



AH.2016.0365.00.R001

**Bouwservice Wilco
Lubbers, Lichtenvoorde
Akoestisch onderzoek**

definitief
25 mei 2016

Bedrijfsgegevens

Opdrachtgever	Bouwservice Wilco Lubbers Schubertstraat 11 7131 AL LICHTENVOORDE
Contactpersoon	de heer W. Lubbers
Project Betreft Uw kenmerk	Bouwservice Wilco Lubbers Akoestisch onderzoek -
Rapport Datum Versie Status	AH.2016.0365.00.R001 25 mei 2016 001 definitief
Uitgevoerd door	Adviesbureau de Haan B.V. Van Pallandtstraat 9-11 6814 GM Arnhem Postbus 153 6800 AD Arnhem
Informatie	ing. D.J. (Dennis) Sanders 026 845 46 32 d.sanders@adviesbureau-de-haan.nl
Auteur	ing. D.J. (Dennis) Sanders 026 845 46 32 d.sanders@adviesbureau-de-haan.nl
Verantwoordelijk	ing. D.J. (Dennis) Sanders 026 845 46 32 d.sanders@adviesbureau-de-haan.nl
Verwerkt door	HLB/JLI

Inhoud

1. Inleiding	4
2. Doel van het onderzoek	5
3. Toetsingskader	6
3.1 Lokaal gebiedsgericht geluidbeleid	6
3.2 Situatie Bouwservice Wilco Lubbers in relatie tot geluidbeleid	8
3.3 Geluidsnormering Activiteitenbesluit Milieubeheer	8
4. Situatie	10
5. Representatieve bedrijfssituatie	11
5.1 De bedrijfsvoering en bedrijfstijden	11
5.2 Piekgeluiden	12
6. Geluidsbronnen	14
6.1 Geluidsmetingen	14
6.2 Geluidsbronvermogens	14
6.3 Bedrijfsduurcorrecties	15
7. Overdrachtsberekeningen	16
7.1 Objecten	16
7.2 Ontvangerpunten	16
7.3 Rekenresultaten en toetsing	17
8. Samenvatting	21

Bijlagen

Bijlage 1	Invoergegeven geluidsbronnen
Bijlage 2	Invoergegevens objecten
Bijlage 3	Rekenresultaten L_{Ar}, L_T
Bijlage 4	Rekenresultaten L_{Amax}
Bijlage 5	Rekenresultaten indirecte hinder

1. Inleiding

In opdracht van Bouwservice Wilco Lubbers heeft Adviesbureau de Haan B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de bedrijfslocatie eenmanszaak Bouwservice Wilco Lubbers gelegen aan de Mozartstraat 26 te Lichtenvoorde.

De gemeente Oost-Gelre heeft het bestemmingsplan gewijzigd in de bestemming wonen zonder dat kleinschalige bedrijven zijn toegestaan. Met deze wijziging is geen rekening gehouden met het feit dat Bouwservice Wilco Lubbers reeds is gevestigd binnen het gebied. Hiermee is de feitelijk aanwezige omgevingssituatie in strijd met het geldende bestemmingsplan. Om deze situatie vanuit bestemmingsplan technisch oogpunt te kunnen legaliseren zal een ontheffing moeten worden verleend. Aangetoond moet worden of er sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

Om de noodzakelijke ontheffing te kunnen verlenen, verlangt het bevoegd gezag (lees: gemeente Oost-Gelre) een akoestisch onderzoek. Voorliggende rapportage voorziet in het gevraagde onderzoek, waarin de gehele inrichting is beschouwd.

In overleg met de heer W. Lubbers is de representatieve bedrijfssituatie vastgesteld. Dit rapport geeft een beschrijving van het toetsingskader, de gehanteerde normstelling, de representatieve bedrijfssituatie, de geluidsbronnen, de rekenresultaten en de toetsing. Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen die daaromtrent zijn gesteld in de 'Handleiding meten en rekenen Industrielawaai', 1999.

Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- Emissiemetingen uitgevoerd aan de stationaire geluidsbronnen van het bedrijf, tijdens een bezoek aan het bedrijf op 5 april 2016.
- Geluidsbronvermogen van de mobiele geluidsbronnen gebaseerd op kengetallen afkomstig uit onze uitgebreide meetdatabank.
- Een mondelinge toelichting op de representatieve bedrijfssituatie door de heer W. Lubbers van Bouwservice Wilco Lubbers.
- Digitaal kadastraal kaartmateriaal, gedownload van het internet.
- Geluidbeleid van de gemeente Oost-Gelre van april 2008.

2. Doel van het onderzoek

Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de geluidsniveaus voor de omgeving vanwege de geluidsbronnen van Bouwservice Wilco Lubbers. Om dat doel te bereiken, zijn de relevante geluidsbronnen geïnventariseerd. Vervolgens zijn de bronvermogens van de relevante geluidsbronnen bepaald aan de hand van metingen aan de bron en op basis van kengetallen. Door middel van overdrachtsberekeningen zijn daarna de geluidsniveaus op beoordelingspunten in de directe omgeving van het bedrijf vastgesteld.

Er is voor deze onderzoeksmethode gekozen omdat:

- Enkel het uitvoeren van immissiemetingen geen inzicht geeft in de afzonderlijke bijdragen van de geluidsbronnen, hetgeen nodig kan zijn bij het bepalen van geluidreducerende maatregelen.
- De geluidsniveaus onder representatieve omstandigheden moeten worden bepaald en beoordeeld. Deze situatie kan met een model goed worden gesimuleerd.
- Inzicht op bronbijdrage wordt verkregen.

3. Toetsingskader

Eenmanszaak Bouwservice Wilco Lubbers valt onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit. Het bevoegd gezag is de gemeente Oost Gelre. De activiteiten die plaatsvinden op het terrein van de inrichting dienen in principe te voldoen aan de geluidsvoorschriften, zoals deze zijn genoemd in afdeling 2.8 'Geluidhinder' volgens het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer. Echter de gemeente Oost Gelre kent het gebied van industrielaan lokaal gebiedsgericht geluidbeleid waardoor het toetsingskader mogelijk anders uitvalt.

3.1 Lokaal gebiedsgericht geluidbeleid

Het geluidbeleid is door de raad van de gemeente Oost Gelre medio april 2008 vastgesteld. Dit beleid geeft inzicht in de manier waarop de gemeente Oost Gelre omgaat met betrekking tot het stellen van voorschriften en het stellen van richt- en grenswaarden per deelgebied zoals aanwezig binnen de gemeente.

$L_{A,r,LT}$

Met het gebiedsgericht geluidbeleid zijn richtwaarden benoemd die het best passen bij het specifieke karakter en de functie van het (deel)gebied binnen de gemeente. De richtwaarden zijn gebaseerd op de geluidskwaliteit die de gemeente op langere termijn voor de betreffende gebieden nastreeft. Tabel 1 geeft een overzicht van de gebiedstypen die kunnen worden onderscheiden in de gemeente en bijbehorende omschrijving.

tabel 1: gebiedstypen volgens geluidbeleid gemeente Oost Gelre

Type	Omschrijving
Natuurgebied	Bossen, heide, aangewezen natuurgebieden, gebied voor extensieve recreatie
Recreatiegebied extensief	Gebied met extensieve recreatie, rust
Agrarisch	Buitengebied met weinig agrarische activiteit
Agrarisch concentratie	Ruimtelijke concentratie van (veelal) intensieve agrarische activiteit
Woongebied	Concentraties van woningen, hoofdfunctie wonen en slapen, bebouwde kom
Woonwerkgebied	Concentraties van woningen, hoofdfuncties wonen en werken, grote levendigheid t.o.v. stille woonwijk
Bedrijventerrein	Kleinschalig terrein, veelal met (bedrijfs)woningen
Industrieterrein	Grootschalig terrein, in het algemeen gezoneerd, geen of weinig (bedrijfs)woningen
Centrumgebied	Vermenging van functies (naast wonen, winkels, horeca), levendig karakter, bebouwde kom
Stroomzone	Wegen en spoorwegen

Op basis van bovengenoemde gebiedstypering is een akoestische klasse vastgesteld met bijbehorende streef- en grenswaarden zoals weergegeven in tabel 2.

tabel 2: streef- en grenswaarden geluidbeleid gemeente Oost Gelre

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ in dB(A)	Dag	Avond	Nacht
Natuurgebied	30-40	30-35	30
Recreatiegebied extensief	35-40	30-35	30
Agrarisch	40-45	35-40	30
Agrarisch concentratie	45-50	40-45	35
Woongebied	40-45	35-40	30-35
Woonwerkgebied	45-50	40-45	35-40
Bedrijventerrein	45-50	40-45	35-40
Industrieterrein	50-55	45-50	40-45
Centrumgebied	50-55	45-50	40-45

De streefwaarde is de waarde die een geluidproducent in principe krijgt opgelegd. In uitzonderingsgevallen kan hiervan worden afgeweken en kan tot de grenswaarde worden vergund. Verder is het in bijzondere gevallen toegestaan gebruik te maken van een plafondniveau. Alleen in uitzonderlijke, goed gemotiveerde situaties kan hiervan worden gebruik gemaakt. Het akoestisch karakter van het gebied wordt in deze situatie immers aangetast. De plafondwaarde is gebaseerd enerzijds op het wettelijk maximaal toegestane geluidsniveau en anderzijds op de mogelijke uitzonderingen die inpasbaar zijn. Het gaat dan om activiteiten die akoestisch niet passen tussen de streef- en grenswaarden.

De streef- en grenswaarden gelden alleen voor nieuwe situaties. Voor bestaande situaties blijft het huidige geluidsregime van kracht totdat een wijziging optreedt.

L_{Amax}

Naast streefwaarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau worden doorgaans beperkingen gesteld aan het optredende maximale geluidsniveau (piekgeluid, L_{Amax}). Hierbij kan volgens de gemeente Oost Gelre worden aangesloten bij de richt- en grenswaarden uit de 'Handreiking industrielaai en vergunningverlening' uit 1998 en de daarbij behorende afwijkingsmogelijkheden.

Het maximale geluidsniveau (piekgeluid, L_{Amax}) betreft een kortstondige verhoging van het momentane geluidsniveau gecorrigeerd met de meteorocorrectieterm (C_m).

Voor optredende maximale geluidsniveaus (piekgeluiden, L_{Amax}) dient te worden gestreefd naar niveaus die niet meer dan 10 dB boven het aanwezige langtijdgemiddeld beoordelingsniveau uitkomen. In die gevallen waarin aan deze grenswaarden niet kan worden voldaan, kunnen voor de optredende maximale geluidsniveaus (piekgeluiden, L_{Amax}) maximaal toelaatbare grenswaarden van 70, 65 en 60 dB(A) worden gehanteerd, geldend voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.

Gedurende de dagperiode is er de optie om gebruik te maken van de ontheffingsmogelijkheid tot 75 dB(A). Van deze ontheffingsmogelijkheid kan worden gebruik gemaakt indien er sprake is van een onvermijdbare bedrijfsvoering waarin technische noch organisatorische BBT-maatregelen geen soelaas bieden om het geluidsniveau te beperken.

Indirecte hinder

Bij de beoordeling van een vergunningaanvraag dient in principe ook de door de inrichting veroorzaakte indirecte hinder te worden betrokken. Onder indirecte hinder wordt verstaan de nadelige gevolgen voor het milieu veroorzaakt door activiteiten, die weliswaar plaatsvinden buiten de grens van de inrichting, maar die wel aan de inrichting zijn toe te rekenen. De belangrijkste vorm van indirecte hinder is het op de openbare weg rijden van vrachtwagens van en naar de vestiging van de inrichting.

Ten aanzien van indirecte hinder wordt getoetst aan de Circulaire 'Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting' (Ministerie van VROM, 29 februari 1996). Kort samengevat komt dit neer op een voorkeursgrenswaarde van 50, 45 en 40 dB(A) geldend voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode bij geluidgevoelige bestemmingen en een maximale grenswaarde van 65, 60 en 55 dB(A) geldend voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.

3.2 Situatie Bouwservice Wilco Lubbers in relatie tot geluidbeleid

De streef- en grenswaarden zoals genoemd in het geluidbeleid van de gemeente Oost Gelre gelden alleen voor nieuwe situaties. Voor bestaande situaties blijft het huidige geluidsregime van kracht totdat een wijziging optreedt.

De door de gemeente Oost Gelre doorgevoerde wijziging van het bestemmingsplan heeft feitelijk geen invloed op de bedrijfsactiviteiten van Bouwservice Wilco Lubbers. Deze veranderen niet maar worden nu enkel inzichtelijk gemaakt in voorliggend onderzoek.

Zoals reeds vermeld valt eenmanszaak Bouwservice Wilco Lubbers onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit. Bovenstaande betekent dat de activiteiten die plaatsvinden op het terrein van de inrichting in deze specifieke situatie in principe moeten voldoen aan de geluidsvoorschriften, zoals deze zijn genoemd in afdeling 2.8 'Geluidhinder' volgens het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer.

Daarnaast heeft de gemeente Oost Gelre de mogelijkheid om maatwerkvoorschriften op te leggen. Van deze mogelijkheid is vooralsnog geen gebruik gemaakt.

In de navolgende paragraaf volgt een opsomming van de volgens het Activiteitenbesluit Milieubeheer geldende geluidsvoorschriften. De in voorliggende rapportage gemeten en berekende geluidsniveaus worden getoetst aan deze normstelling.

Om in het kader van de herziening van het bestemmingsplan aan te kunnen tonen dat er sprake is van een goed woon- en leefklimaat wordt in voorliggend onderzoek aansluiting gezocht bij de geluidsgrenswaarden die zijn opgenomen in het Activiteitenbesluit Milieubeheer. Maximale geluidsniveaus die het gevolg zijn van laad- en losactiviteiten gedurende de dagperiode zijn in het Activiteitenbesluit Milieubeheer uitgesloten van beoordeling. Bij de toetsing aan de geluidsgrenswaarden van het Activiteitenbesluit Milieubeheer is hiermee rekening gehouden. Ten behoeve van de herziening van het bestemmingsplan is dit aspect wel beoordeeld. Hierbij is bekeken of er sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

3.3 Geluidsnormering Activiteitenbesluit Milieubeheer

Artikel 2.17, lid 1: voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,LT}$) en het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat:

- a. *De niveaus op de in tabel 1 genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden.*

tabel 3: tabel 2.17a uit het Activiteitenbesluit Milieubeheer

	07.00-19.00 uur	19.00-23.00 uur	23.00-07.00 uur
$L_{A,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{A,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

- b. *De in de periode tussen 07.00 uur en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten.*

- c. *De in tabel 2.17a aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet gelden indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen.*
- d. *De in tabel 2.17a aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein.*
- e. *De waarden in in- en aanpandige gevoelige gebouwen, voor zover het woningen betreft gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten.*
- f. *De in tabel 2.17a aangegeven waarden niet gelden op geluidsgevoelige objecten die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein.*

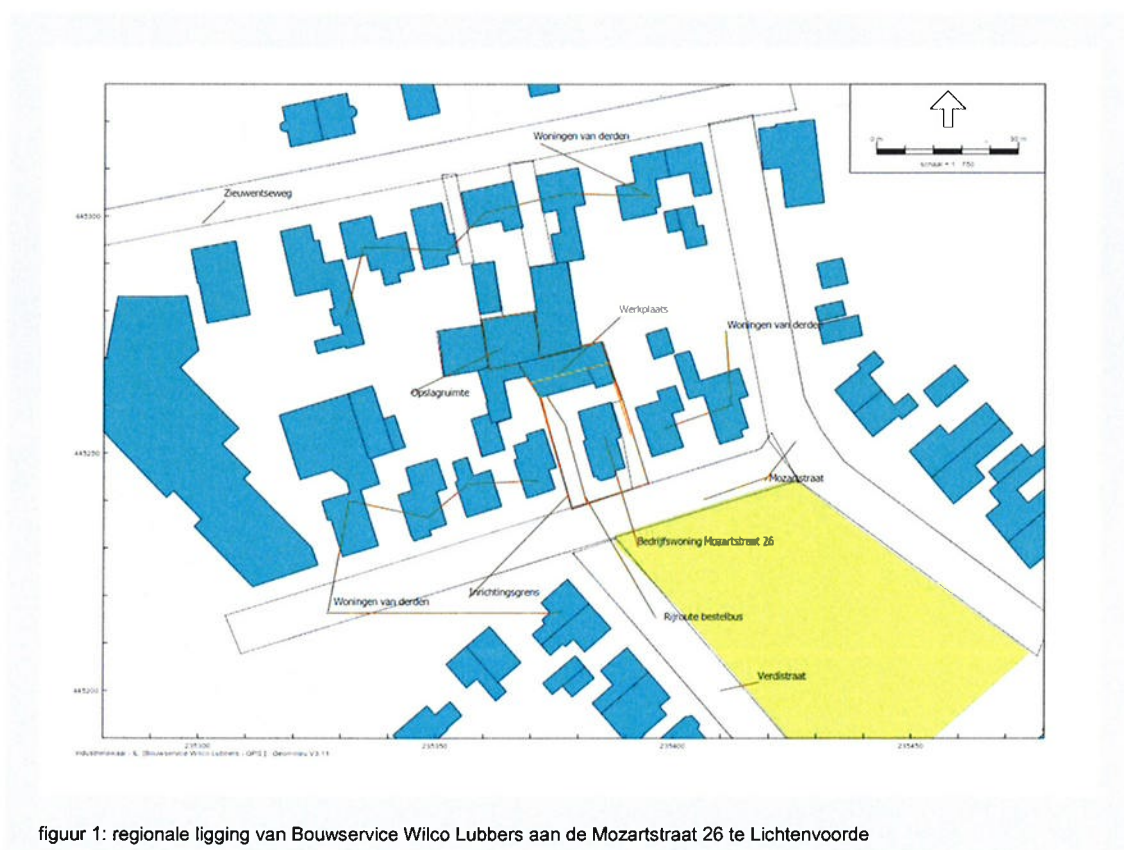
4. Situatie

Het bedrijfsterrein van Bouwservice Wilco Lubbers is gelegen aan de Mozartstraat 26 in de woonwijk van Lichtenvoorde.

De dichtstbij gelegen geluidgevoelige gebouwen, in voorliggende situatie woningen van derden, zijn gelegen op minder dan twee meter van de grens van de inrichting. Het betreft de direct naastgelegen woningen van derden Mozartstraat 24 en 28. Aan de noordzijde (achterzijde) zijn woningen van derden gelegen aan de Zieuwentseweg.

De inrichting bestaat uit twee aaneengesloten gebouwen bestaande uit een werkplaats en een opslagruimte en een vrijstaande bedrijfswoning (Mozartstraat 26). De bedrijfswoning is opgedeeld in meerdere wooneenheden, die worden verhuurd aan derden. Als gevolg hiervan dient deze woning ook te worden beoordeeld als zijnde een woning van derden. Hiermee is in voorliggend onderzoek dan ook rekening gehouden.

De regionale ligging van het bedrijf inclusief de ligging van de woningen van derden en een globale lay-out van de inrichting is gegeven in figuur 1.



5. Representatieve bedrijfssituatie

De beschrijving van de representatieve bedrijfssituatie beperkt zich in het kader van dit onderzoek tot de voor de geluidsimmissie relevante bronnen en hun bedrijfsduur. Bij het vaststellen van de representatieve bedrijfssituatie wordt uitgegaan van een maatgevend etmaal. Hieronder wordt een etmaal verstaan (dag-, avond- en nachtperiode) waarin de inrichting werkzaam is in een situatie die regelmatig voorkomt of voor kan komen. De representatieve bedrijfssituatie is die situatie waarbij de voor de geluidproductie relevante omstandigheden kenmerkend zijn voor een bedrijfsvoering in de volgende drie te beschouwen beoordelingsperioden:

- de dagperiode (07.00 - 19.00 uur);
- de avondperiode (19.00 - 23.00 uur);
- de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur).

De dag-, avond- en nachtperiode worden hierbij afzonderlijk beoordeeld. De perioden hoeven dus niet tot één aansluitend etmaal te behoren. Een bedrijfssituatie die minder dan eenmaal per maand (minder dan twaalfmaal per jaar) voorkomt, behoort tot de zogenaamde incidentele bedrijfssituatie. Een dergelijke situatie doet zich niet voor en is om deze reden niet onderzocht binnen voorliggend onderzoek.

Voor de bepaling van de representatieve bedrijfssituatie zijn de volgende gegevens geïnterviewd:

- de bedrijfsvoering en de bedrijfstijden;
- de stationaire geluidsbronnen;
- de mobiele geluidsbronnen, het aantal verkeersbewegingen (route, verblijfstijd) binnen de grens van de inrichting;
- voorkomende laad- en losactiviteiten.

5.1 De bedrijfsvoering en bedrijfstijden

Bouwservice Wilco Lubbers betreft een eenmanszaak die op locatie bouwkundige werkzaamheden uitvoert. De locatie aan de Mozartstraat 26 te Lichtenvoorde fungeert als thuisbasis van het bedrijf waar aan het einde van de werkdag de bedrijfsbus wordt gestald. Daarnaast beschikt de bedrijfslocatie over een opslagruimte en een werkplaats waarin de volgende houtbewerkingsmachines staan opgesteld:

- een cirkel-, afkort- en lintzaag;
- een vlakbank;
- een vandiktebank;
- een freesmachine;
- een kettingfrees;
- een houtmot afzuiginstallatie.

Deze houtbewerkingsmachines worden gebruikt ter ondersteuning en voorbereiding van de bouwkundige werkzaamheden die op locatie worden uitgevoerd. Het betreft dus geen productiemachines. De inzet beperkt zich tot het vervaardigen van bijvoorbeeld houten kozijnen op kleine schaal (enkel stuks productie). Als gevolg hiervan is het aantal draaiuren beperkt tot maximaal 4 uur tijdens de dagperiode. Er is sprake van een eenmanszaak. Elke machine wordt separaat en niet gelijktijdig ingezet.

De houtmot afzuiginstallatie is geheel in pandig uitgevoerd en heeft geen uitlaat naar buiten toe.

5.1.1 De stationaire geluidsbronnen

De stationaire geluidsbron van het bedrijf bestaat uit de geluidsafstraling van de akoestisch zwakke geveldelen van de houtbewerkingswerkplaats. Het betreft in dit geval:

- vier ramen (glasplaat), voorzien van dubbel glas;
- een loopdeur, voorzien van enkel glas;
- een metalen kanteldeur (standaard garagedeur).

De metalen kanteldeur en de loopdeur worden enkel geopend voor het doorlaten van goederen, respectievelijk personen. Op dat moment vinden er geen houtbewerkingsactiviteiten plaats in de werkplaats.

De gevels en het dak zijn vanuit akoestisch oogpunt zwaar uitgevoerd, er is geen sprake van relevante geluidsuitstraling. De gevels van de werkplaats bestaan uit een geïsoleerde spouwmuur. Het pannendak is geïsoleerd en voorzien van zonnepanelen. Daarnaast is er sprake van een zolder met een houten planken vloer.

Een overzicht van de stationaire bronnen, inclusief de effectieve bedrijfsduur van deze bronnen is opgenomen in tabel 4 (zie paragraaf 6.3).

5.1.2 De mobiele geluidsbronnen

De mobiele geluidsbronnen van het bedrijf bestaan uit één bestelbus. Onder representatieve bedrijfsomstandigheden wordt dit voertuig alleen gedurende de dagperiode ingezet. Op een drukke dag komt de bestelbus driemaal het terrein van de inrichting terug op rijden. Aan het einde van de werkdag wordt de bus voor de deur van de opslagruimte geparkeerd. Als gevolg van de beperkte rij- en manoeuvreerruimte blijft de rijnsnelheid op de inrichting beperkt tot gemiddeld 4 km per uur.

Een overzicht van de voorkomende rijroute op het terrein van de inrichting is weergegeven in figuur 1.

Een overzicht van de mobiele bronnen, inclusief de effectieve bedrijfsduur van deze bronnen is opgenomen in tabel 4 (zie paragraaf 6.3).

5.1.3 Voorkomende laad- en losactiviteiten

De voorkomende laad- en losactiviteiten worden handmatig uitgevoerd en kunnen derhalve als akoestisch niet relevant worden beschouwd.

5.2 Piekgeluiden

Maatgevende piekgeluiden treden op als gevolg van het manoeuvreren (passage langs woning) en optrekken (vanuit stilstand of bij vertrek vanaf de inrichting) van de bestelbus of als gevolg van het dichtslaan van een portier van de bestelbus. Het piekbronvermogen tijdens het optrekken ligt circa 3 dB boven het reguliere bronvermogen van de bestelbus. Het dichtslaan van een portier van de bestelbus circa 4 dB. Het laden of lossen van de bestelbus gebeurt handmatig en levert geen relevante piekgeluiden op. Bovengenoemde activiteiten zijn direct het gevolg van laad- en losactiviteiten ten behoeve van de inrichting en worden bij toetsing aan de geluidsgrenswaarden die gelden overeenkomstig het Activiteitenbesluit Milieubeheer uitgesloten van beoordeling.

Dit geldt niet voor de in pandig uitgevoerde houtbewerkingswerkzaamheden, die kunnen als gevolg van hameren geluidspieken veroorzaken die tot 15 dB boven het heersende geluidsniveau in de houtbewerkingswerkplaats kunnen uitkomen.

Voor het beoordelen van de herziening van het bestemmingsplan zijn alle bovengenoemde optredende piekgeluiden betrokken.

6. Geluidsbronnen

Een overzicht van alle brongegevens is opgenomen in bijlage 1. In de figuren van deze bijlage is de ligging van de geluidsbronnen op het terrein van de inrichting weergegeven.

6.1 Geluidsmetingen

Op 5 april 2015 heeft een medewerker van Adviesbureau de Haan B.V. de locatie van het bedrijf bezocht en heeft binnenniveaumetingen uitgevoerd tijdens het in werking zijn van de meest luidruchtige houtbewerkingsmachines, in dit geval de cirkelzaag en de vandiktebank.

Deze emissiemetingen zijn uitgevoerd met klasse-1 meetapparatuur van het fabricaat Rion:

- Real-Time geluidsniveaumeter, type NA-28, serienummer 0106 0096.1;
- ½" condensatormicrofoon met windbol, type UC-59, serienummer 00 792;
- Voorversterker, type NH-23, serienummer 60 148;
- Kalibrator, type NH-74, serienummer 35 157 428.

De emissiemetingen zijn verricht conform de meetmethode II.7 uit de 'Handleiding meten en rekenen Industrielawaai', 1999.

6.2 Geluidsbronvermogens

De geluidsafstraling van de akoestische zwakke geveldelen van de houtbewerkingswerkplaats is bepaald aan de hand van rekenmethode II.7 uit de 'Handleiding meten en rekenen Industrielawaai', 1999. Bepalend voor de geluidsafstraling is het onder representatieve bedrijfsomstandigheden heersende binnenniveau in het nagalmveld tijdens het gebruik van de meest luidruchtige houtbewerkingsmachines (in dit geval de cirkelzaag of de vandiktebank), versus de reeds vermelde materiaalopbouw van deze akoestisch zwakke geveldelen.

Het onder representatieve bedrijfsomstandigheden heersende binnenniveau in het nagalmveld van de houtbewerkingswerkplaats is gemeten en bedraagt 85 dB(A). Dit geluidsdrukniveau komt overeen met het gangbare geluidsdrukniveau voor houtbewerkingsmachines overeenkomstig ICG-publicaties. De metingen zijn verwerkt in de bron uitwerkformulieren die zijn opgenomen in bijlage 1 van dit rapport.

Het gehanteerde immissierelevante geluidsbronvermogen van de mobiele geluidsbron, in dit geval de bestelbus, is gebaseerd op een kengetal afkomstig uit de meetdatabank van Adviesbureau de Haan. Het betreft een bronvermogen (L_w) van 93 dB(A).

Voor het vaststellen van het piekbronvermogen is gebruik gemaakt van een toeslag op vastgestelde geluidsbronvermogens. De gehanteerde toeslag voor het hameren in de werkplaats bedraagt 15 dB op het heersende geluidsdrukniveau in deze ruimte. Het optrekken van de bestelbus 4 dB en het dichtslaan van het portier 3 dB.

Een overzicht van de gehanteerde immissierelevante geluidsbronvermogens is ook opgenomen in tabel 4 (zie paragraaf 6.3).

6.3 Bedrijfsduurcorrecties

De correctieterm voor de bedrijfsduur (C_b) brengt in rekening dat de bron slechts gedurende een bepaalde tijd binnen de beoordelingsperiode in werking is. In tabel 4 zijn de gegevens ter bepaling van de bedrijfsduurcorrectieterm gegeven. In bijlage 1 zijn de bedrijfsduurcorrecties voor alle bronnen opgenomen.

De bedrijfsduurcorrectieterm voor de stationaire geluidsbronnen wordt als volgt berekend:

$$C_b = 10 \log \frac{T_o \cdot n}{T_b}$$

waarin:

T_o = beoordelingsperiode (in minuten);

T_b = bedrijfsduur (in minuten);

n = het aantal deelbronnen waar mogelijk de stationaire bron over is verdeeld.

De bedrijfsduurcorrectieterm voor de mobiele bronnen wordt als volgt berekend:

$$C_b = 10 \log \frac{l \cdot n}{N \cdot T_o \cdot v \cdot 1000}$$

waarin:

l = de rijlengte (in meters);

n = het aantal voertuigen;

N = het aantal deelbronnen;

T_o = de beoordelingsperiode (in uur);

v = de rijsnelheid (in km/uur).

tabel 4: overzicht geluidsbronnen Bouwservice Wilco Lubbers

Omschrijving geluidsbron	Bronnr.	L _w in dB(A)	Bedrijfsduur per periode		
			Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode
			07.00-19.00 uur	19.00-23.00 uur	23.00-07.00 uur
Geluidsuitstraling werkplaats:					
• Glaspui	01	63	4 uur	-	-
• Loopdeur met enkel glas	02	66	4 uur	-	-
• Metalen kanteldeur	03	74	4 uur	-	-
Bestelbus	04	93	3x, 50 m, n=25	-	-

Opm.: Per voertuig is het aantal bewegingen in de betreffende periode gegeven, inclusief de totaal afgelegde weg (aankomst en vertrek) en het aantal deelbronnen (n) waarin de rijroute is verdeeld. Bij het bepalen van de bedrijfsduur per bron is voor de voertuigen die rijden over het bedrijfsterrein een rijsnelheid aangehouden van gemiddeld 4 km/uur.

7. Overdrachtsberekeningen

De geluidsoverdracht van bronnen naar rekenpunten is berekend met behulp van het door DGMR ontwikkelde computerprogramma Geomilieu (Versie 3.11), dat is gebaseerd op de methode II.8 uit de 'Handleiding meten en rekenen Industrielawaai', 1999.

De geluidsoverdracht van een bron naar een punt wordt berekend met een driedimensionaal rekenmodel. Hierbij worden gebouwen en objecten van de inrichting en van de omgeving ingevoerd als blokken. In de berekening wordt met alle van belang zijnde factoren rekening gehouden, zoals afstandsreductie, afscherming, bodem- en luchtdemping, alsmede de bedrijfstijden door middel van de bedrijfsduurcorrectie.

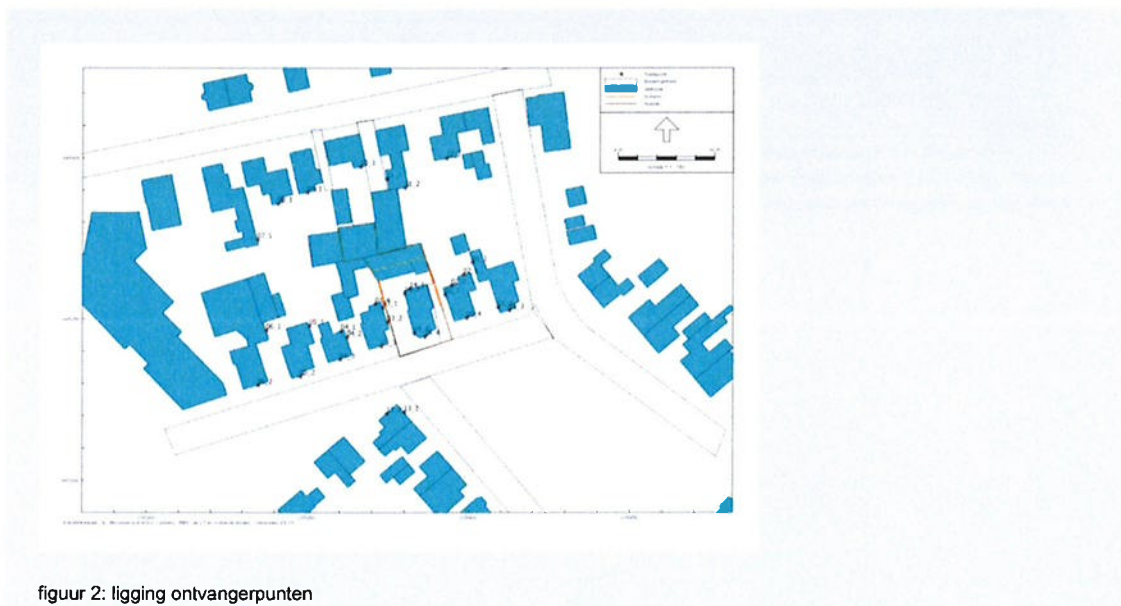
7.1 Objecten

De voor de berekeningen ingevoerde objecten (gebouwen en schermen) en ingevoerde bodemgebieden zijn met nummers weergegeven in de figuur van bijlage 2. In bijlage 2 staan tevens de geometrische gegevens van de objecten vermeld. De streepstippellijnen omsluiten de 'harde' bodemgebieden. De omgeving (de niet ingevoerde bodem) wordt voor volledig 'absorberend' verondersteld.

7.2 Ontvangerpunten

Er zijn in totaal 14 ontvangerpunten gekozen. De ligging van deze punten is aangegeven in figuur 2. De punten zijn gesitueerd op de geluidgevoelige gevels van de dichtstbij gelegen woningen van derden gelegen aan de Mozartstraat, de Zieuwentseweg en de Verdistraat.

De 'Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening' adviseert om per geval te bekijken op welke hoogte de geluidhinder wordt ondervonden, afhankelijk van de te beschermen verblijfsruimte en van de periode van het etmaal. Als regel wordt in de dagperiode voor standaard eengezinswoningen een meet- en beoordelingshoogte van 1.5 m aangehouden. In de avond- en nachtperiode bedraagt deze hoogte 5 m boven maaiveld ter bescherming van slaapruidten. Voor beide beoordelingshoogten gelden invallende geluidsniveaus. De optredende geluidsniveaus zijn op bovengenoemde wijze beoordeeld.



7.3 Rekenresultaten en toetsing

7.3.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,r,LT}$)

De berekeningen resulteren in een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) per etmaalperiode. Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau is het energetisch gemiddelde van de fluctuerende geluidsniveaus van het ter plaatse (reken-/referentiepunt) in de loop van een periode (dag, avond of nacht) optredende geluid. De etmaalwaarde van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau vanwege een bedrijf/inrichting is de hoogste van de volgende drie waarden:

- het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau equivalente geluidsniveau over de dagperiode;
- het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau over de avondperiode vermeerderd met 5 dB(A);
- het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau over de nachtperiode vermeerderd met 10 dB(A).

De geluidsbelasting vanwege een bedrijf/inrichting is de etmaalwaarde van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in dB(A) op een bepaalde plaats (reken-/referentiepunt) afkomstig van de inrichting.

Tabel 5 geeft voor de maatgevende gevel per woning van derden een overzicht van de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,r,LT}$). De rekenresultaten worden in de tabel getoetst aan de geluidsgrenswaarden die gelden overeenkomstig het Activiteitenbesluit Milieubeheer. De rekenresultaten op alle beoordelingspunten zijn opgenomen in bijlage 3. In deze bijlage is voor het meest maatgevende beoordelingspunt (punt 03) tevens de geluidsbijdrage per deelbron opgenomen.

tabel 5: rekenresultaten en toetsing langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus ($L_{A,r,LT}$)

Punt	Omschrijving	$L_{A,r,LT}$ in dB(A) gedurende dag-/avond-/nachtperiode		
		Berekend	Geluidsgrenswaarde	Overschrijding
01	Mozartstraat 22	26/-/-	50/45/40	-/-/-
02	Mozartstraat 24	31/-/-	50/45/40	-/-/-
14	Mozartstraat 26	49/-/-	50/45/40	-/-/-
03	Mozartstraat 28	45/-/-	50/45/40	-/-/-
04	Mozartstraat 30	28/-/-	50/45/40	-/-/-
05	Mozartstraat 32	20/-/-	50/45/40	-/-/-
06	Mozartstraat 34	< 20/-/-	50/45/40	-/-/-
07	Zieuwentseweg 29	< 20/-/-	50/45/40	-/-/-
08	Zieuwentseweg 27	< 20/-/-	50/45/40	-/-/-
09	Zieuwentseweg 25	< 20/-/-	50/45/40	-/-/-
10	Zieuwentseweg 23	< 20/-/-	50/45/40	-/-/-
11	Zieuwentseweg 21	< 20/-/-	50/45/40	-/-/-
12	Zieuwentseweg 19	< 20/-/-	50/45/40	-/-/-
13	Verdistraat 15	32/-/-	50/45/40	-/-/-
Zie bijlage 3				

Uit de tabel volgt dat er wordt voldaan aan de geluidsgrenswaarden die gelden met betrekking tot de optredende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,r,LT}$) overeenkomstig het Activiteitenbesluit Milieubeheer.

7.3.2 Maximale geluidsniveaus (piekgeluiden, L_{Amax})

Het maximale geluidsniveau (piekgeluid, L_{Amax}) betreft een kortstondige verhoging van het momentane geluidsniveau (L_i) gecorrigeerd met de meteorocorrectieterm (C_m) per individuele geluidsbron.

Tabel 6 geeft voor de maatgevende gevel per woning van derden een overzicht van de berekende maximale geluidsniveaus (piekgeluiden, L_{Amax}). De rekenresultaten worden in de tabel getoetst aan de geluidsgrenswaarden die hiervoor gelden overeenkomstig het Activiteitenbesluit Milieubeheer.

Voor de dagperiode wordt onderscheid gemaakt in de activiteiten in de situatie met en zonder laad- en losactiviteiten ten behoeve van de inrichting. De rekenresultaten op alle beoordelingspunten zijn opgenomen in bijlage 4.

tabel 6: rekenresultaten en toetsing maximale geluidsniveaus (L_{Amax})

Punt	Omschrijving	L_{Amax} in dB(A) gedurende dag- ¹⁾ /avond-/nachtperiode		
		Berekend	Geluidsgrenswaarde	Overschrijding
01	Mozartstraat 22	(54/44)/-/-	70/65/60	(-)/(-)/(-)
02	Mozartstraat 24	(60/49)/-/-	70/65/60	(-)/(-)/(-)
14	Mozartstraat 26	(78/65)/-/-	70/65/60	(8)/(-)/(-)
03	Mozartstraat 28	(75/60)/-/-	70/65/60	(5)/(-)/(-)
04	Mozartstraat 30	(57/46)/-/-	70/65/60	(-)/(-)/(-)
05	Mozartstraat 32	(51/38)/-/-	70/65/60	(-)/(-)/(-)
06	Mozartstraat 34	(45/36)/-/-	70/65/60	(-)/(-)/(-)
07	Zieuwentseweg 29	(37/25)/-/-	70/65/60	(-)/(-)/(-)
08	Zieuwentseweg 27	(37/26)/-/-	70/65/60	(-)/(-)/(-)
09	Zieuwentseweg 25	(37/27)/-/-	70/65/60	(-)/(-)/(-)
10	Zieuwentseweg 23	(38/29)/-/-	70/65/60	(-)/(-)/(-)
11	Zieuwentseweg 21	(40/31)/-/-	70/65/60	(-)/(-)/(-)
12	Zieuwentseweg 19	(41/37)/-/-	70/65/60	(-)/(-)/(-)
13	Verdistraat 15	(61/47)/-/-	70/65/60	(-)/(-)/(-)
		Zie bijlage 4		

¹⁾ Situatie met/zonder laad- en losactiviteiten gedurende de dagperiode

Uit de tabel volgt dat er wordt voldaan aan de maximaal toelaatbare grenswaarden die gelden voor optredende maximale geluidsniveaus (piekgeluiden, L_{Amax}) overeenkomstig het Activiteitenbesluit Milieubeheer. Hierbij dient te worden opgemerkt dat activiteiten omtrent het laden en lossen ten behoeve van de inrichting gedurende de dagperiode zijn uitgesloten van beoordeling en om deze reden niet zijn meegenomen binnen deze beoordeling.

Voor de beoordeling van de herziening van het bestemmingsplan dienen dergelijke activiteiten wel te worden beschouwd. Uit de tabel volgt dat er als gevolg van deze activiteiten sprake is van een optredend maximaal geluidsniveau gedurende de dagperiode van 78 dB(A) op de gevel van de verhuurde bedrijfswoning (Mozartstraat 26) en 75 dB(A) op de gevel van de dichtstbij gelegen woning van derden (Mozartstraat 28). De optredende piekgeluiden zijn het gevolg van het rijden, optrekken en het dichtslaan van een voertuigportier van de bestelbus.

7.3.3 Indirecte hinder

Tabel 7 geeft voor de maatgevende gevel per woning van derden een overzicht van de berekende equivalente geluidsdrukkniveaus (L_{Aeq}) als gevolg van de indirecte hinder. De rekenresultaten worden in de tabel getoetst aan de voorkeursgrenswaarden conform de Circulaire Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting van 29 februari 1996. De rekenresultaten op alle beoordelingspunten zijn opgenomen in bijlage 5.

tabel 7: rekenresultaten en toetsing maximale geluidsniveaus (L_{Aeq}) indirecte hinder

Punt	Omschrijving	L_{Amax} in dB(A) gedurende dag-/avond-/nachtperiode		
		Berekend	Voorkeursgrenswaarde	Overschrijding
01	Mozartstraat 22	< 20/-/-	50/45/40	-/-/-
02	Mozartstraat 24	21/-/-	50/45/40	-/-/-
14	Mozartstraat 26	29/-/-	50/45/40	-/-/-
03	Mozartstraat 28	29/-/-	50/45/40	-/-/-
04	Mozartstraat 30	24/-/-	50/45/40	-/-/-
05	Mozartstraat 32	31/-/-	50/45/40	-/-/-
06	Mozartstraat 34	30/-/-	50/45/40	-/-/-
07	Zieuwentseweg 29	< 20/-/-	50/45/40	-/-/-
08	Zieuwentseweg 27	< 20/-/-	50/45/40	-/-/-
09	Zieuwentseweg 25	< 20/-/-	50/45/40	-/-/-
10	Zieuwentseweg 23	< 20/-/-	50/45/40	-/-/-
11	Zieuwentseweg 21	< 20/-/-	50/45/40	-/-/-
12	Zieuwentseweg 19	< 20/-/-	50/45/40	-/-/-
13	Verdistraat 15	28/-/-	50/45/40	-/-/-
zie bijlage 5				

Uit de tabel volgt dat er wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarden die gelden voor het aspect indirecte hinder conform de Circulaire Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting van 29 februari 1996.

7.3.4 Overweging herziening bestemmingsplan

Voor de beoordeling van de herziening van het bestemmingsplan dienen maximale geluidsniveaus (piekgeluiden, L_{Amax}) die veroorzaakt worden door laad- en losactiviteiten gedurende de dagperiode wel te worden beschouwd. Bij toetsing van de geluidgrenswaarden die gelden overeenkomstig het Activiteitenbesluit Milieubeheer is dit aspect uingesloten van beoordeling.

Uit de rekenresultaten volgt dat er als gevolg van deze activiteiten sprake is van een optredend maximaal geluidsniveau gedurende de dagperiode van 78 dB(A) op de gevel van de verhuurde bedrijfswoning (Mozartstraat 26) en 75 dB(A) op de gevel van de dichtstbij gelegen woning van derden (Mozartstraat 28). De optredende piekgeluiden zijn het gevolg van het rijden, optrekken en het dichtslaan van een voertuigportier van de bestelbus.

Gezien het feit dat dergelijke geluidsniveaus enkel optreden gedurende de dagperiode is er geen sprake van slaapverstoring. Daarnaast treden soortgelijke piekgeluiden op als gevolg van voertuigen die rijden en manoeuvreren in de directe woonomgeving.

Het voorkomen van dergelijke piekniveaus zou kunnen worden voorkomen door het rijden op het terrein van de inrichting niet meer toe te staan. Hiermee wordt feitelijk de bedrijfsvoering onmogelijk gemaakt. Dit lijkt dan ook geen reële oplossing.

Het niet meer verhuren van de bedrijfswoning (Mozartstraat 26) of bewoning toestaan door een toezichthouder kan in overweging worden genomen. Hiermee kan de beoordeling van bedrijfswoning Mozartstraat 26 mogelijk komen te vervallen. Een dergelijke organisatorische maatregel leidt vooralsnog niet tot een afname van de optredende maximale geluidsniveaus, maar beperkt de te beoordelen maximale geluidsniveaus tot een vanuit bestemmingsplan technische oogpunt te accepteren waarde van 75 dB(A) op de gevel van woning van derden Mozartstraat 28.

Ten slotte dient te worden opgemerkt dat het een bestaande situatie betreft zonder klachten.

Bovenstaande argumenten geven een afdoende beeld waaruit kan worden geconcludeerd dat er sprake is van een bestaand goed woon- en leefklimaat zonder klachten van direct omwonenden.

8. Samenvatting

In opdracht van Bouwservice Wilco Lubbers heeft Adviesbureau de Haan B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de bedrijfslocatie eenmanszaak Bouwservice Wilco Lubbers gelegen aan de Mozartstraat 26 te Lichtenvoorde.

De gemeente Oost-Gelre heeft het bestemmingsplan gewijzigd in de bestemming wonen zonder dat kleinschalige bedrijven zijn toegestaan. Bij deze wijziging is geen rekening gehouden met het feit dat Bouwservice Wilco Lubbers reeds is gevestigd binnen het gebied. Hiermee is de feitelijk aanwezige omgevingssituatie in strijd met het geldende bestemmingsplan. Om deze situatie vanuit bestemmingsplan technisch oogpunt te kunnen legaliseren zal een ontheffing moeten worden verleend.

Om de noodzakelijke ontheffing te kunnen verlenen, verlangt het bevoegd gezag (lees: gemeente Oost-Gelre) voorliggend akoestisch onderzoek.

Toetsingskader en normstelling

Eenmanszaak Bouwservice Wilco Lubbers valt onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit. Het bevoegd gezag is de gemeente Oost Gelre. De activiteiten die plaatsvinden op het terrein van de inrichting dienen in principe te voldoen aan de geluidsvoorschriften, zoals deze zijn genoemd in afdeling 2.8 'Geluidhinder' volgens het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer.

Echter de gemeente Oost Gelre kent het gebied van industrielawaai lokaal gebiedsgericht geluidbeleid waardoor mogelijk het toetsingskader anders uitvalt. De streef- en grenswaarden zoals genoemd in het geluidbeleid van de gemeente Oost Gelre gelden alleen voor nieuwe situaties. Voor bestaande situaties blijft het huidige geluidsregime van kracht totdat een wijziging optreedt.

De door de gemeente Oost Gelre doorgevoerde wijziging van het bestemmingsplan heeft feitelijk geen invloed op de bedrijfsactiviteiten van Bouwservice Wilco Lubbers. Deze veranderen niet.

Bovenstaande betekent dat de activiteiten die plaatsvinden op het terrein van de inrichting in deze specifieke situatie in principe moeten voldoen aan de geluidsvoorschriften, zoals deze zijn genoemd in afdeling 2.8 'Geluidhinder' volgens het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer. De gemeente Oost Gelre heeft van de mogelijkheid om maatwerkvoorschriften op te leggen (nog) geen gebruik gemaakt. Dit betekent in principe dat de geluidsgrenswaarden zoals opgenomen in het Activiteitenbesluit dienen te worden gerespecteerd. Wanneer dit inderdaad het geval is, kan worden aangenomen dat er sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

$L_{Ar,LT}$

Uit de rekenresultaten volgt dat het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in de representatieve bedrijfssituatie, vanwege de activiteiten van Bouwservice Wilco Lubbers te Lichtenvoorde gedurende de dagperiode maximaal 49 dB(A) bedraagt op de gevel van de aan derden verhuurde bedrijfswoning Mozartstraat 26.

Gedurende de avond- en nachtperiode vinden er geen werkzaamheden plaats en is de geluidsuitstraling derhalve nihil.

De optredende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus voldoen op de gevels van woningen van derden aan de geluidsgrenswaarden die gelden overeenkomstig het Activiteitenbesluit milieubeheer van 50 dB(A) gedurende de dagperiode.

L_{Amax}

Op de gevels van de dichtstbij gelegen van de aan derden verhuurde bedrijfswoning (Mozartstraat 26) kunnen gedurende de dagperiode als gevolg van hameren in de houtbewerkingswerkplaats maximale geluidsniveaus (piekgeluiden, L_{Amax}) optreden tot 65 dB(A).

De optredende maximale geluidsniveaus voldoen hiermee op de gevels van woningen van derden aan de maximaal toelaatbare geluidsgrenswaarden die gelden overeenkomstig het Activiteitenbesluit Milieubeheer van 70 dB(A) gedurende de dagperiode.

Hierbij dient te worden opgemerkt dat activiteiten omtrent het laden en lossen ten behoeve van de inrichting gedurende de dagperiode zijn uitgesloten van beoordeling en om deze reden niet zijn meegenomen binnen deze beoordeling.

Voor de beoordeling van de herziening van het bestemmingsplan dienen dergelijke activiteiten wel te worden beschouwd. Uit de rekenresultaten volgt dat er als gevolg van deze activiteiten sprake is van een optredend maximaal geluidsniveau gedurende de dagperiode van 78 dB(A) op de gevel van de verhuurde bedrijfswoning (Mozartstraat 26) en 75 dB(A) op de gevel van de dichtstbij gelegen woning van derden (Mozartstraat 28). De optredende piekgeluiden zijn het gevolg van het rijden, optrekken en het dichtslaan van een voertuigportier van de bestelbus.

Indirecte hinder

De geluidhinder van het wegverkeer van en naar de inrichting wordt bepaald door het berekenen van het wegverkeerslawaai ten gevolge van deze voertuigen, voor zover deze nog geen deel uitmaken van de normale verkeersstroom. In de representatieve bedrijfssituatie wordt in de dagperiode met een equivalent geluidsdrukniveau van maximaal 31 dB(A) op de gevel van Mozartstraat 31 voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) gedurende de dagperiode conform de Circulaire Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting van 29 februari 1996.

Overweging herziening bestemmingsplan

Bouwservice Wilco Lubbers voldoet met haar bedrijfsactiviteiten aan de geldende normstelling (L_{Ar,LT} en L_{Amax}) met betrekking tot het milieuaspect geluid (Activiteitenbesluit Milieubeheer).

Voor de beoordeling van de herziening van het bestemmingsplan dienen maximale geluidsniveaus (piekgeluiden, L_{Amax}) die veroorzaakt worden door laad- en losactiviteiten gedurende de dagperiode wel te worden beschouwd. Bij toetsing van de geluidsgrenswaarden die gelden overeenkomstig het Activiteitenbesluit Milieubeheer is dit aspect uitgesloten van beoordeling.

Uit de rekenresultaten volgt dat er als gevolg van deze activiteiten sprake is van een optredend maximaal geluidsniveau gedurende de dagperiode van 78 dB(A) op de gevel van de verhuurde bedrijfswoning (Mozartstraat 26) en 75 dB(A) op de gevel van de dichtstbij gelegen woning van derden (Mozartstraat 28). De optredende piekgeluiden zijn het gevolg van het rijden, optrekken en het dichtslaan van een voertuigportier van de bestelbus.

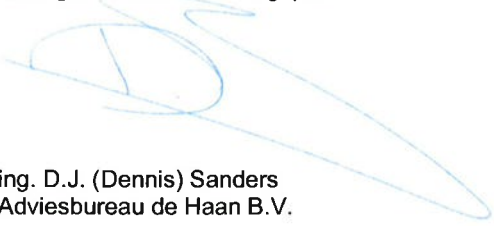
Gezien het feit dat dergelijke geluidsniveaus enkel optreden gedurende de dagperiode is er geen sprake van slaapverstoring. Daarnaast treden soortgelijke piekgeluiden op als gevolg van voertuigen die rijden en manoeuvreren in de directe woonomgeving.

Het voorkomen van dergelijke piekniveaus is alleen mogelijk door het treffen van een zeer stringente organisatorische maatregel, namelijk het niet meer toestaan van enig voertuig op het terrein van de inrichting. Hiermee wordt feitelijk de bedrijfsvoering onmogelijk gemaakt. Dit lijkt dan ook geen reële, mogelijke oplossingsrichting.

Het niet meer verhuren van de bedrijfswoning (Mozartstraat 26) of bewoning toestaan door een toezichthouder kan in overweging worden genomen. Hiermee kan de beoordeling van bedrijfswoning Mozartstraat 26 mogelijk komen te vervallen. Een dergelijke organisatorische maatregel leidt vooralsnog niet tot een afname van de optredende maximale geluidsniveaus, maar beperkt de te beoordelen maximale geluidsniveaus tot een vanuit bestemmingsplan technisch oogpunt te accepteren waarde van 75 dB(A) op de gevel van de woning van derden Mozartstraat 28.

Ten slotte dient te worden opgemerkt dat het een bestaande situatie betreft zonder klachten.

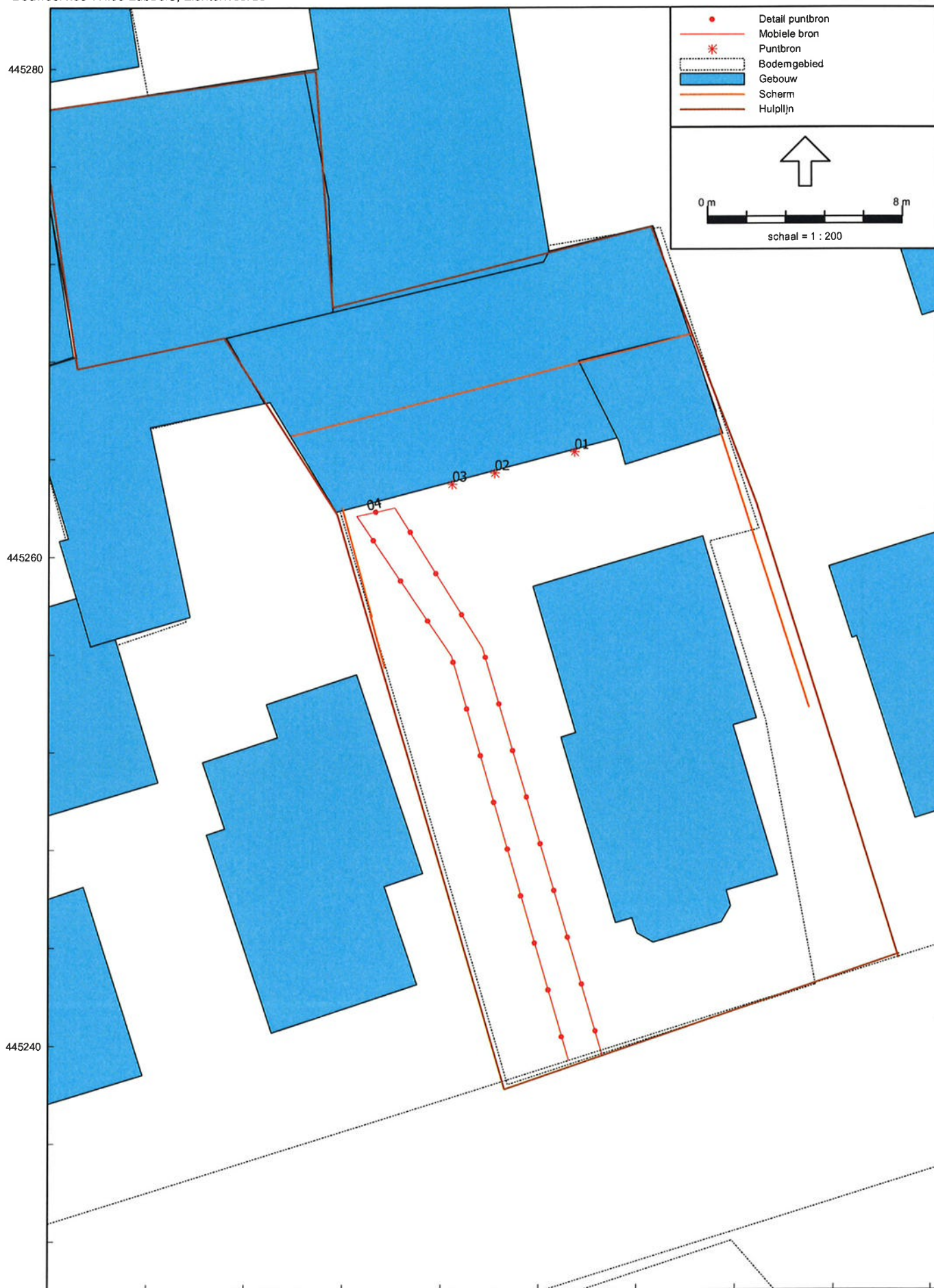
Bovenstaande argumenten geven een afdoende beeld waaruit kan worden geconcludeerd dat er sprake is van een bestaand goed woon- en leefklimaat zonder klachten van direct omwonenden. Wij stellen voor om op basis van bovengenoemde argumenten de situatie zonder verdere belemmeringen toe te staan binnen het vigerende bestemmingsplan.



ing. D.J. (Dennis) Sanders
Adviesbureau de Haan B.V.

Bijlage 1

Titel	Invoergegeven geluidsbronnen
-------	------------------------------



AH.2016.0365.00.R001
 Bouwservice Wilco Lubbers, Lichtenvoorde

Bijlage 1.1
 Geluidsbronnen RBS LAr,LT

Model: RBS LAr,LT en indirecte hinder
 Groep: LAr,LT
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaal - IL

Naam	Geacht.	X	Y	Maatvold	Hoogte	Hdef.	Richt.	Roek	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Ob(D)	Ob(A)	Ob(N)	GeenKefl.	GeenDamping	Type
01	Slaapui Werkplaats	235361,50	445264,29	0,00	1,60	Eigen waarde	0,00	360,00	33,10	49,10	54,10	62,10	52,10	46,10	43,10	43,10	36,10	63,44	4,77	--	--	Ja	Nee	Normale puntbron
02	Loopdeur met enkel glas	235378,25	445283,44	0,00	1,30	Eigen waarde	0,00	360,00	35,00	47,00	60,00	62,00	56,00	53,00	53,00	53,00	47,00	65,66	4,77	--	--	Ja	Nee	Normale puntbron
03	Metalen kanteideur	235376,50	445282,98	0,00	1,30	Eigen waarde	0,00	360,00	42,00	54,00	66,00	71,00	66,00	60,00	61,00	60,00	52,00	74,24	4,77	--	--	Ja	Nee	Normale puntbron

Model: RBS LAr,LT en indirecte hinder
Groep: LAr,LT
Lijst van Puntsbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai = IL

Naam	Groep
01	LAr,LT
02	LAr,LT
03	LAr,LT

Model: RBS LAr,LT en indirecte hinder
Groept: LAr,LT
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omshcr.	X=1	Y=1	ISO M	ISO H	Hdef.	Lengte	Gem.snelheid	Aant.punten	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Groept
04	Bestelbus	235281,23	445239,40	0,00	0,90	Eigen waarde	49,83	4	25	3	--	--	46,00	70,00	80,00	80,00	87,00	88,00	87,00	84,00	76,00	93,29	LAr,LT

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Gebouwuutstraling									
Bronnaam	:	01 Glaspui									
MeetDatum	:	5-4-2016									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	2,60									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	40,0	60,0	72,0	79,0	78,0	79,0	76,0	76,0	69,0	85,1
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	--
Isolatie [dB]	:	11,0	15,0	22,0	21,0	30,0	37,0	37,0	37,0	37,0	--
DI [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Lw [dB(A)]	:	33,1	49,1	54,1	62,1	52,1	46,1	43,1	43,1	36,1	63,5

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Gebouwuutstraling									
Bronnaam	:	02 Loopdeur met enkel glas									
MeetDatum	:	5-4-2016									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	2,00									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	40,0	60,0	72,0	79,0	78,0	79,0	76,0	76,0	69,0	85,1
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Isolatie [dB]	:	8,0	16,0	15,0	20,0	25,0	29,0	26,0	26,0	25,0	--
DI [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Lw [dB(A)]	:	35,0	47,0	60,0	62,0	56,0	53,0	53,0	53,0	47,0	65,7

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Gebouwuutstraling									
Bronnaam	:	03 Metalen kanteldeur									
MeetDatum	:	5-4-2016									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	4,00									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	40,0	60,0	72,0	79,0	78,0	79,0	76,0	76,0	69,0	85,1
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	--
Isolatie [dB]	:	4,0	12,0	12,0	14,0	16,0	25,0	21,0	22,0	23,0	--
DI [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Lw [dB(A)]	:	42,0	54,0	66,0	71,0	68,0	60,0	61,0	60,0	52,0	74,3



AH.2016.0365.00.R001
Bouwservice Wilco Lubbers, Lichtenvoorde

Bijlage 1.2
Geluidsbronnen RBS LAMax

Model: RBS LAMax
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntenbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai = IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maatveld	Hoogte	Hdef.	Richt.	Hoek	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRef.	GeenDamping
01	Glaspl. werkplaats	235381,50	445264,29	0,00	1,60	Eigen waarde	0,00	360,00	48,10	64,10	69,10	77,10	67,10	61,10	58,10	58,10	51,10	78,44	4,77	--	--	Ja	Nee
02	Loopdeur met enkel glas	235378,25	445263,44	0,00	1,30	Eigen waarde	0,00	360,00	50,00	62,00	75,00	77,00	71,00	68,00	68,00	68,00	62,00	80,66	4,77	--	--	Ja	Nee
03	Metalen kante deur	235376,50	445262,98	0,00	1,30	Eigen waarde	0,00	360,00	57,00	69,00	81,00	86,00	83,00	75,00	76,00	75,00	67,00	89,24	4,77	--	--	Ja	Nee
05	Dichtleen porcier bestelbus	235375,67	445257,54	0,00	0,80	Eigen waarde	0,00	360,00	52,00	74,00	84,00	86,00	91,00	92,00	91,00	88,00	80,00	97,29	0,00	--	--	Nee	Nee
06	Optrekken bestelbus vanuit stilstand	235374,89	445257,28	0,00	0,80	Eigen waarde	0,00	360,00	51,00	73,00	83,00	83,00	90,00	91,00	90,00	87,00	79,00	96,29	0,00	--	--	Nee	Nee
07	Optrekken bestelbus verlaten inrichting	235381,87	445239,75	0,00	0,80	Eigen waarde	0,00	360,00	51,00	73,00	83,00	83,00	90,00	91,00	90,00	87,00	79,00	96,29	0,00	--	--	Nee	Nee

AH.2016.0365.00.R001

Bouwservice Wilco Lubbers, Lichtenvoorde

Bijlage 1.2
Geluidsbronnen RBS LAmaz

Model: RBS LAmaz
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

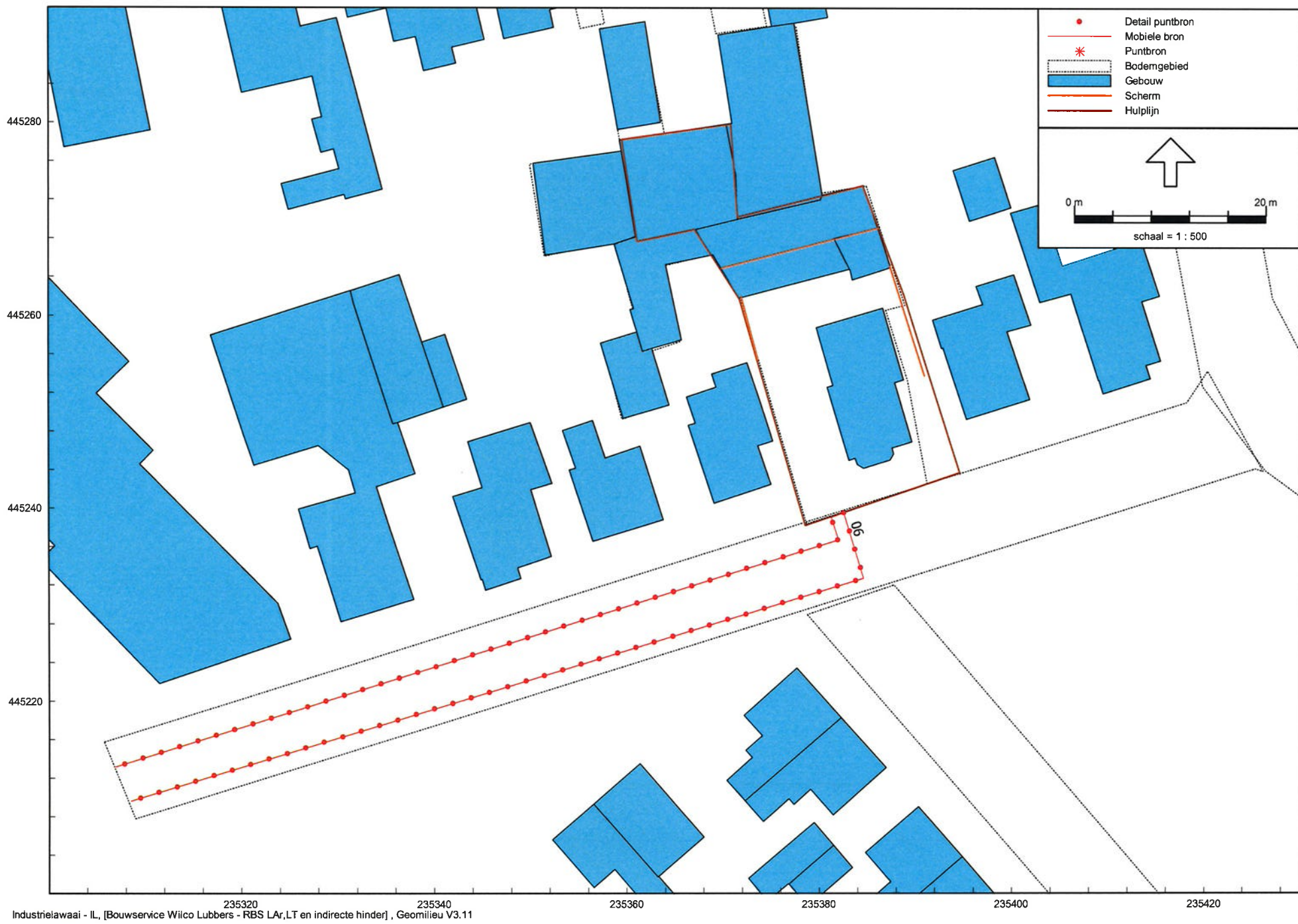
Naam	Type	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1K	Red 2K	Red 4K	Red 8K	Groep
01	Normale puntbron	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	LAmaz zonder laden en lossen
02	Normale puntbron	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	LAmaz zonder laden en lossen
03	Normale puntbron	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	LAmaz zonder laden en lossen
05	Normale puntbron	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	LAmaz met laden en lossen
06	Normale puntbron	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	LAmaz met laden en lossen
07	Normale puntbron	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	LAmaz met laden en lossen

Model: RBS LAmaz
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industriëlewaal - IL

Naam	Deurche.	X=1	Y=1	ISO H	ISO H	Hdef.	Leertje	Gem. snelheid	Aant. puntbr	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
04	Bestelbus passage	235381,23	445239,40	0,00	0,80	Eigen waarde	49,83	4	25	3	--	--	46,00	70,00	80,00	80,00	87,00	88,00	87,00	84,00	76,00	93,29

Model: RBS LAmaz
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industriewaai = 11

Naam	Groep	Red 31	Red 43	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
04	LAmaz met laden en lossen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



Model: RBS LAr,LT en indirecte hinder
Groept: Indirecte hinder
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omroep	Y=1	Y=1	100 M	100 N	Ndef	Levens	Gedurende	Aant.punt	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
06	Bestelbus indirecte hinder	235306,89	445213,18	0,00	--	Eigen waarde	169,39	30	85	3	--	--	48,00	70,00	80,00	80,00	87,00	88,00	87,00	84,00	76,00	93,29

AH.2016.0365.00.R001

Bouwservice Wilco Lubbers, Lichtenvoorde

Bijlage 1.3
Geluidsbronnen RBS LAr,LT

Model: RBS LAr,LT en indirecte hinder
Groep: Indirecte hinder
Lijst van Mobile bron, voor rekenmethode Industrieelawaai - IL

Naam	Groep
00	Indirecte hinder

Bijlage 2

Titel

Invoergegevens objecten



24-5-2016 10:58:42

AH.2016.0365.00.R001
 Bouwservice Wilco Lubbers, Lichtenvoorde

Bijlage 2.1
 Gebouwen

Model: ABS (Ar,UT en indirecte hinder
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai = II.

Naam	Omschr.	X=1	Y=1	Maasveld	Hoogte	Hdef.	Ref1. 31	Ref1. 43	Ref1. 125	Ref1. 250	Ref1. 500	Ref1. 1k	Ref1. 2k	Ref1. 4k	Ref1. 8k	Op	Groep
065	Gebouw	235363,27	445201,80	0,00	5,41	Eigen waarde	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB	
066	Gebouw	235363,27	445201,80	0,00	3,41	Eigen waarde	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB	
067	Gebouw	235363,14	445197,67	0,00	7,43	Eigen waarde	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB	
068	Gebouw	235345,91	445330,53	0,00	8,25	Eigen waarde	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB	
070	Gebouw	235425,13	445133,86	0,00	2,66	Eigen waarde	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB	
071	Gebouw	235439,13	445139,32	0,00	7,30	Eigen waarde	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB	
072	Gebouw	235376,84	445200,97	0,00	3,51	Eigen waarde	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB	
073	Gebouw	235361,47	445205,00	0,00	3,55	Eigen waarde	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB	
074	Gebouw	235338,77	445257,28	0,00	5,06	Eigen waarde	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB	
075	Gebouw	235341,02	445250,54	0,00	2,84	Eigen waarde	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB	
076	Muzartstraat 26 Opslagruimte	235367,25	445268,97	0,00	5,09	Eigen waarde	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB	
077	Muzartstraat 26 Werkplaats aanbouw	235366,22	445269,11	0,00	5,09	Eigen waarde	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB	



AH.2016.0365.00.R001

Bouwservice Wilco Lubbers, Lichtenvoorde

Bijlage 2.2
Bodemgebieden

Model: RBS LA, UT en indirecte hinder
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai = IL

Naam	Omschrijving	X=1	Y=1	Bf
01	Mozartstraat	235305,71	445015,76	0,00
02	Verdistraat	235379,78	445029,02	0,00
03	Mozartstraat	235407,20	445119,61	0,00
04	Sieuwentseweg	235425,49	445321,54	0,00
06	Verhard terrein	235370,14	445311,76	0,00
07	Verhard terrein	235354,02	445308,98	0,00
08	Verhard terrein	235391,30	445242,49	0,00



AH.2016.0365.00.R001

Bouwservice Wilco Lubbers, Lichtenvoorde

Bijlage 2.3

Schermen

Model: RBS LAR, LT en indirecte hinder
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai = IL

Naam	Omschr.	X=1	Y=1	ISO M	ISO H	Hdef.	RefL,L 1k	RefL,R 1k	Op	Longtu	Groep
01	Muur hoog deel	235372,00	445282,00	0,00	3,50	Eigen waarde	0,80	0,80	0 dB	4,02	
02	Muur laag deel	235373,15	445283,68	0,00	2,50	Eigen waarde	0,80	0,80	0 dB	2,31	
03	Muur	235387,44	445285,21	0,00	2,50	Eigen waarde	0,80	0,80	0 dB	11,96	
04	Dak werkplaats Mozartstraat 26	235390,28	445289,11	0,00	5,10	Eigen waarde	0,20	0,20	2 dB	16,88	



AH.2016.0365.00.R001
 Bouwservice Wilco Lubbers, Lichtenvoorde

Bijlage 2.4
 Ontvangerpunten

Model: RBS LAR, Lf en indirecte hinder
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omricht.	X	Y	Maalveid	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01_1	Mozartstraat 22	235400,97	445267,56	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
01_2	Mozartstraat 24	235400,96	445263,60	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
01_3	Mozartstraat 24	235412,45	445252,72	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
02_1	Mozartstraat 24	235398,20	445263,83	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
02_2	Mozartstraat 24	235394,43	445260,49	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
02_3	Mozartstraat 24	235392,44	445257,58	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
02_4	Mozartstraat 24	235399,13	445250,35	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
03_1	Mozartstraat 28	235373,18	445253,69	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
03_2	Mozartstraat 28	235374,69	445249,18	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
03_3	Mozartstraat 28	235372,76	445241,63	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
03_4	Mozartstraat 28	235370,90	445254,74	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
04_1	Mozartstraat 30	235360,35	445246,24	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
04_2	Mozartstraat 30	235362,18	445244,39	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
04_3	Mozartstraat 30	235359,99	445237,53	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
05_1	Mozartstraat 32	235350,52	445247,92	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
05_2	Mozartstraat 32	235347,72	445232,19	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
06_1	Mozartstraat 34	235337,20	445246,50	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
06_2	Mozartstraat 34	235334,62	445229,47	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
07_1	Zieuwentsweg 29	235334,37	445274,66	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
08_1	Zieuwentsweg 27	235340,68	445285,72	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
09_1	Zieuwentsweg 25	235349,76	445289,23	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
10_1	Zieuwentsweg 23	235366,31	445287,26	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
11_1	Zieuwentsweg 21	235374,40	445293,49	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
11_2	Zieuwentsweg 21	235379,96	445290,72	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
12_1	Zieuwentsweg 19	235392,77	445298,83	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
13_1	Verdiestraat 15	235379,87	445221,15	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
13_2	Verdiestraat 15	235374,45	445220,68	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
14_1	Mozartstraat 26	235381,52	445259,41	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
14_2	Mozartstraat 26	235379,92	445258,02	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
14_3	Mozartstraat 26	235382,85	445245,71	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
14_4	Mozartstraat 26	235386,16	445244,54	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: RBS LAr,LT en indirecte hinder

Model eigenschap

Omschrijving	RBS LAr,LT en indirecte hinder
Verantwoordelijke	SA
Rekenmethode	IL
Aangemaakt door	SA op 4-4-2016
Laatst ingezien door	SA op 24-5-2016
Model aangemaakt met	Geomilieu V3.11
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II,8

Bijlage 3

Titel	Rekenresultaten $L_{A,T}$
-------	---------------------------

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS LAr,LT en indirecte hinder
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: LAr,LT
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Stmaal	Li
01_1_A	Mozartstraat 22	1,50	26	--	--	26	58
01_2_A	Mozartstraat 24	1,50	20	--	--	20	58
01_3_A	Mozartstraat 24	1,50	18	--	--	18	58
02_1_A	Mozartstraat 24	1,50	30	--	--	30	59
02_2_A	Mozartstraat 24	1,50	31	--	--	31	60
02_3_A	Mozartstraat 24	1,50	28	--	--	28	59
02_4_A	Mozartstraat 24	1,50	24	--	--	24	62
03_1_A	Mozartstraat 28	1,50	45	--	--	45	82
03_2_A	Mozartstraat 28	1,50	45	--	--	45	83
03_3_A	Mozartstraat 28	1,50	34	--	--	34	73
03_4_A	Mozartstraat 28	1,50	38	--	--	38	71
04_1_A	Mozartstraat 30	1,50	28	--	--	28	57
04_2_A	Mozartstraat 30	1,50	24	--	--	24	57
04_3_A	Mozartstraat 30	1,50	25	--	--	25	63
05_1_A	Mozartstraat 32	1,50	20	--	--	20	54
05_2_A	Mozartstraat 32	1,50	19	--	--	19	59
06_1_A	Mozartstraat 34	1,50	17	--	--	17	51
06_2_A	Mozartstraat 34	1,50	18	--	--	18	54
07_1_A	Zieuwentseweg 29	1,50	11	--	--	11	50
08_1_A	Zieuwentseweg 27	1,50	11	--	--	11	50
09_1_A	Zieuwentseweg 25	1,50	12	--	--	12	50
10_1_A	Zieuwentseweg 23	1,50	13	--	--	13	50
11_1_A	Zieuwentseweg 21	1,50	12	--	--	12	49
11_2_A	Zieuwentseweg 21	1,50	17	--	--	17	53
12_1_A	Zieuwentseweg 19	1,50	18	--	--	18	52
13_1_A	Verdistraat 15	1,50	32	--	--	32	70
13_2_A	Verdistraat 15	1,50	30	--	--	30	68
14_1_A	Mozartstraat 26	1,50	48	--	--	48	79
14_2_A	Mozartstraat 26	1,50	49	--	--	49	84
14_3_A	Mozartstraat 26	1,50	46	--	--	46	85
14_4_A	Mozartstraat 26	1,50	37	--	--	37	75

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS LAr,LT en indirecte hinder
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 03_1_A - Mozartstraat 28
 Groep: LAr,LT
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
03_1_A	Mozartstraat 28	1,50	45	--	--	45	82
04	Bestelbus	0,80	43	--	--	43	82
03	Metalen kanteldeur	1,30	40	--	--	40	45
02	Loopdeur met enkel glas	1,30	31	--	--	31	36
01	Glaspui werkplaats	1,60	27	--	--	27	32

Bijlage 4

Titel	Rekenresultaten L_{Amax}
-------	----------------------------

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS LAmox
 LAmox totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: LAmox met laden en lossen

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_1_A	Mozartstraat 22	1,50	50	--	--
01_2_A	Mozartstraat 24	1,50	54	--	--
01_3_A	Mozartstraat 24	1,50	53	--	--
02_1_A	Mozartstraat 24	1,50	54	--	--
02_2_A	Mozartstraat 24	1,50	51	--	--
02_3_A	Mozartstraat 24	1,50	51	--	--
02_4_A	Mozartstraat 24	1,50	60	--	--
03_1_A	Mozartstraat 28	1,50	75	--	--
03_2_A	Mozartstraat 28	1,50	73	--	--
03_3_A	Mozartstraat 28	1,50	66	--	--
03_4_A	Mozartstraat 28	1,50	65	--	--
04_1_A	Mozartstraat 30	1,50	50	--	--
04_2_A	Mozartstraat 30	1,50	49	--	--
04_3_A	Mozartstraat 30	1,50	57	--	--
05_1_A	Mozartstraat 32	1,50	47	--	--
05_2_A	Mozartstraat 32	1,50	51	--	--
06_1_A	Mozartstraat 34	1,50	43	--	--
06_2_A	Mozartstraat 34	1,50	45	--	--
07_1_A	Zieuwentseweg 29	1,50	37	--	--
08_1_A	Zieuwentseweg 27	1,50	37	--	--
09_1_A	Zieuwentseweg 25	1,50	37	--	--
10_1_A	Zieuwentseweg 23	1,50	38	--	--
11_1_A	Zieuwentseweg 21	1,50	37	--	--
11_2_A	Zieuwentseweg 21	1,50	40	--	--
12_1_A	Zieuwentseweg 19	1,50	41	--	--
13_1_A	Verdistraat 15	1,50	61	--	--
13_2_A	Verdistraat 15	1,50	60	--	--
14_1_A	Mozartstraat 26	1,50	74	--	--
14_2_A	Mozartstraat 26	1,50	77	--	--
14_3_A	Mozartstraat 26	1,50	78	--	--
14_4_A	Mozartstraat 26	1,50	71	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS LAmix
 LAmix totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: LAmix zonder laden en lossen

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_1_A	Mozartstraat 22	1,50	44	--	--
01_2_A	Mozartstraat 24	1,50	35	--	--
01_3_A	Mozartstraat 24	1,50	29	--	--
02_1_A	Mozartstraat 24	1,50	49	--	--
02_2_A	Mozartstraat 24	1,50	49	--	--
02_3_A	Mozartstraat 24	1,50	46	--	--
02_4_A	Mozartstraat 24	1,50	35	--	--
03_1_A	Mozartstraat 28	1,50	60	--	--
03_2_A	Mozartstraat 28	1,50	57	--	--
03_3_A	Mozartstraat 28	1,50	36	--	--
03_4_A	Mozartstraat 28	1,50	56	--	--
04_1_A	Mozartstraat 30	1,50	46	--	--
04_2_A	Mozartstraat 30	1,50	42	--	--
04_3_A	Mozartstraat 30	1,50	33	--	--
05_1_A	Mozartstraat 32	1,50	38	--	--
05_2_A	Mozartstraat 32	1,50	32	--	--
06_1_A	Mozartstraat 34	1,50	34	--	--
06_2_A	Mozartstraat 34	1,50	36	--	--
07_1_A	Zieuwentseweg 29	1,50	25	--	--
08_1_A	Zieuwentseweg 27	1,50	26	--	--
09_1_A	Zieuwentseweg 25	1,50	27	--	--
10_1_A	Zieuwentseweg 23	1,50	29	--	--
11_1_A	Zieuwentseweg 21	1,50	26	--	--
11_2_A	Zieuwentseweg 21	1,50	31	--	--
12_1_A	Zieuwentseweg 19	1,50	37	--	--
13_1_A	Verdistraat 15	1,50	47	--	--
13_2_A	Verdistraat 15	1,50	43	--	--
14_1_A	Mozartstraat 26	1,50	65	--	--
14_2_A	Mozartstraat 26	1,50	65	--	--
14_3_A	Mozartstraat 26	1,50	56	--	--
14_4_A	Mozartstraat 26	1,50	40	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5

Titel

Rekenresultaten indirecte hinder

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS LAr,LT en indirecte hinder
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Indirecte hinder
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_1_A	Mozartstraat 22	1,50	2	--	--	2	53
01_2_A	Mozartstraat 24	1,50	17	--	--	17	67
01_3_A	Mozartstraat 24	1,50	17	--	--	17	67
02_1_A	Mozartstraat 24	1,50	2	--	--	2	52
02_2_A	Mozartstraat 24	1,50	3	--	--	3	53
02_3_A	Mozartstraat 24	1,50	8	--	--	9	57
02_4_A	Mozartstraat 24	1,50	21	--	--	21	70
03_1_A	Mozartstraat 28	1,50	22	--	--	22	70
03_2_A	Mozartstraat 28	1,50	24	--	--	24	72
03_3_A	Mozartstraat 28	1,50	29	--	--	29	77
03_4_A	Mozartstraat 28	1,50	9	--	--	9	57
04_1_A	Mozartstraat 30	1,50	15	--	--	15	63
04_2_A	Mozartstraat 30	1,50	24	--	--	24	72
04_3_A	Mozartstraat 30	1,50	30	--	--	30	78
05_1_A	Mozartstraat 32	1,50	17	--	--	17	65
05_2_A	Mozartstraat 32	1,50	31	--	--	31	79
06_1_A	Mozartstraat 34	1,50	18	--	--	18	66
06_2_A	Mozartstraat 34	1,50	30	--	--	30	78
07_1_A	Zieuwentseweg 29	1,50	6	--	--	6	57
08_1_A	Zieuwentseweg 27	1,50	6	--	--	6	57
09_1_A	Zieuwentseweg 25	1,50	4	--	--	4	55
10_1_A	Zieuwentseweg 23	1,50	-1	--	--	-1	50
11_1_A	Zieuwentseweg 21	1,50	-2	--	--	-2	49
11_2_A	Zieuwentseweg 21	1,50	0	--	--	0	51
12_1_A	Zieuwentseweg 19	1,50	1	--	--	1	52
13_1_A	Verdistraat 15	1,50	26	--	--	26	74
13_2_A	Verdistraat 15	1,50	28	--	--	28	76
14_1_A	Mozartstraat 26	1,50	14	--	--	14	63
14_2_A	Mozartstraat 26	1,50	23	--	--	23	71
14_3_A	Mozartstraat 26	1,50	29	--	--	29	77
14_4_A	Mozartstraat 26	1,50	29	--	--	29	77

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

