



Akoestisch onderzoek Fruittuin Verbeek Oldebroek

Bezoekadres
Oostzeestraat 2
Deventer

Postadres
1^{ste} Weerdsweg 96
7412 WV Deventer

IBAN
NL66ABNA0578909146

BTW
NL1291.06.823.B01

KvK
08158846

Projectlocatie:

Vierhuizenweg 5 Oldebroek

Opdrachtgever:

Fruittuin Verbeek

Projectnr. en versie: Let201554 versie 1.0		Status: concept
Uitgevoerd door: E. Dolman	Datum: 31-05-2016	 Paraaf:

Inhoud

1.	Inleiding	4
2.	Toetsingskader	5
2.1	Activiteitenbesluit	5
2.2	Goede ruimtelijke ordening	6
2.3	Verkeer van en naar de inrichting (indirecte hinder)	6
3.	Bedrijfssituatie	7
3.1	Representatieve bedrijfssituatie	7
3.2	Geluidsmetingen	8
3.3	Bronvermogens	10
4.	Berekeningen	12
5.	Resultaten	14
5.1	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,T,LT}$)	14
5.2	Maximale geluidniveau's ($L_{A,MAX}$)	14
5.3	Indirecte hinder	15
6.	Conclusies en aanbevelingen	16

Bijlagen

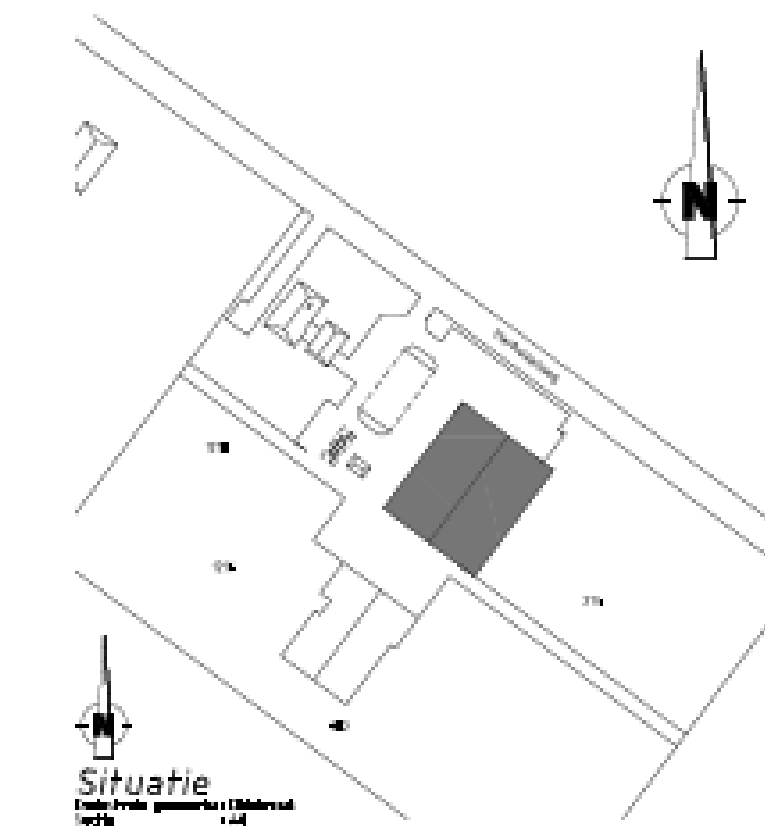
Bijlage 1:	Berekening bronvermogens
Bijlage 2:	Invoergegevens rekenmodel
Bijlage 3:	Berekeningsresultaten Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau
Bijlage 4:	Berekeningsresultaten maximale geluidniveau's
Bijlage 5:	Berekeningsresultaten indirecte hinder
Figuur 1:	Ligging rekenpunten
Figuur 2:	Ligging bronnen
Figuur 3:	Meetlocaties immissiemetingen

1. Inleiding

In opdracht van de Fruittuin Verbeek is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidsuitstraling van de inrichting aan de Vierhuizenweg 5 te Oldebroek.

Aan de Vierhuizenweg 5 wordt een fruitteeltbedrijf geëxploiteerd met diverse educatieve, recreatieve, horeca- en dienstverlenende activiteiten (alsook detailhandel). Deels is dit geregeld in het huidige bestemmingsplan. Met name de horeca-activiteiten zijn in de afgelopen tijd uitgebreid tot meer dan alleen educatieve activiteiten (kook-studio, proeverij). Feitelijk vinden er ook bruiloften plaats (het perceel is één van de gemeentelijke trouwlocaties) en verder vinden er ook andere min of meer feestelijke bijeenkomsten plaats. Momenteel vindt er een actualisatie van het bestemmingsplan plaats. Daarom moet onderzocht worden of en hoe de geluidssituatie in het bestemmingsplan kan worden vastgelegd.

Het doel van het akoestisch onderzoek is tweeledig; enerzijds moet getoetst worden of de bestaande situatie aan het Activiteitenbesluit kan voldoen en tevens dient getoetst te worden of de (wenselijke) situatie kan voldoen aan een 'goede ruimtelijke ordening'.



Figuur 1. Overzicht ligging inrichting

2. Toetsingskader

De referentiesituatie getoetst kan getoetst worden aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit. Voor de aan te vragen toekomstige situatie is een aanvraag omgevingsvergunning nodig en dient getoetst te worden aan de 'goede ruimtelijke ordening'. Hiervoor wordt aangesloten bij de VNG publicatie "Bedrijven en milieuzonering" en de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening. In deze paragraaf is beschreven welke wetgeving van toepassing is en welk toetsingskader gebruikt kan worden.

2.1 Activiteitenbesluit

Als de aan te vragen situatie gelegaliseerd wordt zal de inrichting onder het Activiteitenbesluit komen te vallen. Hieronder zijn de voor dit plan belangrijke regels uit het Activiteitenbesluit weergegeven.

Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) en het maximaal geluidsniveau ($L_{A,max}$), 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 ter plaatse van gevoelige gebouwen de grenswaarden uit tabel 1 (art 2.17a van het besluit) niet mogen overschrijden.

Tabel 1: Grenswaarden

	07:00–19:00	19:00–23:00	23:00–07:00
$L_{A,r,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{A,r,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
$L_{A,max}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
$L_{A,max}$ in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

- *de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 1 opgenomen maximale geluidsniveaus ($L_{A,max}$) zijn niet van toepassing op laad- en losactiviteiten;*
- *de in tabel 1 aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen gelden niet indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren van geluidsmetingen;*
- *de waarden in in- en aanpandige gevoelige gebouwen gelden slechts in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten;*
- *de in tabel 1 aangegeven waarden gelden niet op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein.*

Tevens geeft artikel 18 van het activiteitenbesluit de volgende uitzondering aan.

Artikel 2.18

- Bij het bepalen van de geluidsniveaus, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19, 2.19a dan wel 2.20, blijft buiten beschouwing:*
 - het stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein, dat onderdeel is van de inrichting, tenzij dit terrein kan worden aangemerkt als een binnenterrein;*

2.2 Goede ruimtelijke ordening

De Wet ruimtelijke ordening geeft aan dat een bestemmingsplan gemaakt of gewijzigd moet worden met het oog op een goede ruimtelijke ordening. Wat een goede ruimtelijke ordening is wordt niet nader omschreven. In jurisprudentie is dit begrip nader uitgewerkt. Bij een goede ruimtelijke ordening hoort het voorkomen van onaanvaardbare voorzienbare hinder en gevaar door milieubelastende activiteiten.

Bij strikte toepassing van de Handreiking en het Activiteitenbesluit zou stemgeluid en het piekgeluid vanwege het transport en laden en lossen in de dagperiode uitgezonderd mogen zijn van toetsing. Aangezien hier sprake is van een ruimtelijk besluit en een goede ruimtelijke ordening het kader is is dit geluid wel beschouwd en getoetst aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit.

2.3 Verkeer van en naar de inrichting (indirecte hinder)

In het kader van de goede ruimtelijke ordening wordt aangesloten bij de zogenaamde "Schrikkelcirculaire". De volledige benaming van deze circulaire luidt: 'Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer', 29 februari 1996.

Het betreft alleen geluidhinder van verkeersbewegingen die toe te rekenen zijn aan de inrichting. De bandbreedte voor acceptabele geluidbelastingen (equivalente geluidsniveaus) liggen tussen de voorkeursgrenswaarde - 50 dB(A) - en de maximale grenswaarde van 65 dB(A). Voor maximale geluidsniveaus (piekgeluidsniveaus) zijn expliciet geen waarden opgenomen.

Aansluiting bij deze circulaire is in overeenstemming met de zorgplicht uit het Activiteitenbesluit.

3. Bedrijfssituatie

3.1 Representatieve bedrijfssituatie

De representatieve bedrijfssituatie is de maximale situatie die vaker dan 12 keer per jaar, gedurende een geheel etmaal voorkomt. Al deze bedrijfsactiviteiten worden in een 'akoestische' dag gestopt. Een akoestisch etmaal is in drie perioden opgeknipt namelijk:

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

Uit opgave van de heer Verbeek blijkt dat de volgende activiteiten op een gemiddelde dag kunnen plaatsvinden;

- bruiloft in zwarte schuur of zaal 2 vanaf 15.00 uur tot maximaal 0.00 uur 's avonds. In het onderzoek wordt worst-case uitgegaan van een bruiloft met maximaal aantal gasten in de zwarte schuur omdat deze het slechts geïsoleerd is tegen geluid en geen dubbel glas heeft. Zaal 2 is een stenen gebouw met dubbel glas en een kleinere zaal. Er vinden nooit feesten in beide zalen te gelijk plaats;
- op een dergelijke worst-case dag komen maximaal 87 personenauto's voor een feest het terrein op. Deze auto's kunnen in de avond of in de nachtperiode (na 23.00 uur) weer vertrekken afhankelijk van de afspraken die gemaakt zijn;
- Tijdens een feest in de zwarte schuur speelt de uitstraling van het gebouw een rol. Het is een schuur waarvan de muren zijn opgebouwd uit houten planken, enkel glas ramen in zowel de noord-, zuid als oostgevel, een schuin dak met kunststof sandwichpanelen en 6 lichtstroken aan de zuidzijde van de schuur die in een dubbele laag zijn aangebracht;
- Aan de zuidzijde van de zwarte schuur en zaal 1 is een grasveld waar kinderen kunnen spelen (speeltoestellen). Uitgangspunt is dat op een gemiddeld feest 20 kinderen buiten spelen. Dit buiten spelen eindigt maximaal om 22.00 uur 's avonds (huisregels);
- Op het terras aan de zuidzijde van zaal 1 kunnen mensen een kopje koffie drinken tijdens de openingstijden van de winkel van 9.00 uur tot 18.00 uur (woensdag t/m zaterdag). Uitgangspunt is dat op een gemiddelde dag maximaal 40 personen daarvan gebruik maken;
- Tijdens de openingstijden van de winkel kunnen mensen ook zelf fruit plukken in de pluktuin. Uitgangspunt is dat op een gemiddelde dag maximaal 40 personen dit doen;
- In de dagperiode wordt 1 keer per dag een vrachtwagen gelost met de elektrische heftruck;
- Op zondagen vinden geen activiteiten plaats;
- De koeling van de keuken (rooster aan de zuidzijde van zaal 1) slaat in de dagperiode 60%, de avondperiode 40% en de nachtperiode 10% van de tijd aan;
- Ten behoeve van zaal 2 bestaat een luchtafzuiging. De installatie en uitlaat daarvan zijn binnen opgesteld. Ten tijde van feestjes is de roldeur aan de noordzijde van het gebouw gesloten. Bij een dichte deur is geconstateerd dat het geluid van deze installatie buiten nauwelijks waarneembaar is. Deze bron is in dit onderzoek niet verder beschouwd;
- In de periode van september tot oktober wordt er geoogst. Daarbij vindt een verhoogde activiteit plaats waardoor er in de dagperiode 20 transporten van tuinbouwtractoren naar de opslag aan de achterzijde van de zwarte schuur plaatsvindt.

In het onderzoek is het worst-case uitgangspunt gehanteerd dat een bruiloft of feest plaatsvindt waarbij maximaal 200 personen aanwezig kunnen zijn en dat geen versterkte muziek wordt gedraaid of een live-band optreedt (huisregels). In de afgelopen jaren hebben er gemiddeld 45

arrangementen per jaar plaatsgevonden waarvan ongeveer 7 arrangementen 100 personen of meer betrof. Voor de overige arrangementen betreft het gemiddeld ongeveer 50 personen. Wat betreft de verkeersaantrekkende werking is in overeenstemming met de ruimtelijke onderbouwing uitgegaan van 2,3 personen per auto. Dit is gebaseerd op tellingen die door personeel verricht zijn. Wat betreft het verkeer van en naar de inrichting geldt het uitgangspunt dat 50% van de bezoekers uit zowel noordelijke als zuidelijke richting arriveren en vetrekken. De 'akoestische' dag ziet er dan als volgt uit (zie onderstaande tabel 4).

Tabel 4: Aantallen en bedrijfstijden referentiesituatie

Bron	Aantal bewegingen en bedrijfstijden per periode
	(dag/avond/-nacht)
Personenauto's feest	87/87/87
Personenauto's winkel	20/-/-
Vrachtwagens	1/-/-
Tuinbouwtractoren achterzijde zwarte schuur	20/-/-
Personen terras tussen zwarte schuur en zaal 2 (50 personen)	4 uur/4 uur/1 uur
Personen aanwezig in zwarte schuur (200 personen)	4 uur/4 uur/1 uur
Spelende kinderen veld ten zuiden prieel (20 kinderen)	4 uur/3 uur/-
Terras zaal 1 winkel (40 personen)	9 uur/-/-
Pluktuin (40 personen)	9 uur/-/-
Rooster (aan slaan koeling) zaal 1	60%/40%/10%

3.2 Geluidsmetingen

Op vrijdagavond 20 mei 2016 hebben geluidsmetingen plaatsgevonden om bronvermogens te bepalen en aanvullende immissiemetingen op de erfgrans te verrichten. De geluidsmetingen zijn uitgevoerd met de volgende apparatuur:

- geluidsniveaumeter: Bruel & Kjaer 2260 investigator type I
- Microfoon: Bruel & Kjaer 4189
- IJkbron: Bruel & Kjaer type 4231
- Windbol

Voor en na de metingen is de microfoon gekalibreerd. Er zijn geen afwijkingen geconstateerd. De metingen hebben plaatsgevonden conform de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai 1999. In tabel 5 zijn de weersomstandigheden weergegeven waaronder de metingen hebben plaats gevonden.

Tabel 5: Weersomstandigheden

Datum	Locatie	Windsnelheid (m/s)	Windrichting	Temperatuur In °C
20-05-2016	Vierhuizenweg 5 Oldebroek	2	W	15

In de onderstaande figuur 2 en figuur 3 van de bijlagen zijn de meetpunten weergegeven waar ter aanvulling immissiemetingen zijn uitgevoerd ten tijde van de bruiloft met 200 genodigden. Het feest vond plaats in de Zwarte schuur. Daarbij werd zoals gebruikelijk geen versterkte muziek ten gehore gebracht maar werd wel af en toe via een microfoon een toespraak gehouden. De metingen zijn verricht tussen 21.00 uur en 22.30 uur 's avonds. De gasten waren op dat tijdstip allen al gearriveerd.

**Figuur 2.** Overzicht ligging meetpunten erfgrans

Tijdens de immissiemetingen op de 4 locaties ter hoogte van de erfgrans was in eerste instantie stoorlawaai aanwezig van zingende vogels, blatende schapen en passerend verkeer die geen onderdeel zijn van de inrichting. Naar mate avond vorderde werd de omgeving rustiger en kon het geluid afkomstig van het feest goed gemeten worden. Daarbij zijnde volgende waarden gemeten:

Meetpunt 1 (noordzijde in de richting van Vierhuizenweg 3): 21.45 uur 41 dB(A) tijdens speech en 22.15 uur 37 dB(A);

Meetpunt 2 (oostzijde nabij Vierhuizenweg 6): 21.55 uur 40 dB(A) tijdens speech;

Meetpunt 3 (zuidzijde in de richting van Vierhuizenweg 9B): 22.00 uur 37 dB(A) zonder kinderen en stoorlawaai vogels;

Meetpunt 4 (westzijde nabij Oude Dijk 19): 22.05 uur 39 dB(A) inclusief spelende kinderen en vogelgezang en 22.10 uur 37 dB(A) zonder spelende kinderen.

Deze waarden geven een indicatie van de situatie ten tijde van een feest. Op basis van het Activiteitenbesluit geldt voor de inrichting een grenswaarde van 45 dB(A) in de avondperiode. Uit de metingen blijkt dat daaraan inclusief stemgeluid van feestgangers voldaan werd.

3.3 Bronvermogens

Voor de modellering van het menselijk stemgeluid is aansluiting gezocht bij de publicatie "Geluidhinder van recreatieve attracties zoals o.a. Zwembaden en pretparken" van het Nederlands Akoestisch Genootschap, journal nr. 123 van d.d. Mei 1994. Deze publicatie geeft inzicht in het bronvermogen van menselijk stemgeluid van bezoekers van o.a. Zwembaden. Voor het bronvermogen van de spelende kinderen buiten is 72 dB(A) + 10*LOG (aantal bezoekers) gehanteerd. Voor de personen op het terras is een bronvermogen van 70 dB(A) gehanteerd. Daarbij is voor buiten het conservatieve het uitgangspunt gekozen dat 50% van de personen op het terras daadwerkelijk aan het praten is. De anderen luisteren. Binnen in de zwarte schuur zitten de bezoekers aan tafels waarbij het uitgangspunt is dat 25% van de personen aan het praten is. Dit resulteert bij een feest met 200 personen in een gemiddeld binnenniveau van 87dB(A). De geluidsuitstraling van het gebouw is berekend door het bronvermogen van de afzonderlijke gebouwdelen te bepalen. Hierbij is rekening gehouden met de isolerende werking van de verschillende materialen en is het effecten van de oppervlaktes van de gebouwdelen meegenomen.

In de onderstaande tabel 6 zijn de gebruikte bronvermogens weergegeven. De bronvermogens zijn gebaseerd op ervaringscijfers.

Tabel 6: Bronvermogens

Beschrijving	Bronvermogen L_{wr} in dB(A)***	Bronvermogen L_{Amax} in dB(A)
Personenauto's op terrein inrichting 10 km/u*	89	94
Personenauto's indirecte hinder 30 km/u*	91	N.v.t
Vrachtwagen op terrein inrichting 10 km/u*	103	108
Vrachtwagen indirecte hinder 30 km/u*	105	N.v.t
Uitstraling lichtpanelen zwarte schuur (6 stuks)**	83	93
Uitstraling overige dak zuidzijde zwarte schuur (verdeeld over 4 bronnen)**	74	84
Uitstraling dak noordzijde (verdeeld over 4 bronnen)**	74	84
Uitstraling noord- en zuidgevel zwarte schuur (verdeeld over 4 bronnen)**	68	78
Uitstraling oostgevel zwarte schuur (verdeeld over 4 bronnen)**	69	79
Ramen zwarte schuur (per raam)**	55	65
Stemgeluid personen terras tussen zaal 2 en zwarte schuur (verdeeld over 4 bronnen)	78	88
Spelende kinderen buiten (verdeeld over 4 bronnen)	79	89

Stemgeluid terras zaal 1 (verdeeld over 4 bronnen)	77	87
Stemgeluid pluktuin (verdeeld over 4 bronnen)	77	87
Dichtslaan autodeur	N.v.t.	98
Rooster Koeling naast zaal 1 slaat aan	65	N.v.t.
Tuinbouwtractor 10 km/u*	99	104

* gebaseerd op kentallen

** gebaseerd op binnenniveau van 87 dB(A) voor 200 personen

*** berekening bronvermogens is weergegeven in bijlage 1

Voor het stemgeluid is het spectrum uit de onderstaande tabel 7 gehanteerd.

Tabel 7: spectrum stemgeluid

Spectrum	Frequentie (Hz)				
	125	250	500	1000	2000
Stemgeluid	-24	-12	-3	-4	-11

4. Berekeningen

De berekeningen van de geluidsbelasting ter plaatse van de waarneempunten zijn uitgevoerd in overeenstemming met de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (VROM; 1999). Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van het computerprogramma Winhavik versie 8.49. In bijlage 2 is een overzicht gegeven van de invoergegevens van het rekenmodel.

De waarneempunten op de omliggende woningen aan de Vierhuizenweg 3 en 6 en de Oude Dijk 19 zijn verdeeld over de verschillende gevels en hebben een waarneemhoogte van 1,5 en 5,0 meter ten opzichte van het lokale maaiveld gekregen.

De akoestische harde gebieden, zoals verhardingen op het terrein, wegen en water zijn gemodelleerd met een bodemfactor 0,0. De tuinen van woningen hebben een bodemfactor 0,5 gekregen. De overige gebieden hebben een bodemfactor 1,0 gekregen. In de onderstaande figuur 2 en 3 is de ligging van de waarneempunten, de ligging van de geluidsbronnen en een overzicht van de rekenmodellen weergegeven. De onderstaande figuur 2 geeft een overzicht van het opgestelde rekenmodel voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau. In figuur 3 van de bijlagen is een overzicht gegeven van de ligging van de bronnen.



Figuur 3. Overzicht rekenmodel Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau

Figuur 4 geeft een overzicht van het rekenmodel voor de bepaling van de maximale geluidniveau's.



Figuur 4. Overzicht rekenmodel maximale geluidniveau's

In de onderstaande figuur 5 is het rekenmodel voor indirecte hinder weergegeven.



Figuur 5. Overzicht rekenmodel indirecte hinder

5. Resultaten

5.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,T,LT}$)

Uit hoofdstuk 2 is gebleken dat toetsing aan het Activiteitenbesluit en een goede ruimtelijke ordening (inclusief stemgeluid) plaatsvindt.

In de onderstaande tabel 8 is het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau weergegeven ter plaatse van de Vierhuizenweg 6 en de Oude Dijk 19 respectievelijk gelegen aan de noordoostzijde en zuidwestzijde van de inrichting.

Tabel 8: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau referentiesituatie (inclusief stemgeluid terras en spelende kinderen)

waarneem-punt	Omschrijving	Hoogte	$L_{A,T,LT}$ in dB(A)			Letmaal in dB(A)
			Dag	Avond	Nacht	
02	Vierhuizenweg 6	1,5 5,0	39	44	35	49
04	Oude Dijk 19	1,5 5,0	37	44	36	49

Uit tabel 8 en bijlage 3 blijkt dat inclusief stemgeluid en spelende kinderen wordt voldaan aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit.

5.2 Maximale geluidniveau's ($L_{A,MAX}$)

In de onderstaande tabel 9 zijn de maximale geluidsniveaus als gevolg van alle activiteiten ter plaatse van het meest maatgevende waarneempunt op de gevels van de nabij gelegen woningen weergegeven. In bijlage 4 zijn alle maximale geluidsniveaus weergegeven. Daarbij is ook aangegeven welke bronnen de maximale geluidniveau's veroorzaken.

Tabel 9: Maximale geluidniveau's referentiesituatie (inclusief dichtslaan autodeur)

waarneem-punt	Omschrijving	Hoogte	$L_{A,MAX}$ in dB(A)		
			Dag*	Avond	Nacht
02	Vierhuizenweg 6	1,5 5,0	58	57	57
04	Oude Dijk 19	1,5 5,0	57	50	50

* Inclusief dichtslaan portier

De in tabel 9 opgenomen piekgeluiden voldoen aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit en zijn het gevolg van dichtslaan autodeuren. In het Activiteitenbesluit zijn mogelijkheden opgenomen om piekgeluiden die verband houden met laad- en losactiviteiten uit te zonderen.

Zonder de aan laad- en losactiviteiten gelieerde piekgeluiden bedragen de maximale geluidniveau's 45 en 47 dB(A) ter plaatse van de Vierhuizenweg 6 en de Oude Dijk 19 als gevolg van stemgeluid. De maximale geluidsniveaus voldoen daarmee ruimschoots aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit.

5.3 Indirecte hinder

De geluidsbelasting als gevolg van het verkeer van en naar inrichting in de huidige is berekend. In de onderstaande tabel 10 is de geluidsbelasting als gevolg hiervan ter plaatse van het meest maatgevende waarneempunt op de woning opgenomen.

Tabel 10: Indirecte hinder huidige situatie

waarneem -punt	Omschrijving	Hoogte	L _{Ar,LT} in dB(A)			L _{etmaal} in dB(A)
			Dag	Avond	Nacht	
02	Vierhuizenweg 6	1,5 5,0	37	40	37	45
01	Vierhuizerweg 3	1,5 5,0	37	39	36	46

Ter plaatse van de woning wordt ruimschoots voldaan aan de grenswaarden uit de "Schrikkelcirculaire". In bijlage 5 zijn de resultaten voor indirecte hinder ter plaatse van alle waarneempunten weergegeven.

6. Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van de Fruittuin Verbeek is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidsuitstraling van de Fruittuin Verbeek aan de Vierhuizenweg 5 te Oldebroek. Nabij het perceel liggen woningen van derden onder andere aan de Vierhuizenweg 6 en de Oude Dijk 19.

Aan de Vierhuizenweg 5 wordt een fruitteeltbedrijf geëxploiteerd met diverse educatieve, recreatieve, horeca- en dienstverlenende activiteiten (alook detailhandel). Deels is dit geregeld in het huidige bestemmingsplan. Met name de horeca-activiteiten zijn in de afgelopen tijd uitgebreid tot meer dan alleen educatieve activiteiten (kook-studio, proeverij). Feitelijk vinden er ook bruiloften plaats (het perceel is één van de gemeentelijke trouwlocaties) en verder vinden er ook andere min of meer feestelijke bijeenkomsten plaats. Momenteel vindt er een actualisatie van het bestemmingsplan plaats. Daarom moet onderzocht worden of en hoe de geluidssituatie in het bestemmingsplan kan worden vastgelegd.

Het doel van het akoestisch onderzoek is tweeledig; enerzijds moet getoetst worden of de bestaande situatie aan het Activiteitenbesluit kan voldoen en tevens dient getoetst te worden of de (wenselijke) situatie kan voldoen aan een 'goede ruimtelijke ordening'.

Uit de berekeningsresultaten is gebleken dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau voldoet aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit. Dit is inclusief stemgeluid van personen op de terrassen en spelende kinderen op de speeltoestellen.

De maximale geluidniveau's kunnen inclusief activiteiten die verband houden met het laden en lossen en stemgeluid ruimschoots voldoen aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit.

De indirecte hinder als gevolg van het verkeer van en naar de inrichting voldoet aan de grenswaarde van 50 dB(A) uit de Schrikkelcirculaire die op basis van de zorgplicht uit het Activiteitenbesluit als toetsingskader gebruikt kan worden.

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	lichtpanelen zwarte schuur per stuk									
MeetDatum	:	2-6-2016									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	7,70									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	--	--	63,0	75,0	84,0	83,0	76,0	--	--	87,2
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9	--
Isolatie [dB]	:	0,0	0,0	8,0	10,0	16,0	22,0	0,0	0,0	0,0	--
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Lw [dB (A)]	:	--	--	60,9	70,9	73,9	66,9	81,9	--	--	82,9

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	dak overig zuid zwarte schuur									
MeetDatum	:	2-6-2016									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	344,00									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	--	--	63,0	75,0	84,0	83,0	76,0	--	--	87,2
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	25,4	25,4	25,4	25,4	25,4	25,4	25,4	25,4	25,4	--
Isolatie [dB]	:	0,0	0,0	21,5	23,9	28,8	32,9	36,0	0,0	0,0	--
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Lw [dB (A)]	:	--	--	63,9	73,5	77,6	72,5	62,4	--	--	80,0

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	dak noord zwarte schuur									
MeetDatum	:	2-6-2016									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	390,00									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	--	--	63,0	75,0	84,0	83,0	76,0	--	--	87,2
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	25,9	25,9	25,9	25,9	25,9	25,9	25,9	25,9	25,9	--
Isolatie [dB]	:	0,0	0,0	21,5	23,9	28,8	32,9	36,0	0,0	0,0	--
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Lw [dB (A)]	:	--	--	64,4	74,0	78,1	73,0	62,9	--	--	80,6

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	ramen zwarte schuur									
MeetDatum	:	2-6-2016									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	0,53									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	--	--	63,0	75,0	84,0	83,0	76,0	--	--	87,2
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	-2,8	-2,8	-2,8	-2,8	-2,8	-2,8	-2,8	-2,8	-2,8	--
Isolatie [dB]	:	9,0	14,0	19,0	23,0	26,0	30,0	32,0	32,0	32,0	--
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Lw [dB (A)]	:	--	--	38,2	46,2	52,2	47,2	38,2	--	--	54,4

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	muren zwarte schuur noord en zuid									
MeetDatum	:	2-6-2016									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	38,50									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	--	--	63,0	75,0	84,0	83,0	76,0	--	--	87,2
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	--
Isolatie [dB]	:	0,0	0,0	17,0	23,0	28,0	25,0	30,0	36,0	0,0	--
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Lw [dB (A)]	:	--	--	58,9	64,9	68,9	70,9	58,9	--	--	73,9

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	muren zwarte schuur oost									
MeetDatum	:	2-6-2016									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	44,50									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	--	--	63,0	75,0	84,0	83,0	76,0	--	--	87,2
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	--
Isolatie [dB]	:	0,0	0,0	17,0	23,0	28,0	25,0	30,0	36,0	0,0	--
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Lw [dB (A)]	:	--	--	59,5	65,5	69,5	71,5	59,5	--	--	74,5

II3 OPENING IN WAND

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	rooster zaal 2									
MeetDatum	:	2-6-2016									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetvlak [m²]	:	4,80									
Meetafstand [m]	:	0,20									
Meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
1		--	43,0	48,0	53,0	56,0	55,0	52,0	48,0	--	60,9
Gem.niv. Lp	:	--	43,0	48,0	53,0	56,0	55,0	52,0	48,0	--	60,9
Achtergr. meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
1*		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Achtergr	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp	[dB (A)]	--	43,0	48,0	53,0	56,0	55,0	52,0	48,0	--	60,9
Achtergr	[dB (A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S)	[dB]	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	
Delta Lf	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
DI	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw	[dB (A)]	--	46,8	51,8	56,8	59,8	58,8	55,8	51,8	--	64,7

Akoestisch onderzoek Fruittuin Verbeek Oldebroek

Bijlage 2: Invoergegevens rekenmodel

LArLT

Model: LArLT
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)
06	stemgeluid terras zwarte schuur en zaal 2	1,70	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	1,25
11	stemgeluid spelende kinderen	1,30	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	1,25
06	stemgeluid terras zwarte schuur en zaal 2	1,70	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	1,25
06	stemgeluid terras zwarte schuur en zaal 2	1,70	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	1,25
06	stemgeluid terras zwarte schuur en zaal 2	1,70	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	1,25
11	stemgeluid spelende kinderen	1,30	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	1,25
11	stemgeluid spelende kinderen	1,30	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	1,25
11	stemgeluid spelende kinderen	1,30	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	1,25
11	stemgeluid terras zaal 1	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	1,25	--
11	stemgeluid terras zaal 1	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	1,25	--
11	stemgeluid terras zaal 1	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	1,25	--
11	stemgeluid terras zaal 1	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	1,25	--
11	stemgeluid zelfpluk	1,70	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	1,25	--
11	stemgeluid zelfpluk	1,70	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	1,25	--
11	stemgeluid zelfpluk	1,70	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	1,25	--
16	rooster zaal 2	1,70	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	2,22	3,98
10	dak noord zwarte schuur	3,90	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	0,00
10	dak noord zwarte schuur	3,90	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	0,00
10	dak noord zwarte schuur	3,90	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	0,00
10	dak noord zwarte schuur	3,90	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	0,00
11	dak overig zuid zwarte schuur	3,90	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	0,00
11	dak overig zuid zwarte schuur	3,90	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	0,00
11	dak overig zuid zwarte schuur	3,90	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	0,00
11	dak overig zuid zwarte schuur	3,90	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	0,00
12	lichtpanelen zwarte schuur per stuk	3,90	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	0,00
13	lichtpanelen zwarte schuur per stuk	3,90	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	0,00
14	lichtpanelen zwarte schuur per stuk	3,90	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	0,00
15	lichtpanelen zwarte schuur per stuk	3,90	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	0,00
16	lichtpanelen zwarte schuur per stuk	3,90	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	0,00
17	lichtpanelen zwarte schuur per stuk	3,90	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	0,00
18	ramen zwarte schuur	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	0,00
19	ramen zwarte schuur	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	0,00
20	ramen zwarte schuur	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	0,00
21	ramen zwarte schuur	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	0,00
22	ramen zwarte schuur	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	0,00
23	ramen zwarte schuur	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	0,00
24	ramen zwarte schuur	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	0,00
25	ramen zwarte schuur	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	0,00
26	ramen zwarte schuur	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	0,00
27	ramen zwarte schuur	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	0,00
28	ramen zwarte schuur	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	0,00
29	ramen zwarte schuur	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	0,00
30	muren zwarte schuur noord en zuid	1,70	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	0,00
31	muren zwarte schuur noord en zuid	1,70	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	0,00
32	muren zwarte schuur noord en zuid	1,70	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	0,00
33	muren zwarte schuur noord en zuid	1,70	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	0,00
34	muren zwarte schuur noord en zuid	1,70	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	0,00
35	muren zwarte schuur noord en zuid	1,70	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	0,00
36	muren zwarte schuur noord en zuid	1,70	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	0,00
37	muren zwarte schuur noord en zuid	1,70	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	0,00
38	muren zwarte schuur oost	1,70	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	0,00
39	muren zwarte schuur oost	1,70	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	0,00
40	muren zwarte schuur oost	1,70	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	0,00
41	muren zwarte schuur oost	1,70	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	0,00

Akoestisch onderzoek Fruittuin Verbeek Oldebroek
Bijlage 2: Invoergegevens rekenmodel

LArLT

Model: LArLT
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDamping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k
06	--	Nee	Nee	Nee	--	--	54,00	66,00	75,00	74,00	67,00	--	--
11	--	Nee	Nee	Nee	--	--	55,00	67,00	76,00	75,00	67,00	--	--
06	--	Nee	Nee	Nee	--	--	54,00	66,00	75,00	74,00	67,00	--	--
06	--	Nee	Nee	Nee	--	--	54,00	66,00	75,00	74,00	67,00	--	--
06	--	Nee	Nee	Nee	--	--	54,00	66,00	75,00	74,00	67,00	--	--
11	--	Nee	Nee	Nee	--	--	55,00	67,00	76,00	75,00	67,00	--	--
11	--	Nee	Nee	Nee	--	--	55,00	67,00	76,00	75,00	67,00	--	--
11	--	Nee	Nee	Nee	--	--	55,00	67,00	76,00	75,00	67,00	--	--
11	--	Nee	Nee	Nee	--	--	53,00	65,00	74,00	73,00	65,00	--	--
11	--	Nee	Nee	Nee	--	--	53,00	65,00	74,00	73,00	65,00	--	--
11	--	Nee	Nee	Nee	--	--	53,00	65,00	74,00	73,00	65,00	--	--
11	--	Nee	Nee	Nee	--	--	53,00	65,00	74,00	73,00	65,00	--	--
11	--	Nee	Nee	Nee	--	--	53,00	65,00	74,00	73,00	65,00	--	--
11	--	Nee	Nee	Nee	--	--	53,00	65,00	74,00	73,00	65,00	--	--
11	--	Nee	Nee	Nee	--	--	53,00	65,00	74,00	73,00	65,00	--	--
11	--	Nee	Nee	Nee	--	--	53,00	65,00	74,00	73,00	65,00	--	--
16	10,00	Nee	Nee	Nee	--	46,81	51,81	56,81	59,81	58,81	55,81	51,81	--
10	9,03	Ja	Nee	Nee	--	--	60,00	71,00	64,00	70,00	50,00	--	--
10	9,03	Ja	Nee	Nee	--	--	60,00	71,00	64,00	70,00	50,00	--	--
10	9,03	Ja	Nee	Nee	--	--	60,00	71,00	64,00	70,00	50,00	--	--
10	9,03	Ja	Nee	Nee	--	--	60,00	71,00	64,00	70,00	50,00	--	--
11	9,03	Nee	Nee	Nee	--	--	56,00	66,00	69,00	65,00	69,00	--	--
11	9,03	Nee	Nee	Nee	--	--	56,00	66,00	69,00	65,00	69,00	--	--
11	9,03	Nee	Nee	Nee	--	--	56,00	66,00	69,00	65,00	69,00	--	--
11	9,03	Nee	Nee	Nee	--	--	56,00	66,00	69,00	65,00	69,00	--	--
12	9,03	Nee	Nee	Nee	--	--	61,90	72,90	78,90	74,90	78,90	--	--
13	9,03	Nee	Nee	Nee	--	--	61,90	72,90	78,90	74,90	78,90	--	--
14	9,03	Nee	Nee	Nee	--	--	61,90	72,90	78,90	74,90	78,90	--	--
15	9,03	Nee	Nee	Nee	--	--	61,90	72,90	78,90	74,90	78,90	--	--
16	9,03	Nee	Nee	Nee	--	--	61,90	72,90	78,90	74,90	78,90	--	--
17	9,03	Nee	Nee	Nee	--	--	61,90	72,90	78,90	74,90	78,90	--	--
18	9,03	Nee	Nee	Nee	--	--	38,20	46,20	52,20	47,20	38,20	--	--
19	9,03	Nee	Nee	Nee	--	--	38,20	46,20	52,20	47,20	38,20	--	--
20	9,03	Nee	Nee	Nee	--	--	38,20	46,20	52,20	47,20	38,20	--	--
21	9,03	Nee	Nee	Nee	--	--	38,20	46,20	52,20	47,20	38,20	--	--
22	9,03	Nee	Nee	Nee	--	--	38,20	46,20	52,20	47,20	38,20	--	--
23	9,03	Nee	Nee	Nee	--	--	38,20	46,20	52,20	47,20	38,20	--	--
24	9,03	Nee	Nee	Nee	--	--	38,20	46,20	52,20	47,20	38,20	--	--
25	9,03	Nee	Nee	Nee	--	--	38,20	46,20	52,20	47,20	38,20	--	--
26	9,03	Nee	Nee	Nee	--	--	38,20	46,20	52,20	47,20	38,20	--	--
27	9,03	Nee	Nee	Nee	--	--	38,20	46,20	52,20	47,20	38,20	--	--
28	9,03	Nee	Nee	Nee	--	--	38,20	46,20	52,20	47,20	38,20	--	--
29	9,03	Nee	Nee	Nee	--	--	38,20	46,20	52,20	47,20	38,20	--	--
30	9,03	Nee	Nee	Nee	--	--	52,90	58,90	62,80	64,80	52,80	--	--
31	9,03	Nee	Nee	Nee	--	--	52,90	58,90	62,80	64,80	52,80	--	--
32	9,03	Nee	Nee	Nee	--	--	52,90	58,90	62,80	64,80	52,80	--	--
33	9,03	Nee	Nee	Nee	--	--	52,90	58,90	62,80	64,80	52,80	--	--
34	9,03	Nee	Nee	Nee	--	--	52,90	58,90	62,80	64,80	52,80	--	--
35	9,03	Nee	Nee	Nee	--	--	52,90	58,90	62,80	64,80	52,80	--	--
36	9,03	Nee	Nee	Nee	--	--	52,90	58,90	62,80	64,80	52,80	--	--
37	9,03	Nee	Nee	Nee	--	--	52,90	58,90	62,80	64,80	52,80	--	--
38	9,03	Nee	Nee	Nee	--	--	53,50	59,50	63,50	65,50	53,50	--	--
39	9,03	Nee	Nee	Nee	--	--	53,50	59,50	63,50	65,50	53,50	--	--
40	9,03	Nee	Nee	Nee	--	--	53,50	59,50	63,50	65,50	53,50	--	--
41	9,03	Nee	Nee	Nee	--	--	53,50	59,50	63,50	65,50	53,50	--	--

Model: LArLT
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

[illegible]

Akoestisch onderzoek Fruittuin Verbeek Oldebroek
Bijlage 2: Invoergegevens rekenmodel

LArLT

Model: LArLT
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Vierhuizerweg 3 zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
02	Vierhuizerweg 6	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
03	Vierhuizerweg 9B	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
04	Oude Dijk 19	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
01	Vierhuizerweg 3 oostgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Akoestisch onderzoek Fruittuin Verbeek Oldebroek
Bijlage 2: Invoergegevens rekenmodel

LArLT

Model: LArLT
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
1		8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2		8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3		8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4		4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5		4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6		4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1		8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2		4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1		4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2		6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Akoestisch onderzoek Fruittuin Verbeek Oldebroek

Bijlage 2: Invoergegevens rekenmodel

LArLT

Model: LArLT
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 8k
	0,80
	0,80
1	0,80
2	0,80
3	0,80
4	0,80
5	0,80
6	0,80
	0,80
1	0,80
2	0,80
	0,80
1	0,80
2	0,80
	0,80

Akoestisch onderzoek Fruittuin Verbeek Oldebroek
Bijlage 2: Invoergegevens rekenmodel

LArLT

Model: LArLT
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Cp	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250
01	scherm tussen zwarte schuur en zaal 2	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80

Akoestisch onderzoek Fruittuin Verbeek Oldebroek
Bijlage 2: Invoergegevens rekenmodel

LArLT

Model: LArLT
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 31	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k
01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Akoestisch onderzoek Fruittuin Verbeek Oldebroek
Bijlage 2: Invoergegevens rekenmodel

LArLT

Model: LArLT
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
01	0,80	0,80	0,80

Akoestisch onderzoek Fruittuin Verbeek Oldebroek
Bijlage 2: Invoergegevens rekenmodel

LArLT

Model: LArLT
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
01	indirecte hinder richting noord 50%	0,75	0,00	Relatief	54	44	44	24,40	20,52	23,53
02	indirecte hinder richting zuid 50%	0,75	0,00	Relatief	54	44	44	25,22	21,34	24,35
03	indirecte hinder vrachtwagen	1,50	0,00	Relatief	1	--	--	41,92	--	--
10	parkeren personenauto's winkel en feest	0,75	0,00	Relatief	107	87	87	16,61	12,74	15,75
11	parkeren vrachtwagen	1,50	0,00	Relatief	2	--	--	33,89	--	--
12	personenauto's parkeren noord	0,75	0,00	Relatief	20	20	20	24,32	19,55	22,56
30	tuinbouwtractoren oogst	0,75	0,00	Relatief	20	--	--	25,19	--	--

Akoestisch onderzoek Fruittuin Verbeek Oldebroek
Bijlage 2: Invoergegevens rekenmodel

LArLT

Model: LArLT
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63
01	30	25,00	52,00	67,00	73,00	74,00	79,00	83,00	89,00	81,00	71,00	0,00	0,00
02	30	25,00	52,00	67,00	73,00	74,00	79,00	83,00	89,00	81,00	71,00	0,00	0,00
03	30	25,00	27,00	81,80	88,70	93,20	96,00	100,50	99,50	95,80	89,50	0,00	0,00
10	10	25,00	50,00	65,00	71,00	72,00	77,00	81,00	87,00	79,00	69,00	0,00	0,00
11	10	25,00	25,00	79,80	86,70	91,20	94,00	98,50	97,50	93,80	87,50	0,00	0,00
12	10	25,00	50,00	65,00	71,00	72,00	77,00	81,00	87,00	79,00	69,00	0,00	0,00
30	10	25,00	--	75,00	82,00	86,00	89,00	95,00	93,00	89,00	83,00	0,00	0,00

Akoestisch onderzoek Fruittuin Verbeek Oldebroek
Bijlage 2: Invoergegevens rekenmodel

LArLT

Model: LArLT
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Akoestisch onderzoek Fruittuin Verbeek Oldebroek
Bijlage 2: Invoergegevens rekenmodel

LArLT

Model: LArLT
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
		0,00
1		0,00
		0,50
1		0,50
2		0,50
3		0,50
4		0,50
		0,00
1		0,00

Model: LAmax
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)
06	stemgeluid terras zwarte schuur en zaal 2	1,70	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	1,25
11	stemgeluid spelende kinderen	1,30	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	1,25
06	stemgeluid terras zwarte schuur en zaal 2	1,70	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	1,25
06	stemgeluid terras zwarte schuur en zaal 2	1,70	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	1,25
06	stemgeluid terras zwarte schuur en zaal 2	1,70	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	1,25
11	stemgeluid spelende kinderen	1,30	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	1,25
11	stemgeluid spelende kinderen	1,30	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	1,25
11	stemgeluid spelende kinderen	1,30	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	1,25
11	stemgeluid terras zaal 1	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	1,25	--
11	stemgeluid terras zaal 1	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	1,25	--
11	stemgeluid terras zaal 1	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	1,25	--
11	stemgeluid terras zaal 1	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	1,25	--
11	stemgeluid terras zaal 1	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	1,25	--
11	stemgeluid zelfpluk	1,70	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	1,25	--
11	stemgeluid zelfpluk	1,70	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	1,25	--
11	stemgeluid zelfpluk	1,70	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	1,25	--
10	dak noord zwarte schuur	3,90	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	0,00
10	dak noord zwarte schuur	3,90	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	0,00
10	dak noord zwarte schuur	3,90	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	0,00
10	dak noord zwarte schuur	3,90	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	0,00
11	dak overig zuid zwarte schuur	3,90	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	0,00
11	dak overig zuid zwarte schuur	3,90	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	0,00
11	dak overig zuid zwarte schuur	3,90	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	0,00
11	dak overig zuid zwarte schuur	3,90	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	0,00
12	lichtpanelen zwarte schuur per stuk	3,90	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	0,00
13	lichtpanelen zwarte schuur per stuk	3,90	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	0,00
14	lichtpanelen zwarte schuur per stuk	3,90	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	0,00
15	lichtpanelen zwarte schuur per stuk	3,90	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	0,00
16	lichtpanelen zwarte schuur per stuk	3,90	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	0,00
17	lichtpanelen zwarte schuur per stuk	3,90	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	0,00
18	ramen zwarte schuur	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	0,00
19	ramen zwarte schuur	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	0,00
20	ramen zwarte schuur	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	0,00
21	ramen zwarte schuur	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	0,00
22	ramen zwarte schuur	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	0,00
23	ramen zwarte schuur	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	0,00
24	ramen zwarte schuur	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	0,00
25	ramen zwarte schuur	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	0,00
26	ramen zwarte schuur	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	0,00
27	ramen zwarte schuur	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	0,00
28	ramen zwarte schuur	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	0,00
29	ramen zwarte schuur	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	0,00
30	muren zwarte schuur noord en zuid	1,70	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	0,00
31	muren zwarte schuur noord en zuid	1,70	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	0,00
32	muren zwarte schuur noord en zuid	1,70	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	0,00
33	muren zwarte schuur noord en zuid	1,70	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	0,00
34	muren zwarte schuur noord en zuid	1,70	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	0,00
35	muren zwarte schuur noord en zuid	1,70	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	0,00
36	muren zwarte schuur noord en zuid	1,70	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	0,00
37	muren zwarte schuur noord en zuid	1,70	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	0,00
38	muren zwarte schuur oost	1,70	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	0,00
39	muren zwarte schuur oost	1,70	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	0,00
40	muren zwarte schuur oost	1,70	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	0,00
41	muren zwarte schuur oost	1,70	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	0,00
30	dichtslaan portier	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00

Akoestisch onderzoek Fruittuin Verbeek Oldebroek
Bijlage 2: Invoergegevens rekenmodel

LAmox

Model: LAmox
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k
06	--	Nee	Nee	Nee	--	--	64,00	76,00	85,00	84,00	77,00	--	--
11	--	Nee	Nee	Nee	--	--	65,00	77,00	86,00	85,00	77,00	--	--
06	--	Nee	Nee	Nee	--	--	64,00	76,00	85,00	84,00	77,00	--	--
06	--	Nee	Nee	Nee	--	--	64,00	76,00	85,00	84,00	77,00	--	--
06	--	Nee	Nee	Nee	--	--	64,00	76,00	85,00	84,00	77,00	--	--
11	--	Nee	Nee	Nee	--	--	65,00	77,00	86,00	85,00	77,00	--	--
11	--	Nee	Nee	Nee	--	--	65,00	77,00	86,00	85,00	77,00	--	--
11	--	Nee	Nee	Nee	--	--	65,00	77,00	86,00	85,00	77,00	--	--
11	--	Nee	Nee	Nee	--	--	63,00	75,00	84,00	83,00	75,00	--	--
11	--	Nee	Nee	Nee	--	--	63,00	75,00	84,00	83,00	75,00	--	--
11	--	Nee	Nee	Nee	--	--	63,00	75,00	84,00	83,00	75,00	--	--
11	--	Nee	Nee	Nee	--	--	63,00	75,00	84,00	83,00	75,00	--	--
11	--	Nee	Nee	Nee	--	--	63,00	75,00	84,00	83,00	75,00	--	--
11	--	Nee	Nee	Nee	--	--	63,00	75,00	84,00	83,00	75,00	--	--
11	--	Nee	Nee	Nee	--	--	63,00	75,00	84,00	83,00	75,00	--	--
11	--	Nee	Nee	Nee	--	--	63,00	75,00	84,00	83,00	75,00	--	--
10	9,03	Ja	Nee	Nee	--	--	70,00	81,00	74,00	80,00	60,00	--	--
10	9,03	Ja	Nee	Nee	--	--	70,00	81,00	74,00	80,00	60,00	--	--
10	9,03	Ja	Nee	Nee	--	--	70,00	81,00	74,00	80,00	60,00	--	--
10	9,03	Ja	Nee	Nee	--	--	70,00	81,00	74,00	80,00	60,00	--	--
11	9,03	Nee	Nee	Nee	--	--	66,00	76,00	79,00	75,00	79,00	--	--
11	9,03	Nee	Nee	Nee	--	--	66,00	76,00	79,00	75,00	79,00	--	--
11	9,03	Nee	Nee	Nee	--	--	66,00	76,00	79,00	75,00	79,00	--	--
11	9,03	Nee	Nee	Nee	--	--	66,00	76,00	79,00	75,00	79,00	--	--
12	9,03	Nee	Nee	Nee	--	--	72,00	83,00	89,00	85,00	89,00	--	--
13	9,03	Nee	Nee	Nee	--	--	72,00	83,00	89,00	85,00	89,00	--	--
14	9,03	Nee	Nee	Nee	--	--	72,00	83,00	89,00	85,00	89,00	--	--
15	9,03	Nee	Nee	Nee	--	--	72,00	83,00	89,00	85,00	89,00	--	--
16	9,03	Nee	Nee	Nee	--	--	72,00	83,00	89,00	85,00	89,00	--	--
17	9,03	Nee	Nee	Nee	--	--	72,00	83,00	89,00	85,00	89,00	--	--
18	9,03	Nee	Nee	Nee	--	--	48,00	56,00	62,00	57,00	48,00	--	--
19	9,03	Nee	Nee	Nee	--	--	48,00	56,00	62,00	57,00	48,00	--	--
20	9,03	Nee	Nee	Nee	--	--	48,00	56,00	62,00	57,00	48,00	--	--
21	9,03	Nee	Nee	Nee	--	--	48,00	56,00	62,00	57,00	48,00	--	--
22	9,03	Nee	Nee	Nee	--	--	48,00	56,00	62,00	57,00	48,00	--	--
23	9,03	Nee	Nee	Nee	--	--	48,00	56,00	62,00	57,00	48,00	--	--
24	9,03	Nee	Nee	Nee	--	--	48,00	56,00	62,00	57,00	48,00	--	--
25	9,03	Nee	Nee	Nee	--	--	48,00	56,00	62,00	57,00	48,00	--	--
26	9,03	Nee	Nee	Nee	--	--	48,00	56,00	62,00	57,00	48,00	--	--
27	9,03	Nee	Nee	Nee	--	--	48,00	56,00	62,00	57,00	48,00	--	--
28	9,03	Nee	Nee	Nee	--	--	48,00	56,00	62,00	57,00	48,00	--	--
29	9,03	Nee	Nee	Nee	--	--	48,00	56,00	62,00	57,00	48,00	--	--
30	9,03	Nee	Nee	Nee	--	--	63,00	69,00	73,00	75,00	63,00	--	--
31	9,03	Nee	Nee	Nee	--	--	63,00	69,00	73,00	75,00	63,00	--	--
32	9,03	Nee	Nee	Nee	--	--	63,00	69,00	73,00	75,00	63,00	--	--
33	9,03	Nee	Nee	Nee	--	--	63,00	69,00	73,00	75,00	63,00	--	--
34	9,03	Nee	Nee	Nee	--	--	63,00	69,00	73,00	75,00	63,00	--	--
35	9,03	Nee	Nee	Nee	--	--	63,00	69,00	73,00	75,00	63,00	--	--
36	9,03	Nee	Nee	Nee	--	--	63,00	69,00	73,00	75,00	63,00	--	--
37	9,03	Nee	Nee	Nee	--	--	63,00	69,00	73,00	75,00	63,00	--	--
38	9,03	Nee	Nee	Nee	--	--	64,00	70,00	74,00	76,00	64,00	--	--
39	9,03	Nee	Nee	Nee	--	--	64,00	70,00	74,00	76,00	64,00	--	--
40	9,03	Nee	Nee	Nee	--	--	64,00	70,00	74,00	76,00	64,00	--	--
41	9,03	Nee	Nee	Nee	--	--	64,00	70,00	74,00	76,00	64,00	--	--
30	0,00	Nee	Nee	Nee	--	53,00	59,50	80,40	92,80	92,70	92,60	88,00	78,00

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

[illegible]

Akoestisch onderzoek Fruittuin Verbeek Oldebroek
Bijlage 2: Invoergegevens rekenmodel

LAmax

Model: LAmax
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)
31	dichtslaan portier	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00
32	dichtslaan portier	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00
33	dichtslaan portier	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00
34	dichtslaan portier	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00
35	dichtslaan portier	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00
36	dichtslaan portier	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00

Akoestisch onderzoek Fruittuin Verbeek Oldebroek
Bijlage 2: Invoergegevens rekenmodel

LAmax

Model: LAmax
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k
31	0,00	Nee	Nee	Nee	--	53,00	59,50	80,40	92,80	92,70	92,60	88,00	78,00
32	0,00	Nee	Nee	Nee	--	53,00	59,50	80,40	92,80	92,70	92,60	88,00	78,00
33	0,00	Nee	Nee	Nee	--	53,00	59,50	80,40	92,80	92,70	92,60	88,00	78,00
34	0,00	Nee	Nee	Nee	--	53,00	59,50	80,40	92,80	92,70	92,60	88,00	78,00
35	0,00	Nee	Nee	Nee	--	53,00	59,50	80,40	92,80	92,70	92,60	88,00	78,00
36	0,00	Nee	Nee	Nee	--	53,00	59,50	80,40	92,80	92,70	92,60	88,00	78,00

Akoestisch onderzoek Fruittuin Verbeek Oldebroek
Bijlage 2: Invoergegevens rekenmodel

LAmax

Model: LAmax
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Akoestisch onderzoek Fruittuin Verbeek Oldebroek
Bijlage 2: Invoergegevens rekenmodel

LAmox

Model: LAmox
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
10	parkeren personenauto's winkel en feest	0,75	0,00	Relatief	107	87	87	16,61	12,74	15,75
11	parkeren vrachtwagen	1,50	0,00	Relatief	2	--	--	33,89	--	--
12	personenauto's parkeren noord	0,75	0,00	Relatief	20	20	20	24,32	19,55	22,56
30	tuinbouwtractoren oogst	0,75	0,00	Relatief	20	--	--	25,19	--	--

Akoestisch onderzoek Fruittuin Verbeek Oldebroek
Bijlage 2: Invoergegevens rekenmodel

LAmix

Model: LAmix
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63
10	10	25,00	55,00	70,00	76,00	77,00	82,00	86,00	92,00	84,00	74,00	0,00	0,00
11	10	25,00	30,00	84,80	91,70	96,20	99,00	103,50	102,50	98,80	92,50	0,00	0,00
12	10	25,00	55,00	70,00	76,00	77,00	82,00	86,00	92,00	84,00	74,00	0,00	0,00
30	10	25,00	--	75,00	82,00	86,00	89,00	95,00	93,00	89,00	83,00	-5,00	-5,00

Akoestisch onderzoek Fruittuin Verbeek Oldebroek

Bijlage 2: Invoergegevens rekenmodel

LAmax

Model: LAmax
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
30	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Vierhuizerweg 3 oostgevel	1,50	18,39	21,81	18,06	28,06
01_A	Vierhuizerweg 3 zuidgevel	1,50	28,05	30,98	27,30	37,30
01_B	Vierhuizerweg 3 oostgevel	5,00	19,65	23,03	19,31	29,31
01_B	Vierhuizerweg 3 zuidgevel	5,00	30,07	32,96	28,96	38,96
02_A	Vierhuizerweg 6	1,50	35,55	40,00	32,71	45,00
02_B	Vierhuizerweg 6	5,00	38,34	42,82	35,36	47,82
03_A	Vierhuizerweg 9B	1,50	28,40	32,94	24,66	37,94
03_B	Vierhuizerweg 9B	5,00	30,83	35,42	26,95	40,42
04_A	Oude Dijk 19	1,50	36,85	40,93	33,36	45,93
04_B	Oude Dijk 19	5,00	40,09	44,28	36,41	49,28

Rapport: Resultatentabel
Model: LArLT
LArLT totaalresultaten voor toetspunten
Groep: irichting
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
01_A	Vierhuizerweg 3 oostgevel	1,50	19,39	22,64	18,06	28,06	
01_A	Vierhuizerweg 3 zuidgevel	1,50	29,24	32,10	27,30	37,30	
01_B	Vierhuizerweg 3 oostgevel	5,00	20,58	23,83	19,31	29,31	
01_B	Vierhuizerweg 3 zuidgevel	5,00	31,49	34,34	28,96	39,34	
02_A	Vierhuizerweg 6	1,50	38,67	40,68	32,71	45,68	
02_B	Vierhuizerweg 6	5,00	41,53	43,52	35,36	48,52	
03_A	Vierhuizerweg 9B	1,50	30,43	33,43	24,66	38,43	
03_B	Vierhuizerweg 9B	5,00	32,93	35,90	26,95	40,90	
04_A	Oude Dijk 19	1,50	37,38	41,11	33,36	46,11	
04_B	Oude Dijk 19	5,00	40,59	44,45	36,41	49,45	

Akoestisch onderzoek Fruittuin Verbeek Oldebroek

Bijlage 4: Berekeningsresultaten

LAmax

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

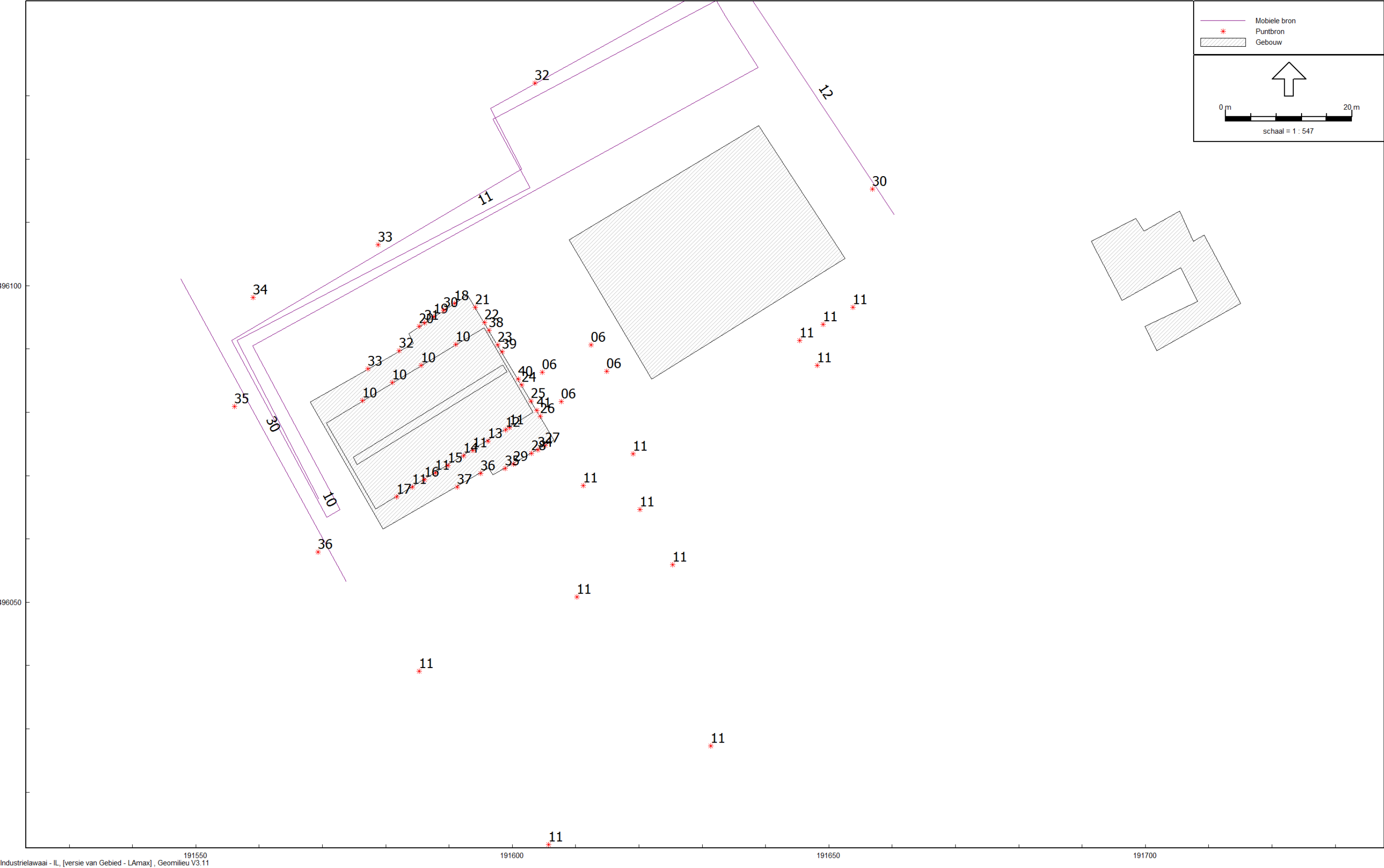
Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Vierhuizerweg 3 zuidgevel	1,50	52,24	42,38	42,38
01_B	Vierhuizerweg 3 zuidgevel	5,00	54,29	44,74	44,74
02_A	Vierhuizerweg 6	1,50	57,73	54,62	54,62
02_B	Vierhuizerweg 6	5,00	60,42	56,55	56,55
03_A	Vierhuizerweg 9B	1,50	46,04	36,07	36,07
03_B	Vierhuizerweg 9B	5,00	47,63	37,87	37,87
04_A	Oude Dijk 19	1,50	56,81	47,06	47,06
04_B	Oude Dijk 19	5,00	59,47	50,31	50,31

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

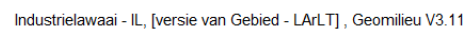


Industrielawaai - IL, [versie van Gebied - LAmox], Geomilieu V3.11

Akoestisch onderzoek Fruittuin verbeek Oldebroek
Figuur 1
Ligging rekenpunten



Akoestisch onderzoek Fruittuin Verbeek Oldebroek
Figuur 2
Ligging bronnen LAmaz



Akoestisch onderzoek Fruittuin Verbeek Oldebroek
 Figuur 2
 Ligging bronnen LARLT



meetpunt 1 noord



Vierhuizenweg 5

meetpunt 2 oost



meetpunt 4 west



meetpunt 3 zuid

