



AKOESTISCH ONDERZOEK

**in het kader van het Activiteitenbesluit en een aanvraag
omgevingsvergunning (buitenplans afwijken) voor Solid
Betontechniek BV te Nederweert**

7 augustus 2020

België

Brussel

Clovislaan 82
1000 Brussel

T +32 2 734 02 65
info@m-tech.be

Gent

Industrieweg 118 / 4
9032 Gent

T +32 9 216 80 00
info@m-tech.be

Hasselt

Maastrichtersteenweg 210
3500 Hasselt

T +32 11 223 240
info@m-tech.be

Namen

Route de Hannut 55
5004 Namur

T +32 81 226 082
info@m-tech.be

Nederland

Dordrecht

Pieter Zeemanweg 155
3316 GZ Dordrecht

T +31 475 420 191
info@m-tech-nederland.nl

Roermond

Produktieweg 1g
6045 JC Roermond

T +31 475 420 191
info@m-tech-nederland.nl



Akoestisch onderzoek in het kader van het Activiteitenbesluit en een aanvraag omgevingsvergunning (buitenplans afwijken) voor Solid Betontechniek BV te Nederweert

opdrachtgever : **Solid Betontechniek BV**
Rijksweg Zuid 19
6031RL Nederweert

rapportnummer Sol.Ned.19.AO AB-04	datum 7 augustus 2020	
projectleider ing. H.H.C. Neelen	auteur T. Fermont MSc	status definitief

M-tech Nederland BV
Produktieweg 1 g
6045 JC ROERMOND
telefoon: + 31 (0) 475 420 191
telefax : + 31 (0) 475 311 558
E-mail : info@m-tech-nederland.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten	5
	2.1 situering van de inrichting	5
	2.2 beschrijving activiteiten en representatieve bedrijfssituatie	5
3	Wettelijk kader	7
	3.1 normstelling directe hinder	7
	3.2 normstelling indirecte hinder	8
4	Opzet van het onderzoek en berekeningssystematiek	9
	4.1 objecten	9
	4.2 immissiepunten	9
	4.3 geluidbronnen	9
5	Resultaten berekeningen en toetsing	13
	5.1 representatieve bedrijfssituatie (RBS)	13
	5.2 verkeersaantrekkende werking	16
	5.3 incidentele bedrijfssituatie (IBS)	16
6	Samenvatting en conclusies	17
	Bijlage 1: grafische weergave rekenmodel	I
	Bijlage 2: bronverantwoording	II
	Bijlage 3: invoergegevens rekenmodel	III
	Bijlage 4: rekenresultaten – langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar, LT}$)	IV
	Bijlage 5: rekenresultaten – maximaal geluidsniveau (L_{Amax})	V
	Bijlage 6: rekenresultaten – verkeersaantrekkende werking	VI

1 Inleiding

In opdracht van Solid Betontechniek BV (verder Solid) is een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de beoogde inrichting aan de Rijksweg Zuid 19 te Nederweert. Aanleiding voor het onderzoek is een melding in het kader van het Activiteitenbesluit en een aanvraag omgevingsvergunning (buitenplans afwijken).

Het doel van dit onderzoek is inzicht geven in de geluidemissie van de inrichting naar haar directe omgeving. Hierbij is uitgegaan van de representatieve (aangevraagde) bedrijfssituaties, aangevuld met ter plaatse uitgevoerde geluidmetingen en (akoestische) ervaringscijfers.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels uit de Handleiding meten en rekenen industrielawaai van 1999.

Middels voorliggende rapportage wordt verslag gedaan van de uitgangspunten en bevindingen van het uitgevoerde onderzoek.

2 Uitgangspunten

2.1 situering van de inrichting

Solid Betontechniek BV is voornemens zich te vestigen aan de Rijksweg Zuid 19 te Nederweert binnen het buitengebied Nederweert.

De situering van de inrichting is weergegeven in figuur 1. Ten noordwesten is het bedrijventerrein Pannenweg gelegen. In zuidoostelijke richting bevindt zich de Zuid-Willemsvaart. De dichtstbijzijnde bedrijfswoning van derden is gelegen op een afstand van circa 30 meter in noordwestelijke richting aan de Rijksweg Zuid op het bedrijventerrein.



Figuur 1: geografische ligging met de inrichting in rood kader

2.2 beschrijving activiteiten en representatieve bedrijfssituatie

Op het terrein worden in het bestaande gebouw een kantoor en magazijn gerealiseerd. Tevens wordt een nieuwe werkplaats gebouwd. De werkplaats dient als garage voor betonmixers, betonpompen en kiepers. Betonmixers kunnen zowel vrachtwagens als opleggers zijn. Betonpompen zijn pompen die op vrachtwagens zijn gebouwd. Kiepers zijn vrachtwagens voor het vervoer van zand en grind. Tevens zal in de werkplaats onderhoud aan loaders en kranen plaatsvinden. Al het werkmaterieel is gerelateerd aan grond-, weg- en waterbouw.

De werkzaamheden binnen de werkplaats bestaan uit het regulier onderhoud aan vrachtwagens, maar ook lassen, buigen/zetten van staal en het opbouwen van separaat motoren. In de werkplaats komt een bovenloopkraan om trommels en bokken op te pakken zodat ze op vrachtwagens gemonteerd kunnen worden of om ze te vervangen. Verder is er lasapparatuur, werkbanken, zagen, zetbanken, e.d. aanwezig. Ook zijn een afzuiginstallatie en compressor aanwezig die alleen ingeschakeld worden wanneer dat nodig is. Binnen de werkplaats zijn 5 werkplekken voor vrachtwagens ingericht. Op de locatie worden geen straal- en verfspuitactiviteiten uitgevoerd.

Op het buitenterrein vinden normaliter geen reparaties plaats. Het kan voorkomen dat een mast van een betonpomp wordt uitgeklaapt op het buitenterrein of dat snel iets gerepareerd moet worden (sleutelen en slaan). Het hydraulisch systeem van de mast is zelf niet

geluidrelevant. Het in- en uitklappen van de mast, waarbij de motor blijft lopen, duurt maximaal 20 minuten.

De inrichting beschikt over een servicebus waarmee reparaties elders uitgevoerd kunnen worden. Voor het intern transport worden een lpg en diesel heftruck ingezet. De diesel heftruck rijdt uitsluitend buiten.

Het schoonmaken van vrachtwagens gebeurt op een spuitplaats met een hogedrukspuit. Bij het kantoor is een kleine parkeerplaats voorzien.

In tabel 2-a is een overzicht weergegeven van het aantal voertuigen dat het terrein bezoekt. Met vrachtwagens worden betonmixers, betonpompen, kiepers, loaders en kranen bedoeld.

tabel 2-a: overzicht aantal voertuigen			
voertuig	aantal voertuigen		
	dag	avond	nacht
vrachtwagens	25	5	2
personenauto's	10	5	5

De werktijden zijn normaliter van 07.00 tot 17.00 uur. Het kan met enige regelmaat voorkomen dat een klant een probleem heeft aan een machine of vrachtwagen in de nacht- en avondperiode en daardoor voor 07.00 uur of na 17.00 geholpen wordt. Deze activiteiten worden daardoor in de representatieve bedrijfssituatie opgenomen.

Tevens zal er sprake zijn van een incidentele bedrijfssituatie (IBS) in de nachtperiode, waarbij meer vrachtwagens aan- en af rijden en de heftruck langere tijd in werking zal zijn. De incidentele bedrijfssituatie kan voorkomen als meerdere klanten tegelijk een vrachtwagen of machine kapot hebben en deze met spoed in de avond en/of nacht gerepareerd moeten worden. Dit genereert incidenteel meer verkeer. Ingeschat wordt dat dit een paar keer per jaar kan voorkomen, echter niet meer dan 12 keer per jaar. In de IBS worden meerdere noodreparaties aan machines en vrachtwagens tegelijkertijd uitgevoerd, waardoor ook de heftruck langer werkzaam zal zijn.

3 Wettelijk kader

3.1 normstelling directe hinder

Activiteitenbesluit

De inrichting dient te voldoen aan het Activiteitenbesluit milieubeheer. Conform Artikel 2.17 geldt voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidniveau (L_{Amax}), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, dat deze niveaus niet meer mogen bedragen dan de waarden aangegeven in onderstaande tabel:

tabel 3-a: normstelling Activiteitenbesluit milieubeheer tabel 2.17a			
	geluidniveau [dB(A)]		
	dag	avond	nacht
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50	45	40
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70	65	60

Op basis van artikel 2.17 lid 1 onder b van het Activiteitenbesluit geldt dat in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur de in bovenstaande tabel opgenomen maximale geluidniveaus (L_{Amax}) niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten. Als aanvulling gelden onderstaande normstellingen voor de geluidgevoelige gebouwen op een bedrijventerrein.

tabel 3-b: normstelling Activiteitenbesluit milieubeheer tabel 2.17c			
	geluidniveau [dB(A)]		
	dag	avond	nacht
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen op een bedrijventerrein	55	50	45
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen op een bedrijventerrein	75	70	65

Incidentele bedrijfssituatie

Volgens jurisprudentie is het toelaatbaar dat maximaal 12 keer per jaar, en maximaal één etmaal per keer wordt afgeweken van de RBS (representatieve bedrijfssituatie). Dit heet het 12 dagen-criterium¹. Dit criterium biedt de mogelijkheid om maximaal 12 keer per jaar activiteiten uit te voeren die meer geluid veroorzaken dan de activiteiten uit de RBS. Het bevoegd gezag kan, conform AB artikel 2.20, door het verlenen van vergunning het criterium toepassen en voor de incidentele activiteiten binnen de inrichting hogere geluidwaarden vaststellen.

Buitenplans afwijken

Voor een goede ruimtelijke ordening dienen tevens de gevolgen voor het woon- en leefklimaat te worden meegewogen. Voor het toetsingskader voor de buitenplanse afwijking wordt aangesloten bij het stappenplan uit de VNG-brochure "Bedrijven en milieuzonering".

De brochure geeft het stappenplan in bijlage B5.3, waarbij in stap 2 de volgende voorbeeld richtwaarden voor omgevingstype "gemengd gebied" worden aangehouden:

- 50 dB(A) etmaalwaarde langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)
- 70 dB(A) etmaalwaarde maximaal geluidniveau (L_{Amax})

En de volgende richtwaarden voor omgevingstype "rustige woonwijk/rustig buitengebied"

- 45 dB(A) etmaalwaarde langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)
- 65 dB(A) etmaalwaarde maximaal geluidniveau (L_{Amax})

¹ <https://www.infomil.nl/onderwerpen/geluid/regelgeving/wet-algemene/toestemming-milieu/industrialawaai/akoestisch-onderzoek/bedrijfssituaties/>

Indien de stap 2 niet toereikend is, mag bij voldoende motivatie afgeweken worden tot de richtwaarden volgens stap 3. Stap 3 geeft de volgende voorbeeld richtwaarden voor omgevingstype “gemengd gebied”:

- 55 dB(A) etmaalwaarde langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)
- 70 dB(A) etmaalwaarde maximaal geluidniveau (L_{Amax}) exclusief piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer

En de volgende richtwaarden voor omgevingstype “rustige woonwijk/rustig buitengebied”

- 50 dB(A) etmaalwaarde langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)
- 70 dB(A) etmaalwaarde maximaal geluidniveau (L_{Amax})

De (bedrijfs)woningen gelegen op het bedrijventerrein Pannenweg sluiten het beste aan bij het omgevingstype “gemengd gebied”. De woningen aan de overzijde van de Zuid-Willemsvaart worden beschouwd als zijnde “rustige woonwijk/rustig buitengebied”. Bij bovenstaande dient opgemerkt te worden dat bijlage 5.3 een voorbeeld-toetsingskader geeft, welke is gebaseerd op het stelsel van milieuwet- en regelgeving. Gemeenten kunnen binnen hun beleidsvrijheid andere toetsingskaders hanteren dan genoemd in de VNG-brochure. Gemeente Nederweert heeft voor dit gedeelte van haar grondgebied geen geluidbeleid vastgesteld.

3.2 normstelling indirecte hinder

Ten gevolge van het verkeer van en naar de inrichting (verkeersaantrekkende werking) ondervinden de woningen gelegen aan de directe toegangsweg tot het inrichtingsterrein een geluidbelasting. Als toetsingskader met betrekking tot de geluidbelasting ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking geldt de “Circulaire indirecte hinder”², die een voorkeurgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde en een maximale grenswaarde van 65 dB(A) etmaalwaarde stelt. Voorts stelt deze circulaire dat de geluidhinder ten gevolge van verkeersbewegingen van en naar de inrichting beoordeeld wordt op een wijze overeenkomend met de wijze waarop verkeerslawaaï in het kader van de Wet geluidhinder wordt beoordeeld. Deze waarde komt overeen met de richtwaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking volgens de VNG-brochure bijlage B5.3.

² “Circulaire inzake geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de Wet milieubeheer d.d. 29 februari 1996”

4 Opzet van het onderzoek en berekeningssystematiek

Ten behoeve van de berekening van de geluidimmissie van de inrichting op de rekenpunten is een rekenmodel opgesteld. Hierbij is gebruik gemaakt van het programma "Geomilieu" versie V5.21. De basis wordt gevormd door het rekenmodel behorende bij de vigerende vergunning.

4.1 objecten

In het rekenmodel zijn alle relevante objecten en bodemgebieden meegenomen. Akoestisch harde bodemgebieden, zoals de Rijksweg Zuid, het inrichtingsterrein en de Zuid-Willemsvaart, worden gemodelleerd met bodemfactor 0,0. Overwegend akoestisch zachte bodemgebieden worden gemodelleerd met bodemfactor 1,0. Buiten de opgegeven bodemgebieden wordt gerekend met standaard bodemfactor van 0,5 vanwege de afwisseling in harde en zachte bodemgebieden tussen de inrichting en de ontvangers (wegverharding, tuinen, groenstroken e.d.). Conform de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening worden eventuele gevelreflecties, voor gevels achter rekenpunten, niet in de berekeningen meegenomen. In bijlage 1 zijn de gehanteerde objecten en bodemgebieden grafisch weergegeven.

4.2 immissiepunten

De geluidimmissie vanwege Solid wordt berekend ter plaatse van de meest nabij gelegen woningen. De rekenhoogte bedraagt ter plaatse van woningen 1,5 meter voor de dagperiode en 4,5 meter voor de avond- en nachtperiode. Bijlage 1 geeft de situering van de immissiepunten.

4.3 geluidbronnen

4.3.1 geluidmetingen

Op 18 februari 2020 zijn geluidmetingen uitgevoerd binnen de bestaande inrichting van Solid Betontechniek te Roermond. Voor de uitvoering van de metingen is gebruik gemaakt van de volgende apparatuur:

tabel 4-a: overzicht gebruikte meetapparatuur				
omschrijving	fabrikaat	type	serienummer	laatste fabriekskalibratie vóór de meting
real time analyser	Brüel & Kjær	2270	2623075	17-09-2018
microfoon voor de real time analyser	Brüel & Kjær	4189	2638523	17-09-2018
kalibrator	Cirrus	CR:515	77246	17-09-2018

In navolging van de geluidmetingen zijn de bronvermogens van de bedrijfsactiviteiten en het materieel berekend (bijlage 2). De bronvermogens zijn bepaald conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai van 1999.

4.3.2 overzicht

Navolgende tabel 4-b geeft een overzicht van de gehanteerde geluidbronnen zoals die voorkomen in de representatieve bedrijfssituatie voor respectievelijk de gemiddelde bronvermogens als de bronvermogens voor de maximale geluidsniveaus. In deze tabel zijn, naast het bronnummer, de bronomschrijving en het bronvermogen opgenomen wat de bedrijfsduur van elke geluidbron is in de dag-, avond- en nachtperiode. Onder het kopje "bron" is vermeld waar de gehanteerde bronvermogens uit afkomstig zijn. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in uitgevoerde geluidmetingen (M) en bureau-ervaringscijfers (B).

tabel 4-b: overzicht geluidbronnen representatieve bedrijfssituaties

i.d.	omschrijving	bron	bronvermogen [dB(A)]		bedrijfsduur [uur]		
			gem.	max.	dag	avond	nacht
mobiele bron*							
M01	Vw rijden	M	103	--	50	10	4/10**
M02	Personenauto's	B	90	100	20	10	10
M03	Vw optrekken/afremmen	M	--	106	50	10	4/10**
M04	Vw piekgeluid	B	--	109	50	10	4/10**
Lijnbron							
L01	Heftruck diesel	M/B	99	107	2,0	0,5	0,3/2,0**
L02	Heftruck lpg	M/B	93	107	2,0	0,5	0,3/2,0**
puntbron							
P01	Spuitplaats	M	106	--	1,0	--	--
P02	Uitklappen mast	M	105	109	1,7	--	--
P03	Reparaties buiten	M	--	114	12	--	--
dak- en geveldelen (L _{wr} totaal)***							
D01	dak werkplaats	M/B	76	91	12	1	1
G01	gevel zuid beton	M/B	50	62	12	1	1
G02	gevel zuid panelen	M/B	81	95	12	1	1
G03	gevel west beton	M/B	46	58	12	1	1
G04	gevel west panelen	M/B	77	91	12	1	1
G05	gevel oost beton	M/B	46	58	12	1	1
G06	gevel oost panelen	M/B	77	91	12	1	1
G07	gevel noord beton	M/B	43	55	12	1	1
G08	gevel noord panelen	M/B	81	95	12	1	1
G09	gevel noord beton	M/B	44	57	12	1	1
Gp01	poort werkplaats	M/B	78	91	12	1	1
Gp02	poort werkplaats	M/B	78	91	12	1	1
Gp03	poort werkplaats	M/B	78	91	12	1	1
Gp04	poort werkplaats	M/B	78	91	12	1	1
Gp05	poort werkplaats	M/B	77	91	12	1	1

* De bedrijfsduur van de voertuigbewegingen is afhankelijk van het aantal bewegingen, de routelengte op het inrichtingsterrein, de rijsnelheid en het aantal bronpunten dat de rijroute simuleert. Onder bedrijfsduur is het aantal voertuigbewegingen weergegeven.

** Bedrijfsduur heeft betrekking op de incidentele bedrijfssituatie (IBS)

*** De weergegeven bronvermogens hebben betrekking op de berekende bronvermogens van de dak- en geveldelen weergegeven (methode II.7) en niet op het heersende binnenniveau.

Voor rijdende vrachtwagens is het bronvermogen gehanteerd voor een rustig rijdende betonmixer. Voor het optrekken/afremmen is het bronvermogen van een versnellende betonmixer gehanteerd (op de inrit; vanaf de werkplaats tot de openbare weg). Voor piekgeluiden vanwege de vrachtwagens wordt een bronvermogen van 109 dB(A) gehanteerd, hier valt naast het optrekken en afremmen ook het slaan van portieren en het ontluchten van remmen. Dit piekgeluid komt alleen voor op het terrein bij de werkplaats en niet op de inrit. Er wordt van de bronvermogens van een betonmixer uitgegaan omdat de gemeten wagen een oudere betonmixer betreft (Mercedes-Benz Euro 5 motor), die beduidend meer geluid maakt dan de nieuwe Euro 6 motoren die steeds gangbaarder worden. Hiermee worden de vrachtwagens worst case benaderd.

Binnen de inrichting zijn zowel een lpg als diesel heftruck aanwezig. De diesel heftruck zal uitsluitend buiten rijden. Op het buitenterrein worden de heftrucks gemodelleerd als lijnbron. Dit is een gangbare manier om een dergelijke geluidbron te modelleren. Een lijnbron is hetzelfde als een reeks puntbronnen met hetzelfde bronvermogen, waarbij voor het visuele aspect een lijn getrokken is. Voor piekgeluiden als gevolg van handling en klapperende lepels wordt een bronvermogen van 107 dB(A) aangehouden.

Reparaties worden in principe niet buiten uitgevoerd, hiervoor dient de werkplaats. Het kan incidenteel voorkomen dat buiten snel iets gerepareerd wordt (sleutelen en slaan). Hiervoor wordt een piek-bronvermogen van 114 dB(A) aangehouden.

Het halniveau in de vestiging te Roermond bedroeg 82 dB(A) inclusief alle representatieve activiteiten zoals lassen, heftruck, compressor e.d. Voor de beoogde werkplaats wordt (worst case) een gangbaar binnenniveau van 85 dB(A) gehanteerd. Voor piekgeluiden is het slaan van metaal (op het aambeeld) maatgevend, het gemeten halniveau bedraagt daarbij 103 dB(A). Poorten en deuren zullen tijdens de werkzaamheden gesloten zijn.

De geluiduitstraling van de dak- en geveldelen van de werkplaats zijn berekend conform methode II.7 uit de HMRI en gemodelleerd in Geomilieu middels het itemtype 'uitstralende gevel' en 'uitstralend dak'. In onderstaande tabel 4-c zijn de gehanteerde geluidisolatiewaarden vermeld. De bronvermogens van de dak- en geveldelen zijn weergegeven in tabel 4-b.

tabel 4-c: overzicht gehanteerde isolatiewaarden										
geveldeel	omschrijving	luchtgeluidisolatie [dB] per octaafband								
		31	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
Dakconstructie	Stalen dakplaten + PIR isolatie + PVC dakbedekking	5	11	17	22	30	34	40	40	40
Gevelconstructie	Sandwichpanelen (>2,4m)	14	20	18	20	24	20	29	39	47
Gevelconstructie	Prefab geisol. Betonplint	26	32	36	40	46	52	57	60	60
Overheadpoort	Staal/Alu	2	8	12	12	14	17	17	30	35

De activiteiten in de overige gebouwen veroorzaken geen relevante uitstraling naar de omgeving.

Het in- en uitklappen van de mast van een betonpomp duurt maximaal 20 minuten. De werkplaats biedt plaats aan 5 werkplekken voor vrachtwagens. Derhalve wordt ervan uitgegaan dat per dag maximaal 5 vrachtwagens hun mast zullen uitklappen, wat resulteert in een bedrijfsduur van 1 uur en 40 minuten.

Bij de berekening van de maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) geldt dat voor een bron die gedeeltelijk in bedrijf is, de bijdrage wordt bepaald alsof de bron continu in bedrijf is. Er vindt in dat geval dus geen C_b correctie voor de bedrijfstijd plaats. Indien een bron niet in bedrijf is in een periode, dan heeft deze ook geen bijdrage in het maximale geluidsniveau (L_{Amax}). Het rekenmodel houdt hier automatisch rekening mee. Tevens wordt er op gelet dat een detail puntbron van een mobiele bronlijn voor voertuigen op de perceelgrens is gelegen, zodat de maatgevende pieken ook daadwerkelijk het dichtst bij de te beoordelen woningen aan de Rijksweg Zuid zijn gelegen.

Tijdens de incidentele bedrijfssituatie (IBS) in de nachtperiode zullen de heftrucks maximaal 2 uur in bedrijf zijn op het buitenterrein en kunnen er 5 vrachtwagens aan- en af rijden. De incidentele bedrijfssituatie kan voorkomen als meerdere klanten tegelijk een vrachtwagen of machine kapot hebben en deze met spoed in de avond en/of nacht gerepareerd moeten worden. De IBS zal een paar keer per jaar kan voorkomen, echter niet meer dan 12 keer per jaar.

Bijlage 1 geeft een grafische weergave van het rekenmodel, bijlage 3 geeft de invoergegevens van het rekenmodel.

4.3.3 indirecte hinder

Voor indirecte hinder ten gevolge van mobiele geluidsbronnen (bijvoorbeeld vrachtwagens) geldt een beperking van de reikwijdte³. Deze reikwijdte is o.a. vast te stellen op de afstand waarbinnen het voertuig de ter plaatse geldende snelheid heeft bereikt of het gebied waarbinnen het voertuig nog niet is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Een vrachtwagen legt circa 87 meter af totdat een rijsnelheid van 50 km/u is bereikt. Binnen deze

³ <https://www.infomil.nl/onderwerpen/geluid/regelgeving/activiteitenbesluit/indirecte/>

afstand zijn geen kruisingen of andere obstakels gelegen, derhalve wordt voor de verkeersaantrekkende werking 87 meter in beide richtingen beschouwd.

Het merendeel van het aan- en afrijdend verkeer zal zich in westelijke richting begeven, richting de Staterweg. Uitgangspunt is dat 70% van het verkeer in westelijke richting zal rijden en 30% in noordelijk-oostelijke richting. In de toekomst wordt verwacht dat 90% in westelijke richting zal rijden en 10% noordoostelijk. 30% is een worst case benadering ten opzichte van de woningen die in noordoostelijke richting zijn gelegen. Voor de woningen in westelijke richting is de reikwijdte beperkt.

Op de openbare weg bedraagt de rijsnelheid 50 km/uur. Op de Rijksweg Zuid bevindt zich een 60km/u-zone ter hoogte van Pannenberg 310 tot en met de wegversmalling nabij de Staterweg. Gezien het optrekken en afremmen nabij de inrit en de herkenbaarheid hiervan ten opzichte van het reguliere verkeer, wordt een rijsnelheid aangehouden van 15 km/uur en een bronvermogen van 106 dB(A) voor vrachtwagens (overeenkomend met een versnellende betonmixer).

De berekeningen worden uitgevoerd met de module industrielawaai. Bijlage 1 geeft een grafische weergave van het rekenmodel, bijlage 3 geeft de invoergegevens van het rekenmodel.

5 Resultaten berekeningen en toetsing

In dit hoofdstuk worden de berekende geluidimmissies vanwege de beoogde inrichting weergegeven. Een uitgebreid overzicht van de rekenresultaten is ondergebracht in bijlage 4, 5 en 6.

5.1 representatieve bedrijfssituatie (RBS)

Tabel 5-a geeft een overzicht van de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,LT}$) op de immissiepunten voor de dag-, avond- en nachtperiode. In de tabel is tevens de normering volgens het Activiteitenbesluit (AB) en de VNG-brochure (VNG) opgenomen.

tabel 5-a: langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,LT}$)										
i.d.	omschrijving	langtijdgemiddeld beoordelingsniveau [dB(A)]								
		dag			avond			nacht		
		AB	VNG	B	AB	VNG	B	AB	VNG	B
T01	bedrijfswoning Pannenberg 304	55	50	30	50	45	29	45	40	23
T02	bedrijfswoning RZ 18	55	50	46	50	45	38	45	40	33
T03	bedrijfswoning RZ 18C	55	50	43	50	45	39	45	40	33
T04	bedrijfswoning RZ 20	55	50	41	50	45	40	45	40	34
T05	woning Hulsen 10	50	45	33	45	40	26	40	35	21
T06	woning Wessemerdijk 2	50	45	43	45	40	40	40	35	35
T07	woning Wessemerdijk 3	50	45	42	45	40	36	40	35	31

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,LT}$) bedraagt ten hoogste 46, 40 en 35 dB(A) tijdens respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode ter plaatse van (bedrijfs)woningen van derden. Daarmee wordt voldaan aan de grenswaarden volgens het Activiteitenbesluit en de VNG-brochure.

Navolgende tabel 5-b geeft een overzicht van de berekende maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) op de immissiepunten voor de dag-, avond- en nachtperiode. In de tabel is tevens de normering volgens het Activiteitenbesluit (AB) en de VNG-brochure (VNG) opgenomen. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de geluidsniveaus berekend inclusief piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer ofwel laad- en losactiviteiten.

tabel 5-b: maximaal geluidsniveau (L_{Amax})										
i.d.	omschrijving	maximaal geluidsniveau [dB(A)]								
		dag			avond			nacht		
		AB	VNG	B	AB	VNG	B	AB	VNG	B
T01	bedrijfswoning Pannenberg 304	75	70	51	70	65	51	65	60	51
T02	bedrijfswoning RZ 18	75	70	60	70	65	61	65	60	61
T03	bedrijfswoning RZ 18C	75	70	58	70	65	60	65	60	60
T04	bedrijfswoning RZ 20	75	70	63	70	65	64	65	60	64
T05	woning Hulsen 10	70	65	47	65	60	47	60	55	47
T06	woning Wessemerdijk 2	70	65	59	65	60	60	60	55	60
T07	woning Wessemerdijk 3	70	65	56	65	60	56	60	55	56

Het maximale geluidsniveau (L_{Amax}) bedraagt ten hoogste 63, 64 en 64 dB(A) tijdens respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode ter plaatse van bedrijfswoningen van derden. Dit valt binnen de norm van 75 dB(A) etmaalwaarde voor bedrijfswoningen volgens het Activiteitenbesluit. Er wordt niet voldaan aan de voorbeeld richtwaarde van 70 dB(A) etmaalwaarde volgens de VNG-brochure in de nachtperiode.

Het maximale geluidsniveau (L_{Amax}) bedraagt ten hoogste 59, 60 en 60 dB(A) tijdens respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode ter plaatse van overige woningen van derden. Daarmee wordt voldaan aan de grenswaarden van 70 dB(A) etmaalwaarde volgens het Activiteitenbesluit. Er wordt niet voldaan aan de voorbeeld richtwaarde van 65 dB(A) etmaalwaarde volgens de VNG-brochure in een rustige woonwijk/rustig buitengebied wegens een overschrijding in de nachtperiode ter plaatse van Wessemerdijk 2 en 3.

Maatgevende bronnen ter plaatse van de (bedrijfs)woningen zijn de optrekkende/afremmende vrachtwagens of het vrachtwagen piekgeluid, deze zijn onvermijdbaar.

Bovenstaande maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) voldoen in de nachtperiode niet aan de richtwaarden volgens bijlage 5.3 van de VNG-brochure voor stap 2. Indien de stap 2 niet toereikend is, mag bij voldoende motivatie afgeweken worden tot de richtwaarden volgens stap 3 (zie § 3.1). De berekende geluidsniveaus voldoen wel aan de richtwaarden van stap 3. Dat een hogere geluidbelasting volgens stap 3 acceptabel wordt geacht in deze situatie, wordt hieronder verder gemotiveerd.

De woningen aan de Rijksweg Zuid betreffen bedrijfswoningen van derden op een bedrijventerrein, waarbij al een hoger geluidniveau heerst in de omgeving vergeleken met andere burgerwoningen.

Reductie van de geluidsniveaus zou gerealiseerd kunnen worden door geluidafscherming rondom de inrichting. Een dergelijke afscherming is echter niet wenselijk, onder meer vanwege de daarmee gepaard gaande kosten en de belemmering van het (uit)zicht. Het plaatsen van een afscherming wordt derhalve niet reëel geacht. Daarbij wordt al rekening gehouden met een groene buffer tussen Solid en de omliggende (bedrijfs)woningen met bomen en bladhoudende struiken.

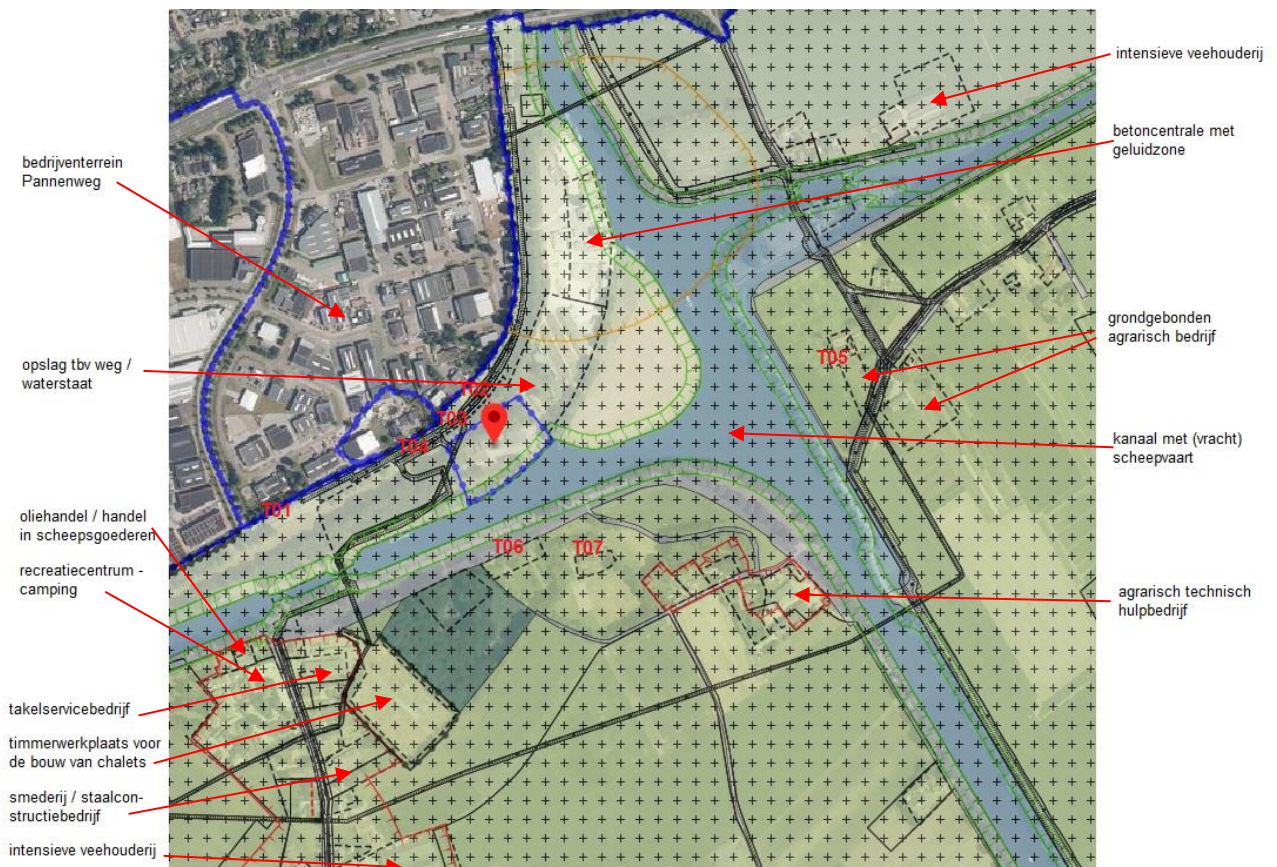
Gezien de ligging van de inrit op vrij korte afstand van de woning Rijksweg Zuid 20, zijn er redelijkerwijs geen bronmaatregelen te treffen om te kunnen voldoen aan de VNG-richtwaarde in stap 2 van 70 dB(A) (L_{Amax}). De inrit betreft een bestaande geasfalteerde inrit met bestaande rechten, die voorheen is gebruikt door Rijkswaterstaat. Tevens is het niet wenselijk de inrit te verplaatsen vanwege kostenaspecten. Daarnaast zijn alternatieve locaties voor de inrit niet ideaal. De inrit verplaatsen in westelijke inrit zal tot stagnatie leiden nabij de wegversmalling. Verplaatsen in noordoostelijke richting zal resulteren in overschrijdingen bij andere woningen gelegen aan de Rijksweg Zuid. Een inrit in zuidelijke richting langs het kanaal richting de brug aan de Molenberg leidt tot stagnatie op de Molenberg en het kruispunt met de Rijksweg Zuid. Ook zal hierdoor de geluidbelasting ter plaatse van de woningen aan de overkant van het kanaal toenemen. Daarnaast is dit pad niet verhard, waardoor deze route vanwege kostenaspecten niet wenselijk is. Daarbij wordt ter plaatse van de woningen aan de Rijksweg Zuid voldaan aan de norm volgens het Activiteitenbesluit. Daarnaast ondervinden de woningen aan de Rijksweg Zuid reeds een bepaalde geluidbelasting vanwege het reguliere verkeer op deze weg, hier rijdt met name zwaar vrachtverkeer van en naar de betoncentrale aan de Rijksweg Zuid 15⁴.

De berekende piekniveaus worden acceptabel geacht omdat deze gedurende korte periodes en slechts sporadisch voorkomen. De activiteiten in de nachtperiode zullen regelmatig voorkomen, maar niet dagelijks. Activiteiten in de nachtperiode zullen plaatsvinden tussen 06.00 en 07.00 uur. Dit betreft noodzakelijke onvermijdbare situaties waarbij klanten met een storting geholpen dienen te worden. De klanten zijn werkzaam in de bouw waarbij de werktijd normaliter start voor 07.00 uur. Daarnaast is de periode van 06.00-07.00 uur minder hinderlijk voor omwonenden dan bijvoorbeeld rond de klok van 03.00 uur. Daarmee is er slechts een beperkte mate van hinder.

In aanvulling op bovenstaande blijkt uit de vigerende bestemmingsplannen dat er rondom de woningen reeds vele bedrijfsbestemmingen zijn gelegen waarvan de woningen geluidhinder kunnen ondervinden, alsmede een betoncentrale met geluidzone. Voor de rechten en mogelijkheden van bedrijven wordt van de planologische situatie uitgegaan zoals die is opgenomen in de plankaart. Onderstaande figuur geeft de aanwezige bedrijfsbestemmingen

⁴ Gemeente Nederweert beschikt niet over tellingen van deze weg, echter is aangegeven dat hier voornamelijk zwaar verkeer vanwege de betoncentrale rijdt en sporadisch personenwagens.

in de omgeving welke volgen uit de vigerende bestemmingsplannen⁵. Daarnaast dient het kanaal als vaarweg voor (vracht)scheepvaart, welke tussen Solid en de woningen aan de Wessemerdijk is gelegen.



Figuur 2: planologische situatie omgeving volgens plankaart. Geluidgevoelige objecten/beoordelingspunten zijn in rood aangeduid, overeenkomstig met naamgeving volgens tabel 5-a en 5-b.

Om een goed woon- en leefklimaat binnen de woningen te kunnen waarborgen, dient een binnenniveau van maximaal 35 dB(A) etmaalwaarde te worden aangehouden vanwege het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) en 55 dB(A) etmaalwaarde vanwege het maximale geluidniveau ($L_{A,max}$) (AB tabel 2.17a en 2.17c). Met de minimaal vereiste gevelwering van 20 dB volgens het Bouwbesluit wordt binnen de omliggende (bedrijfs)woningen ruim voldaan aan bovengenoemde binnenniveaus.

Bij bovenstaande dient opgemerkt te worden dat bijlage 5.3 van de VNG-brochure een voorbeeld-toetsingskader geeft, welke is gebaseerd op het stelsel van milieuwet- en regelgeving. Daarbij voldoet de geluidimmissie aan de geldende normen volgens het Activiteitenbesluit, waarmee het milieu en de omliggende geluidgevoelige objecten voldoende beschermd worden. Gezien bovenstaande kan geconcludeerd worden dat de activiteiten van Solid (met name de piekgeluiden) een goed woon- en leefklimaat ter plaatse van de omliggende woningen niet belemmeren.

⁵ <https://www.ruimtelijkeplannen.nl>, Buitengebied Nederweert, Pannenweg 222 en Beheersverordening Nederweert, Budschoop, Eind en Ospeldijk van gemeente Nederweert.

5.2 verkeersaantrekkende werking

In tabel 5-c zijn de rekenresultaten voor wat betreft de verkeersaantrekkende werking weergegeven.

tabel 5-c: rekenresultaten verkeersaantrekkende werking		
i.d.	omschrijving	etmaalwaarde (L_{etm}) [dB(A)]
T01	bedrijfswoning Pannenweg 304	35
T02	bedrijfswoning RZ 18	36
T03	bedrijfswoning RZ 18C	44
T04	bedrijfswoning RZ 20	49
T05	woning Hulsen 10	20
T06	woning Wessemerdijk 2	32
T07	woning Wessemerdijk 3	28

De tabel laat zien dat de geluidbelasting vanwege de verkeersaantrekkende werking ten hoogste 49 dB(A) etmaalwaarde bedraagt. Daarmee wordt voldaan aan de grenswaarde van 50 dB(A)

5.3 incidentele bedrijfssituatie (IBS)

In tabel 5-d zijn de rekenresultaten voor berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) weergegeven gedurende de incidentele bedrijfssituatie. In de IBS zijn alle bronnen gelijk aan de RBS, enkel zijn in de nachtperiode de heftrucks langer in bedrijf en zijn er meer vrachtwagenbewegingen.

tabel 5-d: rekenresultaten incidentele bedrijfssituatie – nachtperiode		
i.d.	omschrijving	langtijdgemiddeld beoordelingsniveau [dB(A)]
T01	bedrijfswoning Pannenweg 304	28
T02	bedrijfswoning RZ 18	39
T03	bedrijfswoning RZ 18C	38
T04	bedrijfswoning RZ 20	37
T05	woning Hulsen 10	28
T06	woning Wessemerdijk 2	41
T07	woning Wessemerdijk 3	37

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) bedraagt ten hoogste 41 dB(A). In de incidentele bedrijfssituatie worden de standaard normen conform Activiteitenbesluit en VNG overschreden. Het is toelaatbaar om maximaal 12 maal per jaar af te wijken van de RBS), waarbij activiteiten uitgevoerd mogen worden die meer geluid maken dan de activiteiten uit de RBS. Er is geen automatisch recht op een ontheffing voor deze 12 dagen. Overeenkomstig AB artikel 2.20 kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift voor de incidentele activiteiten binnen de inrichting hogere waarden vaststellen.

Doordat de IBS enkel van toepassing is op de bedrijfsduur en hier geen extra bronnen werkzaam zijn, heeft de IBS geen bijdrage aan de maximale geluidsniveaus (L_{Amax}). Echter zullen in de IBS meer pieken optreden die de omwonenden als hinderlijk kunnen ervaren. Daardoor kan onder andere slaapverstoring optreden. Zoals eerder aangegeven, zullen activiteiten in de nachtperiode plaatsvinden tussen 06.00 en 07.00 uur. Dit betreft noodzakelijke onvermijdbare situaties waarbij klanten met een storing geholpen dienen te worden. De periode van 06.00-07.00 uur is minder hinderlijk voor omwonenden dan een tijdstip midden in de nacht. Daarbij betreft het een situatie die maximaal 12 keer per jaar voorkomt.

6 Samenvatting en conclusies

In opdracht van Solid Betontechniek BV is een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de beoogde inrichting aan de Rijksweg Zuid 19 te Nederweert. Aanleiding voor het onderzoek is een melding in het kader van het Activiteitenbesluit en een aanvraag omgevingsvergunning (buitenplans afwijken).

Aan de hand van de aangevraagde bedrijfssituatie en uitgevoerde geluidmetingen is een rekenmodel opgesteld. Middels dit rekenmodel zijn de akoestische effecten met betrekking tot de aangevraagde activiteiten inzichtelijk gemaakt.

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) bedraagt ten hoogste 46, 40 en 35 dB(A) tijdens respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode ter plaatse van de omliggende (bedrijfs)woningen. Daarmee wordt voldaan aan de grenswaarden volgens het Activiteitenbesluit en de VNG-brochure.

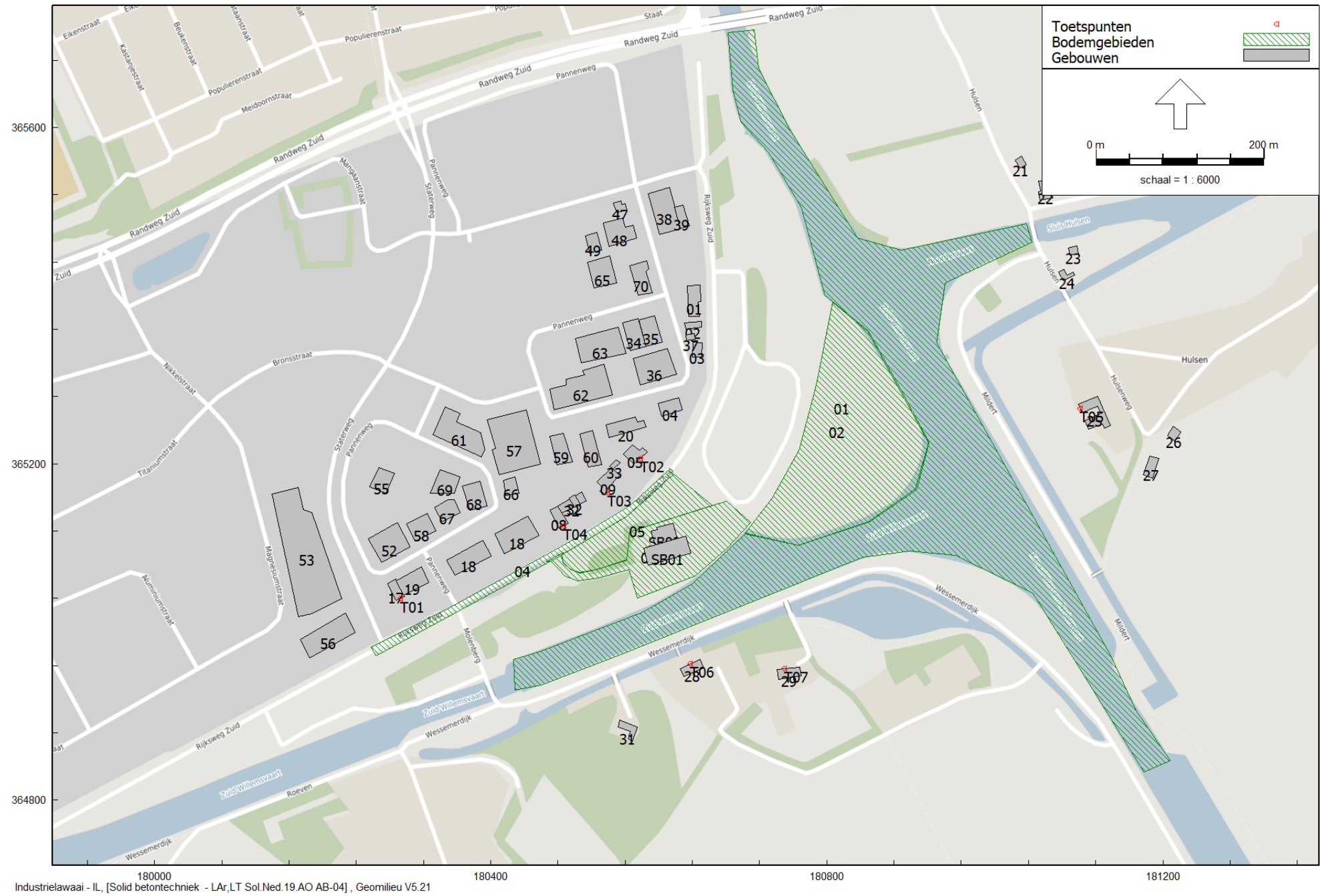
Het maximale geluidsniveau ($L_{A,max}$) bedraagt ten hoogste 63, 64 en 64 dB(A) tijdens respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode ter plaatse van bedrijfswoningen van derden en ten hoogste 59, 60 en 60 dB(A) tijdens respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode ter plaatse van overige woningen van derden.

De berekende maximale geluidsniveaus ($L_{A,max}$) vanwege Solid voldoen aan de gehanteerde normstelling volgens het Activiteitenbesluit milieubeheer. Er wordt niet voldaan aan de richtwaarden in stap 2 van bijlage 5.3 van de VNG-brochure in de nachtperiode. De geluidimmissie vanwege Solid voldoet wel aan de richtwaarden van stap 3 van bijlage 5.3. In § 5.1 is toegelicht dat de berekende geluidsniveaus acceptabel worden geacht, mede vanwege de beperkte mate van overschrijding, de noodzakelijke onvermijdbare situaties en de aard van het gebied. Derhalve vormen de activiteiten van Solid geen belemmering voor het woon- en leefklimaat ter plaatse van de omliggende woningen.

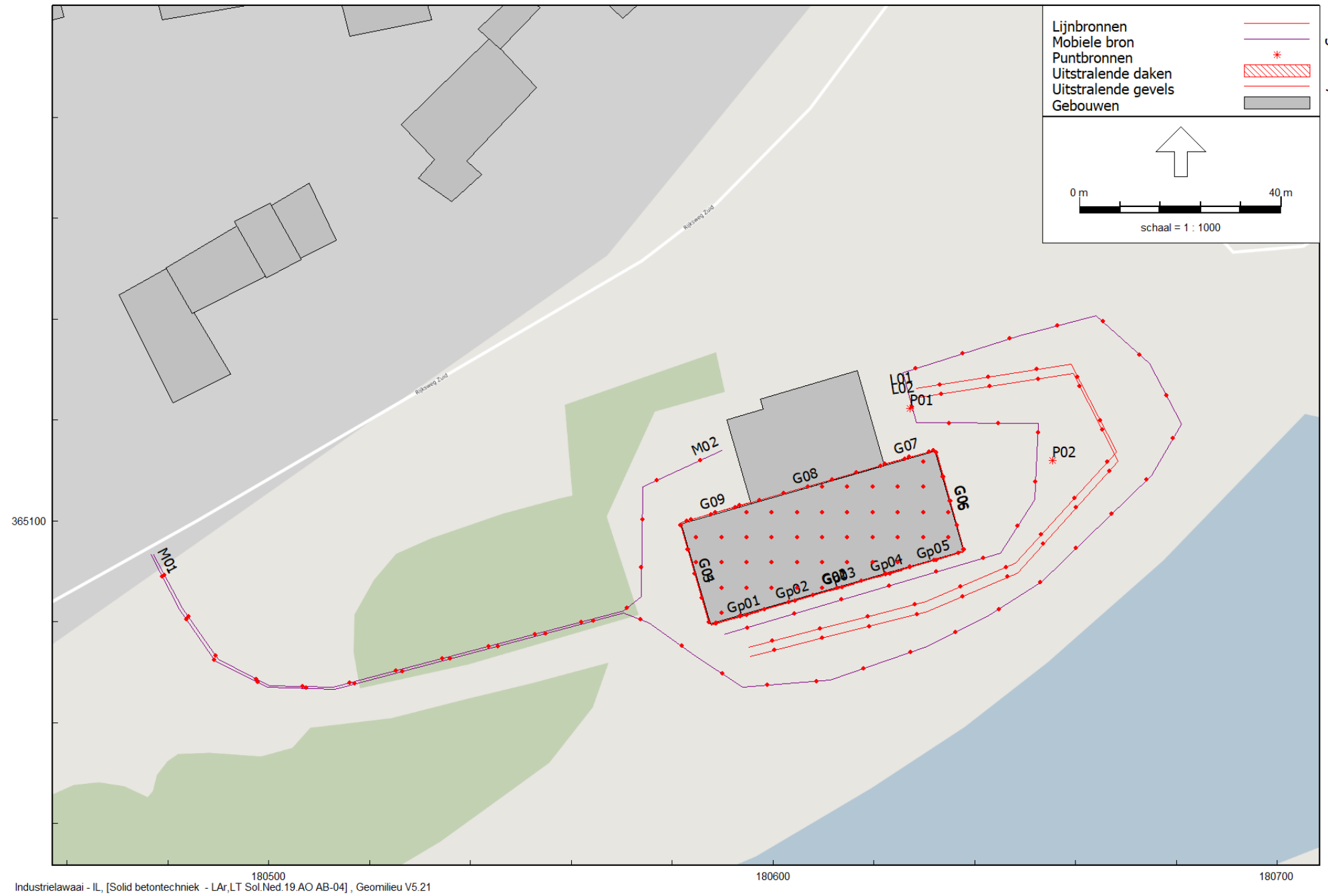
Tijdens de incidentele bedrijfssituatie (max. 12x per jaar) bedraagt het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) ten hoogste 41 dB(A) in de nachtperiode. Overeenkomstig AB artikel 2.20 kan het bevoegd gezag voor incidentele activiteiten binnen de inrichting bij maatwerkvoorschrift hogere waarden vaststellen.

De verkeersaantrekkende werking vormt geen belemmering voor omwonenden, er wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde conform de Circulaire indirecte hinder.

Bijlage 1: grafische weergave rekenmodel

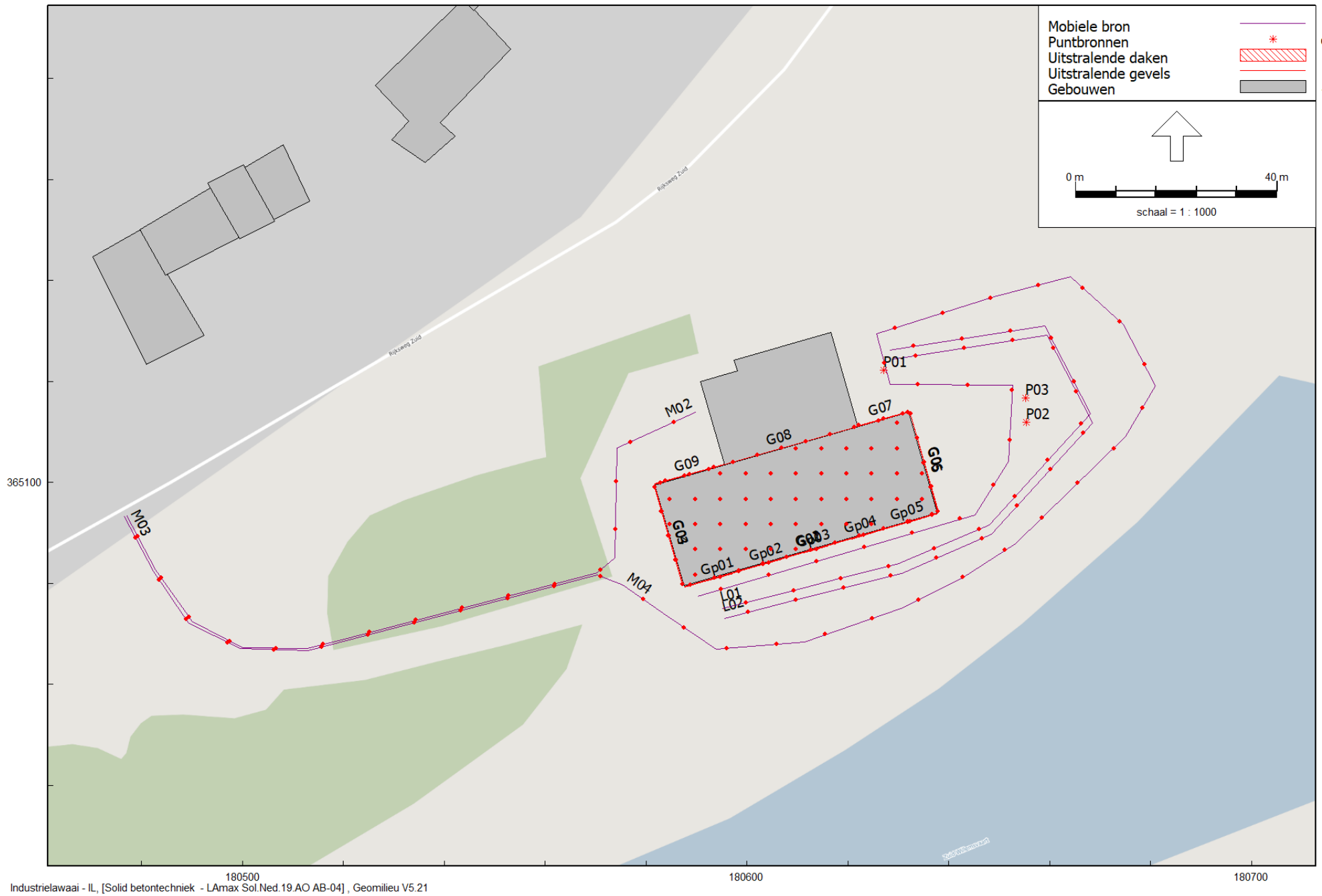


Figuur 3: grafische weergave rekenmodel - objecten, bodemgebieden en toetspunten



Industrielawaai - IL, [Solid betontechniek - LAr,LT Sol.Ned.19.AO AB-04] , Geomilieu V5.21

Figuur 4: grafische weergave rekenmodel - LAr,LT



Figuur 5: grafische weergave rekenmodel - LAmox



Figuur 6: grafische wergave rekenmodel - VAW

Bijlage 2: bronverantwoording

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Solid Betontechniek Roermond									
Bronnaam	:	Heftruck diesel									
MeetDatum	:	18-2-2020									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1,00									
Meetafstand [m]	:	3,80									
Meethoogte [m]	:	1,70									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp	[dB (A)]	46,6	50,6	56,9	61,2	69,9	75,1	74,2	66,0	52,6	78,7
Achtergr	[dB (A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	22,6	22,6	22,6	22,6	22,6	22,6	22,6	22,6	22,6	
DAlu*R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB]	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB (A)]	63,2	67,2	77,5	81,8	90,5	95,7	94,8	86,6	73,2	99,3

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Solid Betontechniek Roermond									
Bronnaam	:	Heftruck LPG									
MeetDatum	:	18-2-2020									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1,00									
Meetafstand [m]	:	3,50									
Meethoogte [m]	:	1,70									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp	[dB (A)]	34,1	46,9	57,6	59,9	66,4	68,3	69,4	60,2	50,2	73,6
Achtergr	[dB (A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	
DAlu*R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB]	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB (A)]	49,9	62,8	77,5	79,8	86,3	88,2	89,3	80,1	70,1	93,4

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Solid Betontechniek Roermond									
Bronnaam	:	Uitklappen mast betonmixer									
MeetDatum	:	18-2-2020									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	2,00									
Meetafstand [m]	:	5,40									
Meethoogte [m]	:	2,20									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp	[dB (A)]	38,9	52,6	57,1	64,2	75,2	77,2	76,3	69,5	63,1	81,5
Achtergr	[dB (A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	25,6	25,6	25,6	25,6	25,6	25,6	25,6	25,6	25,6	
DAlu*R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB]	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB (A)]	58,6	72,3	80,7	87,8	98,8	100,8	100,0	93,2	86,7	105,2

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Solid Betontechniek Roermond									
Bronnaam	:	Uitklappen mast betonmixer piek									
MeetDatum	:	18-2-2020									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	2,00									
Meetafstand [m]	:	5,40									
Meethoogte [m]	:	2,20									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB(A)]	:	43,8	56,4	60,3	67,8	77,9	81,1	80,3	73,4	66,4	85,2
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	25,6	25,6	25,6	25,6	25,6	25,6	25,6	25,6	25,6	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	63,4	76,0	83,9	91,4	101,5	104,7	103,9	97,0	90,0	108,8

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Solid Betontechniek Roermond									
Bronnaam	:	VW optrekken/afremmen									
MeetDatum	:	18-2-2020									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1,50									
Meetafstand [m]	:	8,00									
Meethoogte [m]	:	2,20									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB(A)]	:	37,9	52,0	55,6	64,8	68,6	74,6	74,9	68,4	60,9	79,0
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	60,9	75,0	82,6	91,9	95,7	101,7	102,0	95,4	87,9	106,0

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Solid Betontechniek Roermond									
Bronnaam	:	VW rustig rijden									
MeetDatum	:	18-2-2020									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1,50									
Meetafstand [m]	:	6,00									
Meethoogte [m]	:	2,20									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB(A)]	:	40,6	54,2	56,6	64,0	71,2	73,7	73,2	67,1	61,2	78,3
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	61,1	74,8	81,2	88,6	95,8	98,2	97,8	91,7	85,8	102,8

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Solid Betontechniek Roermond									
Bronnaam	:	Slaan metaal piek/reparaties buiten									
MeetDatum	:	18-2-2020									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1,00									
Meetafstand [m]	:	3,60									
Meethoogte [m]	:	1,70									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB(A)]	:	29,4	46,1	58,5	63,2	68,6	79,3	87,3	90,5	87,6	93,7
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	22,1	22,1	22,1	22,1	22,1	22,1	22,1	22,1	22,1	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	45,5	62,2	78,6	83,3	88,7	99,5	107,4	110,6	107,7	113,8

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Solid Betontechniek Roermond									
Bronnaam	:	Hogedrukspuit vrachtwagen									
MeetDatum	:	18-2-2020									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1,00									
Meetafstand [m]	:	6,20									
Meethoogte [m]	:	1,70									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB(A)]	:	32,1	41,9	50,9	61,1	72,3	75,8	76,1	73,7	71,4	81,3
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	52,9	62,7	75,7	86,0	97,2	100,7	100,9	98,5	96,2	106,1

HANDMATIGE INVOER

Onderdeel	:	Solid Betontechniek Roermond									
Bronnaam	:	Halniveau werkplaats									
MeetDatum	:	18-2-2020									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB(A)]	:	28,6	34,4	50,0	63,9	71,4	73,0	80,3	73,7	67,9	82,4
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Lw [dB(A)]	:	31,2	37,0	52,6	66,6	74,1	75,6	82,9	76,3	70,5	85,0

HANDMATIGE INVOER

Onderdeel	:	Solid Betontechniek Roermond									
Bronnaam	:	Halniveau piek slaan aambeeld									
MeetDatum	:	18-2-2020									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Frequentie [Hz]	:	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	38,9	55,6	68,0	72,7	78,1	88,9	96,8	100,0	97,1	103,2
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Lw [dB (A)]	:	38,9	55,6	68,0	72,7	78,1	88,9	96,8	100,0	97,1	103,2

Bijlage 3: invoergegevens rekenmodel

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: LAr,LT Sol.Ned.19.AO AB-04

Model eigenschap

Omschrijving	LAr,LT Sol.Ned.19.AO AB-04
Verantwoordelijke	P. Rovers
Rekenmethode	#2 Industrielawaai IL
Aangemaakt door	robert op 14-5-2018
Laatst ingezien door	tanita.fermont op 7-8-2020
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.30
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,5
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja

Model: LAr,LT Sol.Ned.19.AO AB-04
Solid betontechniek - omgevingsvergunning
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
T02	bedrijfswoning RZ 18	180578,25	365206,75	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja
T04	bedrijfswoning RZ 20	180486,76	365126,17	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja
T03	bedrijfswoning RZ 18C	180539,32	365165,90	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja
T01	bedrijfswoning Pannenweg 304	180292,32	365039,75	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja
T05	woning Hulsen 10	181101,56	365265,90	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja
T06	woning Wessemerdijk 2	180637,13	364961,98	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja
T07	woning Wessemerdijk 3	180749,39	364956,28	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja

Model: LAr,LT Sol.Ned.19.AO AB-04
Solid betontechniek - omgevingsvergunning
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
01	water	181138,71	364970,88	0,00
02	zacht	180807,24	365392,22	1,00
03	hard terrein	180680,62	365155,70	0,00
04	weg	180617,54	365187,69	0,00
05	zacht	180485,12	365092,40	1,00

Model: LAr,LT Sol.Ned.19.AO AB-04
Solid betontechniek - omgevingsvergunning
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
SB02	kantoor werkplaats	180595,61	365103,40	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
01	gebouw	180634,08	365411,40	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	gebouw	180630,84	365367,37	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	gebouw	180640,84	365344,96	10,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	gebouw	180599,31	365271,95	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	bedrijfswoning RZ 18	180568,83	365223,10	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	bedrijfswoning RZ 20	180470,33	365144,76	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
09	bedrijfswoning RZ 18C	180526,32	365178,58	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	gebouw	180541,57	365197,48	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	gebouw	180479,67	365150,15	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	gebouw	180493,20	365159,28	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	gebouw	180556,82	365367,80	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	gebouw	180576,28	365371,28	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	gebouw	180569,52	365325,61	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
37	gebouw	180632,40	365353,26	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	gebouw	180587,14	365521,62	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39	gebouw	180618,68	365505,03	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	bedrijfswoning Pannenvweg 304	180276,85	365057,07	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
18	gebouw	180347,25	365085,74	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	gebouw	180287,37	365060,70	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	gebouw	180537,38	365246,48	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	woning Hulsenweg 29	181024,21	365560,87	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
22	woning Den Akker 10	181051,86	365536,19	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
23	woning Hulsen 6	181087,63	365457,13	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
24	gebouw	181075,74	365427,86	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
25	woning Hulsen 10	181099,83	365271,00	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
26	woning Hulsen 9	181212,46	365244,67	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
27	gebouw	181184,50	365209,42	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	woning Wessemerdijk 2	180625,42	364956,62	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
29	woning Wessemerdijk 3	180740,88	364955,40	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
31	woning Wessemerdijk 1	180553,71	364895,44	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
47	woning	180546,12	365510,49	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
48	gebouw	180533,74	365486,32	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: LAr,LT Sol.Ned.19.AO AB-04
Solid betontechniek - omgevingsvergunning
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
49	gebouw	180512,31	365471,58	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
52	gebouw	180254,28	365110,99	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
53	gebouw	180187,29	365141,74	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
55	gebouw	180266,49	365195,67	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
56	gebouw	180173,38	364991,33	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
57	gebouw	180395,88	365252,71	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
58	gebouw	180299,65	365128,18	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
59	gebouw	180470,10	365233,21	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
60	gebouw	180505,95	365235,73	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
61	gebouw	180331,10	365234,47	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
62	gebouw	180534,88	365318,12	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
63	gebouw	180500,92	365348,94	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
65	gebouw	180515,38	365439,51	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
66	gebouw	180414,75	365180,38	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
67	gebouw	180332,99	365147,68	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
68	gebouw	180365,69	365173,46	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
69	gebouw	180327,96	365165,29	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
70	gebouw	180565,07	365435,74	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	gebouw	180405,03	365116,49	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
SB01	werkplaats	180581,83	365099,44	11,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: LAr,LT Sol.Ned.19.AO AB-04
Solid betontechniek - omgevingsvergunning
Groep: Directe hinder
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	X-n	H-1	Min.RH	Max.RH	Hdef.	Lengte	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(u)(D)
L02	heftruck lpg	180595,57	180628,64	1,00	1,00	1,00	Relatief	136,24	49,90	62,80	77,50	79,80	86,30	88,20	89,30	80,10	70,10	93,43	2,001
L01	heftruck diesel	180595,19	180628,26	1,00	1,00	1,00	Relatief	136,24	63,20	67,20	77,50	81,80	90,50	95,70	94,80	86,60	73,20	99,32	2,001

Model: LAr,LT Sol.Ned.19.AO AB-04
Solid betontechniek - omgevingsvergunning
Groep: Directe hinder
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)
L02	0,500	0,330
L01	0,500	0,330

Model: LAr,LT Sol.Ned.19.AO AB-04
Solid betontechniek - omgevingsvergunning
Groep: Directe hinder
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	H-1	Hdef.	Gem.snelheid	Lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Groep	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k
M01	vw rijden	180476,61	365093,30	1,50	Relatief	15	430,07	50	10	4	Directe hinder	61,10	74,80	81,20	88,60	95,80	98,20	97,80
M02	personenauto's	180589,86	365113,92	0,75	Relatief	15	151,63	20	10	10	Directe hinder	53,00	58,00	67,00	75,00	82,00	84,00	85,00

Model: LAr,LT Sol.Ned.19.AO AB-04
Solid betontechniek - omgevingsvergunning
Groep: Directe hinder
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
M01	91,70	85,80	102,83
M02	83,00	76,00	90,01

Model: LAr,LT Sol.Ned.19.AO AB-04
Solid betontechniek - omgevingsvergunning
Groep: Directe hinder
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	GeenRefl.	GeenDemping	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125
P01	sputplaats	180627,17	365122,30	1,50	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	1,000	--	--	52,90	62,70	75,70
P02	uitklappen mast	180655,39	365111,93	1,50	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	1,668	--	--	58,60	72,30	80,70

Model: LAr,LT Sol.Ned.19.AO AB-04
Solid betontechniek - omgevingsvergunning
Groep: Directe hinder
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
P01	86,00	97,20	100,70	100,90	98,50	96,20	106,13
P02	87,80	98,80	100,80	100,00	93,20	86,70	105,17

Model: LAr,LT Sol.Ned.19.AO AB-04
Solid betontechniek - omgevingsvergunning
Groep: Directe hinder
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Oppervlak	NrKids	Cdifuus	BinBui	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Lp 31	Lp 63	Lp 125
D01	dak werkplaats	180581,92	365099,34	0,10	0,10	11,20	Relatief aan onderliggend item	1064,98	41	4	Ja	12,000	1,000	1,000	31,20	37,00	52,60

Model: LAr,LT Sol.Ned.19.AO AB-04
Solid betontechniek - omgevingsvergunning
Groep: Directe hinder
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Lp Totaal	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal
D01	66,60	74,10	75,60	82,90	76,30	70,50	84,99	5,00	11,00	17,00	22,00	30,00	34,00	40,00	40,00	40,00	76,20	76,20

Model: LAr,LT Sol.Ned.19.AO AB-04
Solid betontechniek - omgevingsvergunning
Groep: Directe hinder
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Hdef.	Hoogte	ISO M.	Lengte	Lengte3D	NrKids	Cdifuus	BinBui	Lp 31	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500
G01	gevel zuid beton	180587,70	365079,35	0,00	0,00	0,00	Relatief	2,4	0,00	52,21	52,21	12	4	Ja	31,20	37,00	52,60	66,60	74,10
G05	gevel oost beton	180637,91	365094,06	0,00	0,00	0,00	Relatief	2,4	0,00	20,53	20,53	6	4	Ja	31,20	37,00	52,60	66,60	74,10
G04	gevel west panelen	180587,32	365079,62	2,40	2,40	2,40	Relatief	8,8	0,00	20,48	20,48	6	4	Ja	31,20	37,00	52,60	66,60	74,10
G07	gevel noord beton	180622,09	365111,26	0,00	0,00	0,00	Relatief	2,4	0,00	10,31	10,31	4	4	Ja	31,20	37,00	52,60	66,60	74,10
Gp01	poort werkplaats	180592,28	365080,58	0,00	0,00	0,00	Relatief	5,0	0,00	5,20	5,20	2	4	Ja	31,20	37,00	52,60	66,60	74,10
Gp02	poort werkplaats	180601,85	365083,36	0,00	0,00	0,00	Relatief	5,0	0,00	5,20	5,20	2	4	Ja	31,20	37,00	52,60	66,60	74,10
Gp03	poort werkplaats	180611,30	365086,11	0,00	0,00	0,00	Relatief	5,0	0,00	5,20	5,20	2	4	Ja	31,20	37,00	52,60	66,60	74,10
Gp04	poort werkplaats	180620,71	365088,82	0,00	0,00	0,00	Relatief	5,0	0,00	5,20	5,20	2	4	Ja	31,20	37,00	52,60	66,60	74,10
Gp05	poort werkplaats	180630,09	365091,57	0,00	0,00	0,00	Relatief	5,0	0,00	4,71	4,71	2	4	Ja	31,20	37,00	52,60	66,60	74,10
G02	gevel zuid panelen	180587,70	365079,40	2,40	2,40	2,40	Relatief	8,8	0,00	52,21	52,21	12	4	Ja	31,20	37,00	52,60	66,60	74,10
G03	gevel west beton	180587,41	365079,65	0,00	0,00	0,00	Relatief	2,4	0,00	20,51	20,51	6	4	Ja	31,20	37,00	52,60	66,60	74,10
G06	gevel oost panelen	180637,96	365094,07	2,40	2,40	2,40	Relatief	8,8	0,00	20,53	20,53	6	4	Ja	31,20	37,00	52,60	66,60	74,10
G08	gevel noord panelen	180581,82	365099,61	2,40	2,40	2,40	Relatief	8,8	0,00	52,19	52,19	12	4	Ja	31,20	37,00	52,60	66,60	74,10
G09	gevel noord beton	180581,82	365099,70	0,00	0,00	0,00	Relatief	2,4	0,00	14,14	14,14	4	4	Ja	31,20	37,00	52,60	66,60	74,10

