

**Herbestemming agrarisch bedrijf
Voordijk 37 te St. Hubert**

Akoestisch onderzoek



**Herbestemming agrarisch bedrijf
Voordijk 37 te St. Hubert**

Akoestisch onderzoek

Rapportnummer: 20165663.R01.V01

Document: 14804

Status: definitief

Datum: 26 juli 2016

In opdracht van: Buro SRO

Sweerts de Landasstraat 50

6814DG Arnhem

contactpersoon: de heer E. Stevens

telefoon: (026) 35 23 125

e-mail: Erwin.stevens@buro-sro.nl

Uitgevoerd door: Alcedo bv

Postbus 140 7450 AC Holten

Keizersweg 26 7451 CS Holten

contactpersoon: Ing. P. Colijn

telefoon: (0548) 63 64 20

telefax: (0548) 63 64 30

internet: www.alcedo.nl

e-mail: Peter.colijn@alcedo.nl

INHOUD

1	INLEIDING	3
2	TOETSINGSKADER	4
2.1	Milieuzonering	4
2.2	Activiteitenbesluit	4
3	UITGANGSPUNTEN EN BEDRIJFSGEGEVENS	6
3.1	Gehanteerde onderzoeksgegevens	6
3.2	Bedrijfsomschrijving	6
3.3	Representatieve bedrijfssituatie (RBS)	6
3.4	Incidentele bedrijfssituatie (IBS)	6
4	OVERZICHT GELUIDSBRONNEN	8
4.1.1	Mobiele geluidsbronnen	8
4.1.2	Uitpandige activiteiten	8
4.2	Gehanteerde rekenmethode	8
4.3	Berekeningsresultaten	9
4.4	Bespreking resultaten	11
5	CONCLUSIES	13

Bijlagen

Bijlage 1	Figuren
Bijlage 2	Vragenlijst bedrijfsvoering
Bijlage 3	Invoergegevens rekenmodel
Bijlage 4	Berekeningsresultaten

1

INLEIDING

In opdracht van Buro SRO is door Alcedo een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor herbestemming van het agrarisch bedrijf gelegen aan de Voordijk 37 te St. Hubert. De bestemming zal worden gewijzigd naar een woonbestemming. De bestaande bedrijfswoning zal na wijziging worden betrokken als een burgerwoning.

Ten zuidoosten van het plangebied is het perceel Voordijk 39 gelegen. Op dit perceel is een agrarisch bedrijf met een aardappelopslag gelegen.

In het vigerende bestemmingsplan is in artikel 3.7.8 opgenomen dat Burgemeester en wethouders bevoegd zijn deze bestemming te wijzigen in de bestemming 'Wonen' voor zover het de voormalige agrarische bedrijfswoning betreft. Onder de voorwaarde dat:

- de woning geen onevenredige beperking mag opleveren voor de bedrijfsvoering / bedrijfsontwikkeling van omliggende (agrarische) bedrijven.
- de woning aanvaardbaar dient te zijn uit een oogpunt van een milieuhygiënisch verantwoord woon- en leefklimaat.

Doel van het onderzoek is om inzichtelijk te maken welke geluidsniveaus optreden bij de woning ten gevolge van het naastgelegen agrarisch bedrijf. Deze geluidsniveaus worden getoetst aan de geluidsvoorschriften uit het Activiteitenbesluit en de richtwaarden zoals opgenomen in de publicatie “Bedrijven en milieuzonering”.

Het onderzoek is gebaseerd op de bedrijfsvoering van soortgelijke bedrijven, literatuurgegevens en Alcedo-expertise. Aan de hand van de verkregen gegevens is een akoestisch rekenmodel vervaardigd waarmee de geluidsniveaus zijn berekend. De geluidsniveaus ten gevolge van het bedrijf zijn bepaald conform de “Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999”. De berekende geluidsniveaus worden getoetst aan de geluidsvoorschriften volgens het Activiteitenbesluit.

Hoofdstuk 2 gaat in op de milieuzonering. In hoofdstuk 3 is aangegeven welke uitgangspunten gehanteerd zijn bij het onderzoek en is een bedrijfsomschrijving opgenomen. In hoofdstuk 4 wordt nader ingegaan op de aanwezige geluidsbronnen en de berekeningsresultaten. In hoofdstuk 5 is een samenvatting met conclusies gegeven.

2 TOETSINGSKADER

2.1 Milieuzonering

Naast de woning is een akkerbouwbedrijf met een opslag ten behoeve van aardappelen gelegen. De VNG-publicatie “Bedrijven en Milieuzonering” geeft aan binnen welke afstanden vanaf een bedrijf relevante milieuhygiënische invloeden kunnen optreden. Deze afstanden gelden voor een “gemiddeld” bedrijf van een bepaalde categorie. De feitelijke omstandigheden van het te beschouwen bedrijf kunnen hiervan dus afwijken.

Voor wat betreft het aspect geluid gaat de VNG-publicatie er vanuit dat er in omgevingstype rustig buitengebied bij een etmaalwaarde van 45 dB(A) voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en bij 65 dB(A) etmaalwaarde voor de piekgeluiden geen hinder zal optreden. De VNG publicatie biedt ruimte tot het stellen van een maximaal geluidsniveau van 70 dB(A) etmaalwaarde. Uit jurisprudentie (ABRvS 200204087/1 d.d. 2 juli 2003 en ABRvS200508620/1 d.d. 14 juni 2006) blijkt dat de ten hoogste aanvaardbare grenswaarden van 70, 65 en 60 dB(A) toereikend zijn ter voorkoming van onaanvaardbare geluidshinder.

Conform het bestemmingsplan is het bedrijf aan de Voordijk 39 bestemd met een code functieaanduiding “Akkerbouw”. En valt het maximaal onder categorie 2 van de Staat van bedrijfsactiviteiten. In bijlage 1 is het bestemmingsplan met de situering van het bedrijf en de omgeving weergegeven. Volgens de VNG-brochure Bedrijven en milieuzonering dient er voor een akkerbedrijf (onder milieucategorie 2), gelegen in rustig buitengebied, een afstand tot milieugevoelige functies van 30 meter in acht te worden genomen vanwege het aspect geluid. De woning bevindt zich op circa 20 meter uit de erfgrans. De woning ligt binnen de richtafstand van 30 meter.

Om de geluidsbelasting van het bedrijf op de woning inzichtelijk te maken is een akoestisch onderzoek uitgevoerd.

2.2 Activiteitenbesluit

In het Activiteitenbesluit zijn in artikel 2.17 geluidsvoorschriften opgenomen aan de optredende geluidsniveaus vanwege de inrichting in de omgeving van inrichting. Door de wijziging van een agrarische bestemming naar een woonbestemming verandert de feitelijke status van de bestaande woning niet. De grenswaarden voor een woning behorend bij een agrarisch bedrijf en een burgerwoning blijven gelijk. De geluidsvoorschriften voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en de maximale geluidsniveaus zijn samengevat in tabel 1.

Tabel 1 Geluidsvoorschriften voor langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidsniveaus conform het Activiteitenbesluit.

Beoordelingspunt	Grenswaarde voor langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) [dB(A)]		
	dagperiode (06.00-19.00)	avondperiode (19.00-22.00)	nachtperiode (22.00-06.00)
$L_{Ar,LT}$ op gevel van gevoelige gebouwen	45	40	35
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70	65	60

Bij inrichtingen met agrarische activiteiten wordt voor het toetsen van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau alleen het geluid van vast opgestelde installaties en toestellen meegewogen. De geluidsniveaus van werkzaamheden en activiteiten worden daarmee buiten beschouwing gelaten. Die geluidsbronnen kunnen een reële bijdrage leveren aan de totale geluidemissie vanwege de inrichting.

Van een significante bijdrage aan het geluidsniveau is in elk geval sprake als het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau van de mobiele bronnen gelijk is aan of hoger is dan dat van de vast opgestelde bronnen. Gedacht kan worden aan situaties waarin mobiele bronnen gedurende langere tijd per dagdeel in werking zijn of een aanzienlijk bronvermogen hebben.

In de dagperiode zijn de grenswaarden voor de maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) niet van toepassing op laad- en losactiviteiten en het in- of uit de inrichting rijden van landbouwtractoren en motorrijtuigen met een beperkte snelheid.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening zullen de (maatgevende) voertuigbewegingen inzichtelijk gemaakt worden.

3 UITGANGSPUNTEN EN BEDRIJFSGEGEVENS

3.1 Gehanteerde onderzoeksgegevens

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende onderzoeksgegevens:

- Digitale ondergrond van de omgeving.
- VNG-publicatie “Bedrijven en Milieuzonering”.
- Vragenlijst ingevuld door de eigenaar van het agrarisch bedrijf Voordijk 39, opgenomen in bijlage 2.
- Overleg met opdrachtgever.
- Alcedo-expertise.

3.2 Bedrijfsomschrijving

Onderstaande bedrijfssituatie is gebaseerd op de feitelijke invulling zoals deze voor kan komen. In de huidige situatie is aan bebouwing op het perceel een bedrijfswoning met garage en landbouwschuur aanwezig. Voor het agrarisch bedrijf zijn 2 bedrijfssituaties te onderkennen. Het betreft een algemene bedrijfssituatie ten behoeve van de representatieve bedrijfssituatie (RBS) en een incidentele bedrijfssituatie welke optreedt tijdens de oogstperiode. De incidentele bedrijfssituatie treedt maximaal 12 dagen per jaar op.

3.3 Representatieve bedrijfssituatie (RBS)

Tijdens de algemene bedrijfssituatie is vooral sprake van voertuigbewegingen op het terrein. Van de volgende uitgangspunten wordt uitgegaan:

- 8 tractorbewegingen in de dagperiode.
- 2 vrachtwagenbewegingen in de dagperiode.
- 14, 12 en 2 personenwagenbewegingen in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.
- Voor het manoeuvreren van de tractoren en vrachtwagens wordt uitgegaan van 1 minuut per voertuig.
- Voor het manoeuvreren van de personenvoertuigen wordt uitgegaan van 30 seconden per voertuig.

3.4 Incidentele bedrijfssituatie (IBS)

Tijdens de oogstperiode in het najaar worden de aardappelen gerooid en aangevoerd door een tractor met kiepwagen. De aanvoerbewegingen kunnen de gehele dag plaatvinden. In totaal worden tijdens de dagperiode 4 ladingen, in de avondperiode 4 ladingen en in de nachtperiode 1 lading aangevoerd. De aardappels worden gelost in de schuur. De ventilatie van de aardappelopslag dient voor de droging van de aardappels. De buitenlucht wordt toegevoerd door (in pandig opgestelde) ventilatoren. Vanwege de geïsoleerde gevel- en dakopbouw van de opslag

is de geluidbijdrage van deze ventilatoren niet relevant voor de omgeving. De afvoer bevindt zich op het dak aan de oostzijde van de schuur. Tijdens de aanvoer zal de installatie 100% in bedrijf zijn (worstcase).

Tijdens de winter worden de aardappels in pandig gesorteerd en afgevoerd met vrachtauto's. Het sorteren veroorzaakt geen relevante geluidsuitstraling richting de omgeving. Per dag worden maximaal 2 ladingen afgevoerd in de dagperiode, 2 ladingen in de avondperiode en 1 lading in de nachtperiode. De afvoer van aardappelen vindt nooit tegelijkertijd plaats met de aanvoer van aardappelen.

Uit analyse van de brongegevens en de aantallen bewegingen blijkt dat de aanvoer van de aardappelen (oogstperiode) maatgevend is voor de optredende geluidsuitstraling tijdens de incidentele bedrijfssituatie. Bovengenoemde incidentele bedrijfssituaties (aan- en afvoer aardappelen) vinden maximaal 12 dagen per jaar plaats.

Van de volgende uitgangspunten wordt in de incidentele uitgegaan:

- 8, 8 en 2 tractorbewegingen in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.
- 8, 8 en 4 personenwagenbewegingen in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.
- Voor het manoeuvreren wordt uitgegaan van 1 minuut per tractor.
- Voor het manoeuvreren wordt uitgegaan van 30 seconden per personenauto.

4 OVERZICHT GELUIDSRONNEN

4.1.1 Mobiele geluidsbronnen

De mobiele geluidsbronnen betreffen rijdende voertuigen. In tabel 2 zijn de mobiele bronnen samengevat. De gemiddelde rijsnelheid bedraagt 15 km/uur. De rijroutes zijn weergegeven in bijlage 1.

Tabel 2 Mobiele bronnen met een overwegend vaste rijroute

Geluidsbron		Bronsterkte [dB(A)] ¹⁾		Aantallen per etmaalperiode					
routenr.	Omschrijving			dagperiode (06.00-19.00)		avondperiode (19.00-22.00)		nachtperiode (22.00-06.00)	
		L _{Aeq}	L _{Amax}	heen	terug	heen	terug	heen	terug
RBS									
101	traject 1 personenwagens/ kleine bestelbusjes	90	93	7	7	6	6	1	1
102	traject 2 vrachtwagen rijden	102	104	1	1	-	-	-	-
103	traject 3 tractor rijden	105	107	4	4	-	-	-	-
IBS									
101	traject 1 personenwagens/ kleine bestelbusjes	90	93	4	4	4	4	2	2
103	traject 3 tractor rijden	105	107	4	4	4	4	1	1

-- Niet van toepassing.

4.1.2 Uitpandige activiteiten

In tabel 3 zijn de overige uitpandige activiteiten inclusief bedrijfsduren samengevat.

Tabel 3 Uitpandige stationaire geluidsbronnen.

Geluidsbron		Bronsterkte [dB(A)]		Bedrijfsduur per etmaalperiode [uren]		
Nr.	Omschrijving			dagperiode (06.00-19.00)	avondperiode (19.00-22.00)	nachtperiode (22.00-06.00)
		L _{Aeq}	L _{Amax}			
RBS						
002	manoeuvreren personenauto's	90	99	0,058	0,050	0,008
003	manoeuvreren tractor	105	109	0,066	--	--
004	manoeuvreren vrachtwagen	102	106	0,017	--	--
IBS						
001	Ventilator afzuiging (drogen aardappels)	78	88	13 uur	3 uur	8 uur
002	manoeuvreren personenauto's	90	99	0,033	0,033	0,017
003	manoeuvreren tractor	105	109	0,066	0,066	0,017

-- Niet van toepassing.

4.2 Gehanteerde rekenmethode

Door middel van overdrachtsberekeningen zijn de optredende geluidsniveaus ter plaatse van de beoordelingspunten bepaald. De overdrachtsberekeningen (ten behoeve van de directe hinder)

zijn uitgevoerd overeenkomstig methode II uit de “Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999”.

Bij de berekening van de overdracht van geluid is uitgegaan van een afname van het geluidsniveau door geometrische uitbreiding, luchtabsorptie en bodemabsorptie. Tevens is rekening gehouden met reflecties en afscherming op het terrein van de inrichting en in de omgeving.

Bepaling van de geluidsniveaus gedurende de dagperiode vindt plaats op een beoordelingshoogte van 1,5 meter (begane grond). Gedurende de avond- en de nachtperiode vindt bepaling plaats op een beoordelingshoogte van 5,0 meter (verdieping). De geluidsniveaus worden invallend beschouwd.

In bijlage 1 is de akoestische modellering en de ligging van de beoordelingspunten weergegevens. De invoergegevens van het rekenmodel zijn in bijlage 3 weergegeven. De berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage 4.

4.3 Berekeningsresultaten

In tabel 4 zijn de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op de beoordelingspunten samengevat.

Tabel 4 Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Beoordelingspunt		Hoogte m¹	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus (L _{Af,LT}) [dB(A)]					
			dagperiode (06.00-19.00)		avondperiode (19.00-23.00)		nachtperiode (23.00-06.00)	
			ber.	toets	ber.	toets	ber.	toets
RBS								
001_A	woning Voordijk 37 - rzg	1,50	43	45	--	--	--	--
001_B	woning Voordijk 37 - rzg	5,00	--	--	36	40	24	35
002_A	woning Voordijk 37 -ag	1,50	42	45	--	--	--	--
002_B	woning Voordijk 37 -ag	5,00	--	--	35	40	23	35
003_A	woning Voordijk 37 -vg	1,50	36	45	--	--	--	--
003_B	woning Voordijk 37 -vg	5,00	--	--	30	40	18	35
004_A	woning Voordijk 37 -lzg	1,50	28	45	--	--	--	--
004_B	woning Voordijk 37 -lzg	5,00	--	--	22	40	11	35
IBS								
001_A	woning Voordijk 37 - rzg	1,50	50	--	--	--	--	--
001_B	woning Voordijk 37 - rzg	5,00	--	--	50	--	40	--
002_A	woning Voordijk 37 -ag	1,50	50	--	--	--	--	--
002_B	woning Voordijk 37 -ag	5,00	--	--	49	--	40	--
003_A	woning Voordijk 37 -vg	1,50	37	--	--	--	--	--
003_B	woning Voordijk 37 -vg	5,00	--	--	42	--	32	--
004_A	woning Voordijk 37 -lzg	1,50	36	--	--	--	--	--
004_B	woning Voordijk 37 -lzg	5,00	--	--	36	--	26	--

-- Niet van toepassing.

In tabel 5 zijn de berekende maximale geluidsniveaus op de beoordelingspunten samengevat. De maximale geluidsniveaus worden bepaald door de maatgevende immissieniveaus L_i onder aftrek van de meteocorrectie C_m. Deze waarden zijn opgenomen in bijlage 4.

Voor een uitgebreider overzicht van de immissieniveaus op basis waarvan de maximale geluidsniveaus zijn bepaald wordt verwezen naar bijlage 4. De geopende overheaddeuren en het rijden met de voertuigen zijn in de dag- en avondperiode maatgevend voor het optredende maximaal geluidsniveau. In de nachtperiode zijn de afzuiginstallaties op het dak maatgevend.

Tabel 5 Berekende maximale geluidsniveaus.

Beoordelingspunt		Hoogte m'	Maximale geluidsniveaus (L _{Amax}) [dB(A)]					
			dagperiode (07.00-19.00)		avondperiode (19.00-23.00)		nachtperiode (23.00-07.00)	
			ber.	toets	ber.	toets	ber.	toets
RBS								
001_A	woning Voordijk 37 - rzg	1,50	69	65	--	--	--	--
001_B	woning Voordijk 37 - rzg	5,00	--	--	59	60	59	55
002_A	woning Voordijk 37 -ag	1,50	67	65	--	--	--	--
002_B	woning Voordijk 37 -ag	5,00	--	--	60	60	60	55
003_A	woning Voordijk 37 -vg	1,50	68	65	--	--	--	--
003_B	woning Voordijk 37 -vg	5,00	--	--	55	60	55	55
004_A	woning Voordijk 37 -lzg	1,50	56	65	--	--	--	--
004_B	woning Voordijk 37 -lzg	5,00	-	--	47	60	47	55
IBS								
001_A	woning Voordijk 37 - rzg	1,50	69	--	--	--	--	--
001_B	woning Voordijk 37 - rzg	5,00	--	--	69	--	69	--
002_A	woning Voordijk 37 -ag	1,50	67	--	--	--	--	--
002_B	woning Voordijk 37 -ag	5,00	--	--	69	--	69	--
003_A	woning Voordijk 37 -vg	1,50	68	--	--	--	--	--
003_B	woning Voordijk 37 -vg	5,00	--	--	68	--	68	--
004_A	woning Voordijk 37 -lzg	1,50	56	--	--	--	--	--
004_B	woning Voordijk 37 -lzg	5,00	--	--	57	--	57	--

-- Niet van toepassing.

Op grond van onderhavig onderzoek blijkt, tijdens de representatieve bedrijfssituatie, bij de woning aan de Voordijk 37 het volgende:

- het hoogst optredende langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in de dag- en avondperiode bedraagt respectievelijk 43, 36 en 24 dB(A). Er wordt voldaan aan de grenswaarde van 45 dB(A) in de dagperiode, 40 dB(A) in de avondperiode en 40 dB(A) in de nachtperiode zoals genoemd in de VNG publicatie en het Activiteitenbesluit.
- het hoogst optredende maximaal geluidsniveau bedraagt 69 dB(A) in de dagperiode, 60 dB(A) in de avondperiode en 60 dB(A) in de nachtperiode. De richtwaarde uit de VNG publicatie wordt in de dag- en nachtperiode overschreden. In de avondperiode wordt voldaan.
De optredende maximale geluidsniveaus voldoen in alle perioden aan de geluidsgrens van 70 dB(A) etmaalwaarde zoals opgenomen in het Activiteitenbesluit.

Op grond van onderhavig onderzoek blijkt, tijdens de incidentele bedrijfssituatie, bij de woning aan de Voordijk 37 het volgende:

- het hoogst optredende langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in de dag-, avond en nachtperiode respectievelijk 50, 50 en 40 dB(A) bedraagt.
- het hoogst optredende maximaal geluidsniveau bedraagt 69 dB(A) in de dagperiode, 69 dB(A) in de avondperiode en 69 dB(A) in de nachtperiode. Het rijden en manoeuvreren met de tractor is maatgevend.

4.4 Bespreking resultaten

Door de wijziging van een agrarische bestemming naar een woonbestemming verandert de feitelijke status van de bestaande woning niet. De grenswaarden voor een woning behorend bij een agrarisch bedrijf en een burgerwoning blijven ongewijzigd. De geluidseis genoemd in de VNG en het Activiteitenbesluit voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau voor de woning bedraagt 45 dB(A) etmaalwaarde. Hieraan wordt tijdens de reguliere bedrijfssituatie voldaan.

Voor de maximale geluidsniveaus is het rijden en manoeuvreren van de tractor maatgevend. In de avondperiode wordt voldaan aan de VNG richtwaarde van 60 dB(A). In de dag- en nachtperiode wordt de richtwaarde overschreden met respectievelijk 4 en 5 dB. Aan de geluidseisen uit het Activiteitenbesluit wordt echter in alle perioden wel voldaan. Aanvullend stelt jurisprudentie (ABRvS 200204087/1 d.d. 2 juli 2003 en ABRvS200508620/1 d.d. 14 juni 2006) dat de ten hoogste aanvaardbare grenswaarden van 70, 65 en 60 dB(A) toereikend zijn ter voorkoming van onaanvaardbare geluidshinder.

Incidentele bedrijfssituatie

Voor incidentele activiteiten in een inrichting gelden geen waarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) en het maximaal geluidsniveau ($L_{A,max}$).

Het is niet zo dat activiteiten in incidentele bedrijfssituaties automatisch worden uitgezonderd van toetsing aan grenswaarden, voor deze activiteiten kunnen andere waarden te worden vastgesteld.

In de toelichting van art. 2.20 lid 6 staat dat het artikel is gebaseerd op paragraaf 5.3 van de Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening is het volgende opgenomen:

- Afwijkingen in het kader van het 12-dagen criterium.
Deze mogelijkheid ziet op bijzondere activiteiten die niet kunnen worden gerekend tot de representatieve bedrijfssituatie. Volgens de toelichting moet bij het vaststellen van andere waarden hinder zoveel mogelijk beperkt worden, bijvoorbeeld door niet meer geluidsruijnte te bieden dan nodig is en door het aantal dagen of dagdelen waarop de activiteit plaatsvindt te beperken. Daarnaast kunnen voorzieningen en gedragsregels worden voorgeschreven. Bij activiteiten waarvan vooraf niet bekend is wanneer zij zullen plaatsvinden, kan bepaald worden dat de activiteiten vooraf aan het bevoegd gezag gemeld moeten worden.

De geluidseis genoemd in de VNG en het Activiteitenbesluit voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau voor de woning bedraagt 55 dB(A) etmaalwaarde, de avondperiode is maatgevend.

Om het geluidsniveau in de avond- en nachtperiode te verlagen tot de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit (pieken conform jurisprudentie) zal een geluidsscherm met een lengte van circa 50 meter en een hoogte van minimaal 5 meter nodig zijn. Dit komt door de relatief grote afstand van de activiteiten en de maatgevende verdiepingshoogte van de woning. Het plaatsen van een dergelijk geluidsscherm stuit mogelijk op bezwaren van landschappelijke en financiële aard. De schermmaatregel wordt derhalve niet doelmatig geacht en verder buiten beschouwing gelaten.

Voor de maximale geluidsniveaus is het rijden en manoeuvreren van de tractor in de avond- en nachtperiode maatgevend. De VNG richtwaarde van 65 dB(A) etmaalwaarde en de geluidseis in het Activiteitenbesluit van 70 dB(A) etmaalwaarde wordt in de avond met respectievelijk 9 en 4 dB en in de nachtperiode met respectievelijk 14 en 9 dB overschreden. In de avond komen er maximaal 4 tractoren. In de nacht is er sprake van 1 tractor die juist voor 6.00 uur of net na 22.00 uur naar de inrichting komt. Gezien het feit dat de incidentele situatie niet vaker dan 12 maal per jaar voorkomt en het lage aantal voertuigbewegingen in de avond- en nachtperiode zal dit naar verwachting niet tot hinder bij de woning leiden. Daar komt bij dat de feitelijke situatie, voor en na de bestemmingsplanwijziging niet wijzigt en de geluidssituatie in en om de woning daarmee niet veranderd of verslechterd.

Met bovenstaande in overweging genomen, kan geconcludeerd worden dat de nieuwe woonbestemming het naast gelegen agrarisch bedrijf niet belemmert wordt in zijn bedrijfsvoering en dat er bij de woning ten gevolge van het bedrijf een goed woon- en leefklimaat mogelijk is en blijft.

5

CONCLUSIES

In opdracht van Buro SRO is door Alcedo een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor herbestemming van het agrarisch bedrijf gelegen aan de Voordijk 37 te St. Hubert. De bestemming zal worden gewijzigd naar een woonbestemming. De bestaande bedrijfswoning zal na wijziging worden betrokken als een burgerwoning.

Door de wijziging van een agrarische bestemming naar een woonbestemming verandert de feitelijke status van de bestaande woning niet. De grenswaarden de bestaande woning behorend bij een agrarisch bedrijf en een burgerwoning blijven gelijk.

In het vigerende bestemmingsplan is in artikel 3.7.8 opgenomen dat Burgemeester en wethouders bevoegd zijn deze bestemming te wijzigen in de bestemming 'Wonen' voor zover het de voormalige agrarische bedrijfswoning betreft. Onder de voorwaarde dat:

- de woning geen onevenredige beperking mag opleveren voor de bedrijfsvoering / bedrijfsontwikkeling van omliggende (agrarische) bedrijven.
- de woning aanvaardbaar dient te zijn uit een oogpunt van een milieuhygiënisch verantwoord woon- en leefklimaat.

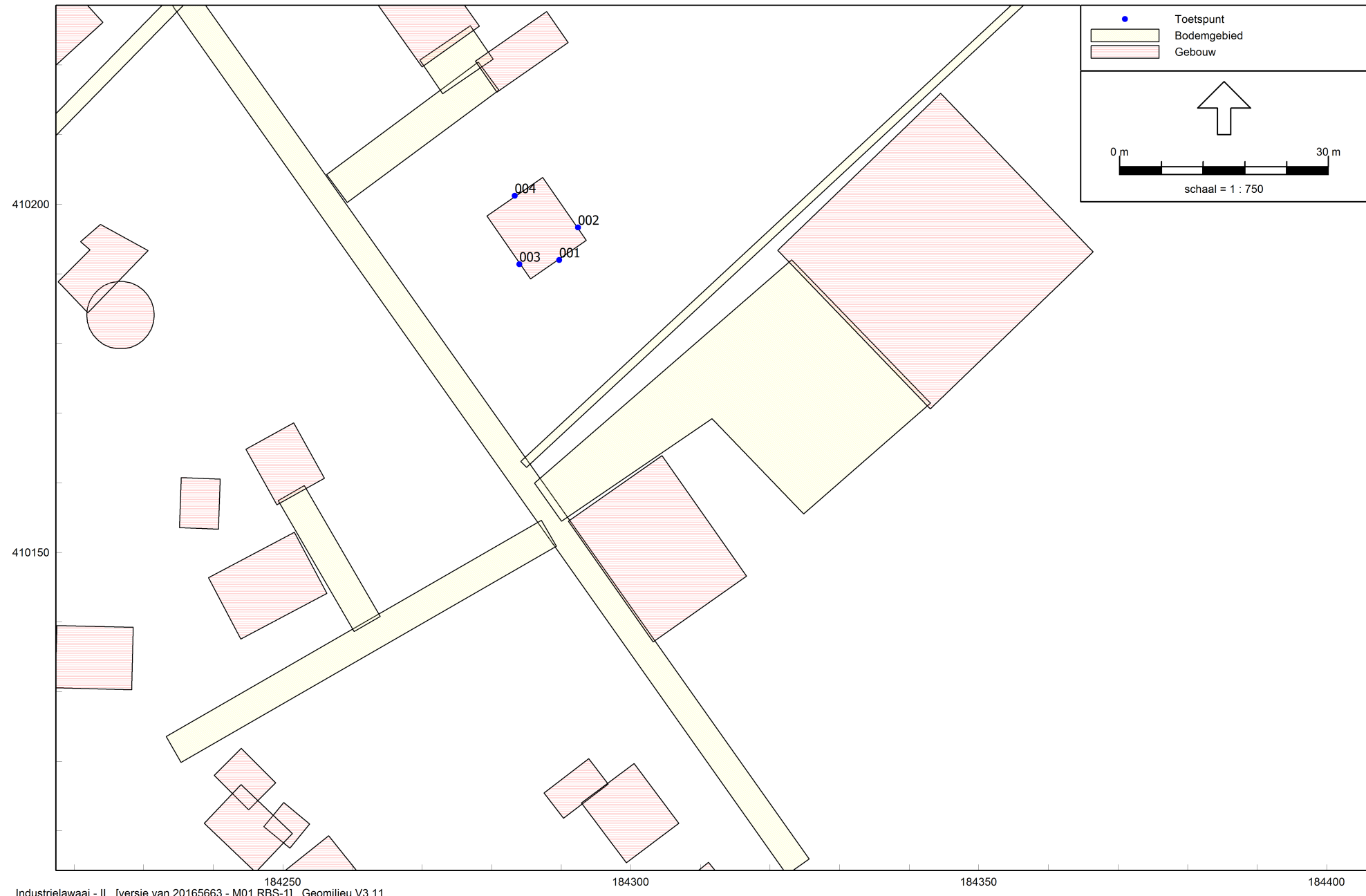
Uit het onderzoek blijkt dat tijdens de reguliere bedrijfssituatie voor wat betreft het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau voldaan wordt aan de richtwaarde van 45 dB(A) zoals in de VNG publicatie genoemd. De optredende maximale geluidsniveaus voldoen in de avondperiode aan de 60 dB(A) zoals in de VNG publicatie genoemd. In de dag- en nachtperiode wordt voldaan aan het Activiteitenbesluit en bijbehorende jurisprudentie. Uit jurisprudentie blijkt dat de ten hoogste aanvaardbare grenswaarden van 70, 65 en 60 dB(A) toereikend zijn ter voorkoming van onaanvaardbare geluidshinder.

Voor de incidentele bedrijfssituatie zijn geen geluidseisen in de VNG publicatie en het Activiteitenbesluit opgenomen. Het is niet zo dat activiteiten in incidentele bedrijfssituaties automatisch worden uitgezonderd van toetsing aan grenswaarden, voor deze activiteiten kunnen andere waarden te worden vastgesteld. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de optredende geluidsniveaus derhalve inzichtelijk gemaakt.

Uit de resultaten blijkt dat ten gevolge van de incidentele bedrijfssituatie hogere geluidsniveaus bij de woning optreden. Deze situatie zal echter beperkt, namelijk maximaal 12 dagen per jaar, voorkomen. Om de deze niveaus te verlagen is een scherm van 50 meter lang en minimaal 5 meter hoog nodig om aan de eisen uit het Activiteitenbesluit te kunnen voldoen. Het plaatsen van een dergelijk groot geluidsscherm stuit mogelijk op bezwaren van landschappelijke en financiële aard.

Met de omschreven overwegingen kan geconcludeerd worden dat de nieuwe woonbestemming het naast gelegen agrarisch bedrijf niet (onevenredig) belemmert wordt in zijn bedrijfsvoering en dat er bij de woning ten gevolge van het bedrijf een goed woon- en leefklimaat mogelijk is en blijft.

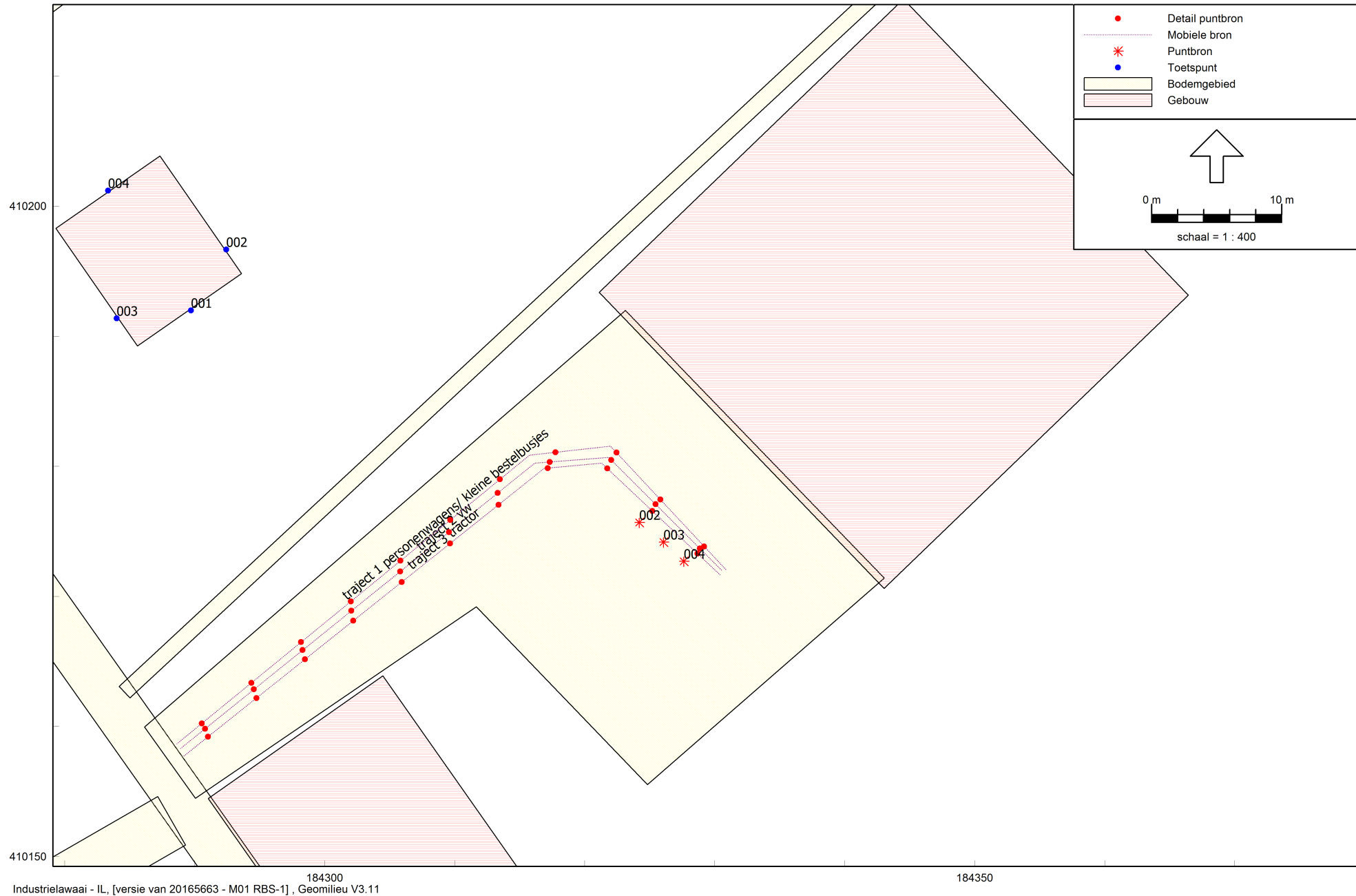
BIJLAGE 1 FIGUREN



Industrielawaai - IL, [versie van 20165663 - M01 RBS-1], Geomilieu V3.11

Bijlage 1: Computerplot

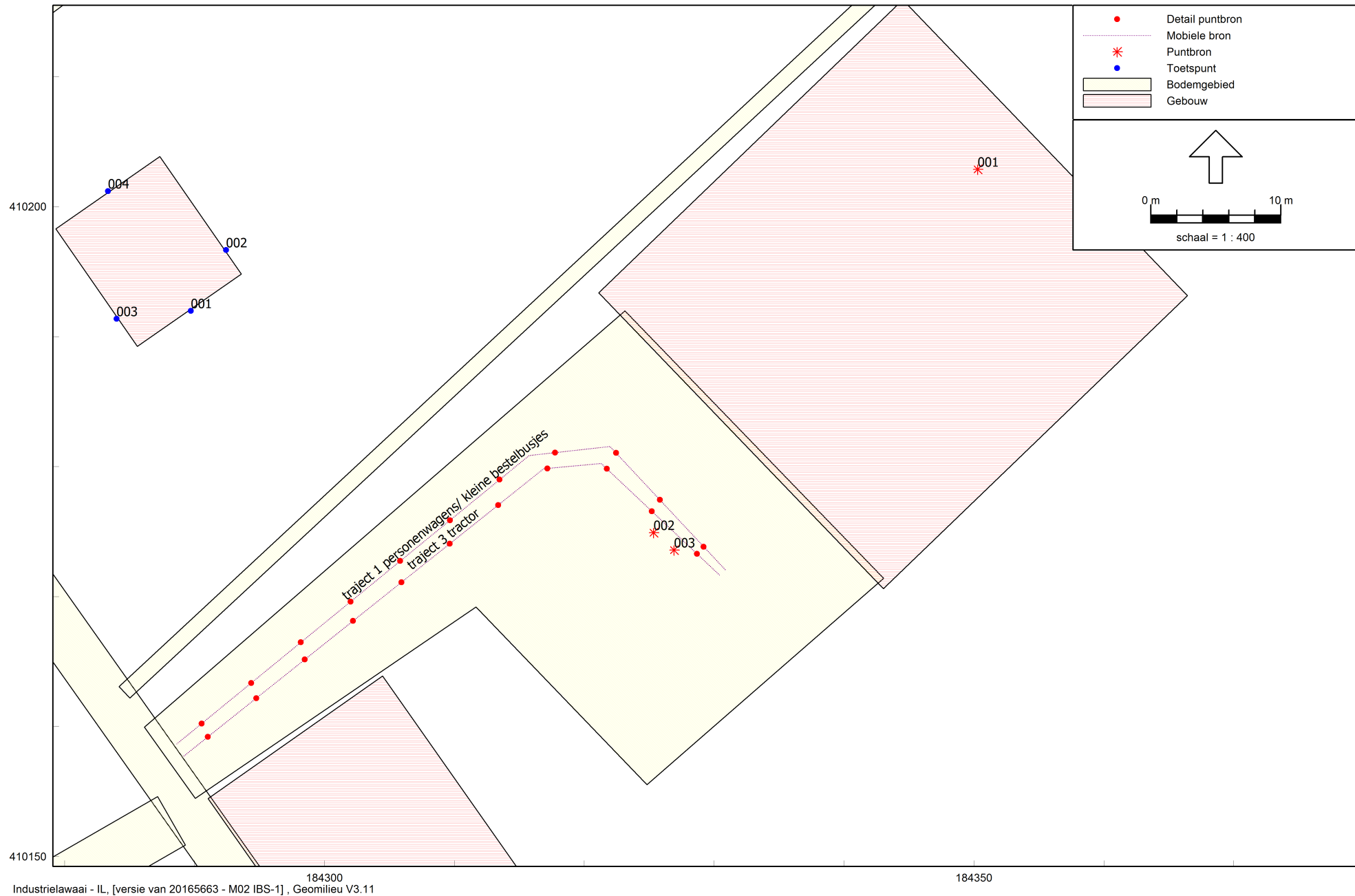
Figuur: Situering objecten, bodemgebieden



Industrielawaai - IL, [versie van 20165663 - M01 RBS-1] , Geomilieu V3.11

Bijlage 1: Computerplot

Figuur: rijlijnen, bronnen en beoordelingspunten



Bijlage 1: Computerplot

Figuur: rijlijnen, bronnen en beoordelingspunten

BIJLAGE 2 VRAGENLIJST BEDRIJFSVOERING

Vragen ten behoeve van geluid aan de Voordijk 37/39 te st Hubert.

- A. Hoeveel personenauto's, bestelauto's, trekkers, vrachtwagens gemiddeld per week op welk moment van de dag (dag/avond/nacht) normaal gesproken bij de buurman te verwachten zijn.

Type	Dag 07.00 tot 19.00	Avond 19.00 tot 23.00	Nacht 23.00 tot 07.00
Personenauto	7	6	1
Bestelbus			
Trekker	4		
Vrachtwagen	1		

- B. Hoeveel personenauto's, bestelauto's, trekkers, vrachtwagens gemiddeld per dag op welk moment van de dag (dag/avond/nacht) incidenteel bij de buurman zijn te verwachten. Bijvoorbeeld tijdens de oogsttijd. Daarbij is van belang hoeveel dagen dit incidenteel gebruik duurt.

Type	Dag 07.00 tot 19.00	Avond 19.00 tot 23.00	Nacht 23.00 tot 07.00
Personenauto	4	4	2
Bestelbus			
Trekker	4	4	1
Vrachtwagen	2	2	1

duur afhankelijk van het weer

- C. Hoe vaak, waar en welke machines verder opgesteld staan? Bijvoorbeeld een aardappelsorteermachine tijdens de oogsttijd.
- D. Een overzicht van de goot- en nokhoogte van jullie bijgebouw en woning. Materiaal van het bijgebouw.

goothoogte huis ± 310

nokhoogte huis 780

goot hoogte garage. 235.

nok hoogte garage ± 420

BIJLAGE 3 INVOERGEGEVENS REKENMODEL

Bijlage 3: Invoergegevens

IBS

Model: M02 IBS-1
versie van 20165663 - 20165663
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)	Gem.snelheid	Max.afst.
101	traject 1 personenwagens/ kleine bestelbusjes	0,75	0,00	Relatief	8	8	4	36,93	30,56	37,83	15	5,00
103	traject 3 tractor	1,50	0,00	Relatief	8	8	2	37,09	30,72	41,00	15	5,00

Bijlage 3: Invoergegevens

IBS

Model: M02 IBS-1
versie van 20165663 - 20165663
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Groep
101	60,00	79,00	76,00	77,00	78,00	80,00	86,00	83,00	78,00	89,97	
103	60,00	71,00	88,00	90,00	95,00	101,00	101,00	90,00	83,00	104,94	

Bijlage 3: Invoergegevens

IBS

Model: M02 IBS-1
versie van 20165663 - 20165663
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Type	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125
001	ventilator afzuiging (drogen aardappels)	1,00	6,00	Normale puntbron	13,000	3,000	8,000	0,00	0,00	0,00	34,50	46,30	59,70
002	manoeuvreren personenauto's	0,75	0,00	Normale puntbron	0,033	0,033	0,017	25,95	19,59	26,73	60,00	79,00	76,00
003	manoeuvreren tractor	1,50	0,00	Normale puntbron	0,667	0,067	0,017	12,90	16,51	26,73	60,00	71,00	88,00

Bijlage 3: Invoergegevens

IBS

Model: M02 IBS-1
versie van 20165663 - 20165663
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Groep
001	63,20	67,30	73,50	71,80	69,90	65,10	77,71	
002	77,00	78,00	80,00	86,00	83,00	78,00	89,97	
003	90,00	95,00	101,00	101,00	90,00	83,00	104,94	

Bijlage 3: Invoergegevens

RBS

Model: M01 RBS-1
versie van 20165663 - 20165663
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
		0,00
1		0,00
2		0,00
3		0,00
4		0,00
5		0,00
6		0,00
7		0,00

Bijlage 3: Invoergegevens RBS

Model: M01 RBS-1
versie van 20165663 - 20165663
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten
	1	0	12:53, 22 jul 2016	001	object	Rechthoek	184244,69	410164,80	6,00	6,00	0,00	Relatief	4
	2	0	12:53, 22 jul 2016	002	object	Rechthoek	184279,32	410198,29	8,00	8,00	0,00	Relatief	4
	3	0	12:54, 22 jul 2016	003	object	Rechthoek	184303,20	410137,15	8,00	8,00	0,00	Relatief	4
	4	0	12:54, 22 jul 2016	004	object	Rechthoek	184344,52	410215,91	6,00	6,00	0,00	Relatief	4
	5	0	12:55, 22 jul 2016	005	object	Rechthoek	184268,98	410238,57	8,00	8,00	0,00	Relatief	4
	6	0	12:55, 22 jul 2016	006	object	Rechthoek	184287,91	410227,64	6,00	6,00	0,00	Relatief	4
	7	0	12:55, 22 jul 2016	007	object	Rechthoek	184224,14	410226,10	8,00	8,00	0,00	Relatief	4
	8	0	12:55, 22 jul 2016	008	object	Rechthoek	184195,16	410245,23	8,00	8,00	0,00	Relatief	4
	9	0	12:55, 22 jul 2016	009	object	Polygoon	184231,53	410184,07	6,00	6,00	0,00	Relatief	30
	10	0	12:56, 22 jul 2016	010	object	Polygoon	184230,62	410193,35	6,00	6,00	0,00	Relatief	6
	11	0	12:56, 22 jul 2016	011	object	Rechthoek	184256,32	410144,10	6,00	6,00	0,00	Relatief	4
	12	0	12:56, 22 jul 2016	012	object	Rechthoek	184228,28	410130,27	6,00	6,00	0,00	Relatief	4
	13	0	12:57, 22 jul 2016	013	object	Rechthoek	184241,01	410160,52	3,00	3,00	0,00	Relatief	4
	14	0	12:57, 22 jul 2016	014	object	Rechthoek	184287,53	410115,46	3,00	3,00	0,00	Relatief	4
	15	0	12:57, 22 jul 2016	015	object	Rechthoek	184300,47	410119,68	8,00	8,00	0,00	Relatief	4
	16	0	12:57, 22 jul 2016	016	object	Rechthoek	184537,00	410145,93	6,00	6,00	0,00	Relatief	4
	17	0	12:58, 22 jul 2016	017	object	Rechthoek	184311,16	410105,50	6,00	6,00	0,00	Relatief	4
	18	0	12:58, 22 jul 2016	018	object	Rechthoek	184244,03	410121,86	3,00	3,00	0,00	Relatief	4
	19	0	12:58, 22 jul 2016	019	object	Rechthoek	184250,11	410114,09	3,00	3,00	0,00	Relatief	4
	20	0	12:58, 22 jul 2016	020	object	Rechthoek	184238,69	410111,10	8,00	8,00	0,00	Relatief	4
	21	0	12:58, 22 jul 2016	021	object	Rechthoek	184256,57	410109,32	5,00	5,00	0,00	Relatief	4
	22	0	12:58, 22 jul 2016	022	object	Rechthoek	184259,44	410087,02	8,00	8,00	0,00	Relatief	4

Bijlage 3: Invoergegevens

RBS

Model: M01 RBS-1
 versie van 20165663 - 20165663
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Omtrek	Gebied	Min.lengte	Max.lengte	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
	33,91	71,46	7,84	9,12	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	41,49	107,20	9,74	11,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	75,14	347,25	16,41	21,16	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	128,19	1026,83	31,59	32,50	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	52,10	161,06	10,09	15,96	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	35,81	67,68	5,42	12,48	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	43,40	116,69	9,83	11,87	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	40,40	96,67	7,79	12,41	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	30,45	73,51	1,01	1,01	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	38,46	76,32	1,81	12,43	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	47,88	139,20	9,95	13,99	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	39,88	98,40	8,96	10,98	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	25,62	40,38	5,61	7,20	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	25,37	37,16	4,59	8,09	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	40,36	101,38	9,45	10,72	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	204,74	2457,70	38,45	63,92	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	42,44	103,10	7,53	13,69	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	25,02	38,54	5,49	7,02	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	18,68	21,79	4,49	4,85	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	35,74	78,25	7,67	10,20	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	31,40	61,61	7,79	7,91	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	32,53	66,10	7,95	8,32	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 3: Invoergegevens
RBS

Model: M01 RBS-1
versie van 20165663 - 20165663
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Refl. 8k
	0,80
	0,80
	0,80
	0,80
	0,80
	0,80
	0,80
	0,80
	0,80
	0,80
	0,80
	0,80
	0,80
	0,80
	0,80
	0,80
	0,80
	0,80
	0,80

Bijlage 3: Invoergegevens RBS

Model: M01 RBS-1
versie van 20165663 - 20165663
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
001	woning Voordijk 37 - rzg	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
002	woning Voordijk 37 -ag	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
003	woning Voordijk 37 -vg	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
004	woning Voordijk 37 -lzg	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Bijlage 3: Invoergegevens RBS

Model: M01 RBS-1
 versie van 20165663 - 20165663
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Type	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
002	manoeuvreren personenauto's	0,75	0,00	Normale puntbron	0,058	0,050	0,008	23,51	17,78	30,00	60,00	79,00	76,00	77,00	78,00
003	manoeuvreren tractor	1,50	0,00	Normale puntbron	0,066	--	--	22,94	--	--	60,00	71,00	88,00	90,00	95,00
004	manoeuvreren vrachtwagen	1,50	0,00	Normale puntbron	0,017	--	--	28,83	--	--	60,00	81,00	89,00	91,00	94,00

Bijlage 3: Invoergegevens

RBS

Model: M01 RBS-1
versie van 20165663 - 20165663
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Groep
002	80,00	86,00	83,00	78,00	89,97	
003	101,00	101,00	90,00	83,00	104,94	
004	98,00	95,00	92,00	83,00	102,03	

Bijlage 3: Invoergegevens

RBS

Model: M01 RBS-1
versie van 20165663 - 20165663
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)	Gem.snelheid	Max.afst.
102	traject 2 vw	1,50	0,00	Relatief	2	--	--	43,06	--	--	15	5,00
101	traject 1 personenwagens/ kleine bestelbusjes	0,75	0,00	Relatief	14	12	2	34,50	28,80	40,84	15	5,00
103	traject 3 tractor	1,50	0,00	Relatief	8	--	--	37,09	--	--	15	5,00

Bijlage 3: Invoergegevens

RBS

Model: M01 RBS-1
versie van 20165663 - 20165663
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Groep
102	60,00	81,00	89,00	91,00	94,00	98,00	95,00	92,00	83,00	102,03	
101	60,00	79,00	76,00	77,00	78,00	80,00	86,00	83,00	78,00	89,97	
103	60,00	71,00	88,00	90,00	95,00	101,00	101,00	90,00	83,00	104,94	

BIJLAGE 4 BEREKENINGSRESULTATEN

Bijlage 4: Rekenresultaten

RBS

Rapport: Resultatentabel
Model: M01 RBS-1
LAgg totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
001_A	woning Voordijk 37 - rzg		1,50	42,88	34,34	22,23	42,88	
001_B	woning Voordijk 37 - rzg		5,00	43,97	35,89	23,76	43,97	
002_A	woning Voordijk 37 -ag		1,50	42,18	33,30	21,15	42,18	
002_B	woning Voordijk 37 -ag		5,00	43,53	35,14	22,98	43,53	
003_A	woning Voordijk 37 -vg		1,50	36,07	28,67	16,60	36,07	
003_B	woning Voordijk 37 -vg		5,00	36,89	30,16	18,09	36,89	
004_A	woning Voordijk 37 -lzg		1,50	27,97	20,36	8,21	27,97	
004_B	woning Voordijk 37 -lzg		5,00	30,00	22,89	10,74	30,00	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4: Rekenresultaten RBS Lamax

Rapport: Resultatentabel
Model: M01 LAmex RBS-1
LAmex totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam							
Toetspunt	Omschrijving		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
001_A	woning Voordijk 37 - rzg		1,50	68,83	57,30	57,30	
002_A	woning Voordijk 37 -ag		1,50	67,43	57,90	57,90	
003_A	woning Voordijk 37 -vg		1,50	68,25	54,20	54,20	
004_A	woning Voordijk 37 -lzg		1,50	55,62	44,67	44,67	
001_B	woning Voordijk 37 - rzg		5,00	68,96	59,41	59,41	
002_B	woning Voordijk 37 -ag		5,00	68,78	60,00	60,00	
003_B	woning Voordijk 37 -vg		5,00	68,40	55,27	55,27	
004_B	woning Voordijk 37 -lzg		5,00	56,83	47,45	47,45	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4: Rekenresultaten IBS

Rapport: Resultatentabel
Model: M02 IBS-1
LAgg totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal		
001_A	woning Voordijk 37	1,50	49,95	48,61	38,55	53,61		
002_A	woning Voordijk 37	1,50	50,27	47,89	37,82	52,89		
003_A	woning Voordijk 37	1,50	36,81	41,20	31,28	46,20		
004_A	woning Voordijk 37	1,50	35,90	33,95	26,06	38,95		
001_B	woning Voordijk 37	5,00	51,47	49,75	40,01	54,75		
002_B	woning Voordijk 37	5,00	51,89	49,33	39,69	54,33		
003_B	woning Voordijk 37	5,00	37,86	41,72	31,67	46,72		
004_B	woning Voordijk 37	5,00	37,97	35,72	25,76	40,72		

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

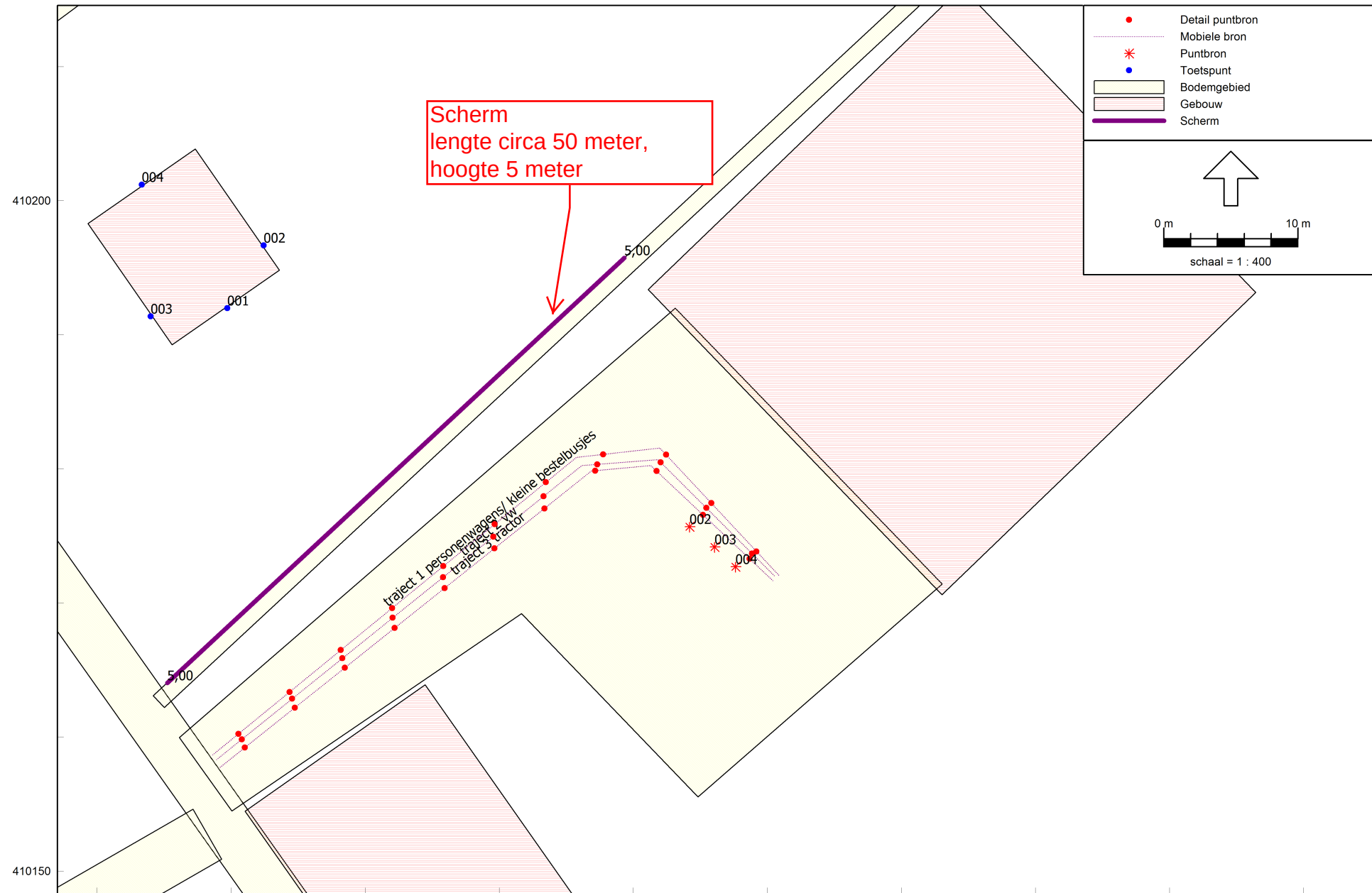
Bijlage 4: Rekenresultaten

IBS Lamax

Rapport: Resultatentabel
Model: M02 LAmox IBS-1
LAmox totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht		
001_A	woning Voordijk 37	1,50	68,83	68,83	68,83		
002_A	woning Voordijk 37	1,50	67,43	67,43	67,43		
003_A	woning Voordijk 37	1,50	68,25	68,25	68,25		
004_A	woning Voordijk 37	1,50	55,62	55,62	55,62		
001_B	woning Voordijk 37	5,00	68,96	68,96	68,96		
002_B	woning Voordijk 37	5,00	68,63	68,63	68,63		
003_B	woning Voordijk 37	5,00	68,40	68,40	68,40		
004_B	woning Voordijk 37	5,00	56,83	56,83	56,83		

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Industrielawaai - IL, [versie van 20165663 - scherm M01 RBS-1], Geomilieu V3.11

Bijlage 1: Computerplot

Figuur: Indicatief benodigd scherm om te voldoen aan eisen Activiteitenbesluit

