



Akoestisch onderzoek

Varkenshouderij Vierbundersweg Tilburg

projectnummer 0471374.100
definitief
29 oktober 2021



Behoort bij vergunning

reg.nr.: -Z-HZ_WABO-2020-04793
datum: 1 december 2021

Akoestisch onderzoek

Varkenshouderij Vierbundersweg Tilburg

projectnummer 0471374.100

definitief
29 oktober 2021

Auteurs

B. Bruijnen

Opdrachtgever

Agrifirm Group B.V.
Landgoedlaan 20
7325 AW Apeldoorn

Gecontroleerd:

E. van Horssen-Maas

datum
29 oktober 2021

beschrijving
definitief

vrijgave
E. van Horssen



Inhoudsopgave

Blz.

1	Inleiding	1
2	Juridisch kader	2
2.1	Beoordelingskader wet Ruimtelijke Ordening	2
2.2	Toetsingskader Wet milieubeheer	3
2.3	Beoordeling	3
3	Bedrijfssituatie en onderzoeksopzet	4
3.1	Representatieve bedrijfssituatie	4
3.2	Indirecte hinder	6
3.3	Onderzoeksopzet	7
4	Resultaten en toetsing	9
4.1	Wet milieubeheer	9
4.2	Indirecte hinder	9
4.3	Goede ruimtelijke ordening	10
4.4	Best beschikbare technieken	10
5	Conclusie	12

Bijlage 1 Overzicht rekenmodel

Bijlage 2 Invoergegevens rekenmodel

Bijlage 3 Rekenresultaten

Bijlage 4 Specificatieblad ventilator

Bijlage 5 Gelijkwaardige geluidmetingen

1 Inleiding

In opdracht van Agrifirm Group B.V. is door Antea Group een akoestisch onderzoek verricht naar de toekomstige activiteiten van het varkenshouderijbedrijf aan de Vierbundersweg te Tilburg.

De varkenshouderij is voornemens uit te breiden met onder andere 2.663 gespeende biggen en 290 zeugen. Hiervoor is een omgevingsvergunning in het kader van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) aangevraagd. Het college van de gemeente Tilburg heeft aangegeven voornemens te zijn om de aangevraagde vergunning te verlenen. Tijdens de terinzagelegging van de aanvraag en het ontwerpbesluit zijn zienswijzen ingebracht. In het kader hiervan is het wenselijk om inzicht te geven over de toekomstige geluidbelasting op de omliggende woningen en deze geluidbelasting te toetsen aan de eisen van de getelde geluidsvoorschriften van het bevoegd gezag.

Ook wordt er onderzocht in het kader van een goede ruimtelijke ordening of er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Dit wordt gedaan aan de hand van de stappen zoals deze zijn beschreven in de VGN publicatie 'Handreiking Bedrijven en milieuzonering'.

De varkenshouderij is gesitueerd aan de Vierbundersweg 64 te Tilburg. De inrichting is gelegen in het buitengebied van gemeente Tilburg (grenzend aan de gemeente Dongen). De meest dichtbijgelegen woningen van derden bevinden zich ten noorden van de inrichting op een afstand van circa 60 meter. In de afbeelding hieronder is de huidige situatie van de varkenshouderij weergegeven.



Afbeelding 1.1 Huidige situatie

2 Juridisch kader

De inrichting valt onder de vergunningplicht van de Wabo. Onderhavige inrichting betreft een inrichting met een IPPC installatie. Bij de toetsing van de geluidbelasting wordt in onderhavig onderzoek gebruik gemaakt van de 'Handreiking industrielawaai en vergunningverlening', oktober 1998. Deze handreiking geeft richtwaarden voor een gebiedstype, waartoe de omgeving van de inrichting behoort.

2.1 Beoordelingskader wet Ruimtelijke Ordening

Het toetsingskader voor geluid zoals staat omschreven in de VNG-publicatie bestaat uit vier stappen waarbij per stap de geluidbelasting groter wordt en daarmee de onderzoeks- en motiveringsplicht. Vanaf stap 2 is nader milieutechnisch (akoestisch) onderzoek noodzakelijk.

Stap 1: Indien de richtafstand voor het aspect geluid niet wordt overschreden, kan verdere toetsing voor het aspect geluid in beginsel achterwege blijven: inpassing is mogelijk.

Stap 2: Indien stap 1 niet toereikend is, dan is inpassing mogelijk bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in een gebiedstype gemengd gebied maximaal:

- 45 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- 65 dB(A) maximaal (piekgeluiden);
- 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking.

Stap 3: Indien stap 2 niet toereikend is, is inpassing mogelijk bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype gemengd gebied van maximaal:

- 50 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden);
- 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking.

Het bevoegd gezag dient echter te motiveren waarom het deze belasting in de concrete situatie mogelijk acht, waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.

Stap 4: Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 is inpassing doorgaans niet mogelijk. Indien het bevoegd gezag niettemin tot inpassing wil overgaan, dient het dit grondig te onderzoeken, onderbouwen, en motiveren waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.

De bovenstaande aanpak is een richtlijn die wordt gebruikt voor het beoordelen van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. In de VNG-publicatie worden onderscheid gemaakt tussen verschillende gebiedstypes. Het gebiedstype dat van toepassing is op het plan betreft 'gemengd gebied'. Het gebied wordt gekenmerkt door matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor, zoals (agrarische bedrijven en ligt het gebied direct langs de (hoofd)infrastructuur (N632). De bovenstaande geluidbelastingen horen bij dit gebiedstype.

2.2 Toetsingskader Wet milieubeheer

Het varkenshouderijbedrijf is vergunningplichtig op grond van de Wabo. Volgens de voorschriften uit het ontwerpbesluit (d.d. 3 februari 2021) geldt dat voor het langtijdgemiddeld 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 de niveaus niet meer bedragen dan de hieronder aangegeven waarden.

Het langtijdgemiddelde geluidsniveau ($L_{A,r,LT}$) mag niet meer bedragen dan:

- 45 dB(A) in de dagperiode (07:00-19:00 uur)
- 40 dB(A) in de avondperiode (19:00-23:00 uur)
- 35 dB(A) in de nachtperiode (23:00-07:00 uur)

Het maximale geluidsniveau ($L_{A,max}$) mag niet meer bedragen dan:

- 70 dB(A) in de dagperiode (07:00-19:00 uur)
- 65 dB(A) in de avondperiode (19:00-23:00 uur)
- 60 dB(A) in de nachtperiode (23:00-07:00 uur)

De gemeente Tilburg heeft geen beleid ten aanzien van industrielawaai vastgesteld. De inrichting ligt het buitengebied nabij de kern van Dongen aan de N632 (Vierbundersweg). Op basis van het Activiteitenbesluit gold voor deze inrichting een geluidnorm van 45 dB(A) etmaalwaarde. Voor het stellen van de geluidnormen heeft de gemeente Tilburg aansluiting gezocht bij het Activiteitenbesluit. Gelet op de ligging aan de N632 en de afstand tot woningen van derden, wordt dit rechtvaardig geacht en wordt in voorliggend onderzoek dezelfde redeneringslijn gevolgd en aansluiting gezocht bij dit toetsingskader.

2.3 Beoordeling

De hoogte van de beoordelingspunten is gehanteerd volgens de genoemde handreiking. De hoogte van de toetspunten liggen op 1,5 meter boven het maaiveld voor in de dagperiode en 5 meter boven het maaiveld in de avond- en nachtperiode.

De geluidbelasting ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking van de inrichting (indirecte hinder) zal, volgens de circulaire 'Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; Beoordeling geluidhinder wegverkeer in verband met vergunningverlening Wet milieubeheer', afzonderlijke getoetst worden. Het gaat hierbij om geluidhinder die niet wordt veroorzaakt door activiteiten of installaties binnen de inrichting, maar die wel aan de inrichting is toe te rekenen. De voorkeursgrenswaarde die gesteld wordt in deze circulaire is 50 dB(A) voor de dagperiode, 45 dB(A) in de avondperiode en 40 dB(A) in de nachtperiode. De maximale grenswaarde voor de dagperiode is 65 dB(A), 60 dB(A) in de avondperiode en 55 dB(A) in de nachtperiode.

3 Bedrijfssituatie en onderzoeksopzet

De bedrijfssituatie bepaald de geluidsproductie. De activiteiten in de inrichting waarop de berekeningen betrekking hebben worden beschreven als bedrijfssituatie. De representatieve bedrijfssituatie is de situatie waarbij de voor de geluidproductie relevante omstandigheden kenmerkend zijn voor een bedrijfsvoering bij volledige capaciteit in de te beschouwen etmaalperiode” In dit hoofdstuk wordt de representatieve bedrijfssituatie weergegeven. Gegevens met betrekking tot de aangevraagde bedrijfssituatie zijn afkomstig uit informatie van de initiatiefnemer. De geluidbelasting op de omgeving is berekend aan de hand van het rekenprogramma Geomilieu v2020.2.

3.1 Representatieve bedrijfssituatie

De activiteiten die binnen de inrichting plaats vinden zijn gekoppeld aan de representatieve bedrijfssituatie. Om een overzichtelijk beeld te krijgen van de totale geluidimmissie, zijn de activiteiten die gelijktijdig in één etmaal kunnen voorkomen gemodelleerd in het rekenmodel. Aan de hand van de verkregen plantekening (07BT1.M1, d.d. 02-07-2020, revisie B 27-01-2021) van de opdrachtgever zijn de bronnen ingevoerd in het rekenmodel. De representatieve bedrijfssituatie bestaat uit de volgende activiteiten:

Afvoer varkens

In de dag- en/of nachtperiode (vroeg ochtend) worden ten hoogste tweemaal per week varkens afgevoerd met een vrachtwagen (mobiele bron VW6). Het laden van de varkens duurt circa 2 uur per vracht (puntbronnen 009 & 010) en geschiedt aan de achterzijde van de inrichting. De aanvoer van varkens komt sporadisch voor. Gezien de frequentie van het aanvoeren van de varkens wordt de afvoer van varkens als representatief voor de aanvoer van varkens beschouwd.

Afvoer kadavers

De kadavers worden op afroep afgevoerd. Dit gebeurt hoogstens één keer per week in de dagperiode. Deze kadavers worden opgehaald met een vrachtwagen (mobiele bron VW5). Het inladen van een kadaver (puntbron 008) duurt circa 5 minuten.

Afvoer mest

Gedurende het hele jaar wordt de mest met behulp van vrachtwagen en tractoren afgevoerd. Binnen één etmaal kunnen er ten hoogste 15 vrachten worden ingezet om de mest af te voeren. De vrachten kunnen vanaf 6 uur in de vroege ochtend (nachtperiode) plaatsvinden. In de dagperiode kunnen er 10 vrachten voorkomen, in de avondperiode 5 en in de nachtperiode 1. In de dag- en nachtperiode zullen er in maximaal 10 vrachten voorkomen, aangezien de vrachten vanaf 6 uur in de ochtend kunnen plaatsvinden, is er één extra vracht meegenomen in de nachtperiode.

De vrachten kunnen worden uitgevoerd door vrachtwagens en tractoren. Aangezien het bronvermogen van een tractor hoger is dan die van een vrachtwagen, is in het rekenmodel deze vervoersactiviteit gemodelleerd met tractoren (=maatgevend) aan de hand van mobiele bron T1. Het overpompen van de mest duurt ten hoogste 10 minuten per vracht (puntbron 002 & 003). Het laden en oppompen van de mest gebeurt aan de achterzijde van de inrichting. Dit kan voorkomen op twee locaties.

De tweede mestsilos aan de zuidzijde van de inrichting is gekoppeld aan de eerste mestsilos met een mestleiding. Zodra de eerste silo vol is, wordt de mest overgepompt naar silo 2. Dit zal jaarlijks verdeeld over enkele dagen plaatsvinden, gedurende de dagperiode. Dit is vertaald dat de pomp voor het verpompen van de mest 1 uur in de dagperiode actief is (puntbron 011). Er zullen geen vrachtwagens of tractoren naar mestsilos 2 rijden.

De afvoer van de mest afkomstig van het rundvee en paarden aan de achterzijde van de inrichting gebeurt 1 à 2 keer per jaar. Deze bewegingen zijn verdisconteerd in de tractorbewegingen t.a.v. afvoer van de varkensmest.

Vullen voersilo

Aan de achterzijde van de inrichting worden ten hoogstens één keer per etmaal de voersilos bijgevuld. Dit kan in de dag- en/of avondperiode voorkomen. Een vrachtwagen (mobiele bron VW1) vult de silo (puntbron 001) binnen een tijd van 45 minuten. Het model gaat uit van 1 vracht in de dagperiode en 1 vracht in de avondperiode.

Afvoeren spuiwater

Twee keer per jaar wordt het spuiwater afgevoerd. Dit gebeurt aan de hand van de inzet van een vrachtwagen (mobiele bron VW2) en het overpompen van het spuiwater (puntbron 005). Het overpompen van het spuiwater geschiedt aan de achterzijde van de inrichting en neemt circa 20 minuten in beslag. Het afvoeren van het spuiwater zal altijd plaatsvinden tijdens de dagperiode.

Aanvoer zuur

Eén keer per drie maanden wordt de lege multibox gewisseld met een met zuur gevulde multibox aan de achterzijde van de inrichting. Het wisselen van de multibox (puntbron 006 & 007) vindt plaats a.d.h.v. een vrachtwagen (mobiele bron VW3) tijdens de dagperiode met een bedrijfsduur van 30 minuten.

Intern transport

Personenauto- en bestelautobewegingen zullen plaats vinden ten behoeve van bezoeker- of transportverkeer. In het rekenmodel is ervan uitgegaan dat er één personenauto per dag komt en vier bestelwagens. De personenauto's zullen parkeren/manoeuvreren aan de voorzijde van de inrichting (mobiele bron A1 en puntbronnen A2 t/m A5), de bestelwagens (mobiele bron B1 en puntbronnen B3 en B4) zullen zich bevinden aan de voorzijde van de inrichting. Voor beide voertuigen wordt er een manoeuvreer tijd aangehouden van 30 seconden.

De vrachtwagens en tractoren keren aan de achterzijde van de inrichting rondom de silo. Deze rijroute is zichtbaar in bijlage 1. Het manoeuvreren voor het positioneren van de vrachtwagens en tractoren is gemodelleerd aan de hand van twee punt bronnen (puntbron T3 en VW10). Er is rekening gehouden met een manoeuvreer tijd van 1 minuut per voertuig.

Verder is er nog één extra vrachtwagenbeweging (mobiele bron VW4) meegenomen voor overige laad- en losactiviteiten (bijvoorbeeld t.b.v. activiteiten aangaande de aanwezige van het rundvee en de paarden binnen de inrichting). Deze activiteiten vinden alleen plaats tijdens de dagperiode.

Ventilatie

Binnen de inrichting worden de varkensstallen mechanisch geventileerd aan de hand van drie luchtwassers. Twee luchtwassers zijn elk voorzien van vier ventilatoren (puntbronnen L1 en L3). Een luchtwasser is voorzien van twee ventilatoren (puntbron L2). De specificaties van de ventilatoren zijn weergegeven in bijlage 4. De ventilatoren in het luchtwassysteem zijn voor het wasserpakket gepositioneerd. Vanwege de positionering van de ventilatoren is hier sprake van een demping van 10 dB. Met het toepassen van vier stuks ventilatoren in het luchtkanaal/luchtwassysteem wordt uiteindelijk een reductie van 4 dB bereikt (reductie = $10 [\log 4] - 10\text{dB demping}$). Met het toepassen van twee stuks ventilatoren, wordt een reductie van 7 dB bereikt (reductie = $10 [\log 2] - 10\text{dB demping}$).

Het toerental van de ventilatoren is afhankelijk van de bezetting in de stal en het temperatuurverschil van de lucht in de gebouwen met de buitenlucht. In het rekenmodel wordt ervan uitgegaan dat de ventilatoren met een capaciteit van 100% in de dag- en avondperiode, en 85% in de nachtperiode draaien. Doordat de ventilatoren niet op vollast draaien, ontstaat er een reductie van het geproduceerde geluid. Aan de hand van de formule van Beranek [$\Delta L = L_{W1} - L_{W2} = 50 \log \left(\frac{N1}{N2} \right)$] is de reductie op het bronvermogen bepaald.

Hierin:

- ΔL = demping van het geluidvermogen
- L_{W1} = geluidvermogen op vol toerental
- L_{W2} = geluidvermogen op gevraagd toerental
- $N1$ = toerental vol vermogen
- $N2$ = toerental verlaagd vermogen

Een toerentalreductie naar 85% betekent een reductie op het bronvermogen van -3,53 dB(A). Het lagere toerental in de nachtperiode is verdisconteerd in de bedrijfsduurcorrectie C_b.

Spoelplaats

Aan de achterzijde van de inrichting is de spoelplaats gesitueerd. Op deze spoelplaats kunnen vrachtwagens en/of materialen worden gereinigd met een hogedrukreiniger. Het reinigen (puntbronnen HD1 en HD2) met de hogedrukreiniger zal per dag maximaal 30 minuten voorkomen, dit zal altijd in de dagperiode gebeuren.

Niet-relevante geluidbronnen

Voor activiteiten die binnen de gebouwen plaatsvinden zijn geen geluidbronnen opgenomen. De werkzaamheden vinden inpandig en met de deuren gesloten plaats. Geluid, afkomstig van de pompen en handgereedschap, is buiten het gebouw niet tot nauwelijks waarneembaar en daardoor akoestisch niet relevant.

3.2 Indirecte hinder

De indirecte hinder wordt bepaald door de activiteiten die buiten de inrichting plaatsvinden en door het inrichting gebonden verkeer op de openbare weg. In het model wordt ervan uitgegaan dat al het verkeer van de inrichting de meest dicht bij de weg gelegen woningen aan de Vierbunderweg passeert. Tabel 3.1 geeft de verkeersbewegingen van- en naar de inrichting weer.

Tabel 3.1 Aantal vervoersbewegingen van- en naar de inrichting binnen één etmaal.

Voertuig	Gemiddelde snelheid (km/uur)	Bewegingen dagperiode	Bewegingen avondperiode	Bewegingen nachtperiode	Totaal
Personen auto	70	2	-	-	2
Vrachtwagen	50	16	2	4	22
Bestelwagen	60	8	-	-	8
Tractor	50	20	10	2	32

3.3 Onderzoekopzet

In onderhavig onderzoek zijn de betreffende geluidsbronnen en de directe omgeving ingevoerd in een grafisch computermiddel dat rekent volgens de Standaardrekenmethode II uit het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012'. De berekeningen zijn uitgevoerd volgens de 'Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai', Ministerie van VROM, 1999. Daarbij is gebruik gemaakt van het programma Geomilieu versie 2020.2, gebaseerd op het overdrachtsmodel methode II.8 van de handleiding.

Voor de berekeningen ter bepaling van de geluidbelasting vanwege het de activiteiten op de inrichting is een rekenmodel opgezet. In het rekenmodel is uitgegaan van een zachte bodem (bodemfactor 1,0), tenzij in ontwerp is uitgegaan van verhard gebied (wegen, waterpartijen etc.). Deze akoestisch harde bodemgebieden (bodemfactor 0,0) zijn separaat in het rekenmodel ingevoerd.

De verharde oppervlakte in de inrichting is bepaald aan de hand van een luchtfoto en de plattegrond tekening. In overleg met de opdrachtgever is rondom de silo aan de achterzijde van stallen een verhard oppervlak opgenomen, wat afwijkt van de plattegrondtekening.

De geluidsbronnen (zoals ventilatoren, laad- en losactiviteiten) behorende tot de activiteiten van de inrichting, zijn ingevoerd als puntbronnen. De vervoerbewegingen zijn ingevoerd als mobiele bronnen. Deze mobiele bronnen zijn ingevoerd als een reekspuntbronnen die gelijkmatig verdeeld zijn over de rijroute van de beweging. In het rekenmodel is ervan uitgegaan dat de gemiddelde rijsnelheid van deze vervoerbewegingen op het buitenterrein 20 km/uur is. In tabel 4.1 zijn de bronvermogen-niveaus van alle bronnen in het rekenmodel weergegeven. De geluidvermogen-niveaus van de bronnen op het open terrein zijn bepaald op basis van kengetallen en/of de meetervaring van Antea Group.

Tabel 4.1 Toegepaste bronvermogens

Omschrijving bronnen	L _w dB(A)	L _{max} dB(A)
Personenauto	89 ¹	100 ¹
Bestelwagen	92 ¹	100 ¹
Vrachtwagen	102 ²	109 ¹

Tabel 4.1 Toegepaste bronvermogens

Omschrijving bronnen	L _w dB(A)	L _{max} dB(A)
Tractor	104 ³	114 ³
Ventilatoren luchtwasser 83 cm (4 stuks)	84 ⁵	-
Ventilator luchtwasser 83 cm (2 stuks)	81 ⁵	-
Laden varkensmest	87 ⁴	-
Overpompen spuiwater	93 ¹	-
Laden kadavers	104 ¹	-
Vullen voer silo	104 ¹	111 ¹
Laden varkens	99 ¹	119 ⁶
Hogedrukreiniger	90 ¹	92 ¹
Wisselen multibox	93 ¹	100 ¹
Overpompen mest naar silo 2	87 ¹	

1- Afkomstig van kentallen Antea Group

2- Akoestisch onderzoek Peutz, 'Geluidemissie langzaam rijdende vrachtwagens', d.d. maart 2019

3- Afkomstig kentallen "Sourcepower_Octave.cat"

4- Afkomstig van gelijkwaardige geluidmetingen

5- Afkomstig van Fancom, specificaties stalventilatoren 'Ventilator 3480P (400-415V 60Hz)', zie bijlage 4.

6- In verband met het "schreeuwen" van de varkens en het gebruik van de laapklep, is bij het verladen van de varkens op het geluidsniveau een piekverhoging van 20 dB(A) toegepast.

Er zijn geen specificaties beschikbaar van de betreffende mestpomp binnen de inrichting. In het onderzoek is derhalve uitgegaan van een bronvermogen voor het laden van varkensmest afkomstig van een geluidmeting aan gelijksoortige pomp. Deze wordt standaard toegepast binnen de varkenshouderij. In bijlage 5 zijn de meetresultaten weergegeven voor de bronnen waarbij het bronvermogen afkomstig zijn van gelijkwaardig geluidmetingen ([4] in tabel 4.1). Bijlage 1 geeft een overzicht van het rekenmodel en in bijlage 2 zijn de relevante invoergegevens weergegeven.

4 Resultaten en toetsing

4.1 Wet milieubeheer

In de onderstaande tabel zijn de berekende geluidniveaus voor het langtijdgemiddelde weergegeven. Een gedetailleerder overzicht van de rekenresultaten is weergegeven in bijlage 3.

Tabel 5.1 Rekenresultaten langtijdgemiddelde geluidniveau op de omliggende woningen

Id	Adres	Dag (dB(A))	Avond (dB(A))	Nacht (dB(A))
6	Oude baan 150	38	39	34
1	Vierbundersweg 125	37	37	33
9	Oude Baan 133	34	34	30

Uit bovenstaande resultaten blijkt dat het langtijdgemiddelde geluidniveau op de beoordelingspunten voldoet aan de gestelde grenswaarden voor de dag-, avond- en nachtperiode.

In onderstaande tabel zijn de berekende maximale geluidniveaus weergegeven. Een gedetailleerder overzicht van de rekenresultaten is weergegeven in bijlage 3.

Tabel 5.2 Rekenresultaten maximale geluidniveaus op omliggende woningen.

Id	Adres	Dag (dB(A))	Avond (dB(A))	Nacht (dB(A))
6	Oude baan 150	64	54	54
1	Vierbundersweg 125	57	49	52
9	Oude Baan 133	56	48	48

Uit bovenstaande resultaten blijkt dat de maximale geluidniveaus ook voldoen aan de grenswaarden voor de dag-, avond- en nachtperiode.

4.2 Indirecte hinder

De beoordeling van de indirecte hinder wordt beoordeeld aan de hand van voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) voor de dagperiode, 45 dB(A) in de avondperiode en 40 dB(A) in de nachtperiode. In de onderstaande tabel zijn de equivalente geluidniveaus, als gevolg van de verkeersaantrekkende werking van de inrichting weergegeven.

Tabel 5.3 Rekenresultaten equivalente geluidniveau van de indirecte hinder

Id	Adres	Dag (dB(A))	Avond (dB(A))	Nacht (dB(A))
2	Vierbunderweg 125	45	45	38
6	Oude Baan 150	39	39	33
3	Oude Baan 133	30	31	24

Uit bovenstaande resultaten blijkt dat het equivalent geluidniveau afkomstig van de indirecte hinder voor alle woningen rondom de inrichting niet wordt overschreden. Een gedetailleerder overzicht van de rekenresultaten is weergegeven in bijlage 3.

4.3 Goede ruimtelijke ordening

In de richtafstandenlijst van de handreiking Bedrijven en milieuzonering van 2009, wordt het 'fokken en houden van varkens' genoemd onder SBI-2008 code 0146. De geluidafscherming voor dit type bedrijvigheid heeft een richtafstand van 50 meter. De dichtstbijzijnde woning, Oude baan 150, ligt op een afstand van circa 60 meter vanaf de inrichtingsgrens van de varkenshouderij. Hierbij voldoet de inrichting aan stap 1 van het beoordelingskader van de ruimtelijke ordening.

De geluidbelastingen voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau, het maximale geluidniveau en de indirecte hinder blijven onder de gestelde grenswaarden. Tabel 5.4 geeft een weergave van de grenswaarde en de hoogste berekende geluidbelasting.

Tabel 5.4 Toetsing goede ruimtelijke ordening

Geluid	Berekend Letmaal (dB(A))	Grenswaarde (dB(A))
$L_{A,eq}$ (dB(A))	44	45
$L_{A,max}$ (dB(A))	64	65
Indirecte hinder	50	50

Uit deze resultaten is te concluderen dat er ook wordt voldaan aan stap 2 van het beoordelingskader Wet ruimtelijke ordening. Hieruit is te concluderen dat het geluid afkomstig van de inrichting niet leidt tot een onaanvaardbaar woon- en leefklimaat. Er is sprake van een goede ruimtelijke ordening.

4.4 Best beschikbare technieken

In de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (artikel 1.1., lid 1) worden de beste beschikbare technieken (BBT) als volgt beschouwd: *voor het bereiken van een hoog niveau van bescherming van het milieu meest doeltreffende technieken om de emissies en andere nadelige gevolgen voor het milieu, die een inrichting kan veroorzaken, te voorkomen of, indien dat niet mogelijk is, zoveel*

mogelijk te beperken, die – kosten en baten in aanmerking genomen – economisch en technisch haalbaar in de bedrijfstak waartoe de inrichting behoort, kunnen worden toegepast, en die voor degene die de inrichting drijft, redelijkerwijs in Nederland of daarbuiten te verkrijgen zijn; daarbij wordt onder technieken mede begrepen het ontwerp van de inrichting, de wijze waarop zij wordt gebouwd en onderhouden, alsmede de wijze van bedrijfsvoering en de wijze waarop de inrichting buiten gebruik wordt gesteld.

Zoals in deze definitie is te lezen worden de beste beschikbare technieken bepaald door zowel technische als economische mogelijkheden voor een bedrijfstak. Binnen de inrichting zijn/worden maatregelen getroffen om de geluidbelasting afkomstig van de inrichting op de geluidgevoelige objecten zo veel mogelijk te beperken. De volgende maatregelen worden getroffen om emissies te beperken:

- Aangezien het vrachtverkeer veelal geschiedt d.m.v. vrachtwagens van derden, worden de chauffeurs geïnstrueerd zo rustig mogelijk de inrichting te betreden. Mede hierdoor wordt het maximaal geluidsniveau op geluidgevoelige objecten in de omgeving zo veel mogelijk beperkt. Maatgevend maximaal geluidsniveau ontstaat voornamelijk aan de voorzijde van de inrichting, bij het tot stilstand komen van de vrachtwagen, het dichtslaan van de portieren en bij het optrekken van voertuigen;
- Bij het gebruik van machines en installaties blijven de deuren van de betreffende ruimte te allen tijde gesloten;
- De ventilatoren in het luchtwassysteem zijn van de laatste stand der techniek.

5 Conclusie

In opdracht van Agrifirm Group B.V. is door Antea Group een akoestisch onderzoek verricht naar de toekomstige activiteiten van het varkenshouderijbedrijf aan de Vierbundersweg te Tilburg.

De varkenshouderij is voornemens uit te breiden met onder andere 2.663 gespeende biggen en 290 zeugen. Hiervoor is een omgevingsvergunning in het kader van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) aangevraagd. Het college van de gemeente Tilburg heeft aangegeven voornemens te zijn om de aangevraagde vergunning te verlenen. Tijdens de terinzagelegging van de aanvraag en het ontwerpbesluit zijn zienswijzen ingebracht. In het kader hiervan is het wenselijk om inzicht te geven over de toekomstige geluidbelasting op de omliggende woningen en deze geluidbelasting te toetsen aan de eisen van de getelde geluidsvoorschriften van het bevoegd gezag.

Op basis van de uitgevoerde berekeningen en bijbehoren resultaten kunnen de onderstaande conclusies worden getrokken:

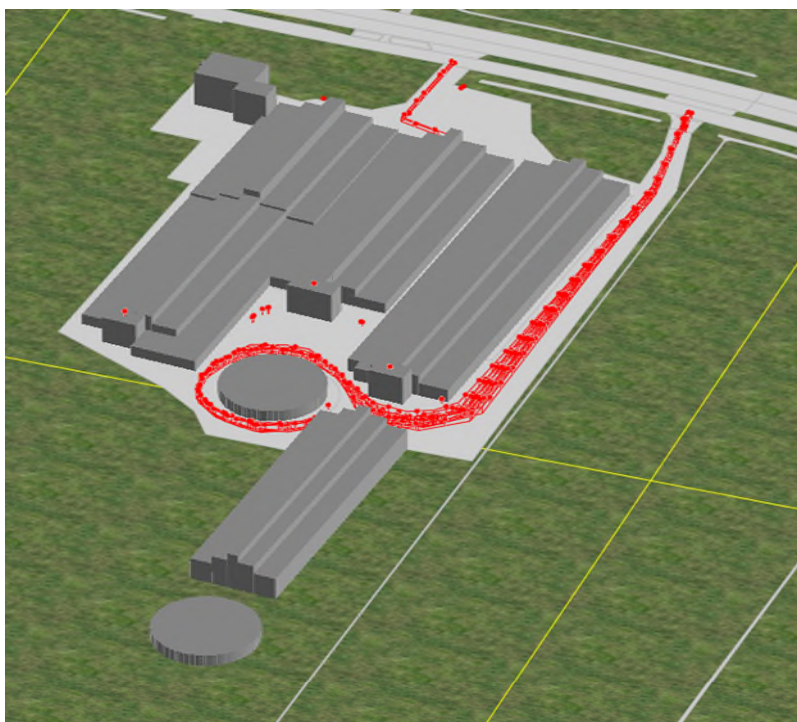
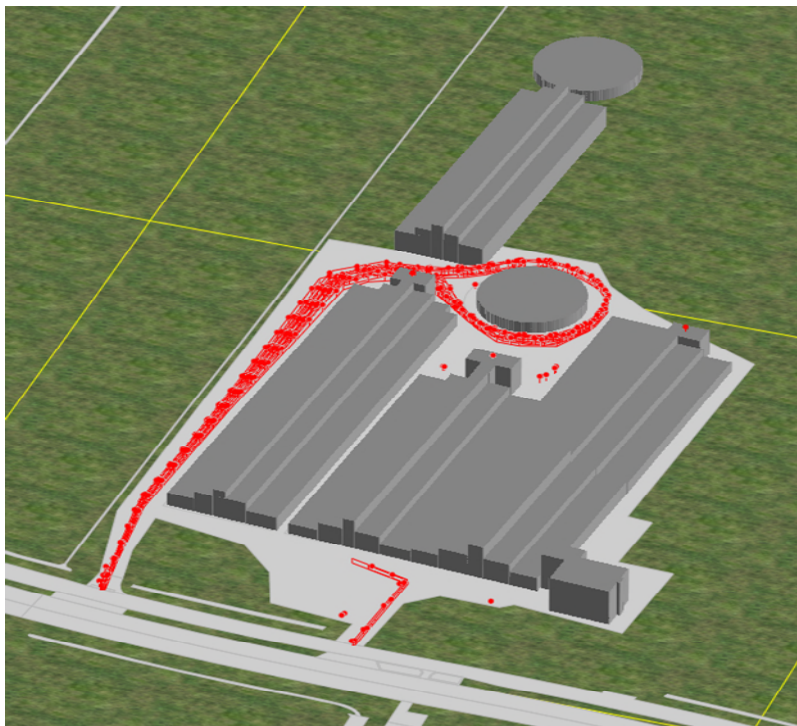
- De langtijdgemiddelde geluidniveaus op de beoordelingspunten voldoen aan het, in dit onderzoek gestelde, toetsingskader van 45 dB(A) etmaalwaarde. In de dagperiode bedraagt het geluidniveau ten hoogste 38 dB(A), in de avond 39 dB(A) en in de nacht 34 dB(A). De grenswaarden afkomstig van het Activiteitenbesluit en het beoordelingskader Goede Ruimtelijke Ordening worden niet overschreden;
- Het maximale geluidniveau op de beoordelingspunten voldoet aan de, in dit onderzoek gestelde, grenswaarden uit de 'Handreiking industrielawaai en vergunningverlening' van 70 dB(A), 65 dB(A) en 60 dB(A) voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode. In de dagperiode bedraagt het maximaal geluidniveau ten hoogste 64 dB(A), in de avond 54 dB(A) en in de nacht 54 dB(A). De grenswaarden afkomstig van het Activiteitenbesluit en het beoordelingskader Goede Ruimtelijke Ordening worden niet overschreden;
- Het hoogst equivalente geluidsniveau bij omliggende woningen ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking van de inrichting bedraagt ten hoogste in de dagperiode 45 dB(A), in de avond 45 dB(A) en in de nacht 38 dB(A); De grenswaarde uit de circulaire 'Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; Beoordeling geluidhinder wegverkeer in verband met vergunningverlening Wet milieubeheer' en uit het beoordelingskader Goede Ruimtelijke Ordening wordt hierbij niet overschreden.

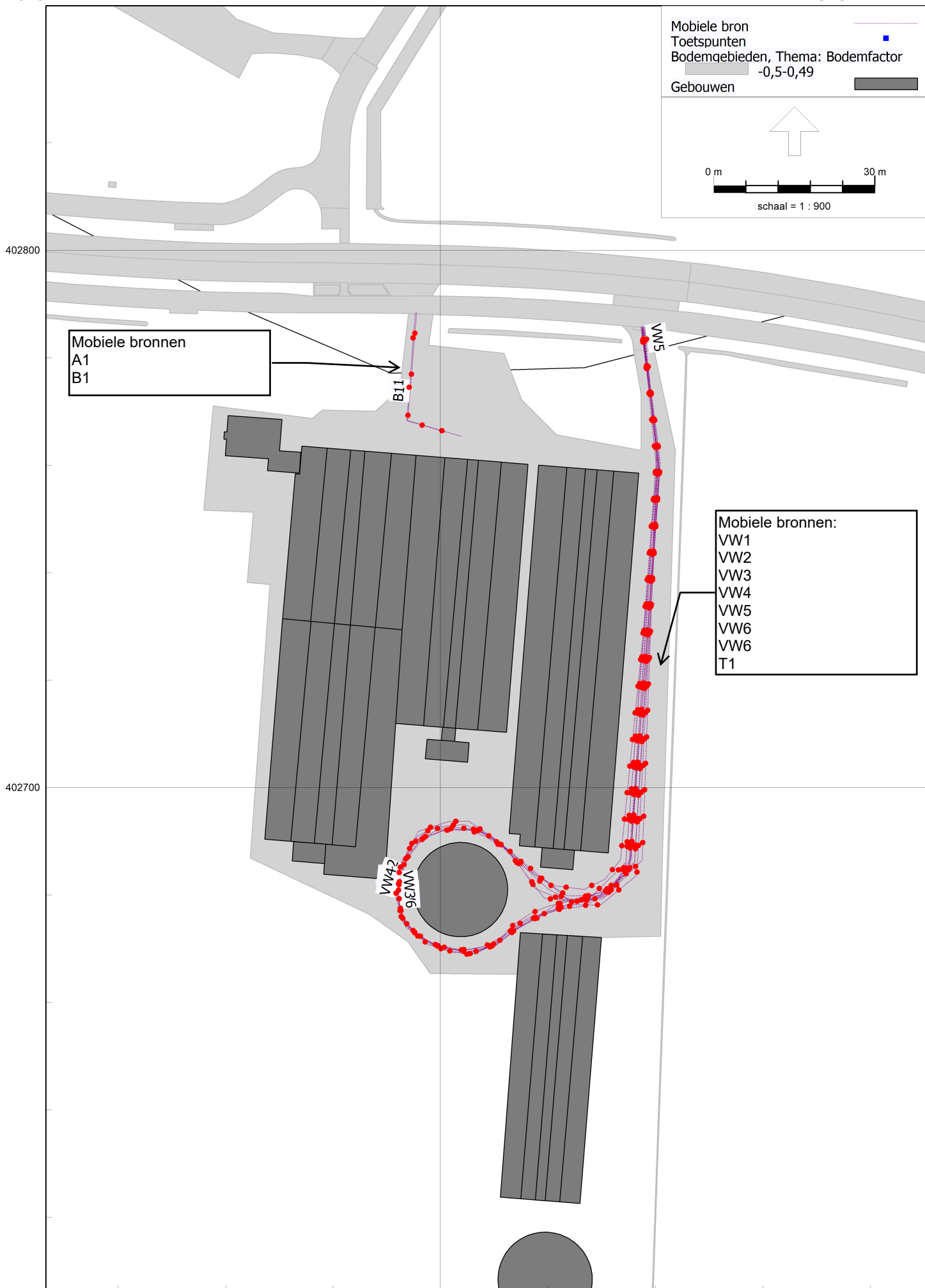
Met oog naar de resultaten uit dit akoestisch onderzoek, kan geconcludeerd worden dat de inrichting voldoet aan het gestelde toetsingskader en aan het beoordelingskader Goede Ruimtelijke Ordening.

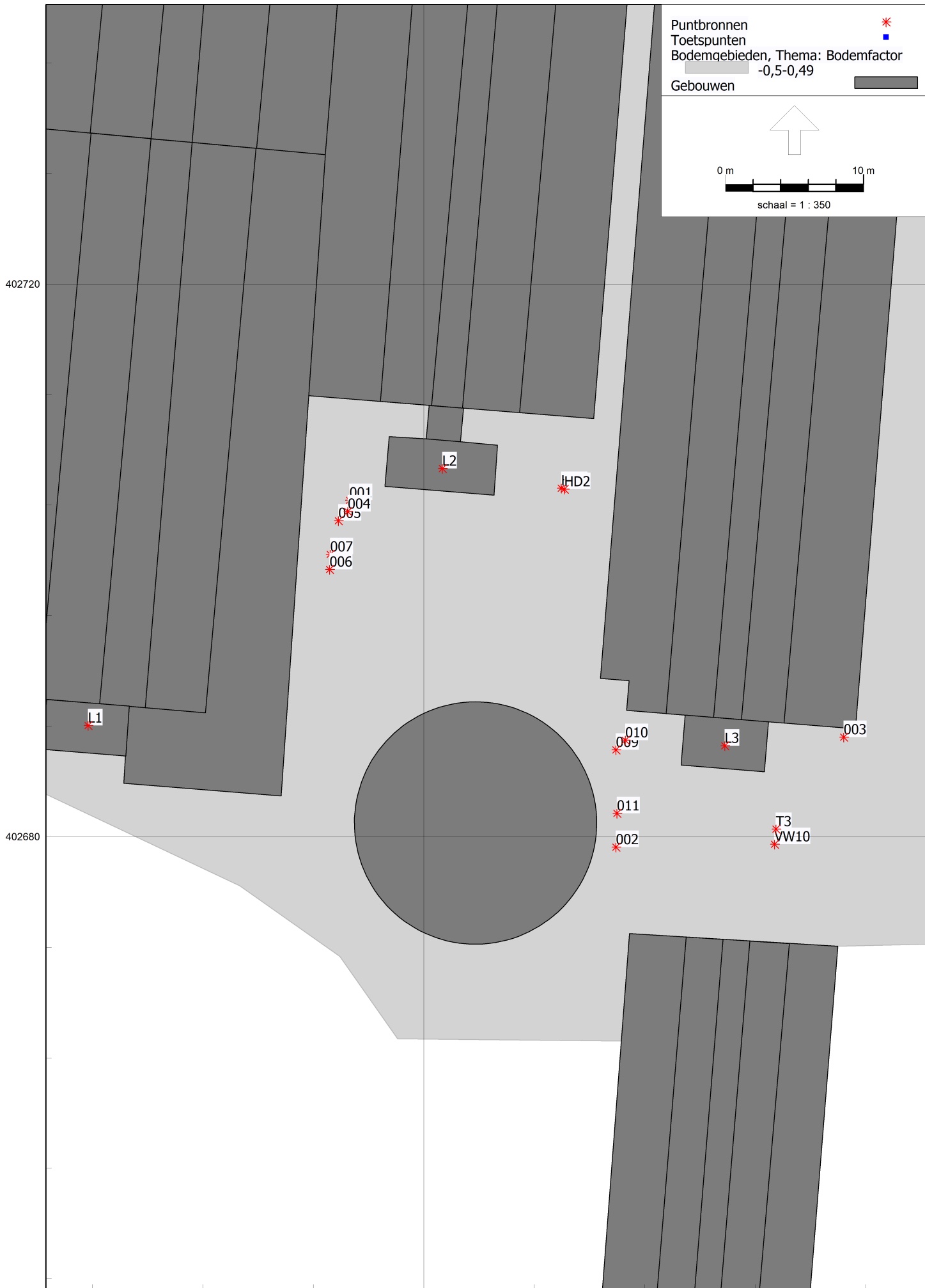
Bijlage 1

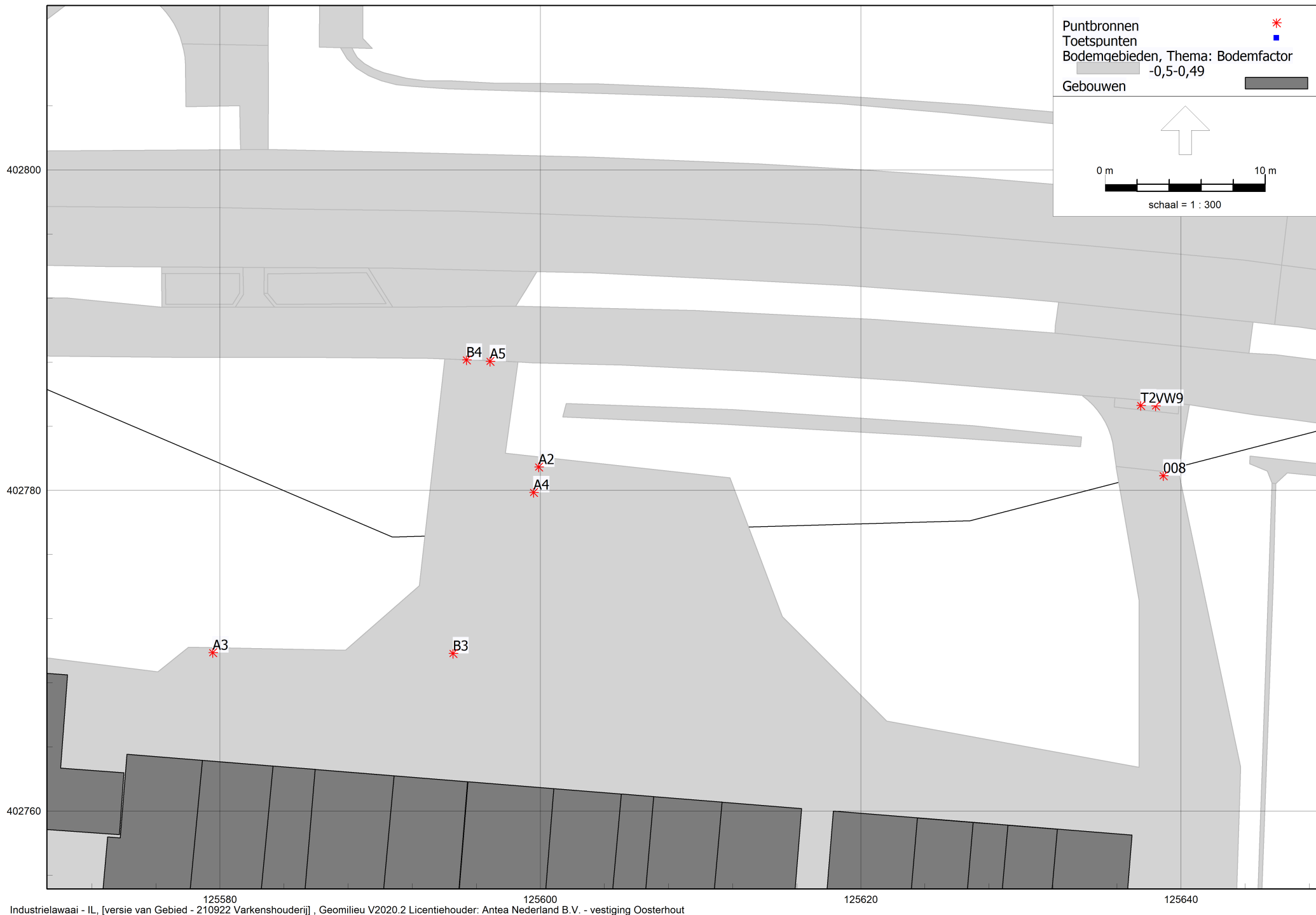
Bijlage 1 Overzicht rekenmodel

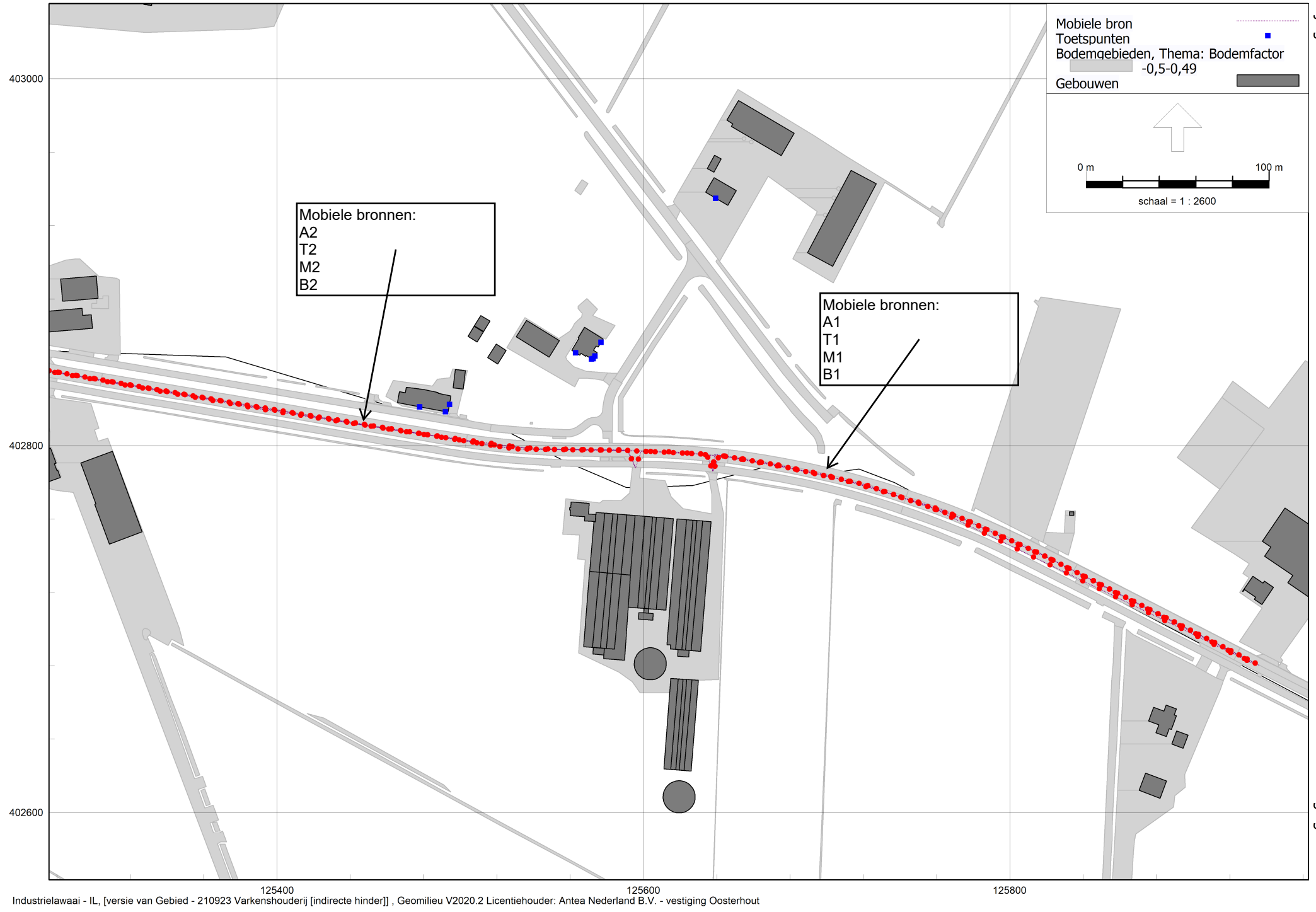
Bijlage 1 Overzicht rekenmodel

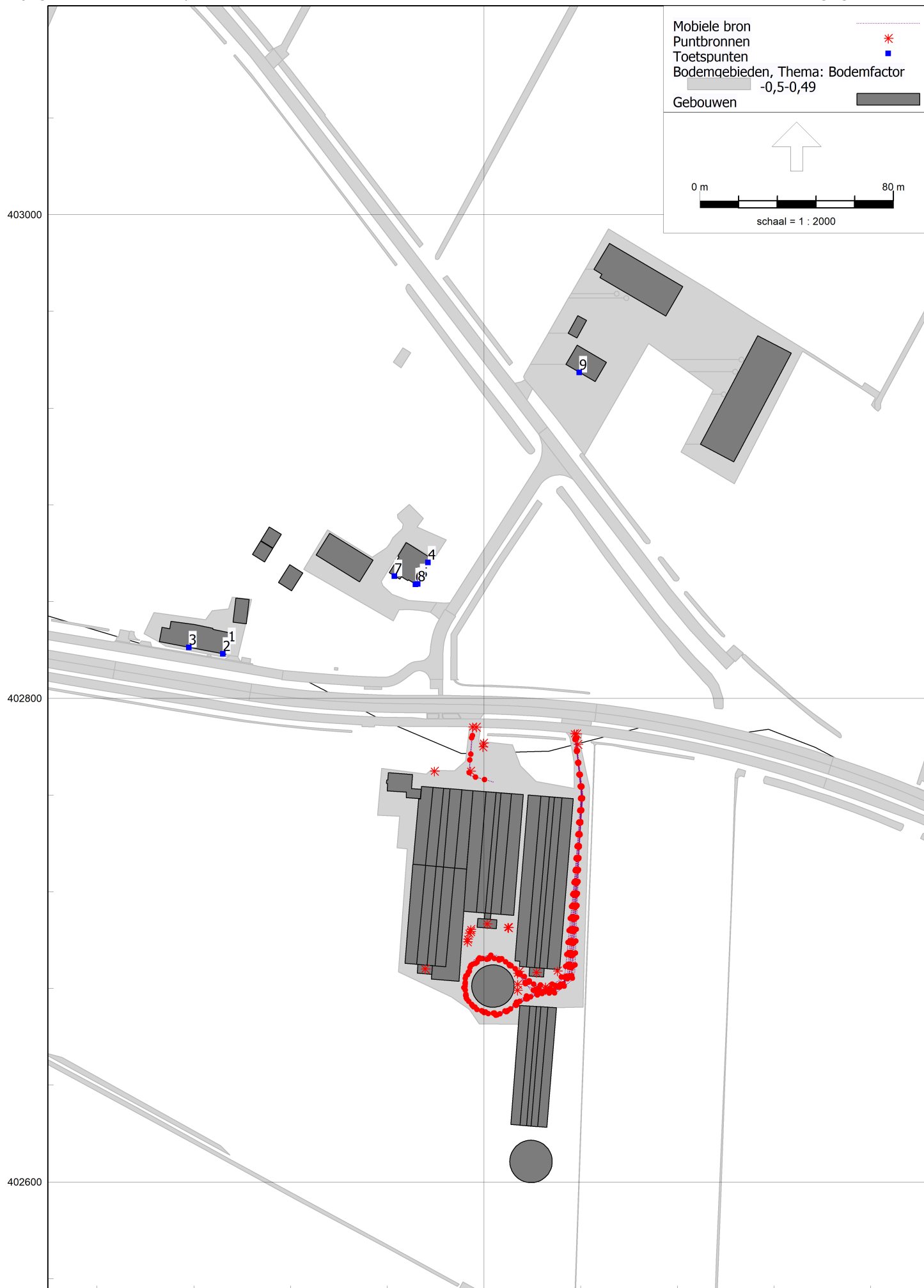












Bijlage 2

Bijlage 2 Invoergegevens rekenmodel

Antea Group - Akoestisch onderzoek
Varkenshouderij Vierbundersweg Tilburg

Bijlage 2
Invoergegevens - Puntbronnen

Model: 210922 Varkenshouderij
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Richt.	Hoek	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Lw Totaal	Lwr Totaal	Lw 31	Lw 63
VW10	Manoeuvreren vrachtwagens	125625,39	402679,45	1,50	0,00	360,00	0,5665	0,2000	0,1000	101,84	101,84	64,60	78,00
A2	Dichtslaan portieren	125599,90	402781,46	0,75	0,00	360,00	--	--	--	100,00	100,00	--	80,00
A3	Dichtslaan portieren	125579,55	402769,88	0,75	0,00	360,00	--	--	--	100,00	100,00	--	80,00
A4	Manoeuvreren auto	125599,58	402779,87	0,75	0,00	360,00	0,0170	--	--	89,11	89,11	0,00	69,00
A5	Optrekken Auto	125596,86	402788,06	0,75	0,00	360,00	--	--	--	89,11	94,11	0,00	69,00
B3	Manoeuvreren Bus	125594,56	402769,83	1,00	0,00	360,00	0,0670	--	--	92,11	92,11	0,00	72,00
B4	Optrekken bestelbus	125595,40	402788,15	1,00	0,00	360,00	--	--	--	92,11	97,11	0,00	72,00
L1	Luchtwater Stal 1	125575,70	402688,04	6,60	0,00	360,00	12,0000	4,0000	3,5489	88,00	84,00	--	85,60
L3	Luchtwater stal 3	125621,80	402686,58	6,60	0,00	360,00	12,0000	4,0000	3,5489	89,00	85,00	--	86,60
L2	Luchtwater stal 2	125601,34	402706,63	6,60	0,00	360,00	12,0000	4,0000	3,5489	89,00	82,00	--	86,60
VW9	Optrekken vrachtwagen	125638,41	402785,26	1,50	0,00	360,00	--	--	--	109,10	109,10	83,74	85,94
T2	Optrekken tractor	125637,48	402785,29	1,50	0,00	360,00	--	--	--	104,03	114,03	0,00	79,30
002	Laden mest	125613,90	402679,24	1,00	0,00	360,00	1,6679	0,8338	0,1671	87,37	87,37	53,60	54,00
003	Laden mest	125630,40	402687,21	1,00	0,00	360,00	1,6679	0,8338	0,1671	87,37	87,37	53,60	54,00
T3	Manoeuvreren tractoren	125625,50	402680,55	1,50	0,00	360,00	0,5665	0,2667	0,0670	104,03	104,03	0,00	79,30
006	Wisselen multibox	125593,18	402699,33	1,50	0,00	360,00	0,5002	--	--	92,90	92,90	44,40	55,20
011	pomp mest naar silo 2	125613,98	402681,68	1,00	0,00	360,00	1,0004	--	--	87,37	87,37	53,60	54,00
001	Lossen silovoer	125594,61	402704,35	1,50	0,00	360,00	0,7502	0,7500	--	103,90	103,90	55,40	66,20
004	Lossen silovoer piek	125594,50	402703,52	1,50	0,00	360,00	--	--	--	103,90	110,90	55,40	66,20
005	Afvoeren/oppompen spuiwater	125593,82	402702,86	1,50	0,00	360,00	0,3297	--	--	92,90	92,90	44,40	55,20
007	Wisselen multibox piek	125593,22	402700,43	1,50	0,00	360,00	--	--	--	92,90	99,90	44,40	55,20
HD1	hoge druk reiniger spoelplaats	125609,96	402705,22	1,00	0,00	360,00	0,5002	--	--	90,35	90,35	8,90	55,30
HD2	hoge druk reiniger spoelplaats (piek)	125610,18	402705,15	1,00	0,00	360,00	--	--	--	92,09	92,09	8,90	59,10
008	Laden kadavers	125638,90	402780,91	1,50	0,00	360,00	0,0830	--	--	104,12	104,12	79,00	81,00
009	Laden Varkens	125613,90	402686,29	1,00	0,00	360,00	4,0011	--	4,0003	99,66	99,66	53,10	64,60
010	Laden Varkens piek	125614,60	402686,98	1,00	0,00	360,00	--	--	--	99,66	119,66	53,10	64,60

Antea Group - Akoestisch onderzoek
Varkenshouderij Vierbundersweg Tilburg

Bijlage 2
Invoergegevens - Puntbronnen

Model: 210922 Varkenshouderij
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
VW10	84,40	89,50	95,20	97,90	95,50	89,70	79,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
A2	82,00	86,00	94,00	94,00	95,00	90,00	82,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
A3	82,00	86,00	94,00	94,00	95,00	90,00	82,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
A4	76,00	78,00	81,00	84,00	84,00	78,00	71,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
A5	76,00	78,00	81,00	84,00	84,00	78,00	71,00	0,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
B3	79,00	81,00	84,00	87,00	87,00	81,00	74,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B4	79,00	81,00	84,00	87,00	87,00	81,00	74,00	0,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
L1	78,10	80,30	77,60	74,20	70,70	58,10	44,20	0,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
L3	79,10	81,30	78,60	75,20	71,70	59,10	45,20	0,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
L2	79,10	81,30	78,60	75,20	71,70	59,10	45,20	0,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
VW9	86,94	90,04	92,34	92,14	93,14	100,04	108,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
T2	88,00	92,10	96,70	100,40	97,70	90,70	83,80	0,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
002	64,40	78,00	82,90	83,10	77,60	73,10	63,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
003	64,40	78,00	82,90	83,10	77,60	73,10	63,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
T3	88,00	92,10	96,70	100,40	97,70	90,70	83,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
006	81,30	77,80	84,70	88,20	88,40	79,70	71,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
011	64,40	78,00	82,90	83,10	77,60	73,10	63,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
001	92,30	88,80	95,70	99,20	99,40	90,70	82,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
004	92,30	88,80	95,70	99,20	99,40	90,70	82,30	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00
005	81,30	77,80	84,70	88,20	88,40	79,70	71,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
007	81,30	77,80	84,70	88,20	88,40	79,70	71,30	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00
HD1	64,10	78,50	85,60	84,50	83,80	79,80	74,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
HD2	67,40	80,20	87,40	86,20	85,50	81,50	76,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
008	87,00	85,00	87,30	87,00	88,00	95,00	103,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
009	80,30	88,00	93,50	94,10	93,70	91,00	80,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
010	80,30	88,00	93,50	94,10	93,70	91,00	80,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00

Antea Group - Akoestisch onderzoek
Varkenshouderij Vierbundersweg Tilburg

Bijlage 2
Invoergegevens - Mobiele bronnen

Model: 210922 Varkenshouderij
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Lengte	ISO_H	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Aant.puntbr	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 31
A1	Personenauto	27,65	0,75	2	--	--	20	3	41,15	--	--	--
B1	Bestelwagen	30,66	1,00	8	--	--	20	4	35,93	--	--	--
T1	Tractor afvoeren mest	313,36	1,50	10	5	1	20	63	36,84	35,07	45,07	0,00
VW1	Vrachtwagen verkeer t.b.v vullen voersilo	315,48	1,50	1	1	--	20	64	46,87	42,10	--	64,60
VW2	Vrachtwagen verkeer afvoer spuiwater	316,57	1,50	1	--	--	20	64	46,86	--	--	64,60
VW3	Vrachtwagen verkeer t.b.wisselen multibox	315,35	1,50	1	--	--	20	64	46,88	--	--	64,60
VW4	Vrachtwagen overige laad- en los activiteiten	314,30	1,50	1	--	--	20	63	46,82	--	--	64,60
VW5	Vrachtwagen verkeer afvoer kadavers	4,42	1,50	2	--	--	20	1	44,33	--	--	64,60
VW6	Vrachtwagen verkeer t.b.v afvoer varkens	308,41	1,50	2	--	2	20	62	43,82	--	42,06	64,60

Antea Group - Akoestisch onderzoek
Varkenshouderij Vierbundersweg Tilburg

Bijlage 2
Invoergegevens - Mobiele bronnen

Model: 210922 Varkenshouderij
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
A1	69,00	76,00	78,00	81,00	84,00	84,00	78,00	71,00	89,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B1	72,00	79,00	81,00	84,00	87,00	87,00	81,00	74,00	92,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
T1	79,30	88,00	92,10	96,70	100,40	97,70	90,70	83,80	104,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VW1	78,00	84,40	89,50	95,20	97,90	95,50	89,70	79,80	101,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VW2	78,00	84,40	89,50	95,20	97,90	95,50	89,70	79,80	101,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VW3	78,00	84,40	89,50	95,20	97,90	95,50	89,70	79,80	101,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VW4	78,00	84,40	89,50	95,20	97,90	95,50	89,70	79,80	101,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VW5	78,00	84,40	89,50	95,20	97,90	95,50	89,70	79,80	101,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VW6	78,00	84,40	89,50	95,20	97,90	95,50	89,70	79,80	101,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: 210922 Varkenshouderij
versie van Gebied - Gebied

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
6	Oude Baan 150	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
5	Oude Baan 150	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
4	Oude Baan 150	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
9	Oude Baan 133	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
1	Vierbundersweg 125	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
2	Vierbundersweg 125	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
3	Vierbundersweg 125	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
7	Oude Baan 150	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
8	Oude Baan 150	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Model: 210922 Varkenshouderij
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Oppervlak	X-1	Y-1	Functie
1	Geen verblijfsobject	7,80	2006,04	126088,43	403084,97	
2	Geen verblijfsobject	6,70	377,93	125669,36	403306,26	
3	Geen verblijfsobject	6,20	488,77	125650,57	403325,98	
4	Geen verblijfsobject	12,10	492,48	125648,82	402975,37	
5	Geen verblijfsobject	5,50	34,33	125634,83	402951,00	
6	Oude Baan 133 Dongen	7,30	129,94	125650,70	402938,97	woonfunctie
7	Oude Baan 150 Dongen	7,40	159,09	125578,03	402858,07	woonfunctie
8	Geen verblijfsobject	6,90	222,46	125530,62	402859,27	
9	Lijsterlaan 16 Dongen	6,80	301,93	125288,72	403056,41	woonfunctie
10	Lijsterlaan 14 Dongen	7,50	248,96	125250,99	403064,51	woonfunctie
11	Eindsestraat 50 Dongen	7,20	234,07	125963,64	403192,23	woonfunctie
12	Geen verblijfsobject	10,50	1365,00	125993,27	403003,26	
13	Vierbundersweg 141A Dongen	6,90	1107,88	125963,39	402717,18	industriefunctie
14	Vierbundersweg 68 Tilburg	7,80	154,62	125878,44	402657,29	industriefunctie
15	Geen verblijfsobject	6,50	472,27	125152,02	402707,81	
16	Geen verblijfsobject	7,00	50,26	125888,36	402637,31	
17	Vierbundersweg 72 Tilburg	8,80	153,58	126028,80	402570,36	woonfunctie
19	Geen verblijfsobject	2,80	52,41	125999,82	402573,07	
20	Geen verblijfsobject	3,60	65,81	125994,23	402573,50	
21	kraamzeugenstal	2,80	716,58	125572,98	402758,39	
22	Vierbundersweg 64 Tilburg	7,30	95,49	125560,26	402766,17	woonfunctie
23	Vierbundersweg 70 Tilburg	7,40	360,44	126000,00	402593,73	woonfunctie
24	Vierbundersweg 48 Tilburg	8,30	153,68	125158,43	402725,20	woonfunctie
25	Geen verblijfsobject	5,20	204,31	125868,80	402374,84	
26	Geen verblijfsobject	7,60	878,99	125310,25	402796,83	
27	Geen verblijfsobject	6,90	458,63	126025,75	402518,13	
28	Geen verblijfsobject	2,80	1321,81	125614,68	402689,14	
29	Geen verblijfsobject	2,20	1046,37	125595,47	402761,83	
30	Vierbundersweg 56 Tilburg	2,40	166,63	125276,46	402798,60	woonfunctie
31	Geen verblijfsobject	2,30	241,71	125609,03	402673,98	
32	Geen verblijfsobject	6,20	123,02	125870,49	402612,00	
33	Vierbundersweg 74 Tilburg	0,00	560,87	126051,98	402560,69	industriefunctie
34	Oude Baan 114 Dongen	8,40	238,06	125325,49	403201,03	woonfunctie
35	Oude Baan 119 Dongen	9,10	225,53	125368,62	403239,64	woonfunctie
36	Oude Baan 125 Dongen	1,80	265,98	125438,89	403173,12	woonfunctie
37	Geen verblijfsobject	1,10	40,44	125416,62	403234,24	
38	Geen verblijfsobject	2,90	343,32	125071,30	403034,68	

Model: 210922 Varkenshouderij
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Oppervlak	X-1	Y-1	Functie
39	Geen verblijfsobject	1,60	36,13	125069,10	403022,85	
40	Geen verblijfsobject	1,60	29,88	125097,46	403016,55	
41	Geen verblijfsobject	6,70	69,96	125694,63	403289,75	
42	Geen verblijfsobject	0,00	160,99	125428,84	403300,52	
43	Leeuweriklaan 11 Dongen	0,00	179,50	125198,89	403054,23	woonfunctie
44	Geen verblijfsobject	0,00	32,00	125436,02	403229,32	
45	Leeuweriklaan 9 Dongen	0,00	220,97	125188,24	403056,38	woonfunctie
46	Geen verblijfsobject	0,00	56,39	125514,98	402847,93	
47	Geen verblijfsobject	0,00	39,23	125512,73	402862,12	
48	Geen verblijfsobject	0,00	38,07	125507,63	402865,01	
49	Geen verblijfsobject	0,00	381,24	125560,49	403350,82	
50	Geen verblijfsobject	0,00	35,20	125178,76	403107,67	
51	Lijsterlaan 5 Dongen	5,90	200,79	125221,08	403157,17	woonfunctie
52	Geen verblijfsobject	3,40	256,87	125187,59	403170,70	
53	Lijsterlaan 7 Dongen	6,50	231,90	125255,43	403148,22	woonfunctie
54	Eindsestraat 20 Dongen	7,60	461,70	125598,52	403325,21	industriefunctie
55	Geen verblijfsobject	2,40	42,18	125624,46	403326,68	
56	Geen verblijfsobject	6,80	591,93	126097,77	402994,36	
57	Geen verblijfsobject	5,90	149,13	125145,14	403118,87	
58	Lijsterlaan 12 Dongen	7,70	201,87	125231,63	403100,32	woonfunctie
59	Lijsterlaan 10 Dongen	14,30	233,75	125199,67	403109,05	woonfunctie
60	Lijsterlaan 8 Dongen	6,20	137,67	125170,19	403111,79	woonfunctie
61	Geen verblijfsobject	3,00	22,96	125352,54	403164,97	
62	Oude Baan 118 Dongen	6,50	168,98	125367,45	403178,89	woonfunctie
63	Geen verblijfsobject	6,60	60,79	125416,72	403224,96	
64	Lijsterlaan 22 Dongen	8,10	124,29	125393,99	403062,89	woonfunctie
65	Lijsterlaan 15 Dongen	3,10	237,95	125371,71	403098,96	woonfunctie
66	Lijsterlaan 26 Dongen	9,50	181,50	125387,50	403137,54	woonfunctie
67	Oude Baan 120 Dongen	3,80	212,42	125419,53	403127,21	woonfunctie
68	Lijsterlaan 24 Dongen	7,90	168,23	125401,21	403090,36	woonfunctie
69	Geen verblijfsobject	3,00	4,90	125834,97	402763,88	
70	Oude Baan 110 Dongen	6,70	125,48	125246,29	403213,45	woonfunctie
71	Geen verblijfsobject	6,30	218,71	125773,74	403275,64	
72	Eindsestraat 34 Dongen	7,30	285,88	125765,03	403299,46	woonfunctie
73	Oude Baan 117 Dongen	6,40	107,88	125335,86	403240,67	woonfunctie
74	Lijsterlaan 32 Dongen	6,60	301,44	125325,21	403174,56	woonfunctie
75	Oude Baan 112 Dongen	4,80	222,03	125286,82	403210,04	woonfunctie

Model: 210922 Varkenshouderij
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Oppervlak	X-1	Y-1	Functie
76	Lijsterlaan 13 Dongen	4,30	192,54	125338,24	403090,05	woonfunctie
77	Geen verblijfsobject	2,60	30,17	125318,74	403093,85	
78	Lijsterlaan 19 Dongen	5,70	220,31	125324,05	403127,49	woonfunctie
79	Lijsterlaan 21 Dongen	5,00	245,45	125285,53	403137,17	woonfunctie
80	Lijsterlaan 9 Dongen	6,10	273,14	125284,96	403109,60	woonfunctie
81	Lijsterlaan 11 Dongen	6,50	168,03	125314,24	403094,32	woonfunctie
82	Geen verblijfsobject	5,20	237,90	125282,99	402878,61	
83	Vierbundersweg 115 Dongen	7,20	324,91	125298,92	402868,93	woonfunctie
84	Geen verblijfsobject	8,10	109,53	125700,63	403313,50	
85	Eindsestraat 30 Dongen	7,40	103,33	125725,43	403302,77	woonfunctie
86	Geen verblijfsobject	5,50	793,96	125727,10	402942,72	
87	Geen verblijfsobject	3,00	23,37	125354,72	403256,26	
88	Leeuweriklaan 6 Dongen	0,50	293,99	125097,71	403035,86	woonfunctie
89	Geen verblijfsobject	7,40	959,92	125818,15	403233,53	
90	Geen verblijfsobject	0,00	108,59	125680,47	403332,33	
91	Eindsestraat 44 Dongen	1,70	220,03	125877,61	403223,05	woonfunctie
92	Lijsterlaan 23 Dongen	6,60	200,59	125275,60	403174,77	woonfunctie
93	Geen verblijfsobject	9,90	42,59	125331,62	403039,96	
94	Geen verblijfsobject	6,60	56,18	125497,40	402841,51	
95	Vierbundersweg 125 Dongen	5,80	252,96	125494,88	402827,05	woonfunctie
96	Oude Baan 123 Dongen	9,00	130,54	125415,88	403210,46	woonfunctie
97	Oude Baan 121 Dongen	1,90	215,20	125400,09	403212,11	woonfunctie
98	Geen verblijfsobject	3,00	20,22	125398,13	403241,83	
99	Vierbundersweg 141 Dongen	8,40	125,40	125943,87	402722,64	woonfunctie
100	Vierbundersweg 52 Tilburg	6,20	222,88	125191,21	402584,28	industriefunctie
101	Oude Baan 118A Dongen	7,80	206,34	125390,19	403156,37	woonfunctie
102	Lijsterlaan 28 Dongen	3,00	165,63	125363,56	403153,58	woonfunctie
103	Lijsterlaan 30 Dongen	6,20	183,01	125343,47	403157,13	woonfunctie
104	Oude Baan 116 Dongen	6,90	211,99	125355,51	403185,12	woonfunctie
105	Geen verblijfsobject	4,40	42,63	125344,22	403251,10	
106	Lijsterlaan 20 Dongen	5,80	181,52	125356,95	403054,36	woonfunctie
107	Lijsterlaan 18 Dongen	5,60	153,07	125320,70	403053,26	woonfunctie
108	Eindsestraat 38 Dongen	8,30	165,30	125852,05	403236,22	woonfunctie
109	Doremansteeg 6 Dongen	8,40	312,59	126035,36	403092,95	woonfunctie
110	Doremansteeg 4 Dongen	7,20	161,42	126042,01	403104,90	woonfunctie
111	Geen verblijfsobject	5,70	261,53	126022,96	403042,61	
112	Geen verblijfsobject	3,30	58,29	125864,41	403227,95	

Model: 210922 Varkenshouderij
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Oppervlak	X-1	Y-1	Functie
113	Eindsestraat 48 Dongen	9,30	59,74	125918,65	403197,41	woonfunctie
114	Geen verblijfsobject	6,20	85,16	125896,38	403168,43	
115	Eindsestraat 46A Dongen	5,80	211,62	125937,48	403215,66	woonfunctie
116	Oude Baan 115 Dongen	7,50	186,41	125314,80	403256,83	woonfunctie
117	Lijsterlaan 17 Dongen	6,20	143,77	125352,13	403110,84	woonfunctie
118	Geen verblijfsobject	5,50	381,07	125242,94	402898,79	
21	Geen verblijfsobject	2,20	990,75	125592,86	402729,36	
		4,50	743,26	125629,98	402672,07	
	1e laag kraamzeugenstal	4,30	390,92	125578,90	402763,16	
	nok	6,79	91,41	125583,31	402762,80	
1	zeugenstal	3,85	494,19	125575,90	402730,92	
	nok	5,50	129,50	125580,24	402730,51	
	zeugenstal	3,85	516,71	125600,84	402761,39	
	nok	6,09	107,01	125605,05	402761,06	
1		4,40	614,11	125623,54	402759,57	
2	nok	5,98	148,85	125627,02	402759,29	
3	luchtwasser	5,98	21,96	125618,91	402688,80	
4	luchtwasser	6,09	6,07	125600,39	402711,21	
5	luchtwasser	5,50	21,83	125572,68	402689,93	
		6,10	365,26	125618,99	402672,74	
1		7,60	93,59	125621,67	402672,58	
4	luchtwasser	6,09	28,74	125600,17	402708,79	
31	Geen verblijfsobject	2,30	241,71	125624,77	402601,46	

Model: 210922 Varkenshouderij
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

ItemID	Naam	Omschr.	Vorm	Oppervlak	Bf
119	kanaal		Polygoon	14128,94	0,00
120	kanaal		Polygoon	15334,48	0,00
121	bituumverharding		Polygoon	462,43	0,00
122	bituumverharding		Polygoon	519,65	0,00
123	sloot		Polygoon	246,11	0,00
124	sloot		Polygoon	364,38	0,00
125	rietland		Polygoon	209,83	0,00
126	sloot		Polygoon	783,85	0,00
127	sloot		Polygoon	703,05	0,00
128	sloot		Polygoon	3,10	0,00
129	sloot		Polygoon	12,12	0,00
130	sloot		Polygoon	135,35	0,00
131	sloot		Polygoon	93,89	0,00
132	sloot		Polygoon	78,30	0,00
133	sloot		Polygoon	115,73	0,00
134	sloot		Polygoon	14,80	0,00
135	sloot		Polygoon	24,81	0,00
136	sloot		Polygoon	36,74	0,00
137	sloot		Polygoon	21,53	0,00
138	sloot		Polygoon	78,22	0,00
139	sloot		Polygoon	19,69	0,00
140	erf		Polygoon	5417,87	0,00
141	erf		Polygoon	66,63	0,00
142	erf		Polygoon	5658,84	0,00
143	erf		Polygoon	1134,54	0,00
144	erf		Polygoon	NVT	0,00
146	erf		Polygoon	23,87	0,00
147	erf		Polygoon	1807,27	0,00
149	erf		Polygoon	5,54	0,00
150	erf		Polygoon	158,99	0,00
151	erf		Polygoon	5200,58	0,00
152	erf		Polygoon	15231,16	0,00
153	erf		Polygoon	137,12	0,00
154	erf		Polygoon	8213,49	0,00
155	erf		Polygoon	7,44	0,00
156	erf		Polygoon	5441,13	0,00
157	open verharding:tegels		Polygoon	32,96	0,00

Model: 210922 Varkenshouderij
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

ItemID	Naam	Omschr.	Vorm	Oppervlak	Bf
158	open	verharding:tegels	Polygoon	8,56	0,00
159	erf		Polygoon	3582,48	0,00
160	erf		Polygoon	11324,98	0,00
161	erf		Polygoon	4214,60	0,00
162	erf		Polygoon	4895,48	0,00
164	erf		Polygoon	7844,70	0,00
165	erf		Polygoon	13345,95	0,00
166	erf		Polygoon	7507,86	0,00
167	erf		Polygoon	21000,38	0,00
168	erf		Polygoon	18821,40	0,00
169	erf		Polygoon	61,21	0,00
170	erf		Polygoon	10,21	0,00
171	open	verharding:tegels	Polygoon	3,70	0,00
172	open	verharding:betonstraatstenen	Polygoon	68,80	0,00
173	erf		Polygoon	14,95	0,00
174	erf		Polygoon	28,31	0,00
175	erf		Polygoon	46,74	0,00
176	erf		Polygoon	11336,07	0,00
177	open	verharding:tegels	Polygoon	15,87	0,00
178	erf		Polygoon	757,03	0,00
179	open	verharding:beton element	Polygoon	4,75	0,00
180	open	verharding:betonstraatstenen	Polygoon	12,89	0,00
181	open	verharding:betonstraatstenen	Polygoon	8,72	0,00
182	open	verharding:beton element	Polygoon	3,79	0,00
183	open	verharding	Polygoon	2,45	0,00
184	half	verhard:grind	Polygoon	8,93	0,00
185	pand_v		Polygoon	160,89	0,00
186	pand_v		Polygoon	293,99	0,00
187	pand_v		Polygoon	29,88	0,00
188	pand_v		Polygoon	0,36	0,00
189	pand_v		Polygoon	95,49	0,00
190	pand_v		Polygoon	447,51	0,00
191	pand_v		Polygoon	377,93	0,00
192	pand_v		Polygoon	222,46	0,00
193	pand_v		Polygoon	34,33	0,00
194	pand_v		Polygoon	492,48	0,00
195	pand_v		Polygoon	129,94	0,00

Model: 210922 Varkenshouderij
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

ItemID	Naam	Omschr.	Vorm	Oppervlak	Bf
196	pand_v		Polygoon	165,30	0,00
197	pand_v		Polygoon	959,92	0,00
198	pand_v		Polygoon	203,19	0,00
199	pand_v		Polygoon	252,96	0,00
200	pand_v		Polygoon	56,18	0,00
201	pand_v		Polygoon	16,61	0,00
202	pand_v		Polygoon	441,05	0,00
203	pand_v		Polygoon	793,96	0,00
204	pand_v		Polygoon	40,94	0,00
205	pand_v		Polygoon	103,33	0,00
206	pand_v		Polygoon	0,58	0,00
207	pand_v		Polygoon	69,96	0,00
208	pand_v		Polygoon	4,90	0,00
209	pand_v		Polygoon	285,88	0,00
210	pand_v		Polygoon	206,75	0,00
211	pand_v		Polygoon	125,40	0,00
212	pand_v		Polygoon	85,16	0,00
213	pand_v		Polygoon	59,74	0,00
214	pand_v		Polygoon	58,29	0,00
215	pand_v		Polygoon	220,03	0,00
216	pand_v		Polygoon	159,09	0,00
217	pand_v		Polygoon	1365,00	0,00
218	pand_v		Polygoon	154,62	0,00
219	pand_v		Polygoon	65,81	0,00
220	pand_v		Polygoon	241,58	0,00
221	pand_v		Polygoon	52,41	0,00
222	pand_v		Polygoon	1059,38	0,00
223	pand_v		Polygoon	1058,79	0,00
224	pand_v		Polygoon	50,26	0,00
225	pand_v		Polygoon	674,88	0,00
226	pand_v		Polygoon	204,31	0,00
227	pand_v		Polygoon	360,44	0,00
228	pand_v		Polygoon	123,02	0,00
229	pand_v		Polygoon	765,61	0,00
230	pand_v		Polygoon	148,88	0,00
231	pand_v		Polygoon	56,39	0,00
232	pand_v		Polygoon	38,07	0,00

Model: 210922 Varkenshouderij
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

ItemID	Naam	Omschr.	Vorm	Oppervlak	Bf
233		pand_v	Polygoon	1107,88	0,00
234		pand_v	Polygoon	99,93	0,00
235		pand_v	Polygoon	878,99	0,00
236		pand_v	Polygoon	231,90	0,00
237		pand_v	Polygoon	193,42	0,00
238		pand_v	Polygoon	141,56	0,00
239		pand_v	Polygoon	30,87	0,00
240		pand_v	Polygoon	201,87	0,00
241		pand_v	Polygoon	137,67	0,00
242		pand_v	Polygoon	62,46	0,00
243		pand_v	Polygoon	245,61	0,00
244		pand_v	Polygoon	273,14	0,00
245		pand_v	Polygoon	200,59	0,00
246		pand_v	Polygoon	222,03	0,00
247		pand_v	Polygoon	248,96	0,00
248		pand_v	Polygoon	301,93	0,00
249		pand_v	Polygoon	222,88	0,00
250		pand_v	Polygoon	472,27	0,00
251		pand_v	Polygoon	153,68	0,00
252		pand_v	Polygoon	324,91	0,00
253		pand_v	Polygoon	167,22	0,00
254		pand_v	Polygoon	237,90	0,00
255		pand_v	Polygoon	197,48	0,00
256		pand_v	Polygoon	0,38	0,00
257		pand_v	Polygoon	0,38	0,00
258		pand_v	Polygoon	233,75	0,00
259		pand_v	Polygoon	35,20	0,00
260		pand_v	Polygoon	381,07	0,00
261		pand_v	Polygoon	109,49	0,00
262		pand_v	Polygoon	143,77	0,00
263		pand_v	Polygoon	153,07	0,00
264		pand_v	Polygoon	181,52	0,00
265		pand_v	Polygoon	42,59	0,00
266		pand_v	Polygoon	206,34	0,00
267		pand_v	Polygoon	212,11	0,00
268		pand_v	Polygoon	183,01	0,00
269		pand_v	Polygoon	165,63	0,00

Model: 210922 Varkenshouderij
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

ItemID	Naam	Omschr.	Vorm	Oppervlak	Bf
270		pand_v	Polygoon	42,63	0,00
271		pand_v	Polygoon	192,75	0,00
272		pand_v	Polygoon	220,31	0,00
273		pand_v	Polygoon	192,54	0,00
274		pand_v	Polygoon	30,17	0,00
275		pand_v	Polygoon	301,44	0,00
276		pand_v	Polygoon	107,88	0,00
277		pand_v	Polygoon	232,23	0,00
278		pand_v	Polygoon	124,29	0,00
279		pand_v	Polygoon	181,50	0,00
280		pand_v	Polygoon	212,42	0,00
281		pand_v	Polygoon	237,95	0,00
282		pand_v	Polygoon	60,79	0,00
283		pand_v	Polygoon	40,44	0,00
284		pand_v	Polygoon	20,22	0,00
285		pand_v	Polygoon	215,20	0,00
286		pand_v	Polygoon	168,98	0,00
287		pand_v	Polygoon	22,96	0,00
288		pand_v	Polygoon	258,60	0,00
289		pand_v	Polygoon	114,70	0,00
290		pand_v	Polygoon	23,37	0,00
291		pand_v	Polygoon	168,03	0,00
292		pand_v	Polygoon	168,23	0,00
293		pand_v	Polygoon	36,11	0,00
294		pand_v	Polygoon	32,00	0,00
295		pand_v	Polygoon	39,23	0,00
296		pand_v	Polygoon	1143,50	0,00
297		pand_v	Polygoon	261,53	0,00
298		pand_v	Polygoon	312,59	0,00
299		pand_v	Polygoon	161,05	0,00
300		pand_v	Polygoon	591,93	0,00
301		pand_v	Polygoon	153,58	0,00
302		pand_v	Polygoon	458,63	0,00
303		pand_v	Polygoon	560,87	0,00
304		gesloten verharding	Polygoon	NVT	0,00
305		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	8,53	0,00
306		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	874,90	0,00

Model: 210922 Varkenshouderij
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

ItemID	Naam	Omschr.	Vorm	Oppervlak	Bf
307		gesloten verharding:asfalt	Polygoon	355,49	0,00
308		gesloten verharding:asfalt	Polygoon	367,33	0,00
309		gesloten verharding	Polygoon	267,72	0,00
310		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	7,98	0,00
311		gesloten verharding:asfalt	Polygoon	155,09	0,00
312		open verharding	Polygoon	66,88	0,00
313		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	1062,54	0,00
314		open verharding:tegels	Polygoon	21,50	0,00
315		open verharding	Polygoon	21,84	0,00
316		open verharding	Polygoon	17,48	0,00
317		open verharding	Polygoon	3,56	0,00
318		open verharding:tegels	Polygoon	14,36	0,00
319		gesloten verharding	Polygoon	683,95	0,00
320		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	7,86	0,00
321		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	2,85	0,00
322		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	9,54	0,00
323		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	7,06	0,00
324		gesloten verharding:asfalt	Polygoon	26,09	0,00
325		half verhard:puin	Polygoon	19,83	0,00
326		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	16,69	0,00
327		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	20,39	0,00
328		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	1843,61	0,00
329		gesloten verharding:asfalt	Polygoon	199,34	0,00
330		gesloten verharding:asfalt	Polygoon	206,07	0,00
331		gesloten verharding:asfalt	Polygoon	363,29	0,00
332		gesloten verharding:asfalt	Polygoon	372,30	0,00
333		gesloten verharding:asfalt	Polygoon	361,25	0,00
334		gesloten verharding:asfalt	Polygoon	368,94	0,00
335		gesloten verharding:asfalt	Polygoon	521,92	0,00
336		gesloten verharding:asfalt	Polygoon	509,29	0,00
337		gesloten verharding:asfalt	Polygoon	195,06	0,00
338		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	11,19	0,00
339		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	24,72	0,00
340		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	14,61	0,00
341		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	21,14	0,00
342		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	45,69	0,00
343		gesloten verharding:asfalt	Polygoon	987,24	0,00

Model: 210922 Varkenshouderij
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

ItemID	Naam	Omschr.	Vorm	Oppervlak	Bf
344		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	408,12	0,00
345		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	9,30	0,00
346		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	1691,49	0,00
347		gesloten verharding:asfalt	Polygoon	195,71	0,00
348		gesloten verharding:asfalt	Polygoon	366,33	0,00
349		gesloten verharding:asfalt	Polygoon	356,26	0,00
350		gesloten verharding:asfalt	Polygoon	518,96	0,00
351		gesloten verharding:asfalt	Polygoon	519,02	0,00
352		gesloten verharding:asfalt	Polygoon	367,85	0,00
353		gesloten verharding:asfalt	Polygoon	363,68	0,00
354		gesloten verharding:asfalt	Polygoon	382,74	0,00
355		gesloten verharding:asfalt	Polygoon	375,57	0,00
356		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	28,57	0,00
357		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	16,24	0,00
358		open verharding:beton element	Polygoon	61,01	0,00
359		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	4,22	0,00
360		open verharding	Polygoon	33,21	0,00
361		open verharding	Polygoon	82,19	0,00
362		open verharding	Polygoon	18,64	0,00
363		open verharding	Polygoon	32,62	0,00
364		open verharding	Polygoon	44,63	0,00
365		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	14,70	0,00
366		open verharding:tegels	Polygoon	8,97	0,00
367		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	47,15	0,00
368		open verharding:tegels	Polygoon	6,60	0,00
369		open verharding:tegels	Polygoon	7,08	0,00
370		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	16,12	0,00
371		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	8,86	0,00
372		open verharding:gebakken klinkers	Polygoon	5,40	0,00
373		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	24,54	0,00
374		open verharding:tegels	Polygoon	160,83	0,00
375		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	643,07	0,00
376		gesloten verharding:asfalt	Polygoon	448,26	0,00
377		open verharding:gebakken klinkers	Polygoon	18,67	0,00
378		open verharding:gebakken klinkers	Polygoon	9,05	0,00
379		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	11,24	0,00
380		open verharding:tegels	Polygoon	12,05	0,00

Model: 210922 Varkenshouderij
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

ItemID	Naam	Omschr.	Vorm	Oppervlak	Bf
381	open	verharding:tegels	Polygoon	18,94	0,00
382	open	verharding:betonstraatstenen	Polygoon	29,87	0,00
383	open	verharding:betonstraatstenen	Polygoon	28,79	0,00
384	open	verharding:betonstraatstenen	Polygoon	33,64	0,00
385	open	verharding:tegels	Polygoon	29,56	0,00
386	gesloten	verharding:asfalt	Polygoon	1358,33	0,00
387	gesloten	verharding:asfalt	Polygoon	567,04	0,00
388	open	verharding:gebakken klinkers	Polygoon	25,35	0,00
389	open	verharding:gebakken klinkers	Polygoon	13,15	0,00
390	open	verharding:gebakken klinkers	Polygoon	23,20	0,00
391	open	verharding:betonstraatstenen	Polygoon	28,59	0,00
392	open	verharding:betonstraatstenen	Polygoon	24,15	0,00
393	open	verharding:tegels	Polygoon	146,61	0,00
394	open	verharding:tegels	Polygoon	27,29	0,00
395	open	verharding:betonstraatstenen	Polygoon	740,65	0,00
396	open	verharding:betonstraatstenen	Polygoon	193,59	0,00
397	open	verharding:betonstraatstenen	Polygoon	34,62	0,00
398	open	verharding:betonstraatstenen	Polygoon	36,50	0,00
399	open	verharding:betonstraatstenen	Polygoon	30,53	0,00
400	open	verharding:betonstraatstenen	Polygoon	207,84	0,00
401	open	verharding:betonstraatstenen	Polygoon	18,42	0,00
402	open	verharding:betonstraatstenen	Polygoon	69,05	0,00
403	open	verharding:tegels	Polygoon	3,62	0,00
404	open	verharding:tegels	Polygoon	4,04	0,00
405	open	verharding:tegels	Polygoon	95,56	0,00
406	open	verharding:betonstraatstenen	Polygoon	9,17	0,00
407	open	verharding:betonstraatstenen	Polygoon	12,84	0,00
408	open	verharding:betonstraatstenen	Polygoon	0,60	0,00
409	open	verharding:betonstraatstenen	Polygoon	7,45	0,00
410	open	verharding:tegels	Polygoon	47,54	0,00
411	open	verharding:tegels	Polygoon	45,29	0,00
412	open	verharding:tegels	Polygoon	68,19	0,00
413	open	verharding:betonstraatstenen	Polygoon	284,78	0,00
414	open	verharding:betonstraatstenen	Polygoon	19,28	0,00
415	open	verharding:betonstraatstenen	Polygoon	3,70	0,00
416	open	verharding:betonstraatstenen	Polygoon	23,78	0,00
417	open	verharding:betonstraatstenen	Polygoon	21,11	0,00

Model: 210922 Varkenshouderij
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

ItemID	Naam	Omschr.	Vorm	Oppervlak	Bf
418		open verharding:tegels	Polygoon	343,85	0,00
419		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	10,00	0,00
420		open verharding:tegels	Polygoon	60,75	0,00
421		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	624,11	0,00
422		gesloten verharding:asfalt	Polygoon	357,12	0,00
423		gesloten verharding:asfalt	Polygoon	147,30	0,00
424		gesloten verharding:asfalt	Polygoon	352,85	0,00
425		gesloten verharding:asfalt	Polygoon	142,13	0,00
426		open verharding:beton element	Polygoon	33,18	0,00
427		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	150,79	0,00
428		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	42,08	0,00
429		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	15,59	0,00
430		open verharding:tegels	Polygoon	12,45	0,00
431		open verharding	Polygoon	60,41	0,00
432		opslagtank	Polygoon	3,15	0,00
433		opslagtank	Polygoon	3,15	0,00
434		opslagtank	Polygoon	3,15	0,00
435		opslagtank	Polygoon	3,15	0,00
436		opslagtank	Polygoon	3,15	0,00
437		lage trafo	Polygoon	1,42	0,00
438		niet-bgt:schuur	Polygoon	47,22	0,00
439		open loods	Polygoon	1181,75	0,00
440		kademuur	Polygoon	35,12	0,00
441		kademuur	Polygoon	28,21	0,00
442		kademuur	Polygoon	33,19	0,00
443		kademuur	Polygoon	21,42	0,00
444		waterloop	Polygoon	78,45	0,00
445		waterloop	Polygoon	88,87	0,00
446		waterloop	Polygoon	41,22	0,00
447		waterloop	Polygoon	237,41	0,00
448		waterloop	Polygoon	125,67	0,00
449		waterloop	Polygoon	172,02	0,00
450		waterloop	Polygoon	107,59	0,00
451		waterloop	Polygoon	NVT	0,00
452		waterloop:sloot	Polygoon	32,82	0,00
453		waterloop	Polygoon	305,32	0,00
454		waterloop	Polygoon	44,58	0,00

Model: 210922 Varkenshouderij
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

ItemID	Naam	Omschr.	Vorm	Oppervlak	Bf
455	waterloop		Polygoon	482,65	0,00
456	waterloop		Polygoon	322,63	0,00
457	waterloop		Polygoon	41,08	0,00
458	waterloop		Polygoon	291,34	0,00
459	waterloop		Polygoon	56,01	0,00
460	waterloop		Polygoon	212,81	0,00
461	waterloop		Polygoon	44,35	0,00
462	waterloop		Polygoon	187,26	0,00
463	waterloop		Polygoon	100,78	0,00
464	waterloop		Polygoon	246,19	0,00
465	waterloop		Polygoon	19,01	0,00
466	waterloop		Polygoon	86,67	0,00
467	waterloop		Polygoon	143,14	0,00
468	waterloop		Polygoon	12,67	0,00
469	waterloop		Polygoon	383,36	0,00
470	waterloop		Polygoon	219,26	0,00
471	waterloop		Polygoon	72,70	0,00
472	waterloop		Polygoon	182,58	0,00
473	waterloop		Polygoon	212,33	0,00
474	waterloop		Polygoon	76,75	0,00
475	waterloop		Polygoon	86,17	0,00
476	waterloop		Polygoon	163,36	0,00
477	waterloop		Polygoon	453,63	0,00
478	waterloop		Polygoon	21,31	0,00
479	waterloop		Polygoon	79,23	0,00
480	waterloop		Polygoon	13,35	0,00
481	waterloop		Polygoon	232,18	0,00
482	waterloop		Polygoon	80,92	0,00
483	waterloop		Polygoon	850,24	0,00
484	waterloop		Polygoon	118,94	0,00
485	waterloop		Polygoon	19,37	0,00
486	waterloop		Polygoon	12,65	0,00
487	waterloop		Polygoon	27,50	0,00
488	waterloop		Polygoon	993,10	0,00
489	waterloop		Polygoon	81,64	0,00
490	waterloop		Polygoon	25,28	0,00
491	waterloop		Polygoon	265,75	0,00

Model: 210922 Varkenshouderij
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

ItemID	Naam	Omschr.	Vorm	Oppervlak	Bf
492		waterloop	Polygoon	216,90	0,00
493		waterloop	Polygoon	89,49	0,00
494		waterloop	Polygoon	61,30	0,00
495		waterloop	Polygoon	34,66	0,00
496		waterloop	Polygoon	90,86	0,00
497		waterloop	Polygoon	76,16	0,00
498		waterloop	Polygoon	76,44	0,00
499		waterloop	Polygoon	278,42	0,00
500		waterloop	Polygoon	1821,48	0,00
501		waterloop	Polygoon	128,18	0,00
502		waterloop	Polygoon	251,96	0,00
503		waterloop	Polygoon	40,30	0,00
504		waterloop	Polygoon	11,32	0,00
505		waterloop	Polygoon	193,12	0,00
506		waterloop	Polygoon	46,23	0,00
507		waterloop	Polygoon	17,30	0,00
508		waterloop	Polygoon	136,85	0,00
509		waterloop	Polygoon	40,22	0,00
7242		erf	Polygoon	10062,21	0,00
7243			Polygoon	1019,58	0,00
7244	1		Polygoon	638,95	0,00

Antea Group - Akoestisch onderzoek
Varkenshouderij Vierbundersweg Tilburg

Bijlage 2
Invoergegevens mobiele bronnen indirecte hinder

Model: 210923 Varkenshouderij [indirecte hinder]
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Lengte	ISO_H	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Aant.puntbr	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125
M1	vrachtwagens ten oosten	327,04	1,50	16	2	4	50	66	38,79	43,05	43,05	64,60	78,00	84,40
M2	vrachtwagens ten westen	374,30	1,50	16	2	4	50	75	38,76	43,02	43,02	64,60	78,00	84,40
B1	Bestelwagen	325,97	1,00	8	--	--	60	33	39,60	--	--	--	72,00	79,00
B2	Bestelwagen	330,70	1,00	8	--	--	60	34	39,66	--	--	--	72,00	79,00
A1	Personenauto	368,20	0,75	2	--	--	70	37	46,25	--	--	--	69,00	76,00
A2	Personenauto	328,67	0,75	2	--	--	70	33	46,25	--	--	--	69,00	76,00
T1	tractoren ten oosten	327,04	1,50	20	10	2	50	66	37,82	36,06	46,06	0,00	79,30	88,00
T2	Tractoren ten westen	374,30	1,50	20	10	2	50	75	37,79	36,03	46,03	0,00	79,30	88,00

Antea Group - Akoestisch onderzoek
Varkenshouderij Vierbundersweg Tilburg

Bijlage 2
Invoergegevens mobiele bronnen indirecte hinder

Model: 210923 Varkenshouderij [indirecte hinder]
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
M1	89,50	95,20	97,90	95,50	89,70	79,80	101,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M2	89,50	95,20	97,90	95,50	89,70	79,80	101,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B1	81,00	84,00	87,00	87,00	81,00	74,00	92,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B2	81,00	84,00	87,00	87,00	81,00	74,00	92,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
A1	78,00	81,00	84,00	84,00	78,00	71,00	89,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
A2	78,00	81,00	84,00	84,00	78,00	71,00	89,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
T1	92,10	96,70	100,40	97,70	90,70	83,80	104,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
T2	92,10	96,70	100,40	97,70	90,70	83,80	104,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Bijlage 3

Bijlage 3 Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: 210922 Varkenshouderij
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
1_A	Vierbundersweg 125	125494,22	402822,30	1,50	34,99	34,98	31,76	41,76
1_B	Vierbundersweg 125	125494,22	402822,30	5,00	36,76	36,84	33,49	43,49
2_A	Vierbundersweg 125	125492,08	402818,34	1,50	34,86	34,84	31,50	41,50
3_A	Vierbundersweg 125	125477,97	402820,99	1,50	34,05	34,17	30,59	40,59
4_A	Oude Baan 150	125576,95	402856,17	1,50	36,11	36,22	32,10	42,10
4_B	Oude Baan 150	125576,95	402856,17	5,00	38,15	39,02	33,53	44,02
5_A	Oude Baan 150	125573,64	402848,76	1,50	35,60	35,62	31,44	41,44
5_B	Oude Baan 150	125573,64	402848,76	5,00	37,77	38,03	33,36	43,36
6_A	Oude Baan 150	125571,76	402847,04	1,50	36,00	35,79	31,62	41,62
6_B	Oude Baan 150	125571,76	402847,04	5,00	38,10	38,25	33,42	43,42
7_A	Oude Baan 150	125563,02	402850,49	1,50	36,49	36,47	32,56	42,56
7_B	Oude Baan 150	125563,02	402850,49	5,00	38,30	38,61	34,13	44,13
8_A	Oude Baan 150	125572,68	402847,24	1,50	35,74	35,71	31,63	41,63
8_B	Oude Baan 150	125572,68	402847,24	5,00	37,91	38,23	33,45	43,45
9_A	Oude Baan 133	125639,50	402934,67	1,50	33,00	33,33	28,95	38,95
9_B	Oude Baan 133	125639,50	402934,67	5,00	33,68	33,98	29,65	39,65

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 210922 Varkenshouderij
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
1_A	Vierbundersweg	125	125494,22	402822,30	1,50	55,35	48,00	50,29
1_B	Vierbundersweg	125	125494,22	402822,30	5,00	57,15	49,30	51,97
2_A	Vierbundersweg	125	125492,08	402818,34	1,50	56,14	48,67	49,54
3_A	Vierbundersweg	125	125477,97	402820,99	1,50	55,45	47,77	48,04
4_A	Oude Baan 150		125576,95	402856,17	1,50	59,07	50,50	50,50
4_B	Oude Baan 150		125576,95	402856,17	5,00	61,70	52,79	52,79
5_A	Oude Baan 150		125573,64	402848,76	1,50	59,60	51,18	51,18
5_B	Oude Baan 150		125573,64	402848,76	5,00	62,23	53,36	53,36
6_A	Oude Baan 150		125571,76	402847,04	1,50	62,25	52,19	52,19
6_B	Oude Baan 150		125571,76	402847,04	5,00	64,36	54,29	54,29
7_A	Oude Baan 150		125563,02	402850,49	1,50	60,79	52,03	52,03
7_B	Oude Baan 150		125563,02	402850,49	5,00	62,93	53,66	53,66
8_A	Oude Baan 150		125572,68	402847,24	1,50	59,96	51,16	51,16
8_B	Oude Baan 150		125572,68	402847,24	5,00	62,49	53,27	53,27
9_A	Oude Baan 133		125639,50	402934,67	1,50	55,14	46,97	46,97
9_B	Oude Baan 133		125639,50	402934,67	5,00	55,87	47,60	47,60

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 210923 Varkenshouderij [indirecte hinder]
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
1_A	Vierbundersweg	125	125494,22	402822,30	1,50	41,63	42,11	35,06	47,11
1_B	Vierbundersweg	125	125494,22	402822,30	5,00	41,92	42,40	35,35	47,40
2_A	Vierbundersweg	125	125492,08	402818,34	1,50	44,94	45,41	38,36	50,41
3_A	Oude Baan 133		125639,50	402934,67	1,50	30,47	30,95	23,89	35,95
3_A	Vierbundersweg	125	125477,97	402820,99	1,50	44,78	45,25	38,20	50,25
3_B	Oude Baan 133		125639,50	402934,67	5,00	30,26	30,74	23,69	35,74
4_A	Oude Baan 150		125576,95	402856,17	1,50	34,19	34,68	27,63	39,68
4_B	Oude Baan 150		125576,95	402856,17	5,00	36,11	36,60	29,54	41,60
5_A	Oude Baan 150		125573,64	402848,76	1,50	35,66	36,15	29,09	41,15
5_B	Oude Baan 150		125573,64	402848,76	5,00	37,57	38,06	31,00	43,06
6_A	Oude Baan 150		125571,76	402847,04	1,50	37,47	37,96	30,90	42,96
6_B	Oude Baan 150		125571,76	402847,04	5,00	39,24	39,72	32,67	44,72
7_A	Oude Baan 150		125563,02	402850,49	1,50	36,96	37,45	30,39	42,45
7_B	Oude Baan 150		125563,02	402850,49	5,00	38,97	39,45	32,40	44,45
8_A	Oude Baan 150		125572,68	402847,24	1,50	36,18	36,67	29,62	41,67
8_B	Oude Baan 150		125572,68	402847,24	5,00	38,08	38,57	31,52	43,57

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4

Bijlage 4 Specificatieblad ventilator



Ventilator 3480P C 400-415V 60Hz
Ventilator 3480P M 400-415V 60Hz

34302034.01
34322164.01

Afbeeldingen



34302034.01



34322164.01

Technische gegevens

Voltage:	400 - 415	[Δ V ac] +/-10%
Fasen:	3	
Frequentie:	60	[Hz]
Max. stroom:	5,07	[A]
Stroom (bij 50 Pa en 60Hz):	4,32	[A]
Ingangsvermogen (bij 50 Pa en 60Hz):	2340	[W]
Asvermogen (bij 50 Pa en 60Hz):	1872	[W]
Max. ingangsvermogen:	2821	[W]
Max. volumestroom:	26020 / 15313	[m ³ /h] / [cfm]
Max. druk:	326	[pa]
Max. toerental:	1705	[RPM]
Polen:	4	
Cos phi:	0,81	
Regelbaar:	F	Frequentie
Isolatie klasse:	F	
Beschermingsgraad:	IP 66	
Geluidsproductie (berekend):	74 (63)	[dB(A)]
Waaier:	789 / 5 / 27,5 / 22	D / n / ° / as diameter
Gewicht 34302034.01 (excl. verpak.):	36,4 / 80,2	[Kg] / [lbs]
Gewicht 34322164.01 (excl. verpak.):	31,1 / 68,5	[Kg] / [lbs]

- Luchtdichtheid 1,2 kg/m³, 1 Pa (Pascal) = 1N/m² ~ 0,102 mm wk. (20°C).
- Geluidsproductie berekend bij 0 Pa en op een afstand van 2 meter (de tussen haakjes geplaatste waarden zijn berekend op 7 meter afstand).
- Metingen zonder beschermrooster.
- Volgens AMCA 210 / ISO 5801.
- Afbeeldingen kunnen iets afwijken van de werkelijkheid.

*Overeenstemming***CE ErP 2015****Data volgens de ErP richtlijn**

Algemene efficiëntie:	56,8 [%]
Meetcategorie:	C
Efficiëntie categorie:	Statisch
Efficiëntiegraad (N) bij optimale efficiëntiepunt:	60,3
Snelheidsvariator VSD:	Nee
Fabricagejaar:	Zie typelabel
Handelsregisternummer:	Fancom B.V. 12015669 Panningen (NL)
Modelnummer:	3480P 60Hz
Ingangsvermogen bij optimale efficiëntiepunt:	2821 [W]
Volumestroom bij optimale efficiëntiepunt:	15590 / 9176 [m³/h] / [cfm]
Druk bij optimale efficiëntiepunt:	326 [pa]
Toerental bij optimale efficiëntiepunt:	1676 [RPM]
Compressibiliteitsfactor:	1,1343
Informatie over demontage, recycling en afvalverwerking:	Raadpleeg de handleiding van het product
Informatie m.b.t. milieu en optimale levensverwachting:	Raadpleeg de handleiding van het product
Beschrijving van aanvullende elementen die worden gebruikt om de energie-efficiëntie van de ventilator te bepalen:	Er zijn geen aanvullende elementen gebruikt

Omgevingsklimaat

Bereik bedrijfstemperatuur:	0°C to +40°C (32°F to +104°F)
Bereik opslagtemperatuur:	-10°C to +50°C (14°F to +122°F)
Relatieve vochtigheid:	<95%, niet condenserend

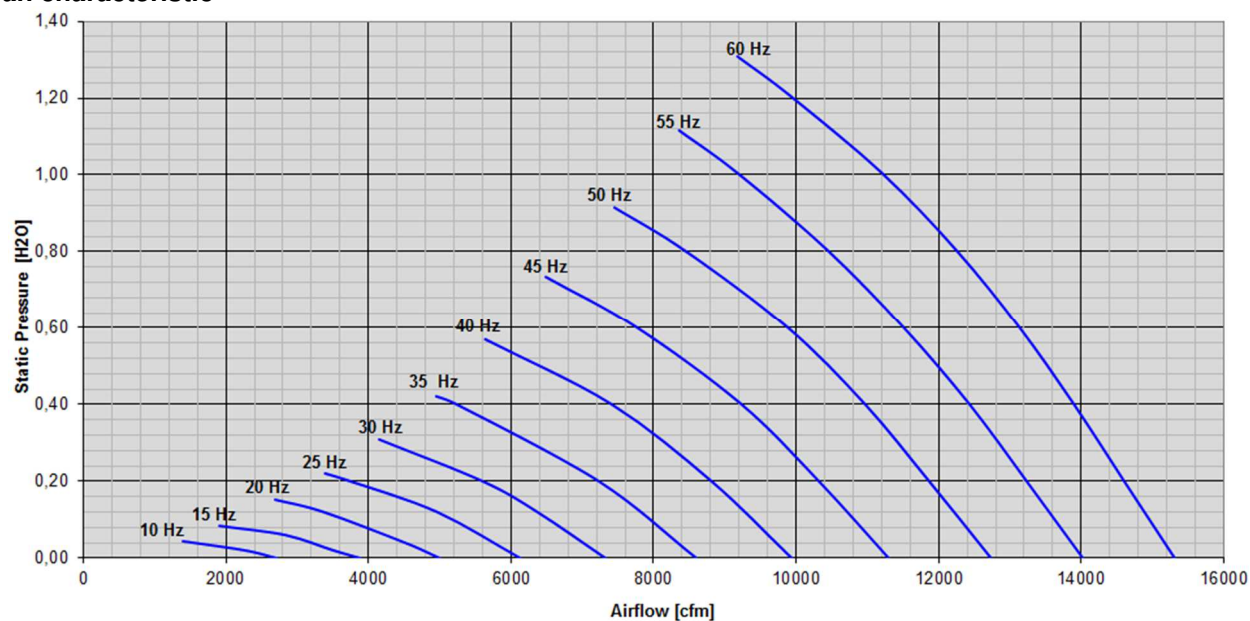


Specifications Fan 3480P 60Hz

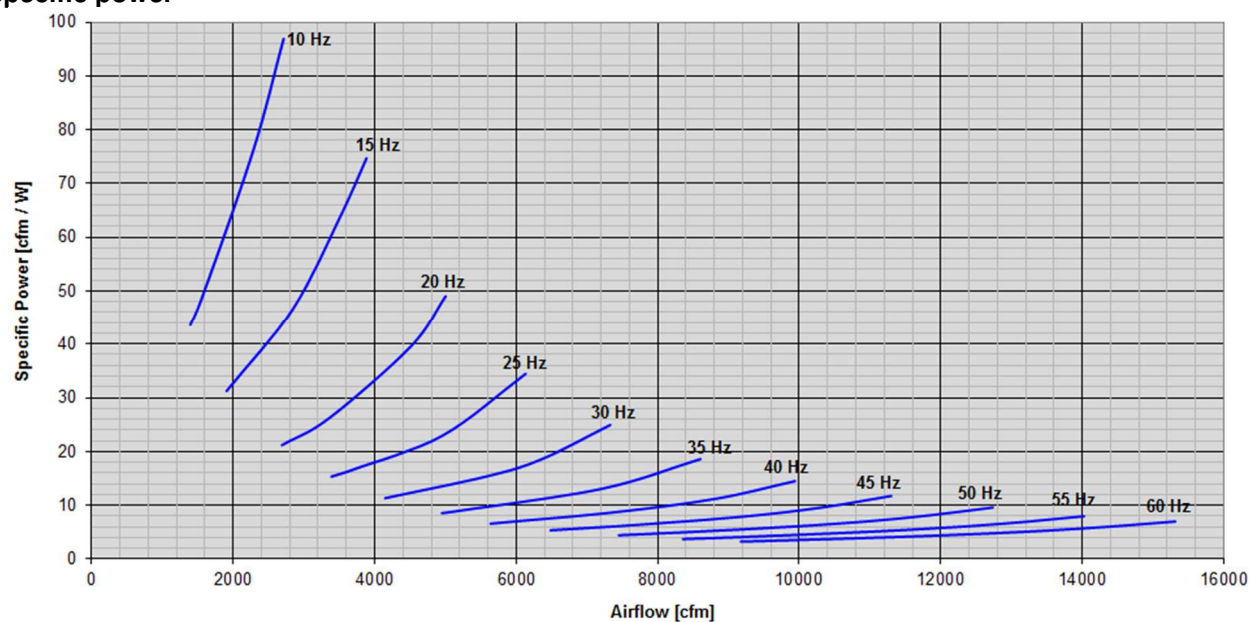
Frequentie Frequency	Druk Pressure		Debiet Airflow		Toerental Rotations	Vermogen Power	Stroom Current	Luchtsnel. Airspeed	Tot. Rendement Tot. Efficiency	Spec. Verm. Spec. Power		
F	p		V		RPM	P	I	v	η _{tot}	P _{spec}		
[Hz]	[Pa]	[H ₂ O]	[m³/h]	[cfm]	[m³/s]	[1/min]	[W]	[A]	[m/s]	[% at 20°C]	[W/1000m³/h]	[cfm/W]
60	0	0,00	26020	15313	7,23	1705	2191	4,12	14,4	40,9	84,2	7,0
	50	0,20	24810	14601	6,89	1698	2340	4,32	13,7	47,9	94,3	6,2
	100	0,40	23610	13894	6,56	1688	2480	4,52	13,0	53,5	105,0	5,6
	150	0,60	22310	13129	6,20	1679	2604	4,71	12,3	57,4	116,7	5,0
	200	0,80	20820	12253	5,78	1671	2706	4,87	11,5	59,7	130,0	4,5
	250	1,00	19050	11211	5,29	1668	2777	4,99	10,5	60,3	145,8	4,0
	300	1,20	16870	9928	4,69	1672	2816	5,06	9,3	58,6	166,9	3,5
	326	1,31	15590	9175	4,33	1676	2821	5,07	8,6	56,9	180,9	3,3
55	0	0,00	23830	14024	6,62	1565	1760	3,77	13,2	39,1	73,8	8,0
	50	0,20	22485	13232	6,25	1556	1897	4,00	12,4	47,0	84,3	7,0
	100	0,40	21120	12429	5,87	1546	2021	4,21	11,7	52,8	95,7	6,2
	150	0,60	19545	11502	5,43	1538	2123	4,39	10,8	56,3	108,6	5,4
	200	0,80	17750	10446	4,93	1532	2193	4,51	9,8	58,0	123,5	4,8
	250	1,00	15610	9186	4,34	1526	2240	4,58	8,6	57,0	143,5	4,1
	278	1,12	14200	8357	3,94	1520	2250	4,60	7,8	55,2	158,5	3,7
	50	0	0,00	21640	12735	6,01	1425	1328	3,42	12,0	38,8	61,4
50		0,20	20160	11864	5,60	1414	1453	3,67	11,1	48,0	72,1	8,2
100		0,40	18630	10964	5,18	1403	1561	3,89	10,3	54,2	83,8	7,0
150		0,60	16780	9875	4,66	1396	1642	4,06	9,3	57,2	97,9	6,0
200		0,80	14340	8439	3,98	1393	1679	4,15	7,9	56,4	117,1	5,0
228		0,92	12660	7450	3,52	1395	1680	4,15	7,0	53,9	132,7	4,4
45	0	0,00	19200	11299	5,33	1270	963	3,05	10,6	37,4	50,2	11,7
	50	0,20	17530	10316	4,87	1256	1076	3,34	9,7	48,1	61,4	9,6
	100	0,40	15680	9228	4,36	1245	1164	3,57	8,7	54,3	74,2	7,9
	150	0,60	13180	7756	3,66	1240	1211	3,70	7,3	55,0	91,9	6,4
	183	0,73	11020	6485	3,06	1241	1211	3,70	6,1	51,9	109,9	5,4
40	0	0,00	16890	9940	4,69	1122	686	2,71	9,3	35,7	40,6	14,5
	50	0,20	14970	8810	4,16	1104	787	3,04	8,3	48,1	52,6	11,2
	100	0,40	12580	7403	3,49	1093	848	3,26	7,0	53,2	67,4	8,7
	142	0,57	9580	5638	2,66	1093	855	3,29	5,3	49,4	89,2	6,6
35	0	0,00	14620	8604	4,06	975	463	2,35	8,1	34,4	31,7	18,6
	50	0,20	12280	7227	3,41	952	551	2,74	6,8	48,1	44,9	13,1
	100	0,40	8880	5226	2,47	945	578	2,87	4,9	48,8	65,1	9,0
	105	0,42	8410	4949	2,34	946	579	2,87	4,6	47,6	68,8	8,5
30	0	0,00	12450	7327	3,46	828	294	1,98	6,9	33,4	23,6	24,9
	30	0,12	10820	6368	3,01	810	342	2,27	6,0	45,2	31,6	18,6
	50	0,20	9510	5597	2,64	802	363	2,39	5,3	48,4	38,2	15,4
	77	0,31	7050	4149	1,96	802	366	2,42	3,9	46,1	51,9	11,3
25	0	0,00	10420	6132	2,89	694	178	1,56	5,8	32,4	17,1	34,5
	30	0,12	8430	4961	2,34	675	216	1,83	4,7	46,6	25,6	23,0
	50	0,20	6350	3737	1,76	671	222	1,88	3,5	45,6	35,0	16,8
	55	0,22	5760	3390	1,60	672	221	1,87	3,2	44,2	38,4	15,3
20	0	0,00	8500	5002	2,36	562	102	1,23	4,7	30,6	12,0	49,0
	10	0,04	7670	4514	2,13	554	114	1,33	4,2	38,8	14,9	39,6
	30	0,12	5720	3366	1,59	545	128	1,45	3,2	44,7	22,4	26,3
	38	0,15	4570	2689	1,27	545	127	1,44	2,5	41,8	27,8	21,2
15	0	0,00	6600	3884	1,83	423	52	0,97	3,6	28,1	7,9	74,7
	5	0,02	5970	3513	1,66	418	55	1,00	3,3	34,8	9,2	63,9
	15	0,06	4820	2837	1,34	412	61	1,05	2,7	42,3	12,7	46,5
	21	0,08	3240	1907	0,90	411	61	1,05	1,8	33,8	18,8	31,3
10	0	0,00	4610	2713	1,28	294	28	0,94	2,5	17,8	6,1	96,9
	5	0,02	3870	2277	1,08	291	30	0,94	2,1	27,8	7,8	75,9
	10	0,04	2630	1548	0,73	289	32	0,94	1,5	25,7	12,2	48,4
	11	0,04	2370	1395	0,66	290	32	0,94	1,3	24,7	13,5	43,6



Fan characteristic



Specific power



Bijlage 5

Bijlage 5 Gelijkwaardige geluidmetingen

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel : <Onderdeel>
 Bronnaam : Laden mest
 MeetDatum : 19-8-2013
 Meetduur : : 1:55
 Type geluid : Continu
 Temperatuur [°C] : 15,00
 Windsnelheid [m/s] : 3,60
 Hoek windricht [°] : 90,00
 RV [%] : 88,00
 Alu conform : HMRI-II.8
 Bronhoogte [m] : 1,00
 Meetafstand [m] : 1,00
 Meethoogte [m] : 1,20

Frequentie	[Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp	[dB (A)]	:	48,6	49,0	55,4	69,0	73,9	74,1	68,6	64,1	54,5	78,4
Achtergr	[dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	:	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	
DAlu*R	[dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB (A)]	:	53,6	54,0	64,4	78,0	82,9	83,1	77,6	73,1	63,5	87,4

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden is niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct melding te maken bij security@anteagroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontleen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al bijna 70 jaar.

Contactgegevens

Beneluxweg 125
4904 SJ OOSTERHOUT
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT

E. bart.bruijnen@anteagroup.nl

www.anteagroup.nl

Copyright © 2021

Niets uit deze uitgave mag worden vervoelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.