

**UITBREIDING TUINCENTRUM JURRIE BAAS
TE OMMEN**

**Akoestisch onderzoek
geluidsuitstraling naar de omgeving**

ALCEDO 

**GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.**

UITBREIDING TUINCENTRUM JURRIE BAAS TE OMMEN

Akoestisch onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving

Rapportnummer: 20-07973.R01.V01
Status: definitief
Datum: 2 december 2020

In opdracht van: BiedtRuimte
Drosteweg 8
8101 NB Raalte
Contactpersoon: De heer R. Nijmeijer

Uitgevoerd door: Alcedo B.V.
Postbus 140 7450 AC Holten
Ondernemersweg 3 7451 PK Holten
Contactpersoon: Mw. ing. J.M. van Braam
Telefoon: 085 – 822 99 00
Internet: www.alcedo.nl
E-mail: Jacqueline.vanBraam@alcedo.nl

INHOUD

1	INLEIDING	3
2	UITGANGSPUNTEN EN BEDRIJFSGEGEVENS	4
2.1	Gehanteerde onderzoeksgegevens	4
2.2	Bedrijfsomschrijving	4
2.2.1	Algemeen	4
2.2.2	Onderzochte bedrijfssituatie	5
2.3	Beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening	7
2.4	Gebiedstypering	8
2.5	Geluidsvoorschriften	9
2.5.1	Gehanteerde grenswaarden	9
2.5.2	Indirecte hinder	9
3	GELUIDSBRONNEN	11
3.1	Transportactiviteiten	11
3.2	Overige activiteiten op het bedrijfsterrein	11
3.3	Inrichtingsgebonden verkeer	12
4	RESULTATEN EN BEOORDELING	13
4.1	Gehanteerde rekenmethode	13
4.2	Berekeningsresultaten en beoordeling	14
4.2.1	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus	14
4.2.2	Maximale geluidsniveaus	14
4.2.3	Inrichtingsgebonden verkeer	15
5	CONCLUSIES	16

Bijlagen

- Bijlage 1 Rijroutes en figuren rekenmodel
- Bijlage 2 Invoergegevens rekenmodel
- Bijlage 3 Rekenresultaten

1

INLEIDING

In opdracht van BiedtRuimte BV is door Alcedo een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de uitbreiding van Tuincentrum Jurrie Baas te Ommen. Het bedrijf is gevestigd aan de Balkerkweg 24 te Ommen. Aanleiding van het onderzoek is het voornemen het bedrijf uit te breiden in westelijke richting, waarvoor een omgevingsvergunning wordt aangevraagd. Door de uitbreiding zal de inrichtingsgrens dichterbij de recreatiewoningen komen te liggen, welke horen bij het ten zuiden van het tuincentrum gelegen 'Vakantiepark De Lindenberg'.

Een recreatiewoning betreft volgens de Wet geluidhinder formeel geen geluidsgevoelige bestemming. Omdat in een recreatiewoning sprake kan zijn van langdurig verblijf, dienen de geluidsniveaus in het kader van 'goed ruimtelijk ordenen' wel inzichtelijk te worden gemaakt.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidsniveaus ten gevolge van het bedrijf op de nabijgelegen recreatiewoningen. Het onderzoek is gebaseerd op een inventarisatie van de bedrijfsvoering en geluidsmetingen ter plekke, literatuurgegevens en Alcedo-expertise. Aan de hand van de verkregen gegevens is een akoestisch rekenmodel vervaardigd waarmee de geluidsniveaus zijn berekend.

De geluidsniveaus ten gevolge van het bedrijf zijn bepaald conform de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999". Bij het onderzoek zijn de richtlijnen volgens de "Handreiking industrielawaai en vergunningverlening" gehanteerd.

Het Tuincentrum/hoveniersbedrijf betreft een categorie 2 bedrijf in een gemengd gebied. Volgens de VNG-publicatie "Bedrijven en Milieuzonering" bedraagt de richtafstand 30 meter voor het aspect geluid. Met de uitbreiding bevinden de recreatiewoningen zich binnen een afstand van 30 meter tot de inrichtingsgrens. De berekende geluidsniveaus worden daarom getoetst aan de grenswaarden conform het Activiteitenbesluit en de richtwaarden voor geluid conform de VNG-publicatie bedrijven en milieuzonering.

Het inrichtingsgebonden verkeer (indirecte hinder) is beoordeeld conform de circulaire "Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer" van 29 februari 1996.

In hoofdstuk 2 is aangegeven welke uitgangspunten gehanteerd zijn bij het onderzoek en is een bedrijfsomschrijving opgenomen.



2

UITGANGSPUNTEN EN BEDRIJFSGEGEVENS

2.1 Gehanteerde onderzoeksgegevens

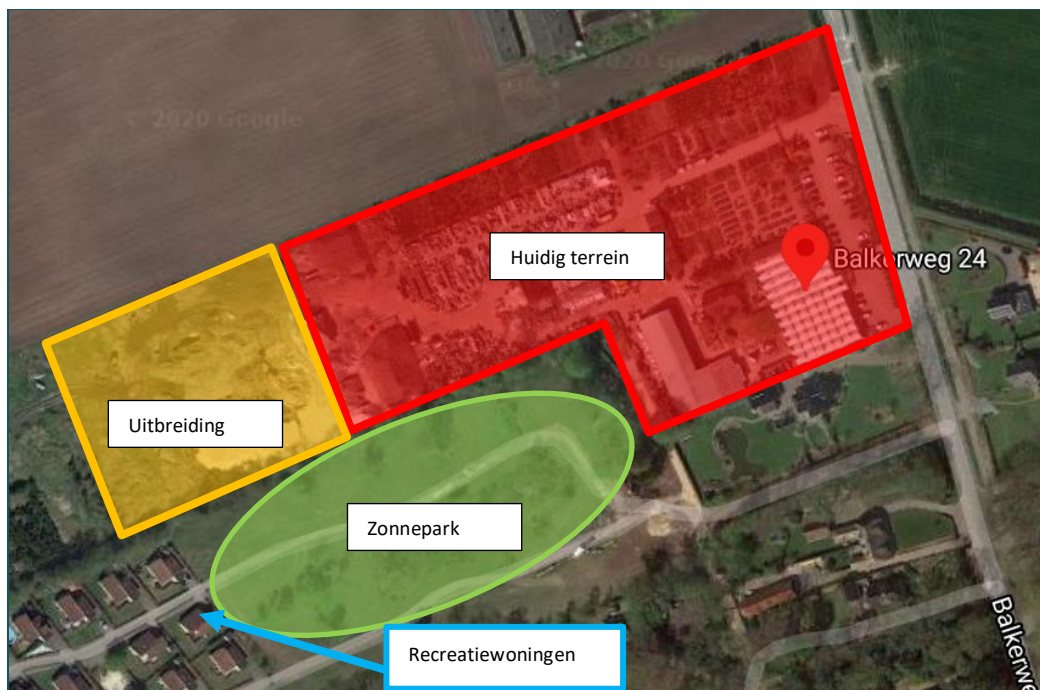
Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende onderzoeksgegevens:

- Resultaten van geluidsmetingen op 30 oktober 2020;
- Resultaten van de inventarisatie ter plaatse op 30 oktober 2020;
- Gevoerd overleg met de opdrachtgever;
- Alcedo-expertise.

2.2 Bedrijfsomschrijving

2.2.1 Algemeen

Tuincentrum Jurrie Baas is gelegen aan de Balkerweg 24 te Ommen. Ten zuiden van het tuincentrum is een vakantiepark gelegen waarvan een aantal recreatiewoningen nabij de toekomstige inrichtingsgrens zijn gesitueerd. In figuur 1 is de situering van het bedrijf en de nabije omgeving weergegeven. Op het groen omcirkelde terrein is inmiddels een zonnepark gerealiseerd. Op deze locatie zullen daarom geen recreatiewoningen worden gerealiseerd, die eventueel geluidshinder kunnen ondervinden vanwege het tuincentrum.



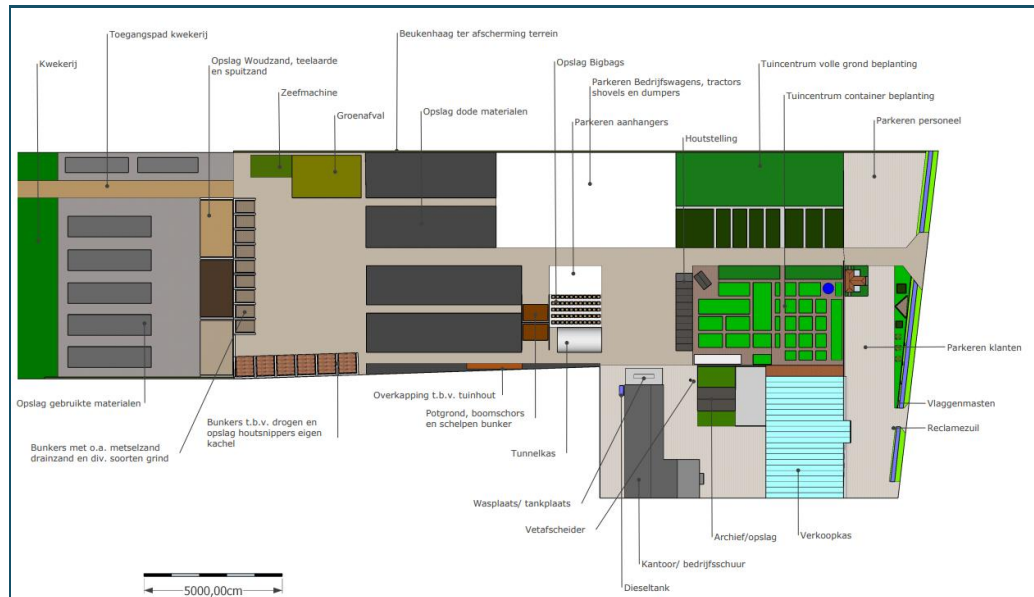
Figuur 1 Ligging Tuincentrum Jurrie Baas en omgeving

2.2.2

Onderzochte bedrijfssituatie

Voor de beschouwde dag is uitgegaan van de situatie na de uitbreiding waarbij het tuincentrum volledig in bedrijf is. Deze situatie bestaat uit de hierna omschreven akoestisch relevante activiteiten.

In de volgende figuur is een overzicht van het terrein weergegeven. De rijroutes en situering van akoestisch relevante activiteiten worden in bijlage 1 weergegeven, in de tekst worden deze weergegeven met (route) en (nr.).



Figuur 2 Nieuwe terrein indeling

Het tuincentrum is een bedrijf met 60 medewerkers en is gespecialiseerd in tuinaanleg en onderhoud. Daarnaast is er een tuincentrum voor de verkoop van tuinartikelen aan particulieren. Gesteld kan worden dat het bedrijf een hoveniersbedrijf betreft met een tuincentrum. De winkel van het tuincentrum biedt een ruim assortiment aan bloemen, planten, decoratie en overige voor het aankleden van huis en tuin. Daarnaast verzorgt het tuincentrum ook de decoratie voor rouwwerk of feestelijke gelegenheden.

Het grotere deel van het terrein is in gebruik voor de hoveniers activiteiten. Op het terrein vindt opslag plaats van het materiaal en materieel die bij de tuinaanleg worden gebruikt. In het voorliggende onderzoek worden de akoestisch relevante activiteiten die plaatsvinden op het terrein in beeld gebracht. Het bedrijf is van maandag tot en met donderdag in de dagperiode geopend van 09:00-18:00 uur (9 uur). Op vrijdags is er een koopavond. Het bedrijf is dan in de dagperiode geopend van 09:00-19:00 uur (10 uur) en in de avondperiode van 19:00-21:00 uur (2 uur). Op de zaterdag is het bedrijf in de dagperiode geopend van 09:00-17:00 uur (8 uur).

2.2.2.1

Voertuig bewegingen eigen terrein

Levering goederen

Voor de levering van goederen kunnen op een representatieve dag 10 vrachtwagens het terrein op- en afrijden (route 1). Deze rijden het terrein op tot de daarvoor bestemde laad- en losplaats (1).

Verplaatsen goederen

Vanaf de laad- en loslocatie worden de goederen met heftrucks en vrachtwagens verplaatst naar de juiste opslagplaats. Het bedrijf beschikt over 2 eigen vrachtwagens welke op het terrein gebruikt worden (route 2) om bijvoorbeeld grind met een stortbak te verplaatsen naar de daarvoor bestemde opslagplaats (2). De eigen vrachtwagens worden tevens gebruikt om materiaal en goederen naar een projectlocatie te brengen.

Het bedrijf beschikt naast eigen vrachtwagens tevens over 5 tractors waaraan dumpers kunnen worden bevestigd. De tractors worden gebruikt voor het vervoeren van zand vanaf het tuincentrum naar de locatie. Als uitgangspunt wordt in het onderzoek gehanteerd dat deze per dag 1 keer het terrein af- en oprijden (route 3) van en naar de opstelplaats (3).

Voor het laden en lossen en het verplaatsen van goederen wordt over het gehele terrein ook gebruik gemaakt van diesel heftrucks. Het bedrijf heeft 2 heftruckchauffeurs in dienst. In het onderzoek zal daarom als uitgangspunt worden gehanteerd dat 2 heftrucks gelijktijdig in gebruik kunnen zijn (route 4). Opstelplaats (4). Deze zijn circa 2 uur per dag in gebruik.

Bestelwagens en caddies

Voor de tuinaanleg en onderhoud beschikt het bedrijf over 15 bestelwagens en 5 caddies waar de werknemers/hoveniers gebruik van kunnen maken. Deze staan op het terrein opgesteld op de daarvoor bestemde opstelplaats (5) en zullen gemiddeld het terrein 1 keer af- en oprijden (route 5). De bestelbussen (met aanhangwagen) zullen gemiddeld 1 keer per dag richting de opslagplaats voor groenafval en de bunkers rijden, om het vrijgekomen groenafval te storten en het laden en lossen van overig materiaal bij de bunkers.

Voertuigbewegingen en parkeren personeel

Van de 60 personeelsleden zijn er circa 15 die naar het tuincentrum komen met de auto. De auto's worden op de grote parkeerplaats aan de voorkant van het gebouw geparkeerd (6). De auto's komen 1 keer per dag het terrein op- en afrijden (route 6).

Voertuigbewegingen en parkeren bezoekers

Op een representatieve dag wordt het tuincentrum door circa 150 bezoekers bezocht. Als uitgangspunt is vanuit een 'worst-case' benadering gehanteerd dat al deze bezoekers met de auto het terrein op- en afrijden (route 7) en op de parkeerplaats aan de voorzijde parkeren (7). Op de koopavond wordt het tuincentrum door circa 10 bezoekers bezocht.

2.2.2.2 Overige akoestisch relevante activiteiten

Winkelwagens

De bezoekers van het tuincentrum kunnen gebruikmaken van een winkelwagentje. Voor het gebruik van de winkelwagens in de buitenruimte en op het parkeerterrein is een rijroute (route 8 en 9) in het model opgenomen.

Wasplaats met hogedrukspuit

De auto's, tractors en overige machines kunnen op het terrein worden gereinigd op de hiervoor ingerichte wasplaats (8). Hierbij zal gebruik worden gemaakt van een hogedrukspuit welke zich binnen een afgesloten ruimte bevindt. Het wassen van het materieel vindt ca. 1 keer per maand plaats. Het wassen van de tractors en machines neemt gemiddeld 1 uur per dag in beslag. Voor de representatieve bedrijfssituatie zal worden gehanteerd dat de hogedrukspuit hierbij een halve dag in gebruik zal zijn (ca. 5 uur).

2.2.2.3 Voertuigbewegingen van en naar de inrichting (indirecte hinder)

Hier beschrijving van het verkeer van en naar de inrichting over de openbare weg toevoegen. In het voorliggende onderzoek is 'worst-case' als uitgangspunt gehanteerd dat al het verkeer vanuit beide richtingen kan komen.

2.3 Beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening

Beoordeeld dient te worden of in de gewenste nieuwe situatie nog steeds sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

De eerste stap in de beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening is doorgaans de VNG-uitgave 'bedrijven en milieuzonering'. In deze uitgave van de VNG worden handreikingen gegeven op basis waarvan de beoordeling kan plaatsvinden. Aan de hand van richtafstanden wordt voor elke milieucategorie of bedrijfsactiviteit aangegeven in hoeverre hinder ter plaatse van de woningen is te verwachten.

Overigens dient te worden bedacht dat de in de uitgave genoemde afstanden slechts een indicatie zijn voor de beoordeling. Vaak wordt er ter plaatse van een woning, gelegen binnen de van toepassing zijnde richtafstand, wel voldaan aan de wettelijke grenswaarden van het Activiteitenbesluit. Dit komt omdat in het Activiteitenbesluit bepaalde activiteiten zijn uitgezonderd van toetsing aan de grenswaarden, zoals eventuele maximale geluidsniveaus die kunnen optreden als gevolg van de werkzaamheden in de dagperiode. In de praktijk echter kunnen deze activiteiten en geluiden hinder geven, hoewel dit in de dagperiode niet waarschijnlijk is, als er aan de grenswaarden wordt voldaan.

Volgens de VNG-publicatie 'bedrijven en milieuzonering' dient voor de beoordeling van geluid en de goede ruimtelijke ordening het volgende stappenplan te worden gevolgd:

1. Indien de richtafstanden niet worden overschreden kan verdere toetsing in beginsel achterwege blijven. Het voorgenomen initiatief is dan mogelijk.
2. Indien stap 1 niet toereikend is, dan is vrijstelling mogelijk:
 - a. bij een geluidsbelasting in gebiedstype 'rustige woonwijk' van maximaal:

- 45 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar;LT}$ (etmaalwaarde)
- 65 dB(A) maximale geluidsniveaus L_{Amax} (etmaalwaarde)
- 50 dB(A) verkeersaantrekkende werking (etmaalwaarde)
- b. bij een geluidsbelasting in gebiedstype '*gemengd gebied*' van maximaal:
 - 50 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar;LT}$ (etmaalwaarde)
 - 70 dB(A) maximale geluidsniveaus L_{Amax} (etmaalwaarde)
 - 50 dB(A) verkeersaantrekkende werking (etmaalwaarde)
- 3. Indien stap 2 niet toereikend is, dan is vrijstelling met nadere motivering mogelijk:
 - a. bij een geluidsbelasting in gebiedstype '*rustige woonwijk*' van maximaal:
 - 50 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar;LT}$ (etmaalwaarde)
 - 70 dB(A) maximale geluidsniveau L_{Amax} (etmaalwaarde)
 - 50 dB(A) verkeersaantrekkende werking (etmaalwaarde)
 - b. bij een geluidsbelasting in gebiedstype '*gemengd gebied*' van maximaal:
 - 55 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar;LT}$ (etmaalwaarde)
 - 70 dB(A) maximale geluidsniveau L_{Amax} (etmaalwaarde) exclusief piekgeluiden vanwege verkeer (dagperiode)
 - 65 dB(A) verkeersaantrekkende werking (etmaalwaarde)
- 4. Bij een hogere geluidsbelasting dan in stap 3 zal vrijstelling doorgaans niet goed mogelijk zijn.

2.4

Gebiedstypering

Ter plaatse van het bedrijventerrein is het bestemmingsplan 'Ommen Bestemmingsplan Buitengebied' uit 2010 van toepassing. Conform het bestemmingsplan is het bedrijf gesitueerd in het buitengebied in een jong ontginningslandschap.

Het bedrijf betreft een hoveniersbedrijf met een tuincentrum (winkel). Rondom het bedrijf zijn naast woonfuncties tevens agrarische en maatschappelijke bedrijven, horeca en detailhandel gevestigd. Ten zuiden van de inrichtingsgrens bevindt zich een zonneweide met aan de west- en zuidzijde recreatiewoningen, behorende bij recreatiepark 'Landgoed De Lindenberg'.

Het bedrijf is gelegen aan de Balkerweg en bevindt zich op circa 250 meter vanaf de Provincialeweg N48. De Balkerweg vormt vanaf de op- en afritten van de N48 de hoofdontsluiting van Ommen voor doorgaand verkeer.

Op basis van deze informatie is sprake van een 'gemengd gebied' in het kader van de VNG-publicatie Bedrijven en Milieuzonering.

De richtwaarde voor gemengd gebied bedraagt 50 dB(A)-etmaalwaarde voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau en 70 dB(A)-etmaalwaarde voor het maximale geluidsniveau en komt overeen met de standaard geluidsvoorschriften uit het Activiteitenbesluit.

2.5 Geluidsvoorschriften

2.5.1 Gehanteerde grenswaarden

In het “Besluit van 19 oktober 2007, houdende algemene regels voor inrichtingen” ook wel het Activiteitenbesluit genoemd, zijn voorschriften verbonden aan de optredende geluidsniveaus vanwege het bedrijf. Deze sluiten aan bij de richtwaarden conform de VNG-publicatie bedrijven en milieuzonering.

Voor de beoordeling van maximale geluidsniveaus wordt aangesloten bij de grenswaarden volgens de “Handreiking industrielawaai en vergunningverlening”. En bij het Activiteitenbesluit.

In de volgende tabellen zijn de gehanteerde grenswaarden samengevat.

Tabel 1 Gehanteerde grenswaarden voor langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus.

Beoordelingspunt	Grenswaarde voor langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,r,LT}$) [dB(A)]		
	dagperiode (07.00-19.00)	avondperiode (19.00-23.00)	nachtperiode (23.00-07.00)
Op gevel van gevoelige gebouwen	50	45	40
In in- en aanpandige geluidsgevoelige ruimten van gevoelige gebouwen	35	30	25

Tabel 2 Gehanteerde grenswaarden voor maximale geluidsniveaus.

Beoordelingspunt	Grenswaarde voor maximale geluidsniveaus ($L_{A,max}$) [dB(A)]		
	dagperiode (07.00-19.00)	avondperiode (19.00-23.00)	nachtperiode (23.00-07.00)
Op gevel van gevoelige gebouwen	70 ¹⁾	65	60
In in- en aanpandige geluidsgevoelige ruimten van gevoelige gebouwen	55	50	45

¹⁾ De maximale geluidsniveaus in de dagperiode zijn niet van toepassing op laad- en losactiviteiten;

In de dagperiode zijn de grenswaarden voor de maximale geluidsniveaus ($L_{A,max}$) niet van toepassing op laad- en losactiviteiten.

2.5.2 Indirecte hinder

Indirecte hinder vanwege het inrichtingsgebonden verkeer (het verkeer op de openbare weg, van en naar het bedrijf), wordt beoordeeld volgens de circulaire “Beoordeling geluidshinder wegverkeer in verband met vergunningverlening Wet milieubeheer”.

Volgens deze circulaire dienen de akoestisch herkenbare geluidsniveaus veroorzaakt door wegverkeersbewegingen van en naar het bedrijf separaat van de geluidsniveaus vanwege het bedrijf zelf te worden berekend. Hierbij wordt uitsluitend een maximum gesteld aan de gemiddelde geluidsniveaus in een etmaal. Bij vergunningverlening kan worden uitgegaan van de voorkeursgrenswaarde van $L_{Aeq}=50$ dB(A) etmaalwaarde en een maximale grenswaarde van 65 dB(A) etmaalwaarde. Indien een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde niet kan

worden voorkomen kan, mits gemotiveerd, een ontheffing worden overwogen tot de maximale grenswaarde van 65 dB(A) etmaalwaarde.

Het Activiteitenbesluit kent geen directe voorschriften voor het inrichtingsgebonden verkeer. De toelichting bij het Activiteitenbesluit geeft echter aan dat wat dat betreft kan worden gezocht bij de hiervoor genoemde circulaire.

3

GELUIDSBRONNEN

3.1

Transportactiviteiten

Transportactiviteiten betreffen rijdende en manoeuvrerende voertuigen. In de volgende tabellen zijn deze samengevat. De gemiddelde rijsnelheid bedraagt 10-15 km/uur. De rijroutes (route 1-9) en manoeuvreerlocaties (nr. 102 en 202) zijn weergegeven in bijlage 1.

Tabel 3 Transportactiviteiten

Geluidsbron		Bronsterkte ¹⁾ (L _w) [dB(A)]		Aantallen per etmaalperiode					
route	omschrijving			dagperiode (07.00-19.00)		avondperiode (19.00-23.00)		nachtperiode (23.00-07.00)	
		gem.	max.	heen	terug	heen	terug	heen	terug
101	Route 1, Vrachtwagens met achteruitrijdsignalering	107	112	10	10	-	-	-	-
201	Route 2, eigen vrachtwagens	102	106	3	3	-	-	-	-
301	Route 3, tractors met dumpers	105	108	5	5	-	-	-	-
501	Route 5, 15 werkbussen	95	98	15	15	-	-	-	-
502	Route 5, 5 caddies	90	93	5	5	-	-	-	-
601	Route 6, parkeren personeel	90	93	26	26	4	4	-	-
701	Route 7, parkeren bezoekers	90	93	150 (rond)		10 (rond)		-	-
801	Route 8, winkelwagens	88	91	150 (rond)		10 (rond)		-	-
901	Route 9, winkelwagens	88	91	150 (rond)		10 (rond)		-	-

¹⁾ Alcedo-expertise

Voor de manoeuvreertijd van de vrachtwagens is uitgegaan van 5 minuten per voertuig per keer.

Tabel 4 Manoeuvreren

Geluidsbron		Bronsterkte ¹⁾ (L _w) [dB(A)]		Bedrijfsduur per etmaalperiode [uren]		
				dagperiode (07.00-19.00)	avondperiode (19.00-23.00)	nachtperiode (23.00-07.00)
		gem.	max.			
102	Route 1, manoeuvreren (10*5 min)	97	100	0,83,	-	-
202	Route 2, manoeuvreren (2*10 min)	97	100	0.33	-	-

¹⁾ Alcedo-expertise

3.2

Overige activiteiten op het bedrijfsterrein

In de volgende tabel zijn de overige activiteiten inclusief bedrijfsduren samengevat.

Tabel 5 Overige activiteiten

Geluidsbron		Bronsterkte ¹⁾ (L _w) [dB(A)]		Bedrijfsduur per etmaalperiode [uren]		
				dagperiode (07.00-19.00)	avondperiode (19.00-23.00)	nachtperiode (23.00-07.00)
		gem.	max.			
1001	Afspuiten bestelbussen, tractors, machines	98	103	5	-	-

Geluidsbron		Bronsterkte ¹⁾ (L _w) [dB(A)]		Bedrijfsduur per etmaalperiode [uren]		
				dagperiode (07.00-19.00)	avondperiode (19.00-23.00)	nachtperiode (23.00-07.00)
		gem.	max.			
401-420	Route 4, 2 heftrucks (20 bronnen)	102	105	0,200	-	-
702-705	Route 7, dichtslaande autoportieren	-	99	X	X	-

¹⁾ Alcedo-expertise

3.3 Inrichtingsgebonden verkeer

In de volgende tabel is het inrichtingsgebonden verkeer samengevat. De gemiddelde rijnsnelheid bedraagt 30 km/uur. De genoemde rijroute (route 10) is weergegeven in bijlage 1.

Tabel 6 Inrichtingsgebonden verkeer

Geluidsbron		Bronsterkte ¹⁾ (L _w) [dB(A)]	Aantallen per etmaalperiode					
			dagperiode (07.00-19.00)		avondperiode (19.00-23.00)		nachtperiode (23.00-07.00)	
			heen	terug	heen	terug	heen	terug
1101	Vrachtwagens t.b.v. bevoorrading	102	10	10	-	-	-	-
1102	Eigen vrachtwagens	102	3	3	-	-	-	-
1103	Tractors met dumpers	105	5	5	-	-	-	-
1105	Bestelbussen	95	15	15	-	-	-	-
1106	Caddies, personenauto's personeel en bezoekers	90	168	168	12	12	-	-

¹⁾ Alcedo-expertise

4

RESULTATEN EN BEOORDELING

4.1

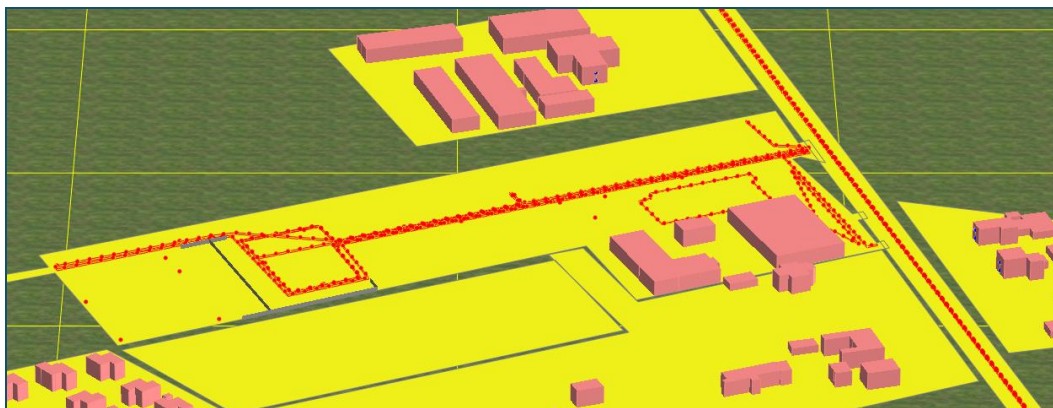
Gehanteerde rekenmethode

Met overdrachtsberekeningen zijn de optredende geluidsniveaus ter plaatse van de beoordelingspunten bepaald. De overdrachtsberekeningen zijn uitgevoerd met een rekenmodel volgens methode II uit de “Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999”. In dit driedimensionale model zijn onder andere wegen, verharde vlakken en gebouwen opgenomen.

In de berekening wordt met alle factoren die van belang zijn rekening gehouden, zoals afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping. In het model zijn gebieden met verharding opgenomen. Waar geen verharding is opgenomen wordt verondersteld dat de bodem absorberend (bodemfactor 1,0) is.

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

In de onderstaande figuur is een impressie van het rekenmodel opgenomen.



Figuur 3 Impressie rekenmodel

De invoergegevens van het rekenmodel zijn opgenomen in bijlage 2. In bijlage 1 zijn figuren opgenomen met de ligging van de objecten, de geluidsbronnen en de beoordelingspunten.

De berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage 3.

4.2 Berekeningsresultaten en beoordeling

De berekeningsresultaten zijn weergegeven in bijlage 3.

4.2.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

In de volgende tabel zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op de beoordelingspunten samengevat.

Tabel 7 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus.

Beoordelingspunt		Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,T}$) [dB(A)]					
		dagperiode (07.00-19.00)		avondperiode (19.00-23.00)		nachtperiode (23.00-07.00)	
		berek.	toets	berek.	toets	berek.	toets
01	Balkerweg 25	45	50	26	45	-	-
02	Balkerweg 23B	40	50	32	45	-	-
03	Balkerweg 23A	38	50	29	45	-	-
04	Balkerweg 23	41	50	24	45	-	-
RW01	Recreatiewoning (achtergevel)	47	50	10	45	-	-
RW02	Recreatiewoning (rechter zijgevel)	46	50	14	45	-	-

Dagperiode

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ter plaatse van de omliggende woningen in de dagperiode ten hoogste 47 dB(A) bedraagt. Het gebruik van de heftrucks betreft hierin de maatgevende bron. Het geluidsniveau treedt op ter plaatse van de achtergevel dichtstbij gelegen recreatiewoning. Hiermee wordt voldaan aan het geluidsvoorschrift van 50 dB(A) in de dagperiode van het Activiteitenbesluit en de richtwaarde conform de VNG-publicatie.

Avondperiode (koopavond tot 21:00 uur)

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ter plaatse van de omliggende woningen in de dagperiode ten hoogste 32 dB(A) bedraagt. De parkerende auto's van bezoekers en de rijdende winkelwagentjes zijn hierin maatgevend. Het geluidsniveau treedt op ter plaatse van de ten oosten van het terrein gelegen woning, Balkerweg 23B. Hiermee wordt voldaan aan het geluidsvoorschrift van 45 dB(A) in de avondperiode van het Activiteitenbesluit en de richtwaarde conform de VNG-publicatie.

4.2.2 Maximale geluidsniveaus

In de dagperiode kunnen maximale geluidsniveau optreden als gevolg van optrekkende afremmende vrachtwagens, werkbussen, heftrucks, tractoren en dergelijke. De maximale geluidsniveaus als gevolg van optrekkende en afremmende personenauto's en dichtslaande autoportieren kunnen zowel in de dag- als avondperiode optreden. Alle optredende maximale geluidsniveaus kunnen beschouwd worden als laad- en losactiviteiten en hoeven daarom volgens het Activiteitenbesluit in de dagperiode niet beoordeeld te worden. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn deze wel bepaald en beoordeeld.

Tabel 8 Maximale geluidsniveaus.

Beoordelingspunt		Maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) [dB(A)]					
		dagperiode (07.00-19.00)		avondperiode (19.00-23.00)		nachtperiode (23.00-07.00)	
		berek.	toets	berek.	toets	berek.	toets
01	Balkerweg 25	63	70	52	65	-	-
02	Balkerweg 23B	58	70	57	65	-	-
03	Balkerweg 23A	56	70	54	65	-	-
04	Balkerweg 23	60	70	51	65	-	-
RW01	Recreatiewoning (achtergevel)	65	70	40	65	-	-
RW02	Recreatiewoning (rechter zijgevel)	64	70	37	65	-	-

Dagperiode

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat het maximale geluidsniveau in de dagperiode ten hoogste 65 dB(A) bedraagt. Het geluidsniveau vindt plaats ter plaatse van de achtergevel van de dichtstbij gelegen recreatiewoning. Het gebruik van de heftrucks betreft de maatgevende bron. Hiermee wordt voldaan aan het toelaatbare maximale geluidsniveau van 70 dB(A) conform de VNG-publicatie en het Activiteitenbesluit.

Avondperiode (koopavond tot 21:00 uur)

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat het maximale geluidsniveau in de avondperiode ten hoogste 57 dB(A) bedraagt. Het geluidsniveau vindt plaats ter plaatse van de voorgevel van de ten oosten van het terrein gelegen woning, Balkerweg 23B. De dichtslaanende autoportieren betreft de maatgevende bron. Hiermee wordt voldaan aan het toelaatbare maximale geluidsniveau van 65 dB(A) conform de VNG-publicatie en het Activiteitenbesluit.

4.2.3

Inrichtingsgebonden verkeer

In de volgende tabel zijn de equivalente geluidsniveaus op de beoordelingspunten ten gevolge van het inrichtingsgebonden verkeer samengevat.

Tabel 9 Equivalente geluidsniveaus ten gevolge van inrichtingsgebonden verkeer

Beoordelingspunt		Equivalente geluidsniveaus (L_{Aeq}) [dB(A)]					
		dagperiode (07.00-19.00)		avondperiode (19.00-23.00)		nachtperiode (23.00-07.00)	
		berek.	toets	berek.	toets	berek.	toets
01	Balkerweg 25	36	50	26	45	-	-
02	Balkerweg 23B	42	50	33	45	-	-
03	Balkerweg 23A	42	50	33	45	-	-
04	Balkerweg 23	35	50	27	45	-	-
RW01	Recreatiewoning (achtergevel)	22	50	12	45	-	-
RW02	Recreatiewoning (rechter zijgevel)	24	50	13	45	-	-

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat het equivalente geluidsniveau vanwege het inrichtingsgebonden verkeer in de dag- en avondperiode respectievelijk ten hoogste 42 en 33 dB(A) bedraagt. Hiermee wordt aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) in de dagperiode en 45 dB(A) in de avondperiode voldaan.

5

CONCLUSIES

In opdracht van BiedtRuimte BV is door Alcedo een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de uitbreiding van Tuincentrum Jurrie Baas, gevestigd aan de Balkerkweg 24 te Ommen. Aanleiding van het onderzoek is het voornemen het bedrijf uit te breiden in westelijke richting, waarvoor een omgevingsvergunning wordt aangevraagd. Door de uitbreiding zal de inrichtingsgrens dichterbij de recreatiewoningen komen te liggen, welke horen bij het ten zuiden van het tuincentrum gelegen 'Vakantiepark De Lindenberg'.

Het onderzoek is gebaseerd op een inventarisatie van de bedrijfsvoering en geluidsmetingen ter plekke, literatuurgegevens en Alcedo-expertise. Aan de hand van de verkregen gegevens is een akoestisch rekenmodel vervaardigd waarmee de geluidsniveaus zijn berekend.

De geluidsniveaus ten gevolge van het bedrijf zijn bepaald conform de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999". Bij het onderzoek zijn de richtlijnen volgens de "Handreiking industrielawaai en vergunningverlening" gehanteerd.

De berekende geluidsniveaus worden getoetst aan de grenswaarden conform het Activiteitenbesluit en de richtwaarden voor geluid conform de VNG-publicatie bedrijven en milieuzonering. Het inrichtingsgebonden verkeer (indirecte hinder) is beoordeeld conform de circulaire "Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer" van 29 februari 1996.

Uit het onderzoek blijkt dat de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en de maximale geluidsniveaus, vanwege het tuincentrum, aan de grenswaarden conform het Activiteiten besluit en de richtwaarden conform de VNG-publicatie voldoen.

Het geluidsniveau vanwege het inrichtingsgebonden verkeer voldoet aan de grenswaarde conform de circulaire.

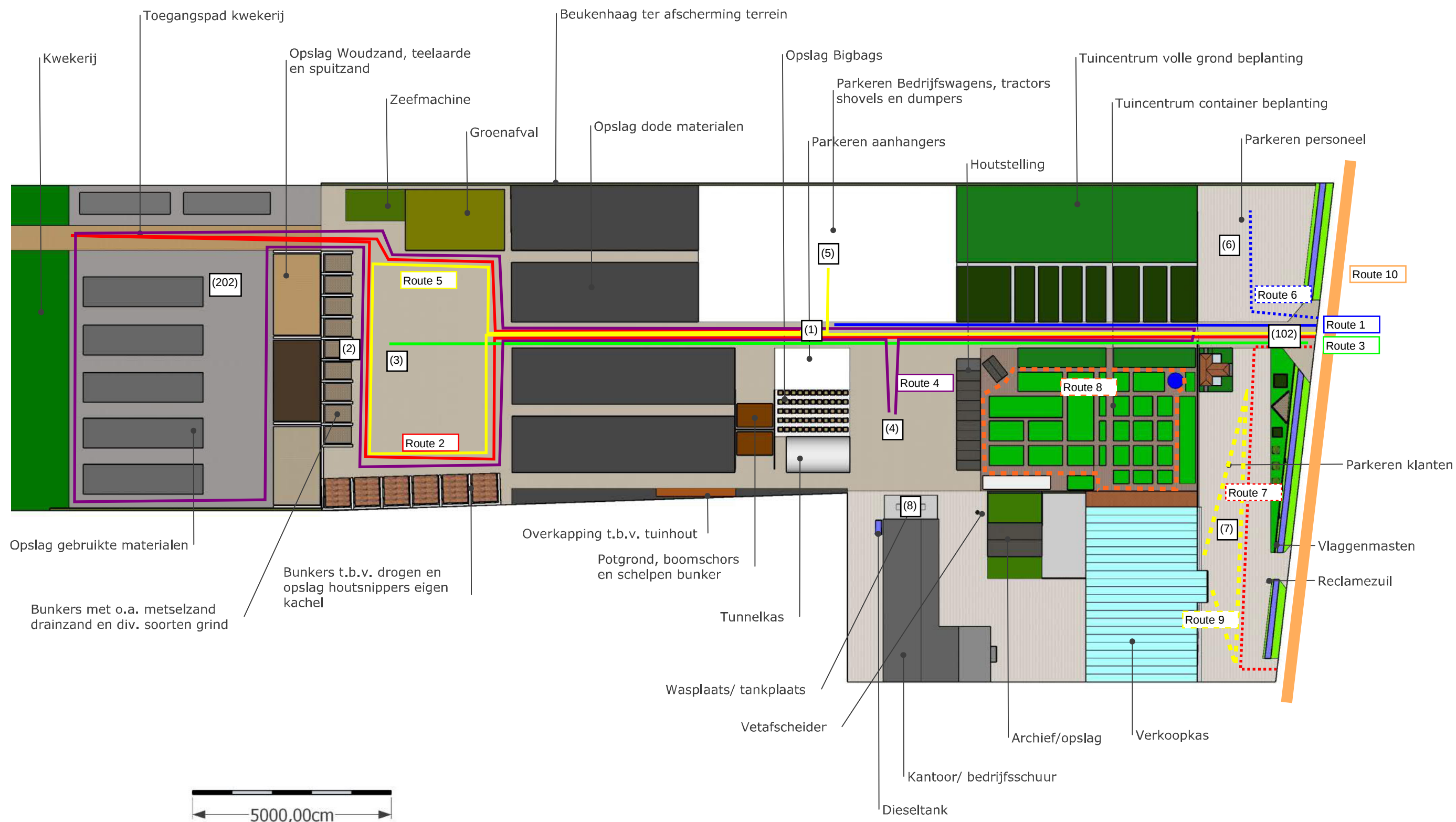


BIJLAGE 1

RIJROUTES EN FIGUREN REKENMODEL

ALCEDO;

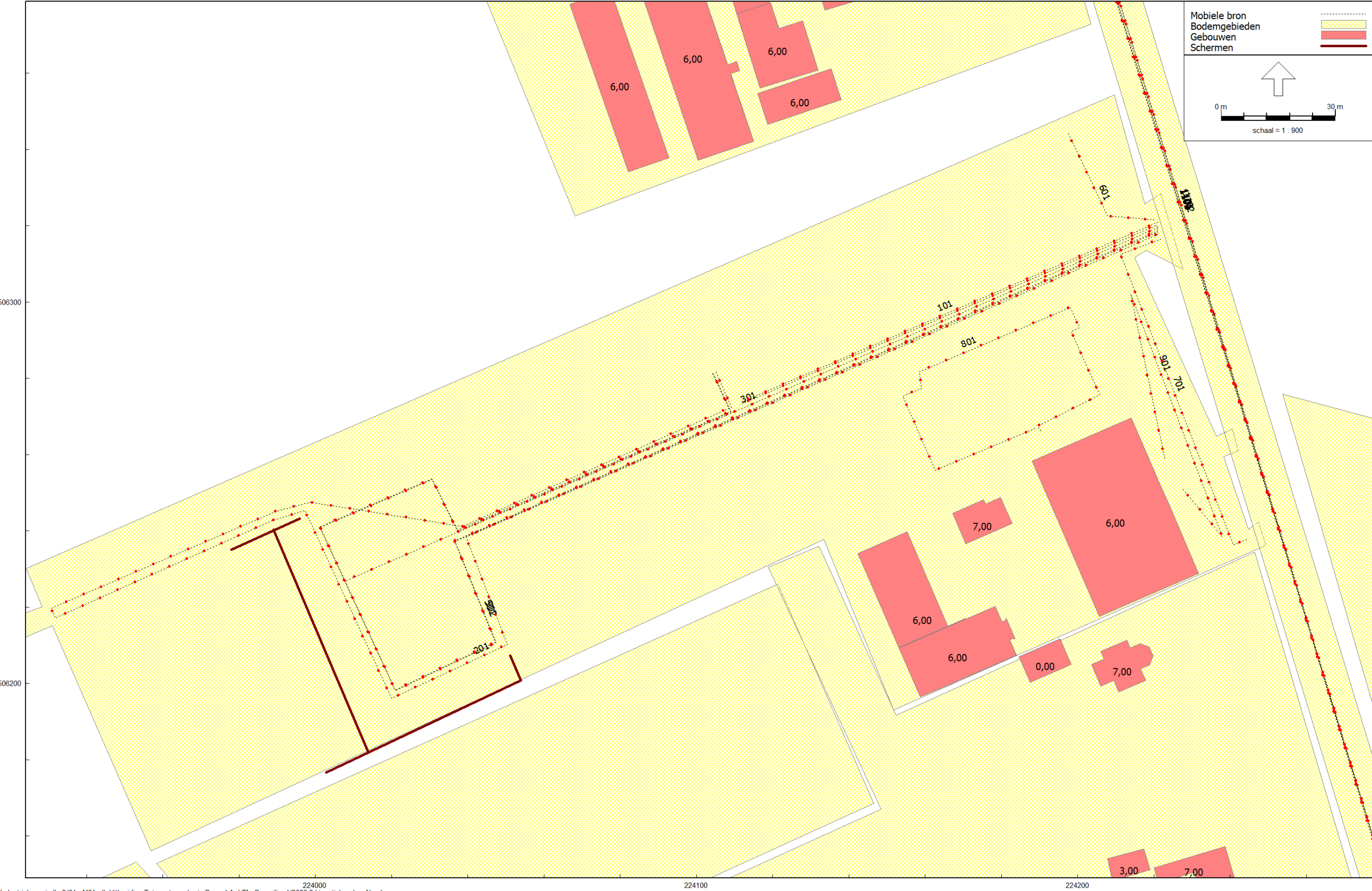
GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.



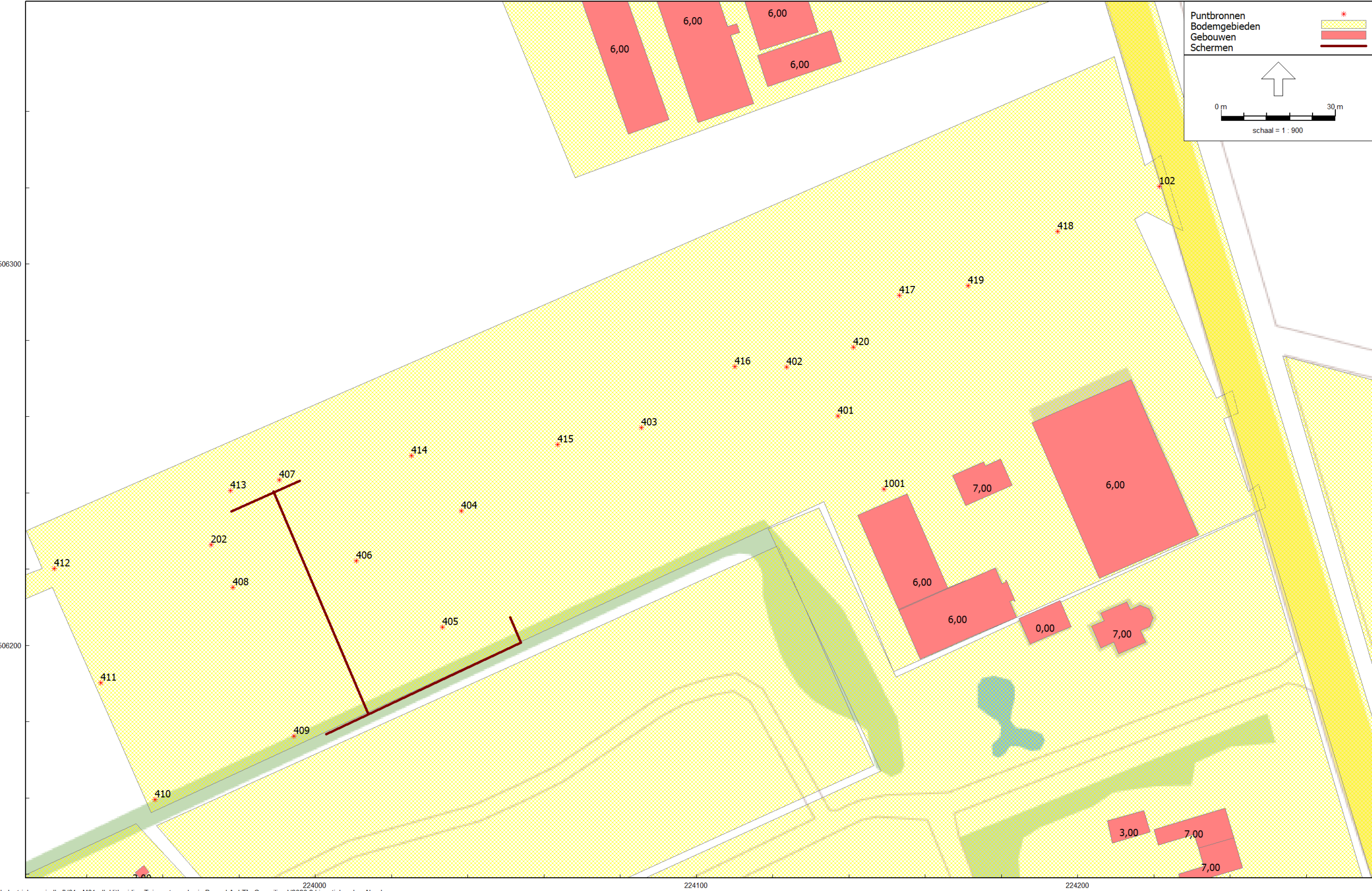
Nieuw inrichtingsplan terrein Tuincentrum Jurrie Baas



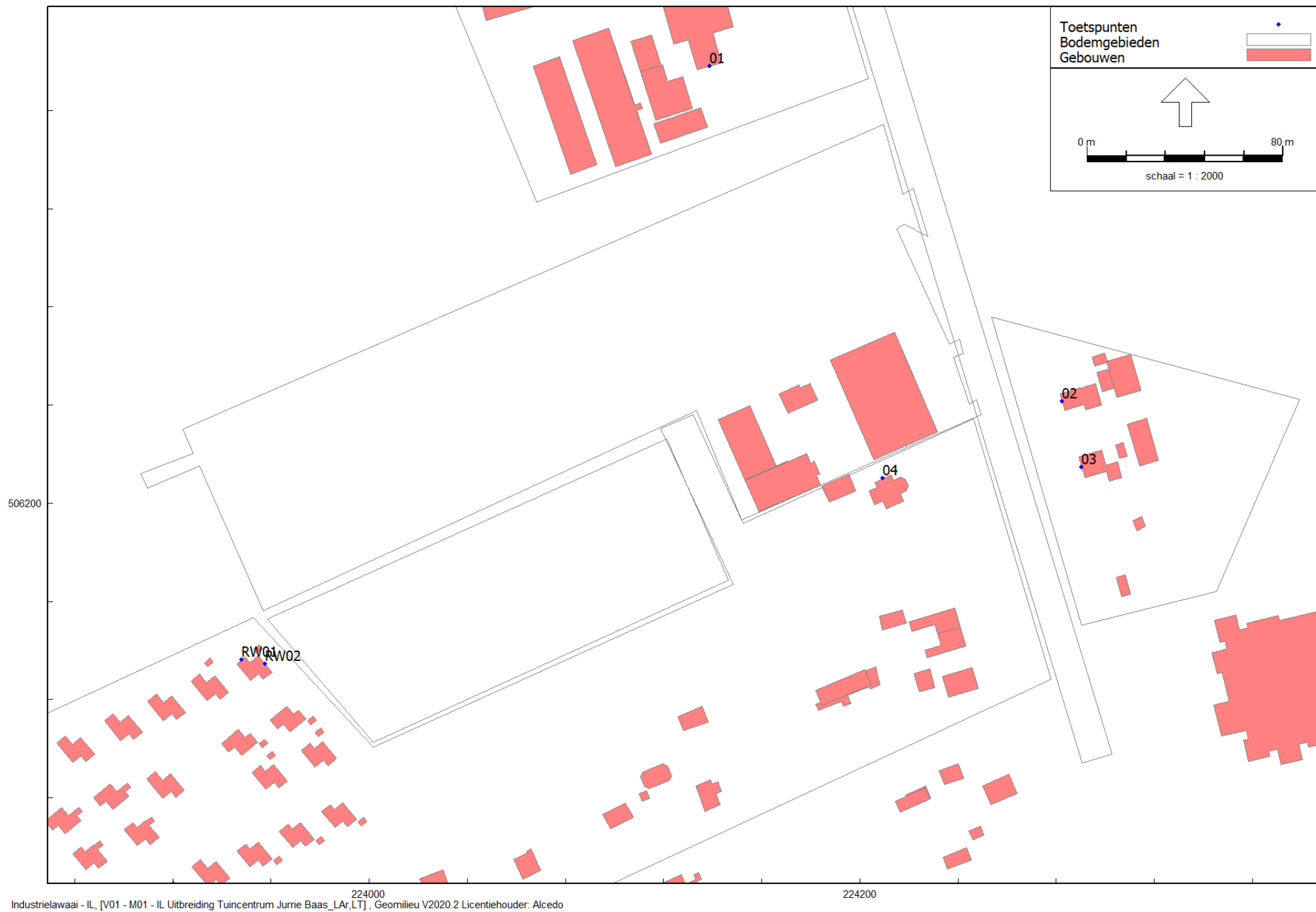
Figuur 1 Ligging bodemgebieden en objecten



Figuur 2 Ligging mobiele bronnen



Figuur 3 Ligging puntbronnen



Figuur 4 Ligging beoordelingspunten, beoordelingshoogte 1,5 en 5,0 meter

BIJLAGE 2

INVOERGEGEVENS REKENMODEL

ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: M01 - IL Uitbreiding Tuincentrum Jurrie Baas_LAr,LT

Model eigenschap

Omschrijving	M01 - IL Uitbreiding Tuincentrum Jurrie Baas_LAr,LT
Verantwoordelijke	JacquelineB
Rekenmethode	#2 Industrielawaai IL

Aangemaakt door	JacquelineB op 24-11-2020
Laatst ingezien door	JacquelineB op 2-12-2020
Model aangemaakt met	Geomilieu V2020.2

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

Invoergegevens Rekenmodel M01 LAr,LT
Mobiele bronnen

Alcedo
20-07973

Model: M01 - IL Uitbreiding Tuincentrum Jurrie Baas_LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Groep
101	Route 1, Vrachtwagens met achteruitrijdsig.	0,75	0,00	20	--	--	30,81	--	--	10	5,00	55,00	67,00	79,00	80,00	83,00	106,00	101,00	87,00	73,00	107,27	mobiele bronnen
201	Route 2, eigen vrachtwagens	0,75	0,00	6	--	--	36,03	--	--	10	5,00	57,00	76,00	85,00	90,00	95,00	98,00	97,00	90,00	76,00	102,27	mobiele bronnen
301	Route 3, tractors met dumpers	0,75	0,00	10	--	--	33,85	--	--	10	5,00	59,60	71,30	88,50	90,30	95,40	101,30	100,50	90,00	82,70	104,94	mobiele bronnen
501	Route 5, 15 werkbussen	0,75	0,00	30	--	--	29,05	--	--	10	5,00	60,00	78,00	74,00	77,00	85,00	90,00	91,00	85,00	81,00	94,99	mobiele bronnen
502	Route 5, 5 caddies	0,75	0,00	10	--	--	33,83	--	--	10	5,00	60,00	79,00	76,00	77,00	78,00	80,00	86,00	83,00	78,00	89,97	mobiele bronnen
601	Route 6, parkeren personeel	0,75	0,00	26	4	--	30,07	33,43	--	10	5,00	60,00	79,00	76,00	77,00	78,00	80,00	86,00	83,00	78,00	89,97	mobiele bronnen
701	Route 7, parkeren bezoekers	0,75	0,00	150	10	--	22,16	29,15	--	10	5,00	60,00	79,00	76,00	77,00	78,00	80,00	86,00	83,00	78,00	89,97	mobiele bronnen
801	Route 8, winkelwagens	0,30	0,00	150	10	--	22,07	29,06	--	10	5,00	0,00	54,10	57,20	62,90	82,40	83,10	81,20	80,30	78,50	88,39	mobiele bronnen
901	Route 9, winkelwagens	0,30	0,00	150	10	--	22,09	29,08	--	10	5,00	0,00	54,10	57,20	62,90	82,40	83,10	81,20	80,30	78,50	88,39	mobiele bronnen
1101	Vrachtwagens t.b.v. bevoorradning	0,75	0,00	20	--	--	35,60	--	--	30	5,00	57,00	76,00	85,00	90,00	95,00	98,00	97,00	90,00	76,00	102,27	indirecte hinder
1102	Eiigen vrachtwagens	0,75	0,00	6	--	--	40,82	--	--	30	5,00	57,00	76,00	85,00	90,00	95,00	98,00	97,00	90,00	76,00	102,27	indirecte hinder
1103	Tractors met dumpers	0,75	0,00	10	--	--	38,60	--	--	30	5,00	59,60	71,30	88,50	90,30	95,40	101,30	100,50	90,00	82,70	104,94	indirecte hinder
1105	15 werkbussen	0,75	0,00	30	--	--	33,82	--	--	30	5,00	60,00	78,00	74,00	77,00	85,00	90,00	91,00	85,00	81,00	94,99	indirecte hinder
1106	Caddies,personenauto's personeel en bezoekers	0,75	0,00	336	24	--	23,32	30,01	--	30	5,00	60,00	79,00	76,00	77,00	78,00	80,00	86,00	83,00	78,00	89,97	indirecte hinder

Invoergegevens Rekenmodel M01 LAr,LT
Puntbronnen

Alcedo
20-07973

Model: M01 - IL Uitbreiding Tuincentrum Jurrie Baas_LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Type	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500
102	Route 1, manoeuvreren (10*5 min)	0,75	0,00	Normale puntbron	0,8321	--	--	11,59	--	--	62,00	72,00	82,00	86,00	89,00	92,00	93,00	86,00	76,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
202	Route 2, manoeuvreren (2*10 min)	0,75	0,00	Normale puntbron	0,3328	--	--	15,57	--	--	62,00	72,00	82,00	86,00	89,00	92,00	93,00	86,00	76,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
401	Route 4, 2 heftrucks (20 bronnen)	0,75	0,00	Normale puntbron	0,2001	--	--	17,78	--	--	54,00	72,00	79,00	90,00	96,00	96,00	96,00	91,00	85,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
402	Route 4, 2 heftrucks (20 bronnen)	0,75	0,00	Normale puntbron	0,2001	--	--	17,78	--	--	54,00	72,00	79,00	90,00	96,00	96,00	96,00	91,00	85,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
403	Route 4, 2 heftrucks (20 bronnen)	0,75	0,00	Normale puntbron	0,2001	--	--	17,78	--	--	54,00	72,00	79,00	90,00	96,00	96,00	96,00	91,00	85,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
404	Route 4, 2 heftrucks (20 bronnen)	0,75	0,00	Normale puntbron	0,2001	--	--	17,78	--	--	54,00	72,00	79,00	90,00	96,00	96,00	96,00	91,00	85,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
405	Route 4, 2 heftrucks (20 bronnen)	0,75	0,00	Normale puntbron	0,2001	--	--	17,78	--	--	54,00	72,00	79,00	90,00	96,00	96,00	96,00	91,00	85,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
406	Route 4, 2 heftrucks (20 bronnen)	0,75	0,00	Normale puntbron	0,2001	--	--	17,78	--	--	54,00	72,00	79,00	90,00	96,00	96,00	96,00	91,00	85,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
407	Route 4, 2 heftrucks (20 bronnen)	0,75	0,00	Normale puntbron	0,2001	--	--	17,78	--	--	54,00	72,00	79,00	90,00	96,00	96,00	96,00	91,00	85,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
408	Route 4, 2 heftrucks (20 bronnen)	0,75	0,00	Normale puntbron	0,2001	--	--	17,78	--	--	54,00	72,00	79,00	90,00	96,00	96,00	96,00	91,00	85,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
409	Route 4, 2 heftrucks (20 bronnen)	0,75	0,00	Normale puntbron	0,2001	--	--	17,78	--	--	54,00	72,00	79,00	90,00	96,00	96,00	96,00	91,00	85,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
410	Route 4, 2 heftrucks (20 bronnen)	0,75	0,00	Normale puntbron	0,2001	--	--	17,78	--	--	54,00	72,00	79,00	90,00	96,00	96,00	96,00	91,00	85,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
411	Route 4, 2 heftrucks (20 bronnen)	0,75	0,00	Normale puntbron	0,2001	--	--	17,78	--	--	54,00	72,00	79,00	90,00	96,00	96,00	96,00	91,00	85,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
412	Route 4, 2 heftrucks (20 bronnen)	0,75	0,00	Normale puntbron	0,2001	--	--	17,78	--	--	54,00	72,00	79,00	90,00	96,00	96,00	96,00	91,00	85,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
413	Route 4, 2 heftrucks (20 bronnen)	0,75	0,00	Normale puntbron	0,2001	--	--	17,78	--	--	54,00	72,00	79,00	90,00	96,00	96,00	96,00	91,00	85,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
414	Route 4, 2 heftrucks (20 bronnen)	0,75	0,00	Normale puntbron	0,2001	--	--	17,78	--	--	54,00	72,00	79,00	90,00	96,00	96,00	96,00	91,00	85,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
415	Route 4, 2 heftrucks (20 bronnen)	0,75	0,00	Normale puntbron	0,2001	--	--	17,78	--	--	54,00	72,00	79,00	90,00	96,00	96,00	96,00	91,00	85,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
416	Route 4, 2 heftrucks (20 bronnen)	0,75	0,00	Normale puntbron	0,2001	--	--	17,78	--	--	54,00	72,00	79,00	90,00	96,00	96,00	96,00	91,00	85,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
417	Route 4, 2 heftrucks (20 bronnen)	0,75	0,00	Normale puntbron	0,2001	--	--	17,78	--	--	54,00	72,00	79,00	90,00	96,00	96,00	96,00	91,00	85,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
418	Route 4, 2 heftrucks (20 bronnen)	0,75	0,00	Normale puntbron	0,2001	--	--	17,78	--	--	54,00	72,00	79,00	90,00	96,00	96,00	96,00	91,00	85,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
419	Route 4, 2 heftrucks (20 bronnen)	0,75	0,00	Normale puntbron	0,2001	--	--	17,78	--	--	54,00	72,00	79,00	90,00	96,00	96,00	96,00	91,00	85,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
420	Route 4, 2 heftrucks (20 bronnen)	0,75	0,00	Normale puntbron	0,2001	--	--	17,78	--	--	54,00	72,00	79,00	90,00	96,00	96,00	96,00	91,00	85,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1001	Afspuiten bestelbussen, tractors, machines	1,50	0,00	Normale puntbron	5,0024	--	--	3,80	--	--	53,70	61,10	73,50	81,50	86,60	91,70	91,80	92,70	91,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Invoergegevens Rekenmodel M01 LAr,LT
Puntbronnen

Alcedo
20-07973

Model: M01 - IL Uitbreiding Tuincentrum Jurrie Baas_LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr Totaal	Groep
102	0,00	0,00	0,00	0,00	97,31	puntbronnen
202	0,00	0,00	0,00	0,00	97,31	puntbronnen
401	0,00	0,00	0,00	0,00	101,65	puntbronnen
402	0,00	0,00	0,00	0,00	101,65	puntbronnen
403	0,00	0,00	0,00	0,00	101,65	puntbronnen
404	0,00	0,00	0,00	0,00	101,65	puntbronnen
405	0,00	0,00	0,00	0,00	101,65	puntbronnen
406	0,00	0,00	0,00	0,00	101,65	puntbronnen
407	0,00	0,00	0,00	0,00	101,65	puntbronnen
408	0,00	0,00	0,00	0,00	101,65	puntbronnen
409	0,00	0,00	0,00	0,00	101,65	puntbronnen
410	0,00	0,00	0,00	0,00	101,65	puntbronnen
411	0,00	0,00	0,00	0,00	101,65	puntbronnen
412	0,00	0,00	0,00	0,00	101,65	puntbronnen
413	0,00	0,00	0,00	0,00	101,65	puntbronnen
414	0,00	0,00	0,00	0,00	101,65	puntbronnen
415	0,00	0,00	0,00	0,00	101,65	puntbronnen
416	0,00	0,00	0,00	0,00	101,65	puntbronnen
417	0,00	0,00	0,00	0,00	101,65	puntbronnen
418	0,00	0,00	0,00	0,00	101,65	puntbronnen
419	0,00	0,00	0,00	0,00	101,65	puntbronnen
420	0,00	0,00	0,00	0,00	101,65	puntbronnen
1001	0,00	0,00	0,00	0,00	98,40	puntbronnen

Model: M01 - IL Uitbreiding Tuincentrum Jurrie Baas_LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Gevel
01	Balkerweg 25	224138,87	506378,00	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	Ja
02	Balkerweg 23B	224282,51	506241,28	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	Ja
03	Balkerweg 23A	224290,39	506214,58	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	Ja
04	Balkerweg 23	224209,31	506209,95	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	Ja
RW01	recreatiewoning	223947,99	506136,25	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	Ja
RW02	recreatiewoning	223957,71	506134,42	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	Ja

Model: M01 - IL Uitbreiding Tuincentrum Jurrie Baas_LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
01	harde bodem	0,00
02	harde bodem	0,00
03	70% zacht	0,70
04	70% zacht	0,70
05	70% zacht	0,70
06	harde bodem	0,00

Model: M01 - IL Uitbreiding Tuincentrum Jurrie Baas_LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 31	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
01	bunkers	1,80	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	bunkers	1,80	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	bunkers	1,80	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: M02 - IL Uitbreiding Tuincentrum Jurrie Baas_ LAmx

Model eigenschap

Omschrijving	M02 - IL Uitbreiding Tuincentrum Jurrie Baas_ LAmx
Verantwoordelijke	JacquelineB
Rekenmethode	#2 Industrielawaai IL

Aangemaakt door	JacquelineB op 24-11-2020
Laatst ingezien door	JacquelineB op 2-12-2020
Model aangemaakt met	Geomilieu V2020.2

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

Invoergegevens Rekenmodel M02 LAmax
Mobielebronnen

Alcedo
20-07973

Model: M02 - IL Uitbreiding Tuincentrum Jurrie Baas_ LAmax
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Groep
101	Route 1, Vrachtwagens met achteruitrijdsig.	0,75	0,00	20	--	--	30,81	--	--	10	5,00	59,00	71,00	83,00	85,00	87,00	111,00	105,00	94,00	77,00	112,07	LAmax mobiele bronnen
201	Route 2, eigen vrachtwagens	0,75	0,00	6	--	--	36,03	--	--	10	5,00	61,00	80,00	89,00	94,00	99,00	102,00	101,00	94,00	80,00	106,27	LAmax mobiele bronnen
301	Route 3, tractors met dumpers	0,75	0,00	10	--	--	33,85	--	--	10	5,00	62,60	74,30	91,50	93,30	98,40	104,30	103,50	93,00	85,70	107,94	LAmax mobiele bronnen
501	Route 5, 15 werkbussen	0,75	0,00	30	--	--	29,05	--	--	10	5,00	63,00	81,00	77,00	80,00	88,00	93,00	94,00	88,00	84,00	97,99	LAmax mobiele bronnen
502	Route 5, 5 caddies	0,75	0,00	10	--	--	33,83	--	--	10	5,00	63,00	82,00	79,00	80,00	81,00	83,00	89,00	86,00	81,00	92,97	LAmax mobiele bronnen
601	Route 6, parkeren personeel	0,75	0,00	26	4	--	30,07	33,43	--	10	5,00	63,00	82,00	79,00	80,00	81,00	83,00	89,00	86,00	81,00	92,97	LAmax mobiele bronnen
701	Route 7, parkeren bezoekers	0,75	0,00	150	10	--	22,16	29,15	--	10	5,00	63,00	82,00	79,00	80,00	81,00	83,00	89,00	86,00	81,00	92,97	LAmax mobiele bronnen
801	Route 8, winkelwagens	0,30	0,00	150	10	--	22,07	29,06	--	10	5,00	0,00	57,10	60,20	65,90	85,40	86,10	84,20	83,30	81,50	91,39	LAmax mobiele bronnen
901	Route 9, winkelwagens	0,30	0,00	150	10	--	22,09	29,08	--	10	5,00	0,00	57,10	60,20	65,90	85,40	86,10	84,20	83,30	81,50	91,39	LAmax mobiele bronnen

Invoergegevens Rekenmodel M02 LAmx
Puntbronnen

Alcedo
20-07973

Model: M02 - IL Uitbreiding Tuincentrum Jurrie Baas_ LAmx
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Type	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500
102	Route 1, manoeuvreren (10*5 min)	0,75	0,00	Normale puntbron	0,8321	--	--	11,59	--	--	65,00	75,00	85,00	89,00	92,00	95,00	96,00	89,00	79,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
202	Route 2, manoeuvreren (2*10 min)	0,75	0,00	Normale puntbron	0,3328	--	--	15,57	--	--	65,00	75,00	85,00	89,00	92,00	95,00	96,00	89,00	79,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
401	Route 4, 2 heftrucks (20 bronnen)	0,75	0,00	Normale puntbron	0,2001	--	--	17,78	--	--	57,00	75,00	82,00	93,00	99,00	99,00	99,00	94,00	88,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
402	Route 4, 2 heftrucks (20 bronnen)	0,75	0,00	Normale puntbron	0,2001	--	--	17,78	--	--	57,00	75,00	82,00	93,00	99,00	99,00	99,00	94,00	88,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
403	Route 4, 2 heftrucks (20 bronnen)	0,75	0,00	Normale puntbron	0,2001	--	--	17,78	--	--	57,00	75,00	82,00	93,00	99,00	99,00	99,00	94,00	88,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
404	Route 4, 2 heftrucks (20 bronnen)	0,75	0,00	Normale puntbron	0,2001	--	--	17,78	--	--	57,00	75,00	82,00	93,00	99,00	99,00	99,00	94,00	88,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
405	Route 4, 2 heftrucks (20 bronnen)	0,75	0,00	Normale puntbron	0,2001	--	--	17,78	--	--	57,00	75,00	82,00	93,00	99,00	99,00	99,00	94,00	88,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
406	Route 4, 2 heftrucks (20 bronnen)	0,75	0,00	Normale puntbron	0,2001	--	--	17,78	--	--	57,00	75,00	82,00	93,00	99,00	99,00	99,00	94,00	88,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
407	Route 4, 2 heftrucks (20 bronnen)	0,75	0,00	Normale puntbron	0,2001	--	--	17,78	--	--	57,00	75,00	82,00	93,00	99,00	99,00	99,00	94,00	88,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
408	Route 4, 2 heftrucks (20 bronnen)	0,75	0,00	Normale puntbron	0,2001	--	--	17,78	--	--	57,00	75,00	82,00	93,00	99,00	99,00	99,00	94,00	88,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
409	Route 4, 2 heftrucks (20 bronnen)	0,75	0,00	Normale puntbron	0,2001	--	--	17,78	--	--	57,00	75,00	82,00	93,00	99,00	99,00	99,00	94,00	88,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
410	Route 4, 2 heftrucks (20 bronnen)	0,75	0,00	Normale puntbron	0,2001	--	--	17,78	--	--	57,00	75,00	82,00	93,00	99,00	99,00	99,00	94,00	88,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
411	Route 4, 2 heftrucks (20 bronnen)	0,75	0,00	Normale puntbron	0,2001	--	--	17,78	--	--	57,00	75,00	82,00	93,00	99,00	99,00	99,00	94,00	88,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
412	Route 4, 2 heftrucks (20 bronnen)	0,75	0,00	Normale puntbron	0,2001	--	--	17,78	--	--	57,00	75,00	82,00	93,00	99,00	99,00	99,00	94,00	88,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
413	Route 4, 2 heftrucks (20 bronnen)	0,75	0,00	Normale puntbron	0,2001	--	--	17,78	--	--	57,00	75,00	82,00	93,00	99,00	99,00	99,00	94,00	88,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
414	Route 4, 2 heftrucks (20 bronnen)	0,75	0,00	Normale puntbron	0,2001	--	--	17,78	--	--	57,00	75,00	82,00	93,00	99,00	99,00	99,00	94,00	88,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
415	Route 4, 2 heftrucks (20 bronnen)	0,75	0,00	Normale puntbron	0,2001	--	--	17,78	--	--	57,00	75,00	82,00	93,00	99,00	99,00	99,00	94,00	88,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
416	Route 4, 2 heftrucks (20 bronnen)	0,75	0,00	Normale puntbron	0,2001	--	--	17,78	--	--	57,00	75,00	82,00	93,00	99,00	99,00	99,00	94,00	88,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
417	Route 4, 2 heftrucks (20 bronnen)	0,75	0,00	Normale puntbron	0,2001	--	--	17,78	--	--	57,00	75,00	82,00	93,00	99,00	99,00	99,00	94,00	88,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
418	Route 4, 2 heftrucks (20 bronnen)	0,75	0,00	Normale puntbron	0,2001	--	--	17,78	--	--	57,00	75,00	82,00	93,00	99,00	99,00	99,00	94,00	88,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
419	Route 4, 2 heftrucks (20 bronnen)	0,75	0,00	Normale puntbron	0,2001	--	--	17,78	--	--	57,00	75,00	82,00	93,00	99,00	99,00	99,00	94,00	88,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
420	Route 4, 2 heftrucks (20 bronnen)	0,75	0,00	Normale puntbron	0,2001	--	--	17,78	--	--	57,00	75,00	82,00	93,00	99,00	99,00	99,00	94,00	88,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
702	Route 7, dichtslaande autoportieren	0,75	0,00	Normale puntbron	--	--	--	99,00	99,00	--	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
703	Route 7, dichtslaande autoportieren	0,75	0,00	Normale puntbron	--	--	--	99,00	99,00	--	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
704	Route 7, dichtslaande autoportieren	0,75	0,00	Normale puntbron	--	--	--	99,00	99,00	--	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
705	Route 7, dichtslaande autoportieren	0,75	0,00	Normale puntbron	--	--	--	99,00	99,00	--	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1001	Afspuiten bestelbussen, tractors, machines	1,50	0,00	Normale puntbron	5,0024	--	--	3,80	--	--	58,70	66,10	78,50	86,50	91,60	96,70	96,80	97,70	96,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Invoergegevens Rekenmodel M02 LAmax
Puntbronnen

Alcedo
20-07973

Model: M02 - IL Uitbreiding Tuincentrum Jurrie Baas_ LAmax
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr Totaal	Groep
102	0,00	0,00	0,00	0,00	100,31	LAmax puntbronnen
202	0,00	0,00	0,00	0,00	100,31	LAmax puntbronnen
401	0,00	0,00	0,00	0,00	104,65	LAmax puntbronnen
402	0,00	0,00	0,00	0,00	104,65	LAmax puntbronnen
403	0,00	0,00	0,00	0,00	104,65	LAmax puntbronnen
404	0,00	0,00	0,00	0,00	104,65	LAmax puntbronnen
405	0,00	0,00	0,00	0,00	104,65	LAmax puntbronnen
406	0,00	0,00	0,00	0,00	104,65	LAmax puntbronnen
407	0,00	0,00	0,00	0,00	104,65	LAmax puntbronnen
408	0,00	0,00	0,00	0,00	104,65	LAmax puntbronnen
409	0,00	0,00	0,00	0,00	104,65	LAmax puntbronnen
410	0,00	0,00	0,00	0,00	104,65	LAmax puntbronnen
411	0,00	0,00	0,00	0,00	104,65	LAmax puntbronnen
412	0,00	0,00	0,00	0,00	104,65	LAmax puntbronnen
413	0,00	0,00	0,00	0,00	104,65	LAmax puntbronnen
414	0,00	0,00	0,00	0,00	104,65	LAmax puntbronnen
415	0,00	0,00	0,00	0,00	104,65	LAmax puntbronnen
416	0,00	0,00	0,00	0,00	104,65	LAmax puntbronnen
417	0,00	0,00	0,00	0,00	104,65	LAmax puntbronnen
418	0,00	0,00	0,00	0,00	104,65	LAmax puntbronnen
419	0,00	0,00	0,00	0,00	104,65	LAmax puntbronnen
420	0,00	0,00	0,00	0,00	104,65	LAmax puntbronnen
702	0,00	0,00	0,00	0,00	99,08	LAmax puntbronnen
703	0,00	0,00	0,00	0,00	99,08	LAmax puntbronnen
704	0,00	0,00	0,00	0,00	99,08	LAmax puntbronnen
705	0,00	0,00	0,00	0,00	99,08	LAmax puntbronnen
1001	0,00	0,00	0,00	0,00	103,40	LAmax puntbronnen

BIJLAGE 3

REKENRESULTATEN

ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

Rapport: Resultatentabel
Model: M01 - IL Uitbreiding Tuincentrum Jurrie Baas_LAr,LT
LArq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: directe hinder
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
RW01_B	recreatiewoning	5,00	48,34	9,81	--	48,34
RW02_B	recreatiewoning	5,00	47,51	14,43	--	47,51
RW01_A	recreatiewoning	1,50	46,70	10,78	--	46,70
01_B	Balkerweg 25	5,00	46,26	25,76	--	46,26
RW02_A	recreatiewoning	1,50	45,96	14,39	--	45,96
01_A	Balkerweg 25	1,50	44,52	25,08	--	44,52
02_B	Balkerweg 23B	5,00	42,94	32,19	--	42,94
04_B	Balkerweg 23	5,00	42,17	24,42	--	42,17
04_A	Balkerweg 23	1,50	40,67	22,29	--	40,67
03_B	Balkerweg 23A	5,00	40,59	29,00	--	40,59
02_A	Balkerweg 23B	1,50	40,48	29,46	--	40,48
03_A	Balkerweg 23A	1,50	38,38	26,69	--	38,38

Rapport: Resultatentabel
Model: M01 - IL Uitbreiding Tuincentrum Jurrie Baas_LAr,LT
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
02_B	Balkerweg 23B	5,00	44,35	32,81	--	44,35
03_B	Balkerweg 23A	5,00	44,22	32,70	--	44,22
02_A	Balkerweg 23B	1,50	42,41	31,01	--	42,41
03_A	Balkerweg 23A	1,50	42,32	30,95	--	42,32
04_B	Balkerweg 23	5,00	37,96	26,79	--	37,96
01_B	Balkerweg 25	5,00	37,56	26,16	--	37,56
01_A	Balkerweg 25	1,50	35,92	24,77	--	35,92
04_A	Balkerweg 23	1,50	35,46	24,41	--	35,46
RW02_B	recreatiewoning	5,00	24,50	13,18	--	24,50
RW02_A	recreatiewoning	1,50	24,25	13,12	--	24,25
RW01_B	recreatiewoning	5,00	23,21	12,01	--	23,21
RW01_A	recreatiewoning	1,50	22,24	11,78	--	22,24

Rapport: Resultatentabel
Model: M02 - IL Uitbreiding Tuincentrum Jurrie Baas_ LAmax
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmax directe hinder

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Balkerweg 25	224138,87	506378,00	1,50	62,61	49,64	--
01_B	Balkerweg 25	224138,87	506378,00	5,00	64,75	52,39	--
02_A	Balkerweg 23B	224282,51	506241,28	1,50	58,23	54,68	--
02_B	Balkerweg 23B	224282,51	506241,28	5,00	59,96	57,39	--
03_A	Balkerweg 23A	224290,39	506214,58	1,50	56,13	50,34	--
03_B	Balkerweg 23A	224290,39	506214,58	5,00	57,30	54,11	--
04_A	Balkerweg 23	224209,31	506209,95	1,50	59,85	48,85	--
04_B	Balkerweg 23	224209,31	506209,95	5,00	60,87	50,96	--
RW01_A	recreatiewoning	223947,99	506136,25	1,50	65,15	37,37	--
RW01_B	recreatiewoning	223947,99	506136,25	5,00	66,01	39,51	--
RW02_A	recreatiewoning	223957,71	506134,42	1,50	64,10	36,55	--
RW02_B	recreatiewoning	223957,71	506134,42	5,00	64,86	36,98	--

ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.