Model: LAr,LT Sol.Ned.19.AO AB-04
Solid betontechniek - omgevingsvergunning
Groep: Directe hinder
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Lp Totaal	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
G01	75,60	82,90	76,30	70,50	84,99	26,00	32,00	36,00	40,00	46,00	52,00	57,00	60,00	60,00	22,18	21,98	33,58	43,58	45,08
G05	75,60	82,90	76,30	70,50	84,99	26,00	32,00	36,00	40,00	46,00	52,00	57,00	60,00	60,00	18,13	17,93	29,53	39,53	41,03
G04	75,60	82,90	76,30	70,50	84,99	14,00	20,00	18,00	20,00	24,00	20,00	29,00	39,00	47,00	35,76	35,56	53,16	65,16	68,66
G07	75,60	82,90	76,30	70,50	84,99	26,00	32,00	36,00	40,00	46,00	52,00	57,00	60,00	60,00	15,14	14,94	26,54	36,54	38,04
Gp01	75,60	82,90	76,30	70,50	84,99	2,00	8,00	12,00	12,00	14,00	17,00	17,00	30,00	35,00	39,35	39,15	50,75	64,75	70,25
Gp02	75,60	82,90	76,30	70,50	84,99	2,00	8,00	12,00	12,00	14,00	17,00	17,00	30,00	35,00	39,35	39,15	50,75	64,75	70,25
Gp03	75,60	82,90	76,30	70,50	84,99	2,00	8,00	12,00	12,00	14,00	17,00	17,00	30,00	35,00	39,35	39,15	50,75	64,75	70,25
Gp04	75,60	82,90	76,30	70,50	84,99	2,00	8,00	12,00	12,00	14,00	17,00	17,00	30,00	35,00	39,35	39,15	50,75	64,75	70,25
Gp05	75,60	82,90	76,30	70,50	84,99	2,00	8,00	12,00	12,00	14,00	17,00	17,00	30,00	35,00	38,92	38,72	50,32	64,32	69,82
G02	75,60	82,90	76,30	70,50	84,99	14,00	20,00	18,00	20,00	24,00	20,00	29,00	39,00	47,00	39,82	39,62	57,22	69,22	72,72
G03	75,60	82,90	76,30	70,50	84,99	26,00	32,00	36,00	40,00	46,00	52,00	57,00	60,00	60,00	18,12	17,92	29,52	39,52	41,02
G06	75,60	82,90	76,30	70,50	84,99	14,00	20,00	18,00	20,00	24,00	20,00	29,00	39,00	47,00	35,77	35,57	53,17	65,17	68,67
G08	75,60	82,90	76,30	70,50	84,99	14,00	20,00	18,00	20,00	24,00	20,00	29,00	39,00	47,00	39,82	39,62	57,22	69,22	72,72
G09	75,60	82,90	76,30	70,50	84,99	26,00	32,00	36,00	40,00	46,00	52,00	57,00	60,00	60,00	16,51	16,31	27,91	37,91	39,41

Model: LAr,LT Sol.Ned.19.AO AB-04
Solid betontechniek - omgevingsvergunning
Groep: Directe hinder
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)
G01	40,58	42,88	33,28	27,48	49,60	12,000	1,000	1,000
G05	36,53	38,83	29,23	23,43	45,55	12,000	1,000	1,000
G04	74,16	72,46	55,86	42,06	77,40	12,000	1,000	1,000
G07	33,54	35,84	26,24	20,44	42,56	12,000	1,000	1,000
Gp01	68,75	76,05	56,45	45,65	77,92	12,000	1,000	1,000
Gp02	68,75	76,05	56,45	45,65	77,92	12,000	1,000	1,000
Gp03	68,75	76,05	56,45	45,65	77,92	12,000	1,000	1,000
Gp04	68,75	76,05	56,45	45,65	77,92	12,000	1,000	1,000
Gp05	68,32	75,62	56,02	45,22	77,49	12,000	1,000	1,000
G02	78,22	76,52	59,92	46,12	81,46	12,000	1,000	1,000
G03	36,52	38,82	29,22	23,42	45,54	12,000	1,000	1,000
G06	74,17	72,47	55,87	42,07	77,41	12,000	1,000	1,000
G08	78,22	76,52	59,92	46,12	81,46	12,000	1,000	1,000
G09	34,91	37,21	27,61	21,81	43,93	12,000	1,000	1,000

Model: LAmax Sol.Ned.19.AO AB-04
Solid betontechniek - omgevingsvergunning
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	H-1	Hdef.	Gem.snelheid	Lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Groep	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k
M03	vw optrekken/afremmen	180476,61	365093,20	1,50	Relatief	15	114,15	50	10	10	--	60,90	75,00	82,60	91,90	95,70	101,70	102,00
M02	personenauto's	180589,86	365113,92	0,75	Relatief	15	151,72	20	10	10	--	63,00	68,00	77,00	85,00	92,00	94,00	95,00
L02	heftruck lpg	180595,57	365073,11	1,00	Relatief	10	136,24	12	1	1	--	58,60	77,70	88,50	95,60	98,80	102,00	102,10
L01	heftruck diesel	180595,12	365075,00	1,00	Relatief	10	136,24	12	1	1	--	59,00	77,70	88,50	95,60	98,80	102,00	102,10
M04	vw piekgeluid	180575,43	365079,77	1,50	Relatief	15	315,83	50	10	4	--	96,80	103,20	102,00	99,40	98,60	99,10	96,20

Model: LAmax Sol.Ned.19.AO AB-04
Solid betontechniek - omgevingsvergunning
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
M03	95,40	87,90	106,04
M02	93,00	86,00	100,01
L02	95,40	85,60	106,80
L01	95,40	85,60	106,80
M04	89,60	78,40	108,50

Model: LAmax Sol.Ned.19.AO AB-04
Solid betontechniek - omgevingsvergunning
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	GeenRefl.	GeenDemping	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125
P01	sputplaats	180627,17	365122,30	1,50	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	1,000	--	--	52,90	62,70	75,70
P02	uitklappen mast	180655,39	365111,93	1,50	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	1,668	--	--	63,40	76,00	83,90
P03	reparaties buiten	180655,24	365116,77	2,00	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	1,000	--	--	45,50	62,20	78,60

Model: LAmax Sol.Ned.19.AO AB-04
Solid betontechniek - omgevingsvergunning
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
P01	86,00	97,20	100,70	100,90	98,50	96,20	106,13
P02	91,40	101,50	104,70	103,90	97,00	90,00	108,80
P03	83,30	88,70	99,50	107,40	110,60	107,70	113,78

Model: LAmax Sol.Ned.19.AO AB-04
Solid betontechniek - omgevingsvergunning
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Oppervlak	NrKids	Cdifuus	BinBui	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Lp 31	Lp 63	Lp 125
D01	dak werkplaats	180581,92	365099,34	0,10	0,10	11,20	Relatief aan onderliggend item	1064,98	41	4	Ja	12,000	1,000	1,000	38,93	55,65	67,99

Model: LAmax Sol.Ned.19.AO AB-04
Solid betontechniek - omgevingsvergunning
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Lp Totaal	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal
D01	72,71	78,10	88,86	96,81	100,03	97,11	103,19	5,00	11,00	17,00	22,00	30,00	34,00	40,00	40,00	40,00	90,50	90,50

Model: LAmox Sol.Ned.19.AO AB-04
Solid betontechniek - omgevingsvergunning
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Hdef.	Hoogte	ISO M.	Lengte	Lengte3D	NrKids	Cdifuus	BinBui	Lp 31	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500
G01	gevel zuid beton	180587,70	365079,35	0,00	0,00	0,00	Relatief	2,4	0,00	52,21	52,21	12	4	Ja	38,93	55,65	67,99	72,71	78,10
G05	gevel oost beton	180637,91	365094,06	0,00	0,00	0,00	Relatief	2,4	0,00	20,53	20,53	6	4	Ja	38,93	55,65	67,99	72,71	78,10
G04	gevel west panelen	180587,32	365079,62	2,40	2,40	2,40	Relatief	8,8	0,00	20,48	20,48	6	4	Ja	38,93	55,65	67,99	72,71	78,10
G07	gevel noord beton	180622,09	365111,26	0,00	0,00	0,00	Relatief	2,4	0,00	10,31	10,31	4	4	Ja	38,93	55,65	67,99	72,71	78,10
Gp01	poort werkplaats	180592,28	365080,58	0,00	0,00	0,00	Relatief	5,0	0,00	5,20	5,20	2	4	Ja	38,93	55,65	67,99	72,71	78,10
Gp02	poort werkplaats	180601,85	365083,36	0,00	0,00	0,00	Relatief	5,0	0,00	5,20	5,20	2	4	Ja	38,93	55,65	67,99	72,71	78,10
Gp03	poort werkplaats	180611,30	365086,11	0,00	0,00	0,00	Relatief	5,0	0,00	5,20	5,20	2	4	Ja	38,93	55,65	67,99	72,71	78,10
Gp04	poort werkplaats	180620,71	365088,82	0,00	0,00	0,00	Relatief	5,0	0,00	5,20	5,20	2	4	Ja	38,93	55,65	67,99	72,71	78,10
Gp05	poort werkplaats	180630,09	365091,57	0,00	0,00	0,00	Relatief	5,0	0,00	4,71	4,71	2	4	Ja	38,93	55,65	67,99	72,71	78,10
G02	gevel zuid panelen	180587,70	365079,40	2,40	2,40	2,40	Relatief	8,8	0,00	52,21	52,21	12	4	Ja	38,93	55,65	67,99	72,71	78,10
G03	gevel west beton	180587,41	365079,65	0,00	0,00	0,00	Relatief	2,4	0,00	20,51	20,51	6	4	Ja	38,93	55,65	67,99	72,71	78,10
G06	gevel oost panelen	180637,96	365094,07	2,40	2,40	2,40	Relatief	8,8	0,00	20,53	20,53	6	4	Ja	38,93	55,65	67,99	72,71	78,10
G08	gevel noord panelen	180581,82	365099,61	2,40	2,40	2,40	Relatief	8,8	0,00	52,19	52,19	12	4	Ja	38,93	55,65	67,99	72,71	78,10
G09	gevel noord beton	180581,82	365099,70	0,00	0,00	0,00	Relatief	2,4	0,00	14,14	14,14	4	4	Ja	38,93	55,65	67,99	72,71	78,10

Model: LAmox Sol.Ned.19.AO AB-04
Solid betontechniek - omgevingsvergunning
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Lp Totaal	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
G01	88,86	96,81	100,03	97,11	103,19	26,00	32,00	36,00	40,00	46,00	52,00	57,00	60,00	60,00	29,91	40,63	48,97	49,69	49,08
G05	88,86	96,81	100,03	97,11	103,19	26,00	32,00	36,00	40,00	46,00	52,00	57,00	60,00	60,00	25,86	36,58	44,92	45,64	45,03
G04	88,86	96,81	100,03	97,11	103,19	14,00	20,00	18,00	20,00	24,00	20,00	29,00	39,00	47,00	43,49	54,21	68,55	71,27	72,66
G07	88,86	96,81	100,03	97,11	103,19	26,00	32,00	36,00	40,00	46,00	52,00	57,00	60,00	60,00	22,87	33,59	41,93	42,65	42,04
Gp01	88,86	96,81	100,03	97,11	103,19	2,00	8,00	12,00	12,00	14,00	17,00	17,00	30,00	35,00	47,08	57,80	66,14	70,86	74,25
Gp02	88,86	96,81	100,03	97,11	103,19	2,00	8,00	12,00	12,00	14,00	17,00	17,00	30,00	35,00	47,08	57,80	66,14	70,86	74,25
Gp03	88,86	96,81	100,03	97,11	103,19	2,00	8,00	12,00	12,00	14,00	17,00	17,00	30,00	35,00	47,08	57,80	66,14	70,86	74,25
Gp04	88,86	96,81	100,03	97,11	103,19	2,00	8,00	12,00	12,00	14,00	17,00	17,00	30,00	35,00	47,08	57,80	66,14	70,86	74,25
Gp05	88,86	96,81	100,03	97,11	103,19	2,00	8,00	12,00	12,00	14,00	17,00	17,00	30,00	35,00	46,65	57,37	65,71	70,43	73,82
G02	88,86	96,81	100,03	97,11	103,19	14,00	20,00	18,00	20,00	24,00	20,00	29,00	39,00	47,00	47,55	58,27	72,61	75,33	76,72
G03	88,86	96,81	100,03	97,11	103,19	26,00	32,00	36,00	40,00	46,00	52,00	57,00	60,00	60,00	25,85	36,57	44,91	45,63	45,02
G06	88,86	96,81	100,03	97,11	103,19	14,00	20,00	18,00	20,00	24,00	20,00	29,00	39,00	47,00	43,50	54,22	68,56	71,28	72,67
G08	88,86	96,81	100,03	97,11	103,19	14,00	20,00	18,00	20,00	24,00	20,00	29,00	39,00	47,00	47,55	58,27	72,61	75,33	76,72
G09	88,86	96,81	100,03	97,11	103,19	26,00	32,00	36,00	40,00	46,00	52,00	57,00	60,00	60,00	24,24	34,96	43,30	44,02	43,41

Model: LAmax Sol.Ned.19.AO AB-04
Solid betontechniek - omgevingsvergunning
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)
G01	53,84	56,79	57,01	54,09	62,42	12,000	1,000	1,000
G05	49,79	52,74	52,96	50,04	58,37	12,000	1,000	1,000
G04	87,42	86,37	79,59	68,67	90,50	12,000	1,000	1,000
G07	46,80	49,75	49,97	47,05	55,38	12,000	1,000	1,000
Gp01	82,01	89,96	80,18	72,26	91,19	12,000	1,000	1,000
Gp02	82,01	89,96	80,18	72,26	91,19	12,000	1,000	1,000
Gp03	82,01	89,96	80,18	72,26	91,19	12,000	1,000	1,000
Gp04	82,01	89,96	80,18	72,26	91,19	12,000	1,000	1,000
Gp05	81,58	89,53	79,75	71,83	90,76	12,000	1,000	1,000
G02	91,48	90,43	83,65	72,73	94,56	12,000	1,000	1,000
G03	49,78	52,73	52,95	50,03	58,36	12,000	1,000	1,000
G06	87,43	86,38	79,60	68,68	90,51	12,000	1,000	1,000
G08	91,48	90,43	83,65	72,73	94,56	12,000	1,000	1,000
G09	48,17	51,12	51,34	48,42	56,75	12,000	1,000	1,000

Model: IBS LAr,LT Sol.Ned.19.AO AB-04
Solid betontechniek - omgevingsvergunning
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	X-n	H-1	Min.RH	Max.RH	Hdef.	Lengte	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(u)(D)
L02	heftruck lpg	180595,57	180628,64	1,00	1,00	1,00	Relatief	136,24	49,90	62,80	77,50	79,80	86,30	88,20	89,30	80,10	70,10	93,43	2,001
L01	heftruck diesel	180595,19	180628,26	1,00	1,00	1,00	Relatief	136,24	63,20	67,20	77,50	81,80	90,50	95,70	94,80	86,60	73,20	99,32	2,001

Model: IBS LAr,LT Sol.Ned.19.AO AB-04
Solid betontechniek - omgevingsvergunning
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)
L02	0,500	2,000
L01	0,500	2,000

Model: IBS LAr,LT Sol.Ned.19.AO AB-04
Solid betontechniek - omgevingsvergunning
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	H-1	Hdef.	Gem.snelheid	Lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Groep	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k
M01	vw rijden	180476,61	365093,30	1,50	Relatief	15	430,07	50	10	10	Directe hinder	61,10	74,80	81,20	88,60	95,80	98,20	97,80
M02	personenauto's	180589,86	365113,92	0,75	Relatief	15	151,63	20	10	10	Directe hinder	53,00	58,00	67,00	75,00	82,00	84,00	85,00

Model: IBS LAr,LT Sol.Ned.19.AO AB-04
Solid betontechniek - omgevingsvergunning
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
M01	91,70	85,80	102,83
M02	83,00	76,00	90,01

Model: IBS LAr,LT Sol.Ned.19.AO AB-04
Solid betontechniek - omgevingsvergunning
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	GeenRefl.	GeenDemping	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125
P01	sputplaats	180627,17	365122,30	1,50	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	1,000	--	--	52,90	62,70	75,70
P02	uitklappen mast	180655,39	365111,93	1,50	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	1,668	--	--	58,60	72,30	80,70

Model: IBS LAr,LT Sol.Ned.19.AO AB-04
Solid betontechniek - omgevingsvergunning
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
P01	86,00	97,20	100,70	100,90	98,50	96,20	106,13
P02	87,80	98,80	100,80	100,00	93,20	86,70	105,17

Model: IBS LAr,LT Sol.Ned.19.AO AB-04
Solid betontechniek - omgevingsvergunning
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Oppervlak	NrKids	Cdifuus	BinBui	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Lp 31	Lp 63	Lp 125
D01	dak werkplaats	180581,92	365099,34	0,10	0,10	11,20	Relatief aan onderliggend item	1064,98	41	4	Ja	12,000	1,000	1,000	31,20	37,00	52,60

Model: IBS LAr,LT Sol.Ned.19.AO AB-04
Solid betontechniek - omgevingsvergunning
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Lp Totaal	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal
D01	66,60	74,10	75,60	82,90	76,30	70,50	84,99	5,00	11,00	17,00	22,00	30,00	34,00	40,00	40,00	40,00	76,20	76,20

Model: IBS LAr,LT Sol.Ned.19.AO AB-04
Solid betontechniek - omgevingsvergunning
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Hdef.	Hoogte	ISO M.	Lengte	Lengte3D	NrKids	Cdifuus	BinBui	Lp 31	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500
G01	gevel zuid beton	180587,70	365079,35	0,00	0,00	0,00	Relatief	2,4	0,00	52,21	52,21	12	4	Ja	31,20	37,00	52,60	66,60	74,10
G05	gevel oost beton	180637,91	365094,06	0,00	0,00	0,00	Relatief	2,4	0,00	20,53	20,53	6	4	Ja	31,20	37,00	52,60	66,60	74,10
G04	gevel west panelen	180587,32	365079,62	2,40	2,40	2,40	Relatief	8,8	0,00	20,48	20,48	6	4	Ja	31,20	37,00	52,60	66,60	74,10
G07	gevel noord beton	180622,09	365111,26	0,00	0,00	0,00	Relatief	2,4	0,00	10,31	10,31	4	4	Ja	31,20	37,00	52,60	66,60	74,10
Gp01	poort werkplaats	180592,28	365080,58	0,00	0,00	0,00	Relatief	5,0	0,00	5,20	5,20	2	4	Ja	31,20	37,00	52,60	66,60	74,10
Gp02	poort werkplaats	180601,85	365083,36	0,00	0,00	0,00	Relatief	5,0	0,00	5,20	5,20	2	4	Ja	31,20	37,00	52,60	66,60	74,10
Gp03	poort werkplaats	180611,30	365086,11	0,00	0,00	0,00	Relatief	5,0	0,00	5,20	5,20	2	4	Ja	31,20	37,00	52,60	66,60	74,10
Gp04	poort werkplaats	180620,71	365088,82	0,00	0,00	0,00	Relatief	5,0	0,00	5,20	5,20	2	4	Ja	31,20	37,00	52,60	66,60	74,10
Gp05	poort werkplaats	180630,09	365091,57	0,00	0,00	0,00	Relatief	5,0	0,00	4,71	4,71	2	4	Ja	31,20	37,00	52,60	66,60	74,10
G02	gevel zuid panelen	180587,70	365079,40	2,40	2,40	2,40	Relatief	8,8	0,00	52,21	52,21	12	4	Ja	31,20	37,00	52,60	66,60	74,10
G03	gevel west beton	180587,41	365079,65	0,00	0,00	0,00	Relatief	2,4	0,00	20,51	20,51	6	4	Ja	31,20	37,00	52,60	66,60	74,10
G06	gevel oost panelen	180637,96	365094,07	2,40	2,40	2,40	Relatief	8,8	0,00	20,53	20,53	6	4	Ja	31,20	37,00	52,60	66,60	74,10
G08	gevel noord panelen	180581,82	365099,61	2,40	2,40	2,40	Relatief	8,8	0,00	52,19	52,19	12	4	Ja	31,20	37,00	52,60	66,60	74,10
G09	gevel noord beton	180581,82	365099,70	0,00	0,00	0,00	Relatief	2,4	0,00	14,14	14,14	4	4	Ja	31,20	37,00	52,60	66,60	74,10

Model: IBS LAr,LT Sol.Ned.19.AO AB-04
Solid betontechniek - omgevingsvergunning
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Lp Totaal	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
G01	75,60	82,90	76,30	70,50	84,99	26,00	32,00	36,00	40,00	46,00	52,00	57,00	60,00	60,00	22,18	21,98	33,58	43,58	45,08
G05	75,60	82,90	76,30	70,50	84,99	26,00	32,00	36,00	40,00	46,00	52,00	57,00	60,00	60,00	18,13	17,93	29,53	39,53	41,03
G04	75,60	82,90	76,30	70,50	84,99	14,00	20,00	18,00	20,00	24,00	20,00	29,00	39,00	47,00	35,76	35,56	53,16	65,16	68,66
G07	75,60	82,90	76,30	70,50	84,99	26,00	32,00	36,00	40,00	46,00	52,00	57,00	60,00	60,00	15,14	14,94	26,54	36,54	38,04
Gp01	75,60	82,90	76,30	70,50	84,99	2,00	8,00	12,00	12,00	14,00	17,00	17,00	30,00	35,00	39,35	39,15	50,75	64,75	70,25
Gp02	75,60	82,90	76,30	70,50	84,99	2,00	8,00	12,00	12,00	14,00	17,00	17,00	30,00	35,00	39,35	39,15	50,75	64,75	70,25
Gp03	75,60	82,90	76,30	70,50	84,99	2,00	8,00	12,00	12,00	14,00	17,00	17,00	30,00	35,00	39,35	39,15	50,75	64,75	70,25
Gp04	75,60	82,90	76,30	70,50	84,99	2,00	8,00	12,00	12,00	14,00	17,00	17,00	30,00	35,00	39,35	39,15	50,75	64,75	70,25
Gp05	75,60	82,90	76,30	70,50	84,99	2,00	8,00	12,00	12,00	14,00	17,00	17,00	30,00	35,00	38,92	38,72	50,32	64,32	69,82
G02	75,60	82,90	76,30	70,50	84,99	14,00	20,00	18,00	20,00	24,00	20,00	29,00	39,00	47,00	39,82	39,62	57,22	69,22	72,72
G03	75,60	82,90	76,30	70,50	84,99	26,00	32,00	36,00	40,00	46,00	52,00	57,00	60,00	60,00	18,12	17,92	29,52	39,52	41,02
G06	75,60	82,90	76,30	70,50	84,99	14,00	20,00	18,00	20,00	24,00	20,00	29,00	39,00	47,00	35,77	35,57	53,17	65,17	68,67
G08	75,60	82,90	76,30	70,50	84,99	14,00	20,00	18,00	20,00	24,00	20,00	29,00	39,00	47,00	39,82	39,62	57,22	69,22	72,72
G09	75,60	82,90	76,30	70,50	84,99	26,00	32,00	36,00	40,00	46,00	52,00	57,00	60,00	60,00	16,51	16,31	27,91	37,91	39,41

Model: IBS LAr,LT Sol.Ned.19.AO AB-04
Solid betontechniek - omgevingsvergunning
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)
G01	40,58	42,88	33,28	27,48	49,60	12,000	1,000	1,000
G05	36,53	38,83	29,23	23,43	45,55	12,000	1,000	1,000
G04	74,16	72,46	55,86	42,06	77,40	12,000	1,000	1,000
G07	33,54	35,84	26,24	20,44	42,56	12,000	1,000	1,000
Gp01	68,75	76,05	56,45	45,65	77,92	12,000	1,000	1,000
Gp02	68,75	76,05	56,45	45,65	77,92	12,000	1,000	1,000
Gp03	68,75	76,05	56,45	45,65	77,92	12,000	1,000	1,000
Gp04	68,75	76,05	56,45	45,65	77,92	12,000	1,000	1,000
Gp05	68,32	75,62	56,02	45,22	77,49	12,000	1,000	1,000
G02	78,22	76,52	59,92	46,12	81,46	12,000	1,000	1,000
G03	36,52	38,82	29,22	23,42	45,54	12,000	1,000	1,000
G06	74,17	72,47	55,87	42,07	77,41	12,000	1,000	1,000
G08	78,22	76,52	59,92	46,12	81,46	12,000	1,000	1,000
G09	34,91	37,21	27,61	21,81	43,93	12,000	1,000	1,000

Model: LAr,LT Sol.Ned.19.AO AB-04
Solid betontechniek - omgevingsvergunning
Groep: Indirecte hinder
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	H-1	Hdef.	Gem.snelheid	Lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Groep	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
VAW02	vaw vw noordoost	180478,56	365091,06	1,50	Relatief	15	90,71	15	3	1	Indirecte hinder	60,90	75,00	82,60	91,90	95,70
VAW04	vaw personenauto's zuidwest	180398,60	365050,23	0,75	Relatief	15	89,94	14	7	7	Indirecte hinder	53,00	58,00	67,00	75,00	82,00
VAW01	vaw vw zuidwest	180398,43	365050,15	1,50	Relatief	15	89,94	35	7	3	Indirecte hinder	60,90	75,00	82,60	91,90	95,70
VAW03	vaw personenauto's noordoost	180478,64	365091,24	0,75	Relatief	15	90,71	6	3	3	Indirecte hinder	53,00	58,00	67,00	75,00	82,00

Model: LAr,LT Sol.Ned.19.AO AB-04
Solid betontechniek - omgevingsvergunning
Groep: Indirecte hinder
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
VAW02	101,70	102,00	95,40	87,90	106,04
VAW04	84,00	85,00	83,00	76,00	90,01
VAW01	101,70	102,00	95,40	87,90	106,04
VAW03	84,00	85,00	83,00	76,00	90,01

Bijlage 4: rekenresultaten – langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar, LT}$)

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT Sol.Ned.19.AO AB-04
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Directe hinder
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T01_A	bedrijfswoning Pannenweg 304	180292,32	365039,75	1,50	30,4	28,0	22,1
T01_B	bedrijfswoning Pannenweg 304	180292,32	365039,75	5,00	31,1	28,6	22,8
T02_A	bedrijfswoning RZ 18	180578,25	365206,75	1,50	45,5	36,8	31,4
T02_B	bedrijfswoning RZ 18	180578,25	365206,75	5,00	47,4	38,4	33,1
T03_A	bedrijfswoning RZ 18C	180539,32	365165,90	1,50	43,2	36,9	31,8
T03_B	bedrijfswoning RZ 18C	180539,32	365165,90	5,00	44,9	38,6	33,3
T04_A	bedrijfswoning RZ 20	180486,76	365126,17	1,50	40,9	38,2	31,9
T04_B	bedrijfswoning RZ 20	180486,76	365126,17	5,00	42,9	40,2	33,9
T05_A	woning Hulsen 10	181101,56	365265,90	1,50	32,8	25,4	20,0
T05_B	woning Hulsen 10	181101,56	365265,90	5,00	33,6	26,2	20,7
T06_A	woning Wessemerdijk 2	180637,13	364961,98	1,50	43,4	39,0	33,6
T06_B	woning Wessemerdijk 2	180637,13	364961,98	5,00	44,5	40,1	34,8
T07_A	woning Wessemerdijk 3	180749,39	364956,28	1,50	41,6	35,9	30,5
T07_B	woning Wessemerdijk 3	180749,39	364956,28	5,00	42,3	36,5	31,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT Sol.Ned.19.AO AB-04
 LAeq bij Bron voor toetspunt: T02_A - bedrijfswoning RZ 18
 Groep: Directe hinder
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T02_A	bedrijfswoning RZ 18	180578,25	365206,75	1,50	45,5	36,8	31,4
P01	spuitplaats	180627,17	365122,30	1,50	42,4	--	--
P02	uitklappen mast	180655,39	365111,93	1,50	40,1	--	--
M01	vw rijden	180476,61	365093,30	1,50	35,4	33,2	26,2
L01	heftruck diesel	180595,19	365075,01	1,00	33,6	32,4	27,6
G08	gevel noord panelen	180581,82	365099,61	2,40	32,0	26,0	22,9
L02	heftruck lpg	180595,57	365073,11	1,00	27,3	26,0	21,2
G04	gevel west panelen	180587,32	365079,62	2,40	21,3	15,2	12,2
G06	gevel oost panelen	180637,96	365094,07	2,40	21,3	15,2	12,2
D01	dak werkplaats	180581,92	365099,34	0,10	19,3	13,3	10,3
M02	personenauto's	180589,86	365113,92	0,75	15,2	16,9	13,9
G02	gevel zuid panelen	180587,70	365079,40	2,40	10,2	4,2	1,2
Gp03	poort werkplaats	180611,30	365086,11	0,00	4,8	-1,3	-4,3
Gp02	poort werkplaats	180601,85	365083,36	0,00	4,8	-1,3	-4,3
Gp01	poort werkplaats	180592,28	365080,58	0,00	4,7	-1,3	-4,3
Gp04	poort werkplaats	180620,71	365088,82	0,00	4,7	-1,3	-4,3
Gp05	poort werkplaats	180630,09	365091,57	0,00	4,2	-1,8	-4,8
G09	gevel noord beton	180581,82	365099,70	0,00	-11,3	-17,3	-20,3
G07	gevel noord beton	180622,09	365111,26	0,00	-12,7	-18,8	-21,8
G05	gevel oost beton	180637,91	365094,06	0,00	-14,0	-20,0	-23,0
G03	gevel west beton	180587,41	365079,65	0,00	-14,0	-20,0	-23,0
G01	gevel zuid beton	180587,70	365079,35	0,00	-23,1	-29,1	-32,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT Sol.Ned.19.AO AB-04
 LAeq bij Bron voor toetspunt: T06_A - woning Wessemerdijk 2
 Groep: Directe hinder
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T06_A	woning Wessemerdijk 2	180637,13	364961,98	1,50	43,4	39,0	33,6
P02	uitklappen mast	180655,39	365111,93	1,50	39,2	--	--
M01	vw rijden	180476,61	365093,30	1,50	37,4	35,1	28,1
L01	heftruck diesel	180595,19	365075,01	1,00	36,2	34,9	30,1
L02	heftruck lpg	180595,57	365073,11	1,00	30,2	28,9	24,1
G02	gevel zuid panelen	180587,70	365079,40	2,40	29,9	23,8	20,8
Gp02	poort werkplaats	180601,85	365083,36	0,00	25,0	19,0	15,9
Gp01	poort werkplaats	180592,28	365080,58	0,00	25,0	18,9	15,9
Gp03	poort werkplaats	180611,30	365086,11	0,00	24,9	18,9	15,9
Gp04	poort werkplaats	180620,71	365088,82	0,00	24,8	18,8	15,8
Gp05	poort werkplaats	180630,09	365091,57	0,00	24,3	18,2	15,2
G04	gevel west panelen	180587,32	365079,62	2,40	20,4	14,3	11,3
D01	dak werkplaats	180581,92	365099,34	0,10	19,4	13,4	10,4
G06	gevel oost panelen	180637,96	365094,07	2,40	18,8	12,8	9,8
P01	sputplaats	180627,17	365122,30	1,50	17,9	--	--
M02	personenauto's	180589,86	365113,92	0,75	13,3	15,1	12,1
G08	gevel noord panelen	180581,82	365099,61	2,40	8,4	2,3	-0,7
G01	gevel zuid beton	180587,70	365079,35	0,00	-4,1	-10,1	-13,1
G03	gevel west beton	180587,41	365079,65	0,00	-13,1	-19,1	-22,2
G05	gevel oost beton	180637,91	365094,06	0,00	-14,7	-20,7	-23,8
G09	gevel noord beton	180581,82	365099,70	0,00	-29,6	-35,6	-38,6
G07	gevel noord beton	180622,09	365111,26	0,00	-29,9	-35,9	-38,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: IBS LAr,LT Sol.Ned.19.AO AB-04
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Nacht
T01_A	bedrijfswoning Pannenweg 304	180292,32	365039,75	1,50	27,4
T01_B	bedrijfswoning Pannenweg 304	180292,32	365039,75	5,00	28,0
T02_A	bedrijfswoning RZ 18	180578,25	365206,75	1,50	37,5
T02_B	bedrijfswoning RZ 18	180578,25	365206,75	5,00	39,1
T03_A	bedrijfswoning RZ 18C	180539,32	365165,90	1,50	36,7
T03_B	bedrijfswoning RZ 18C	180539,32	365165,90	5,00	38,4
T04_A	bedrijfswoning RZ 20	180486,76	365126,17	1,50	35,5
T04_B	bedrijfswoning RZ 20	180486,76	365126,17	5,00	37,4
T05_A	woning Hulsen 10	181101,56	365265,90	1,50	26,8
T05_B	woning Hulsen 10	181101,56	365265,90	5,00	27,5
T06_A	woning Wessemerdijk 2	180637,13	364961,98	1,50	39,9
T06_B	woning Wessemerdijk 2	180637,13	364961,98	5,00	40,8
T07_A	woning Wessemerdijk 3	180749,39	364956,28	1,50	36,9
T07_B	woning Wessemerdijk 3	180749,39	364956,28	5,00	37,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: IBS LAr,LT Sol.Ned.19.AO AB-04
 LAeq bij Bron voor toetspunt: T06_B - woning Wessemerdijk 2
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam					
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Nacht
T06_B	woning Wessemerdijk 2	180637,13	364961,98	5,00	40,8
L01	heftruck diesel	180595,19	365075,01	1,00	38,7
M01	vw rijden	180476,61	365093,30	1,50	33,4
L02	heftruck lpg	180595,57	365073,11	1,00	32,9
G02	gevel zuid panelen	180587,70	365079,40	2,40	23,0
Gp02	poort werkplaats	180601,85	365083,36	0,00	17,9
Gp01	poort werkplaats	180592,28	365080,58	0,00	17,9
Gp03	poort werkplaats	180611,30	365086,11	0,00	17,8
Gp04	poort werkplaats	180620,71	365088,82	0,00	17,7
Gp05	poort werkplaats	180630,09	365091,57	0,00	17,1
G04	gevel west panelen	180587,32	365079,62	2,40	13,5
D01	dak werkplaats	180581,92	365099,34	0,10	13,3
M02	personenauto's	180589,86	365113,92	0,75	12,5
G06	gevel oost panelen	180637,96	365094,07	2,40	12,0
G08	gevel noord panelen	180581,82	365099,61	2,40	1,5
G01	gevel zuid beton	180587,70	365079,35	0,00	-11,2
G03	gevel west beton	180587,41	365079,65	0,00	-20,2
G05	gevel oost beton	180637,91	365094,06	0,00	-21,8
G09	gevel noord beton	180581,82	365099,70	0,00	-37,0
G07	gevel noord beton	180622,09	365111,26	0,00	-37,1
P01	sputplaats	180627,17	365122,30	1,50	--
P02	uitklappen mast	180655,39	365111,93	1,50	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5: rekenresultaten – maximaal geluidsniveau (L_{Amax})

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmix Sol.Ned.19.AO AB-04
Groep: LAmix totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
T01_A	bedrijfswoning Pannenweg 304	180292,32	365039,75	1,50	51,1	51,1	51,1	
T01_B	bedrijfswoning Pannenweg 304	180292,32	365039,75	5,00	51,0	51,0	51,0	
T02_A	bedrijfswoning RZ 18	180578,25	365206,75	1,50	59,6	59,6	59,6	
T02_B	bedrijfswoning RZ 18	180578,25	365206,75	5,00	61,3	61,3	61,3	
T03_A	bedrijfswoning RZ 18C	180539,32	365165,90	1,50	58,0	58,0	58,0	
T03_B	bedrijfswoning RZ 18C	180539,32	365165,90	5,00	59,8	59,8	59,8	
T04_A	bedrijfswoning RZ 20	180486,76	365126,17	1,50	63,2	63,2	63,2	
T04_B	bedrijfswoning RZ 20	180486,76	365126,17	5,00	64,3	64,3	64,3	
T05_A	woning Hulsen 10	181101,56	365265,90	1,50	46,6	46,6	46,6	
T05_B	woning Hulsen 10	181101,56	365265,90	5,00	46,6	46,6	46,6	
T06_A	woning Wessemerdijk 2	180637,13	364961,98	1,50	58,6	58,6	58,6	
T06_B	woning Wessemerdijk 2	180637,13	364961,98	5,00	59,8	59,8	59,8	
T07_A	woning Wessemerdijk 3	180749,39	364956,28	1,50	55,5	55,5	55,5	
T07_B	woning Wessemerdijk 3	180749,39	364956,28	5,00	55,5	55,5	55,5	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAmix Sol.Ned.19.AO AB-04
 LAmix bij Bron voor toetspunt: T04_B - bedrijfswoning RZ 20
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T04_B	bedrijfswoning RZ 20	180486,76	365126,17	5,00	64,3	64,3	64,3
M03	vw optrekken/afremmen	180476,61	365093,20	1,50	64,3	64,3	64,3
M04	vw piekgeluid	180575,43	365079,77	1,50	60,3	60,3	60,3
M02	personenauto's	180589,86	365113,92	0,75	58,2	58,2	58,2
L02	heftruck lpg	180595,57	365073,11	1,00	46,1	46,1	46,1
G08	gevel noord panelen	180581,82	365099,61	2,40	45,3	45,3	45,3
L01	heftruck diesel	180595,12	365075,00	1,00	44,6	44,6	44,6
G04	gevel west panelen	180587,32	365079,62	2,40	42,5	42,5	42,5
D01	dak werkplaats	180581,92	365099,34	0,10	34,4	34,4	34,4
G02	gevel zuid panelen	180587,70	365079,40	2,40	26,0	26,0	26,0
G06	gevel oost panelen	180637,96	365094,07	2,40	22,3	22,3	22,3
Gp01	poort werkplaats	180592,28	365080,58	0,00	20,5	20,5	20,5
Gp02	poort werkplaats	180601,85	365083,36	0,00	19,6	19,6	19,6
Gp03	poort werkplaats	180611,30	365086,11	0,00	18,9	18,9	18,9
Gp04	poort werkplaats	180620,71	365088,82	0,00	18,3	18,3	18,3
Gp05	poort werkplaats	180630,09	365091,57	0,00	17,4	17,4	17,4
G09	gevel noord beton	180581,82	365099,70	0,00	8,2	8,2	8,2
G03	gevel west beton	180587,41	365079,65	0,00	7,3	7,3	7,3
G01	gevel zuid beton	180587,70	365079,35	0,00	-7,8	-7,8	-7,8
G05	gevel oost beton	180637,91	365094,06	0,00	-15,6	-15,6	-15,6
G07	gevel noord beton	180622,09	365111,26	0,00	-16,0	-16,0	-16,0
P01	sputplaats	180627,17	365122,30	1,50	33,9	--	--
P02	uitklappen mast	180655,39	365111,93	1,50	38,1	--	--
P03	reparaties buiten	180655,24	365116,77	2,00	38,3	--	--
LAmix	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	64,3	64,3	64,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAmax Sol.Ned.19.AO AB-04
 LAmax bij Bron voor toetspunt: T02_B - bedrijfswoning RZ 18
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T02_B	bedrijfswoning RZ 18	180578,25	365206,75	5,00	61,3	61,3	61,3
M04	vw piekgeluid	180575,43	365079,77	1,50	61,3	61,3	61,3
L01	heftruck diesel	180595,12	365075,00	1,00	53,5	53,5	53,5
L02	heftruck lpg	180595,57	365073,11	1,00	53,4	53,4	53,4
M03	vw optrekken/afremmen	180476,61	365093,20	1,50	51,3	51,3	51,3
M02	personenauto's	180589,86	365113,92	0,75	49,2	49,2	49,2
G08	gevel noord panelen	180581,82	365099,61	2,40	46,5	46,5	46,5
G04	gevel west panelen	180587,32	365079,62	2,40	35,8	35,8	35,8
G06	gevel oost panelen	180637,96	365094,07	2,40	35,7	35,7	35,7
D01	dak werkplaats	180581,92	365099,34	0,10	34,8	34,8	34,8
G02	gevel zuid panelen	180587,70	365079,40	2,40	24,9	24,9	24,9
Gp03	poort werkplaats	180611,30	365086,11	0,00	19,6	19,6	19,6
Gp02	poort werkplaats	180601,85	365083,36	0,00	19,6	19,6	19,6
Gp04	poort werkplaats	180620,71	365088,82	0,00	19,6	19,6	19,6
Gp01	poort werkplaats	180592,28	365080,58	0,00	19,5	19,5	19,5
Gp05	poort werkplaats	180630,09	365091,57	0,00	19,0	19,0	19,0
G09	gevel noord beton	180581,82	365099,70	0,00	3,9	3,9	3,9
G07	gevel noord beton	180622,09	365111,26	0,00	2,5	2,5	2,5
G05	gevel oost beton	180637,91	365094,06	0,00	0,8	0,8	0,8
G03	gevel west beton	180587,41	365079,65	0,00	0,7	0,7	0,7
G01	gevel zuid beton	180587,70	365079,35	0,00	-9,2	-9,2	-9,2
P01	sputplaats	180627,17	365122,30	1,50	55,2	--	--
P02	uitklappen mast	180655,39	365111,93	1,50	54,2	--	--
P03	reparaties buiten	180655,24	365116,77	2,00	57,8	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	61,3	61,3	61,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 6: rekenresultaten – verkeersaantrekkende werking

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT Sol.Ned.19.AO AB-04
LReq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T01_A	bedrijfswoning Pannenweg 304	180292,32	365039,75	1,50	32,1	29,9	23,2	34,9
T01_B	bedrijfswoning Pannenweg 304	180292,32	365039,75	5,00	32,5	30,3	23,6	35,3
T02_A	bedrijfswoning RZ 18	180578,25	365206,75	1,50	31,0	28,9	21,5	33,9
T02_B	bedrijfswoning RZ 18	180578,25	365206,75	5,00	33,6	31,4	24,1	36,4
T03_A	bedrijfswoning RZ 18C	180539,32	365165,90	1,50	40,0	37,9	30,4	42,9
T03_B	bedrijfswoning RZ 18C	180539,32	365165,90	5,00	41,4	39,2	31,8	44,2
T04_A	bedrijfswoning RZ 20	180486,76	365126,17	1,50	45,3	43,1	35,9	48,1
T04_B	bedrijfswoning RZ 20	180486,76	365126,17	5,00	46,3	44,1	36,9	49,1
T05_A	woning Hulsen 10	181101,56	365265,90	1,50	16,3	14,1	7,2	19,1
T05_B	woning Hulsen 10	181101,56	365265,90	5,00	16,8	14,6	7,7	19,6
T06_A	woning Wessemerdijk 2	180637,13	364961,98	1,50	29,3	27,1	20,2	32,1
T06_B	woning Wessemerdijk 2	180637,13	364961,98	5,00	29,6	27,4	20,6	32,4
T07_A	woning Wessemerdijk 3	180749,39	364956,28	1,50	25,0	22,9	16,0	27,9
T07_B	woning Wessemerdijk 3	180749,39	364956,28	5,00	25,4	23,3	16,4	28,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen