de locatie (rekenpunten 2-4, 6-7) en nabij de grens van het stiltegebied (rekenpunt 5). De immissieniveaus zijn bepaald op een hoogte van 1,5 meter en 5 meter. In bijlage 2 zijn de invoergegevens van de rekenpunten opgenomen. In figuur 3 en 4 van de figurenbijlage is de ligging van de rekenpunten grafisch weergegeven.

4 BEREKENINGSRESULTATEN

4.1 LANGTIJDGEMIDDELD BEOORDELINGSNIVEAU

In bijlage 2 zijn de rekenresultaten voor het equivalente geluidsniveau opgenomen. Er is in de onderhavige situatie geen sprake van impulsachtige, tonale of muziekgeluiden zodat de waarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau gelijk is aan de berekende waarde voor het equivalente geluidsniveau. De hoogste berekende waarde per rekenpunt is weergegeven. De resultaten kunnen als volgt worden samengevat:

Rekenpunt bij woning	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
	dagperiode / avondperiode / nachtperiode
	[dB(A)]
	Bijlage 2
1 punt 50 m. afstand	26 / 26 / 20
2 woning	<10
3 woning	<10
4 woning	17 / 16 / 10
5 stiltegebied	14 / 14 / 8
6 woning nr. 51 - noordgevel	45 / 45 / 39
7 woning nr. 51 - zuidgevel	21 / 21 / 15

Bij de woning nr. 51 wordt aan de noordgevel de hoogste geluidbelasting berekend.

Variant verdubbeling van het aantal bewegingen

In het geval dat het aantal bewegingen zou verdubbelen zou de geluidbelasting met 3 dB(A) toenemen.

Invloed ondergrond

Bovenstaande resultaten zijn geldig voor een vaste ondergrond. In geval van losse kiezels als ondergrond voor de parkeerplaats kan de geluidbelasting met 3 dB(A) toenemen. In de onderhavige situatie is daar geen sprake van; er worden geen losse kiezels voorzien maar een Graustabiel ondergrond (halfverharding).

4.2 MAXIMAAL GELUIDSNIVEAU

De maximale geluidniveaus zijn bepaald door op het invallende geluidsniveau, L_i , de piekverhoging bij tellen, verminderd met de meteo correctie C_m . De resultaten kunnen als volgt worden samengevat:

Rekenpunt bij woning	Maximaal geluidsniveau	
	dagperiode / avondperiode / nachtperiode	
	[dB(A)]	
1 punt 50 m. afstand	$54,4 + 5 - 0,5 = 59$	
2 woning	$32,8 + 5 - 4,2 = 34$	
3 woning	$37,4 + 5 - 4,0 = 38$	
4 woning	$46,9 + 5 - 3,7 = 48$	
5 stiltegebied	$45,5 + 5 - 3,4 = 47$	
6 woning nr. 51 - noordgevel	$72,3 + 5 - 0,0 = 77$	
7 woning nr. 51 - zuidgevel	$48,5 + 5 - 0,0 = 52$	

Bij de woning nr. 51 wordt aan de noordgevel de hoogste geluidbelasting berekend.

4.5 GELUIDREDUCERENDE MAATREGELEN

Er is nagegaan of door de toepassing van geluidreducerende maatregelen een significante verlaging van de geluidbelasting kan worden bereikt. De enige toepasbare maatregel hiervoor is het voorzien van muren rondom de parkeerplaats. Een ommuring heeft echter slechts een geluidreducerend effect op korte afstand. Omdat de woningen hier op grote afstand zijn gelegen is het effect bij de woningen van een ommuring verwaarloosbaar. Het oprichten van muren is bovendien niet gewenst vanuit landschappelijk oogpunt.

4.6 HET AAN- EN AFVOERENDE VERKEER NAAR EN VAN DE INRICHTING

Voor indirecte hinder ten gevolge van mobiele geluidsbronnen geldt een beperking van de reikwijdte. Die reikwijdte is op verschillende manieren vast te stellen:

- de afstand waarbinnen sprake is van indirecte hinder veroorzaakt door een bedrijf blijft beperkt tot die afstand, waarbinnen de herkomst van de veroorzakende geluidsbronnen in redelijkheid kan worden teruggevoerd op de aanwezigheid van het bedrijf in kwestie. Toepassing van dit criterium houdt voor transportverkeer van en naar inrichtingen in dat de reikwijdte beperkt blijft tot die afstand, waarbinnen voertuigen (met in acht name van de maximum snelheid) de ter plaatse optredende snelheid hebben bereikt;
- de reikwijdte blijft beperkt tot dat gebied waarbinnen de voertuigen van en naar de inrichting voor het gehoor nog herkenbaar zijn ten opzichte van andere voertuigen op de openbare transportroutes;
- de reikwijdte blijft beperkt tot dat gebied waarbinnen de voertuigen van en naar de inrichting nog niet zijn opgenomen in het heersend verkeersbeeld;
- de reikwijdte blijft beperkt tot dat gebied waarbinnen de voertuigen van en naar de inrichting nog niet op een voor meerdere bedrijven functionerende ontsluitingsroute rijden. Is dat wel het geval dan zou de afweging ter zake van de met die ontsluitingsroute gepaard gaande geluidsbelasting niet op het micro-niveau van de individuele vergunninghouder moeten worden gemaakt maar op macro-niveau.

Voor de onderhavige situatie geldt dat ter plaatse van de eerste woning waarlangs bezoekende voertuigen zouden rijden (in casu is dat de woning Schweibergerweg 84) de ter plaatse geldende snelheid al hebben bereikt. De voertuigen zijn op de punt op het oor niet meer herkenbaar ten opzichte van andere voertuigen. De voertuigen zijn op de punt opgenomen in het heersende verkeersbeeld. De Schweibergerweg betreft een voor meerdere bedrijven functionerende ontsluitingsroute.

Derhalve wordt de reikwijdte voor het aspect indirecte hinder verlaten en hoeft dit geen belemmering te zijn voor ruimtelijke procedure. Het aan- en afvoerende verkeer zal derhalve niet leiden tot een aantasting van het woon- en leefklimaat.

4.3 TOETSING RUIMTELIJKE ORDENING

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Bij de woning Schweibergerweg 51 wordt aan de noordgevel een waarde berekend van 45 / 45 / 39 dB(A). Bij de zuidgevel van deze woning, overige woningen en het stiltegebied wordt voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau een waarde berekend van ten hoogste 21 / 21 / 15 dB(A) in de dag- / avond- / nachtperiode. Het referentiepunt op 50 meter is geen toetsingspunt voor de toetsing ruimtelijke ordening.

In een maximale situatie kan bovengenoemde waarden 3 dB(A) hoger zijn.

Maximaal geluidsniveau

Bij de woning Schweibergerweg 51 wordt aan de noordgevel een waarde berekend van 77 dB(A). Bij de zuidgevel van deze woning, overige woningen en het stiltegebied wordt voor het maximaal geluidsniveau een waarde berekend van ten hoogste 52 dB(A) in de dag- / avond- / nachtperiode. Het referentiepunt op 50 meter is geen toetsingspunt voor de toetsing ruimtelijke ordening.

Bij vergelijking met het stappenplan van hoofdstuk 2.3 betekent dit het volgende:

Voor de noordgevel van de woning Schweibergerweg 51 kan niet aan de toetsingswaarden worden voldaan. Uit de resultaten kan worden afgeleid dat dit bij de oost- en westgevel dan eveneens niet het geval zal zijn. Dit geldt voor zowel het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau als het maximaal geluidsniveau. Aan de zuidgevel kan wel voldaan worden. Maatregelen die zouden leiden tot een situatie dat wel kan worden voldaan zijn eigenlijk niet toepasbaar (zie hoofdstuk 4.5).

Cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidsbelaasting

Vanuit de eigen gebouwen zelf is geen maatgevende geluidsbelaasting te verwachten. Cumulatie met ander geluid op de eigen inrichting is derhalve niet te verwachten.

Voor de andere woningen geldt:

- De afstand tot de dichtstbijzijnde woning is meer dan 200 meter en derhalve groter dan de richtafstand volgens de VNG-publicatie.
- De berekende geluidsbelaastingen zijn niet hoger dan 45 dB(A) (langtijdgemiddeld beoordelingsniveau) c.q. 65 dB(A) (maximaal geluidsniveau);

4.4 TOETSING MILIEU

De gehele locatie valt onder de werkingssfeer van het Besluit algemene regels inrichtingen milieubeheer (Activiteitenbesluit genoemd). In het Activiteitenbesluit zijn ondermeer geluidvoorschriften opgenomen. De voor dit onderzoek relevante voorschriften zijn in hoofdstuk 2.4 opgenomen. De toetsingsnormen gelden ter plaatse van woningen van derden. Eventueel kan het bevoegd gezag besluiten de normstelling op een afstand van 50 meter te laten gelden. Om die reden is in dit onderzoek zowel het geluidsniveau bij de woningen berekend als op een referentiepunt gelegen op 50 meter afstand.

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Wanneer de berekeningsresultaten van hoofdstuk 4.1 en 4.2 worden getoetst aan de normstelling zoals opgenomen in het activiteitenbesluit volgt hieruit dat aan deze normstelling voldaan wordt.

Maximaal geluidsniveau

De toetsing van maximale geluidsniveaus wordt in het Activiteitenbesluit buiten beschouwing gelaten. Dit volgt uit de artikelen 2.18.1.a en 2.18.3.a van het Activiteitenbesluit.

Bij het bepalen van de geluidsniveaus, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.19, 2.20 dan wel 6.12, blijft buiten beschouwing het stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein, dat onderdeel is van de inrichting, tenzij dit terrein kan worden aangemerkt als een binnenterrein;

Bij het bepalen van het maximaal geluidsniveau, bedoeld in artikel 2.17, 2.20 dan wel 6.12, blijft buiten beschouwing het geluid als gevolg van het komen en gaan van bezoekers bij inrichtingen waar uitsluitend of in hoofdzaak horeca-, sport- en recreatieactiviteiten plaatsvinden

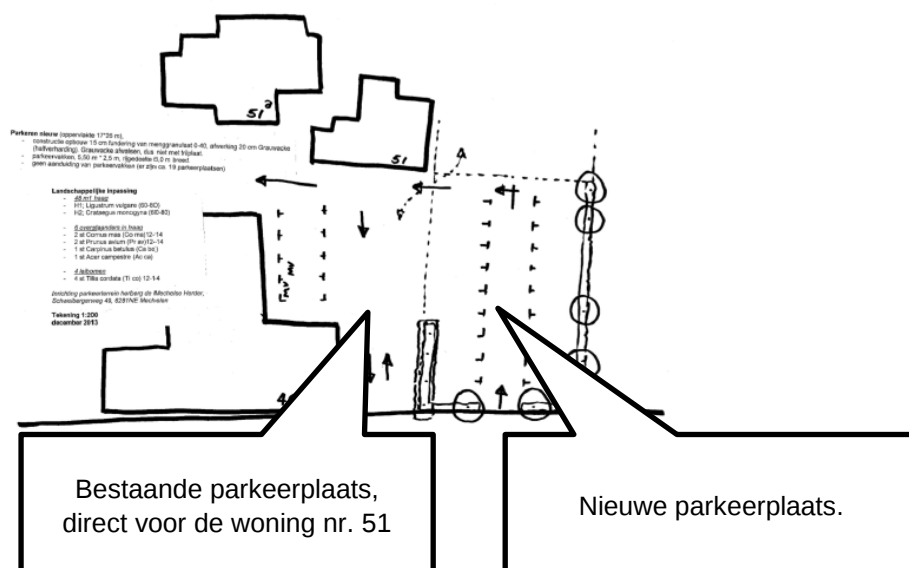
5 CONCLUSIE

Uit de resultaten van de berekeningen die in het kader van het akoestisch onderzoek betreffende de realisatie van een parkeergelegenheid op de locatie van brasserie / hotel “de Mechelse Herder”, Schweibergerweg 49 te Mechelen zijn uitgevoerd, kunnen de volgende conclusies getrokken worden.

Toetsing ruimtelijke ordening

Bij de woning Schweibergerweg 51 kan niet aan het toetsingscriterium inzake de ruimtelijke ordening worden voldaan. Uit de resultaten kan worden afgeleid dat dit bij de oost- en westgevel dan eveneens niet het geval zal zijn. Dit geldt voor zowel het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau als het maximaal geluidsniveau. Aan de zuidgevel kan wel voldaan worden. Maatregelen die zouden leiden tot een situatie dat wel kan worden voldaan zijn eigenlijk niet toepasbaar.

Op dit moment vinden al dezelfde activiteiten plaats op de reeds bestaande parkeerplaats, in feite zelfs dichter bij de woning nr. 51. In de huidige situatie zal derhalve ook al niet aan het toetsingscriterium inzake de ruimtelijke ordening kunnen worden voldaan. De nieuwe parkeerplaats komt verder weg van de woning nr. 51 te liggen.



Cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidsbelasting

Vanuit de eigen gebouwen zelf is geen maatgevende geluidbelasting te verwachten. Vanuit de bestaande parkeerplaatsen is eveneens geen maatgevende geluidbelasting te verwachten. Cumulatie met ander geluid op de eigen inrichting is derhalve niet te verwachten.

Voor de andere woningen geldt:

- De afstand tot de dichtstbijzijnde woning is meer dan 200 meter en derhalve groter dan de richtafstand volgens de VNG-publicatie.
- de berekende geluidbelastingen zijn niet hoger dan 45 dB(A) (langtijdgemiddeld beoordelingsniveau) c.q. 65 dB(A) (maximaal geluidsniveau);



Aspect indirecte hinder

Het aan- en afvoerende verkeer zal derhalve niet leiden tot een aantasting van het woon- en leefklimaat.

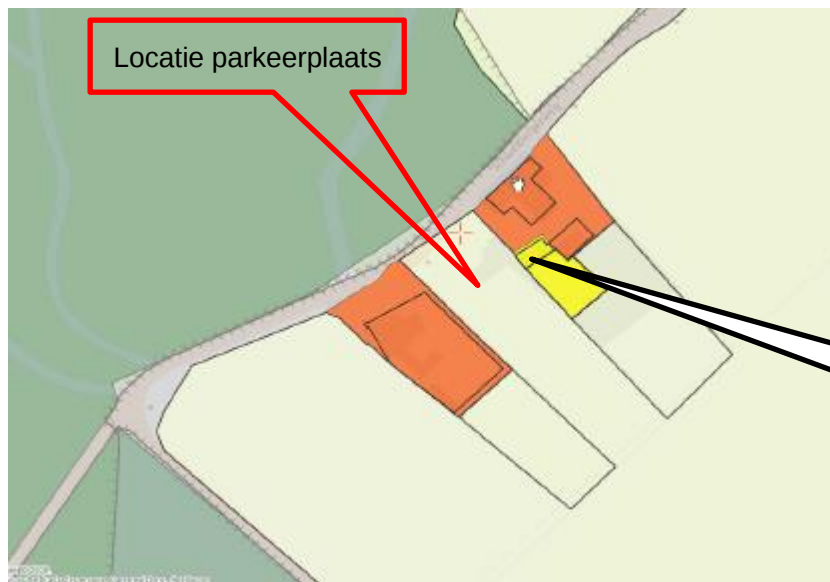
Toetsing Milieu

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Er wordt voldaan aan de normstelling zoals opgenomen in het activiteitenbesluit

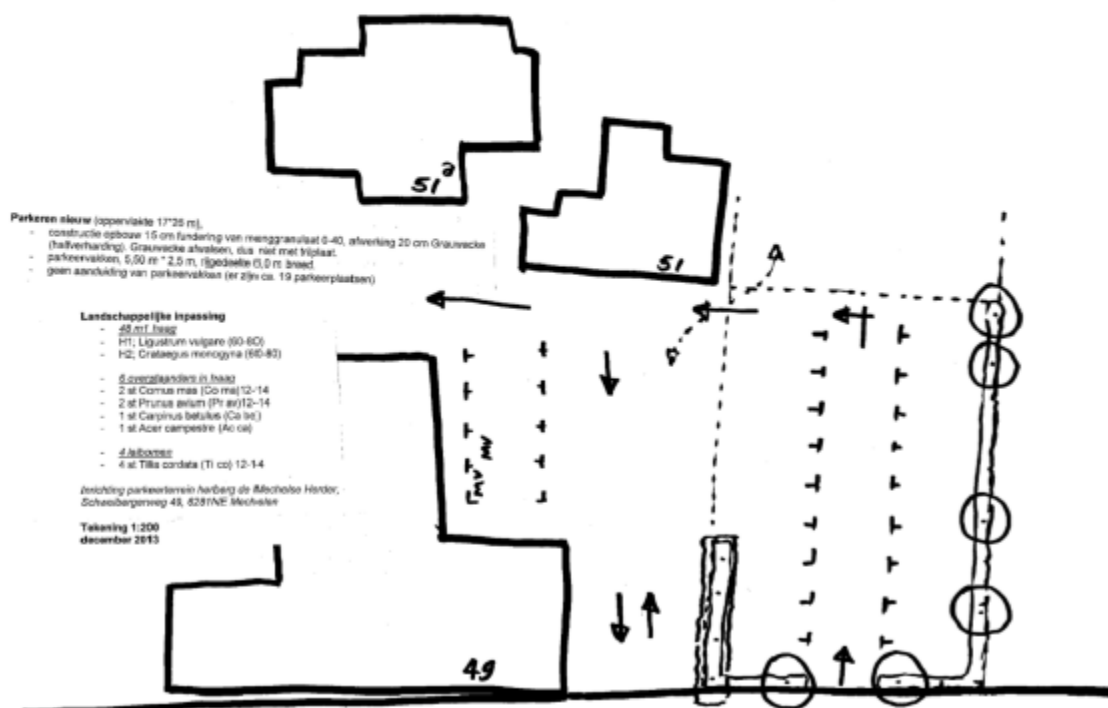
Maximaal geluidsniveau

De toetsing van maximale geluidsniveaus wordt in het Activiteitenbesluit voor de onderhavige situatie buiten beschouwing gelaten.



Plan

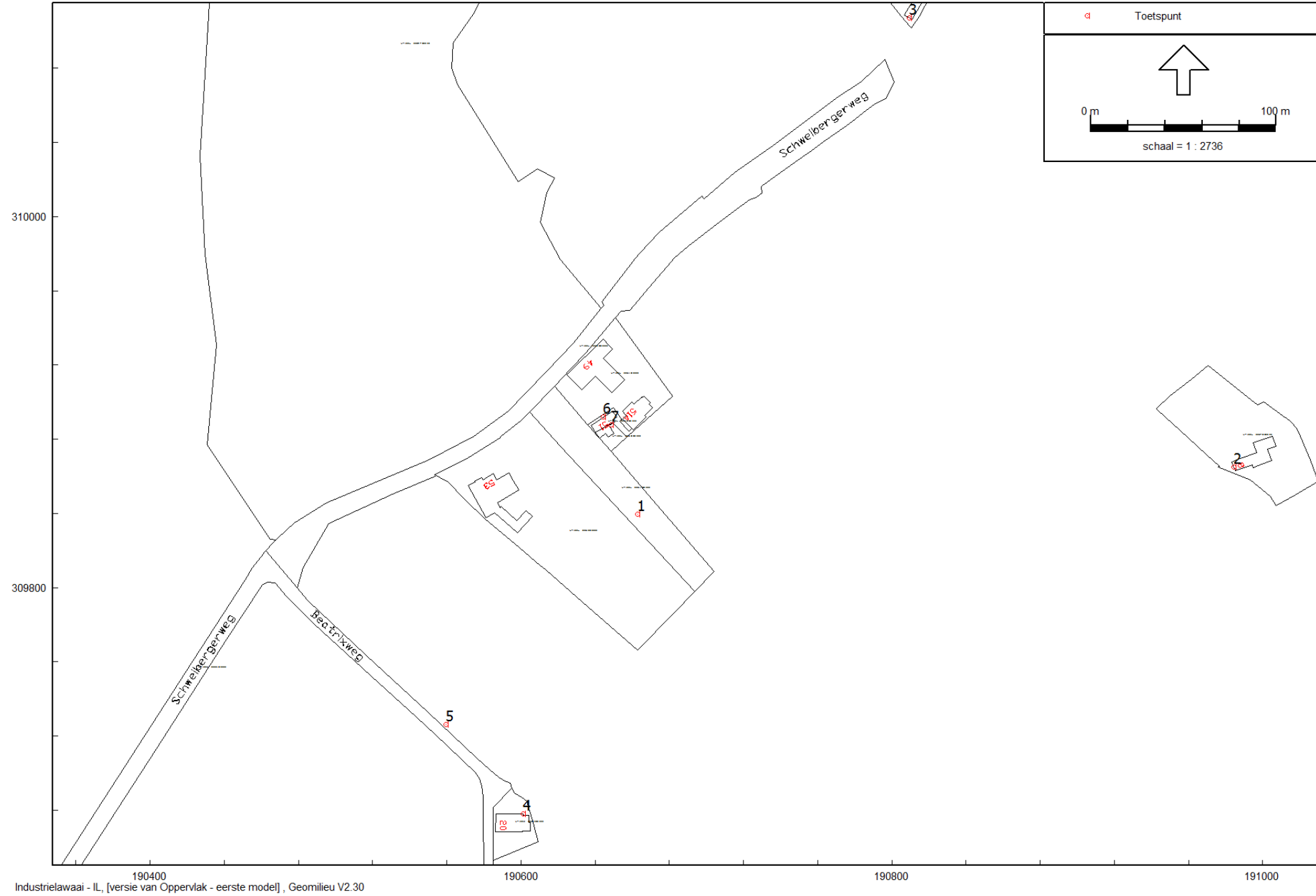
Het plan voorziet in de realisatie van een parkeervoorziening ten behoeve van de brasserie / hotel, waarbij er qua inpassing aansluiting wordt gezocht met het aangrenzende natuurgebied. In figuur 6. is het plan weergegeven.



Figuur 2

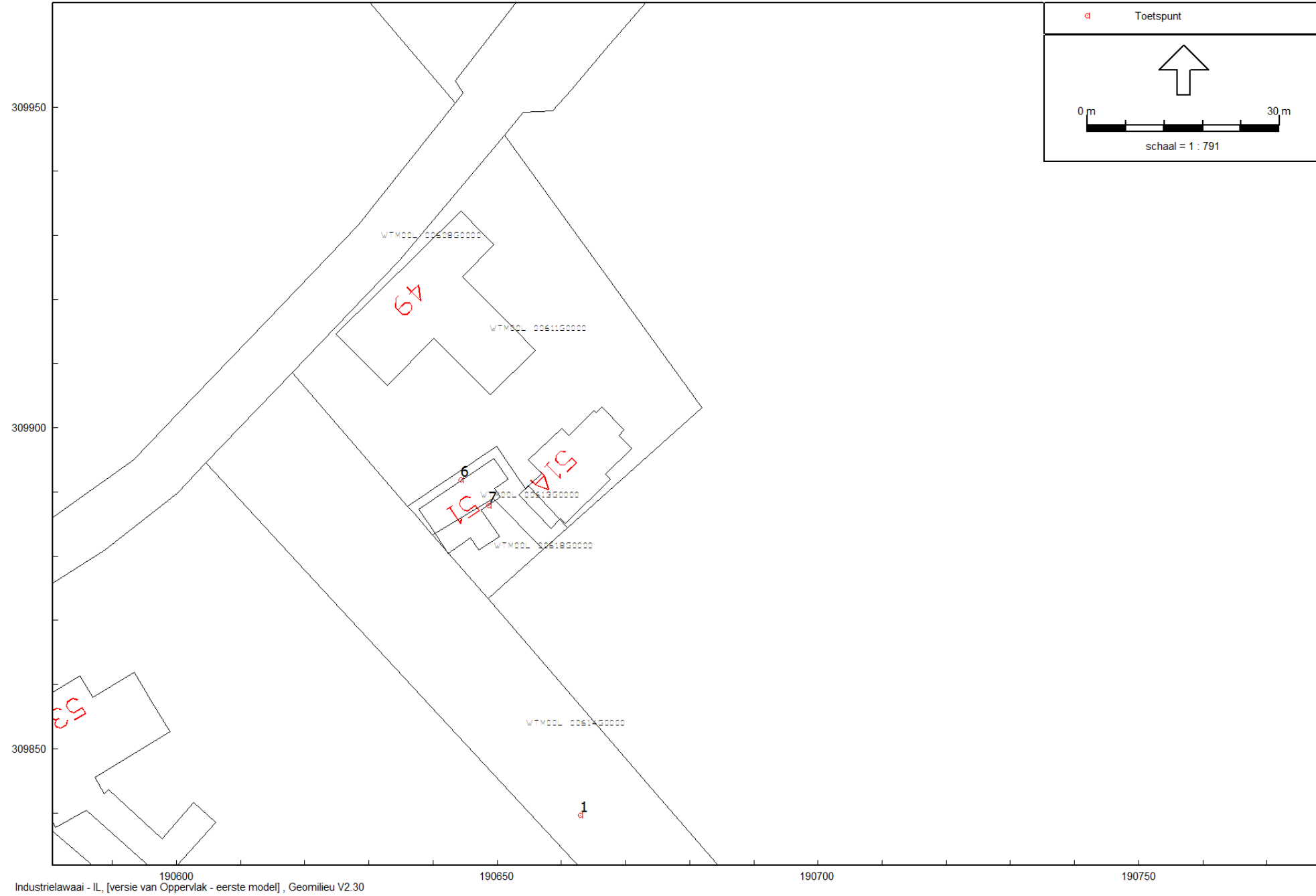


Figuur 3



Ligging rekenpunten

Figuur 4



Ligging rekenpunten - detail

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

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31
auto	Cars - v < 20 km/h	0,75	0,00	Relatief	10	5,00	61,97	68,97	75,97	77,97	80,97	83,97	83,97	77,97	70,97	0,00

Schweibergerweg 49
Invoergegevens akoestisch model

20144022
Bijlage 1

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

Naam	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lw Totaal	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
auto	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	89,09	25	10	4	29,82	29,03	36,02

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125
mens1	spelend kind / menselijk stemgeluid	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	38,00	49,00	55,00
mens2	spelend kind / menselijk stemgeluid	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	38,00	49,00	55,00

Schweibergerweg 49
Invoergegevens akoestisch model

20144022
Bijlage 1

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

Naam	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	Lwr	Totaal
mens1	61,00	74,00	83,00	79,00	74,00	65,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		85,24
mens2	61,00	74,00	83,00	79,00	74,00	65,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		85,24

Schweibergerweg 49
Invoergegevens akoestisch model

20144022
Bijlage 1

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
1	punt 50 m. afstand	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Nee
2	woning	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
3	woning	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
4	woning	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
5	stiltegebied	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Nee

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
1	harde bodem	0,00
2	harde bodem	0,00
3	harde bodem	0,00
4	harde bodem	0,00

Schweibergerweg 49
Invoergegevens akoestisch model

20144022
Bijlage 1

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Schweibergerweg 49
Berekeningsresultaten akoestisch model

20144022
Bijlage 2

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq bij Bron voor toetspunt: 1_A - punt 50 m. afstand
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
1_A	punt 50 m. afstand	1,50	23,2	22,7	17,0	27,7	54,0	
auto	Cars - v < 20 km/h	0,75	20,8	21,6	14,6	26,6	53,8	3,3
mens1	spelend kind / menselijk stemgeluid	1,00	19,4	16,2	13,2	23,2	39,2	3,0
mens2	spelend kind / menselijk stemgeluid	1,00	4,4	1,2	-1,8	8,2	24,2	3,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Schweibergeweg 49
Berekeningsresultaten akoestisch model

20144022
Bijlage 2

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq bij Bron voor toetspunt: 1_B - punt 50 m. afstand
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
1_B	punt 50 m. afstand	5,00	26,5	26,0	20,3	31,0	54,6	
auto	Cars - v < 20 km/h	0,75	24,1	24,9	17,9	29,9	54,4	0,5
mens1	spelend kind / menselijk stemgeluid	1,00	22,7	19,5	16,5	26,5	39,6	0,1
mens2	spelend kind / menselijk stemgeluid	1,00	7,7	4,5	1,5	11,5	24,7	0,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq bij Bron voor toetspunt: 2_A - woning
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
2_A	woning	1,50	-1,6	-1,2	-7,8	3,8	32,3	
auto	Cars - v < 20 km/h	0,75	-2,2	-1,4	-8,4	3,6	32,3	4,7
mens1	spelend kind / menselijk stemgeluid	1,00	-14,4	-17,6	-20,6	-10,6	7,1	4,7
mens2	spelend kind / menselijk stemgeluid	1,00	-12,4	-15,6	-18,6	-8,6	9,0	4,6

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq bij Bron voor toetspunt: 2_B - woning
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
2_B	woning	5,00	-0,6	-0,2	-6,8	4,8	32,8	
auto	Cars - v < 20 km/h	0,75	-1,2	-0,5	-7,4	4,6	32,8	4,2
mens1	spelend kind / menselijk stemgeluid	1,00	-13,6	-16,8	-19,8	-9,8	7,4	4,2
mens2	spelend kind / menselijk stemgeluid	1,00	-11,6	-14,8	-17,8	-7,8	9,3	4,1

Schweibergerweg 49
Berekeningsresultaten akoestisch model

20144022
Bijlage 2

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq bij Bron voor toetspunt: 3_A - woning
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam									
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm	
3_A	woning	1,50	6,2	5,2	0,0	10,2	37,3		
auto	Cars - v < 20 km/h	0,75	2,6	3,4	-3,6	8,4	37,0	4,6	
mens1	spelend kind / menselijk stemgeluid	1,00	3,4	0,2	-2,8	7,2	24,8	4,6	
mens2	spelend kind / menselijk stemgeluid	1,00	-8,5	-11,7	-14,7	-4,7	12,8	4,5	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Schweibergerweg 49
Berekeningsresultaten akoestisch model

20144022
Bijlage 2

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq bij Bron voor toetspunt: 3_B - woning
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam									
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm	
3_B	woning	5,00	7,0	6,1	0,8	11,1	37,7		
auto	Cars - v < 20 km/h	0,75	3,6	4,4	-2,6	9,4	37,4	4,0	
mens1	spelend kind / menselijk stemgeluid	1,00	4,0	0,9	-2,2	7,8	24,8	4,0	
mens2	spelend kind / menselijk stemgeluid	1,00	-7,6	-10,8	-13,8	-3,8	13,2	3,9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Schweibergerweg 49
Berekeningsresultaten akoestisch model

20144022
Bijlage 2

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq bij Bron voor toetspunt: 4_A - woning
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam									
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm	
4_A	woning	1,50	15,5	14,6	9,3	19,6	46,7		
auto	Cars - v < 20 km/h	0,75	12,1	12,9	5,9	17,9	46,4	4,5	
mens1	spelend kind / menselijk stemgeluid	1,00	10,7	7,5	4,5	14,5	31,9	4,4	
mens2	spelend kind / menselijk stemgeluid	1,00	8,8	5,6	2,6	12,6	30,0	4,4	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Schweibergerweg 49
Berekeningsresultaten akoestisch model

20144022
Bijlage 2

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq bij Bron voor toetspunt: 4_B - woning
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
4_B	woning	5,00	16,7	15,9	10,5	20,9	47,2	
auto	Cars - v < 20 km/h	0,75	13,5	14,2	7,3	19,2	46,9	3,7
mens1	spelend kind / menselijk stemgeluid	1,00	11,8	8,6	5,6	15,6	32,2	3,6
mens2	spelend kind / menselijk stemgeluid	1,00	9,9	6,7	3,7	13,7	30,3	3,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 5_A - stiltegebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
5_A	stildegebied	1,50	13,2	12,9	7,0	17,9	45,4	
auto	Cars - v < 20 km/h	0,75	11,1	11,9	4,9	16,9	45,3	4,4
mens1	spelend kind / menselijk stemgeluid	1,00	2,1	-1,1	-4,1	5,9	23,2	4,3
mens2	spelend kind / menselijk stemgeluid	1,00	8,2	5,1	2,0	12,0	29,4	4,3

Schweibergerweg 49
Berekeningsresultaten akoestisch model

20144022
Bijlage 2

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq bij Bron voor toetspunt: 5_B - stiltegebied
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam									
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm	
5_B	stiltegebied	5,00	14,3	14,0	8,1	19,0	45,6		
auto	Cars - v < 20 km/h	0,75	12,3	13,1	6,1	18,1	45,5	3,4	
mens1	spelend kind / menselijk stemgeluid	1,00	2,7	-0,5	-3,5	6,5	22,8	3,3	
mens2	spelend kind / menselijk stemgeluid	1,00	9,2	6,0	3,0	13,0	29,4	3,4	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Schweibergerweg 49
Berekeningsresultaten akoestisch model

20144022
Bijlage 2

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq bij Bron voor toetspunt: 6_A - woning nr. 51 noordgevel
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
6_A	woning nr. 51 noordgevel	1,50	45,4	44,7	39,2	49,7	72,5	
auto	Cars - v < 20 km/h	0,75	42,5	43,3	36,3	48,3	72,3	0,1
mens1	spelend kind / menselijk stemgeluid	1,00	32,8	29,6	26,6	36,6	49,6	0,0
mens2	spelend kind / menselijk stemgeluid	1,00	41,7	38,5	35,5	45,5	58,5	0,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Schweibergerweg 49
Berekeningsresultaten akoestisch model

20144022
Bijlage 2

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq bij Bron voor toetspunt: 6_B - woning nr. 51 noordgevel
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
6_B	woning nr. 51 noordgevel	5,00	44,2	43,4	38,0	48,4	71,2	
auto	Cars - v < 20 km/h	0,75	41,1	41,9	34,9	46,9	70,9	0,0
mens1	spelend kind / menselijk stemgeluid	1,00	32,6	29,4	26,4	36,4	49,4	0,0
mens2	spelend kind / menselijk stemgeluid	1,00	40,7	37,5	34,5	44,5	57,5	0,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Schweibergerweg 49
Berekeningsresultaten akoestisch model

20144022
Bijlage 2

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq bij Bron voor toetspunt: 7_A - woning nr. 51 zuidgevel
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
7_A	woning nr. 51 zuidgevel	1,50	21,2	20,6	15,0	25,6	48,6	
auto	Cars - v < 20 km/h	0,75	18,5	19,3	12,3	24,3	48,5	0,2
mens1	spelend kind / menselijk stemgeluid	1,00	11,5	8,3	5,3	15,3	28,3	0,0
mens2	spelend kind / menselijk stemgeluid	1,00	16,8	13,6	10,6	20,6	33,6	0,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Schweibergerweg 49
Berekeningsresultaten akoestisch model

20144022
Bijlage 2

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq bij Bron voor toetspunt: 7_B - woning nr. 51 zuidgevel
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
7_B	woning nr. 51 zuidgevel	5,00	21,0	20,4	14,8	25,4	48,4	
auto	Cars - v < 20 km/h	0,75	18,4	19,1	12,2	24,1	48,2	0,0
mens1	spelend kind / menselijk stemgeluid	1,00	11,4	8,2	5,2	15,2	28,2	0,0
mens2	spelend kind / menselijk stemgeluid	1,00	16,5	13,3	10,3	20,3	33,3	0,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Schweibergerweg 49
Berekeningsresultaten akoestisch model

20144022
Bijlage 2

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
1_A	punt 50 m. afstand	1,50	23,2	22,7	17,0	27,7	54,0
1_B	punt 50 m. afstand	5,00	26,5	26,0	20,3	31,0	54,6
2_A	woning	1,50	-1,6	-1,2	-7,8	3,8	32,3
2_B	woning	5,00	-0,6	-0,2	-6,8	4,8	32,8
3_A	woning	1,50	6,2	5,2	0,0	10,2	37,3
3_B	woning	5,00	7,0	6,1	0,8	11,1	37,7
4_A	woning	1,50	15,5	14,6	9,3	19,6	46,7
4_B	woning	5,00	16,7	15,9	10,5	20,9	47,2
5_A	stiltegebied	1,50	13,2	12,9	7,0	17,9	45,4
5_B	stiltegebied	5,00	14,3	14,0	8,1	19,0	45,6
6_A	woning nr. 51 noordgevel	1,50	45,4	44,7	39,2	49,7	72,5
6_B	woning nr. 51 noordgevel	5,00	44,2	43,4	38,0	48,4	71,2
7_A	woning nr. 51 zuidgevel	1,50	21,2	20,6	15,0	25,6	48,6
7_B	woning nr. 51 zuidgevel	5,00	21,0	20,4	14,8	25,4	48,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen