



M+P | Onderdeel van
Müller-BBM groep
Mensen met oplossingen



Rapport

Tuinbouwweg 7 te Maarssen, geluidsbelasting door aardbeienkwekerij

Colofon

Opdrachtnemer M+P raadgevende ingenieurs BV

Opdrachtgever Focus op ruimte
Daslook 47
3621 RR BREUKELEN

Opdrachtnummer -

Titel Tuinbouwweg 7 te Maarssen,
geluidsbelasting door aardbeienkwekerij

Rapportnummer M+P.FOCUS.18.01.1

Revisie 2

Datum 7 november 2018

Aantal pagina's 60

Auteurs ir. Tom Bouwhuis

Redacteur ing. Ronald Gijssel

Contactpersoon ir. Tom Bouwhuis | 0297-320651 | aalsmeer@mp.nl

M+P Visserstraat 50 | 1431 GJ Aalsmeer
Wolfskamerweg 47 | 5262 ES Vught

www.mp.nl | onderdeel van de Müller-BBM groep | Lid NLIingenieurs | ISO 9001 gecertificeerd

Copyright © M+P raadgevende ingenieurs BV | Niets van deze rapportage mag worden gebruikt voor andere doeleinden dan is overeengekomen tussen de opdrachtgever en M+P (DNR 2011 Artikel 46).

Samenvatting

Algemeen

Het perceel Tuinbouwweg 7 te Maarssen is momenteel bestemd voor agrarisch gebruik. Op het perceel is een bedrijfswoning gesitueerd; het bijbehorende bedrijf is reeds ontmanteld. Op het naastgelegen perceel is een glastuinbouwbedrijf (aardbeienkwekerij) gehuisvest. In het kader van een aanvraag voor een omgevingsvergunning voor het wijzigen van deze bestemming naar een burgerwoning is onderzocht of voldaan kan worden aan de grenswaarden uit het *Activiteitenbesluit*.

Bovendien is de geluidsbelasting op de woning ten gevolge van activiteiten van de aardbeienkwekerij beoordeeld in het kader van goede ruimtelijke ordening. Beide percelen zijn gelegen in gemengd gebied, waarvoor conform de VNG handreiking wat betreft geluid een richtafstand van 10 meter geldt voor de aardbeienkwekerij. De naastgelegen woning bevindt zich op 8,6 meter afstand van de perceelgrens. Er moet daarom ook nader onderzoek gedaan worden naar inpassing conform goede ruimtelijke ordening.

Ten slotte is de geluidsbelasting door indirecte hinder getoetst aan de voorkeursgrenswaarde uit de Schrikkelcirculaire.

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$

Op basis van tabel III kan worden geconcludeerd dat het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau niet voldoet aan de standaardgrenswaarden uit het *Activiteitenbesluit*. Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau bedraagt ten hoogste 55 / 57 / 33 dB(A), waardoor de etmaalwaarde van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau maximaal 62 dB(A) bedraagt. Dit is een overschrijding van 12 dB(A). Wanneer de huidige heftruck (door een dieselmotor aangedreven) wordt vervangen door een heftruck met een elektromotor, wordt wel voldaan aan de grenswaarden uit het *Activiteitenbesluit*. Hierbij moet in overweging genomen worden dat dit een kostbare maatregel betreft.

Wanneer deze maatregel wordt doorgevoerd en dus voldaan wordt aan de standaard grenswaarden uit het *Activiteitenbesluit*, is eveneens sprake van goede ruimtelijke ordening. Er wordt immers voldaan aan de grenswaarden uit stap 2 van de VNG handreiking. Zonder maatregelen is geen sprake van goede ruimtelijke ordening. De overschrijding van 12 dB is hiervoor te groot.

Maximale geluidsniveaus $L_{A,max}$

De maximale geluidsniveaus worden vrijwel uitsluitend door laad- en losactiviteiten veroorzaakt. In de dagperiode hoeven deze activiteiten niet getoetst te worden. In de avond- en nachtperiode zijn de maximale geluidsniveaus ten gevolge van laad- en losactiviteiten ook uitgezonderd van toetsing, mits het maximaal om één vrachtwagen per etmaal gaat. Er worden daarom geen grenswaarden uit het *Activiteitenbesluit* overschreden.

De geluidspieken door laden en lossen veroorzaken wel een overschrijding van de maximale richtwaarde uit stap 3, waardoor geen sprake is van goede ruimtelijke ordening. Omdat het een bestaande situatie betreft waarbij de geluidspieken bovendien incidenteel en vroeg in de avond plaatsvinden, achten wij hier wel sprake van *acceptabele* ruimtelijke ordening. Er zijn uitvoerbare maatregelen die de hinder verder kunnen beperken, zoals het egaliseren van de drempel bij de deur van de hal. Overige maatregelen, zoals het oprichten van een geluidsscherm zijn zeer kostbaar en niet zeer realistisch.

Verkeersaantrekkende werking (indirecte hinder)

De geluidsbelasting vanwege indirecte hinder voldoet aan de voorkeursgrenswaarde uit de schrikkelcirculaire. Deze grenswaarden zijn gelijk aan de richtwaarden volgens stap 2 van de VNG handreiking. Daarom is wat betreft het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau eveneens sprake van goede ruimtelijke ordening.

Wel is sprake van een overschrijding van de richtwaarden voor maximale geluidsniveaus. Deze hoeven volgens de Circulaire niet getoetst te worden, maar aan- en afrijdend verkeer wordt wel meegenomen bij beoordeling van goede ruimtelijke ordening. De overschrijding van 4 dB(A) in de dagperiode en 9 dB(A) in de avondperiode wordt acceptabel geacht, met name omdat het aantal pieken beperkt is en zich op vergelijkbare afstand van de Tuinbouwweg al burgerwoningen bevinden die aan dezelfde geluidsbelasting worden blootgesteld.

Inhoud

	Samenvatting	3
1	Inleiding	6
2	Representatieve bedrijfssituatie	7
2.1	Laden en lossen	7
2.2	Installaties	7
2.3	Overige	8
2.4	Overzicht	8
3	Geluidsvoorschriften	9
3.1	Activiteitenbesluit milieubeheer	9
3.2	VNG	10
4	Methode overdrachtsberekeningen	12
5	Berekeningsresultaten	14
5.1	Toetsing Activiteitenbesluit	14
5.1.1	Maatregelen	15
5.2	Ruimtelijke ordening (VNG)	15
6	Indirecte hinder	18
bijlage A	Figuren	20
bijlage B	Meetresultaten bronvermogenbepaling	27
bijlage C	Bijdrage-analyse langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	33
bijlage D	Bijdrage-analyse maximale geluidsniveaus	38
bijlage E	Invoergegevens rekenmodel ($L_{Ar,LT}$)	43
bijlage F	Invoergegevens rekenmodel (L_{Amax})	49
bijlage G	Invoergegevens rekenmodel (indirecte hinder)	55

1 Inleiding

Het perceel Tuinbouwweg 7 te Maarssen is momenteel bestemd voor agrarisch gebruik. Op het perceel is een bedrijfswoning gesitueerd; het bijbehorende bedrijf is reeds ontmanteld. In het kader van een aanvraag voor een omgevingsvergunning voor het wijzigen van deze bestemming naar een burgerwoning is door M+P in opdracht van *Focus op ruimte* onderzoek uitgevoerd naar de geluidsbelasting ten gevolge van bedrijfsactiviteiten op het naastgelegen perceel Tuinbouwweg 9 te Maarssen. De daar gevestigde inrichting betreft een glastuinbouwbedrijf (aardbeienkwekerij). Onderzocht is of voldaan kan worden aan de grenswaarden uit het *Activiteitenbesluit*. Bovendien is de geluidsbelasting op de woning ten gevolge van activiteiten van de aardbeienkwekerij beoordeeld in het kader van goede ruimtelijke ordening. Ten slotte is de geluidsbelasting door indirecte hinder getoetst aan de voorkeursgrenswaarde uit de Schrikkelcirculaire.

2 Representatieve bedrijfssituatie

De activiteiten van het bedrijf zijn vastgesteld in overleg met de bedrijfsleider. De activiteiten van het bedrijf betreffen het kweken van aardbeien.

De werktijden zijn tussen 06.00 – 20.00 uur.

2.1 Laden en lossen

Per vrachtwagen worden goederen geleverd en aardbeien afgevoerd, die met een heftruck vanaf de achterzijde worden in- en uitgeladen. Tijdens het uitladen wordt de motor van de vrachtwagen uitgeschakeld. De kwekerij wordt bezocht door maximaal:

- 5 vrachtwagens per dag voor algemeen laden en lossen gedurende maximaal 1,5 uur, waarvan maximaal 1 vrachtwagen buiten de dagperiode (circa 20.00 uur, dit gebeurt soms):
 - Maximaal 1 vrachtwagen bedoeld voor het lossen van kisten voor aardbeien, dit duurt circa 30 minuten.
 - De overige 4 vrachtwagens komen voor het inladen van hooguit enkele pallets met aardbeien, dit duurt maximaal 15 minuten per keer. Dit is een situatie voor de drukste situaties in het jaar, normaal gesproken worden maximaal 2 vrachtwagens per dag geladen met aardbeien.
- 1 vrachtwagen per week voor het aanvullen van de CO₂ tank. Dit duurt circa 15 minuten en vindt alleen gedurende de dagperiode plaats.

De heftruck wordt aangedreven door een 1105 Kubota 3 cilinder dieselmotor. Het geluidvermogen van de heftruck is bepaald op 103 dB(A). Het terrein is vlak, maar wanneer de heftruck naar binnen of naar buiten rijdt, wordt een lage drempel gepasseerd. Hierbij treedt een geluidspiek op met een bronvermogen van 110 dB(A).

De vrachtwagens rijden achteruit het terrein op, waarbij mogelijk gebruik gemaakt wordt van achteruitrijsignalering. De rijsnelheid op het terrein is niet gereguleerd, maar wordt aangenomen op 5 km/h.

2.2 Installaties

De kas is voorzien van een verwarmingsinstallatie, waarvan de ketel op circa 150 meter van de woning is gesitueerd. Het geluidsvermogen van de schoorsteen is vastgesteld op 71 dB(A). De installatie is mogelijk volcontinu in bedrijf. Hiervan is in de berekeningen uitgegaan.

De kas wordt betreden via een schuur. In deze schuur zijn een beregeningspomp en een koelcel opgenomen. De beregeningspomp is binnen opgesteld, evenals een ventilator om te voorkomen dat een toevoerklep van de koelcel vastvriest. De betreffende ruimte heeft een gevelopbouw bestaande uit een enkelsteens bakstenen muur en is voorzien van enkelvoudige lintbeglazing aan de zijde van de weg. De ruimte heeft een asbestdak. De overheaddeur in de gevel staat mogelijk open, en is daarmee de enige relevante bron van geluidsuitstraling. De opening heeft een afmeting van 3,7 x 3,0 meter (b x h) en heeft een totaal geluidsvermogen van 69 dB(A). In een warme zomer wordt de pomp ongeveer vijftien keer per dag gedurende circa 20 minuten gebruikt. De ventilator wordt mogelijk continu gebruikt. In de berekeningen is uitgegaan van een continu uitstralende opening, waarin geen rekening gehouden is met het feit dat de overheaddeur buiten bedrijfsuren gesloten zal zijn en dus minder geluid zal uitstralen.

De koelmachine van de koelcel staat opgesteld aan de zuidoostzijde van de schuur. De woning aan Tuinbouwweg 7 wordt volledig afgeschermd door de schuur. Het geluidsvermogen van de koelmachine bedraagt 82 dB(A).

Het terrein van de kwekerij wordt circa 5 keer per jaar gereinigd met een mobiele hogedrukreiniger. Het reinigen van het terrein duurt circa 30 minuten per keer.

2.3 Overige

Op het terrein is beperkte parkeergelegenheid voor personeel. In het hoogseizoen zijn circa 20 werknemers aanwezig, tijdens normale periodes zijn dit circa 10-15 medewerkers. Deze inhuurkrachten wonen in de buurt en komen grotendeels per fiets, of worden door hun uitzendbureau per personenbus afgezet. Voor de berekeningen is uitgegaan van één personenbus die medewerkers tussen 05.45 – 06.00 uur brengt en tussen 20.00 -20.15 uur ophaalt. Hiervoor is een rijsnelheid aangehouden van 15 km/h.

2.4 Overzicht

Het geluidvermogen van enkele relevante bronnen is ter plaatse gemeten. De meetbladen zijn opgenomen in Bijlage B. Voor de overige geluidsvermogens zijn kentallen aangehouden.

tabel I Overzicht relevante geluidsbronnen en equivalent en maximaal geluidsvermogen [dB(A)]

nr.	bron	L _{WA,eq}	L _{WA,max}	dag	avond	nacht	opmerkingen
1	vrachtwagen (stationair) bijvullen CO ₂ tank	104	112	max. 1	-	-	max. 1x per week
2	manoeuvreren vrachtwagen laden/lossen (incl. CO ₂)	104	112	max. 6	max. 1	-	5 km/h
3	manoeuvreren heftruck laden/lossen	103	110	max. 1x 30 min. + 4 x 15 min.	max. 1x 30min	-	
4	uitblaas schoorsteen verwarmingsinstallatie	71	71	100 %	100 %	100 %	
5	achteruitrijsignalering vrachtwagen	104	104	max. 6	max. 1	-	5 km/h
6-7	aan- en wegrijden vrachtwagen (indirecte hinder)	104	112	max. 6	max. 1	-	5 km/h
8-9	aan- en wegrijden personenbus (indirecte hinder)	98	106	-	1	1	15 km/h
10-12	hogedrukreiniger terrein	96	96	max. 30 min.	-	-	
13	overheaddeur (beregeningpomp)	69	69	100 %	100 %	100 %	
14	koelmachine	81	81	100 %	100 %	100 %	

3 Geluidsvoorschriften

3.1 Activiteitenbesluit milieubeheer

De inrichting valt onder het Activiteitenbesluit (Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer). Hierin zijn onder andere de onderstaande grenswaarden gegeven. De inrichting is gelegen binnen een glastuinbouwgebied, waardoor de dag- en nachtperiode 1 uur eerder beginnen dan onder de standaard uitgangspunten van het Activiteitenbesluit.

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en de daarin plaatsvindende activiteiten, mag op de gevel van woningen van derden en andere geluidsgevoelige bestemmingen niet meer bedragen dan:

- 50 dB(A) tussen 06.00 uur en 19.00 uur (dag);
- 45 dB(A) tussen 19.00 uur en 22.00 uur (avond);
- 40 dB(A) tussen 22.00 uur en 06.00 uur (nacht).

Het maximaal optredende geluidsniveau mag op de gevel van woningen van derden en andere geluidsgevoelige bestemmingen niet meer bedragen dan:

- 70 dB(A) tussen 06.00 uur en 19.00 uur (dag);
- 65 dB(A) tussen 19.00 uur en 22.00 uur (avond);
- 60 dB(A) tussen 22.00 uur en 06.00 uur (nacht).

De in de periode tussen 06.00 en 19.00 uur opgenomen maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) zijn niet van toepassing op laad- en losactiviteiten.

De volgende tekst is ontleend aan het Activiteitenbesluit milieubeheer:

Artikel 2.17

6. In afwijking van het eerste, tweede en derde lid geldt voor een glastuinbouwbedrijf binnen een glastuinbouwgebied dat:

- a. voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, de niveaus op de in tabel 2.17g genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;
- b. de in de periode tussen 06.00 uur en 19.00 uur in tabel 2.17g opgenomen maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;

Tabel 2.17g

	06:00–19:00 uur	19:00–22:00 uur	22:00–06:00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)

- c. de in tabel 2.17g aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet gelden indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen;
- d. de in tabel 2.17g aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein, met dien verstande dat de waarden in geval van ligplaatsen, bestemd om te worden ingenomen door een woonschip als bedoeld in artikel 1.2, derde lid, onderdeel b, van het Besluit geluidhinder, slechts gelden voor zover deze ligplaatsen als zodanig zijn bestemd op of na 1 juli 2012 en niet daarvoor in een gemeentelijke verordening waren aangewezen om door een woonschip te worden ingenomen;
- e. de in tabel 2.17g aangegeven waarden op de gevel, vermeerderd met 5 dB(A), ook gelden op de grens van het terrein in geval van ligplaatsen, bestemd om te worden ingenomen door een woonschip als bedoeld in artikel 1.2, derde lid, onderdeel b, van het Besluit geluidhinder, voor zover deze ligplaatsen:
 - 1°. als zodanig zijn bestemd voor 1 juli 2012, of
 - 2°. voor 1 juli 2012 in een gemeentelijke verordening waren aangewezen om door een woonschip te worden ingenomen en voor 1 juli 2022 als zodanig zijn bestemd;
- f. de waarden binnen in- en aanpandige gevoelige gebouwen slechts gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten, en
- g. de in tabel 2.17g aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein.

7. De waarden van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) op de gevel van gevoelige gebouwen in de tabellen 2.17e en 2.17g zijn niet van toepassing op inrichtingen die zijn gelegen in een gebied waarvoor bij of krachtens een gemeentelijke verordening regels zijn gesteld. In een dergelijk gebied bedraagt het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) niet meer dan de waarden die zijn opgenomen in die gemeentelijke verordening.

Artikel 2.18

3. Bij het bepalen van het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}), bedoeld in artikel 2.17, 2.17a dan wel 2.20, blijft buiten beschouwing het geluid als gevolg van:

- c. laad- en losactiviteiten in de periode tussen 19.00 uur en 06.00 uur ten behoeve van de aan- en afvoer van producten bij inrichtingen als bedoeld in artikel 2.17, vijfde en zesde lid, voor zover dat ten hoogste een keer in de genoemde periode plaatsvindt;

3.2

VNG

Voor toetsing in het ruimtelijk spoor wordt het stappenplan uit de VNG handreiking Bedrijven en milieuzonering (editie 2009) gehanteerd. Dit stappenplan bestaat uit vier achtereenvolgens te nemen stappen, die hieronder zijn beschreven.

Stap 1

Indien de richtafstand niet wordt overschreden, is het plan inpasbaar. De richtafstand voor geluid van kassen met gasverwarming is 30 meter voor een rustige woonwijk en 10 meter voor gemengd gebied. De omgeving van de aardbeienkwekerij kan naar ons inzicht het beste als gemengd gebied gekenmerkt worden. De afstand van de gevel van de woning tot de perceelgrens bedraagt circa 8,7 meter, waardoor de richtafstand van 10 meter wordt overschreden. Nader onderzoek is nodig.

Stap 2

Voor gemengd gebied gelden de richtwaarden in tabel II.

tabel II richtwaarden voor gemengd gebied

periode	dagperiode	avondperiode	nachtperiode
langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in dB(A)	50	45	40
maximaal optredende geluidsniveaus	70	65	60
verkeersaantrekkende werking	50	45	40

Indien aan de richtwaarden wordt voldaan is het plan inpasbaar.

Stap 3

Indien niet aan de richtwaarden van stap 2 kan worden voldaan, kan hier gemotiveerd van worden afgeweken. Hierbij dient in ieder geval de cumulatie met andere bronnen te worden betrokken. Voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau kunnen tot 5 dB hogere waarden acceptabel worden geacht. Bij het beoordelen van de maximaal optredende geluidsniveaus, kunnen in gemengd gebied de piekgeluiden van aan- en afrijdend verkeer gemotiveerd buiten beschouwing gelaten worden.

Stap 4

Een geluidsbelasting hoger dan in stap 3 is doorgaans niet mogelijk. Indien het bevoegd gezag hiertoe toch wil overgaan, dient dit grondig onderbouwd te worden.

4 Methode overdrachtsberekeningen

De overdrachtsberekeningen zijn uitgevoerd volgens methode II van de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (HMRI-II.8 uitgave 1999) teneinde het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau te bepalen. Hierbij is als basisformule gehanteerd:

$$(1) \quad L_i = L_{WR} - \sum D, \text{ waarin:}$$

L_{WR} = immissierelevante bronsterkte;
 $\sum D$ = verzamelterm van alle verzwakkingen;
 L_i = gestandaardiseerde immissieniveau bij de ontvanger.

Als overdrachtstermen zijn de volgende termen in rekening gebracht:

$$(2) \quad D = D_{geo} + D_{lucht} + D_{refl} + D_{scherm} + D_{veg} + D_{terrein} + D_{bodem} + D_{huis}, \text{ waarin:}$$

D_{geo} = afname van het geluidsniveau door geometrische uitbreiding;
 D_{lucht} = afname van het geluidsniveau door absorptie in lucht;
 D_{refl} = afname door reflecties tegen obstakels (deze term is negatief);
 D_{scherm} = afname ten gevolge van afscherming door akoestisch goed isolerende obstakels (dijken, wallen, gebouwen);
 D_{veg} = afname vanwege geluidsverstrooiing aan en absorptie door vegetatie;
 $D_{terrein}$ = afname door verstrooiing en absorptie door installaties op het industrieterrein voor zover deze niet in de overige termen is inbegrepen;
 D_{bodem} = afname ten gevolge van reflectie tegen, verstrooiing aan, en absorptie door de bodem (deze term kan ook negatief zijn);
 D_{huis} = afname door reflecties tegen bebouwing in de buurt van het immissiepunt. Ook de invloed van geluidsvoortplanting door de bebouwing (reflectie, buiging, verstrooiing) wordt in deze term betrokken.

Ter bepaling van het langtijdgemiddeld deelgeluidsniveau is de volgende formule toegepast:

$$(3) \quad L_{Aeqi,LT} = L_i - C_b - C_m - C_g, \text{ waarin}$$

L_{Aeqi} = langtijdgemiddeld deelgeluidsniveau;
 C_b = tijdsduurcorrectie per deelbron in verband met het gedeeltelijk in bedrijf zijn tijdens de beoordelingsperiode;
 C_m = meteo-correctieterm in verband met meteogemiddelde geluidsoverdracht;
 C_g = gevelcorrectieterm welke het immissieniveau corrigeert voor reflecties tegen achterliggende gevels;

Dit geluidsniveau wordt eventueel gecorrigeerd voor het geluidskarakter (tonaal-, impulsachtig of muziekgeluid) middels:

$$(4) \quad L_{Ari,LT} = L_{Aeqi,LT} + K_x, \text{ waarin:}$$

$L_{Ari,LT}$ = langtijdgemiddeld deelbeoordelingsniveau;
 K_x = toeslagen voor geluidskarakter.

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau wordt uiteindelijk bepaald uit de energetische sommatie van de bijdragen van de verschillende geluidsbronnen volgens de volgende formule:

$$(5) \quad L_{Ar,LT} = 10 \cdot \log\left(\sum 10^{L_{Ari,LT}/10}\right), \text{ waarin:}$$

$L_{Ar,LT}$ = langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

In figuur 2 t/m figuur 6 van Bijlage A is het rekenmodel grafisch weergegeven.

5 Berekeningsresultaten

Op basis van de in hoofdstuk 2 weergegeven representatieve bedrijfssituatie en de bijbehorende bronvermogens en bedrijfsduren, is een rekenmodel opgesteld conform de in hoofdstuk 4 beschreven methode. Gerekend is naar enkele punten op de gevel van de woning Tuinbouwweg 7. De rekenpunten zijn weergegeven in figuur 2 in Bijlage A.

De achteruitrijsignalering draagt niet noemenswaardig bij aan het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau. Vanwege het beperkte aantal vrachtwagens is de periode gedurende welke het geluid hoorbaar is te kort. Er is daarom geen tonaliteitstoeslag toegepast.

5.1 Toetsing Activiteitenbesluit

De berekende immissieniveaus zijn opgenomen in tabel III en tabel IV. De maximale geluidsniveaus als gevolg van laad- en losactiviteiten hoeven in de dagperiode niet getoetst te worden. Omdat maximaal eenmaal per etmaal laad- en losactiviteiten plaatsvinden in de avondperiode, hoeven deze maximale niveaus ook niet getoetst te worden. Daarom hoeven enkel maximale geluidsniveaus getoetst te worden die niet het gevolg zijn van laden en/of lossen.

tabel III *Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,LT}$ in dB(A)*

nr.	positie	hoogte [m]	dag	avond	nacht	etmaalwaarde
1	noordoost	1,5	53,1	54,3	32,0	59,3
		5,0	55,3	56,7	33,1	61,7
2	zuidoost - 1	1,5	52,1	53,1	32,0	58,1
		5,0	54,3	55,3	33,1	60,3
3	zuidoost - 2	1,5	51,6	52,2	29,7	57,2
		5,0	53,8	54,6	30,8	59,6
4	zuidwest	1,5	46,9	47,8	20,7	52,8
		5,0	49,3	50,2	21,9	55,2

tabel IV *Maximale geluidsniveaus $L_{A,max}$ in dB(A), exclusief laad- en losactiviteiten*

nr.	positie	hoogte [m]	dag	avond	nacht
1	noordoost	1,5	61	32	32
		5,0	61	33	33
2	zuidoost - 1	1,5	59	32	32
		5,0	60	33	33
3	zuidoost - 2	1,5	59	30	30
		5,0	60	31	31

nr.	positie	hoogte [m]	dag	avond	nacht
4	zuidwest	1,5	54	21	21
		5,0	56	22	22

Op basis van tabel III kan worden geconcludeerd dat het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau op alle toetspunten de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit overschrijdt. Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in de dag-, avond- en nachtperiode bedraagt maximaal 55 / 57 / 33 dB(A), waardoor de etmaalwaarde maximaal $L_{A,LT} = 62$ dB bedraagt.

De maximaal optredende geluidsniveaus voldoen aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit. De maximale geluidsniveaus worden in de dag- en avondperiode vrijwel uitsluitend door laad- en losactiviteiten veroorzaakt. De overige geluidspieken bedragen ten hoogste 61 / 33 / 33 dB.

5.1.1 Maatregelen

De overschrijdingen van de grenswaarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau worden veroorzaakt door de (door een dieselmotor aangedreven) heftruck. Er zijn stillere technieken beschikbaar, namelijk het gebruik van een door een elektromotor aangedreven heftruck. Deze hebben een lager geluidsvermogen van circa $L_{WA} = 90$ dB(A). Door toepassing van een dergelijke heftruck kunnen overschrijdingen van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau geheel voorkomen worden. De resulterende geluidsbelastingen zijn opgenomen in tabel V.

tabel V *Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,LT}$ in dB(A) met elektrische heftruck*

nr.	positie	hoogte [m]	dag	avond	nacht	etmaalwaarde
1	noordoost	1,5	44,2	41,7	32,0	47
		5,0	45,5	43,9	33,1	49
2	zuidoost - 1	1,5	45,3	42,0	32,0	47
		5,0	46,9	44,1	33,1	49
3	zuidoost - 2	1,5	45,9	41,7	29,7	47
		5,0	47,6	43,8	30,8	49
4	zuidwest	1,5	40,2	37,3	20,7	42
		5,0	42,7	39,6	21,9	45

Het vervangen van een heftruck is een kostbare maatregel. Tweedehands worden exemplaren aangeboden vanaf circa € 10.000 - € 15.000.

5.2 Ruimtelijke ordening (VNG)

Afgezien van de wettelijke toetsing op basis van de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit, is ook het akoestisch klimaat beoordeeld in het kader van goede ruimtelijke ordening. Hierbij zijn alle relevante geluidsbronnen beoordeeld, ook de bronnen die uitgezonderd zijn van wettelijke toetsing. De langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus wijken niet af van de niveaus uit tabel III. In de huidige

situatie is de geluidsbelasting hoger dan wettelijk is toegestaan. De overschrijding bedraagt 12 dB(A), waardoor eveneens geen sprake is van goede ruimtelijke ordening.

Wanneer de voorgestelde maatregel wordt getroffen (vervangen van de heftruck door een exemplaar met een elektromotor), gelden de geluidsbelastingen uit tabel V. Er is dan geen sprake meer van een overschrijding van de richtwaarden uit stap 2 van de VNG handleiding.

De maximale geluidsniveaus inclusief piekgeluiden als gevolg van laden en lossen zijn weergegeven in tabel VI.

tabel VI

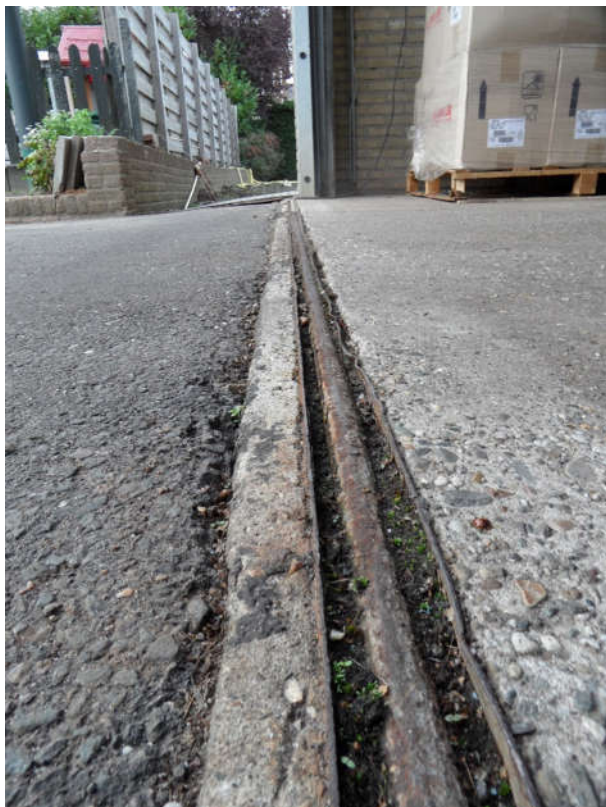
Maximale geluidsniveaus $L_{A,max}$ in dB(A), inclusief laad- en losactiviteiten

nr.	positie	hoogte [m]	dag	avond	nacht
1	noordoost	1,5	68	68	32
		5,0	71	71	33
2	zuidoost - 1	1,5	67	67	32
		5,0	69	69	33
3	zuidoost - 2	1,5	66	66	30
		5,0	68	68	31
4	zuidwest	1,5	65	65	21
		5,0	67	67	22

Er is sprake van een overschrijding van de richtwaarden voor maximale geluidsniveaus uit stap 2. Omdat de geluidspieken veroorzaakt worden door laad- en losactiviteiten, en niet door aan- en afrijdend verkeer, zijn de richtwaarden uit stap 3 gelijk aan die uit stap 2. Ook bij beoordeling volgens stap 3 volgt daarom een overschrijding. Deze bedraagt 1 dB in de dagperiode, en 6 dB in de avondperiode. De pieken worden veroorzaakt door achteruitrijsignalering, manoeuvreren van de vrachtwagen en het kleppen van de lepels van de heftruck.

Er zijn maatregelen mogelijk om de overschrijding door geluidspieken te beperken of voorkomen:

- Achteruitrijsignalering door middel van geluidssignalen is niet per definitie noodzakelijk. Deze kan worden vervangen door een ruisachtige signalering, die een lager geluidsvermogen heeft en niet tonaal is van karakter of door lichtsignalen. Dit kan met name indien de bezoekende vrachtwagens eigendom zijn van de inrichting of indien het vrachtwagens betreft van een vaste leverancier, waarmee afspraken gemaakt kunnen worden.
- Het kleppen van de lepels van de heftruck vindt plaats als deze over oneffen terrein rijdt. Dit is niet geheel te voorkomen, maar wel te beperken, door bijvoorbeeld de drempel van de loods (zie figuur 1) te egaliseren.
- De geluidspieken zijn geheel te voorkomen door het plaatsen van een geluidsisolerend scherm. Dit scherm moet langs de perceelgrens op het terrein van de woning worden geplaatst, met een lengte van 25 meter en een hoogte van 5 meter. De kosten hiervoor bedragen circa € 40.000.



figuur 1 *Drempel ter plaatse van de ingang van de loods*

De berekende geluidspieken zijn alleen inpasbaar, als daarvoor een goede onderbouwing gegeven kan worden. In de beoordeling hiervan nemen wij de volgende punten in overweging:

- Er is sprake van een bestaande situatie. Het bedrijf voert deze bedrijfsvoering al geruime tijd, en de toekomstige burgerwoning is al in gebruik als bedrijfswoning. Het aantal potentieel gehinderden blijft hiermee gelijk. Bovendien is op het perceel van de bedrijfswoning al geruime tijd geen bedrijf meer aanwezig, waardoor deze functioneel als burgerwoning wordt gebruikt.
- De overschrijding vindt plaats aan het begin van de avondperiode (voor 20.00 uur), waardoor het risico op slaapverstoring minimaal is.
- Er wordt in de avondperiode slechts één vrachtwagen uitgeladen, en dit gebeurt niet dagelijks. Het aantal pieken blijft daarmee beperkt.
- Er zijn in potentie enkele maatregelen mogelijk om de huidige situatie te verbeteren (egaliseren drempel; het wijzigen achteruitrijsignalering dient in overleg met de leveranciers te geschieden, op dit moment is niet duidelijk of deze maatregel haalbaar is).
- Ook is het mogelijk de overschrijding geheel te voorkomen, echter tegen relatief hoge kosten (plaatsing scherm). Het plaatsen van een scherm heeft vanwege de hoogte ook gevolgen voor het straatbeeld. Hierbij moet in overweging genomen worden dat het om een enkele woning in een bestaande situatie gaat.

Vanwege de overschrijding van de grenswaarden achten wij hier geen sprake van *goede* ruimtelijke ordening. Wel is volgens ons sprake van *acceptabele* ruimtelijke ordening, omdat de situatie momenteel al bestaat zonder dat hierbij klachten optreden, en de geluidspieken die voor een overschrijding zorgen in aantal beperkt zijn.

6 Indirecte hinder

Voor indirecte hinder gelden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau dezelfde grenswaarden als voor activiteiten binnen de inrichting, dat wil zeggen een maximale etmaalwaarde van 50 dB(A). Maximale geluidsniveaus worden in het kader van indirecte hinder niet getoetst.

De Tuinbouwweg is een doodlopende weg. Vrachtwagens die Tuinbouwweg 9 benaderen of verlaten, zullen daarom altijd langs Tuinbouwweg 7 rijden. Hierbij wordt een geluidsbelasting veroorzaakt op de gevel van Tuinbouwweg 7 op 1,5 m hoogte en 5,0 m hoogte van maximaal $L_{A,r,LT} = 49$ dB(A) veroorzaakt op de gevel van Tuinbouwweg 7, op 5,0 m hoogte. De geluidsbelastingen zijn weergegeven in tabel VII.

tabel VII *Geluidsbelasting L_{Aeq} in dB(A), vanwege indirecte hinder*

nr.	positie	hoogte [m]	dag	avond	nacht	etmaalwaarde
1	noordoost	1,5	33,3	32,3	17,1	37
		5,0	24,9	23,9	9,6	29
2	zuidoost - 1	1,5	40,0	39,0	23,7	44
		5,0	40,8	39,7	24,5	45
3	zuidoost - 2	1,5	42,0	41,0	25,7	46
		5,0	42,6	41,5	26,3	47
4	zuidwest	1,5	43,8	42,8	27,4	48
		5,0	44,6	43,5	28,3	49

Geconcludeerd kan worden dat voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde. Het toetsingskader voor goede ruimtelijke ordening (richtwaarden, stap 2) is gelijk aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit. De bestemmingsplanwijziging is daarom wat indirecte hinder betreft inpasbaar.

Bij beoordeling van de goede ruimtelijke ordening worden bovendien geluidspieken als gevolg van aan- en afrijdend verkeer beoordeeld. De daaraan verbonden geluidsniveaus zijn opgenomen in tabel VIII.

tabel VIII *Maximale geluidsbelasting $L_{A,max}$ in dB(A), vanwege aan- en afrijdend verkeer*

nr.	positie	hoogte [m]	dag	avond	nacht
1	noordoost	1,5	66	66	60
		5,0	55	55	51
2	zuidoost - 1	1,5	73	73	67
		5,0	73	73	68
3	zuidoost - 2	1,5	74	74	68

nr.	positie	hoogte [m]	dag	avond	nacht
		5,0	74	74	68
4	zuidwest	1,5	74	74	68
		5,0	74	74	68

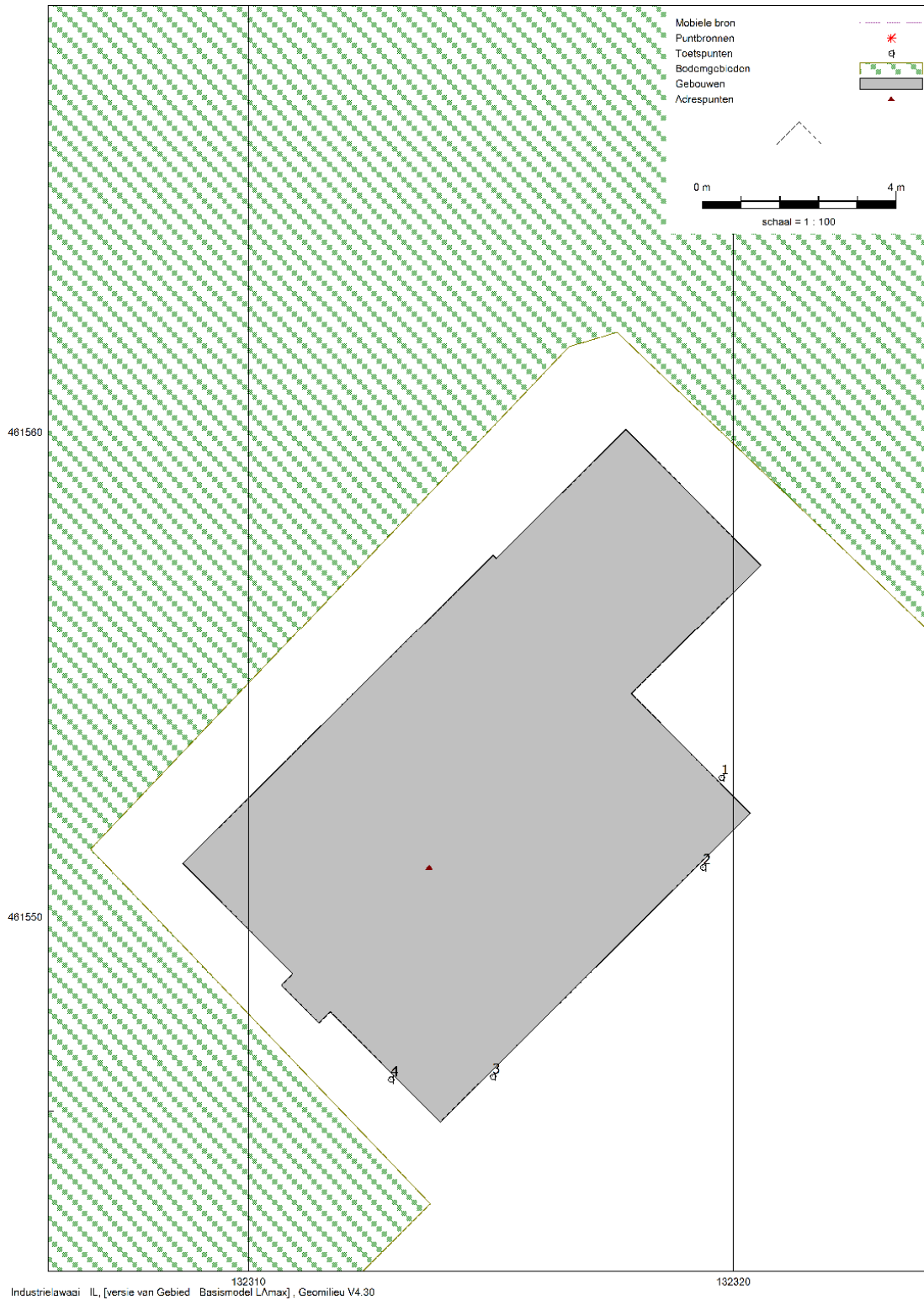
In de dagperiode worden de grenswaarden uit stap 2 overschreden met maximaal 4 dB in de dagperiode, en maximaal 9 dB in de avondperiode. De activiteiten passen daarom niet zonder meer binnen goede ruimtelijke ordening. Echter, bij beoordeling van piekgeluiden volgens stap 3 worden geluiden als gevolg van aan- en afrijdend verkeer buiten beschouwing gelaten. Dit is te verantwoorden om meerdere redenen:

- Er is sprake van een bestaande situatie, waarbij het aantal potentieel gehinderden niet in aantal toeneemt.
- De geluidspieken zijn een gevolg van een beperkt aantal voertuigbewegingen per etmaal, die grotendeels gedurende de dagperiode en anders rondom de grenzen van de dagperiode optreden. De verwachte hinder is daarmee eveneens beperkt.
- De geluidsbelasting als gevolg van verkeer van en naar de aardbeienkwekerij treedt op over de Tuinbouwweg. Deze weg wordt ook gebruikt door verkeer van en naar andere, verderop gelegen inrichtingen zoals *Bloemen- en plantencentrum Gert van Ginkel* en andere agrarische functies. Ook is de drukke verkeersweg N404 parallel aan de Tuinbouwweg gesitueerd, waarvan een hogere geluidsbelasting met meer geluidspieken mag worden verwacht. Langs de Tuinbouwweg zijn al meerdere woonfuncties op vergelijkbare afstand van de weg gesitueerd. Deze worden blootgesteld aan nagenoeg dezelfde geluidsbelasting, waarvan reeds geconcludeerd is dat deze inpasbaar zijn op het gebied van goede ruimtelijke ordening.

In het algemeen achten wij hier daarom sprake van acceptabele ruimtelijke ordening op het gebied van aan- en afrijdend verkeer.

Bijlage A

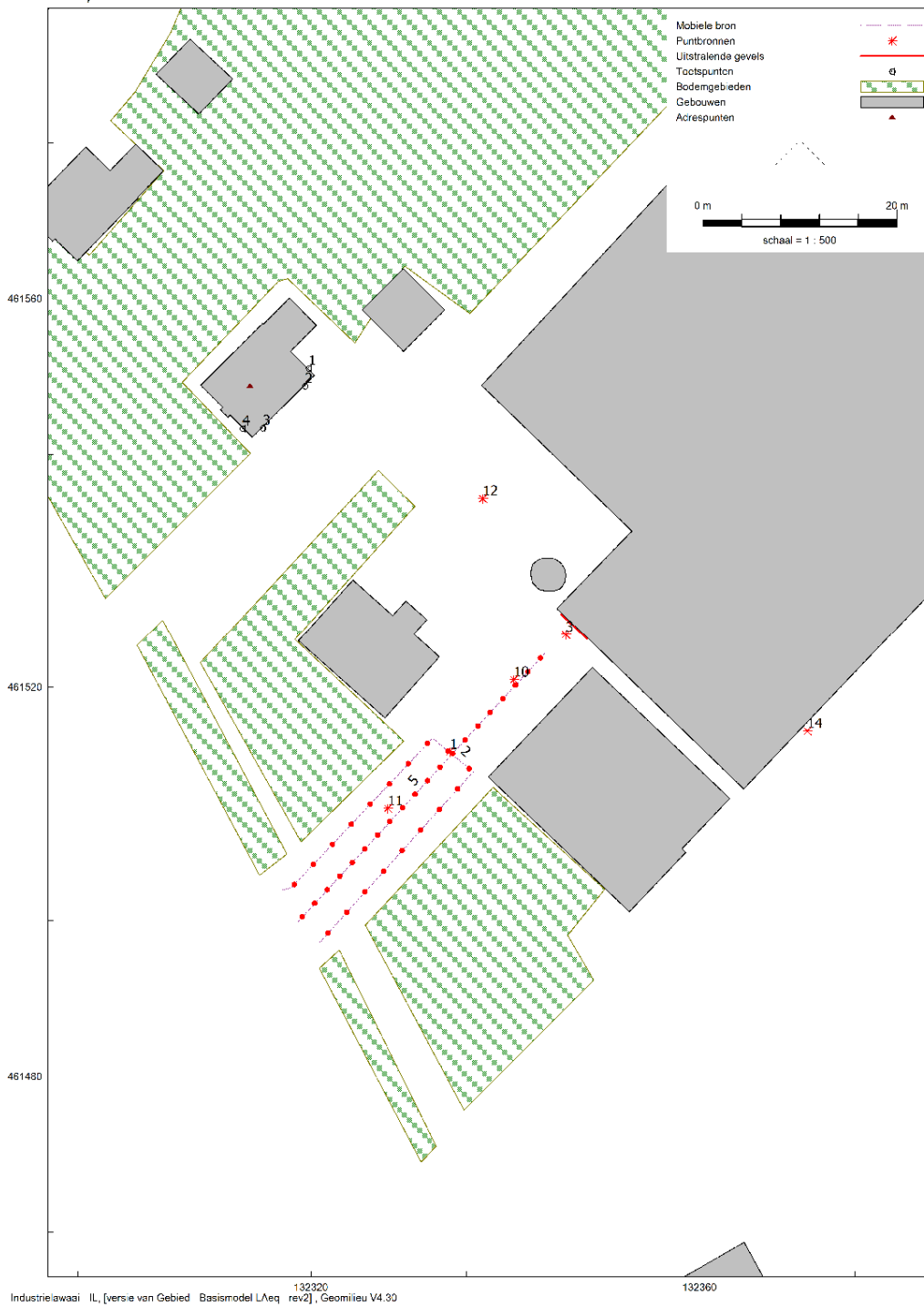
Figuren



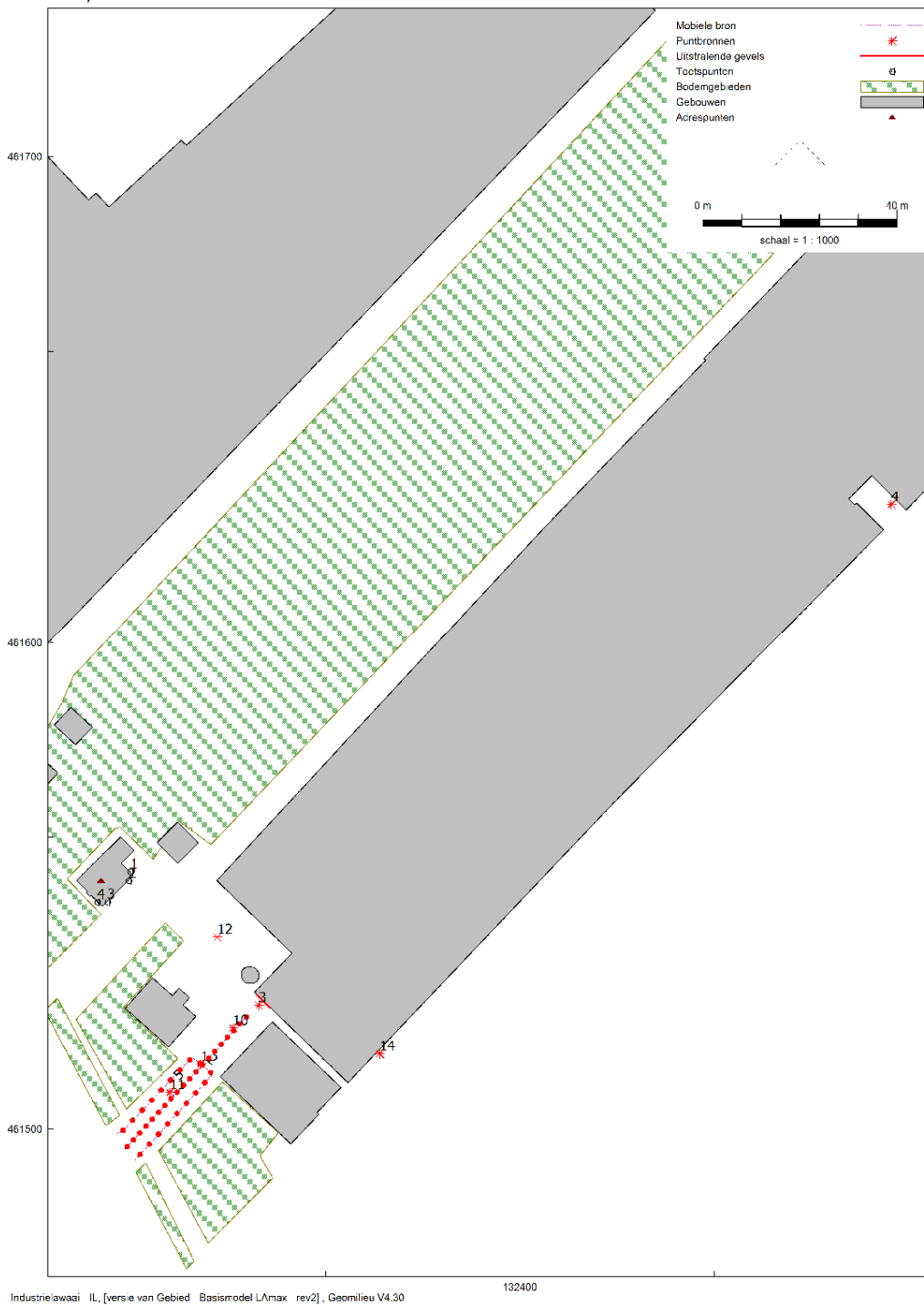
figuur 2 ligging rekenpunten



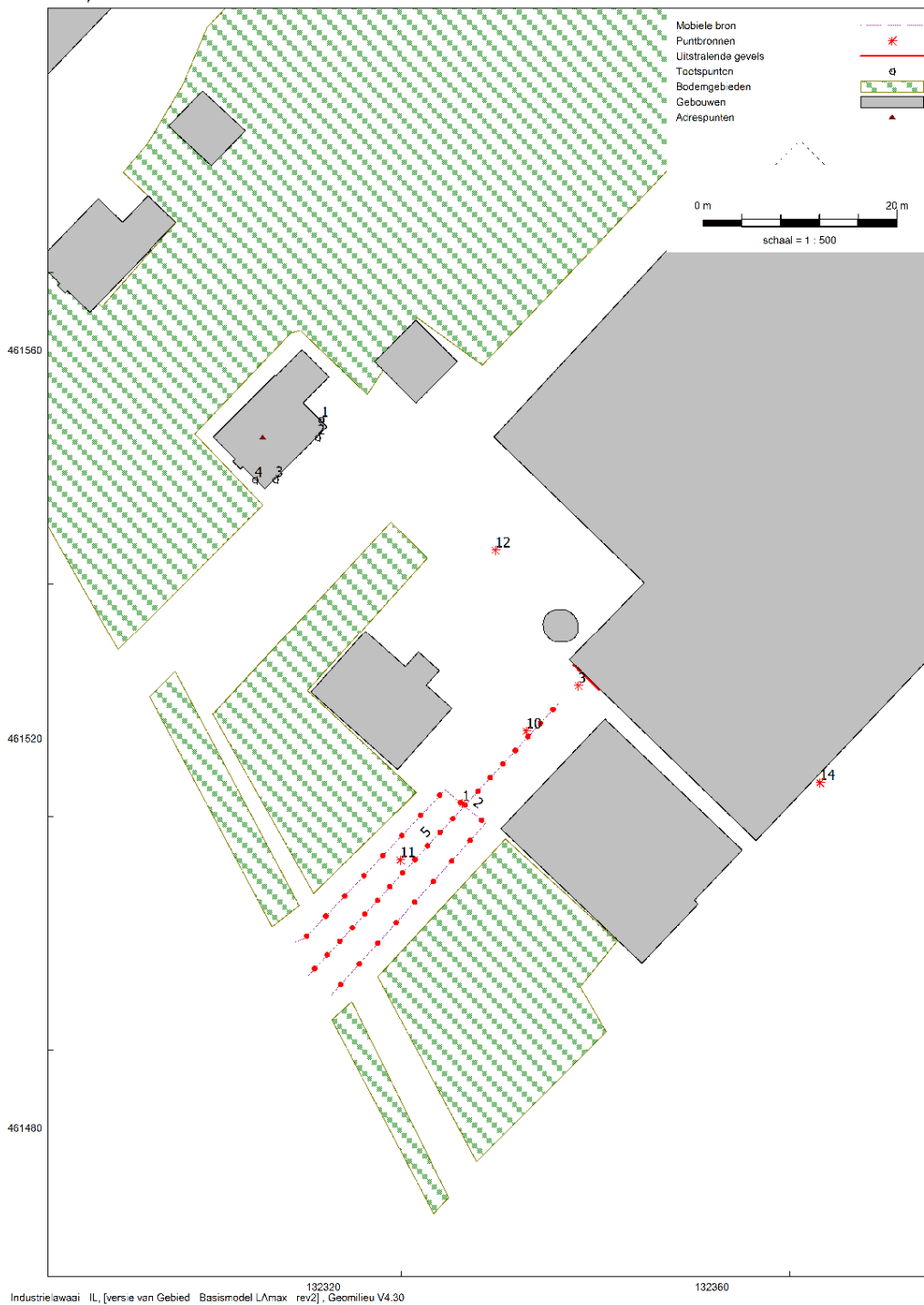
figuur 3 Overzicht rekenmodel langtijdgemiddeld beoordelingsniveau



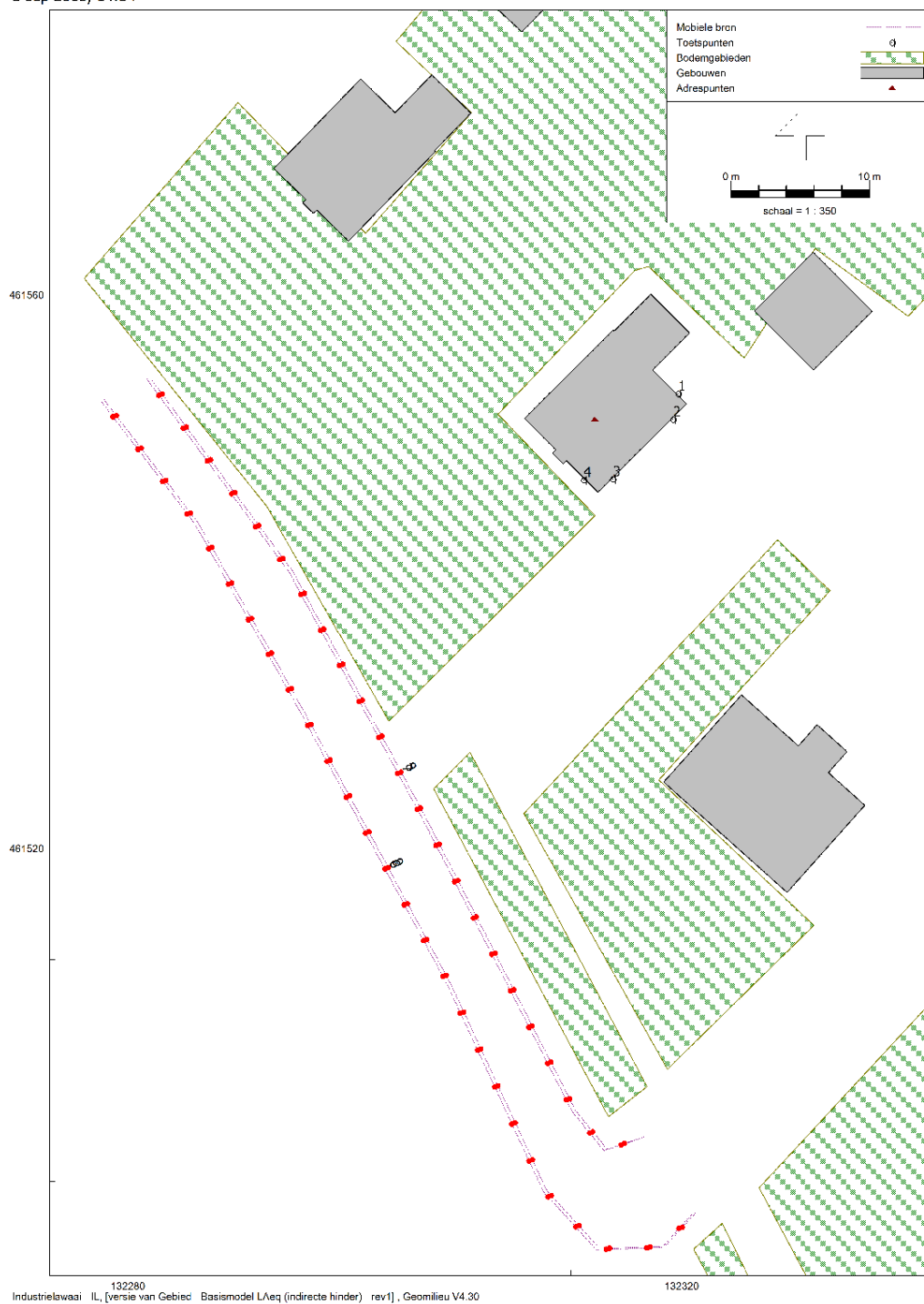
figuur 4 Detail rekenmodel langtijdgemiddeld beoordelingsniveau



figuur 5 Overzicht rekenmodel maximaal geluidsniveau



figuur 6 Detail rekenmodel maximaal geluidsniveau



figuur 7 Rekenmodel indirecte hinder

Bijlage B

Meetresultaten bronvermogenbepaling

geluidsvermogen conform methode II.3 HMRI:1999 - aangepast meetvlak

rekenblad versie 6-januari-2017

project

projectnummer FOCUS.18.01
locatie Tuinbouweg 9, Maarssen

bron

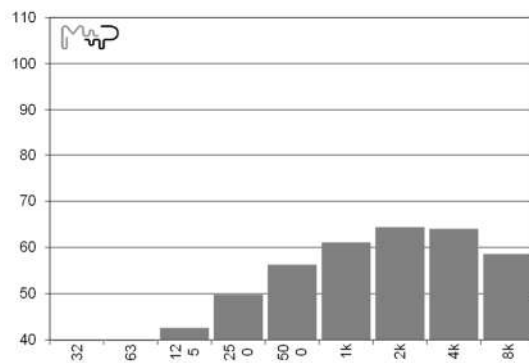
bronomschrijving uitstraling open overhaddeur
bronid.
geluidsniveau binnen door beregeningspomp

meting

gemeten door TBh
meetdatum 17-10-2018
meetduur [s] 38
meetinstrument Rion NA-28 - 42
kenmerk 3
meetvlak S [m²] 11,1

octaafband	[Hz]	32	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Σ
L _p	[dB(A)]	13,7	27,7	36,3	43,0	49,1	53,9	57,0	56,6	51,2	61,6
-C _{stoor}	[dB]	-99,9	-99,9	-1,1	-0,7	-0,3	-0,3	-0,1	0,0	-0,1	-0,1
10 log S	[dB]	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5
ΔL _F	[dB]	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0
L _{WR}	[dB(A)]	-78,7	-64,7	42,6	49,8	56,3	61,1	64,4	64,1	58,6	68,9

LWR [dB(A)] - frequentie [Hz]



uitstraling open overhaddeur

M+P | MBBM groep
Aalsmeer +31 (0)297-320651

geluidsvermogen conform methode II.2 HMRI:1999 - geconcentreerde bron

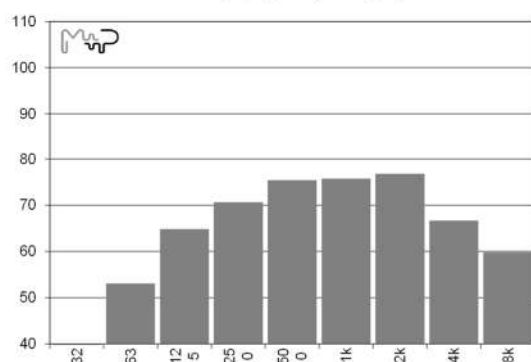
rekenblad versie 6-januari-2017

project		bron	
projectnummer	FOCUS.18.01	bronomschrijving	koelmachine
locatie	Tuinbouwweg 9, Maarssen	bronid.	deksel open

meting	
gemeten door	TBh
meetdatum	17-10-2018
meetduur [s]	30
meetinstrument	Rion NA-28 - 42
kenmerk	12
afstand R [m]	2,8

octaafband	[Hz]	32	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Σ
L _p	[dB(A)]	17,2	36,2	47,0	52,8	57,5	57,9	58,9	48,8	42,3	63,6
-C _{stoor}	[dB]	-99,9	-1,1	-0,1	-0,1	0,0	-0,1	0,0	0,0	-0,4	-0,1
D _{geo}	[dB]	19,9	19,9	19,9	19,9	19,9	19,9	19,9	19,9	19,9	19,9
-D _{bodem}	[dB]	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0
L _{WR}	[dB(A)]	-64,8	53,1	64,8	70,7	75,4	75,7	76,8	66,7	59,8	81,5

LWR [dB(A)] - frequentie [Hz]



koelmachine

M+P | MBBM groep
Aalsmeer +31 (0)297-320651

geluidsvermogen conform methode II.2 HMRI:1999 - geconcentreerde bron

rekenblad versie 6-januari-2017

project

projectnummer FOCUS.18.01
locatie Tuinbouwweg 9, Maarssen

bron

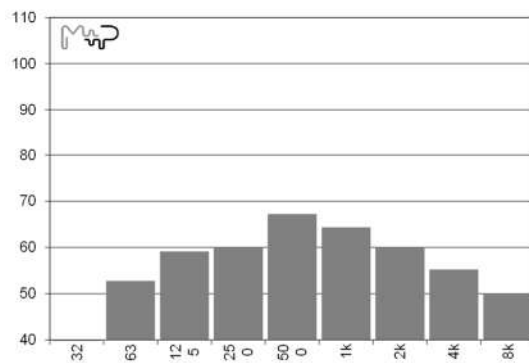
bronomschrijving schoorsteen verwarmingsinstallatie
bronid.

meting

gemeten door TBh
meetdatum 17-10-2018
meetduur [s] 30
meetinstrument Rion NA-28 - 42
kenmerk 16
afstand R [m] 2,0

octaafband	[Hz]	32	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Σ
L _p	[dB(A)]	23,4	37,4	43,4	43,8	50,6	49,0	44,5	38,8	33,2	54,5
-C _{stoor}	[dB]	-1,6	-1,7	-1,3	-0,9	-0,4	-1,7	-1,5	-0,6	-0,2	-1,0
D _{geo}	[dB]	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0
-D _{bodem}	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
L _{WR}	[dB(A)]	38,8	52,8	59,2	59,9	67,2	64,4	60,0	55,2	50,0	70,6

LWR [dB(A)] - frequentie [Hz]



schoorsteen verwarmingsinstallatie

M+P | MBBM groep
Aalsmeer +31 (0)297-320651

geluidsvermogen conform methode II.2 HMRI:1999 - geconcentreerde bron

rekenblad versie 6-januari-2017

project

projectnummer FOCUS.18.01
locatie Tuinbouweg 9, Maarssen

bron

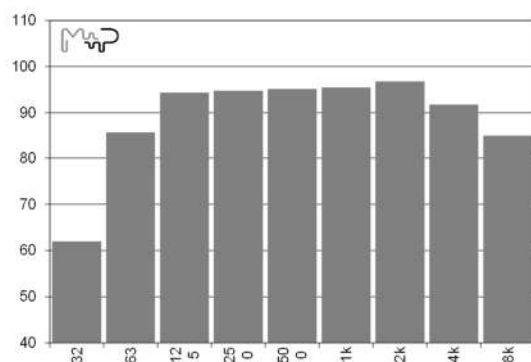
bronomschrijving vorkheftruck - heffen en zakken
bronid. 1105 Kubota 3 cilinder motor diesel

meting

gemeten door TBh
meetdatum 17-10-2018
meetduur [s] 18
meetinstrument Rion NA-28 - 42
kenmerk 11
afstand R [m] 3,3

octaafband	[Hz]	32	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Σ
L _p	[dB(A)]	42,6	66,4	75,0	75,4	75,8	76,1	77,4	72,4	65,7	83,5
D _{geo}	[dB]	21,4	21,4	21,4	21,4	21,4	21,4	21,4	21,4	21,4	21,4
-D _{bodem}	[dB]	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0
L _{WR}	[dB(A)]	62,0	85,8	94,4	94,8	95,2	95,5	96,8	91,8	85,1	102,9

LWR [dB(A)] - frequentie [Hz]



vorkheftruck - heffen en zakken

M+P | MBBM groep
Aalsmeer +31 (0)297-320651

piekgeluidsvermogen conform methode II.2 HMRI:1999 - geconcentreerde bron

rekenblad versie 6-januari-2017

project

projectnummer FOCUS.18.01
locatie Tuinbouweg 9, Maarssen

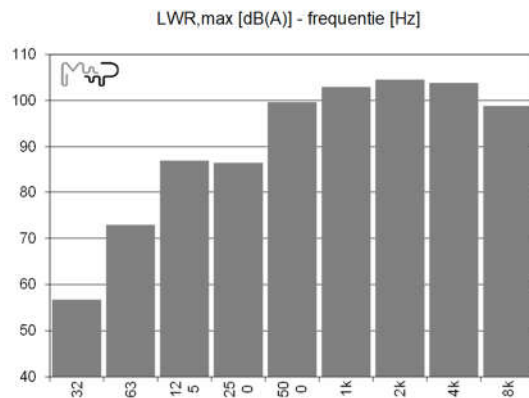
bron

bronomschrijving vorkheftruck - rijden over drempel
bronid.
1105 Kubota 3 cilinder motor
diesel

meting

gemeten door TBh
meetdatum 17-10-2018
meetduur [s] 9
meetinstrument Rion NA-28 - 42
kenmerk 8
afstand R [m] 2,0

octaafband	[Hz]	32	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Σ
L _p	[dB(A)]	41,7	57,9	72,0	71,5	84,6	87,9	89,5	88,8	83,8	94,5
D _{geo}	[dB]	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0
-D _{bodem}	[dB]	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0
L _{WR,max}	[dB(A)]	56,7	72,9	87,0	86,5	99,6	102,9	104,5	103,8	98,8	109,5



vorkheftruck - rijden over drempel

M+P | MBBM groep
Aalsmeer +31 (0)297-320651

Bijlage C

Bijdrage-analyse langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

naam	omschrijving	dag	avond	nacht	etmaal
1_A	Tuinbouwweg 7 - noordoost	53,1	54,3	32,0	59,3
1	vrachtwagen (stationair) bijvullen CO2 tank	20,6	--	--	20,6
10	hogedrukreiniger (geen afscherming)	16,7	--	--	16,7
11	hogedrukreiniger (afscherming)	10,9	--	--	10,9
12	hogedrukreiniger (geen afscherming, vooraan)	41,8	--	--	41,8
13	overheaddeur (beregeningspomp)	31,9	31,9	31,9	41,9
14	koelmachine	15,5	15,5	15,5	25,5
2	manoeuvreren vrachtwagen laden/lossen	14,4	13	--	18
3	heftruck	52,7	54,3	--	59,3
4	uitblaas verwarmingsinstallatie	7,6	7,6	7,6	17,6
5	achteruitrijsignalering vrachtwagen	31,1	29,7	--	34,7

naam	omschrijving	dag	avond	nacht	etmaal
1_B	Tuinbouwweg 7 - noordoost	55,3	56,7	33,1	61,7
1	vrachtwagen (stationair) bijvullen CO2 tank	23	--	--	23
10	hogedrukreiniger (geen afscherming)	18,9	--	--	18,9
11	hogedrukreiniger (afscherming)	13,1	--	--	13,1
12	hogedrukreiniger (geen afscherming, vooraan)	42,2	--	--	42,2
13	overheaddeur (beregeningspomp)	32,9	32,9	32,9	42,9
14	koelmachine	17,8	17,8	17,8	27,8
2	manoeuvreren vrachtwagen laden/lossen	16,2	14,8	--	19,8
3	heftruck	55	56,6	--	61,6
4	uitblaas verwarmingsinstallatie	14,3	14,3	14,3	24,3
5	achteruitrijsignalering vrachtwagen	32,8	31,4	--	36,4

naam	omschrijving	dag	avond	nacht	etmaal
2_A	Tuinbouwweg 7 - zuidoost	52,1	53,1	32,0	58,1
1	vrachtwagen (stationair) bijvullen CO2 tank	34,7	--	--	34,7
10	hogedrukreiniger (geen afscherming)	36,4	--	--	36,4
11	hogedrukreiniger (afscherming)	15,3	--	--	15,3

naam	omschrijving	dag	avond	nacht	etmaal
12	hogedrukreiniger (geen afscherming, vooraan)	40,4	--	--	40,4
13	overheaddeur (beregeningspomp)	31,9	31,9	31,9	41,9
14	koelmachine	13,2	13,2	13,2	23,2
2	manoeuvreren vrachtwagen laden/lossen	24	22,6	--	27,6
3	heftruck	51,3	52,9	--	57,9
4	uitblaas verwarmingsinstallatie	6,5	6,5	6,5	16,5
5	achteruitrijsignalering vrachtwagen	39	37,6	--	42,6

naam	omschrijving	dag	avond	nacht	etmaal
2_B	Tuinbouwweg 7 - zuidoost	54,3	55,3	33,1	60,3
1	vrachtwagen (stationair) bijvullen CO2 tank	36,9	--	--	36,9
10	hogedrukreiniger (geen afscherming)	38,8	--	--	38,8
11	hogedrukreiniger (afscherming)	20,2	--	--	20,2
12	hogedrukreiniger (geen afscherming, vooraan)	40,6	--	--	40,6
13	overheaddeur (beregeningspomp)	32,9	32,9	32,9	42,9
14	koelmachine	15,8	15,8	15,8	25,8
2	manoeuvreren vrachtwagen laden/lossen	27,1	25,7	--	30,7
3	heftruck	53,6	55,2	--	60,2
4	uitblaas verwarmingsinstallatie	14,3	14,3	14,3	24,3
5	achteruitrijsignalering vrachtwagen	40,8	39,4	--	44,4

naam	omschrijving	dag	avond	nacht	etmaal
3_A	Tuinbouwweg 7 - zuidoost	51,6	52,2	29,7	57,2
1	vrachtwagen (stationair) bijvullen CO2 tank	39,3	--	--	39,3
10	hogedrukreiniger (geen afscherming)	36,3	--	--	36,3
11	hogedrukreiniger (afscherming)	15,9	--	--	15,9
12	hogedrukreiniger (geen afscherming, vooraan)	40,5	--	--	40,5
13	overheaddeur (beregeningspomp)	29,6	29,6	29,6	39,6
14	koelmachine	12,9	12,9	12,9	22,9
2	manoeuvreren vrachtwagen laden/lossen	30,3	28,8	--	33,8

naam	omschrijving	dag	avond	nacht	etmaal
3	heftruck	50,4	52	--	57
4	uitblaas verwarmingsinstallatie	7,1	7,1	7,1	17,1
5	achteruitrijsignalering vrachtwagen	39	37,6	--	42,6

naam	omschrijving	dag	avond	nacht	etmaal
3_B	Tuinbouwweg 7 - zuidoost	53,8	54,6	30,8	59,6
1	vrachtwagen (stationair) bijvullen CO2 tank	41,3	--	--	41,3
10	hogedrukreiniger (geen afscherming)	38,6	--	--	38,6
11	hogedrukreiniger (afscherming)	20,1	--	--	20,1
12	hogedrukreiniger (geen afscherming, vooraan)	41,1	--	--	41,1
13	overheaddeur (beregeningspomp)	30,6	30,6	30,6	40,6
14	koelmachine	15,4	15,4	15,4	25,4
2	manoeuvreren vrachtwagen laden/lossen	32,6	31,2	--	36,2
3	heftruck	52,8	54,4	--	59,4
4	uitblaas verwarmingsinstallatie	14	14	14	24
5	achteruitrijsignalering vrachtwagen	40,8	39,4	--	44,4

naam	omschrijving	dag	avond	nacht	etmaal
4_A	Tuinbouwweg 7 - zuidwest	46,9	47,8	20,7	52,8
1	vrachtwagen (stationair) bijvullen CO2 tank	30,3	--	--	30,3
10	hogedrukreiniger (geen afscherming)	34,8	--	--	34,8
11	hogedrukreiniger (afscherming)	17,2	--	--	17,2
12	hogedrukreiniger (geen afscherming, vooraan)	26,3	--	--	26,3
13	overheaddeur (beregeningspomp)	20,6	20,6	20,6	30,6
14	koelmachine	5,9	5,9	5,9	15,9
2	manoeuvreren vrachtwagen laden/lossen	28,7	27,2	--	32,2
3	heftruck	46	47,6	--	52,6
4	uitblaas verwarmingsinstallatie	-5,2	-5,2	-5,2	4,8
5	achteruitrijsignalering vrachtwagen	35,6	34,2	--	39,2

naam	omschrijving	dag	avond	nacht	etmaal
4_B	Tuinbouwweg 7 - zuidwest	49,3	50,2	21,9	55,2
1	vrachtwagen (stationair) bijvullen CO2 tank	33,9	--	--	33,9
10	hogedrukreiniger (geen afscherming)	37,3	--	--	37,3
11	hogedrukreiniger (afscherming)	21,1	--	--	21,1
12	hogedrukreiniger (geen afscherming, vooraan)	27,3	--	--	27,3
13	overheaddeur (beregeningspomp)	21,7	21,7	21,7	31,7
14	koelmachine	8,1	8,1	8,1	18,1
2	manoeuvreren vrachtwagen laden/lossen	31,4	29,9	--	34,9
3	heftruck	48,4	50	--	55
4	uitblaas verwarmingsinstallatie	0,6	0,6	0,6	10,6
5	achteruitrijsignalering vrachtwagen	37,9	36,5	--	41,5

Bijlage D

Bijdrage-analyse maximale geluidsniveaus

naam	omschrijving	dag	avond	nacht
1_A	Tuinbouwweg 7 - noordoost	68,2	68,2	31,9
1	vrachtwagen (stationair) bijvullen CO2 tank	45,7	--	--
10	hogedrukreiniger (geen afscherming)	35,7	--	--
11	hogedrukreiniger (afscherming)	29,8	--	--
12	hogedrukreiniger (geen afscherming, vooraan)	60,7	--	--
13	overheaddeur (beregeningpomp)	31,9	31,9	31,9
14	koelmachine	15,5	15,5	15,5
2	manoevreren vrachtwagen laden/lossen	49,3	49,3	--
3	heftruck	68,2	68,2	--
4	uitblaas verwarmingsinstallatie	7,6	7,6	7,6
5	achteruitrijsignalering vrachtwagen	61,5	61,5	--
	exclusief laden/lossen	60,7	31,9	31,9

naam	omschrijving	dag	avond	nacht
1_B	Tuinbouwweg 7 - noordoost	70,5	70,5	32,9
1	vrachtwagen (stationair) bijvullen CO2 tank	48,2	--	--
10	hogedrukreiniger (geen afscherming)	37,8	--	--
11	hogedrukreiniger (afscherming)	32,1	--	--
12	hogedrukreiniger (geen afscherming, vooraan)	61,1	--	--
13	overheaddeur (beregeningpomp)	32,9	32,9	32,9
14	koelmachine	17,8	17,8	17,8
2	manoevreren vrachtwagen laden/lossen	51,4	51,4	--
3	heftruck	70,5	70,5	--
4	uitblaas verwarmingsinstallatie	14,3	14,3	14,3
5	achteruitrijsignalering vrachtwagen	63,2	63,2	--
	exclusief laden/lossen	61,1	32,9	32,9

naam	omschrijving	dag	avond	nacht
2_A	Tuinbouwweg 7 - zuidoost 1	66,6	66,6	31,9
1	vrachtwagen (stationair) bijvullen CO2 tank	59,8	--	--

naam	omschrijving	dag	avond	nacht
10	hogedrukreiniger (geen afscherming)	55,3	--	--
11	hogedrukreiniger (afscherming)	34,2	--	--
12	hogedrukreiniger (geen afscherming, vooraan)	59,3	--	--
13	overheaddeur (beregeningspomp)	31,9	31,9	31,9
14	koelmachine	13,2	13,2	13,2
2	manoeuvreren vrachtwagen laden/lossen	59,8	59,8	--
3	heftruck	66,6	66,6	--
4	uitblaas verwarmingsinstallatie	6,5	6,5	6,5
5	achteruitrijsignalering vrachtwagen	64,3	64,3	--
	exclusief laden/lossen	59,3	31,9	31,9

naam	omschrijving	dag	avond	nacht
2_B	Tuinbouwweg 7 - zuidoost 1	68,9	68,9	32,9
1	vrachtwagen (stationair) bijvullen CO2 tank	62,1	--	--
10	hogedrukreiniger (geen afscherming)	57,7	--	--
11	hogedrukreiniger (afscherming)	39,2	--	--
12	hogedrukreiniger (geen afscherming, vooraan)	59,5	--	--
13	overheaddeur (beregeningspomp)	32,9	32,9	32,9
14	koelmachine	15,8	15,8	15,8
2	manoeuvreren vrachtwagen laden/lossen	62,1	62,1	--
3	heftruck	68,9	68,9	--
4	uitblaas verwarmingsinstallatie	14,3	14,3	14,3
5	achteruitrijsignalering vrachtwagen	65,9	65,9	--
	exclusief laden/lossen	59,5	32,9	32,9

naam	omschrijving	dag	avond	nacht
3_A	Tuinbouwweg 7 - zuidoost 2	66	66	29,6
1	vrachtwagen (stationair) bijvullen CO2 tank	64,4	--	--
10	hogedrukreiniger (geen afscherming)	55,2	--	--
11	hogedrukreiniger (afscherming)	34,8	--	--

naam	omschrijving	dag	avond	nacht
12	hogedrukreiniger (geen afscherming, vooraan)	59,4	--	--
13	overheaddeur (beregeningspomp)	29,6	29,6	29,6
14	koelmachine	12,9	12,9	12,9
2	manoevreren vrachtwagen laden/lossen	64,4	64,4	--
3	heftruck	66	66	--
4	uitblaas verwarmingsinstallatie	7,1	7,1	7,1
5	achteruitrijsignalering vrachtwagen	64	64	--
	exclusief laden/lossen	59,4	29,6	29,6

naam	omschrijving	dag	avond	nacht
3_B	Tuinbouwweg 7 - zuidoost 2	68,3	68,3	30,6
1	vrachtwagen (stationair) bijvullen CO2 tank	66,4	--	--
10	hogedrukreiniger (geen afscherming)	57,5	--	--
11	hogedrukreiniger (afscherming)	39	--	--
12	hogedrukreiniger (geen afscherming, vooraan)	60	--	--
13	overheaddeur (beregeningspomp)	30,6	30,6	30,6
14	koelmachine	15,4	15,4	15,4
2	manoevreren vrachtwagen laden/lossen	66,7	66,7	--
3	heftruck	68,3	68,3	--
4	uitblaas verwarmingsinstallatie	14	14	14
5	achteruitrijsignalering vrachtwagen	65,7	65,7	--
	exclusief laden/lossen	60	30,6	30,6

naam	omschrijving	dag	avond	nacht
4_A	Tuinbouwweg 7 - zuidwest	64,8	64,8	20,6
1	vrachtwagen (stationair) bijvullen CO2 tank	55,5	--	--
10	hogedrukreiniger (geen afscherming)	53,8	--	--
11	hogedrukreiniger (afscherming)	36,1	--	--
12	hogedrukreiniger (geen afscherming, vooraan)	45,2	--	--
13	overheaddeur (beregeningspomp)	20,6	20,6	20,6

naam	omschrijving	dag	avond	nacht
14	koelmachine	5,9	5,9	5,9
2	manoevreren vrachtwagen laden/lossen	64,8	64,8	--
3	heftruck	60,2	60,2	--
4	uitblaas verwarmingsinstallatie	-5,2	-5,2	-5,2
5	achteruitrijsignalering vrachtwagen	62,4	62,4	--
	exclusief laden/lossen	53,8	20,6	20,6

naam	omschrijving	dag	avond	nacht
4_B	Tuinbouwweg 7 - zuidwest	67,2	67,2	21,7
1	vrachtwagen (stationair) bijvullen CO2 tank	59,1	--	--
10	hogedrukreiniger (geen afscherming)	56,2	--	--
11	hogedrukreiniger (afscherming)	40	--	--
12	hogedrukreiniger (geen afscherming, vooraan)	46,3	--	--
13	overheaddeur (beregeningspomp)	21,7	21,7	21,7
14	koelmachine	8,1	8,1	8,1
2	manoevreren vrachtwagen laden/lossen	67,2	67,2	--
3	heftruck	62,7	62,7	--
4	uitblaas verwarmingsinstallatie	0,6	0,6	0,6
5	achteruitrijsignalering vrachtwagen	64,3	64,3	--
	exclusief laden/lossen	56,2	21,7	21,7

Bijlage E

Invoergegevens rekenmodel ($L_{Ar,LT}$)

lijst van puntbronnen

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
1	vrachtwagen (stationair) bijvullen CO2 tank	132334,30	461513,34	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	17,16	--	--	60,00	77,40	84,80	88,80	93,90	100,40	98,10	91,20	85,20	103,55
4	uitblaas verwarmingsinstallatie	132476,46	461628,56	7,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	38,80	52,80	59,20	59,90	67,20	64,40	60,00	55,20	50,00	70,58
10	hogedrukreiniger (geen afscherming)	132340,88	461520,77	0,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	18,91	--	--	48,00	53,50	70,70	78,70	88,40	88,80	89,60	88,40	87,40	95,67
11	hogedrukreiniger (afscherming)	132327,90	461507,54	0,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	18,91	--	--	48,00	53,50	70,70	78,70	88,40	88,80	89,60	88,40	87,40	95,67
12	hogedrukreiniger (geen afscherming, vooraan)	132337,68	461539,46	0,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	18,91	--	--	48,00	53,50	70,70	78,70	88,40	88,80	89,60	88,40	87,40	95,67
3	heftruck	132346,24	461525,46	0,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	9,38	7,78	--	48,00	59,00	69,00	76,00	81,00	82,00	86,00	83,00	73,00	89,78
14	koelmachine	132371,11	461515,47	0,30	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	-64,80	53,10	64,80	70,70	75,40	75,70	76,80	66,70	59,80	81,47

lijst van mobiele bronnen

Naam	Omschr.	Groep	ISO_H	ISO M.	Vormpunten	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Gem.snelheid
2	manoeuvreren vrachtwagen laden/lossen		1,00	0,00	5	6	1	--	60,00	77,40	84,80	88,80	93,90	100,40	98,10	91,20	85,20	103,55	5
5	achteruitrijsignalering vrachtwagen		1,00	0,00	2	6	1	--	--	--	--	--	99,00	99,00	99,00	--	--	103,77	5

lijst van gebouwen

Naam	Omschr.	Groep	Hoogte	Maaiveld	X-1	Y-1	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1	1989	woonfunctie	8,53	0,00	132122,97	461482,13	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

	Naam	Omschr.	Groep	Hoogte	Maaiveld	X-1	Y-1	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
2	1989	woonfunctie		8,19	0,00	132196,73	461466,33	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	1989	woonfunctie		8,44	0,00	132172,31	461477,92	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	1989	woonfunctie		8,11	0,00	132167,49	461468,70	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	1989	woonfunctie		8,50	0,00	132157,88	461473,77	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	1989	woonfunctie		8,44	0,00	132162,73	461482,98	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	1989	woonfunctie		8,53	0,00	132153,26	461487,99	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	1989	woonfunctie		7,83	0,00	132147,57	461477,19	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	1989			2,52	0,00	132202,25	461441,75	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	1988			2,48	0,00	132201,00	461439,36	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	1989	woonfunctie		8,32	0,00	132170,35	461439,39	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	1989	woonfunctie		8,20	0,00	132154,90	461444,74	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	1989	woonfunctie		8,57	0,00	132156,68	461436,42	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	1989	woonfunctie		8,51	0,00	132165,51	461441,94	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	1989	woonfunctie		8,94	0,00	132140,60	461440,79	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	1989	woonfunctie		8,31	0,00	132145,31	461449,81	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	1989	woonfunctie		9,26	0,00	132140,62	461452,30	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	1989			2,43	0,00	132152,46	461463,48	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	1988			2,44	0,00	132153,72	461465,87	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	1989			2,44	0,00	132147,23	461464,95	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	1989			2,46	0,00	132145,98	461462,55	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	1989			2,35	0,00	132163,35	461460,78	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	1989			2,41	0,00	132162,10	461458,39	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	1989			2,46	0,00	132156,74	461459,92	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	1989			2,51	0,00	132155,49	461457,53	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80



	Naam	Omschr.	Groep	Hoogte	Maaiveld	X-1	Y-1	Ref. 31	Ref. 63	Ref. 125	Ref. 250	Ref. 500	Ref. 1k	Ref. 2k	Ref. 4k	Ref. 8k
26	1989			2,59	0,00	132171,28	461452,87	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	1989			2,50	0,00	132171,86	461453,89	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	1989			2,53	0,00	132174,64	461452,45	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	1989			2,58	0,00	132171,28	461452,87	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	1989			2,61	0,00	132181,76	461449,49	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	1989			2,66	0,00	132183,04	461451,86	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	1989			2,50	0,00	132191,27	461444,49	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	1989			2,39	0,00	132192,54	461446,87	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	1988			3,48	0,00	132184,69	461443,45	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	1989			2,48	0,00	132185,96	461445,83	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	1989			2,53	0,00	132194,16	461438,47	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37	1989			2,62	0,00	132195,43	461440,85	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	1989	woonfunctie		8,17	0,00	132183,03	461475,08	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39	1989	woonfunctie		8,37	0,00	132177,34	461464,30	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
40	1989	woonfunctie		7,95	0,00	132182,11	461461,78	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
41	1989	woonfunctie		7,08	0,00	132238,75	461433,61	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
42	1989	woonfunctie		7,13	0,00	132244,85	461440,85	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
43	1989	woonfunctie		7,88	0,00	132192,55	461489,23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
44	1989	woonfunctie		7,86	0,00	132197,44	461498,52	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
45	1989	woonfunctie		7,99	0,00	132176,77	461497,56	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
46	1989	woonfunctie		7,27	0,00	132181,67	461506,84	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
47	1989	woonfunctie		8,47	0,00	132173,42	461511,19	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48	1989	woonfunctie		8,33	0,00	132165,32	461515,46	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
49	1989	woonfunctie		8,19	0,00	132157,38	461519,65	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

	Naam	Omschr.	Groep	Hoogte	Maaiveld	X-1	Y-1	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
50	1989	woonfunctie		8,03	0,00	132149,42	461523,85	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
51	1989	woonfunctie		8,56	0,00	132196,73	461466,33	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
52	1965			3,86	0,00	132243,41	461606,48	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
53	1981			4,78	0,00	132338,25	461510,75	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
54	1989			2,56	0,00	132137,57	461470,05	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
55	1989			2,54	0,00	132140,60	461469,84	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
56	1988			2,43	0,00	132162,35	461456,95	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
57	1988			2,39	0,00	132180,34	461448,77	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
58	1965			2,40	0,00	132222,69	461633,69	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
59	1981			5,08	0,00	132345,30	461528,14	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
60	1962			3,54	0,00	132305,52	461581,69	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
61	1989	woonfunctie		8,76	0,00	132117,60	461495,15	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
62	1989	woonfunctie		8,87	0,00	132121,77	461502,96	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
63	1965	woonfunctie		4,24	0,00	132242,75	461603,88	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
64	1962	woonfunctie		8,49	0,00	132313,95	461545,77	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
65	1950	woonfunctie		7,29	0,00	132202,82	461643,89	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
66	1950	woonfunctie		7,48	0,00	132197,74	461649,16	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
67	1969	woonfunctie		6,06	0,00	132358,04	461459,19	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
68	1989	woonfunctie		9,32	0,00	132126,67	461449,47	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
69	1989	woonfunctie		8,32	0,00	132214,72	461453,44	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
70	1989	woonfunctie		8,33	0,00	132207,08	461450,66	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
71	1962			2,86	0,00	132329,51	461554,59	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
72	1962	woonfunctie		8,47	0,00	132290,55	461569,11	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
73	1964	industriefunctie		5,52	0,00	132327,61	461516,84	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80



	Naam	Omschr.	Groep	Hoogte	Maaiveld	X-1	Y-1	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
74	1989	woonfunctie		8,48	0,00	132201,51	461451,55	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
75	1965			5,58	0,00	132222,69	461633,69	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
76	1980	overige gebruiksfunctie		4,59	0,00	132207,04	461632,25	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
77	1988			2,48	0,00	132143,01	461468,53	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
78	2004			4,07	0,00	132165,20	461533,86	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
79	CO2 tank	CO2 tank		6,00	0,00	132343,25	461530,29	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

lijst van bodemgebieden

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
1	akker/tuin	132298,84	461529,18	1,00
2	akker/tuin	132318,97	461504,09	1,00
3	akker/tuin	132302,10	461524,31	1,00
4	akker/tuin	132338,74	461509,71	1,00
5	akker/tuin	132320,87	461491,12	1,00

lijst van ontvangers

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
1	Tuinbouwweg 7 - noordoost	132319,75	461552,87	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
2	Tuinbouwweg 7 - zuidoost	132319,37	461551,02	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
3	Tuinbouwweg 7 - zuidoost	132315,04	461546,71	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
4	Tuinbouwweg 7 - zuidwest	132312,93	461546,65	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Bijlage F

Invoergegevens rekenmodel (L_{Amax})

lijst van puntbronnen

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
1	vrachtwagen (stationair) bijvullen CO2 tank	132334,30	461513,34	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	16,81	--	--	68,00	85,40	92,80	96,80	101,90	108,40	106,10	99,20	93,20	111,55
4	uitblaas verwarmingsinstallatie	132476,46	461628,56	7,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	38,80	52,80	59,20	59,90	67,20	64,40	60,00	55,20	50,00	70,58
10	hogedrukreiniger (geen afscherming)	132340,88	461520,77	0,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	18,91	--	--	48,00	53,50	70,70	78,70	88,40	88,80	89,60	88,40	87,40	95,67
11	hogedrukreiniger (afscherming)	132327,90	461507,54	0,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	18,91	--	--	48,00	53,50	70,70	78,70	88,40	88,80	89,60	88,40	87,40	95,67
12	hogedrukreiniger (geen afscherming, vooraan)	132337,68	461539,46	0,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	18,91	--	--	48,00	53,50	70,70	78,70	88,40	88,80	89,60	88,40	87,40	95,67
3	heftruck	132346,24	461525,46	0,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--	56,70	72,90	87,00	86,50	99,60	102,90	104,50	103,80	98,80	109,51
14	koelmachine	132371,11	461515,47	0,30	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	-64,80	53,10	64,80	70,70	75,40	75,70	76,80	66,70	59,80	81,47

lijst van mobiele bronnen

Naam	Omschr.	Groep	ISO_H	ISO M.	Vormpunten	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Gem.snelheid
2	manoeuvreren vrachtwagen laden/lossen		1,00	0,00	5	6	1	--	68,00	85,40	92,80	96,80	101,90	108,40	106,10	99,20	93,20	111,55	5
5	achteruitrijsignalering vrachtwagen		1,00	0,00	2	6	1	--	--	--	--	--	99,00	99,00	99,00	--	--	103,77	5

lijst van gebouwen

Naam	Omschr.	Groep	Hoogte	Maaiveld	X-1	Y-1	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1	1989	woonfunctie	8,53	0,00	132122,97	461482,13	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

	Naam	Omschr.	Groep	Hoogte	Maaiveld	X-1	Y-1	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
2	1989	woonfunctie		8,19	0,00	132196,73	461466,33	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	1989	woonfunctie		8,44	0,00	132172,31	461477,92	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	1989	woonfunctie		8,11	0,00	132167,49	461468,70	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	1989	woonfunctie		8,50	0,00	132157,88	461473,77	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	1989	woonfunctie		8,44	0,00	132162,73	461482,98	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	1989	woonfunctie		8,53	0,00	132153,26	461487,99	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	1989	woonfunctie		7,83	0,00	132147,57	461477,19	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	1989			2,52	0,00	132202,25	461441,75	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	1988			2,48	0,00	132201,00	461439,36	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	1989	woonfunctie		8,32	0,00	132170,35	461439,39	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	1989	woonfunctie		8,20	0,00	132154,90	461444,74	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	1989	woonfunctie		8,57	0,00	132156,68	461436,42	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	1989	woonfunctie		8,51	0,00	132165,51	461441,94	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	1989	woonfunctie		8,94	0,00	132140,60	461440,79	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	1989	woonfunctie		8,31	0,00	132145,31	461449,81	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	1989	woonfunctie		9,26	0,00	132140,62	461452,30	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	1989			2,43	0,00	132152,46	461463,48	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	1988			2,44	0,00	132153,72	461465,87	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	1989			2,44	0,00	132147,23	461464,95	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	1989			2,46	0,00	132145,98	461462,55	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	1989			2,35	0,00	132163,35	461460,78	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	1989			2,41	0,00	132162,10	461458,39	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	1989			2,46	0,00	132156,74	461459,92	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	1989			2,51	0,00	132155,49	461457,53	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80



	Naam	Omschr.	Groep	Hoogte	Maaiveld	X-1	Y-1	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
26	1989			2,59	0,00	132171,28	461452,87	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	1989			2,50	0,00	132171,86	461453,89	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	1989			2,53	0,00	132174,64	461452,45	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	1989			2,58	0,00	132171,28	461452,87	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	1989			2,61	0,00	132181,76	461449,49	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	1989			2,66	0,00	132183,04	461451,86	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	1989			2,50	0,00	132191,27	461444,49	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	1989			2,39	0,00	132192,54	461446,87	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	1988			3,48	0,00	132184,69	461443,45	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	1989			2,48	0,00	132185,96	461445,83	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	1989			2,53	0,00	132194,16	461438,47	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37	1989			2,62	0,00	132195,43	461440,85	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	1989	woonfunctie		8,17	0,00	132183,03	461475,08	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39	1989	woonfunctie		8,37	0,00	132177,34	461464,30	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
40	1989	woonfunctie		7,95	0,00	132182,11	461461,78	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
41	1989	woonfunctie		7,08	0,00	132238,75	461433,61	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
42	1989	woonfunctie		7,13	0,00	132244,85	461440,85	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
43	1989	woonfunctie		7,88	0,00	132192,55	461489,23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
44	1989	woonfunctie		7,86	0,00	132197,44	461498,52	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
45	1989	woonfunctie		7,99	0,00	132176,77	461497,56	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
46	1989	woonfunctie		7,27	0,00	132181,67	461506,84	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
47	1989	woonfunctie		8,47	0,00	132173,42	461511,19	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48	1989	woonfunctie		8,33	0,00	132165,32	461515,46	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
49	1989	woonfunctie		8,19	0,00	132157,38	461519,65	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

	Naam	Omschr.	Groep	Hoogte	Maaiveld	X-1	Y-1	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
50	1989	woonfunctie		8,03	0,00	132149,42	461523,85	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
51	1989	woonfunctie		8,56	0,00	132196,73	461466,33	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
52	1965			3,86	0,00	132243,41	461606,48	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
53	1981			4,78	0,00	132338,25	461510,75	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
54	1989			2,56	0,00	132137,57	461470,05	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
55	1989			2,54	0,00	132140,60	461469,84	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
56	1988			2,43	0,00	132162,35	461456,95	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
57	1988			2,39	0,00	132180,34	461448,77	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
58	1965			2,40	0,00	132222,69	461633,69	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
59	1981			5,08	0,00	132345,30	461528,14	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
60	1962			3,54	0,00	132305,52	461581,69	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
61	1989	woonfunctie		8,76	0,00	132117,60	461495,15	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
62	1989	woonfunctie		8,87	0,00	132121,77	461502,96	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
63	1965	woonfunctie		4,24	0,00	132242,75	461603,88	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
64	1962	woonfunctie		8,49	0,00	132313,95	461545,77	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
65	1950	woonfunctie		7,29	0,00	132202,82	461643,89	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
66	1950	woonfunctie		7,48	0,00	132197,74	461649,16	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
67	1969	woonfunctie		6,06	0,00	132358,04	461459,19	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
68	1989	woonfunctie		9,32	0,00	132126,67	461449,47	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
69	1989	woonfunctie		8,32	0,00	132214,72	461453,44	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
70	1989	woonfunctie		8,33	0,00	132207,08	461450,66	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
71	1962			2,86	0,00	132329,51	461554,59	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
72	1962	woonfunctie		8,47	0,00	132290,55	461569,11	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
73	1964	industriefunctie		5,52	0,00	132327,61	461516,84	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80



	Naam	Omschr.	Groep	Hoogte	Maaiveld	X-1	Y-1	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
74	1989	woonfunctie		8,48	0,00	132201,51	461451,55	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
75	1965			5,58	0,00	132222,69	461633,69	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
76	1980	overige gebruiksfunctie		4,59	0,00	132207,04	461632,25	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
77	1988			2,48	0,00	132143,01	461468,53	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
78	2004			4,07	0,00	132165,20	461533,86	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
79	CO2 tank	CO2 tank		6,00	0,00	132343,25	461530,29	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

lijst van bodemgebieden

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
1	akker/tuin	132298,84	461529,18	1,00
2	akker/tuin	132318,97	461504,09	1,00
3	akker/tuin	132302,10	461524,31	1,00
4	akker/tuin	132338,74	461509,71	1,00
5	akker/tuin	132320,87	461491,12	1,00

lijst van ontvangers

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
1	Tuinbouwweg 7 - noordoost	132319,75	461552,87	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
2	Tuinbouwweg 7 - zuidoost	132319,37	461551,02	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
3	Tuinbouwweg 7 - zuidoost	132315,04	461546,71	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
4	Tuinbouwweg 7 - zuidwest	132312,93	461546,65	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Bijlage G

Invoergegevens rekenmodel (indirecte hinder)

lijst van mobiele bronnen

Naam	Omschr.	Groep	ISO_H	ISO M.	Vormpunten	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Gem.snelheid
6	manoeuvreren vrachtwagen aan- en wegrijden	indirecte hinder	1,00	0,00	8	6	1	--	60,00	77,40	84,80	88,80	93,90	100,40	98,10	91,20	85,20	103,55	5
7	manoeuvreren vrachtwagen aan- en wegrijden	indirecte hinder	1,00	0,00	6	6	1	--	60,00	77,40	84,80	88,80	93,90	100,40	98,10	91,20	85,20	103,55	5
9	personenbus aan- en wegrijden	indirecte hinder	1,00	0,00	8	--	1	1	64,10	72,10	83,20	90,10	90,70	89,80	91,10	91,50	82,70	97,97	15
8	personenbus aan- en wegrijden	indirecte hinder	1,00	0,00	6	--	1	1	64,10	72,10	83,20	90,10	90,70	89,80	91,10	91,50	82,70	97,97	15

lijst van gebouwen

	Naam	Omschr.	Groep	Hoogte	Maaiveld	X-1	Y-1	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1	1989	woonfunctie		8,53	0,00	132122,97	461482,13	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	1989	woonfunctie		8,19	0,00	132196,73	461466,33	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	1989	woonfunctie		8,44	0,00	132172,31	461477,92	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	1989	woonfunctie		8,11	0,00	132167,49	461468,70	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	1989	woonfunctie		8,50	0,00	132157,88	461473,77	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	1989	woonfunctie		8,44	0,00	132162,73	461482,98	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	1989	woonfunctie		8,53	0,00	132153,26	461487,99	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	1989	woonfunctie		7,83	0,00	132147,57	461477,19	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	1989			2,52	0,00	132202,25	461441,75	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	1988			2,48	0,00	132201,00	461439,36	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	1989	woonfunctie		8,32	0,00	132170,35	461439,39	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	1989	woonfunctie		8,20	0,00	132154,90	461444,74	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	1989	woonfunctie		8,57	0,00	132156,68	461436,42	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	1989	woonfunctie		8,51	0,00	132165,51	461441,94	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	1989	woonfunctie		8,94	0,00	132140,60	461440,79	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

	Naam	Omschr.	Groep	Hoogte	Maaiveld	X-1	Y-1	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
16	1989	woonfunctie		8,31	0,00	132145,31	461449,81	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	1989	woonfunctie		9,26	0,00	132140,62	461452,30	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	1989			2,43	0,00	132152,46	461463,48	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	1988			2,44	0,00	132153,72	461465,87	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	1989			2,44	0,00	132147,23	461464,95	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	1989			2,46	0,00	132145,98	461462,55	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	1989			2,35	0,00	132163,35	461460,78	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	1989			2,41	0,00	132162,10	461458,39	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	1989			2,46	0,00	132156,74	461459,92	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	1989			2,51	0,00	132155,49	461457,53	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	1989			2,59	0,00	132171,28	461452,87	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	1989			2,50	0,00	132171,86	461453,89	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	1989			2,53	0,00	132174,64	461452,45	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	1989			2,58	0,00	132171,28	461452,87	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	1989			2,61	0,00	132181,76	461449,49	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	1989			2,66	0,00	132183,04	461451,86	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	1989			2,50	0,00	132191,27	461444,49	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	1989			2,39	0,00	132192,54	461446,87	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	1988			3,48	0,00	132184,69	461443,45	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	1989			2,48	0,00	132185,96	461445,83	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	1989			2,53	0,00	132194,16	461438,47	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37	1989			2,62	0,00	132195,43	461440,85	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	1989	woonfunctie		8,17	0,00	132183,03	461475,08	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39	1989	woonfunctie		8,37	0,00	132177,34	461464,30	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80



	Naam	Omschr.	Groep	Hoogte	Maaiveld	X-1	Y-1	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
40	1989	woonfunctie		7,95	0,00	132182,11	461461,78	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
41	1989	woonfunctie		7,08	0,00	132238,75	461433,61	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
42	1989	woonfunctie		7,13	0,00	132244,85	461440,85	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
43	1989	woonfunctie		7,88	0,00	132192,55	461489,23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
44	1989	woonfunctie		7,86	0,00	132197,44	461498,52	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
45	1989	woonfunctie		7,99	0,00	132176,77	461497,56	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
46	1989	woonfunctie		7,27	0,00	132181,67	461506,84	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
47	1989	woonfunctie		8,47	0,00	132173,42	461511,19	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48	1989	woonfunctie		8,33	0,00	132165,32	461515,46	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
49	1989	woonfunctie		8,19	0,00	132157,38	461519,65	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
50	1989	woonfunctie		8,03	0,00	132149,42	461523,85	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
51	1989	woonfunctie		8,56	0,00	132196,73	461466,33	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
52	1965			3,86	0,00	132243,41	461606,48	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
53	1981			4,78	0,00	132338,25	461510,75	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
54	1989			2,56	0,00	132137,57	461470,05	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
55	1989			2,54	0,00	132140,60	461469,84	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
56	1988			2,43	0,00	132162,35	461456,95	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
57	1988			2,39	0,00	132180,34	461448,77	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
58	1965			2,40	0,00	132222,69	461633,69	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
59	1981			5,08	0,00	132345,30	461528,14	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
60	1962			3,54	0,00	132305,52	461581,69	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
61	1989	woonfunctie		8,76	0,00	132117,60	461495,15	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
62	1989	woonfunctie		8,87	0,00	132121,77	461502,96	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
63	1965	woonfunctie		4,24	0,00	132242,75	461603,88	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

	Naam	Omschr.	Groep	Hoogte	Maaiveld	X-1	Y-1	Ref. 31	Ref. 63	Ref. 125	Ref. 250	Ref. 500	Ref. 1k	Ref. 2k	Ref. 4k	Ref. 8k
64	1962	woonfunctie		8,49	0,00	132313,95	461545,77	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
65	1950	woonfunctie		7,29	0,00	132202,82	461643,89	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
66	1950	woonfunctie		7,48	0,00	132197,74	461649,16	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
67	1969	woonfunctie		6,06	0,00	132358,04	461459,19	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
68	1989	woonfunctie		9,32	0,00	132126,67	461449,47	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
69	1989	woonfunctie		8,32	0,00	132214,72	461453,44	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
70	1989	woonfunctie		8,33	0,00	132207,08	461450,66	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
71	1962			2,86	0,00	132329,51	461554,59	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
72	1962	woonfunctie		8,47	0,00	132290,55	461569,11	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
73	1964	industriefunctie		5,52	0,00	132327,61	461516,84	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
74	1989	woonfunctie		8,48	0,00	132201,51	461451,55	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
75	1965			5,58	0,00	132222,69	461633,69	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
76	1980	overige gebruiksfunctie		4,59	0,00	132207,04	461632,25	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
77	1988			2,48	0,00	132143,01	461468,53	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
78	2004			4,07	0,00	132165,20	461533,86	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
79	CO2 tank	CO2 tank		6,00	0,00	132343,25	461530,29	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

lijst van bodemgebieden

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
1	akker/tuin	132298,84	461529,18	1,00
2	akker/tuin	132318,97	461504,09	1,00
3	akker/tuin	132302,10	461524,31	1,00



4	akker/tuin	132338,74	461509,71	1,00
5	akker/tuin	132320,87	461491,12	1,00

lijst van ontvangers

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
1	Tuinbouwweg 7 - noordoost	132319,75	461552,87	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
2	Tuinbouwweg 7 - zuidoost	132319,37	461551,02	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
3	Tuinbouwweg 7 - zuidoost	132315,04	461546,71	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
4	Tuinbouwweg 7 - zuidwest	132312,93	461546,65	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja