

Akoestisch onderzoek

Mijn Tuin Hoveniers

Schijfsebaan 17

te Schijf

Akoestisch onderzoek

Mijn Tuin Hoveniers

Schijfsebaan 17

te Schijf

Projectnummer : BP.1842.R01

Revisie : 1

Rapportdatum : 8 oktober 2019

Auteur : D. Kraaij

Opdrachtgever : Schoenmakers Advies Achtmaal BV
Minnelingsebrugstraat 4a
4885 KP Achtmaal

Contactpersoon : mevrouw A. Jochems

Kraaij Akoestisch Adviesbureau

Frisodonk 5

4707 VG Roosendaal

T: 0165-544833

M: 06-10078854

E: info@kraaijbv.nl

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	4
2	TOETSINGSKADER	5
3	OMSCHRIJVING OMGEVING	6
4	UITGANGSPUNTEN ONDERZOEK	8
5	DE MODELLERING.....	9
5.1	BODEMGEBIEDEN EN OBJECTEN	9
5.2	TOETSPUNTEN.....	9
5.3	GELUIDBRONNEN.....	9
5.3.1	<i>Mobiele geluidbronnen.....</i>	<i>10</i>
5.3.2	<i>Puntbronnen</i>	<i>10</i>
5.3.3	<i>Maximale geluidniveaus.....</i>	<i>10</i>
5.3.4	<i>Bedrijfsduurcorrecties.....</i>	<i>10</i>
6	REKENRESULTATEN EN CONCLUSIE	11
6.1	LANGTIJDGEMIDDELD BEOORDELINGSNIVEAU	11
6.2	MAXIMAAL GELUIDNIVEAU	11
6.3	INDIRECTE HINDER.....	12

Bijlagen:

Bijlage I :	Modelgegevens
Bijlage II :	Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Bijlage III :	Rekenresultaten maximaal geluidniveau

Figuren:

Figuur 1 :	Modellering bodemgebieden en objecten
Figuur 2 :	Modellering toetspunten
Figuur 3 :	Modellering geluidbronnen

1 INLEIDING

In opdracht van Schoenmakers Advies Achtmaal BV is door **Kraaij** Akoestisch Adviesbureau een akoestisch onderzoek verricht in verband met een wijzigingsplan aan de Schijfsebaan 17 in Schijf. Het plan omvat de nieuwbouw van een bedrijfsloods ter vervanging van de bestaande opstallen direct aan en achter de woning. De bedrijfsloods wordt ten zuidoosten van de woning gebouwd, op 30 meter van de achtergevel van de woning.

Door middel van een partiële bestemmingsplan wijziging wil de initiatiefnemer de bestemming van het perceel wijzigen naar een niet-agrarisch bedrijf (hoveniersbedrijf), waarbij het bouwvlak wordt vergroot. Hierdoor kan het bouwplan worden gerealiseerd. Een hoveniersbedrijf met een bedrijfsoppervlakte > 500 m² is minimaal ingeschaald in milieucategorie 3.1. De gemeente Rucphen is bereid om mee te werken aan een bestemmingsplanwijziging, mits aangetoond wordt dat het bedrijf voor wat betreft het aspect geluid vergelijkbaar is met een milieucategorie 2 bedrijf.

Voorliggend akoestisch onderzoek is uitgevoerd om te onderzoeken of het hoveniersbedrijf vanuit akoestisch oogpunt gelijk te stellen is aan een milieucategorie 2 bedrijf.

In hoofdstuk 2 van dit rapport is opgenomen op welke wijze dit vanuit het toetsingskader is vormgegeven. De omgevingstypering van de nieuwe locatie is opgenomen in hoofdstuk 3. Een beschrijving van de uitgangspunten voor de representatieve bedrijfssituatie is opgenomen in hoofdstuk 4. Voor de berekening van de geluidbelasting is gebruik gemaakt van een rekenmodel. De opbouw van dit rekenmodel is beschreven in hoofdstuk 5. De rekenresultaten en de conclusie zijn opgenomen in hoofdstuk 6.

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (VROM 1999).

2 TOETSINGSKADER

Door middel van een partiële bestemmingsplanwijziging kan een hoveniersbedrijf zich op de onderzoekslocatie vestigen indien aangetoond wordt dat het hoveniersbedrijf naar aard en omvang voor wat betreft de milieubelasting naar de omgeving gelijk kan worden gesteld aan een milieucategorie 2 bedrijf.

Op grond van de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering' bedraagt de richtafstand voor een milieucategorie 2 bedrijf 30 meter. Een bedrijf is voor het aspect geluid gelijk te stellen aan een milieucategorie 2 bedrijf, als de geluidbelasting op 30 meter van de grens van de inrichting de richtwaarden uit de VNG-brochure niet overschrijdt.

Deze richtwaarden zijn:

- 45 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- 65 dB(A) in de dag-, 60 dB(A) in de avond- en 55 dB(A) in de nachtperiode voor het maximaal geluidniveau (piekgeluiden);
- 50 dB(A) etmaalwaarde voor de geluidbelasting vanwege de verkeersaantrekkende werking.

3 OMSCHRIJVING OMGEVING

De planlocatie bevindt zich aan de oostkant van Schijf, in het buitengebied. De Schijfsebaan vormt de verbindingsweg tussen Schijf en de Zundertseweg (N638) tussen Rucphen en Zundert.

De meest nabijgelegen woning bevindt zich op circa 65 meter ten noordoosten van de onderzoekslocatie aan de Schijfsebaan 2B. Ten westen bevindt zich op ruim 130 meter een woning aan de Schijfsebaan 19. Op circa 70 meter ten zuiden van de onderzoekslocatie bevindt zich een woning aan de Canadapolderstraat 2. De directe omgeving is te kenmerken als 'agrarisch'.

In onderstaande figuur is een luchtfoto opgenomen van de planlocatie en de directe omgeving. De planlocatie is rood omcirkeld.

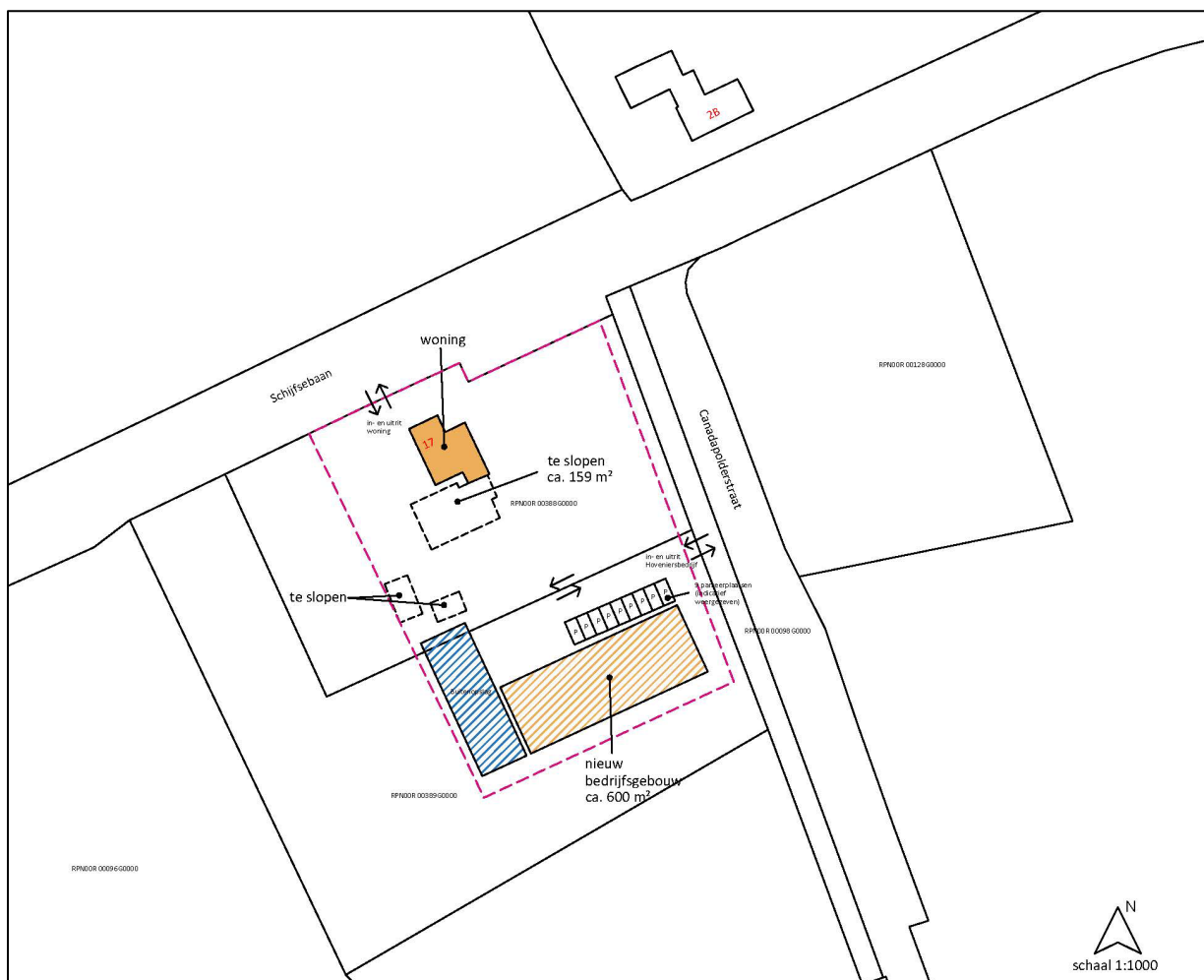


Figuur 3.1: Luchtfoto planlocatie en omgeving

Het bedrijf bevindt zich aan de zuidzijde van de Schijfsebaan. De nieuwe te bouwen bedrijfsloods is ten zuiden van de huidige bedrijfslocatie geprojecteerd en zal worden ontsloten via de Canadapolderstraat. Voor de loods zal een bouwhoogte van maximaal 10 meter in het bestemmingsplan worden opgenomen.

In de loods wordt een stalling gecreëerd voor maximaal vijf bedrijfswagens, opslag van meststoffen e.d., een kantoor en een kantine. Op het buitenterrein kan opslag plaatsvinden van zand, grond en planten en/of bomen.

In onderstaande figuur is een plattegrond van de nieuwe situatie opgenomen.



Figuur 3.2: Plattegrond planlocatie

4 UITGANGSPUNTEN ONDERZOEK

Op 1 maart 2019 is een bedrijfsbezoek gebracht aan Mijn Tuin Hoveniers. Tijdens dit bedrijfsbezoek is de representatieve bedrijfssituatie van het hoveniersbedrijf geïnventariseerd.

Mijn Tuin Hoveniers heeft 9 personeelsleden in dienst. Alle personeelsleden komen 's ochtends rond 06.45 uur met de auto naar het bedrijf. Na 07.00 uur rijden de mensen weg met een bus met aanhangwagen. Indien noodzakelijk wordt gebruik gemaakt van de kleine shovel om zand of grond op de aanhangwagen te laden. Het gaat hierbij dan vaak om één of enkele scheppen zand of grond.

Overdag is er op het terrein nauwelijks sprake van akoestisch relevante activiteiten. Per dag komt er maximaal 1 vrachtwagen om zand, grond o.i.d. te laden of te lossen. Eén of twee personeelsleden zijn aanwezig voor administratieve werkzaamheden.

Tussen 16.00 en 17.00 uur komen de personeelsleden terug van de werkzaamheden op locatie en rijden de bestelbus met aanhangwagen in de bedrijfshal. Eventueel wordt de aanhanger nog gelost. Zand of grond wordt dan handmatig in de opslaglocaties gelost.

De akoestisch relevante activiteiten zijn derhalve:

1. Voertuigbewegingen met maximaal vijf bestelbussen met aanhanger, in totaal 10 bewegingen tussen 07.00 en 19.00 uur;
2. Negen personenauto's, waarbij negen bewegingen vóór 07.00 uur plaatsvinden en negen tussen 07.00 en 19.00 uur;
3. Eén vrachtwagen (twee bewegingen) tussen 07.00 en 19.00 uur voor het laden en lossen van grond, zand e.d.;
4. Het lossen van zand of grond met de kraan van de vrachtwagen gedurende maximaal 15 minuten;
5. Het gebruik van de (kleine) shovel voor het laden van een aanhangwagen. De gebruiksduur bedraagt 15 minuten tussen 07.00 en 19.00 uur.

5 DE MODELLERING

Op basis van de beschreven uitgangspunten is met behulp van de software Geomilieu, versie V4.50, van DGMR Raadgevende Ingenieurs een overdrachtsmodel gemaakt om de geluidbelasting in de omgeving te berekenen. In onderstaande paragrafen is de modelvorming toegelicht.

De output van het rekenmodel is in numerieke vorm opgenomen in bijlage I van dit rapport.

5.1 Bodemgebieden en objecten

In de berekening wordt rekening gehouden met de mate van absorptie door, reflectie tegen en verstrooiing aan de bodem. Een harde bodem bestaat uit asfalt, bestrating, water of beton en wordt gemodelleerd met een bodemfactor 0,0. Een zachte bodem bestaat uit grasland, bossen of tuinen en wordt gemodelleerd met een bodemfactor 1,0. De mate van absorptie kan tussen de 0 en 1 liggen, afhankelijk van de verhouding harde/zachte bodemgebieden in het overdrachtsgebied.

De directe omgeving van de onderzoekslocatie kenmerkt zich door de aanwezigheid van veel grond voor agrarisch gebruik. Het rekenmodel is daarom default ingesteld op een overdracht met zachte bodem ($B_f = 1,0$). De wegen en het erf van het bedrijf zijn verhard en dus als hard bodemgebied ($B_f=0,0$) in het rekenmodel ingevoerd. Vanwege de aanwezige verharding in combinatie met groen is de tuin van de woning aan de Schijfsebaan 17 als half harde bodem ingevoerd ($B_f=0,5$).

Alle objecten zijn als reflecterende object (reflectiefactor $=0,8$) gemodelleerd. De hoogte van nieuwe bedrijfsloods is gesteld op 10 meter. De woning is ingevoerd met een (standaard) hoogte van 8 meter.

Figuur 1 omvat een weergave van de gemodelleerde bodemgebieden en objecten. Het kavel van de onderzoekslocatie is met een oranje lijn omkaderd.

5.2 Toetspunten

Om te bepalen of het bedrijf in werking kan zijn overeenkomstig een milieucategorie 2 bedrijf, zijn op de richtafstand van 30 meter van de perceelsgrens toetspunten ingevoerd. Omdat de woning aan de Schijfsebaan 17 zich precies op de richtafstand bevindt, is ook hier een toetspunt gemodelleerd.

Voor wat betreft de toetshoogte is aangesloten bij het gestelde in de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening. Deze Handreiking beveelt aan om per geval te bezien op welke hoogte geluidhinder ondervonden kan worden. Dit is afhankelijk van de te beschermen verblijfsruimten en de periode van het etmaal. Als algemene regel wordt geadviseerd voor de dagperiode een toetshoogte van 1,5 meter aan te houden, aangezien de buitenruimte en de woonkamers dan de te beschermen ruimten zijn. In de avond- en nachtperiode wordt een hoogte van 5 meter geadviseerd, ter bescherming van slaapruiden.

Op 30 meter afstand, waar geen te beschermen verblijfsruimten aanwezig zijn, is de standaard toetshoogte van 5 meter gehanteerd. Voor het toetspunt op de achtergevel is een toetshoogte van 1,5 en 5 meter aangehouden.

In figuur 2 zijn de gemodelleerde toetspunten grafisch weergegeven.

5.3 Geluidbronnen

Op basis van de in hoofdstuk 4 beschreven uitgangspunten zijn de akoestisch relevante geluidbronnen ingevoerd in het rekenmodel. De geluidbronnen zijn beschreven in de onderstaande paragrafen.

Alle ingevoerde geluidbronnen zijn weergegeven in de figuur 3.

5.3.1 Mobiele geluidbronnen

In het rekenmodel zijn met mobiele bronnen de rijlijnen ingevoerd voor:

1. Het aan- en afrijden van de bestelbussen met aanhangwagen. Voor het rijden van de bestelbussen is een bronvermogen van 95 dB(A) aangehouden;
2. De vrachtwagen die komt laden en/of lossen. Voor het rijden van de vrachtwagens is een bronvermogen van 104 dB(A) aangehouden.
3. Het rijden met personenauto's van het personeel. Voor het rijden van de personenauto's is een bronvermogen van 90 dB(A) aangehouden.

De rijsnelheid is gesteld op 10 km/ uur.

5.3.2 Puntbronnen

Het laden en lossen met de shovel en de kraan van een vrachtwagen is gemodelleerd met één puntbron met een bronvermogen van 100 dB(A). Deze activiteiten kunnen in één puntbron worden gebundeld, omdat de activiteit op dezelfde plaats uitgevoerd wordt en het bronvermogen gelijk is. De totale bedrijfsduur van deze activiteiten bedraagt 0,5 uur.

5.3.3 Maximale geluidniveaus

Maximale geluidniveaus ('piekniveaus') treden op door het laden en lossen of het starten/optrekken van de vrachtwagen. Het bronvermogen bedraagt 110 dB(A). Op de meest kritische posities zijn geluidbronnen gemodelleerd.

5.3.4 Bedrijfsduurcorrecties

Het gehanteerd bronvermogen wordt gecorrigeerd voor de tijd dat de bron binnen de inrichting 'in bedrijf' is. De bedrijfsduurcorrectieterm C_b brengt de periode T_b in rekening zolang de bedrijfstoestand tijdens de beoordelingsperiode T_0 blijft bestaan en wordt berekend volgens de volgende formule:

$$C_b = -10 \cdot \log(T_b/T_0)$$

De beoordelingsperiode T_0 bedraagt voor:

- de dagperiode: 07.00 – 19.00 uur = 12 uur
- de avondperiode: 19.00 – 23.00 uur = 4 uur
- de nachtperiode: 23.00 – 07.00 uur = 8 uur

Voor het rijden van voertuigen is het aantal bronnen waarmee de rijlijn wordt gemodelleerd, de af te leggen weg binnen de inrichtingsgrenzen alsmede de rijsnelheid van belang om de C_b te bepalen.

Hiervoor wordt de volgende formule gehanteerd:

$$C_b \text{ (dB)} = -10 \cdot \log(L \cdot n / v \cdot T_0 \cdot N)$$

C_b = bedrijfsduurcorrectie (dB)

T_0 = periodeduur

n = aantal voertuigbewegingen

N = aantal bronnen over de rijlijn gemodelleerd

v = rijsnelheid in km/uur

L = lengte van de rijlijn

In de modellering van de geluidbronnen wordt de bedrijfsduurcorrectie automatisch berekend per rijlijn, gegeven de bovenstaande parameters. De rijsnelheid op het terrein is gesteld op 10 km/uur.

Om het maximaal geluidniveau te berekenen is voor de desbetreffende puntbron de bedrijfsduurcorrectie op 99 dB(A) gesteld.

6 REKENRESULTATEN EN CONCLUSIE

Op basis van de in hoofdstuk 4 beschreven uitgangspunten en hoofdstuk 5 beschreven modellering, is het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en het maximaal geluidniveau berekend op de toetspunten op 30 meter van de perceelsgrens en op de achtergevel van de woning aan de Schijfsebaan 17.

6.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

In bijlage II zijn de rekenresultaten van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau opgenomen. Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau bedraagt ten hoogste 44 dB(A) in de dag- en 23 dB(A) in de nachtperiode op 30 meter van de perceelsgrens. Deze geluidbelasting wordt berekend op toetspunt 13.

Op de gevel van de woning aan de Schijfsebaan 17 bedraagt het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ten hoogste 42 dB(A) in de dagperiode (toetshoogte 1,5 meter) en 25 dB(A) in de nachtperiode (toetshoogte 5 meter).

Omdat er in de avondperiode geen akoestisch relevante activiteiten plaatsvinden, wordt er ook geen geluidbelasting berekend.

Hiermee wordt voldaan aan de richtwaarde van 45 dB(A) in de dag- en 35 dB(A) in de nachtperiode. Vanuit akoestisch oogpunt is het bedrijf qua aard en omvang gelijkwaardig aan een milieucategorie 2 bedrijf.

6.2 Maximaal geluidniveau

In bijlage III zijn de rekenresultaten van het maximaal geluidniveau opgenomen. Het maximaal geluidniveau bedraagt ten hoogste 68 dB(A) in de dag- en 49 dB(A) in de nachtperiode op de richtafstand van 30 meter. De richtwaarde van 65 dB(A) in de dagperiode wordt overschreden met maximaal 3 dB(A) in de dagperiode. De richtwaarde van 55 dB(A) in de nachtperiode wordt niet overschreden.

Op de gevel van de woning aan de Schijfsebaan 17 bedraagt het maximaal geluidniveau ten hoogste 66 dB(A) in de dagperiode (toetshoogte 1,5 meter) en 50 dB(A) in de nachtperiode (toetshoogte 5 meter). De richtwaarde van 65 dB(A) wordt met 1 dB(A) in de dagperiode overschreden. De richtwaarde van 55 dB(A) in de nachtperiode wordt niet overschreden.

Naar aanleiding van de rekenresultaten wordt het volgende opgemerkt:

- Een overschrijding van het maximaal geluidniveau op een richtafstand van 30 meter is altijd te verwachten met het starten/optrekken van een vrachtwagen, ook bij een willekeurig milieucategorie 2 bedrijf waar een vrachtwagen rijdt. Het rigide toetsen aan de richtafstand voor een bedrijf in een lage milieucategorie met transportbewegingen zal altijd leiden tot een weigering van de aanvraag. Het is aannemelijk dat dit niet de bedoeling van de wetgever kan zijn.
- Om de geluidbelasting op 30 meter te beperken zouden geluidschermen rondom het perceel geplaatst moeten worden. Dit is vanuit stedenbouwkundig oogpunt niet gewenst. Overigens is dit ook geen complete oplossing, omdat ter plaatse van een in/uitrit altijd een opening in het geluidscherm moet zijn. Op die plaats zal de richtwaarde dus altijd worden overschreden.
- Binnen de richtafstand van 30 meter kunnen zonder bestemmingsplanwijziging (en dus zonder toetsing) geen nieuwe geluidgevoelige objecten worden geprojecteerd, omdat de woonbestemming en een bouwblok ontbreekt. Eventuele (toekomstige) bestemmingsplanwijzigingen dienen dan rekening te houden met de geluidbelasting van het hoveniersbedrijf.
- Op 30 meter ten noorden van de onderzoekslocatie bevindt zich de woning aan de Schijfsebaan 17. Hier wordt de richtwaarde met 1 dB(A) in de dagperiode overschreden. In deze woning woont de eigenaar van het bedrijf. Gelet op de koppeling van het bedrijf en de woning, wordt een overschrijding van 1 dB(A) aanvaardbaar geacht. Te meer deze overschrijding in het milieuspoor (toetsing Activiteitenbesluit milieubeheer; norm $L_{\max}=70$ dB(A)) niet optreedt.

Het maximaal geluidniveau op 30 meter van de grens van de inrichting wordt om deze redenen aanvaardbaar geacht.

6.3 Indirecte hinder

De verkeersintensiteit van de Schijfsebaan bedraagt 1.211 motorvoertuigen per etmaal voor het prognosejaar 2026. Dit gegeven is gebaseerd op het akoestisch onderzoek “Scherpenbergsebaan te Schijf” van AGEL Adviseurs, rapport 20160168 d.d. 15 juli 2016. Dit rapport behoort bij een omgevingsvergunning ‘Scherpenbergsebaan (ong) tussen 8a en 10 te Schijf d.d. 12-2-2018.

De voertuigbewegingen van en naar de bedrijfsloods leveren geen wezenlijke bijdrage op het totaal aantal voertuigbewegingen. Het verkeer van het hoveniersbedrijf is dus niet te onderscheiden van het overige verkeer. Bovendien vinden de voertuigbewegingen van en naar het hoveniersbedrijf nu al plaats, zodat er geen sprake is van toename van het verkeer. Toetsing aan de richtwaarde voor indirecte hinder heeft derhalve niet plaatsgevonden.

De voertuigen rijden via de Canadapolderstraat. Vanaf de in-/uitrit van de bedrijfslocatie tot aan de aansluiting met de Schijfsebaan passeren de voertuigen geen woning van derden. Toetsing aan de richtwaarde voor indirecte hinder kan daarom achterwege blijven.

BIJLAGEN

BIJLAGE I
Modelgegevens

Bijlage I
Modelgegevens

Model: eerste model
versie van Schijf - Schijf
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 63	Lw 125	Lw 250
MB_01	Vertrek en aankomst bussen met aanhangers	Relatief	10	--	--	34,06	--	--	10	5,00	80,00	82,00	84,00
MB_02	Personenauto's personeel	Relatief	9	--	9	34,65	--	32,89	10	5,00	75,00	77,00	79,00
MB_03	Vrachtauto laden of lossen	Relatief	2	--	--	40,81	--	--	10	5,00	76,00	87,00	91,00

Model: eerste model
versie van Schijf - Schijf
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal
MB_01	88,00	90,00	88,00	85,00	75,00	94,94
MB_02	83,00	85,00	83,00	80,00	70,00	89,94
MB_03	97,00	101,00	97,00	89,00	81,00	104,04

Bijlage I
Modelgegevens

Model: eerste model
versie van Schijf - Schijf
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	Lwr 63	Lwr 125
B_01	Shovel en vrachtwagen laden/lossen	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,80	--	--	Nee	Nee	72,00	82,00
B_02	Vrachtwagen laden/lossen Lmax	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	Nee	Nee	82,00	92,00
B_03	Vrachtwagen optrekken Lmax	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	Nee	Nee	82,00	92,00

Model: eerste model
versie van Schijf - Schijf
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
B_01	87,00	93,00	95,00	95,00	89,00	78,00	99,94
B_02	97,00	103,00	105,00	105,00	99,00	88,00	109,94
B_03	97,00	103,00	105,00	105,00	99,00	88,00	109,94

Model: eerste model
versie van Schijf - Schijf
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
T_01	Woning Schijfsebaan 17	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T_02	Toetspunt op 30 meter	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
T_03	Toetspunt op 30 meter	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
T_04	Toetspunt op 30 meter	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
T_05	Toetspunt op 30 meter	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
T_06	Toetspunt op 30 meter	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
T_07	Toetspunt op 30 meter	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
T_08	Toetspunt op 30 meter	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
T_09	Toetspunt op 30 meter	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
T_10	Toetspunt op 30 meter	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
T_11	Toetspunt op 30 meter	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
T_12	Toetspunt op 30 meter	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
T_13	Toetspunt op 30 meter	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja

Model: eerste model
versie van Schijf - Schijf
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
	verharding erf	0,00
1	Canadapolderstraat	0,00
2	Schijfsebaan	0,00
		0,50

Bijlage I
Modelgegevens

Model: eerste model
versie van Schijf - Schijf
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	Nieuwe loods	10,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Schijfsebaan 17	8,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	Dennis
Rekenmethode	#2 Industrielawaai IL
Aangemaakt door	Dennis op 1-3-2019
Laatst ingezien door	Dennis op 7-3-2019
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.50
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja

BIJLAGE II

Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
T_01_A	Woning Schijfsebaan 17	1,50	42	--	23	42	
T_01_B	Woning Schijfsebaan 17	5,00	44	--	25	44	
T_02_A	Toetspunt op 30 meter	5,00	41	--	25	41	
T_03_A	Toetspunt op 30 meter	5,00	39	--	23	39	
T_04_A	Toetspunt op 30 meter	5,00	40	--	22	40	
T_05_A	Toetspunt op 30 meter	5,00	28	--	20	30	
T_06_A	Toetspunt op 30 meter	5,00	31	--	16	31	
T_07_A	Toetspunt op 30 meter	5,00	24	--	13	24	
T_08_A	Toetspunt op 30 meter	5,00	41	--	6	41	
T_09_A	Toetspunt op 30 meter	5,00	43	--	7	43	
T_10_A	Toetspunt op 30 meter	5,00	41	--	14	41	
T_11_A	Toetspunt op 30 meter	5,00	43	--	20	43	
T_12_A	Toetspunt op 30 meter	5,00	43	--	21	43	
T_13_A	Toetspunt op 30 meter	5,00	44	--	23	44	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE III

Rekenresultaten maximaal geluidniveau

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAmx totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

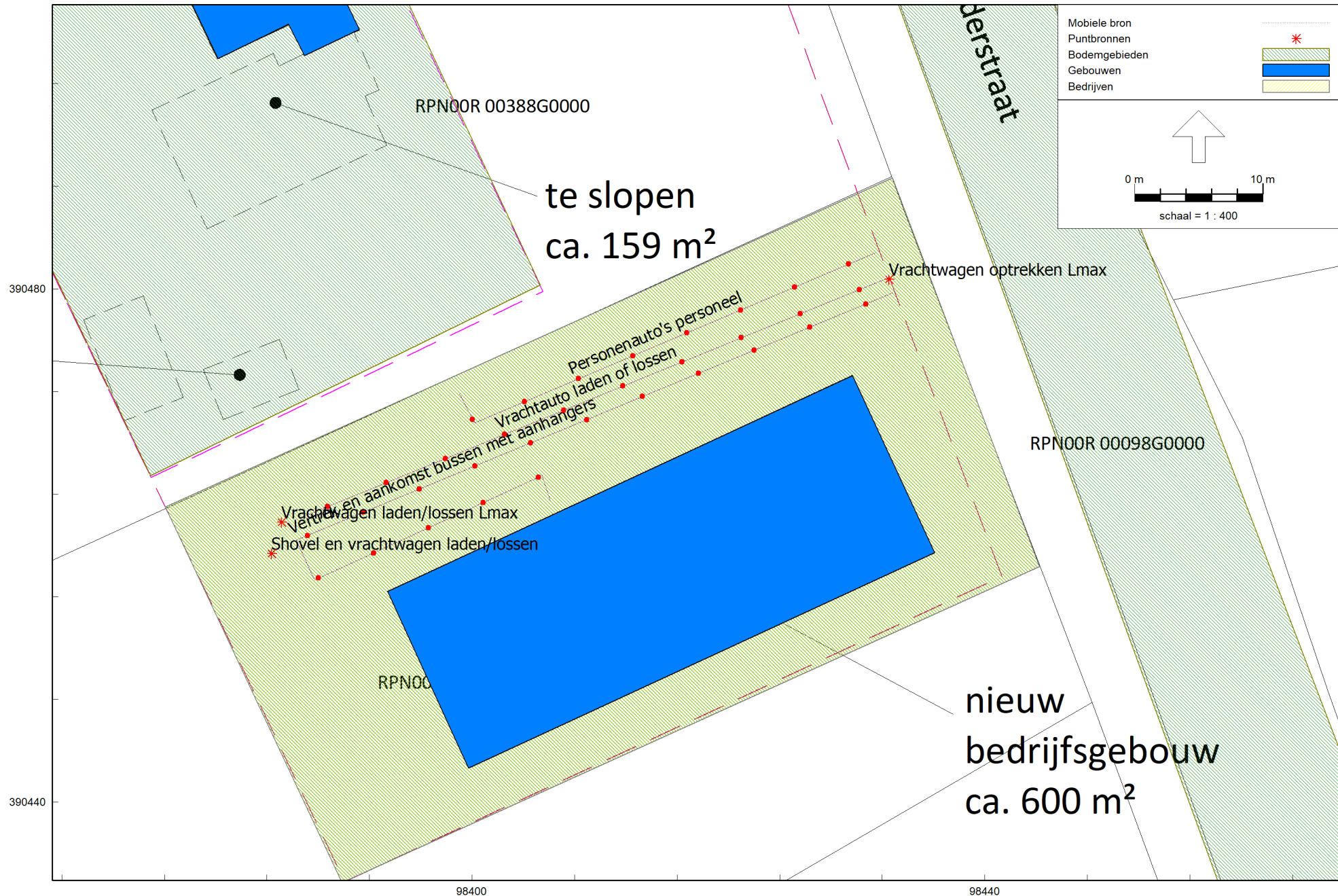
Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T_01_A	Woning Schijfsebaan 17	1,50	66	--	48
T_01_B	Woning Schijfsebaan 17	5,00	68	--	50
T_02_A	Toetspunt op 30 meter	5,00	67	--	49
T_03_A	Toetspunt op 30 meter	5,00	68	--	48
T_04_A	Toetspunt op 30 meter	5,00	68	--	49
T_05_A	Toetspunt op 30 meter	5,00	67	--	47
T_06_A	Toetspunt op 30 meter	5,00	67	--	45
T_07_A	Toetspunt op 30 meter	5,00	65	--	45
T_08_A	Toetspunt op 30 meter	5,00	65	--	36
T_09_A	Toetspunt op 30 meter	5,00	63	--	34
T_10_A	Toetspunt op 30 meter	5,00	64	--	44
T_11_A	Toetspunt op 30 meter	5,00	67	--	45
T_12_A	Toetspunt op 30 meter	5,00	66	--	47
T_13_A	Toetspunt op 30 meter	5,00	68	--	49

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

FIGUREN







Industrielawaai - IL, [versie van Schijf - eerste model] , Geomilieu V4.50