



MEMO

Aan: Oudmaijer Ruimtelijk Advies
Van: F. van Gils
Betreft: Akoestisch onderzoek industrielaawaai, Flegelstraat ong. (tussen 5 en 7) te Brakel
Datum: 1 november 2019

1. INLEIDING

Voorliggend akoestisch onderzoek is opgesteld in opdracht van Oudmaijer Ruimtelijk Advies in het kader van een planontwikkeling aan de Flegelstraat ong. (tussen nummer 5 en 7) te Brakel. Het initiatief ziet toe op de realisatie van één nieuwbouwwoning. Tevens wordt een bijgebouw (garage) gerealiseerd. Om het plan mogelijk te maken en af te kunnen wijken van het bestemmingsplan dient een uitgebreide procedure met een ruimtelijke onderbouwing te worden doorlopen.

Uit de reeds opgestelde ruimtelijke onderbouwing blijkt dat het bouwvlak van de nieuwe woning niet binnen de richtafstand (10 meter) van de naastgelegen bedrijfsbestemming aan de Flegelstraat 7 is gelegen. Dit geldt wel voor de gronden waar bijgebouwen gerealiseerd kunnen worden. Omdat bijgebouwen vergunningvrij gerealiseerd en gebruikt kunnen worden ten behoeve van bewoning (mantelzorg) is het uitvoeren van een akoestisch onderzoek noodzakelijk. Tevens acht het bevoegd gezag de kans op overschrijdingen van de geluidnorm uit de VNG-publicatie ter plaatse van de nieuwe woning reëel, waardoor ook de nieuwe woning moet worden betrokken in het akoestisch onderzoek.

2. UITGANGSPUNTEN

Feitelijke situatie

Op basis van informatie van de opdrachtgever was ten tijde van het opstellen van de ruimtelijke onderbouwing (d.d. 04-08-2019) ter plaatse van de Flegelstraat 7 de bedrijfsvoering van J&C van Helvoirt V.O.F. (verder te noemen *Van Helvoirt*) gesitueerd. Het betrof een groothandel in groente en fruit, waarvoor op 13 mei 2015 een melding op grond van het Activiteitenbesluit milieubeheer is ingediend. Conform informatie van de opdrachtgever zijn de groente- en fruithandel activiteiten door *Van Helvoirt* inmiddels beëindigd.

Op basis van informatie van de opdrachtgever beperken de huidige bedrijfsmatige activiteiten van *Van Helvoirt* zich tot uitsluitend enkele voertuigbewegingen per dag. *Van Helvoirt* beschikt nu nog over een kleine vrachtwagen waarmee hij transportwerkzaamheden voor derden uitvoert. De voertuigbewegingen treden uitsluitend op ter plaatse van de in- en uitrit ter hoogte van de bedrijfswoning. De in- en uitrit bij de opslagloods, evenals de loods zelf, worden niet langer bedrijfsmatig gebruikt.

Maximaal planologische situatie

Hoewel in de feitelijke situatie de in- en uitrit bij de opslagloods niet langer bedrijfsmatig wordt gebruikt, mag/kan dit op grond van het bestemmingsplan wel plaatsvinden. Uit de beheersverordening Brakel (vastgesteld d.d. 01-10-2015) blijkt dat op het perceel Flegelstraat 7 uitsluitend bedrijven van milieucategorie 1 gevestigd mogen worden. Omdat bijgebouwen (welke bijvoorbeeld als mantelzorg woning kunnen worden gebruikt) behorende bij de nieuwe woning direct naast de bedrijfsbestemming zijn gelegen is tevens een beschouwing van de maximaal planologische activiteiten uitgevoerd. Hiertoe zijn diverse aannames gedaan voor maatgevende geluidbronnen en is de geluidbelasting ter plaatse van het plangebied vergeleken met de reeds aanwezige omliggende woningen van derden.



3. WETTELIJK KADER

In onderhavige situatie is het toetsingskader uit de VNG publicatie van toepassing. In het kader van de ruimtelijke ordening wordt aansluiting gezocht bij de richt- en grenswaarden zoals opgenomen in de VNG-publicatie. Voor de bedrijfsvoering van *Van Helvoirt* is daarnaast in het kader van de milieuwetgeving de normstelling uit het Activiteitenbesluit milieubeheer van toepassing. In onderstaande paragraaf is het toetsingskader weergegeven.

3.1. Richt-/ grenswaarde geluid VNG-publicatie

In de VNG-publicatie is aangegeven op welke wijze de toetsing op het milieuaspect geluid dient plaats te vinden, indien niet aan de richtafstand voldaan wordt:

1. Het realiseren van woningen op kortere afstand dan de richtafstanden is mogelijk indien de geluidbelasting ter plaatse van de woningen voldoet aan de richtwaarde uit de VNG-publicatie (blz. 195) / Handreiking industrielawaai en vergunningverlening (verder te noemen Handreiking).
2. Wanneer bij stap 1 niet aan de richtwaarden voldaan kan worden, dan kan het bevoegd gezag ter plaatse van de woningen een hogere geluidbelasting toestaan tot de grenswaarden uit de VNG-publicatie (blz. 195). Indien maatregelen om de geluidbelasting te verlagen niet wenselijk, of haalbaar zijn.

Aangezien de bestemmingen 'bedrijf', 'wonen' en 'maatschappelijk' elkaar afwisselen kan het omgevingstype in onderhavige situatie worden aangemerkt als een gemengd gebied. In onderstaande tabel zijn de richt- en grenswaarden behorende bij het omgevingstype gemengd gebied weergegeven.

Tabel 3.1: Richt- en grenswaarden 'gemengd gebied' in dB(A) [bron VNG-publicatie]

Beoordelingspunt	Richt-/ grenswaarde VNG [dB(A)]		
	Dagperiode (07.00-19.00 uur)	Avondperiode (19.00-23.00 uur)	Nachtperiode (23.00-07.00 uur)
Directe hinder ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen			
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,T}$)	50 / 55	45 / 50	40 / 45
Maximaal geluidniveau (L_{Amax})	70 / 70*	65 / 65*	60 / 60*
Indirecte hinder ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen			
Ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen	50 / 65	45 / 60	40 / 55

* exclusief piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer

De VNG-richtwaarden voor een 'gemengd gebied' komen overeen met de standaard geluidvoorschriften van het Activiteitenbesluit. Het belangrijkste verschil tussen de geluidvoorschriften is dat bij de normstelling volgens het Activiteitenbesluit de piekgeluiden die tijdens het laden en lossen in de dagperiode kunnen ontstaan, uitgesloten zijn voor de beoordeling. In het kader van een planologische procedure dient daarnaast stemgeluid te worden meegenomen in het afwegingsproces. Ter plaatse van de bedrijfsvoering van *Van Helvoirt* is geen sprake van relevant stemgeluid.



3.2. Ruimtelijke ordening

De uitwerking van de beoordeling van het woon- en leefklimaat is niet nader uitgewerkt in de Wet maar is een algemeen begrip. Om te bepalen of sprake is van een goed woon- en leefklimaat wordt aansluiting gezocht bij de classificering van de kwaliteit van de akoestische omgeving in een milieukwaliteitsmaat volgens de methode Miedema¹. In tabel 3.2 is de kwalificatie van het woon- en leefklimaat weergegeven.

Tabel 3.2: Beoordeling akoestische kwaliteit in woon- en leefklimaat

Geluidbelasting in dB	Indicatie geluidkwaliteit in de leefomgeving
≤ 50	goed
50 - 55	redelijk
55 - 60	matig
60 - 65	tamelijk slecht
65 - 70	slecht
> 70	zeer slecht

4. MODELLERING

4.1. Modelgegevens

Alle relevante geluidbronnen, objecten en immissiepunten zijn ingevoerd in een akoestische ondergrond van de onderzoekslocatie conform de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (VROM, 1999). In figuur 2 wordt een overzicht gegeven van het rekenmodel met de ingevoerde parameters.

4.2. Gehanteerd rekenmodel

Bij het opstellen van het model is gebruik gemaakt van het door DGMR ontworpen rekenmodel Industrielawaai, versie Geomilieu V5.10.

4.3. Bodemfactor

Bij de berekeningen is uitgegaan van een harde bodemfactor 0. De zachte bodemgebieden zijn separaat ingevoerd.

4.4. Keuze rekenpunten

Om de geluidbelasting ter plaatse van de nieuw te realiseren woning inzichtelijk te maken is ter plaatse van de nieuwe woning een beoordelingspunt ingevoerd. Ten behoeve van de beoordeling van de maximaal planologische situatie is tevens een aantal beoordelingspunten ter plaatse van omliggende bestaande woningen (Flegelstraat 8 en 10) ingevoerd. De beoordelingspunten zijn gelegen op een hoogte van 1,5 en 5,0 meter boven maaiveld. Tevens is ter plaatse van de grens van het bestemmingsvlak, waar de realisatie van bijgebouwen mogelijk wordt gemaakt, een tweetal beoordelingspunten op een hoogte van 1,5 meter ingevoerd. De aangehouden hoogte is conform de Handreiking Industrielawaai en vergunningverlening. Figuur 2 en bijlage 1-3 geven informatie over de invoergegevens.

¹ Onderzoek door de heer Miedema, bron: H.M.E. Miedema, TNO-NIPG, september 1992, 'response functions for environmental noise in residential areas'



5. REPRESENTATIEVE BEDRIJFSSITUATIE

5.1. Langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus (puntbronnen / mobiele bronnen)

In onderstaande tabel staan de puntbronnen (stationaire bronnen) en mobiele bronnen welke de representatieve bedrijfssituatie voor *Van Helvoirt* voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau representeren. Tevens zijn de aanvullende geluidbronnen opgenomen die gehanteerd zijn voor de beschouwing van de maximaal planologische mogelijkheden.

Tabel 5.1: Overzicht puntbronnen / mobiele bronnen

Id.	Omschrijving	Lwr dB(A)	Bronvermogen Bepaling (geluidmeting, leverancier, kengetal ²)	Hoogte (m+ mv)	Bedrijfsduur (uren)		
					Dag (07-19)	Avond (19-23)	Nacht (23-07)
Aanname puntbronnen maximaal planologische situatie [categorie 1 bedrijfsvoering]							
01	Heftruck (rijden/ werkzaamheden)	102	kengetal	1,0	0,25	0,25	0,25
Id.	Omschrijving	Lwr dB(A)	Bronvermogen Bepaling (geluidmeting, leverancier, kengetal)	Hoogte (m)	Aantal bewegingen		
					Dag (07-19)	Avond (19-23)	Nacht (23-07)
Mobiele bronnen (Van Helvoirt en maximaal planologische situatie [categorie 1 bedrijfsvoering])							
MO01	Personenwagens	90	kengetal	0,75	2	2	2
MO02	Kleine vrachtwagen	102		1,0	2	2	2
Aanname mobiele bronnen maximaal planologische situatie [categorie 1 bedrijfsvoering]							
MO03	Personenwagens	90	kengetal	0,75	2	2	2
MO04	Bestelbussen	95		0,8	2	2	2
MO05	Kleine vrachtwagen	102		1,0	2	2	2

5.2. Maximale geluidniveaus (puntbronnen)

In onderstaande tabel zijn de maatgevende optredende maximale geluidniveaus voor de representatieve bedrijfssituatie weergegeven.

Tabel 5.2: Overzicht puntbronnen

Id.	Omschrijving	L _{Amax} dB(A)	Bronvermogen Bepaling (geluidmeting, leverancier, kengetal ²)	Bron- hoogte (m+ mv)	Bedrijfsduur (uren)		
					Dag (07-19)	Avond (19-23)	Nacht (23-07)
Piekbronnen (van Helvoirt en maximaal planologische situatie [categorie 1 bedrijfsvoering])							
P01	Vrachtwagen (rijden/ optrekken)	108	kengetal	1,0	X	X	X
Aanname piekbronnen maximaal planologische situatie [categorie 1 bedrijfsvoering]							
P02 - P03	Vrachtwagen (rijden/ optrekken)	108	kengetal	1,0	X	X	X
P04	Heftruck (kleppen lepels)	114		1,0	X	X	X

X geeft aan dat de pieken optreden in de betreffende periode

² Bron: meetarchief Wematech, gebaseerd op geluidmetingen aan soortgelijke installaties/ activiteiten/ voertuigen/ etc.



Bijlage 3 geeft een overzicht van de opgenomen geluidsbronnen met bronnaam, coördinaten, hoogten, octaafbandspectra en bedrijfsduurcorrecties C_b in dB, alsmede alle overige relevante invoergegevens.

5.3. Indirecte hinder

Ten aanzien van de indirecte hinder wordt opgemerkt dat de bedrijfsbestemming aan de Flegelstraat 7 ontsloten wordt via de Jonker Aartsendam en de Burgemeester Posweg, welke in zuidelijke richting zijn gelegen. De aan- en afvoerbewegingen zullen derhalve de nieuw te realiseren woning aan de Flegelstraat (tussen 5 en 7) en de bijgebouwen niet passeren. Daarbij wordt opgemerkt dat er slechts sprake is van enkele voertuigbewegingen per periode. Hierdoor kan de indirecte hinder in onderhavige situatie als akoestisch niet relevant worden aangemerkt.

6. BEREKENINGSRESULTATEN

Op basis van de verkregen informatie van de opdrachtgever is een akoestische modellering van de omgeving opgesteld met betrekking tot het plangebied en de activiteiten van *Van Helvoirt*.

6.1. Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

In tabel 6.1 zijn de rekenresultaten vanwege de activiteiten binnen de inrichting van *Van Helvoirt* en vanwege de maximaal planologische activiteiten op de beoordelingspunten weergegeven.

Tabel 6.1: Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Id.	Omschrijving	L _{Ar,LT} in dB(A)			Etmaal- waarde dB(A)
		Dag- periode (07 ⁰⁰ -19 ⁰⁰ uur)	Avond- periode (19 ⁰⁰ -23 ⁰⁰ uur)	Nacht- periode (23 ⁰⁰ -07 ⁰⁰ uur)	
Feitelijke activiteiten Van Helvoirt					
Wo1	Nieuwe woning Flegelstraat (tussen 5 en 7)	14	23	20	30
Wo2	Bijgebouwen Flegelstraat (tussen 5 en 7)	15	19	16	26
Wo3	Bijgebouwen Flegelstraat (tussen 5 en 7)	18	23	20	30
Aanname maximaal planologische activiteiten					
Wo1	Nieuwe woning Flegelstraat (tussen 5 en 7)	48	53	50	60
Wo2	Bijgebouwen Flegelstraat (tussen 5 en 7)	49	54	51	61
Wo3	Bijgebouwen Flegelstraat (tussen 5 en 7)	52	57	54	64
Wo4	Bestaande woning Flegelstraat 8 (derden)	49	54	51	61
Wo5	Bestaande woning Flegelstraat 10 (derden)	49	54	51	61

Feitelijke activiteiten Van Helvoirt

Uit bovenstaande tabel blijkt dat ten hoogste 30 dB(A) etmaalwaarde wordt berekend als gevolg van de feitelijk plaatsvindende activiteiten van *Van Helvoirt* ter plaatse van de nieuwe woning dan wel de bijbehorende bijgebouwen. Hiermee wordt ruimschoots voldaan aan de richtwaarde van 50 dB(A) uit de VNG-publicatie.

Beschouwing maximaal planologische activiteiten

Uit de rekenresultaten blijkt dat op grond van de gehanteerde aannamen ter plaatse van de nieuw te realiseren woning ten hoogste 60 dB(A) etmaalwaarde wordt berekend en ter plaatse van de bijbehorende bijgebouwen 64 dB(A) etmaalwaarde. Ter plaatse van de bestaande woningen van derden aan de Flegelstraat 8 en 10 wordt ten hoogste 61 dB(A) etmaalwaarde berekend.



Hieruit kan geconcludeerd worden dat het realiseren van de nieuwe woning niet zal leiden tot een beperking van de maximaal planologische mogelijkheden ter plaatse van de bedrijfsbestemming aan de Flegelstraat 7. Immers wordt de maximaal planologische omvang van de bedrijfsactiviteiten reeds beperkt door de woningen van derden aan de Flegelstraat 8 en 10.

Ten aanzien van de bijgebouwen wordt opgemerkt dat deze mogelijk wel tot een belemmering van de maximaal planologische mogelijkheden op het perceel Flegelstraat 7 kunnen leiden. Hierdoor zijn maatregelen noodzakelijk. In paragraaf 6.3 wordt hier nader op ingegaan.

6.2. Maximale geluidniveaus

De relevante maximale geluidsniveaus treden op als gevolg van het rijden/optrekken van vrachtwagens (P01-P03), en het kleppen van de lepels van de heftruck (P04). Hierbij wordt opgemerkt dat voor de feitelijke situatie enkel het rijden/optrekken van een vrachtwagen (P01) relevant is. In tabel 6.2 zijn de berekende maximale geluidniveaus weergegeven.

Tabel 6.2: Berekende maximale geluidniveaus

Id.	Omschrijving	L _{Amax} in dB(A)		
		Dagperiode (07 ⁰⁰ -19 ⁰⁰ uur)	Avondperiode (19 ⁰⁰ -23 ⁰⁰ uur)	Nachtperiode (23 ⁰⁰ -07 ⁰⁰ uur)
Feitelijke activiteiten Van Helvoirt				
Wo1	Nieuwe woning Flegelstraat (tussen 5 en 7)	51	53	53
Wo2	Bijgebouwen Flegelstraat (tussen 5 en 7)	60	60	60
Wo3	Bijgebouwen Flegelstraat (tussen 5 en 7)	51	51	51
Maximaal planologische activiteiten				
Wo1	Nieuwe woning Flegelstraat (tussen 5 en 7)	76	76	76
Wo2	Bijgebouwen Flegelstraat (tussen 5 en 7)	86	86	86
Wo3	Bijgebouwen Flegelstraat (tussen 5 en 7)	81	81	81
Wo4	Bestaande woning Flegelstraat 8 (derden)	77	77	77
Wo5	Bestaande woning Flegelstraat 10 (derden)	80	80	80

Feitelijke activiteiten Van Helvoirt

Uit tabel 6.2 blijkt dat als gevolg van de optredende maximale geluidniveaus ten hoogste 60/60/60 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode wordt berekend. Hiermee wordt voldaan aan de richtwaarde van 70/65/60 dB(A) conform de VNG-publicatie.

Beschouwing maximaal planologische activiteiten

Uit de rekenresultaten blijkt dat op grond van de gehanteerde aannamen voor de maximaal planologische situatie ter plaatse van de nieuwe woning ten hoogste 76/76/76 dB(A) etmaalwaarde wordt berekend en ter plaatse van de bijgebouwen 86/86/86 dB(A) etmaalwaarde. Ter plaatse van de bestaande woningen van derden aan de Flegelstraat 8 en 10 wordt ten hoogste 80/80/80 dB(A) etmaalwaarde berekend.

Hieruit kan geconcludeerd worden dat realisatie van de nieuwe woning niet zal leiden tot een beperking van de maximaal planologische mogelijkheden ter plaatse van de bedrijfsbestemming aan de Flegelstraat 7. Immers wordt de omvang van de maximaal planologische bedrijfsactiviteiten reeds beperkt door de woningen van derden aan de Flegelstraat 8 en 10.

Ten aanzien van de bijgebouwen wordt opgemerkt dat deze mogelijk wel tot een belemmering van de maximaal planologische mogelijkheden op het perceel Flegelstraat 7 kunnen leiden. Hierdoor zijn maatregelen noodzakelijk, hier wordt in paragraaf 6.3 nader op ingegaan.

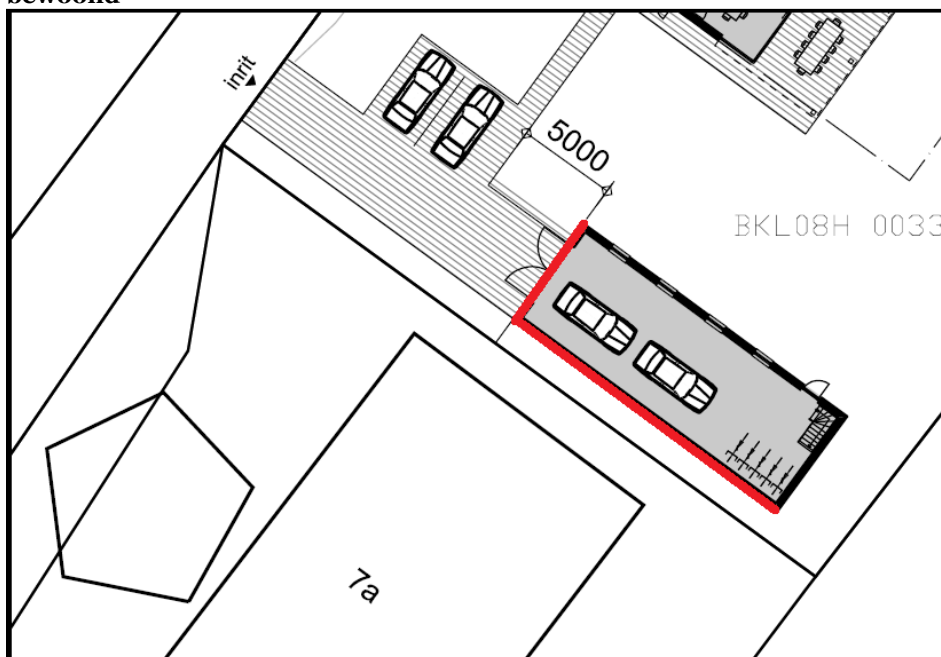


6.3. Maatregelen

Uit het onderzoek is gebleken dat de te realiseren bijgebouwen bij de nieuwe woning, indien deze zouden worden bewoond (mantelzorg), een belemmering zouden kunnen vormen voor de maximaal planologische mogelijkheden op het naastgelegen bedrijfsbestemming Flegelstraat 7. Om te voorkomen dat de bedrijfsbestemming aan de Flegelstraat 7 beperkt wordt in haar maximaal planologische mogelijkheden dient één van de volgende maatregelen te worden toegepast:

- De geveldelen van de bijgebouwen (zie afbeelding 6.1) die een directe zichtlijn hebben op de activiteiten op het buitenterrein van perceel Flegelstraat 7 dienen, indien het bijgebouw wordt bewoond, als 'dove gevel' te worden uitgevoerd. Hiermee vervalt de toetsing aan het Activiteitenbesluit, waardoor toekomstige bedrijfsactiviteiten ter plaatse van de Flegelstraat niet wordt belemmerd als gevolg de planontwikkeling;
- Dan wel dient op de erfafscheiding een geluidsscherm met een hoogte van 2,0 m en een lengte van ca. 15,0 m te worden gerealiseerd. Uit de rekenresultaten in bijlage 3c en 4c blijkt dat na realisatie van het geluidsscherm de bestaande woningen van derden aan de Flegelstraat 8 en 10 maatgevend zijn voor de maximaal planologische activiteiten op het perceel Flegelstraat 7.

Afbeelding 6.1: Overzicht te realiseren dove gevels (rood weergegeven) indien bijgebouwen worden bewoond



6.4. Ruimtelijke ordening

Uit de rekenresultaten voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau blijkt dat ten hoogste 30 dB(A) etmaalwaarde wordt berekend als gevolg van de feitelijke bedrijfsactiviteiten. Op grond van tabel 3.2 is deze geluidbelasting te kwalificeren als een goed woon- en leefklimaat. Hieruit kan geconcludeerd worden dat ter plaatse van het plangebied sprake zal zijn van een meer dan acceptabel woon- en leefklimaat. Door het toepassen van één van de maatregelen zoals beschreven in paragraaf 6.3 wordt tevens gewaarborgd dat ook bij toekomstige wijzigingen in de bedrijfsvoering een acceptabel woon- en leefklimaat kan worden gewaarborgd.



6.5. Resumé/ conclusie

Uit het bovenstaande kan geconcludeerd worden dat als gevolg van de feitelijke situatie van de bedrijfsvoering van *Van Helvoirt* voldaan kan worden aan de richtwaarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, de maximale geluidniveaus en de indirecte hinder uit de VNG-publicatie.

Uitgaande van de maximaal planologische mogelijkheden van de bedrijfsbestemming aan de Flegelstraat 7 kan worden opgemaakt dat de nieuw te realiseren woning geen belemmering vormt, immers zijn de bestaande woningen van derden (Flegelstraat 8 en 10) maatgevend voor de maximale mogelijkheden.

Indien de bijgebouwen behorende bij de nieuwe woning gebruikt zullen worden voor bewoning zijn maatregelen (toepassing dove gevels [zie afbeelding 6.1] of realisatie geluidsscherm [2,0 m hoogte * 15,0 m lengte, zie figuur 2c]) noodzakelijk om de bedrijfsbestemming aan de Flegelstraat 7 niet te beperken in haar maximaal planologische mogelijkheden. Dit dient in de omgevingsvergunning (afwijken bestemmingsplan) te worden vastgelegd.

Eveneens kan worden opgemerkt dat ter plaatse van de nieuwe woning een acceptabel woon- en leef klimaat kan worden gewaarborgd.

Figuren

Figuur 1	:	Situatieschets
Figuur 2a	:	Invoergegevens rekenmodel (feitelijke situatie)
Figuur 2b	:	Invoergegevens rekenmodel (maximaal planologische situatie)
Figuur 2c	:	Invoergegevens rekenmodel (maximaal planologische situatie + maatregel)

Bijlagen

Bijlage 1	:	Invoergegevens rekenmodel
Bijlage 2a	:	Invoergegevens punt-/mobiele bronnen (feitelijke situatie)
Bijlage 2b	:	Invoergegevens punt-/ mobiele bronnen (maximaal planologische situatie)
Bijlage 3a	:	Rekenresultaat L_{ArlT} (feitelijke situatie)
Bijlage 3b	:	Rekenresultaat L_{ArlT} (maximaal planologische situatie)
Bijlage 3c	:	Rekenresultaat L_{ArlT} (maximaal planologische situatie + maatregel)
Bijlage 4a	:	Rekenresultaat maximale geluidniveaus (feitelijke situatie)
Bijlage 4b	:	Rekenresultaat maximale geluidniveaus (maximaal planologische situatie)
Bijlage 4c	:	Rekenresultaat maximale geluidniveaus (maximaal planologische situatie + maatregel)



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

FIGUUR 1

Situatieschets



OPDRACHTGEVER:

OUDMAIJER RUIMTELIJK ADVIES
 GROENESTEEG 3
 5306 AG BRAKEL

ONDERZOEKSLOCATIE:

FLEGELSTRAAT 5-7
 BRAKEL

FIGUUR 1



Postbus 1817
 4700 BV ROSENDAAL
 Tel: 0165 - 56 59 10
 Fax: 0165 - 54 44 68
 www.wematech.nl

Wematech Milieu Adviseurs B.V.

SCHAAL: 1 : 1.000

DATUM

GET: F.G.

03-10-2019

GECONTR: M.R.

03-10-2019

FORMAAT:
A4

SITUATIESCHETS BEHORENDE BIJ HET AKOESTISCH
 ONDERZOEK INDUSTRIELAWAAI

ONZE REFERENTIE : ..\ 6019041310.DWG

WIJZIGINGEN

A:

B:

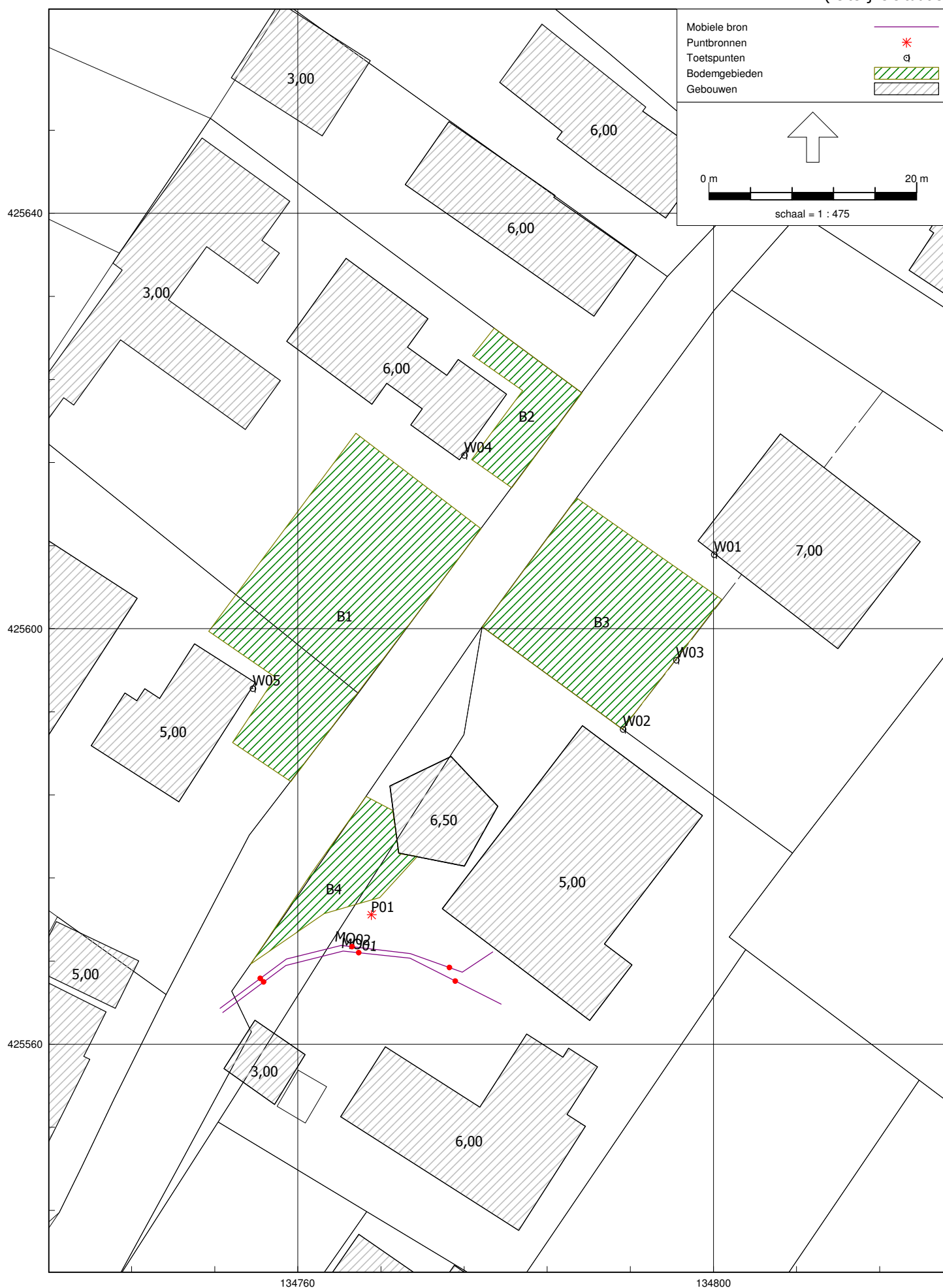
C:



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

FIGUUR 2a

**Invoergegevens rekenmodel
(feitelijke situatie)**

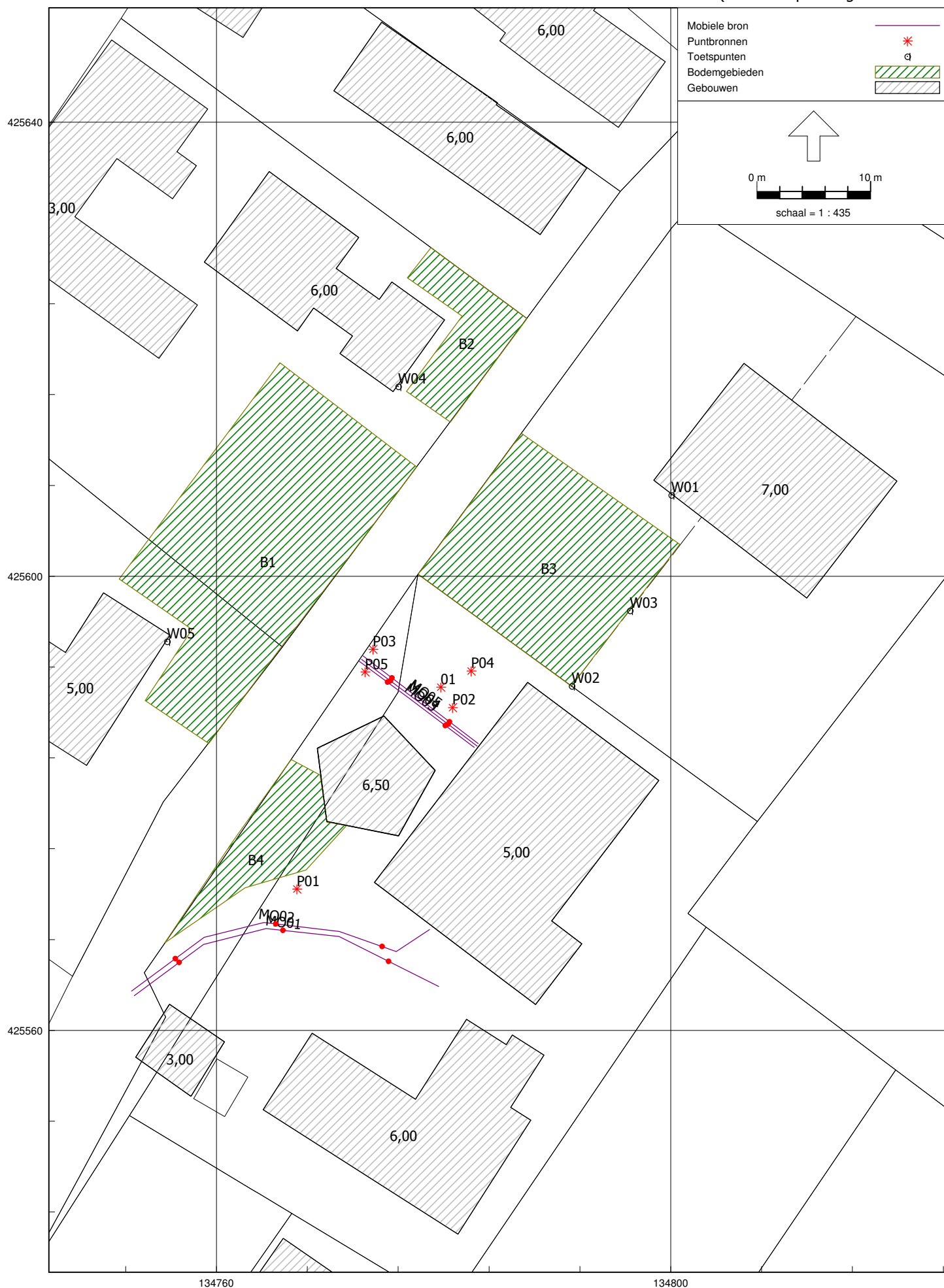




Wematech Milieu Adviseurs B.V.

FIGUUR 2b

**Invoergegevens rekenmodel
(maximaal planologische situatie)**

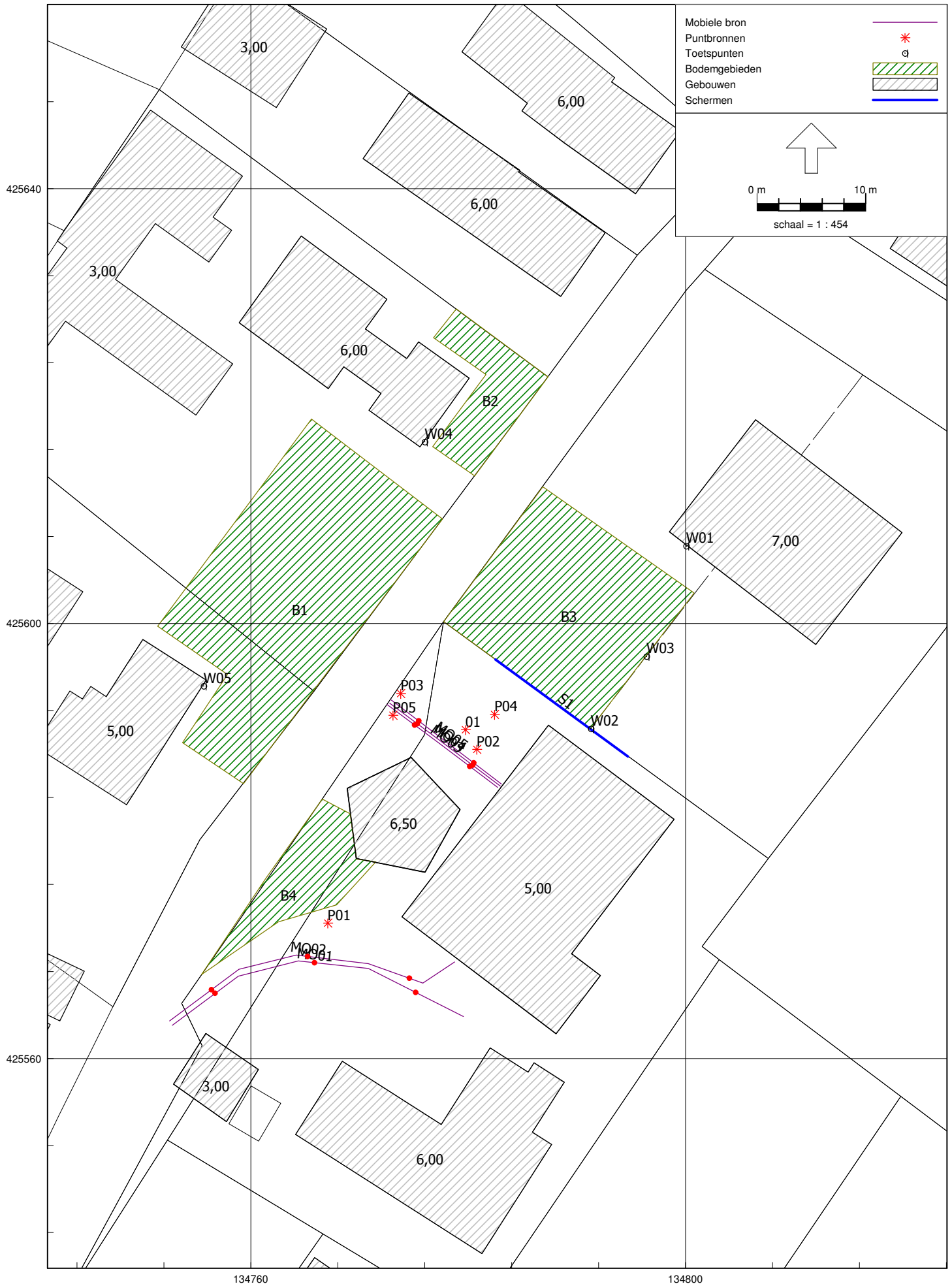




Wematech Milieu Adviseurs B.V.

FIGUUR 2c

**Invoergegevens rekenmodel
(maximaal planologische situatie + maatregel)**

Invoergegevens rekenmodel
(maximaal planologische situatie + maatregel)



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

BIJLAGE 1

Invoergegevens rekenmodel

Model: Representatief [feitelijke situatie]
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A
W01	Nieuwe woning Flegelstraat (tussen 5 en 7)	134800,05	425607,14	0,00	Relatief	1,50
W02	Bijgebouwen Flegelstraat (tussen 5 en 7)	134791,28	425590,33	0,00	Relatief	1,50
W03	Bijgebouwen Flegelstraat (tussen 5 en 7)	134796,41	425596,98	0,00	Relatief	1,50
W04	Bestaande woning Flegelstraat 8	134776,00	425616,72	0,00	Relatief	1,50
W05	Bestaande woning Flegelstraat 10	134755,65	425594,25	0,00	Relatief	1,50

Model: Representatief [feitelijke situatie]
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
W01	5,00	--	--	--	--	Ja
W02	--	--	--	--	--	Ja
W03	--	--	--	--	--	Ja
W04	5,00	--	--	--	--	Ja
W05	5,00	--	--	--	--	Ja

Model: Representatief [feitelijke situatie]
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
B1	Zacht	1,00
B2	Zacht	1,00
B3	Zacht	1,00
B4	Zacht	1,00

Model: Representatief [feitelijke situatie]
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31
1	Gebouw	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80
2	Gebouw	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80
3	Gebouw	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80
4	Gebouw	5,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80
5	Gebouw	5,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80
6	Gebouw	5,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80
7	Gebouw	5,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80
8	Gebouw	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80
9	Gebouw	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80
10	Gebouw	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80
11	Gebouw	6,50	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80
12	Gebouw	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80
13	Gebouw	5,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80
14	Gebouw	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80
15	Gebouw	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80
16	Gebouw	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80
17	Gebouw	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80
18	Gebouw	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80
19	Gebouw	5,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80
20	Gebouw	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80
21	Gebouw	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80
22	Gebouw	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80
23	Gebouw	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80
24	Gebouw	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80
25	Gebouw	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80
26	Gebouw	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80
27	Gebouw	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80
30	Gebouw	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80
31	Gebouw	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80
32	Gebouw	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80
33	Gebouw	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80
34	Gebouw	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80
35	Gebouw	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80
36	Gebouw	4,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80
37	Gebouw	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80
38	Gebouw	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80
39	Gebouw	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80
40	Gebouw	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80
41	Gebouw	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80
42	Gebouw	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80
W01	Woning	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80

Model: Representatief [feitelijke situatie]
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
40	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
41	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
42	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Wol	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Representatief + maatregel [maximaal planologische activiteiten]
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

ItemID	Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Lengte	Cp	Refl.L 31	Refl.L 63
1552	S1	Geluidsscherm	2,00	0,00	Relatief	15,11	0 dB	0,80	0,80

Model: Representatief + maatregel [maximaal planologische activiteiten]
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

ItemID	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 31	Refl.R 63
1552	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Representatief + maatregel [maximaal planologische activiteiten]
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

ItemID	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
1552	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

BIJLAGE 2a

**Invoergegevens punt- en mobiele bronnen
(feitelijke situatie)**

Model: Representatief [feitelijke situatie]
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hoogte	X	Y	Hdef.	Type
P01	Vrachtwagen (rijden/optrekken)	0,00	1,00	134767,08	425572,46	Relatief	Normale puntbron

Model: Representatief [feitelijke situatie]
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Richt.	Hoek	GeenRefl.	Cb(u) (D)	Cb(u) (A)	Cb(u) (N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k
P01	0,00	360,00	Nee	12,000	4,000	8,000	--	73,60	80,60	91,60	97,60	101,60

Model: Representatief [feitelijke situatie]
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k
P01	103,60	101,60	95,60	107,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Representatief [feitelijke situatie]
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 8k	Lwr	Totaal
P01	0,00		107,98

Model: Representatief [feitelijke situatie]
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	M-1	M-n	Vormpunten	Lengte	Aantal (D)	Aantal (A)
MO01	Personenwagens	0,75	0,00	0,00	5	29,56	2	2
MO02	Kleine vrachtwagen	1,00	0,00	0,00	6	28,90	2	2

Model: Representatief [feitelijke situatie]
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Aantal (N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k
MO01	2	10	10,00	3	62,60	67,60	75,80	78,90	82,50	84,70	84,00
MO02	2	10	10,00	3	56,90	76,20	85,20	89,60	94,40	97,80	96,70

Model: Representatief [feitelijke situatie]
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
MO01	80,20	76,10	89,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MO02	89,90	77,90	101,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

BIJLAGE 2b

**Invoergegevens punt- en mobiele bronnen
(maximaal planologische situatie)**

Model: Representatief [maximaal planologische activiteiten]
Groep: Larlt
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hoogte	X	Y	Hdef.	Type
01	Heftruck (rijden/ werkzaamheden)	0,00	1,00	134779,76	425590,24	Relatief	Normale puntbron

Model: Representatief [maximaal planologische activiteiten]
Groep: Larlt
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Richt.	Hoek	GeenRefl.	Cb(u) (D)	Cb(u) (A)	Cb(u) (N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k
01	0,00	360,00	Nee	0,250	0,250	0,250	56,40	87,60	92,40	88,50	92,90	96,50

Model: Representatief [maximaal planologische activiteiten]
Groep: Larlt
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k
01	97,20	90,30	84,50	102,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Representatief [maximaal planologische activiteiten]
Groep: Larlt
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 8k	Lwr	Totaal
01	0,00		102,05

Model: Representatief [maximaal planologische activiteiten]
Groep: Lamax
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hoogte	X	Y	Hdef.	Type
P01	Vrachtwagen (rijden/optrekken)	0,00	1,00	134767,08	425572,46	Relatief	Normale puntbron
P02	Vrachtwagen (rijden/optrekken)	0,00	1,00	134780,78	425588,44	Relatief	Normale puntbron
P03	Vrachtwagen (rijden/optrekken)	0,00	1,00	134773,78	425593,57	Relatief	Normale puntbron
P04	Heftruck (klepperen lepels)	0,00	1,00	134782,41	425591,65	Relatief	Normale puntbron
P05	Heftruck (klepperen lepels)	0,00	1,00	134773,08	425591,57	Relatief	Normale puntbron

Model: Representatief [maximaal planologische activiteiten]
 Groep: Lamax
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Richt.	Hoek	GeenRefl.	Cb(u) (D)	Cb(u) (A)	Cb(u) (N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k
P01	0,00	360,00	Nee	12,000	4,000	8,000	--	73,60	80,60	91,60	97,60	101,60
P02	0,00	360,00	Nee	12,000	4,000	8,000	--	73,60	80,60	91,60	97,60	101,60
P03	0,00	360,00	Nee	12,000	4,000	8,000	--	73,60	80,60	91,60	97,60	101,60
P04	0,00	360,00	Nee	12,000	4,000	8,000	55,20	75,60	87,80	94,30	107,60	106,80
P05	0,00	360,00	Nee	12,000	4,000	8,000	55,20	75,60	87,80	94,30	107,60	106,80

Model: Representatief [maximaal planologische activiteiten]
Groep: Lamax
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k
P01	103,60	101,60	95,60	107,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P02	103,60	101,60	95,60	107,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P03	103,60	101,60	95,60	107,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P04	110,30	102,70	90,70	113,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P05	110,30	102,70	90,70	113,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Representatief [maximaal planologische activiteiten]
Groep: Lamax
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 8k	Lwr	Totaal
P01	0,00		107,98
P02	0,00		107,98
P03	0,00		107,98
P04	0,00		113,72
P05	0,00		113,72

Model: Representatief [maximaal planologische activiteiten]
Groep: Larlt
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	M-1	M-n	Vormpunten	Lengte	Aantal (D)	Aantal (A)
MO01	Personenwagens	0,75	0,00	0,00	5	29,56	2	2
MO02	Kleine vrachtwagen	1,00	0,00	0,00	6	28,90	2	2
MO03	Personenwagens	0,75	0,00	0,00	3	12,73	2	2
MO04	Bestelbussen	0,80	0,00	0,00	3	12,73	2	2
MO05	Kleine vrachtwagen	1,00	0,00	0,00	2	12,74	2	2

Model: Representatief [maximaal planologische activiteiten]
Groep: Larlt
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Aantal (N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k
MO01	2	10	10,00	3	62,60	67,60	75,80	78,90	82,50	84,70	84,00
MO02	2	10	10,00	3	56,90	76,20	85,20	89,60	94,40	97,80	96,70
MO03	2	10	10,00	2	62,60	67,60	75,80	78,90	82,50	84,70	84,00
MO04	2	10	10,00	2	67,60	72,60	80,80	83,90	87,50	89,70	89,00
MO05	2	10	10,00	2	56,90	76,20	85,20	89,60	94,40	97,80	96,70

Model: Representatief [maximaal planologische activiteiten]
Groep: Larlt
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
MO01	80,20	76,10	89,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MO02	89,90	77,90	101,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MO03	80,20	76,10	89,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MO04	85,20	81,10	94,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MO05	89,90	77,90	101,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

BIJLAGE 3a

**Rekenresultaten $L_{Ar,LT}$
(feitelijke situatie)**

Rapport: Resultatentabel
 Model: Representatief [feitelijke situatie]
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Larlt
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
W05_B	Bestaande woning Flegelstraat 10	134755,65	425594,25	5,00	30,72	35,49	32,48	42,48	
W05_A	Bestaande woning Flegelstraat 10	134755,65	425594,25	1,50	29,87	34,64	31,63	41,63	
W04_B	Bestaande woning Flegelstraat 8	134776,00	425616,72	5,00	23,74	28,51	25,50	35,50	
W04_A	Bestaande woning Flegelstraat 8	134776,00	425616,72	1,50	20,92	25,69	22,68	32,68	
W01_B	Nieuwe woning Flegelstraat (tussen 5 en 7)	134800,05	425607,14	5,00	18,14	22,92	19,90	29,90	
W03_A	Bijgebouwen Flegelstraat (tussen 5 en 7)	134796,41	425596,98	1,50	18,00	22,77	19,76	29,76	
W02_A	Bijgebouwen Flegelstraat (tussen 5 en 7)	134791,28	425590,33	1,50	14,55	19,32	16,31	26,31	
W01_A	Nieuwe woning Flegelstraat (tussen 5 en 7)	134800,05	425607,14	1,50	14,50	19,27	16,26	26,26	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

BIJLAGE 3b

**Rekenresultaten $L_{Ar,LT}$
(maximaal planologische situatie)**

Rapport: Resultatentabel
 Model: Representatief [maximaal planologische activiteiten]
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Larlt
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
W03_A	Bijgebouwen Flegelstraat (tussen 5 en 7)	134796,41	425596,98	1,50	51,74	56,51	53,50	63,50	
W05_B	Bestaande woning Flegelstraat 10	134755,65	425594,25	5,00	49,30	54,07	51,06	61,06	
W05_A	Bestaande woning Flegelstraat 10	134755,65	425594,25	1,50	49,29	54,06	51,05	61,05	
W02_A	Bijgebouwen Flegelstraat (tussen 5 en 7)	134791,28	425590,33	1,50	49,21	53,98	50,97	60,97	
W04_B	Bestaande woning Flegelstraat 8	134776,00	425616,72	5,00	48,93	53,70	50,69	60,69	
W04_A	Bestaande woning Flegelstraat 8	134776,00	425616,72	1,50	48,67	53,44	50,43	60,43	
W01_B	Nieuwe woning Flegelstraat (tussen 5 en 7)	134800,05	425607,14	5,00	47,84	52,61	49,60	59,60	
W01_A	Nieuwe woning Flegelstraat (tussen 5 en 7)	134800,05	425607,14	1,50	47,55	52,32	49,31	59,31	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Representatief [maximaal planologische activiteiten]
L _{Aeq} bij Bron voor toetspunt:	W03_A - Bijgebouwen Flegelstraat (tussen 5 en 7)
Groep:	Larlt
Groepsreductie:	Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
W03_A	Bijgebouwen Flegelstraat (tussen 5 en 7)	1,50	51,74	56,51	53,50	63,50
01	Heftruck (rijden/ werkzaamheden)	1,00	51,71	56,48	53,47	63,47
MO05	Kleine vrachtwagen	1,00	29,62	34,39	31,38	41,38
MO04	Bestelbussen	0,80	22,43	27,20	24,19	34,19
MO03	Personenwagens	0,75	17,90	22,67	19,66	29,66
MO02	Kleine vrachtwagen	1,00	17,74	22,51	19,50	29,50
MO01	Personenwagens	0,75	5,67	10,45	7,43	17,43

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

BIJLAGE 3c

**Rekenresultaten $L_{Ar,LT}$
(maximaal planologische situatie + maatregel)**

Rapport: Resultatentabel
 Model: Representatief + maatregel [maximaal planologische activiteiten]
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Larlt
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
W05_B	Bestaande woning Flegelstraat 10	134755,65	425594,25	5,00	49,30	54,07	51,06	61,06	
W05_A	Bestaande woning Flegelstraat 10	134755,65	425594,25	1,50	49,29	54,06	51,05	61,05	
W04_B	Bestaande woning Flegelstraat 8	134776,00	425616,72	5,00	48,84	53,61	50,60	60,60	
W04_A	Bestaande woning Flegelstraat 8	134776,00	425616,72	1,50	47,85	52,62	49,61	59,61	
W01_B	Nieuwe woning Flegelstraat (tussen 5 en 7)	134800,05	425607,14	5,00	46,72	51,49	48,48	58,48	
W03_A	Bijgebouwen Flegelstraat (tussen 5 en 7)	134796,41	425596,98	1,50	45,18	49,95	46,94	56,94	
W02_A	Bijgebouwen Flegelstraat (tussen 5 en 7)	134791,28	425590,33	1,50	42,08	46,85	43,84	53,84	
W01_A	Nieuwe woning Flegelstraat (tussen 5 en 7)	134800,05	425607,14	1,50	41,55	46,32	43,31	53,31	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Representatief + maatregel [maximaal planologische activiteiten]
LAEq bij Bron voor toetspunt:	W05_B - Bestaande woning Flegelstraat 10
Groep:	Larlt
Groepsreductie:	Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
W05_B	Bestaande woning Flegelstraat 10	5,00	49,30	54,07	51,06	61,06
01	Heftruck (rijden/ werkzaamheden)	1,00	49,18	53,95	50,94	60,94
MO02	Kleine vrachtwagen	1,00	30,46	35,23	32,22	42,22
MO05	Kleine vrachtwagen	1,00	29,55	34,32	31,31	41,31
MO04	Bestelbussen	0,80	22,45	27,22	24,21	34,21
MO01	Personenwagens	0,75	18,34	23,12	20,10	30,10
MO03	Personenwagens	0,75	17,50	22,27	19,26	29,26

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Representatief + maatregel [maximaal planologische activiteiten]
LAEq bij Bron voor toetspunt:	W01_B - Nieuwe woning Flegelstraat (tussen 5 en 7)
Groep:	Larlt
Groepsreductie:	Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
W01_B	Nieuwe woning Flegelstraat (tussen 5 en 7)	5,00	46,72	51,49	48,48	58,48
01	Heftruck (rijden/ werkzaamheden)	1,00	46,67	51,44	48,43	58,43
MO05	Kleine vrachtwagen	1,00	25,58	30,35	27,34	37,34
MO04	Bestelbussen	0,80	18,14	22,91	19,90	29,90
MO02	Kleine vrachtwagen	1,00	17,84	22,61	19,60	29,60
MO03	Personenwagens	0,75	13,32	18,09	15,08	25,08
MO01	Personenwagens	0,75	6,39	11,17	8,15	18,15

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

BIJLAGE 4a

**Rekenresultaten maximale geluidniveaus
(feitelijke situatie)**

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatief [feitelijke situatie]
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmix

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W05_B	Bestaande woning Flegelstraat 10	134755,65	425594,25	5,00	69,37	69,37	69,37
W05_A	Bestaande woning Flegelstraat 10	134755,65	425594,25	1,50	69,31	69,31	69,31
W02_A	Bijgebouwen Flegelstraat (tussen 5 en 7)	134791,28	425590,33	1,50	59,82	59,82	59,82
W04_B	Bestaande woning Flegelstraat 8	134776,00	425616,72	5,00	57,01	57,01	57,01
W04_A	Bestaande woning Flegelstraat 8	134776,00	425616,72	1,50	54,68	54,68	54,68
W01_B	Nieuwe woning Flegelstraat (tussen 5 en 7)	134800,05	425607,14	5,00	53,40	53,40	53,40
W03_A	Bijgebouwen Flegelstraat (tussen 5 en 7)	134796,41	425596,98	1,50	50,60	50,60	50,60
W01_A	Nieuwe woning Flegelstraat (tussen 5 en 7)	134800,05	425607,14	1,50	50,59	50,59	50,59

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

BIJLAGE 4b

**Rekenresultaten maximale geluidniveaus
(maximaal planologische situatie)**

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatief [maximaal planologische activiteiten]
Lamax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lamax

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
W02_A	Bijgebouwen Flegelstraat (tussen 5 en 7)	134791,28	425590,33	1,50	85,71	85,71	85,71	
W03_A	Bijgebouwen Flegelstraat (tussen 5 en 7)	134796,41	425596,98	1,50	80,55	80,55	80,55	
W05_A	Bestaande woning Flegelstraat 10	134755,65	425594,25	1,50	80,04	80,04	80,04	
W05_B	Bestaande woning Flegelstraat 10	134755,65	425594,25	5,00	80,02	80,02	80,02	
W04_B	Bestaande woning Flegelstraat 8	134776,00	425616,72	5,00	76,73	76,73	76,73	
W04_A	Bestaande woning Flegelstraat 8	134776,00	425616,72	1,50	76,66	76,66	76,66	
W01_B	Nieuwe woning Flegelstraat (tussen 5 en 7)	134800,05	425607,14	5,00	76,35	76,35	76,35	
W01_A	Nieuwe woning Flegelstraat (tussen 5 en 7)	134800,05	425607,14	1,50	76,21	76,21	76,21	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Representatief [maximaal planologische activiteiten]
 LAmax bij Bron voor toetspunt: W02_A - Bijgebouwen Flegelstraat (tussen 5 en 7)
 Groep: LAmax

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W02_A	Bijgebouwen Flegelstraat (tussen 5 en 7)	1,50	85,71	85,71	85,71
P04	Heftruck (klepperen lepels)	1,00	85,71	85,71	85,71
P05	Heftruck (klepperen lepels)	1,00	74,57	74,57	74,57
P03	Vrachtwagen (rijden/optrekken)	1,00	73,78	73,78	73,78
P02	Vrachtwagen (rijden/optrekken)	1,00	66,47	66,47	66,47
P01	Vrachtwagen (rijden/optrekken)	1,00	59,82	59,82	59,82
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	85,71	85,71	85,71

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

BIJLAGE 4c

**Rekenresultaten maximale geluidniveaus
(maximaal planologische situatie + maatregel)**

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatief + maatregel [maximaal planologische activiteiten]
LAmox totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmox

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W05_A	Bestaande woning Flegelstraat 10	134755,65	425594,25	1,50	80,04	80,04	80,04
W05_B	Bestaande woning Flegelstraat 10	134755,65	425594,25	5,00	80,02	80,02	80,02
W04_B	Bestaande woning Flegelstraat 8	134776,00	425616,72	5,00	76,73	76,73	76,73
W04_A	Bestaande woning Flegelstraat 8	134776,00	425616,72	1,50	76,03	76,03	76,03
W01_B	Nieuwe woning Flegelstraat (tussen 5 en 7)	134800,05	425607,14	5,00	72,98	72,98	72,98
W01_A	Nieuwe woning Flegelstraat (tussen 5 en 7)	134800,05	425607,14	1,50	71,73	71,73	71,73
W03_A	Bijgebouwen Flegelstraat (tussen 5 en 7)	134796,41	425596,98	1,50	71,22	71,22	71,22
W02_A	Bijgebouwen Flegelstraat (tussen 5 en 7)	134791,28	425590,33	1,50	70,01	70,01	70,01

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatief + maatregel [maximaal planologische activiteiten]
LAmax bij Bron voor toetspunt: W05_A - Bestaande woning Flegelstraat 10
Groep: LAmax

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
W05_A	Bestaande woning Flegelstraat 10	1,50	80,04	80,04	80,04	
P05	Heftruck (klepperen lepels)	1,00	80,04	80,04	80,04	
P04	Heftruck (klepperen lepels)	1,00	76,35	76,35	76,35	
P03	Vrachtwagen (rijden/optrekken)	1,00	73,99	73,99	73,99	
P02	Vrachtwagen (rijden/optrekken)	1,00	71,25	71,25	71,25	
P01	Vrachtwagen (rijden/optrekken)	1,00	69,31	69,31	69,31	
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	80,04	80,04	80,04	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Representatief + maatregel [maximaal planologische activiteiten]
 LAmax bij Bron voor toetspunt: W04_A - Bestaande woning Flegelstraat 8
 Groep: LAmax

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W04_A	Bestaande woning Flegelstraat 8	1,50	76,03	76,03	76,03
P05	Heftruck (klepperen lepels)	1,00	76,03	76,03	76,03
P04	Heftruck (klepperen lepels)	1,00	75,50	75,50	75,50
P03	Vrachtwagen (rijden/optrekken)	1,00	70,80	70,80	70,80
P02	Vrachtwagen (rijden/optrekken)	1,00	69,48	69,48	69,48
P01	Vrachtwagen (rijden/optrekken)	1,00	54,68	54,68	54,68
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	76,03	76,03	76,03

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen