



Rapport

Akoestisch onderzoek uitbreiding P&R terrein te
Breukelen

Aveco de Bondt

bezoekadres Reggesingel 2
postbus 202
postcode 7460 AE Rijssen
telefoon (0)548 51 52 00
telefax (0)548 51 85 65
e-mail rijssen@avecodebondt.nl
internet www.avecodebondt.nl

projectnaam Akoestisch onderzoek uitbreiding P&R terrein te
Breukelen
projectnummer 13.2414
referentie PvdH/003/13.2414

opdrachtgever Provincie Utrecht
postadres Archimedeslaan 6
3508 TH Utrecht
contactpersoon dhr. S. Doornekamp

status definitief
versie 01

aantal pagina's
datum 19 juni 2014

auteur P. van der Horst-Entius

paraaf 
gecontroleerd R. de Graaf



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	3
2	SITUATIE	4
3	NORMSTELLING	5
4	AKOESTISCHE BEDRIJFSSITUATIE EN GELUIDSVERMOGENNIVEAUS	7
5	BEST BESCHIKBARE TECHNIEKEN	9
6	BEOORDELINGSNIVEAUS	10
6.1	Huidige bedrijfssituatie	10
6.2	Maatregelen	11
6.3	Indirecte hinder	12
7	CONCLUSIE	13

Tekeningen

Bijlage 1: Situatie

Bijlage 2: Invoergegevens

Bijlage 3: Resultaten $L_{Ar,LT}$

Bijlage 4: Resultaten L_{Amax}

Bijlage 5: Maatregel, resultaten L_{Amax}

Bijlage 6: Resultaten verkeersaantrekkende werking

1 INLEIDING

In opdracht van de provincie Utrecht is ten behoeve van de uitbreiding van het Park & Ride voorziening (P&R terrein) bij het treinstation Breukelen een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Het onderzoek vindt plaats in het kader van een wijzigingsplan.

In het voorliggende onderzoek is de geluidbelasting vanwege de uitbreiding met circa 230 parkeervakken inzichtelijk gemaakt. Na inventarisatie van de akoestisch representatieve bedrijfssituatie en relevante geluidsbronnen is de geluidsuitstraling berekend. Ter plaatse van omliggende woningen is de geluidbelasting bepaald. De geluidbelasting wordt getoetst aan de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening en het Activiteitenbesluit milieubeheer, in het kader van de ruimtelijke procedure.

Daarnaast wordt de geluidbelasting vanwege indirecte hinder bepaald, de geluidhinder vanwege verkeersbewegingen van en naar de inrichting. Deze indirecte hinder wordt getoetst aan de Circulaire beoordeling geluidhinder wegverkeer in verband met vergunningverlening Wet milieubeheer uit 1996.

2 SITUATIE

Het P&R terrein is ten oosten van het treinstation Breukelen gesitueerd. Het bestaande deel van het P&R terrein beschikt over circa 180 parkeervakken. De uitbreiding is voorzien op het perceel Merwedeweg 1/1a. De woning op het perceel zal in de toekomstige situatie worden gehandhaafd, de overige (bedrijfs)opstallen worden verwijderd.

In de omgeving zijn verder ten zuiden van de uitbreiding aan de Stationsweg 12, en 65 tot en met 79 woningen gelegen. Relevante woningen voor de bepaling van eventuele indirecte hinder zijn gelegen aan de Van Oldenbarneveldstraat 13 tot en met 23.

In voorliggend onderzoek wordt onder het parkeerterrein verstaan de uitbreiding van het P&R terrein. Het P&R terrein wordt uitgebreid met circa 230 plaatsen. Ten oosten en noorden van het parkeerterrein ligt de Amerlandseweg. Ten westen van de inrichting bevindt zich het grondlichaam van het treinstation Breukelen. Direct te zuiden van de inrichting bevindt zich een watergang, verder ten zuiden bevindt zich het bestaande deel van het P&R terrein.

De uitbreiding wordt gerealiseerd op één perceel, met circa 230 parkeervakken. Aangenomen wordt dat de parkeerplaats alleen wordt gebruikt door personenauto's.

Een overzicht van de inrichting en de omgeving is in bijlage 1 weergegeven.

3 NORMSTELLING

Het onderhavig onderzoek vindt plaats in het kader van een wijzigingsplan. De geluidbelasting vanwege de inrichting wordt daarom getoetst aan de normstelling uit de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening en het Activiteitenbesluit milieubeheer.

Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening

De Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening (hierna: Handreiking) of het gemeentelijk beleid biedt het kader om te kunnen beoordelen of een inrichting (planologisch) inpasbaar is in haar omgeving. De gemeente Stichtse Vecht heeft geen beleid opgesteld ten aanzien van geluid van inrichtingen. Voor richtwaarden voor toelaatbare geluidbelastingen wordt derhalve aangesloten bij hoofdstuk 4 van de Handreiking. In tabel 3.1 zijn de richtwaarden uit de Handreiking opgenomen.

Tabel 3.1: Richtwaarden ($L_{A_{r,LT}}$ [dB(A)]) voor woonomgevingen, Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening

Aard van de woonomgeving	Dagperiode (07:00 - 19:00 uur)	Avondperiode (19:00 - 23:00 uur)	Nachtperiode (23:00 - 07:00 uur)
Landelijke omgeving	40	35	30
Rustige woonwijk, weinig verkeer	45	40	35
Woonwijk in stad	50	45	40

De aard van de omgeving waarin de inrichting is gelegen is vanwege de nabijheid van het spoortraject Amsterdam-Utrecht het best te karakteriseren als 'woonwijk in stad'. In voorliggend onderzoek wordt daarom 50 dB(A) etmaalwaarde¹ als normstelling voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau.

Voor de beoordeling van het maximaal geluidniveau (kortstondige piekgeluiden) stelt de Handreiking een richtwaarde van 10 dB(A) boven het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau. De Handreiking stelt tevens dat de richtwaarden in de praktijk niet altijd gerealiseerd kunnen worden. Er is derhalve een grenswaarde voor het hoogst toelaatbare maximaal beoordelingsniveau gesteld van ten hoogste 70, 65 en 60 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.

In de beoordeling of een inrichting planologisch inpasbaar is in haar omgeving dienen alle bronnen die mogelijk geluidhinder kunnen veroorzaken opgenomen te worden in het akoestisch onderzoek. Daarom wordt in voorliggend onderzoek ook rekening gehouden met het dichtslaan van portieren en het optrekken van voertuigen op het P&R terrein. Bovendien wordt de verkeersaantrekkende werking op zowel de Amerlandseweg, de rotonde als de Brugoprit beschouwd. Op deze manier kan afgewogen worden of, ter plaatse van de omliggende woningen, voldaan kan worden aan een goed woon- en leefklimaat.

¹ De etmaalwaarde is het hoogste van de volgende drie waarden:

- Het $L_{A_{r,LT}}$ over de dagperiode;
- Het $L_{A_{r,LT}}$ over de avondperiode + 5 dB;
- Het $L_{A_{r,LT}}$ over de nachtperiode +10 dB.

Activiteitenbesluit milieubeheer

In het Activiteitenbesluit milieubeheer zijn tevens geluidnormen opgenomen voor woningen die op een bedrijventerrein zijn gesitueerd. De woning aan de Merwedeweg 1/1a wordt omsloten door percelen die deel uitmaken van een bedrijventerrein. Daarom kan deze woning worden aangemerkt als woning op een bedrijventerrein. In artikel 2.17, lid 3 van het Activiteitenbesluit is de normstelling opgenomen (tabel 3.2).

Tabel 3.2: Normstelling voor woningen op bedrijventerrein, Activiteitenbesluit milieubeheer

	Dagperiode (07:00 – 19:00 uur)	Avondperiode (19:00 – 23:00 uur)	Nachtperiode (23:00 – 07:00 uur)
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein	55	50	45
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein	75	70	65

Indirecte Hinder

De mate van hinder, veroorzaakt door de verkeersbewegingen van en naar de inrichting (indirecte hinder), beschouwd dient te worden beoordeeld met in achtneming van de ‘Circulaire beoordeling geluidhinder wegverkeer in verband met vergunningverlening Wet milieubeheer’ uit 1996. De geluidbelasting (richtwaarde) ten gevolge van indirecte hinder mag ten hoogste 50 dB(A) etmaalwaarde bedragen, te weten respectievelijk 50, 45 en 40 dB(A) voor de dag-, avond- en nachtperiode.

4 AKOESTISCHE BEDRIJFSSITUATIE EN GELUIDSVERMOGENNIVEAUS

In dit akoestisch onderzoek is de representatieve bedrijfssituatie (RBS) onderzocht. Dit is een bedrijfssituatie die akoestisch maatgevend is en frequent voorkomt.

De representatieve bedrijfssituatie is opgesteld aan de hand van twee documenten, namelijk:

- Ruimtelijke onderbouwing - Park & Ride parkeergarage bij station Breukelen, 326800/02 revisie 03, 13 mei 2013;
- Variantenonderzoek ontsluiting P&R-terrein Breukelen, projectnummer 14003, 18 maart 2014.

De bedrijfssituatie van de inrichting is onderstaand puntsgewijs beschreven.

- Het terrein van de inrichting omvat circa 230 parkeervakken. In de representatieve situatie is er sprake van 300 aankomende en 300 vertrekkende voertuigen;
- Van de voertuigbewegingen vindt 80% in de akoestische dagperiode (07:00 - 19:00 uur) plaats, 12% in de avondperiode (19:00 - 23:00 uur) en 8% in de nachtperiode (23:00 - 07:00 uur);
- Het gebruik van de parkeervakken is evenredig verdeeld over het terrein;
- Van de gebruikers is 60% afkomstig uit de richting van het buitengebied (noord) en 40% uit de richting Breukelen (zuid);
- De in- en uitrit van de inrichting bevindt zich aan de noordoosten, nabij de Merwedeweg;
- Bij het uitrijden van het P&R terrein geldt een verplichte rijrichting naar rechts. Dit is tevens een worst-case benadering voor de beschouwing van de verkeersaantrekkende werking.

Nabij de in- en uitrit van het P&R terrein bevindt zich de kruising met de Merwedeweg en de rotonde die aansluit op de Stationsweg en Brugoprit. Daarom zijn afzonderlijke voertuigen van en naar het P&R terrein direct opgenomen in het heersend verkeersbeeld. De geluidniveaus vanwege de verkeersaantrekkende werking is wel inzichtelijk gemaakt, vanwege de omvang van de totale verkeersstroom van en naar het parkeerterrein.

In tabel 4.1 is de akoestisch representatieve bedrijfssituatie gegeven. De brongegevens zijn gegeven in bijlage 2.



Tabel 4.1: geluidsbronnen in de representatieve bedrijfssituatie

Omschrijving		L _{WR} ¹⁾ in dB(A)		Bedrijfsduur of aantallen		
				Dag	Avond	Nacht
		L _{WR,eq}	L _{WR,max}	07-19 uur	19-23 uur	23-07 uur
P&R terrein						
Personenauto's		90	-	480	72	48
Dichtslaan portier		-	102	x	x	x
Optrekken		-	94	x	x	x
Verkeersaantrekkende werking (30 km/uur)						
Amerlandseweg	Buitengebied - in/uitrit	90	-	288	43	29
	In/uitrit - buitengebied	90	-	288	43	29
	In/uitrit - rotonde	90	-	480	72	48
	Ronde - in/uitrit	90	-	480	72	48
Ronde	richting noord	90	-	480	72	48
	richting zuid	90	-	480	72	48
Brugoprit	Ronde - Breukelen	90	-	192	29	19
	Breukelen - rotonde	90	-	192	29	19
1) Geluidvermogeniveau op basis van kental/bedrijfservaringcijfer						
x Geluidpiek kan optreden						
- Niet van toepassing/ niet relevant						

5 BEST BESCHIKBARE TECHNIEKEN

In artikel 1.1 van de Wet milieubeheer worden de BBT (Beste Beschikbare Technieken) gedefinieerd als de: voor het bereiken van een hoog niveau van bescherming van het milieu meest doeltreffende technieken om de emissies en andere nadelige gevolgen voor het milieu, die een inrichting kan veroorzaken, te voorkomen of, indien dat niet mogelijk is, zoveel mogelijk te beperken, die - kosten en baten in aanmerking genomen - economisch en technisch haalbaar in de bedrijfstak waartoe de inrichting behoort, kunnen worden toegepast, en die voor degene die de inrichting drijft, redelijkerwijs in Nederland of daarbuiten te verkrijgen zijn; daarbij wordt onder technieken mede begrepen het ontwerp van de inrichting, de wijze waarop zij wordt gebouwd en onderhouden, alsmede de wijze van bedrijfsvoering en de wijze waarop de inrichting buiten gebruik wordt gesteld.

Uit dit oogpunt zijn de volgende maatregelen getroffen:

- Het terrein van de inrichting heeft een vlak afgewerkte verharding. Hierdoor worden onnodige geluidspieken, veroorzaakt door de voertuigbewegingen voorkomen;
- Door de verplichte uitrijrichting bij het verlaten van het parkeerterrein blijven de wachttijden zo kort mogelijk, waarmee geluidemissie zo veel mogelijk wordt voorkomen.

6 BEOORDELINGSNIVEAUS

Alle metingen en berekeningen zijn uitgevoerd conform de 'Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (HMRI-II)' uit 1999. De geluidsoverdracht naar de omgeving is berekend met een rekenprogramma overeenkomstig model II.8 uit de handleiding. In dit overdrachtsmodel wordt, voor zover van toepassing, rekening gehouden met verzwakkingen door geometrische uitbreiding, luchtabSORPTIE, reflectie tegen obstakels, afscherming door obstakels, verstrooiing en absorptie door installaties en vegetaties, reflecties tegen, verstrooiing door en absorptie van de bodem. De beoordelingshoogte van de rekenpunten bedraagt op 1,5 meter in de dagperiode en 5,0 meter in de avond- en nachtperiode. Buiten de ingevoerde bodemgebieden is gerekend met een standaard bodemfactor van $B_f = 0,0$ [-], een reflecterende bodem. De beoordelingspunten en invoergegevens zijn opgenomen in bijlage 2.

Op basis van de vastgestelde geluidsvermoggenniveaus en de akoestisch representatieve bedrijfssituatie zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) en de maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) bepaald ter plaatse van de meest nabij gelegen woningen. Tevens is de indirecte hinder berekend ter plaatse van de relevante woningen.

6.1 HUIDIGE BEDRIJFSSITUATIE

In tabel 6.1 zijn de berekende langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) ter plaatse van de maatgevende rekenpunten gegeven. In bijlage 3 zijn de rekenresultaten voor alle rekenpunten gegeven.

Tabel 6.1: langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$), RBS

Beoordelingspunten		Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau [dB(A)]		
		dagperiode	avondperiode	nachtperiode
		07:00 - 19:00	19:00 - 23:00	23:00 - 07:00
		h = 1,5 m	h = 5,0 m	h = 5,0 m
01	Woning Stationsweg 12	36	35	31
02	Woning Stationsweg 12	38	37	32
16	Woning Merwedeweg 1/1a	47	43	39
17	Woning Merwedeweg 1/1a	46	42	38
18	Woning Merwedeweg 1/1a	35	32	28

Zoals uit tabel 6.1 blijkt bedraagt het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) in de RBS voor respectievelijk de dag- avond en nachtperiode ter plaatse van de meest nabij gelegen woningen ten hoogste 47, 43 en 39 dB(A). Hiermee wordt voldaan aan de normstellingen voor langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus.

In tabel 6.2 zijn de berekende maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) ter plaatse van de maatgevende rekenpunten gegeven. In bijlage 4 zijn de rekenresultaten voor alle rekenpunten gegeven.

Tabel 6.2: maximale beoordelingsniveau (L_{Amax}), RBS

Beoordelingspunten		Maximale beoordelingsniveau [dB(A)]		
		dagperiode	avondperiode	nachtperiode
		07:00 - 19:00	19:00 - 23:00	23:00 - 07:00
		h = 1,5 m	h = 5,0 m	h = 5,0 m
01	Woning Stationsweg 12	58	60	60
02	Woning Stationsweg 12	58	61	61
16	Woning Merwedeweg 1/1a	75	74	74
17	Woning Merwedeweg 1/1a	72	72	72
18	Woning Merwedeweg 1/1a	58	61	61

Zoals uit tabel 6.2 blijkt bedraagt het maximale geluidsniveau (L_{Amax}) in de RBS ter plaatse van de meest nabij gelegen woning Merwedeweg 1/1a ten hoogste 75 dB(A) in de dagperiode en 74 dB(A) in de avond- en nachtperiode. Dit betekent dat in de avond- en nachtperiode niet kan worden voldaan aan de normstelling voor maximale geluidsniveaus op woningen op een bedrijventerrein. Bij de woningen aan de Stationsweg treden maximale geluidsniveaus op tot ten hoogste 58 dB(A) in de dagperiode en 61 dB(A) in de avond- en nachtperiode. Hiermee wordt alleen in de nachtperiode niet aan de normstelling voor maximale geluidsniveaus voldaan.

In paragraaf 6.2 wordt een mogelijke maatregel beschreven om te kunnen voldoen aan de normstelling voor maximale geluidsniveaus.

6.2 MAATREGELEN

Het treffen van maatregelen aan de bron is niet mogelijk, omdat het dichtslaan van portieren inherent is aan het gebruik van een parkeerterrein. Teneinde de overschrijdingen voor de toekomstige bedrijfssituatie weg te nemen, kan een geluidscherm langs de noordelijke erfgrans van de woning worden geplaatst.

Het voorgestelde geluidscherm heeft een lengte van 13 meter aansluitend op de noordgevel van de woning aan de westzijde. De lengte van het scherm, aansluitend op de noordgevel aan de oostzijde, is 12 meter. De hoogte van het scherm bedraagt 4,5 meter. De afmetingen van deze afscherming komt overeen met de lengte en hoogte van de bestaande loods. Een geluidscherm heeft een massa van tenminste 10 kg/m^2 en is kierdicht. Het scherm en de bijbehorende rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 5.

Met het voorgestelde scherm wordt op alle woningen voldaan aan de normstellingen voor maximale geluidsniveaus van 70, 65 en 60 dB(A) in de dag-, avond- en nachtperiode ter plaatse van woningen en 75, 70 en 65 dB(A) in de dag-, avond- en nachtperiode ter plaatse van een woning op een bedrijventerrein, namelijk Merwedeweg 1/1a.

6.3 INDIRECTE HINDER

De indirecte hinder wordt veroorzaakt door verkeer van en naar de inrichting. De verkeersaantrekkende werking wordt in het kader van goede ruimtelijke ordening in beschouwing genomen op de Amerlandseweg, de rotonde Amerlandseweg/Brugoprit/Stationsweg.

In tabel 6.3 zijn de berekende equivalente geluidsniveaus (L_{Aeq}) ter plaatse van de maatgevende woningen gegeven. In bijlage 6 zijn de rekenresultaten voor alle rekenpunten gegeven.

Tabel 6.2: equivalente geluidsniveaus (L_{Aeq}) vanwege indirecte hinder, RBS

Beoordelingspunten		Equivalent geluidsniveau [dB(A)]		
		dagperiode	avondperiode	nachtperiode
		07:00 - 19:00	19:00 - 23:00	23:00 - 07:00
		h = 1,5 m	h = 5,0 m	h = 5,0 m
03	Woning Stationsweg 65	40	39	34
04	Woning Stationsweg 65	41	39	34
04a	Woning Stationsweg 65	41	39	35
19	Woning Van Oldenbarneveldstraat 23	44	40	35
20	Woning Van Oldenbarneveldstraat 19	42	39	34

De berekende equivalente geluidsniveaus bedragen ten hoogste 44, 40 en 35 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode. Hiermee wordt voldaan aan de Circulaire inzake indirecte hinder.

7 CONCLUSIE

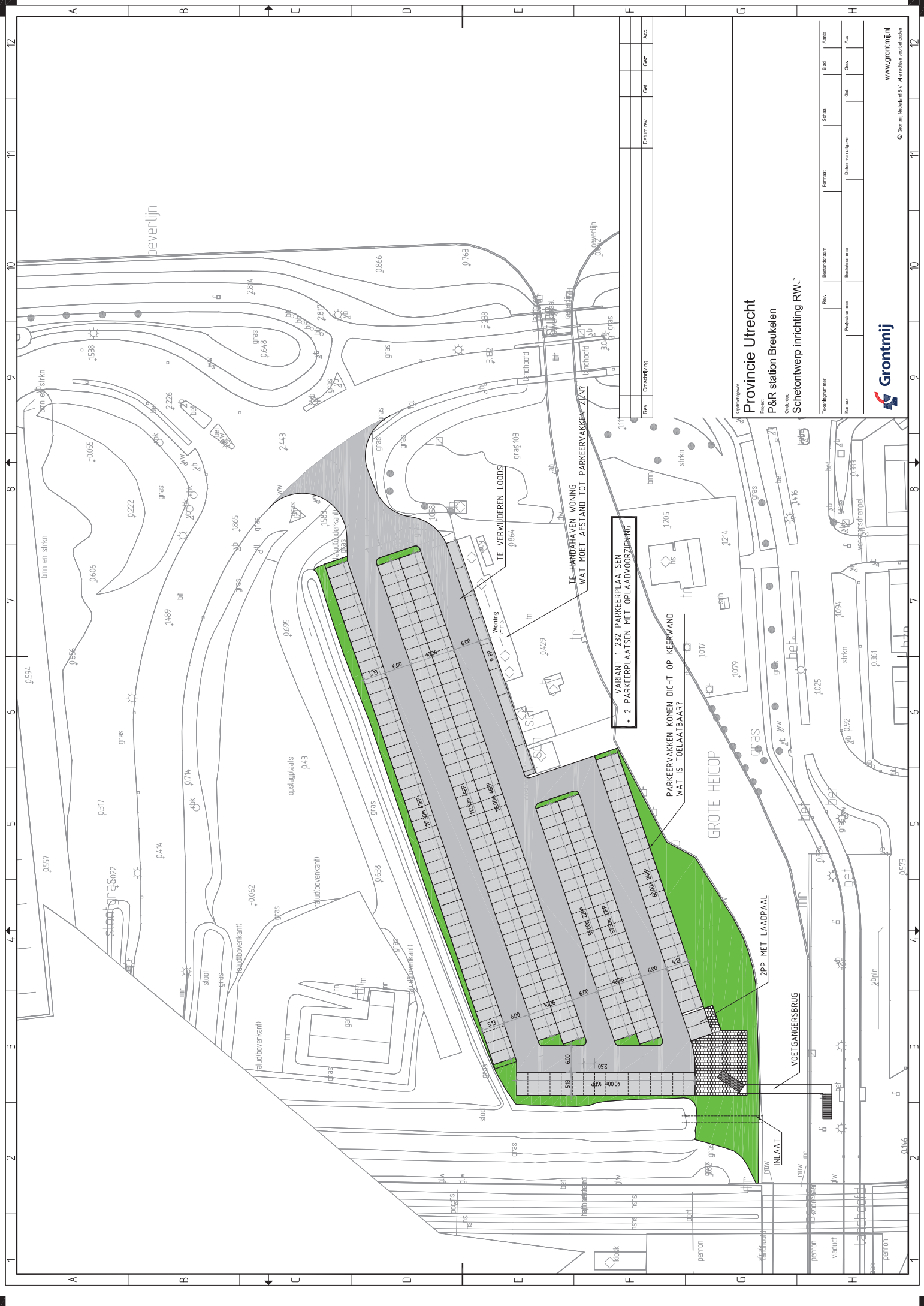
In opdracht van de gemeente Stichtse Vecht is ten behoeve van de uitbreiding van het Park & Ride voorziening (P&R terrein) bij het treinstation Breukelen een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Het onderzoek vindt plaats in het kader van een wijzigingsplan.

De uitbreiding van circa 230 parkeervakken is voorzien op een perceel ten noorden van de huidige P&R. Op het perceel is een woning aan de Merwedeweg 1/1a gesitueerd, welke in de toekomstige situatie zal worden gehandhaafd.

Op grond van onderhavig onderzoek kan worden geconcludeerd dat:

- Toetsing van de geluidbelasting op woningen vanwege het parkeerterrein vindt plaats aan de normstellingen uit de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening en het Activiteitenbesluit milieubeheer. De geluidbelasting op woningen vanwege de verkeersaantrekkende werking vindt plaats aan de normstelling uit de Circulaire beoordeling geluidhinder wegverkeer in verband met vergunningverlening Wet milieubeheer uit 1996;
- De te handhaven woning aan de Merwedeweg 1/1a kan worden aangemerkt als woning op een bedrijventerrein;
- De berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus bedragen in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode ten hoogste 47, 43 en 39 dB(A). Aan de normstellingen wordt voldaan;
- De maximale geluidniveaus ter plaatse van de woning aan de Merwedeweg 1/1a bedragen ten hoogste 75 dB(A) in de dagperiode en 74 dB(A) in de avond- en nachtperiode. Op de woning Stationsweg 12 is voor de nachtperiode een geluidniveau van 61 dB(A) berekend. Aan de normstelling voor maximale geluidniveaus op woningen (op een bedrijventerrein) wordt niet voldaan;
- Om te kunnen voldoen aan de normstelling voor maximale geluidniveaus kan een scherm aan weerszijden van de woning worden geplaatst, met een lengte van 13 meter aan de westzijde en 12 meter aan de oostzijde;
- In de situatie inclusief afschermende voorziening wordt op alle relevante beoordelingspunten voldaan aan de normstelling voor maximale geluidniveaus.
- De geluidbelasting ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking voldoet ruimschoots aan de Circulaire.

Bijlage 1: Situatie



VARIANT 1 232 PARKEERPLAATSEN
+ 2 PARKEERPLAATSEN MET OPLAADOORZEMING

Rev	Omschrijving	Datum rev.	Get.	Gez.	Acc.

Dorpschouwer
Provincie Utrecht
Project
P&R station Breukelen
Onderdeel
Schelontwerp Inrichting RW.

Tekeningnummer	Rev.	Beeldnummer	Formaat	Schaal	Blad	Aantal

Kontor	Projectnummer	Bestelnummer	Datum van afgave	Get.	Gez.	Acc.



Bijlage 2: Invoergegevens



Uitbreiding P&R Breukelen

Model: Variant 1 / Indirecte hinder
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

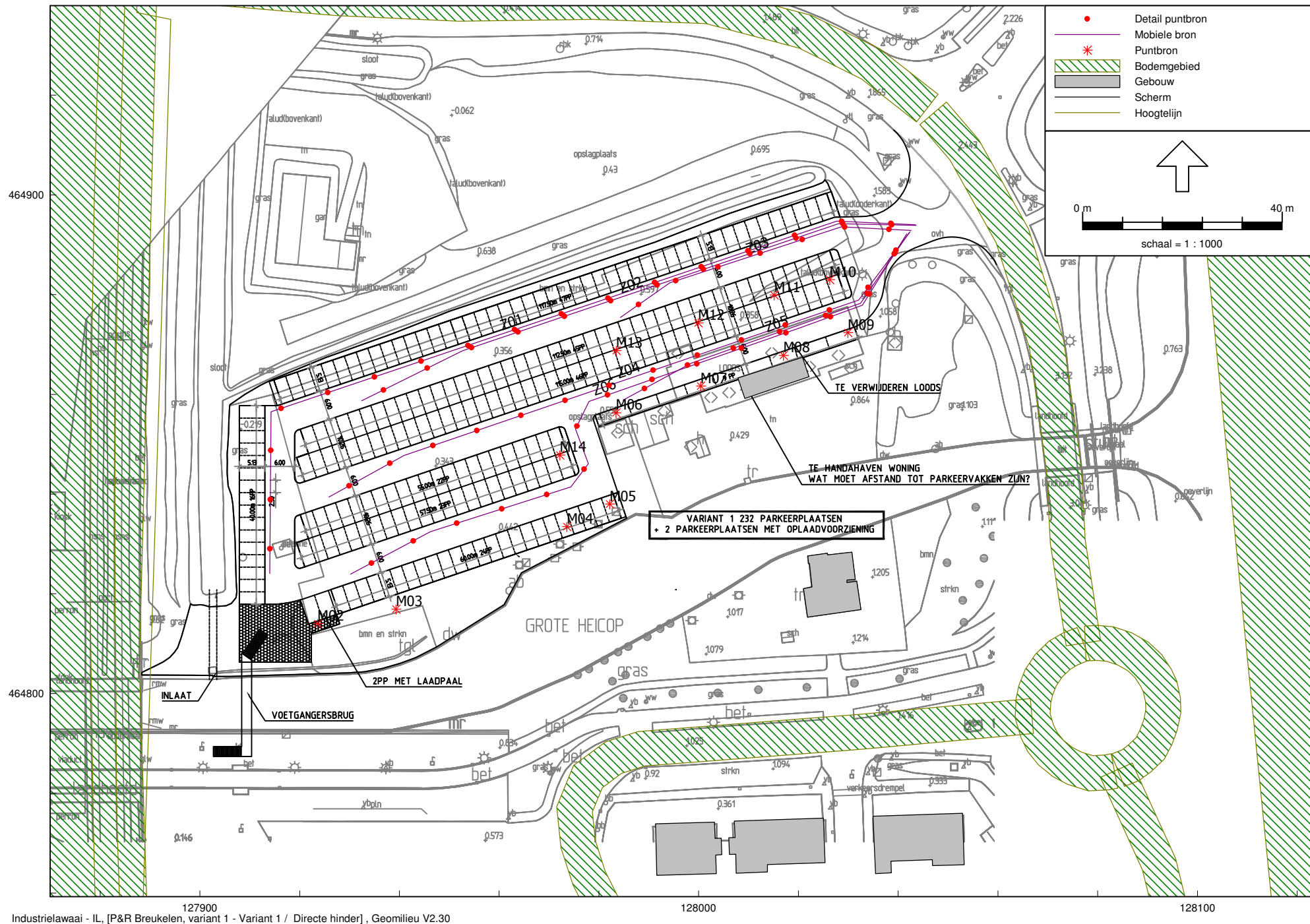
Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	Merwedeweg 4	9,00	-0,20	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
01	Broekdijk West 22 / 24	3,00	-0,20	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	Stationsweg 12	9,00	-0,20	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	Broekdijk West	3,00	-0,20	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	Stationsweg 65 / 69	8,00	-0,20	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	Stationsweg 71 / 75	8,00	-0,20	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	Merwedeweg 1/1a	9,00	-0,20	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	Stationsweg 77 / 79	8,00	-0,20	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	Van Oldebarneveldstraat 1 - 11	8,00	-0,20	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	Van Oldebarneveldstraat 13 - 23	8,00	-0,20	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	Van Oldebarneveldstraat 31 - 37	8,00	-0,20	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	Van Oldebarneveldstraat 18 - 22	8,00	-0,20	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	Van Oldebarneveldstraat 12 - 16	8,00	-0,20	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	Van Oldebarneveldstraat 6 - 10	8,00	-0,20	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	Van Oldebarneveldstraat 2 - 4	8,00	-0,20	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	Broekdijk West 4	9,00	-0,20	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	Broekdijk West 8	6,00	-0,20	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	Broekdijk West 8a / 8b	5,00	-0,20	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	Broekdijk West 10	6,00	-0,20	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	Broekdijk West 12	6,00	-0,20	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	Broekdijk West 14	8,00	-0,20	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	Broekdijk West 12 b t/m e	4,00	-0,20	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
101	gebouw	3,00	-0,20	Relatief aan onderliggend item	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
101	Bedrijf	6,00	-0,20	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
102	Bedrijf	6,00	-0,20	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
102	gebouw	12,00	-0,20	Relatief aan onderliggend item	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
104	gebouw	7,00	-0,20	Relatief aan onderliggend item	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
105	gebouw	3,00	-0,20	Relatief aan onderliggend item	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
108	gebouw	3,00	-0,20	Relatief aan onderliggend item	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
109	gebouw	4,00	-0,20	Relatief aan onderliggend item	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Variant 1 / Indirecte hinder
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
		0,00
151	Brugoprit 2015	0,00
151	Brugoprit 2015	0,00
151	Brugoprit 2015	0,00
162	Stationsweg 2015	0,00
256	Amerlandseweg 2015	0,00
256	Amerlandseweg 2015	0,00
256	Amerlandseweg 2015	0,00
302		1,00
303		1,00
304		1,00
306		1,00
307		1,00
312		1,00
400	Amsterdam-Rijnkanaal	0,00
401	ballastbed	1,00
607449	0 / 0,000 / 0,000	0,00
607454	0 / 0,000 / 0,000	0,50
607904	0 / 0,000 / 0,000	0,50
608715	0 / 0,000 / 0,000	0,50
608716	0 / 0,000 / 0,000	0,50
608717	0 / 0,000 / 0,000	0,00
608718	0 / 0,000 / 0,000	0,50
608727	0 / 0,000 / 0,000	0,50
608728	0 / 0,000 / 0,000	0,50
608729	0 / 0,000 / 0,000	0,50
609233	0 / 0,000 / 0,000	0,50
609234	0 / 0,000 / 0,000	0,50
609346	0 / 0,000 / 0,000	0,00
609347	0 / 0,000 / 0,000	0,00
609362	0 / 0,000 / 0,000	0,00
609363	0 / 0,000 / 0,000	0,00
609365	0 / 0,000 / 0,000	0,50
609366	0 / 0,000 / 0,000	0,50
609372	0 / 0,000 / 0,000	0,00
609373	0 / 0,000 / 0,000	0,00
609374	0 / 0,000 / 0,000	0,00
609375	0 / 0,000 / 0,000	0,50
609376	0 / 0,000 / 0,000	0,00
609377	0 / 0,000 / 0,000	0,00
609378	0 / 0,000 / 0,000	0,00
609379	0 / 0,000 / 0,000	0,00
609474	0 / 0,000 / 0,000	0,50
609477	0 / 0,000 / 0,000	0,00
609482	0 / 0,000 / 0,000	0,50
612077	0 / 0,000 / 0,000	0,00
612078	0 / 0,000 / 0,000	0,50
612204	0 / 0,000 / 0,000	0,00
612205	0 / 0,000 / 0,000	0,50
612214	0 / 0,000 / 0,000	0,50

Model: Variant 1 / Indirecte hinder
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
01	Woningen Stationsweg	-0,20	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
02	Woningen Stationsweg	-0,20	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
03	Woningen Stationsweg	-0,20	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
04	Woningen Stationsweg	-0,20	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
05	Woningen Stationsweg	-0,20	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
06	Woningen Stationsweg	-0,20	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
07	Woningen Stationsweg	-0,20	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
08	Woningen Stationsweg	-0,20	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
09	Woningen Stationsweg	-0,20	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
10	Woningen Stationsweg	-0,20	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
11	Woningen Stationsweg	-0,20	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
12	Woningen Stationsweg	-0,20	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
13	Woningen Stationsweg	-0,20	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
14	Woningen Stationsweg	-0,20	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
15	Woningen Stationsweg	-0,20	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
16	Woning Merwedeweg 1/1a	-0,20	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
17	Woning Merwedeweg 1/1a	-0,20	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
18	Woning Merwedeweg 1/1a	-0,20	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
04a	Woningen Stationsweg	-0,20	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
19	Van Oldebarneveltstraat 23	-0,20	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
20	Van Oldebarneveltstraat 19	-0,20	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
21	Van Oldebarneveltstraat 13	-0,20	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja



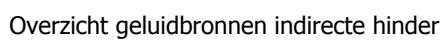
Overzicht geluidbronnen

Model: Variant 1 / Directe hinder
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Lwr Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
LArLT	Z01	Terrein zuid (7%)	0,75	-0,20	Relatief	167,92	34	5	3	90,02	63,00	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00	81,00	73,00
LArLT	Z02	Terrein zuid (20%)	0,75	-0,20	Relatief	117,73	96	14	10	90,02	63,00	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00	81,00	73,00
LArLT	Z03	Terrein zuid (20%)	0,75	-0,20	Relatief	62,30	96	14	10	90,02	63,00	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00	81,00	73,00
LArLT	Z04	Terrein zuid (20%)	0,75	-0,20	Relatief	130,72	96	14	10	90,02	63,00	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00	81,00	73,00
LArLT	Z05	Terrein zuid (14%)	0,75	-0,20	Relatief	68,74	67	10	7	90,02	63,00	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00	81,00	73,00
LArLT	Z06	Terrein zuid (20%)	0,75	-0,20	Relatief	142,03	96	14	10	90,02	63,00	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00	81,00	73,00
LAmx	M01	Lmax: optrekken personenauto	0,75	-0,20	Relatief	161,44	1	1	1	94,24	63,70	75,50	80,50	83,40	86,10	89,10	88,70	84,60	75,80

Model: Variant 1 / Directe hinder
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	GeenRefl.	Lwr Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
LAmx	M02	Dichtslaan portier	-0,20	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	Nee	101,99	70,20	80,70	93,00	93,90	97,20	94,80	93,10	88,70	83,00
LAmx	M03	Dichtslaan portier	-0,20	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	Nee	101,99	70,20	80,70	93,00	93,90	97,20	94,80	93,10	88,70	83,00
LAmx	M04	Dichtslaan portier	-0,20	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	Nee	101,99	70,20	80,70	93,00	93,90	97,20	94,80	93,10	88,70	83,00
LAmx	M05	Dichtslaan portier	-0,20	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	Nee	101,99	70,20	80,70	93,00	93,90	97,20	94,80	93,10	88,70	83,00
LAmx	M06	Dichtslaan portier	-0,20	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	Nee	101,99	70,20	80,70	93,00	93,90	97,20	94,80	93,10	88,70	83,00
LAmx	M07	Dichtslaan portier	-0,20	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	Nee	101,99	70,20	80,70	93,00	93,90	97,20	94,80	93,10	88,70	83,00
LAmx	M08	Dichtslaan portier	-0,20	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	Nee	101,99	70,20	80,70	93,00	93,90	97,20	94,80	93,10	88,70	83,00
LAmx	M09	Dichtslaan portier	-0,20	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	Nee	101,99	70,20	80,70	93,00	93,90	97,20	94,80	93,10	88,70	83,00
LAmx	M10	Dichtslaan portier	-0,20	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	Nee	101,99	70,20	80,70	93,00	93,90	97,20	94,80	93,10	88,70	83,00
LAmx	M11	Dichtslaan portier	-0,20	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	Nee	101,99	70,20	80,70	93,00	93,90	97,20	94,80	93,10	88,70	83,00
LAmx	M12	Dichtslaan portier	-0,20	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	Nee	101,99	70,20	80,70	93,00	93,90	97,20	94,80	93,10	88,70	83,00
LAmx	M13	Dichtslaan portier	-0,20	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	Nee	101,99	70,20	80,70	93,00	93,90	97,20	94,80	93,10	88,70	83,00
LAmx	M14	Dichtslaan portier	-0,20	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	Nee	101,99	70,20	80,70	93,00	93,90	97,20	94,80	93,10	88,70	83,00



Uitbreiding P&R Breukelen

Model: Variant 1 / Indirecte hinder

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Lwr Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
01	Amerlandseweg	(buitengebied-in/uitrit)	0,75	-0,20	Relatief	183,73	288	43	29	90,02	63,00	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00	81,00	73,00
02	Amerlandseweg	(in/uitrit-buitengebied)	0,75	-0,20	Relatief	187,24	288	43	29	90,02	63,00	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00	81,00	73,00
03	Amerlandseweg	(in/uitrit-rotonde)	0,75	-0,20	Relatief	89,02	480	72	48	90,02	63,00	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00	81,00	73,00
04	Amerlandseweg	(rotonde-in/uitrit)	0,75	-0,20	Relatief	87,01	480	72	48	90,02	63,00	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00	81,00	73,00
06	Rotonde	(richting breukelen)	0,75	-0,20	Relatief	40,50	480	72	48	90,02	63,00	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00	81,00	73,00
05	Rotonde	(richting in/uitrit-buitengebied)	0,75	-0,20	Relatief	39,36	480	72	48	90,02	63,00	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00	81,00	73,00
07	Rotonde	(rontonde-Breukelen)	0,75	-0,20	Relatief	124,48	192	29	19	90,02	63,00	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00	81,00	73,00
08	Rotonde	(Breukelen-rotonde)	0,75	-0,20	Relatief	124,93	192	29	19	90,02	63,00	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00	81,00	73,00



Bijlage 3: Resultaten $L_{Ar,LT}$

Rapport: Resultatentabel
Model: Variant 1 / Directe hinder
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LArLT
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Woningen Stationsweg	1,50	36,4	32,8	28,3	38,3	61,6
01_B	Woningen Stationsweg	5,00	38,7	35,1	30,6	40,6	61,2
02_A	Woningen Stationsweg	1,50	37,7	34,2	29,6	39,6	62,6
02_B	Woningen Stationsweg	5,00	40,3	36,7	32,2	42,2	62,5
03_A	Woningen Stationsweg	1,50	32,1	28,5	24,0	34,0	57,2
03_B	Woningen Stationsweg	5,00	34,7	31,1	26,6	36,6	57,1
04_A	Woningen Stationsweg	1,50	31,3	27,7	23,2	33,2	57,3
04_B	Woningen Stationsweg	5,00	31,6	28,0	23,5	33,5	56,0
04a_A	Woningen Stationsweg	1,50	20,7	17,1	12,6	22,6	46,7
04a_B	Woningen Stationsweg	5,00	21,1	17,5	13,0	23,0	45,6
05_A	Woningen Stationsweg	1,50	31,9	28,3	23,8	33,8	57,9
05_B	Woningen Stationsweg	5,00	32,3	28,7	24,2	34,2	56,7
06_A	Woningen Stationsweg	1,50	32,4	28,9	24,3	34,3	58,4
06_B	Woningen Stationsweg	5,00	32,9	29,3	24,8	34,8	57,2
07_A	Woningen Stationsweg	1,50	31,7	28,1	23,5	33,5	57,7
07_B	Woningen Stationsweg	5,00	32,1	28,5	23,9	33,9	56,4
08_A	Woningen Stationsweg	1,50	32,2	28,6	24,0	34,0	58,0
08_B	Woningen Stationsweg	5,00	32,9	29,3	24,8	34,8	57,0
09_A	Woningen Stationsweg	1,50	32,6	29,0	24,5	34,5	58,4
09_B	Woningen Stationsweg	5,00	33,4	29,8	25,3	35,3	57,4
10_A	Woningen Stationsweg	1,50	33,1	29,5	25,0	35,0	58,9
10_B	Woningen Stationsweg	5,00	34,0	30,4	25,9	35,9	58,0
11_A	Woningen Stationsweg	1,50	33,7	30,1	25,6	35,6	59,5
11_B	Woningen Stationsweg	5,00	34,7	31,1	26,6	36,6	58,6
12_A	Woningen Stationsweg	1,50	33,9	30,3	25,8	35,8	59,7
12_B	Woningen Stationsweg	5,00	35,0	31,4	26,9	36,9	58,8
13_A	Woningen Stationsweg	1,50	32,0	28,4	23,9	33,9	57,8
13_B	Woningen Stationsweg	5,00	33,2	29,6	25,0	35,0	56,9
14_A	Woningen Stationsweg	1,50	31,0	27,4	22,9	32,9	57,1
14_B	Woningen Stationsweg	5,00	30,7	27,1	22,6	32,6	55,3
15_A	Woningen Stationsweg	1,50	32,0	28,4	23,9	33,9	58,1
15_B	Woningen Stationsweg	5,00	32,1	28,5	23,9	33,9	56,7
16_A	Woning Merwedeweg 1/1a	1,50	46,8	43,3	38,7	48,7	69,1
16_B	Woning Merwedeweg 1/1a	5,00	46,9	43,3	38,8	48,8	68,7
17_A	Woning Merwedeweg 1/1a	1,50	46,1	42,5	38,0	48,0	68,1
17_B	Woning Merwedeweg 1/1a	5,00	46,0	42,5	37,9	47,9	67,8
18_A	Woning Merwedeweg 1/1a	1,50	35,1	31,5	27,0	37,0	58,4
18_B	Woning Merwedeweg 1/1a	5,00	36,1	32,5	28,0	38,0	57,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

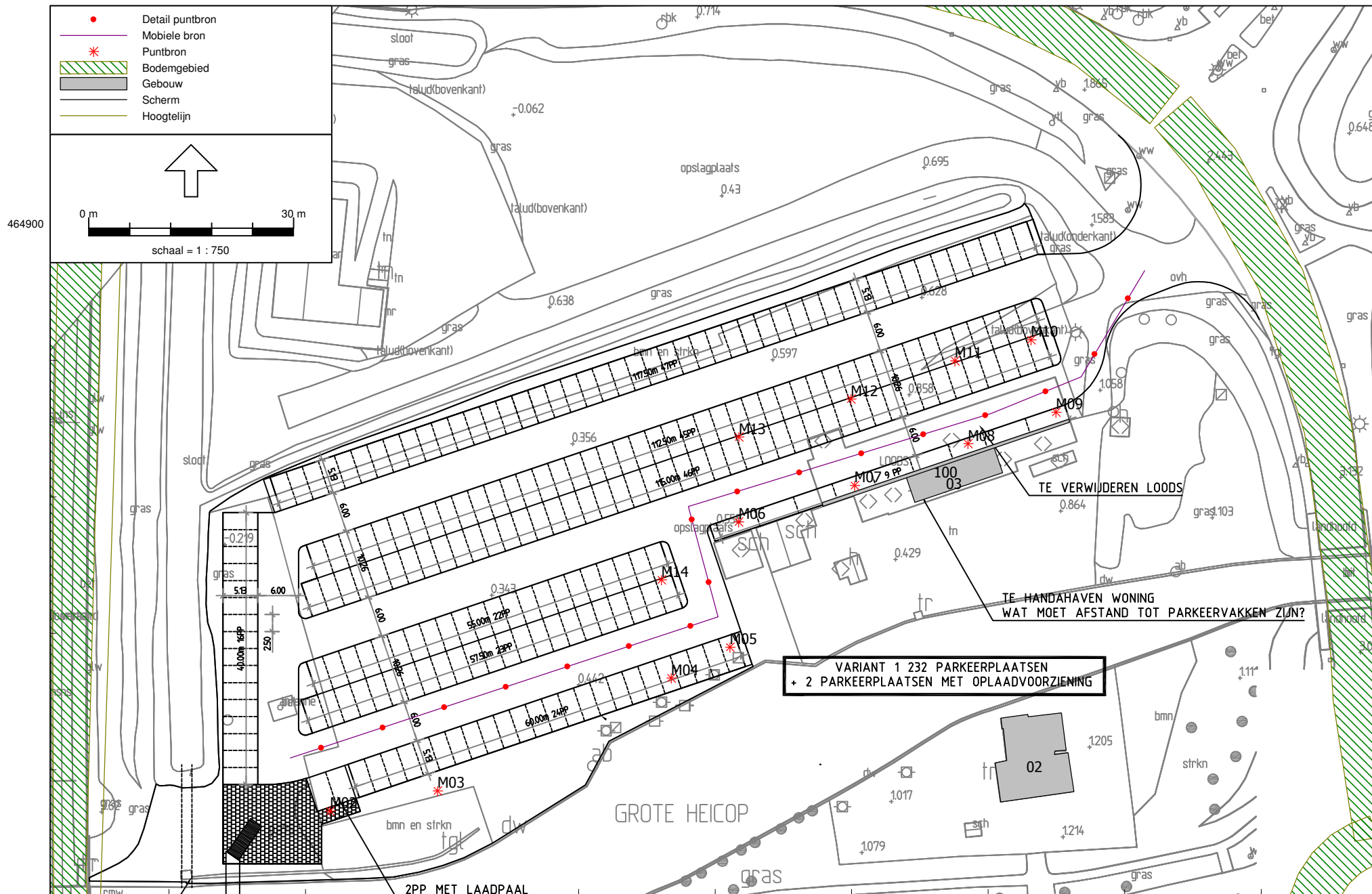
Bijlage 4: Resultaten L_{Amax}

Rapport: Resultatentabel
Model: Variant 1 / Directe hinder
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmix

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Woningen Stationsweg	1,50	58,3	58,3	58,3
01_B	Woningen Stationsweg	5,00	60,5	60,5	60,5
02_A	Woningen Stationsweg	1,50	58,4	58,4	58,4
02_B	Woningen Stationsweg	5,00	60,6	60,6	60,6
03_A	Woningen Stationsweg	1,50	55,9	55,9	55,9
03_B	Woningen Stationsweg	5,00	58,8	58,8	58,8
04_A	Woningen Stationsweg	1,50	50,5	50,5	50,5
04_B	Woningen Stationsweg	5,00	51,6	51,6	51,6
04a_A	Woningen Stationsweg	1,50	41,5	41,5	41,5
04a_B	Woningen Stationsweg	5,00	42,3	42,3	42,3
05_A	Woningen Stationsweg	1,50	50,9	50,9	50,9
05_B	Woningen Stationsweg	5,00	52,2	52,2	52,2
06_A	Woningen Stationsweg	1,50	51,3	51,3	51,3
06_B	Woningen Stationsweg	5,00	52,7	52,7	52,7
07_A	Woningen Stationsweg	1,50	51,1	51,1	51,1
07_B	Woningen Stationsweg	5,00	52,5	52,5	52,5
08_A	Woningen Stationsweg	1,50	52,2	52,2	52,2
08_B	Woningen Stationsweg	5,00	54,2	54,2	54,2
09_A	Woningen Stationsweg	1,50	52,5	52,5	52,5
09_B	Woningen Stationsweg	5,00	54,6	54,6	54,6
10_A	Woningen Stationsweg	1,50	52,7	52,7	52,7
10_B	Woningen Stationsweg	5,00	55,1	55,1	55,1
11_A	Woningen Stationsweg	1,50	53,3	53,3	53,3
11_B	Woningen Stationsweg	5,00	56,0	56,0	56,0
12_A	Woningen Stationsweg	1,50	53,6	53,6	53,6
12_B	Woningen Stationsweg	5,00	56,4	56,4	56,4
13_A	Woningen Stationsweg	1,50	53,0	53,0	53,0
13_B	Woningen Stationsweg	5,00	55,6	55,6	55,6
14_A	Woningen Stationsweg	1,50	51,5	51,5	51,5
14_B	Woningen Stationsweg	5,00	51,6	51,6	51,6
15_A	Woningen Stationsweg	1,50	51,2	51,2	51,2
15_B	Woningen Stationsweg	5,00	52,6	52,6	52,6
16_A	Woning Merwedeweg 1/1a	1,50	74,8	74,8	74,8
16_B	Woning Merwedeweg 1/1a	5,00	73,8	73,8	73,8
17_A	Woning Merwedeweg 1/1a	1,50	72,3	72,3	72,3
17_B	Woning Merwedeweg 1/1a	5,00	71,7	71,7	71,7
18_A	Woning Merwedeweg 1/1a	1,50	58,5	58,5	58,5
18_B	Woning Merwedeweg 1/1a	5,00	60,7	60,7	60,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5: Maatregel, resultaten L_{Amax}



Industrielawaai - IL, [P&R Breukelen, variant 1 - Variant 1 / Directe hinder / scherm] , Geomilieu V2.30

Afschermende voorziening
hoogte 4,5m

Rapport: Resultatentabel
Model: Variant 1 / Directe hinder / scherm
Lamax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lamax

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Woningen Stationsweg	1,50	58,3	58,3	58,3
01_B	Woningen Stationsweg	5,00	60,5	60,5	60,5
02_A	Woningen Stationsweg	1,50	57,9	57,9	57,9
02_B	Woningen Stationsweg	5,00	60,2	60,2	60,2
03_A	Woningen Stationsweg	1,50	46,4	46,4	46,4
03_B	Woningen Stationsweg	5,00	49,2	49,2	49,2
04_A	Woningen Stationsweg	1,50	50,5	50,5	50,5
04_B	Woningen Stationsweg	5,00	51,6	51,6	51,6
04a_A	Woningen Stationsweg	1,50	36,3	36,3	36,3
04a_B	Woningen Stationsweg	5,00	37,7	37,7	37,7
05_A	Woningen Stationsweg	1,50	50,9	50,9	50,9
05_B	Woningen Stationsweg	5,00	52,2	52,2	52,2
06_A	Woningen Stationsweg	1,50	51,3	51,3	51,3
06_B	Woningen Stationsweg	5,00	52,7	52,7	52,7
07_A	Woningen Stationsweg	1,50	51,1	51,1	51,1
07_B	Woningen Stationsweg	5,00	52,5	52,5	52,5
08_A	Woningen Stationsweg	1,50	52,2	52,2	52,2
08_B	Woningen Stationsweg	5,00	54,2	54,2	54,2
09_A	Woningen Stationsweg	1,50	52,5	52,5	52,5
09_B	Woningen Stationsweg	5,00	54,6	54,6	54,6
10_A	Woningen Stationsweg	1,50	52,7	52,7	52,7
10_B	Woningen Stationsweg	5,00	55,1	55,1	55,1
11_A	Woningen Stationsweg	1,50	53,3	53,3	53,3
11_B	Woningen Stationsweg	5,00	56,0	56,0	56,0
12_A	Woningen Stationsweg	1,50	53,6	53,6	53,6
12_B	Woningen Stationsweg	5,00	56,4	56,4	56,4
13_A	Woningen Stationsweg	1,50	53,0	53,0	53,0
13_B	Woningen Stationsweg	5,00	55,6	55,6	55,6
14_A	Woningen Stationsweg	1,50	51,5	51,5	51,5
14_B	Woningen Stationsweg	5,00	51,6	51,6	51,6
15_A	Woningen Stationsweg	1,50	51,2	51,2	51,2
15_B	Woningen Stationsweg	5,00	52,6	52,6	52,6
16_A	Woning Merwedeweg 1/1a	1,50	62,8	62,8	62,8
16_B	Woning Merwedeweg 1/1a	5,00	64,1	64,1	64,1
17_A	Woning Merwedeweg 1/1a	1,50	58,9	58,9	58,9
17_B	Woning Merwedeweg 1/1a	5,00	63,7	63,7	63,7
18_A	Woning Merwedeweg 1/1a	1,50	58,6	58,6	58,6
18_B	Woning Merwedeweg 1/1a	5,00	60,7	60,7	60,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 6: Resultaten verkeersaantrekkende werking

Rapport: Resultatentabel
Model: Variant 1 / Indirecte hinder
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Woningen Stationsweg	1,50	30,7	27,2	22,5	32,5	55,7
01_B	Woningen Stationsweg	5,00	31,0	27,5	22,8	32,8	54,1
02_A	Woningen Stationsweg	1,50	36,9	33,4	28,6	38,6	60,0
02_B	Woningen Stationsweg	5,00	39,0	35,6	30,8	40,8	59,4
03_A	Woningen Stationsweg	1,50	40,1	36,6	31,8	41,8	62,7
03_B	Woningen Stationsweg	5,00	42,3	38,8	34,1	44,1	62,3
04_A	Woningen Stationsweg	1,50	41,0	37,5	32,8	42,8	62,7
04_B	Woningen Stationsweg	5,00	42,4	38,9	34,2	44,2	62,5
04a_A	Woningen Stationsweg	1,50	41,2	37,7	33,0	43,0	63,8
04a_B	Woningen Stationsweg	5,00	42,8	39,4	34,6	44,6	63,7
05_A	Woningen Stationsweg	1,50	39,5	36,0	31,2	41,2	61,7
05_B	Woningen Stationsweg	5,00	41,3	37,8	33,1	43,1	61,4
06_A	Woningen Stationsweg	1,50	38,3	34,8	30,0	40,0	60,9
06_B	Woningen Stationsweg	5,00	40,3	36,8	32,1	42,1	60,5
07_A	Woningen Stationsweg	1,50	31,4	27,9	23,1	33,1	55,3
07_B	Woningen Stationsweg	5,00	32,9	29,4	24,6	34,6	54,5
08_A	Woningen Stationsweg	1,50	36,3	32,9	28,1	38,1	59,6
08_B	Woningen Stationsweg	5,00	38,1	34,7	29,9	39,9	58,9
09_A	Woningen Stationsweg	1,50	35,9	32,4	27,7	37,7	59,4
09_B	Woningen Stationsweg	5,00	37,5	34,0	29,2	39,2	58,6
10_A	Woningen Stationsweg	1,50	35,4	31,9	27,2	37,2	59,1
10_B	Woningen Stationsweg	5,00	36,7	33,2	28,4	38,4	58,2
11_A	Woningen Stationsweg	1,50	34,8	31,3	26,6	36,6	58,7
11_B	Woningen Stationsweg	5,00	35,6	32,2	27,4	37,4	57,6
12_A	Woningen Stationsweg	1,50	34,5	31,0	26,3	36,3	58,5
12_B	Woningen Stationsweg	5,00	35,1	31,7	26,9	36,9	57,3
13_A	Woningen Stationsweg	1,50	27,3	23,8	19,0	29,0	52,5
13_B	Woningen Stationsweg	5,00	26,8	23,4	18,6	28,6	51,0
14_A	Woningen Stationsweg	1,50	28,2	24,7	20,0	30,0	53,6
14_B	Woningen Stationsweg	5,00	28,1	24,6	19,8	29,8	52,3
15_A	Woningen Stationsweg	1,50	28,4	24,9	20,2	30,2	53,4
15_B	Woningen Stationsweg	5,00	28,1	24,6	19,8	29,8	52,1
16_A	Woning Merwedeweg 1/1a	1,50	32,1	28,6	23,9	33,9	56,8
16_B	Woning Merwedeweg 1/1a	5,00	33,0	29,5	24,8	34,8	55,6
17_A	Woning Merwedeweg 1/1a	1,50	39,6	36,1	31,3	41,3	62,5
17_B	Woning Merwedeweg 1/1a	5,00	41,9	38,5	33,7	43,7	62,2
18_A	Woning Merwedeweg 1/1a	1,50	36,8	33,3	28,6	38,6	59,7
18_B	Woning Merwedeweg 1/1a	5,00	39,1	35,6	30,8	40,8	59,1
19_A	Van Oldebarneveltstraat 23	1,50	43,6	40,1	35,3	45,3	66,8
19_B	Van Oldebarneveltstraat 23	5,00	43,7	40,3	35,4	45,4	66,5
20_A	Van Oldebarneveltstraat 19	1,50	41,6	38,2	33,4	43,4	65,2
20_B	Van Oldebarneveltstraat 19	5,00	42,3	38,8	34,0	44,0	65,0
21_A	Van Oldebarneveltstraat 13	1,50	39,9	36,5	31,6	41,6	64,2
21_B	Van Oldebarneveltstraat 13	5,00	41,5	38,1	33,3	43,3	64,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen