

Akoestisch Onderzoek V1.0

naar de geluidbelasting vanwege Bouwbedrijf Janssen
Bouw op de gevels van de nieuw te realiseren woning aan
de

Veenenburgerlaan

2182 DB XX HILLEGOM



het geluidBuro



Akoestisch Onderzoek V1.0

naar de geluidbelasting vanwege Bouwbedrijf Janssen
Bouw op de gevels van de nieuw te realiseren woning aan
de

Veenenburgerlaan
2182 DB XX HILLEGOM

datum: 14 december 2018

adviseurs: Robert Schram

opdrachtgever: IDDS milieu b.v.
t.a.v. De heer J. Langeweg
Postbus 126
2200 AC Noordwijk

kenmerk: 2182 DB - XX WO 002 14.12.2018 V1.0



© 2018 Het GeluidBuro bv

Dit rapport mag worden gebruikt en verspreid door de opdrachtgever en belanghebbenden, zolang dit verband houdt met hetgeen waarvoor het onderzoek is verricht. Voor ander gebruik mag niets uit dit rapport in enigerlei vorm of op enigerlei wijze worden veeleenvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt, noch elektronisch of mechanisch, noch middels fotokopieën of op enigerlei andere wijze, zonder voorafgaande toestemming van Het GeluidBuro.

Alle opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd overeenkomstig De Nieuwe Regeling 2011 (DNR 2011), inclusief alle bijlagen en aanvullingen tot op heden.

Bij de onderzoeken die Het GeluidBuro verricht wordt gebruik gemaakt van informatie die door verschillende partijen wordt aangeleverd. Het is niet mogelijk al deze informatie op juistheid te controleren. Zo kunnen bestemmingen van ruimten en/of gebouwen anders blijken dan werd aangenomen of kunnen normen worden verscherpt of versoepeld. Het GeluidBuro is niet aansprakelijk voor gegevens die niet in redelijkheid op juistheid gecontroleerd hadden kunnen worden.

Inhoud van het rapport

1	Inleiding	5
2	Uitgangspunten.....	6
2.1	Algemeen	6
2.2	Opzet onderzoek	7
2.3	Toetsingskader	7
2.4	Bedrijfssituatie Janssen Bouw.....	10
2.5	Meet- en rekenmethode.....	13
3	Rekenresultaten en beoordeling	15
3.1	Representatieve bedrijfssituatie	15
3.2	Beoordeling resultaten	16
4	Conclusie.....	17
	Bijlagen	18
A	Figuren rekenmodel	
B	Invoergegevens rekenmodel	
C	Rekenresultaten	

1 Inleiding

In opdracht van IDDS is door Het GeluidBuro een akoestisch onderzoek verricht naar de geluidbelasting op de gevels van de nieuw te realiseren woning ter hoogte van de Veenenburgerlaan 51 in Hillegom.

Het plan betreft de bouw van een zogenaamde GOM woning. Omdat er sprake is van een nieuw te realiseren geluidgevoelige bestemming, dienen de bedrijfsactiviteiten van het naastgelegen bedrijf inzichtelijk te worden gemaakt en beoordeeld in het kader van een goede ruimtelijke ordening. Het betreft het bouwbedrijf Janssen Bouw aan de Veenenburgerlaan 49 ten oosten van de planlocatie.

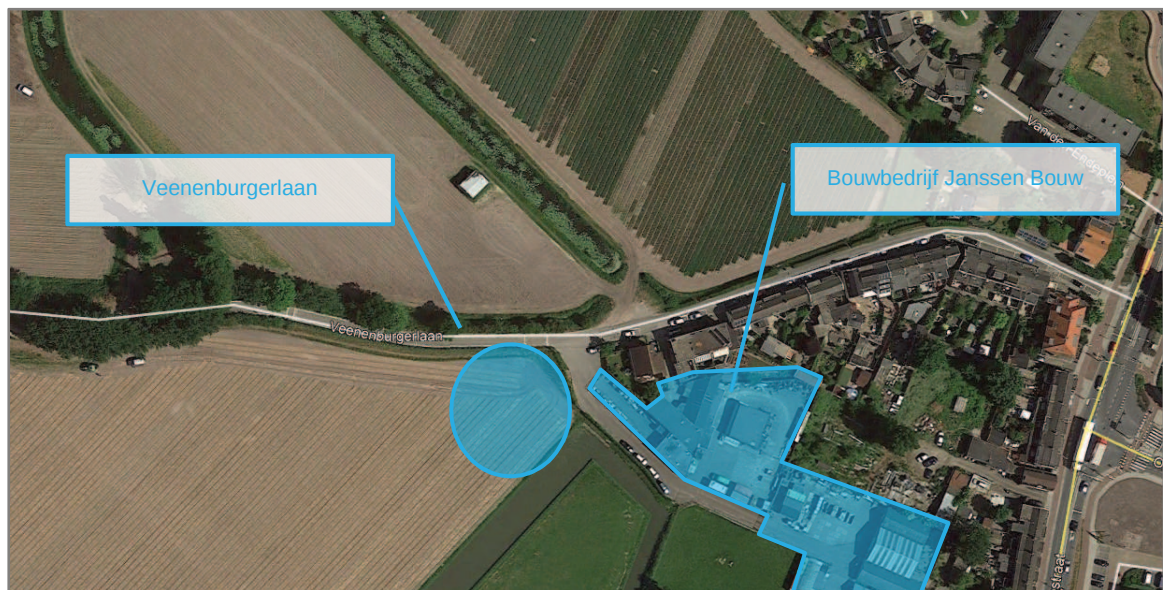
Voor deze beoordeling wordt onder meer de publicatie van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) 'Bedrijven en milieuzonering' en de daarin genoemde richtafstanden en richtwaarden als toetsingskader gebruikt. Daarnaast vindt er een toetsing aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit (indicatief) plaats.

De bevindingen van het akoestisch onderzoek worden in voorliggend rapport beschreven.

2 Uitgangspunten

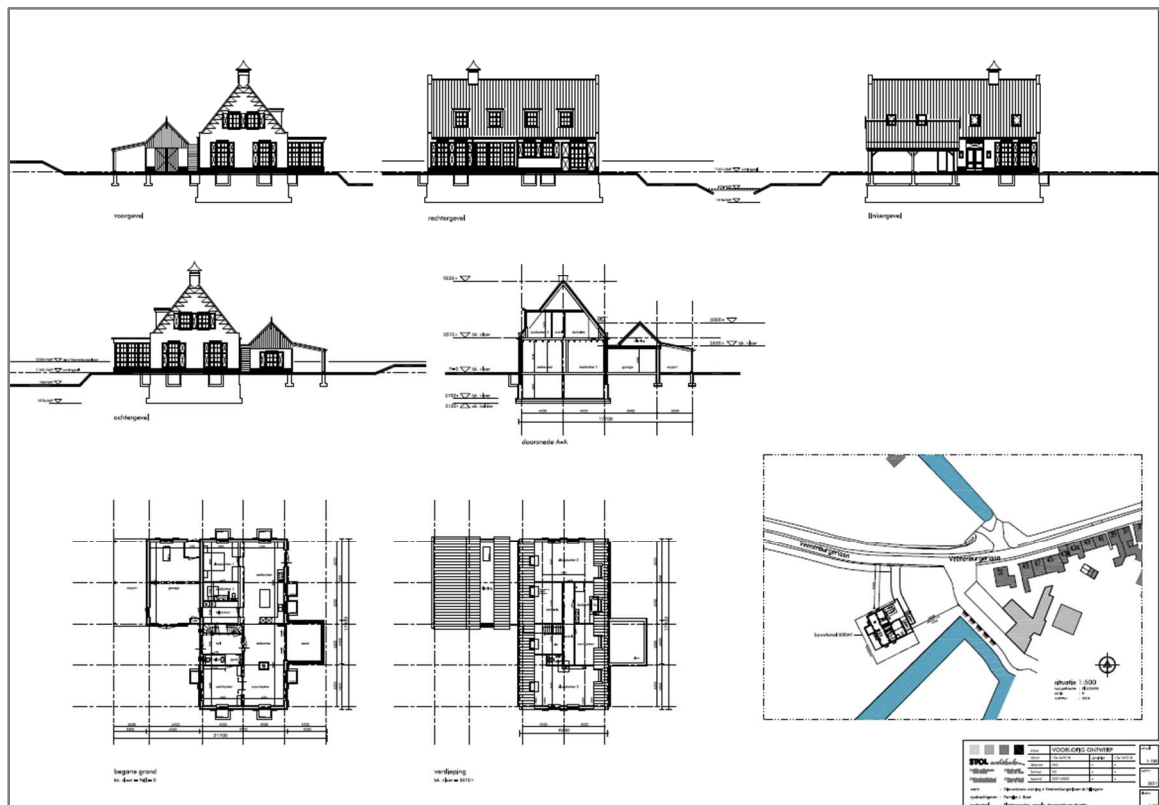
2.1 Algemeen

De onderzoeklocatie is gelegen aan de Veenenburgerlaan in Hillegom. Het plan bestaat uit de realisatie van 1 nieuwe woning. Het blauw gearceerde vlak in figuur 2.1 geeft de planlocatie weer.



Figuur 2.1 Luchtfoto planlocatie aan de Veenenburgerlaan (bron: Google Maps)

In figuur 2.2 is een impressie van de nieuwe situatie weergegeven. In bijlage A is een bouwkundige tekening opgenomen van het voorgenomen plan.



Figuur 2.2 Impressie nieuw te bouwen woning

2.2 Opzet onderzoek

Beoordeeld dient te worden of in de gewenste nieuwe situatie nog steeds sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Enerzijds dient ter plaatse van de nieuwe woning sprake te zijn van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ten aanzien het naast gelegen bouwbedrijf Janssen. Anderzijds dient Janssen Bouw niet te worden belemmerd in haar bedrijfsmatige activiteiten met de komst van de nieuwe geluidgevoelige bestemming op korte afstand van het bedrijf.

Voor de beoordeling van Janssen Bouw heeft op 3 december 2018 een locatiebezoek plaatsgevonden ten behoeve van de inventarisatie van bedrijfsmatige activiteiten en relevante geluidbronnen. Voor de akoestische gegevens van deze geluidbronnen is uitgegaan van kentallen en ervaringscijfers opgedaan in onderzoeken aan gelijkwaardige activiteiten en geluidbronnen. Ook is er een geluidmeting verricht aan een van de afzuigingen van de timmerwerkplaats. Op basis hiervan zijn de uitgangspunten voor de representatieve bedrijfssituatie opgesteld.

2.3 Toetsingskader

2.3.1 Beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening

In deze paragraaf wordt inzicht gegeven in het wettelijk kader voor de beoordeling van het milieuaspect geluid bij een ruimtelijke onderbouwing met het oog op een wijziging van het bestaande bestemmingsplan of uitgebreide procedure.

Indien er sprake is van een wijziging van het bestemmingsplan of uitgebreide procedure, dient een beoordeling plaats te vinden op basis van een goede ruimtelijke ordening. Er dient te worden nagegaan of met een 'voorgenomen' initiatief de kans op hinder in de omgeving toeneemt in casu of er nog sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

De basis hiervoor is de VNG-uitgave 'bedrijven en milieuzonering' (editie 2009). In deze uitgave wordt een handreiking gegeven op basis waarvan een beoordeling kan plaatsvinden. Aan de hand van richtafstanden wordt voor elke milieucategorie of bedrijfsactiviteit aangegeven in hoeverre hinder is te verwachten bij specifieke afstanden tussen bedrijvigheid en woningen. Als woningen binnen deze richtafstand zijn gelegen is het initiatief tot uitbreiding alleen gemotiveerd mogelijk. Aangetoond moet worden dat bij de omliggende woningen het woon- en leefklimaat niet wordt aangetast en het functioneren van bedrijven niet wordt aangetast.

Overigens dient te worden bedacht dat de in de uitgave genoemde afstanden slechts een indicatie zijn voor de beoordeling. In bestaande situaties waar gevoelige objecten (woningen) op korte afstand van een bedrijf zijn gelegen, kan een beoordeling van een nieuwe activiteit op basis van de richtafstanden, bij een rigide toepassing, nieuwe initiatieven onmogelijk maken. Indien de richtafstanden niet worden overschreden kan verdere toetsing in beginsel achterwege blijven.

Volgens de VNG-publicatie dient voor de beoordeling van geluidhinder het volgende stappenplan te worden gevolgd: Het voorgenomen initiatief is dan mogelijk.

1. Indien stap 1 niet toereikend is, dan is vrijstelling mogelijk:
 - a) bij een geluidbelasting in gebiedstype '*rustige woonwijk*' van maximaal:
 - 45 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ (etmaalwaarde)
 - 65 dB(A) maximale geluidniveaus $L_{A,max}$ (etmaalwaarde)
 - 50 dB(A) verkeersaantrekkende werking (etmaalwaarde)
 - b) bij een geluidbelasting in gebiedstype '*gemengd gebied*' van maximaal:
 - 50 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ (etmaalwaarde)
 - 70 dB(A) maximale geluidniveaus $L_{A,max}$ (etmaalwaarde)
 - 50 dB(A) verkeersaantrekkende werking (etmaalwaarde)
2. Indien stap 2 niet toereikend is, dan is vrijstelling met nadere motivering mogelijk:
 - a) bij een geluidbelasting in gebiedstype '*rustige woonwijk*' van maximaal:
 - 50 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ (etmaalwaarde)
 - 70 dB(A) maximale geluidniveaus $L_{A,max}$ (etmaalwaarde)
 - 50 dB(A) verkeersaantrekkende werking (etmaalwaarde)
 - b) bij een geluidbelasting in gebiedstype '*gemengd gebied*' van maximaal:
 - 55 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ (etmaalwaarde)
 - 70 dB(A) maximale geluidniveaus $L_{A,max}$ (etmaalwaarde) exclusief piekgeluiden vanwege verkeer
 - 65 dB(A) verkeersaantrekkende werking (etmaalwaarde)
3. Bij een hogere geluidbelasting dan in stap 3 is vrijstelling doorgaans niet mogelijk.

Gezien de vrije ligging van de woning ten opzichte van de in de omgeving aanwezige woningen, bedrijven en wegen wordt uitgegaan van het gebiedstype '*rustige woonwijk*' en mag voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) in het kader van een goede ruimtelijke ordening een richtwaarde van 45 dB(A) etmaalwaarde worden gehanteerd. Voor het maximale geluidniveau $L_{A,max}$ wordt een richtwaarde van 65 dB(A) etmaalwaarde gehanteerd.

2.3.2 Activiteitenbesluit

De in het onderzoeksgebied aanwezige bedrijven vallen onder het 'Activiteitenbesluit milieubeheer'. In dit rapport zijn alleen de meest relevante (akoestische) onderdelen uit het Activiteitenbesluit weergegeven. Meer informatie over de wet- en regelgeving is te vinden op de website van het ministerie van [Infrastructuur en Milieu](#) en op de website van [Kenniscentrum Infomil](#).

In het Activiteitenbesluit staan onder andere de geluidnormen die van toepassing zijn voor horecagelegenheden. Er zijn grenswaarden voor het gemiddelde geluid ($L_{Ar,LT}$) en voor piekgeluiden (L_{Amax}). De hoogte van de grenswaarde is afhankelijk van het tijdstip waarop de bedrijfsactiviteiten plaatsvinden. Er is een onderverdeling gemaakt van het etmaal in dag, avond en nacht. In de onderstaande tabel zijn de geluidnormen voor woningen op een bedrijventerrein weergegeven.

Tabel 2.1 De geluidnormen uit het Activiteitenbesluit, in dB(A)

Plaats waar de geluidnorm geldt	Dag 07.00 – 19.00		Avond 19.00 – 23.00		Nacht 23.00 – 07.00	
	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}
Op de gevel van een woning	50	70	45	65	40	60

Enkele belangrijke aandachtspunten

- De geluidnorm voor piekgeluiden is in de dagperiode (07.00 – 19.00 uur) niet van toepassing op laden en lossen (inclusief aanverwante activiteiten zoals dichtslaan van deuren, starten, manoeuvreren en aan- of afrijden van voertuigen);
- De gemeente heeft een zekere bevoegdheid, met een zogenaamd maatwerkvoorschrift, afwijkende geluidnormen en aanvullende (gedrag)regels op te leggen, b.v. omdat er sprake is van een zeer rustige omgeving die lagere grenswaarden rechtvaardigt.
- De gemeente kan slechts hogere waarden vaststellen dan de waarden genoemd in tabel 2.1 indien binnen geluidgevoelige ruimten dan wel verblijfsruimten van gevoelige gebouwen een etmaalwaarde van maximaal 35 dB(A) wordt gewaarborgd.
- Uitgesloten van de geluidnormering is het stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein (terras of parkeerterrein) dat onderdeel is van de inrichting.

2.3.3 Indirecte hinder

Het geluid van wegverkeer van en naar de inrichting moet afzonderlijk van de inrichting worden beoordeeld. De beoordeling vindt plaats overeenkomstig de 'Circulaire inzake geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de Wet milieubeheer' van 29 februari 1996. In deze circulaire is opgenomen dat de geluidniveaus vanwege wegverkeer van en naar de inrichting, alleen voor zover dit akoestisch als zodanig herkenbaar is, moet worden berekend en beoordeeld.

De toetsing vindt dan plaats volgens de beoordelingsmethodiek die gebruikelijk is bij wegverkeerslawaai in het kader van de Wet geluidhinder. Dit houdt in dat in eerste instantie wordt getoetst aan een voorkeursgrenswaarde van $L_{Aeq} = 50$ dB(A). Als niet in redelijkheid aan deze voorkeursgrenswaarde kan worden voldaan, zijn er ontheffingen mogelijk tot de maximale grenswaarde van $L_{Aeq} = 65$ dB(A).

2.4 Bedrijfssituatie Janssen Bouw

2.4.1 Algemeen

Janssen Bouw is een bouwbedrijf. Op de bedrijfslocatie aan de Veenenburgerlaan 49 bevindt zich het kantoor, de timmerwerkplaats en een opslagloods voor materialen. Ook is er een omheind buitenterrein waar bouwmaterialen worden opgeslagen en bedrijfsbusjes staan opgesteld. Het bedrijf beschikt over een tiental werknemers die in de ochtend rond 7.00 arriveren en rond 7.15 vertrekken naar een bouwlocatie. Om circa 17.00 uur zijn de werkzaamheden afgerond en vertrekken de werknemers naar huis. De personenauto's van de werknemers staan geparkeerd op de openbare weg naast de timmerwerkplaats. Eenmaal per dag wordt het bedrijf bezocht door een zware vrachtwagen voor het leveren van bouwmaterialen. Het bedrijf beschikt over een LPG-heftruck voor laad- en losactiviteiten en intertransport.

2.4.2 De akoestisch representatieve bedrijfssituatie

De representatieve bedrijfssituatie (RBS) dient, overeenkomstig de 'Handreiking industrielawaai en vergunningverlening', ministerie van VROM van oktober 1998, betrekking te hebben op een voor de geluiduitstraling kenmerkende bedrijfsvoering bij volledige capaciteit van de inrichting. In de regel wordt dit voor het akoestisch onderzoek vertaald als de meest geluidbelastende bedrijfssituatie, die zich meer dan 12 dagen per jaar voordoet.

De situatie die zich 12 maal per jaar of minder voordoet wordt de 'incidentele bedrijfssituatie' (IBS) genoemd. Er is geen sprake van een incidentele bedrijfssituatie.

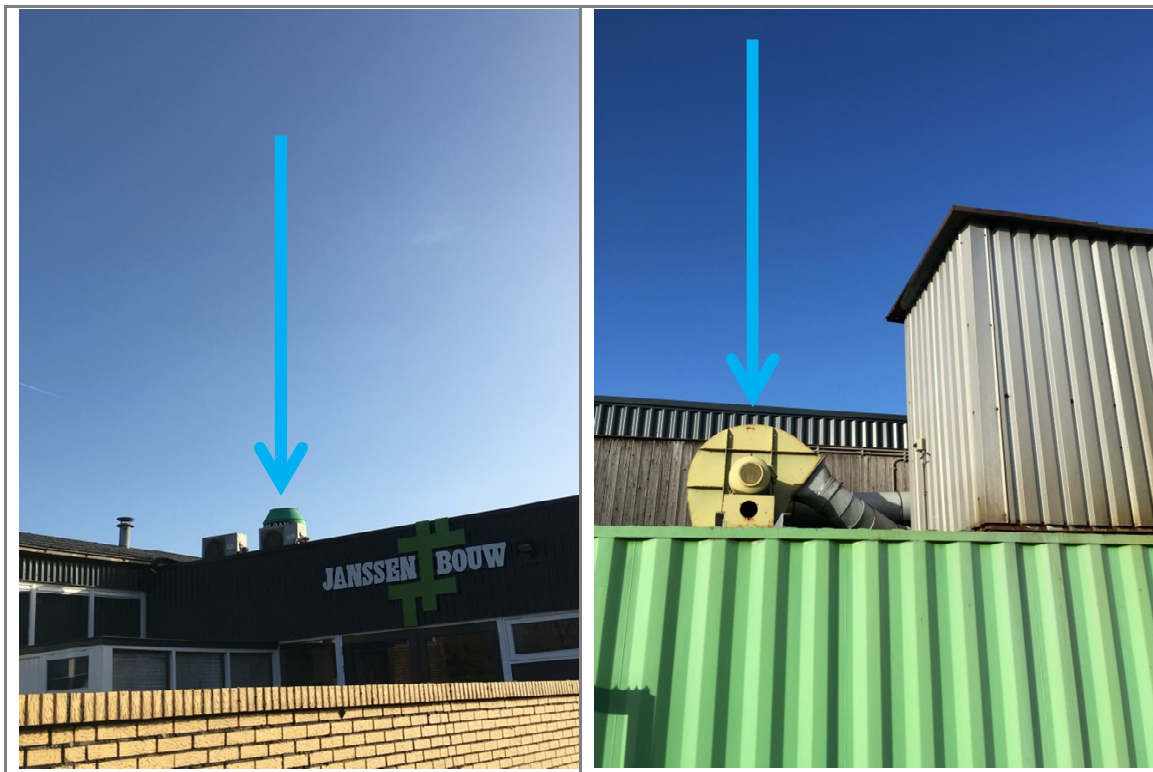
De uitgangspunten voor de representatieve bedrijfssituatie zijn in samenspraak met Janssen Bouw opgesteld.

Voor dit onderzoek is voor de representatieve bedrijfssituatie uitgegaan van een werkdag op maandag tot en met vrijdag met reguliere werktijden tussen 07.00 en 17.00 uur.

Timmerwerkplaats

De timmerwerkplaats en de daaraan verwante installaties zijn gedurende maximaal 4 uur in bedrijf in de periode van 7.00 tot 17.00 uur. De akoestisch relevante geluidbronnen betreffen de ventilatoren van de afzuiginstallaties in de timmerwerkplaats. De ventilatoren en staan aan de buitenzijde van het pand staan opgesteld. Een ventilator van een afzuiginstallatie staat aan de voorzijde van het bedrijfsgebouw op het bedrijfsgebouw. De andere ventilator bevindt zich aan de achterzijde van het bedrijfsgebouw. Het geluidbronvermogen van deze ventilator is vastgesteld op basis van geluidmetingen en bedraagt 81 dB(A). Dit geluidbronvermogen is ook representatief gesteld voor de uitblaas aan de voorzijde van het bedrijfsgebouw.

In figuur 2.3 zijn foto's van de betreffende geluidbronnen weergegeven.



Figuur 2.3 Ventilatoren afzuiginstallaties timmerwerkplaats voorzijde bedrijfsgebouw (rechts) en achterzijde bedrijfsgebouw (links)

Ten opzichte van deze 2 geluidbronnen en de overige activiteiten op het buitenterrein is geen sprake van relevante uitstraling van het binnenniveau van de timmerwerkplaats in de richting van de nieuw te bouwen woning.

Buitenterrein – aanvoer van goederen – intern transport

Op het buitenterrein staat bouw materiaal opgesteld en worden vrachtwagens gelost. Er zijn twee mogelijke posities voor het laden of lossen van de zware vrachtwagen. Dit betreft het buitenterrein aan de voorzijde, direct aan de Veenenburgerlaan of op het buitenterrein achter de timmerwerkplaats. Voor de representatieve bedrijfssituatie is uitgegaan van 1 zware vrachtwagen aan de voorzijde en 1 zware vrachtwagen op het buitenterrein achter de timmerwerkplaats.

Op basis hiervan is sprake van 2 voertuigbewegingen (komen en gaan) aan de voorzijde en 2 voertuigbewegingen (komen en gaan) vanaf de Veenenburgerlaan naar de achterzijde van de timmerwerkplaats. Voor de zware vrachtwagen is een geluidbronvermogen van 102 dB(A) gehanteerd. Voor de maximale geluidniveaus vanwege het manoeuvreren, remontluchting en dichtslaan van portieren is een geluidbronvermogen van 107 dB(A) gehanteerd. De maximale rijsnelheid van de vrachtwagen bedraagt 10 km/uur.

Voor de laad- en losactiviteiten en intern transport wordt gebruik gemaakt van een LPG aangedreven heftruck. Deze heftruck is gedurende 1 uur per dag in bedrijf op het buitenterrein aan de voorzijde en 1 uur per dag op het buitenterrein aan de achterzijde. Voor de LPG-heftruck is een geluidbronvermogen van 96 dB(A) gehanteerd. Verder is een bronvermogen van 109 dB(A) gehanteerd voor het kleppen van de lepels van de vorkheftruck.

Parkeren

De personenauto's van werknemers en bezoekers worden geparkeerd langs de kant van de ontsluitingsweg vanaf de Veenenburgerlaan naar de ingang van het buitenterrein aan de achterzijde. Dit betreft in totaal 8 voertuigen in de dagperiode en 2 voertuigen in de avondperiode.

De bedrijfsbusjes staan opgesteld op het buitenterrein achter de timmerwerkplaats. Op de representatieve dag vertrekken en arriveren er 5 bedrijfsbusjes in de dagperiode en 2 bedrijfsbusjes in de avondperiode.

Dit resulteert in totaal 26 voertuigbewegingen van lichte motorvoertuigen in de dagperiode tussen 9.00 en 19.00 uur en 8 voertuigbewegingen in de avondperiode tussen 19.00 en 23.00 uur. Op basis van kentallen en ervaringscijfers is een geluidbronvermogen van 87 dB(A) aangehouden voor een personenauto met een maximale rijsnelheid van 10 km/uur op de parkeervoorziening. Voor het dichtslaan van autoportieren is een maximaal geluidniveau van 97 dB(A) gehanteerd.

In figuur 2.4 zijn foto's opgenomen van de geparkeerde personenauto's van werknemers langs de ontsluitingsweg en de geparkeerde bedrijfsbusjes op het buitenterrein.



Figuur 2.4 | Parkeren bedrijfsbusjes (links) en personenauto's werknemers (rechts)

2.4.3 Akoestische uitgangspunten representatieve bedrijfssituatie

In tabel 2.2 zijn de akoestische gegevens van de representatieve bedrijfssituatie samengevat.

Tabel 2.2 Uitgangspunten representatieve bedrijfssituatie

		Dag		Avond		Nacht	
Mobiele bronnen	$L_{Wr}/L_{WAm_{ax}}$	Komen	Gaan	Komen	Gaan	Komen	Gaan
route 1: vrachtwagen aanvoer goederen	102/107 ^{3/4}	1	1	0	0	0	0
route 2: vrachtwagen aanvoer goederen	102/107 ^{3/4}	1	1	0	0	0	0
route 3: personenwagens werknemers en bezoekers	87/97 ^{3/4}	8	8	2	2	0	0
route 4: bedrijfsbusjes	87/97 ^{3/4}	5	5	2	2	0	0
Overige geluidbronnen		Bedrijfstijd (dag)		Bedrijfstijd (avond)		Bedrijfstijd (nacht)	
B1 Ventilator Afzuiging timmerwerkplaats voorzijde	81/--	6 uur		--		--	
B2 Ventilator Afzuiging timmerwerkplaats achterzijde	81/--	6 uur		--		--	
VHT vorkheftruck LPG / gas (2x)	96/109	1 uur		--		--	

¹⁾ Berekend op basis van praten met normaal stemvolume met een geluidbronvermogen 65 dB(A) voor een volwassene en een terrasoppervlak van 178 m².

²⁾ De $L_{WAm_{ax}}$ niveaus worden veroorzaakt door dichtslaan van deuren, starten, manoeuvreren, remontluchting, etc.

³⁾ Piekbronnen als gevolg van laad- en losactiviteiten gedurende de dagperiode blijven buiten beschouwing bij de beoordeling conform het Activiteitenbesluit maar zijn wel meegenomen bij de beoordeling van de goede ruimtelijke ordening

--) Geluidbron $L_{WAm_{ax}}$ is niet relevant ten opzichte van de andere $L_{WAm_{ax}}$ -bronnen op het buitenterrein

2.4.4 Indirecte hinder

Voor het bepalen van de indirecte hinder is uitgegaan van de worstcase situatie waarbij alle vrachtwagens en personenwagens komen via de Veenenburgerlaan vanuit westelijke richting en vertrekken via de Veenenburgerlaan in westelijke richting. Voor de bepaling van de indirecte hinder is voor de voertuigen uitgegaan van een gemiddelde snelheid van 30 km/u en een geluidbronvermogen van 104 dB(A) en 90 dB(A) voor respectievelijk de vrachtwagens en de personenwagens.

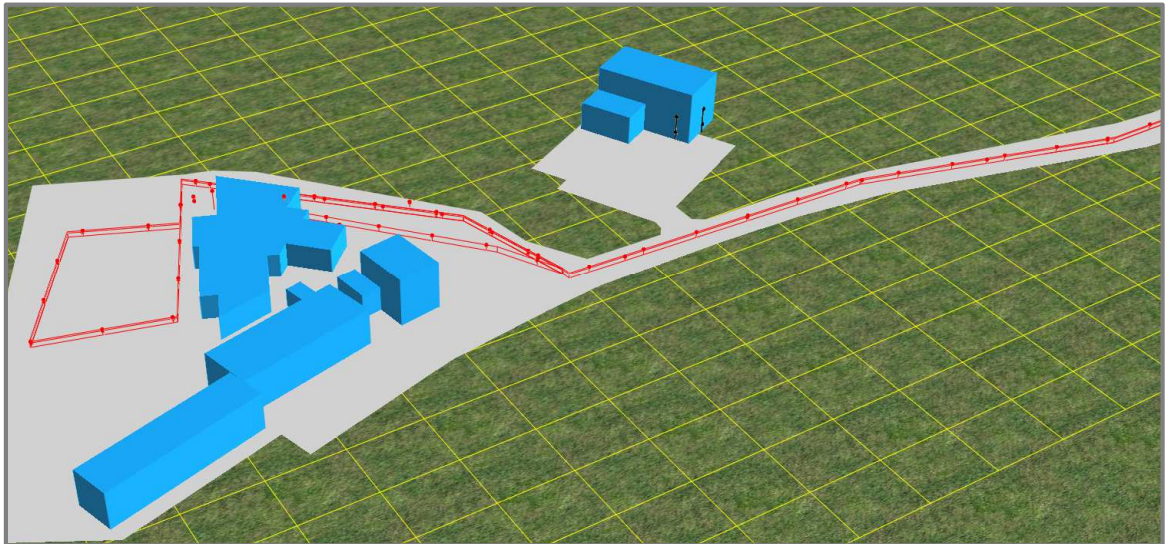
2.5 Meet- en rekenmethode

Voor de bedrijfsactiviteiten van Janssen Bouw is een akoestisch rekenmodel opgesteld met het industriellawaai rekenprogramma Geomilieu (V4.30). Hiermee zijn de geluidniveaus berekend op de gevel van de nieuwe te bouwen woning. In de dagperiode zijn de geluidniveaus berekend op een hoogte van 1,5 meter. Voor de avondperiode is een beoordelingshoogte van 4,5 meter gehanteerd.

Voor wat betreft de te hanteren bodemfactoren is voor het gehele gebied uitgegaan van 'overwegend akoestisch zacht' (bodemfactor 0,8), waarbij de relevante terreinverhardingen, wegen en waterwegen als 'akoestisch hard' is ingevoerd (bodemfactor 0,0). Bebouwingsgebieden zijn als 'half hard / half zacht' (bodemfactor 0,5) ingevoerd.

De gehanteerde bronsterkten zijn gebaseerd op geluidmetingen ter plaatse en 'algemeen geaccepteerde' kentallen die in vergelijkbare situaties en vergelijkbare bedrijven eerder zijn gemeten.

De berekeningen zijn uitgevoerd conform de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai', Ministerie van VROM, 1999 (HMRI). Onderstaande figuur is een 3D weergave van het akoestisch rekenmodel.



Figuur 2.2 Weergave van het rekenmodel in 3D

In bijlage A is een illustratie van de invoergegevens van het rekenmodel opgenomen. In bijlage B is de invoer van de diverse parameters opgenomen. In bijlage D is de uitwerking van de metingen naar bronvermogens van gemeten geluidbronnen opgenomen.

3 Rekenresultaten en beoordeling

In bijlage C zijn de rekenresultaten en de deelbijdragen van de individuele bronnen op alle toetspunten opgenomen.

3.1 Representatieve bedrijfssituatie

3.1.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en de maximale geluidniveaus

In de onderstaande tabel 3.1 zijn de rekenresultaten van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en de maximale geluidniveaus weergegeven vanwege de activiteiten binnen de inrichting.

Bij de maximale geluidniveaus is tussen haakjes de waarde weergegeven indien voor de dagperiode laad- en losactiviteiten buiten de beoordeling zijn gelaten (conform toetsing aan het Activiteitenbesluit).

Tabel 3.1 Berekende langtijdgemiddelde en maximale geluidniveaus

Rekenpunt		Hoogte (m)	Langtijdgemiddeld ($L_{A,r,LT}$) [dB(A)]			Maximaal geluidniveau ($L_{A,max}$) [dB(A)]		
			Dag	Avond	Nacht	Dag ^{1/2}	Avond ³	Nacht
T01	Voorgevel	1,50 / 4,50	< 25	< 25	---	53/ (42)	46	--
T02	Zijgevel	1,50 / 4,50	36	< 25	--	62/ (58)	54	--
T03	Achtergevel	1,50 / 4,50	38	< 25	--	59/ (58)	52	--
T04	zijgevel	1,50 / 4,50	< 25	< 25	--	42/ (< 40)	< 40	--

¹ Het maximale geluidniveau in de dagperiode wordt veroorzaakt door de laad- en losactiviteiten op het buitenterrein.

² De piekgeluiden die worden veroorzaakt door laad- en losactiviteiten in de dagperiode zijn uitgesloten van de beoordeling in het kader van het Activiteitenbesluit. Tussen de haakjes staan de waarden vermeld van de maximale geluidniveaus die niet worden veroorzaakt door laad- en losactiviteiten. Dit betreft voor Janssen Bouw het intern transport; rijden van de LPG-heftruck en hiermee samengaande kleppen van de lepels op het buitenterrein.

³ Het maximale geluidniveau in de avondperiode wordt veroorzaakt door het dichtslaan van portieren van lichte motorvoertuigen.

3.1.2 Indirecte hinder

De rekenresultaten voor indirecte hinder zijn in onderstaande tabel 3.2 weergegeven.

Tabel 3.2 Berekende geluidniveaus indirecte hinder in dB(A)

Rekenpunt		Hoogte (m)	Equivalent geluidniveaus (dB(A))		
			Etmalperiode		
			Dag	Avond	Nacht
T01	Voorgevel	1,50 / 4,50	33	32	--
T02	Zijgevel	1,50 / 4,50	32	30	--
T03	Achtergevel	1,50 / 4,50	< 25	< 25	--
T04	zijgevel	1,50 / 4,50	27	26	--

3.2 Beoordeling resultaten

3.2.1 Goede ruimtelijke ordening

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau als gevolg van de bedrijfsactiviteiten van Janssen Bouw bedraagt ten hoogste 38 dB(A) in de dagperiode en < 25 dB(A) in de avondperiode. Er wordt voldaan aan de gehanteerde richtwaarden van 45 dB(A) voor de dagperiode en 40 dB(A) voor de avondperiode.

De hoogste waarde van het maximale geluidniveau bedraagt 62 dB(A) in de dagperiode en 54 dB(A) in de avondperiode. Hiermee wordt voldaan aan de gehanteerde richtwaarden van 65 en 60 dB(A) voor respectievelijk de dag- en avondperiode.

De maatgevende geluidbronnen voor de piekgeluiden zijn het manoeuvreren van de vrachtwagen voor de aanlevering van goederen in de dagperiode en het dichtslaan van autoportieren van de personenauto's op het parkeerterrein in de avondperiode.

3.2.2 Activiteitenbesluit (indicatief)

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Uit de resultaten van de berekeningen blijkt dat zowel in de dagperiode als avondperiode wordt voldaan aan de standaard grenswaarden uit het Activiteitenbesluit.

Maximale geluidniveaus

Voor de maximale geluidniveaus geldt dat alle piekgeluiden in de dagperiode zijn uitgesloten van de beoordeling aan de standaard grenswaarden Activiteitenbesluit. In de avondperiode wordt op alle gevels van de woning voldaan de grenswaarde van 65 dB(A).

3.2.3 Indirecte hinder

Er wordt voldaan aan de voorkeurswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde die geldt voor indirecte hinder. De hoogste waarde bedraagt 33 dB(A) in de dagperiode en 32 dB(A) in de avondperiode op de voorgevel van de woning. Dit vormt geen belemmering voor de gewenste planrealisatie.

4 Conclusie

Ten behoeve het voorgenomen plan van de realisatie van een GOM woning ter hoogte van de Veenenburgerlaan 51 in Hillegom is een akoestisch onderzoek verricht. In het onderzoek is de geluidbelasting vanwege het naast de planlocatie gelegen bouwbedrijf Janssen Bouw (Veenenburgerlaan 49) inzichtelijk gemaakt en beoordeeld.

Het betreft een beoordeling in het kader van de goede ruimtelijke ordening. Ook heeft een (indicatieve) toetsing aan de grenswaarden Activiteitenbesluit plaatsgevonden.

Voor de beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening is voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) een richtwaarde van 45 dB(A) etmaalwaarde gehanteerd. Voor het maximale geluidniveau $L_{A,max}$ is een richtwaarde van 65 dB(A) etmaalwaarde gehanteerd.

Zowel de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus als de maximale geluidniveaus voldoen aan deze richtwaarden. Hiermee is aangetoond dat ten aanzien van de geluidbelasting vanwege Janssen Bouw sprake is van een goed woon- en leefklimaat ter plaatse van de nieuw te bouwen woning. Anderzijds levert realisatie van de woning op de planlocatie geen belemmering voor de bedrijfsvoering van het bouwbedrijf.

De beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening is positief en vormt geen knelpunt voor de gewenste omzetting van de woning.

Op basis van de (indicatieve) toetsing wordt geconcludeerd dat de geluidbelasting op de gevels van de woning voldoet aan de standaard grenswaarden van het Activiteitenbesluit.

Het GeluidBuro



Robert Schram
adviseur

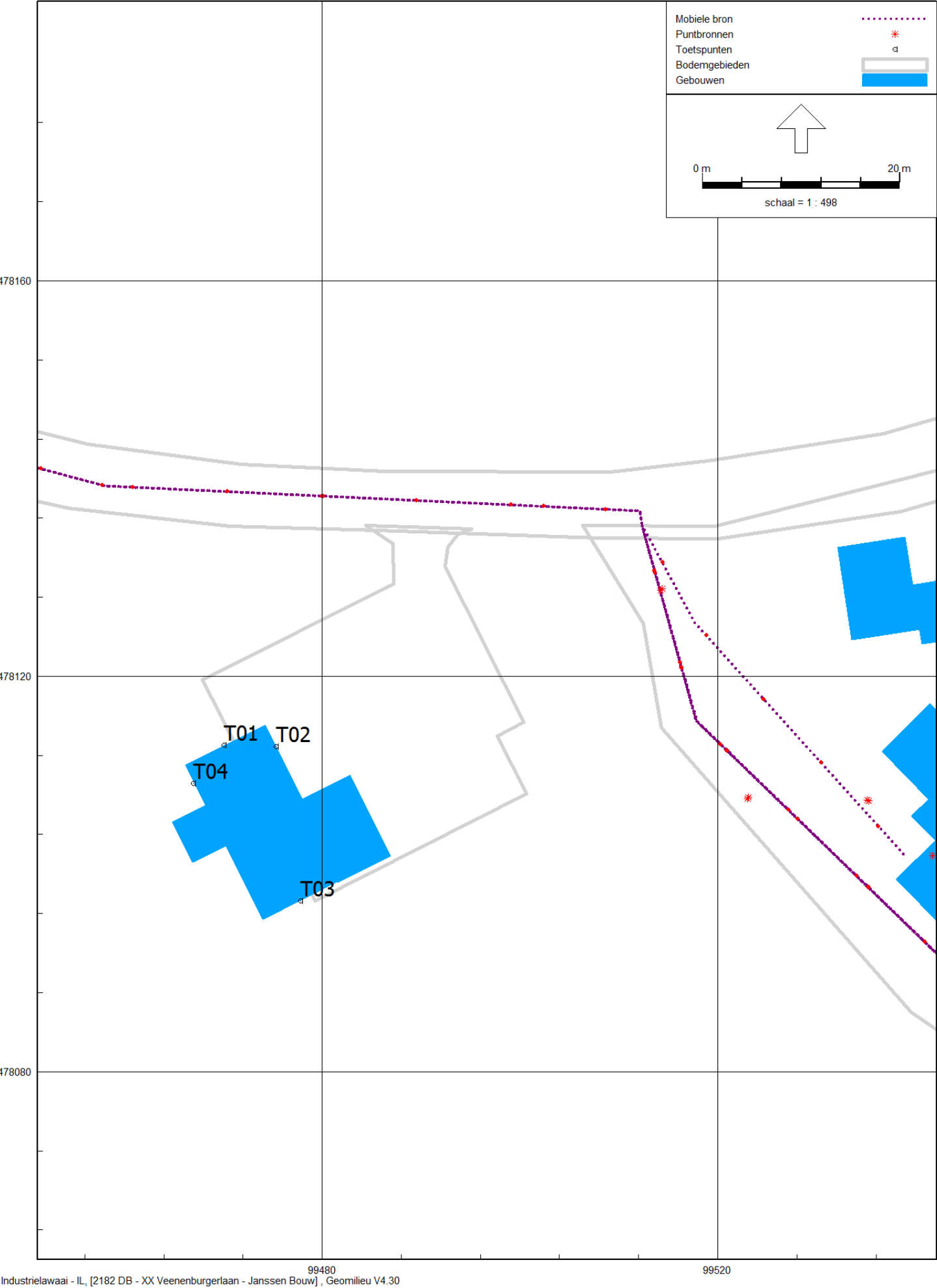


Bijlagen

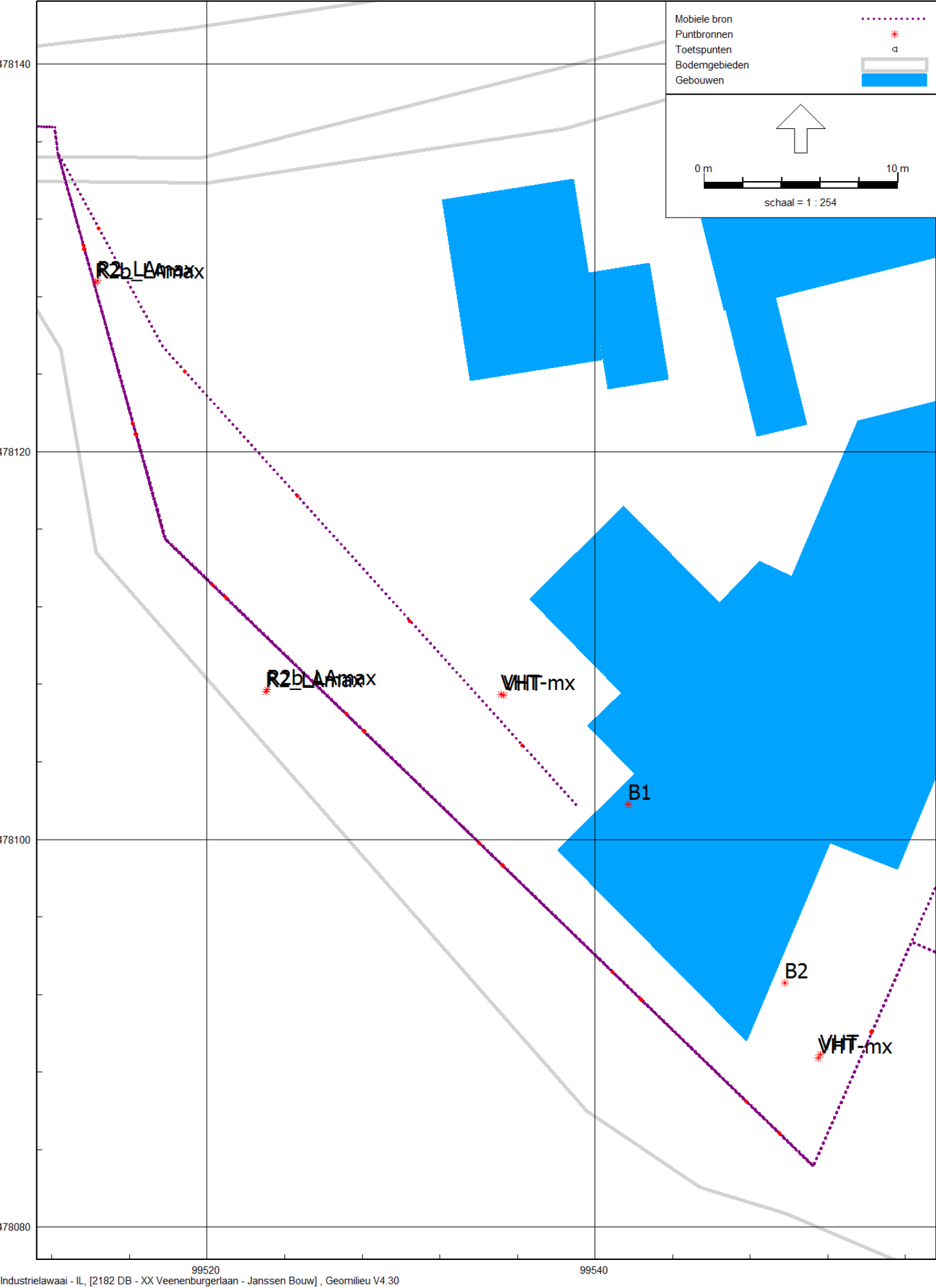




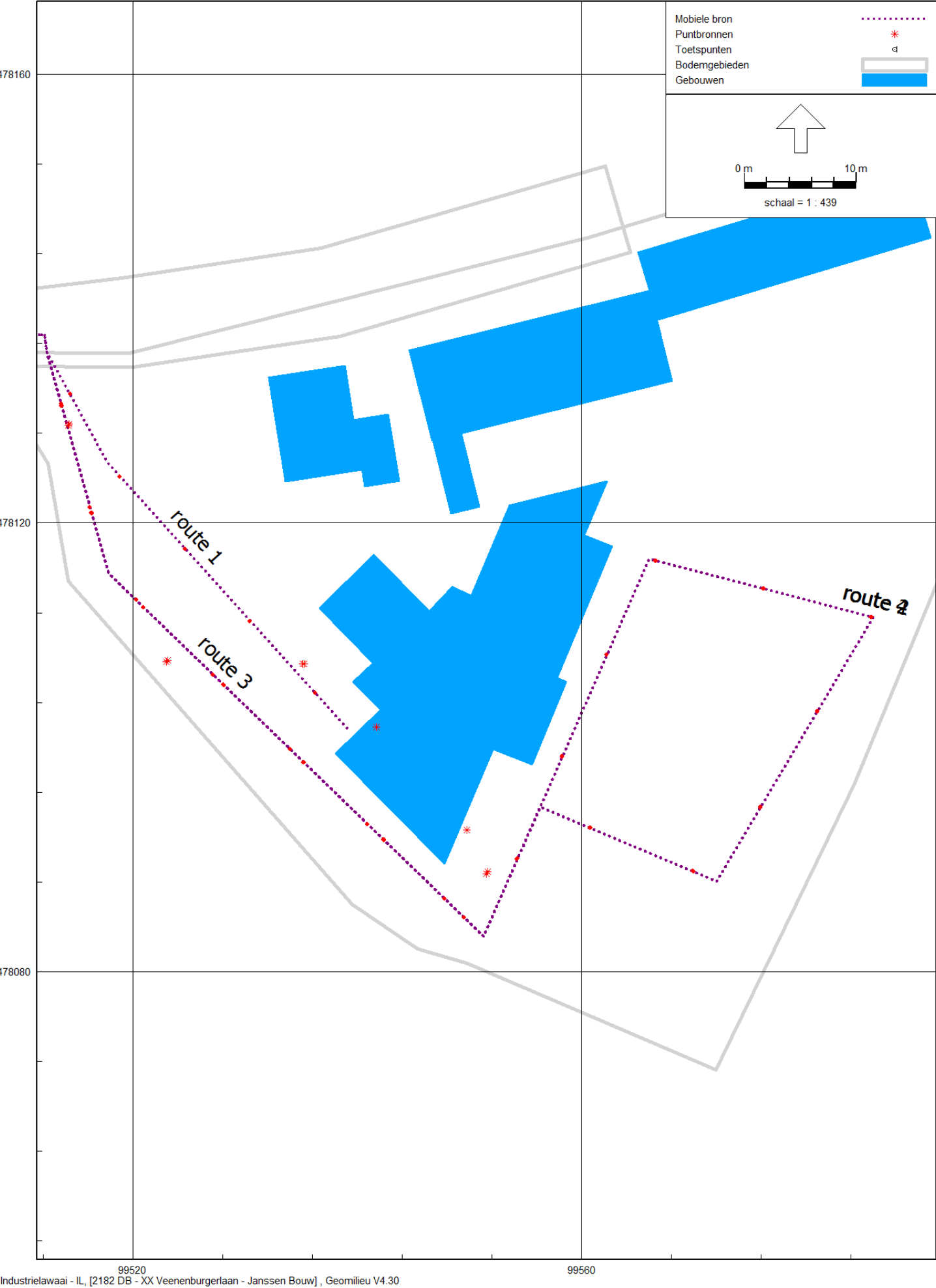
Figuur 1 | Overzicht akoestisch rekenmodel



Figuur 2 | Identificatie van rekenpunten

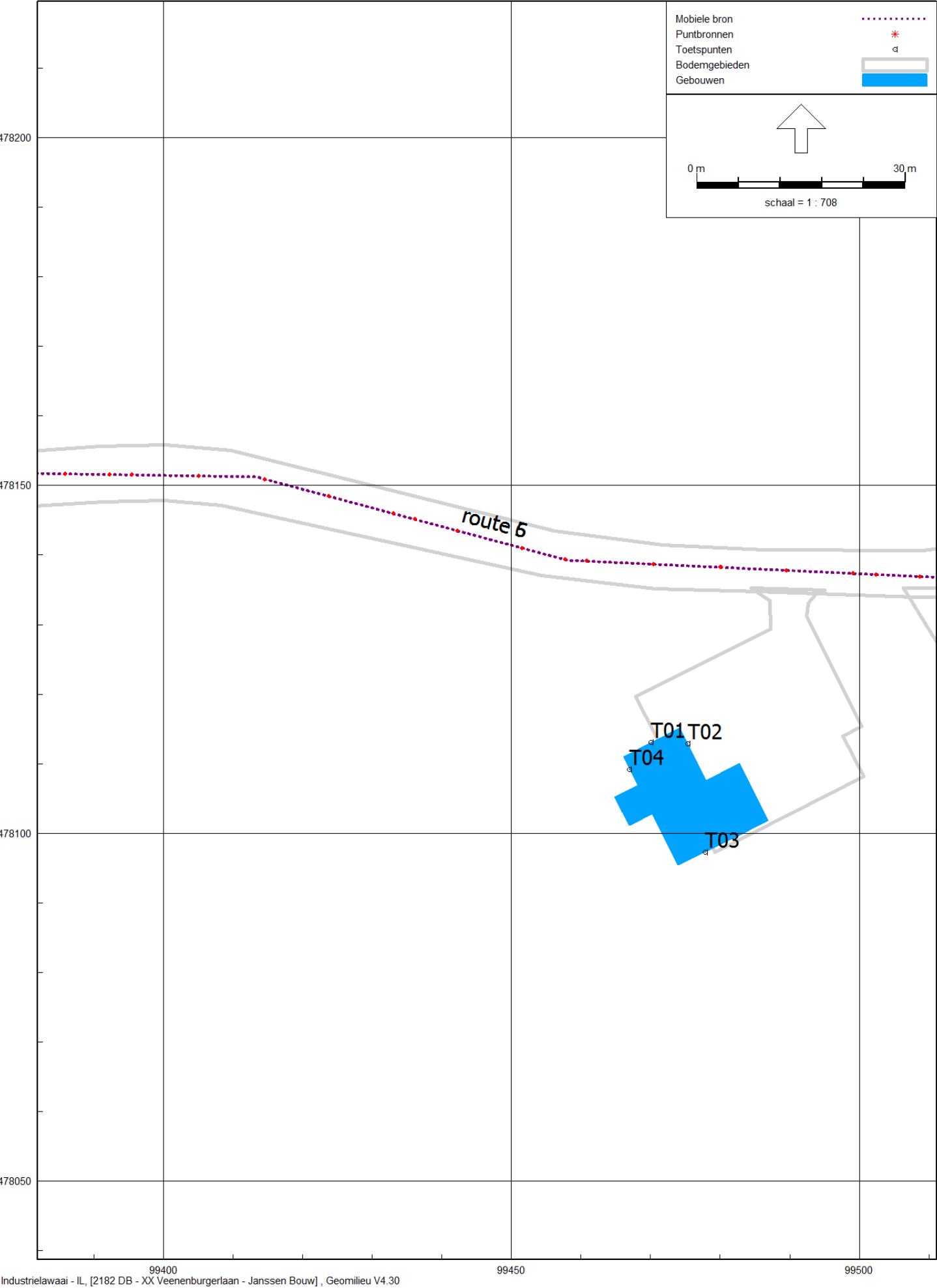


Figuur 3 | Identificatie van geluidbronnen



99520
Industrielawaai - IL, [2182 DB - XX Veenenburgerlaan - Janssen Bouw] , Geomilieu V4.30
99560

Figuur 3 | Identificatie van mobiele geluidbronnen directe hinder



Figuur 3 | Identificatie van mobiele geluidbronnen indirecte hinder



2182 DB - XX Veenenburgerlaan Het GeluidBuro

Bijlage B
Invoergegevens rekenmodel

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Janssen Bouw

Model eigenschap

Omschrijving	Janssen Bouw
Verantwoordelijke	Het GeluidBuro Robert
Rekenmethode	IL
Aangemaakt door	Robert Schram op 10-12-2018
Laatst ingezien door	Robert Schram op 11-12-2018
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	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,8
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja

2182 DB - XX Veenenburgerlaan Het GeluidBuro

Bijlage B Invoergegevens rekenmodel

Model: Janssen Bouw
2182 DB - XX Veenenburgerlaan - 2182 DB - XX Veenenburgerlaan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.
LArLT	4018	1	16:55, 10 dec 2018	VHT	VHT vorkheftruck LPG / gas [1,0 meter]	Punt	99535,28	478107,43	0,75	0,75	0,00	Relatief
LArLT	4022	1	14:54, 10 dec 2018	VHT	VHT vorkheftruck LPG / gas [1,0 meter]	Punt	99551,62	478088,90	1,00	1,00	0,00	Relatief
LArLT	4083	1	16:41, 10 dec 2018	B1	afzuiging timmerwerkplaats	Punt	99541,72	478101,83	1,00	1,00	4,00	Relatief aan onderliggend item
LArLT	4093	1	15:02, 10 dec 2018	B2	afzuiging timmerwerkplaats	Punt	99549,77	478092,61	3,50	3,50	0,00	Relatief aan onderliggend item
LAmax	4066	2	12:19, 11 dec 2018	R2b_LAmax	VW vrachtwagen 102 [1,0 meter]	Punt	99514,24	478128,72	1,00	1,00	0,00	Relatief
LAmax	4079	2	12:19, 11 dec 2018	R2_LAmax	Personenauto portier	Punt	99514,35	478128,82	0,75	0,75	0,00	Relatief
LAmax	4080	2	12:19, 11 dec 2018	R2b_LAmax	VW vrachtwagen 102 [1,0 meter]	Punt	99523,12	478107,74	1,00	1,00	0,00	Relatief
LAmax	4094	2	12:19, 11 dec 2018	R2_LAmax	Personenauto portier	Punt	99523,02	478107,64	0,75	0,75	0,00	Relatief
Activiteitenbesluit	4099	4	12:19, 11 dec 2018	VHT-mx	VHT vorkheftruck elektrisch lepels [1,0 meter]	Punt	99535,15	478107,47	0,00	0,00	0,00	Relatief
Activiteitenbesluit	4100	4	12:19, 11 dec 2018	VHT-mx	VHT vorkheftruck elektrisch lepels [1,0 meter]	Punt	99551,50	478088,73	0,00	0,00	0,00	Relatief

2182 DB - XX Veenenburgerlaan
Het GeluidBuro

Bijlage B
Invoergegevens rekenmodel

Model: Janssen Bouw
2182 DB - XX Veenenburgerlaan - 2182 DB - XX Veenenburgerlaan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250
LArLT	Normale puntbron	0,00	360,00	1,000	--	--	8,337	--	--	10,79	--	--	Nee	Nee	Nee	58,30	70,50	81,00	83,60
LArLT	Normale puntbron	0,00	360,00	1,000	--	--	8,337	--	--	10,79	--	--	Nee	Nee	Nee	58,30	70,50	81,00	83,60
LArLT	Normale puntbron	0,00	360,00	6,000	--	--	50,003	--	--	3,01	--	--	Nee	Nee	Nee	42,13	54,78	71,32	79,38
LArLT	Normale puntbron	0,00	360,00	6,000	--	--	50,003	--	--	3,01	--	--	Nee	Nee	Nee	42,13	54,78	71,32	79,38
LAmax	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	--	--	Nee	Nee	Nee	66,10	78,30	90,50	90,40
LAmax	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00	--	Nee	Nee	Nee	--	81,00	85,00	87,00
LAmax	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	--	--	Nee	Nee	Nee	66,10	78,30	90,50	90,40
LAmax	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00	--	Nee	Nee	Nee	--	81,00	85,00	87,00
Activiteitenbesluit	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	--	--	Nee	Nee	Nee	--	85,00	97,10	97,80
Activiteitenbesluit	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	--	--	Nee	Nee	Nee	--	85,00	97,10	97,80

2182 DB - XX Veenenburgerlaan
Het GeluidBuro

Bijlage B
Invoergegevens rekenmodel

Model: Janssen Bouw
2182 DB - XX Veenenburgerlaan - 2182 DB - XX Veenenburgerlaan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k
LArLT	89,70	90,20	90,90	85,50	80,80	96,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,30	70,50	81,00	83,60	89,70	90,20
LArLT	89,70	90,20	90,90	85,50	80,80	96,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,30	70,50	81,00	83,60	89,70	90,20
LArLT	74,49	72,99	67,47	62,76	52,95	81,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	42,13	54,78	71,32	79,38	74,49	72,99
LArLT	74,49	72,99	67,47	62,76	52,95	81,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	42,13	54,78	71,32	79,38	74,49	72,99
LAmax	96,40	97,20	94,80	90,00	80,30	102,05	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	71,10	83,30	95,50	95,40	101,40	102,20
LAmax	89,00	92,00	90,00	88,00	80,00	97,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	81,00	85,00	87,00	89,00	92,00
LAmax	96,40	97,20	94,80	90,00	80,30	102,05	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	71,10	83,30	95,50	95,40	101,40	102,20
LAmax	89,00	92,00	90,00	88,00	80,00	97,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	81,00	85,00	87,00	89,00	92,00
Activiteitenbesluit	100,20	104,10	102,30	100,30	97,10	109,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	85,00	97,10	97,80	100,20	104,10
Activiteitenbesluit	100,20	104,10	102,30	100,30	97,10	109,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	85,00	97,10	97,80	100,20	104,10

2182 DB - XX Veenenburgerlaan Het GeluidBuro

Bijlage B
Invoergegevens rekenmodel

Model: Janssen Bouw
2182 DB - XX Veenenburgerlaan - 2182 DB - XX Veenenburgerlaan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
LArLT	90,90	85,50	80,80	96,08
LArLT	90,90	85,50	80,80	96,08
LArLT	67,47	62,76	52,95	81,94
LArLT	67,47	62,76	52,95	81,94
LAmax	99,80	95,00	85,30	107,05
LAmax	90,00	88,00	80,00	97,04
LAmax	99,80	95,00	85,30	107,05
LAmax	90,00	88,00	80,00	97,04
Activiteitenbesluit	102,30	100,30	97,10	109,06
Activiteitenbesluit	102,30	100,30	97,10	109,06

2182 DB - XX Veenenburgerlaan
Het GeluidBuro

Bijlage B
Invoergegevens rekenmodel

Model: Janssen Bouw
2182 DB - XX Veenenburgerlaan - 2182 DB - XX Veenenburgerlaan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1
LArLT	4067	1	16:48, 10 dec 2018	-868	25	route 2	VW vrachtwagen 102 [1,0 meter]	Polylijn	99512,33	478135,26	99512,35	478135,25	1,00	1,00	0,00
LArLT	4073	1	16:48, 10 dec 2018	-748	25	route 4	bedrijfsbusjes 10 km/u	Polylijn	99512,33	478135,22	99512,36	478135,23	0,75	0,75	0,00
LArLT	4095	1	16:48, 10 dec 2018	-618	7	route 3	Personenauto rijden 10 km/u	Polylijn	99551,23	478083,15	99512,36	478135,25	0,75	0,75	0,00
LArLT	4096	1	16:52, 10 dec 2018	-838	5	route 1	VW vrachtwagen 102 [1,0 meter]	Polylijn	99512,37	478135,30	99539,16	478101,61	1,00	1,00	0,00
indirect	4081	3	16:49, 10 dec 2018	-372	6	route 6	PA personenauto 90	Polylijn	99512,31	478135,30	99381,11	478151,70	0,75	0,75	0,00
indirect	4091	3	16:49, 10 dec 2018	-478	14	route 5	VW vrachtwagen bij snelheid 30 km/uur (Peutz	Polylijn	99381,13	478151,70	99512,31	478135,40	1,00	1,00	0,00

2182 DB - XX Veenenburgerlaan
Het GeluidBuro

Bijlage B
Invoergegevens rekenmodel

Model: Janssen Bouw
2182 DB - XX Veenenburgerlaan - 2182 DB - XX Veenenburgerlaan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
LArLT	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	Relatief	10	248,43	248,43	12,62	46,49	1	--	--	40,82	--	--
LArLT	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	10	248,43	248,43	12,62	46,51	5	2	--	33,83	33,04	--
LArLT	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	3	66,99	66,99	20,49	46,50	16	4	--	28,94	30,19	--
LArLT	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	Relatief	3	43,27	43,27	11,24	32,03	2	--	--	38,41	--	--
indirect	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	5	134,13	134,13	1,45	54,16	26	8	--	23,15	23,50	--
indirect	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	Relatief	5	133,98	133,98	1,34	54,11	2	--	--	42,74	--	--

2182 DB - XX Veenenburgerlaan
Het GeluidBuro

Bijlage B
Invoergegevens rekenmodel

Model: Janssen Bouw
2182 DB - XX Veenenburgerlaan - 2182 DB - XX Veenenburgerlaan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
LArLT	10	10,00	25	66,10	78,30	90,50	90,40	96,40	97,20	94,80	90,00	80,30	102,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LArLT	10	10,00	25	--	71,00	75,00	77,00	79,00	82,50	81,00	78,00	70,00	87,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LArLT	10	10,00	7	--	71,00	75,00	77,00	79,00	82,50	81,00	78,00	70,00	87,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LArLT	10	10,00	5	66,10	78,30	90,50	90,40	96,40	97,20	94,80	90,00	80,30	102,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
indirect	10	25,00	6	71,30	78,30	73,60	76,70	78,70	81,10	85,50	83,50	78,50	90,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
indirect	30	10,00	14	57,60	76,90	86,00	91,60	96,90	99,40	97,90	92,30	81,20	103,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

2182 DB - XX Veenenburgerlaan Het GeluidBuro

Bijlage B
Invoergegevens rekenmodel

Model: Janssen Bouw
2182 DB - XX Veenenburgerlaan - 2182 DB - XX Veenenburgerlaan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
LArLT	66,10	78,30	90,50	90,40	96,40	97,20	94,80	90,00	80,30	102,05
LArLT	--	71,00	75,00	77,00	79,00	82,50	81,00	78,00	70,00	87,41
LArLT	--	71,00	75,00	77,00	79,00	82,50	81,00	78,00	70,00	87,41
LArLT	66,10	78,30	90,50	90,40	96,40	97,20	94,80	90,00	80,30	102,05
indirect	71,30	78,30	73,60	76,70	78,70	81,10	85,50	83,50	78,50	90,01
indirect	57,60	76,90	86,00	91,60	96,90	99,40	97,90	92,30	81,20	103,71

2182 DB - XX Veenenburgerlaan
Het GeluidBuro

Bijlage B
Invoergegevens rekenmodel

Model: Janssen Bouw
2182 DB - XX Veenenburgerlaan - 2182 DB - XX Veenenburgerlaan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
	20	0	14:26, 10 dec 2018	-1	2	T01	Voorgevel	Punt	99470,09	478113,06	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
	21	0	14:26, 10 dec 2018	-7	2	T02	Zijgevel	Punt	99475,39	478112,89	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
	22	0	14:26, 10 dec 2018	-13	2	T03	Achtergevel	Punt	99477,81	478097,28	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
	23	0	14:26, 10 dec 2018	-19	2	T04	zijgevel	Punt	99466,99	478109,19	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

2182 DB - XX Veenenburgerlaan Het GeluidBuro

Bijlage B Invoergegevens rekenmodel

Model: Janssen Bouw
2182 DB - XX Veenenburgerlaan - 2182 DB - XX Veenenburgerlaan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek.	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	Bf
	24	0	14:38, 10 dec 2018	W1	Veenenburgerlaan -- 4,00m (L/R)	Polygoon	99380,99	478154,99	22	385,42	1352,74	8,00	48,08	0,00
	31	0	14:33, 10 dec 2018			Polygoon	99506,35	478135,22	12	279,85	4539,89	4,66	52,55	0,50
	3622	0	14:26, 10 dec 2018			Polygoon	99484,43	478135,21	12	120,99	684,81	1,47	25,13	0,50

2182 DB - XX Veenenburgerlaan
Het GeluidBuro

Bijlage B
Invoergegevens rekenmodel

Model: Janssen Bouw
2182 DB - XX Veenenburgerlaan - 2182 DB - XX Veenenburgerlaan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek.	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte
	26	0	14:26, 10 dec 2018	1		Rechthoek	99539,71	478129,21	4,00	4,00	0,00	Relatief	4	18,27	18,76	3,12	6,01
	27	0	14:26, 10 dec 2018	2		Rechthoek	99544,66	478135,37	6,00	6,00	0,00	Relatief	4	60,72	183,07	8,30	22,06
	28	0	14:26, 10 dec 2018	3		Rechthoek	99565,01	478144,13	6,00	6,00	0,00	Relatief	4	63,30	158,93	6,26	25,39
	29	0	14:26, 10 dec 2018	4		Rechthoek	99544,82	478135,21	3,00	3,00	0,00	Relatief	4	34,85	38,66	2,61	14,81
	30	0	14:26, 10 dec 2018	5		Polygoon	99536,65	478112,38	4,00	4,00	0,00	Relatief	18	112,71	430,78	0,92	13,82
	3617	0	13:43, 11 dec 2018			Rechthoek	99482,79	478109,92	5,00	5,00	0,00	Relatief	4	29,99	53,83	5,95	9,04
	3618	0	13:43, 11 dec 2018			Rechthoek	99474,20	478115,02	9,20	9,20	0,00	Relatief	4	52,67	155,72	8,97	17,37
	3619	0	13:43, 11 dec 2018			Rechthoek	99464,89	478105,21	3,50	3,50	0,00	Relatief	4	17,43	18,97	4,21	4,50
	3620	0	16:32, 10 dec 2018	1		Rechthoek	99532,13	478132,98	8,00	8,00	0,00	Relatief	4	32,49	64,36	6,85	9,40

2182 DB - XX Veenenburgerlaan Het GeluidBuro

Bijlage B
Invoergegevens rekenmodel

Model: Janssen Bouw
2182 DB - XX Veenenburgerlaan - 2182 DB - XX Veenenburgerlaan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Functie	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80



Rapport: Resultatentabel
Model: Janssen Bouw
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LArLT
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T01_A	Voorgevel	1,50	21,4	10,0	--	21,4
T01_B	Voorgevel	4,50	23,8	12,6	--	23,8
T02_A	Zijgevel	1,50	36,0	20,9	--	36,0
T02_B	Zijgevel	4,50	38,9	23,5	--	38,9
T03_A	Achtergevel	1,50	38,3	18,8	--	38,3
T03_B	Achtergevel	4,50	41,3	21,6	--	41,3
T04_A	zijgevel	1,50	17,3	3,1	--	17,3
T04_B	zijgevel	4,50	19,7	5,8	--	19,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Janssen Bouw
LAeq bij Bron voor toetspunt: T01_A - Voorgevel
Groep: LArLT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T01_A	Voorgevel	1,50	21,4	10,0	--	21,4
VHT	VHT vorkheftruck LPG / gas [1,0 meter]	0,75	17,4	--	--	17,4
route 2	VW vrachtwagen 102 [1,0 meter]	1,00	13,6	--	--	13,6
route 1	VW vrachtwagen 102 [1,0 meter]	1,00	13,1	--	--	13,1
B1	afzuiging timmerwerkplaats	1,00	12,1	--	--	12,1
VHT	VHT vorkheftruck LPG / gas [1,0 meter]	1,00	9,4	--	--	9,4
route 3	Personenauto rijden 10 km/u	0,75	8,3	7,1	--	12,1
route 4	bedrijfsbusjes 10 km/u	0,75	6,2	7,0	--	12,0
B2	afzuiging timmerwerkplaats	3,50	5,8	--	--	5,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Janssen Bouw
LAeq bij Bron voor toetspunt: T01_B - Voorgevel
Groep: LArLT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T01_B	Voorgevel	4,50	23,8	12,6	--	23,8
VHT	VHT vorkheftruck LPG / gas [1,0 meter]	0,75	19,9	--	--	19,9
route 2	VW vrachtwagen 102 [1,0 meter]	1,00	15,9	--	--	15,9
route 1	VW vrachtwagen 102 [1,0 meter]	1,00	15,4	--	--	15,4
B1	afzuiging timmerwerkplaats	1,00	14,5	--	--	14,5
VHT	VHT vorkheftruck LPG / gas [1,0 meter]	1,00	11,3	--	--	11,3
route 3	Personenauto rijden 10 km/u	0,75	10,9	9,6	--	14,6
route 4	bedrijfsbusjes 10 km/u	0,75	8,7	9,5	--	14,5
B2	afzuiging timmerwerkplaats	3,50	8,0	--	--	8,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Janssen Bouw
LAeq bij Bron voor toetspunt: T02_A - Zijgevel
Groep: LArLT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T02_A	Zijgevel	1,50	36,0	20,9	--	36,0
VHT	VHT vorkheftruck LPG / gas [1,0 meter]	0,75	34,4	--	--	34,4
VHT	VHT vorkheftruck LPG / gas [1,0 meter]	1,00	24,9	--	--	24,9
B1	afzuiging timmerwerkplaats	1,00	24,7	--	--	24,7
route 2	VW vrachtwagen 102 [1,0 meter]	1,00	24,6	--	--	24,6
route 1	VW vrachtwagen 102 [1,0 meter]	1,00	22,9	--	--	22,9
route 3	Personenauto rijden 10 km/u	0,75	19,1	17,9	--	22,9
route 4	bedrijfsbusjes 10 km/u	0,75	17,1	17,9	--	22,9
B2	afzuiging timmerwerkplaats	3,50	17,1	--	--	17,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Janssen Bouw
LAeq bij Bron voor toetspunt: T02_B - Zijgevel
Groep: LArLT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T02_B	Zijgevel	4,50	38,9	23,5	--	38,9
VHT	VHT vorkheftruck LPG / gas [1,0 meter]	0,75	37,2	--	--	37,2
B1	afzuiging timmerwerkplaats	1,00	28,2	--	--	28,2
VHT	VHT vorkheftruck LPG / gas [1,0 meter]	1,00	27,6	--	--	27,6
route 2	VW vrachtwagen 102 [1,0 meter]	1,00	27,1	--	--	27,1
route 1	VW vrachtwagen 102 [1,0 meter]	1,00	25,5	--	--	25,5
route 3	Personenauto rijden 10 km/u	0,75	21,7	20,4	--	25,4
B2	afzuiging timmerwerkplaats	3,50	21,0	--	--	21,0
route 4	bedrijfsbusjes 10 km/u	0,75	19,7	20,5	--	25,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Janssen Bouw
LAeq bij Bron voor toetspunt: T03_A - Achtergevel
Groep: LArLT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T03_A	Achtergevel	1,50	38,3	18,8	--	38,3
VHT	VHT vorkheftruck LPG / gas [1,0 meter]	0,75	36,6	--	--	36,6
VHT	VHT vorkheftruck LPG / gas [1,0 meter]	1,00	32,0	--	--	32,0
B1	afzuiging timmerwerkplaats	1,00	24,6	--	--	24,6
route 2	VW vrachtwagen 102 [1,0 meter]	1,00	22,3	--	--	22,3
route 1	VW vrachtwagen 102 [1,0 meter]	1,00	19,8	--	--	19,8
B2	afzuiging timmerwerkplaats	3,50	17,3	--	--	17,3
route 3	Personenauto rijden 10 km/u	0,75	17,0	15,8	--	20,8
route 4	bedrijfsbusjes 10 km/u	0,75	15,0	15,8	--	20,8

Rapport: Resultatentabel
Model: Janssen Bouw
LAeq bij Bron voor toetspunt: T03_B - Achtergevel
Groep: LArLT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T03_B	Achtergevel	4,50	41,3	21,6	--	41,3
VHT	VHT vorkheftruck LPG / gas [1,0 meter]	0,75	39,6	--	--	39,6
VHT	VHT vorkheftruck LPG / gas [1,0 meter]	1,00	34,5	--	--	34,5
B1	afzuiging timmerwerkplaats	1,00	28,5	--	--	28,5
route 2	VW vrachtwagen 102 [1,0 meter]	1,00	25,2	--	--	25,2
route 1	VW vrachtwagen 102 [1,0 meter]	1,00	23,1	--	--	23,1
B2	afzuiging timmerwerkplaats	3,50	21,4	--	--	21,4
route 3	Personenauto rijden 10 km/u	0,75	19,8	18,6	--	23,6
route 4	bedrijfsbusjes 10 km/u	0,75	17,8	18,6	--	23,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Janssen Bouw
LAeq bij Bron voor toetspunt: T04_A - zijgevel
Groep: LArLT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T04_A	zijgevel	1,50	17,3	3,1	--	17,3
VHT	VHT vorkheftruck LPG / gas [1,0 meter]	0,75	14,6	--	--	14,6
B1	afzuiging timmerwerkplaats	1,00	8,6	--	--	8,6
VHT	VHT vorkheftruck LPG / gas [1,0 meter]	1,00	8,4	--	--	8,4
route 2	VW vrachtwagen 102 [1,0 meter]	1,00	5,6	--	--	5,6
route 1	VW vrachtwagen 102 [1,0 meter]	1,00	4,0	--	--	4,0
B2	afzuiging timmerwerkplaats	3,50	2,8	--	--	2,8
route 3	Personenauto rijden 10 km/u	0,75	1,2	0,0	--	5,0
route 4	bedrijfsbusjes 10 km/u	0,75	-0,7	0,1	--	5,1

Rapport: Resultatentabel
Model: Janssen Bouw
LAeq bij Bron voor toetspunt: T04_B - zijgevel
Groep: LArLT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T04_B	zijgevel	4,50	19,7	5,8	--	19,7
VHT	VHT vorkheftruck LPG / gas [1,0 meter]	0,75	17,0	--	--	17,0
B1	afzuiging timmerwerkplaats	1,00	11,1	--	--	11,1
VHT	VHT vorkheftruck LPG / gas [1,0 meter]	1,00	10,3	--	--	10,3
route 2	VW vrachtwagen 102 [1,0 meter]	1,00	8,2	--	--	8,2
route 1	VW vrachtwagen 102 [1,0 meter]	1,00	6,7	--	--	6,7
B2	afzuiging timmerwerkplaats	3,50	5,1	--	--	5,1
route 3	Personenauto rijden 10 km/u	0,75	4,0	2,7	--	7,7
route 4	bedrijfsbusjes 10 km/u	0,75	2,0	2,8	--	7,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Janssen Bouw
Groep: LAmax totaalresultaten voor toetspunten
LAmax

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T01_A	Voorgevel	1,50	53,4	43,4	--
T01_B	Voorgevel	4,50	55,7	46,0	--
T02_A	Zijgevel	1,50	61,6	51,6	--
T02_B	Zijgevel	4,50	63,9	54,1	--
T03_A	Achtergevel	1,50	58,7	49,0	--
T03_B	Achtergevel	4,50	61,4	51,8	--
T04_A	zijgevel	1,50	42,4	33,9	--
T04_B	zijgevel	4,50	45,1	36,8	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Janssen Bouw
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Activiteitenbesluit

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T01_A	Voorgevel	1,50	42,0	--	--
T01_B	Voorgevel	4,50	44,0	--	--
T02_A	Zijgevel	1,50	58,0	--	--
T02_B	Zijgevel	4,50	60,3	--	--
T03_A	Achtergevel	1,50	58,0	--	--
T03_B	Achtergevel	4,50	60,6	--	--
T04_A	zijgevel	1,50	39,0	--	--
T04_B	zijgevel	4,50	41,0	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Janssen Bouw
LAmax bij Bron voor toetspunt: T01_A - Voorgevel
Groep: LAmax

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T01_A	Voorgevel	1,50	53,4	43,4	--
R2b_LAmax	VW vrachtwagen 102 [1,0 meter]	1,00	53,4	--	--
R2_LAmax	Personenauto portier	0,75	43,4	43,4	--
R2b_LAmax	VW vrachtwagen 102 [1,0 meter]	1,00	42,7	--	--
VHT-mx	VHT vorkheftruck electrisch lepels [1,0 meter]	0,00	42,0	--	--
VHT-mx	VHT vorkheftruck electrisch lepels [1,0 meter]	0,00	34,3	--	--
R2_LAmax	Personenauto portier	0,75	34,1	34,1	--
LAmax	(hoofdgroep)		64,1	50,4	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Janssen Bouw
LAmax bij Bron voor toetspunt: T01_B - Voorgevel
Groep: LAmax

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T01_B	Voorgevel	4,50	55,7	46,0	--
R2b_LAmax	VW vrachtwagen 102 [1,0 meter]	1,00	55,7	--	--
R2_LAmax	Personenauto portier	0,75	46,0	46,0	--
R2b_LAmax	VW vrachtwagen 102 [1,0 meter]	1,00	45,5	--	--
VHT-mx	VHT vorkheftruck electrisch lepels [1,0 meter]	0,00	44,0	--	--
R2_LAmax	Personenauto portier	0,75	37,1	37,1	--
VHT-mx	VHT vorkheftruck electrisch lepels [1,0 meter]	0,00	35,7	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		64,4	51,3	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Janssen Bouw
LAmax bij Bron voor toetspunt: T02_A - Zijgevel
Groep: LAmax

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T02_A	Zijgevel	1,50	61,6	51,6	--
R2b_LAmax	VW vrachtwagen 102 [1,0 meter]	1,00	61,6	--	--
R2b_LAmax	VW vrachtwagen 102 [1,0 meter]	1,00	58,7	--	--
VHT-mx	VHT vorkheftruck electrisch lepels [1,0 meter]	0,00	58,0	--	--
R2_LAmax	Personenauto portier	0,75	51,6	51,6	--
VHT-mx	VHT vorkheftruck electrisch lepels [1,0 meter]	0,00	50,0	--	--
R2_LAmax	Personenauto portier	0,75	48,8	48,8	--
LAmax	(hoofdgroep)		65,6	52,3	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Janssen Bouw
LAmax bij Bron voor toetspunt: T02_B - Zijgevel
Groep: LAmax

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T02_B	Zijgevel	4,50	63,9	54,1	--
R2b_LAmax	VW vrachtwagen 102 [1,0 meter]	1,00	63,9	--	--
R2b_LAmax	VW vrachtwagen 102 [1,0 meter]	1,00	61,5	--	--
VHT-mx	VHT vorkheftruck electrisch lepels [1,0 meter]	0,00	60,3	--	--
R2_LAmax	Personenauto portier	0,75	54,1	54,1	--
VHT-mx	VHT vorkheftruck electrisch lepels [1,0 meter]	0,00	51,9	--	--
R2_LAmax	Personenauto portier	0,75	51,7	51,7	--
LAmax	(hoofdgroep)		66,0	54,1	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Janssen Bouw
LAmax bij Bron voor toetspunt: T03_A - Achtergevel
Groep: LAmax

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T03_A	Achtergevel	1,50	58,7	49,0	--
R2b_LAmax	VW vrachtwagen 102 [1,0 meter]	1,00	58,7	--	--
VHT-mx	VHT vorkheftruck electrisch lepels [1,0 meter]	0,00	58,0	--	--
VHT-mx	VHT vorkheftruck electrisch lepels [1,0 meter]	0,00	55,5	--	--
R2b_LAmax	VW vrachtwagen 102 [1,0 meter]	1,00	51,1	--	--
R2_LAmax	Personenauto portier	0,75	49,0	49,0	--
R2_LAmax	Personenauto portier	0,75	41,5	41,5	--
LAmax	(hoofdgroep)		58,7	49,0	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Janssen Bouw
LAmax bij Bron voor toetspunt: T03_B - Achtergevel
Groep: LAmax

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T03_B	Achtergevel	4,50	61,4	51,8	--
R2b_LAmax	VW vrachtwagen 102 [1,0 meter]	1,00	61,4	--	--
VHT-mx	VHT vorkheftruck electrisch lepels [1,0 meter]	0,00	60,6	--	--
VHT-mx	VHT vorkheftruck electrisch lepels [1,0 meter]	0,00	57,4	--	--
R2b_LAmax	VW vrachtwagen 102 [1,0 meter]	1,00	54,0	--	--
R2_LAmax	Personenauto portier	0,75	51,8	51,8	--
R2_LAmax	Personenauto portier	0,75	44,4	44,4	--
LAmax	(hoofdgroep)		61,4	51,8	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Janssen Bouw
LAmax bij Bron voor toetspunt: T04_A - zijgevel
Groep: LAmax

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T04_A	zijgevel	1,50	42,4	33,9	--
R2b_LAmax	VW vrachtwagen 102 [1,0 meter]	1,00	42,4	--	--
R2b_LAmax	VW vrachtwagen 102 [1,0 meter]	1,00	39,4	--	--
VHT-mx	VHT vorkheftruck electrisch lepels [1,0 meter]	0,00	39,0	--	--
VHT-mx	VHT vorkheftruck electrisch lepels [1,0 meter]	0,00	36,4	--	--
R2_LAmax	Personenauto portier	0,75	33,9	33,9	--
R2_LAmax	Personenauto portier	0,75	30,9	30,9	--
LAmax	(hoofdgroep)		61,4	45,1	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Janssen Bouw
LAmax bij Bron voor toetspunt: T04_B - zijgevel
Groep: LAmax

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T04_B	zijgevel	4,50	45,1	36,8	--
R2b_LAmax	VW vrachtwagen 102 [1,0 meter]	1,00	45,1	--	--
R2b_LAmax	VW vrachtwagen 102 [1,0 meter]	1,00	42,4	--	--
VHT-mx	VHT vorkheftruck electrisch lepels [1,0 meter]	0,00	41,0	--	--
VHT-mx	VHT vorkheftruck electrisch lepels [1,0 meter]	0,00	37,8	--	--
R2_LAmax	Personenauto portier	0,75	36,8	36,8	--
R2_LAmax	Personenauto portier	0,75	33,9	33,9	--
LAmax	(hoofdgroep)		61,2	46,2	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Janssen Bouw
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: indirect
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T01_A	Voorgevel	1,50	32,9	30,8	--	35,8
T01_B	Voorgevel	4,50	34,2	32,2	--	37,2
T02_A	Zijgevel	1,50	32,5	29,9	--	34,9
T02_B	Zijgevel	4,50	33,5	31,1	--	36,1
T03_A	Achtergevel	1,50	16,7	14,8	--	19,8
T03_B	Achtergevel	4,50	19,7	17,9	--	22,9
T04_A	zijgevel	1,50	27,2	24,6	--	29,6
T04_B	zijgevel	4,50	28,4	26,2	--	31,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Janssen Bouw
LAeq bij Bron voor toetspunt: T01_A - Voorgevel
Groep: indirect
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T01_A	Voorgevel	1,50	32,9	30,8	--	35,8
route 6	PA personenauto 90	0,75	31,2	30,8	--	35,8
route 5	VW vrachtwagen bij snelheid 30 km/uur (Peutz	1,00	28,1	--	--	28,1

Rapport: Resultatentabel
Model: Janssen Bouw
LAeq bij Bron voor toetspunt: T01_B - Voorgevel
Groep: indirect
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T01_B	Voorgevel	4,50	34,2	32,2	--	37,2
route 6	PA personenauto 90	0,75	32,6	32,2	--	37,2
route 5	VW vrachtwagen bij snelheid 30 km/uur (Peutz	1,00	29,3	--	--	29,3

Rapport: Resultatentabel
Model: Janssen Bouw
LAeq bij Bron voor toetspunt: T02_A - Zijgevel
Groep: indirect
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T02_A	Zijgevel	1,50	32,5	29,9	--	34,9
route 6	PA personenauto 90	0,75	30,3	29,9	--	34,9
route 5	VW vrachtwagen bij snelheid 30 km/uur (Peutz	1,00	28,5	--	--	28,5

Rapport: Resultatentabel
Model: Janssen Bouw
LAeq bij Bron voor toetspunt: T02_B - Zijgevel
Groep: indirect
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T02_B	Zijgevel	4,50	33,5	31,1	--	36,1
route 6	PA personenauto 90	0,75	31,4	31,1	--	36,1
route 5	VW vrachtwagen bij snelheid 30 km/uur (Peutz	1,00	29,3	--	--	29,3

Rapport: Resultatentabel
Model: Janssen Bouw
LAeq bij Bron voor toetspunt: T03_A - Achtergevel
Groep: indirect
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T03_A	Achtergevel	1,50	16,7	14,8	--	19,8
route 6	PA personenauto 90	0,75	15,2	14,8	--	19,8
route 5	VW vrachtwagen bij snelheid 30 km/uur (Peutz	1,00	11,5	--	--	11,5

Rapport: Resultatentabel
Model: Janssen Bouw
LAeq bij Bron voor toetspunt: T03_B - Achtergevel
Groep: indirect
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T03_B	Achtergevel	4,50	19,7	17,9	--	22,9
route 6	PA personenauto 90	0,75	18,2	17,9	--	22,9
route 5	VW vrachtwagen bij snelheid 30 km/uur (Peutz	1,00	14,3	--	--	14,3

Rapport: Resultatentabel
Model: Janssen Bouw
LAeq bij Bron voor toetspunt: T04_A - zijgevel
Groep: indirect
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T04_A	zijgevel	1,50	27,2	24,6	--	29,6
route 6	PA personenauto 90	0,75	24,9	24,6	--	29,6
route 5	VW vrachtwagen bij snelheid 30 km/uur (Peutz	1,00	23,2	--	--	23,2

Rapport: Resultatentabel
Model: Janssen Bouw
LAeq bij Bron voor toetspunt: T04_B - zijgevel
Groep: indirect
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T04_B	zijgevel	4,50	28,4	26,2	--	31,2
route 6	PA personenauto 90	0,75	26,6	26,2	--	31,2
route 5	VW vrachtwagen bij snelheid 30 km/uur (Peutz	1,00	23,8	--	--	23,8



II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	afzuiging timmerwerkplaats									
MeetDatum	:	10-12-2018									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	3,00									
Meetafstand [m]	:	2,50									
Meethoogte [m]	:	3,20									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	29,2	41,8	54,4	62,4	57,5	56,0	50,5	45,8	36,0	65,0
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	
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)]	42,1	54,8	71,3	79,4	74,5	73,0	67,5	62,8	53,0	81,9