

**BESTEMMINGSPLANWIJZIGING GRAAF OTTOWEG 18
TE LOCHEM**

**Akoestisch onderzoek
wegverkeerslawaaï en industrielawaai**

ALCEDO 

**GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.**

BESTEMMINGSPLANWIJZIGING GRAAF OTTOWEG 18 TE LOCHEM

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï en industrielawaai

Rapportnummer: 20-07974.R01.V01
Status: Definitief
Datum: 23 oktober 2020

In opdracht van: Jolie Beheer B.V.
Podzollaan 23
7261 JX Ruurlo
Contactpersoon: Dhr. A.J. Mackaay

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	WETTELIJK KADER	4
2.1	Wet geluidhinder	4
2.1.1	Wegverkeerslawaaï	4
2.1.2	Industrielawaaï	5
2.2	Cumulatie	7
2.3	Gemeentelijk geluidsbeleid	7
3	WEGVERKEERSLAWAAI	9
3.1	Verkeersgegevens	9
3.2	Rekenmodel	10
3.3	Rekenresultaten en beoordeling	11
3.4	Afweging maatregelen	11
3.5	Toetsing aan beleid	12
3.6	Hogere grenswaarde	12
4	INDUSTRIELAWAAI	13
4.1	Geluidsgezoneerd industrieterrein	13
4.1.1	Uitgangspunten	13
4.1.2	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus	13
4.2	Toetsing aan beleid en hogere waarden	14
5	CUMULATIE DIVERSE BRONNEN	15
6	CONCLUSIE	16

Bijlagen

- Bijlage 1 Figuren rekenmodel
- Bijlage 2 Invoergegevens wegverkeerslawaaï
- Bijlage 3 Rekenresultaten wegverkeerslawaaï
- Bijlage 4 Invoergegevens industrielawaaï
- Bijlage 5 Rekenresultaten industrielawaaï

1

INLEIDING

In opdracht van Jolie Beheer BV heeft Alcedo een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor het wijzigen van de bestemming van het pand aan de Graaf Ottoweg 18 te Lochem. Het voornemen bestaat de kantoorfunctie te wijzigen in een woonfunctie. Het plangebied is weergegeven in onderstaande figuur.



Figuur 1 Ligging plangebied

In dit onderzoek worden de geluidsbelastingen gepresenteerd ten gevolge van wegverkeerslawaai van de Goorseweg (N312 / N346) / Graaf Ottoweg, Prins Bernhardweg en de Stationsweg / Hanzeweg. Het plangebied bevindt zich binnen de geluidszone van het gezoneerde industrieterrein (Goorseweg e.o., Kwinkweerd en Grijsoord) waarvan Alcedo b.v. namens de gemeente Lochem het zonebeheer uitvoert. Het plan zal daarom in dit onderzoek ook worden getoetst in het zonemodel aan de grenswaarden voor industrielawaai.

Uitgangspunt voor het geluidsonderzoek zijn de van de gemeente Lochem ontvangen verkeergegevens en het actuele zonemodel. In bijlage 1 zijn figuren met daarop de ligging van de wegen, bodemgebieden, gebouwhoogtes en de beoordelingspunten opgenomen.

2

WETTELIJK KADER

2.1 Wet geluidhinder

2.1.1 Wegverkeerslawaaai

2.1.1.1 Zones langs wegen

Volgens de Wet geluidhinder (Wgh) hebben alle wegen een zone, uitgezonderd een aantal situaties waaronder wegen met een maximum snelheid van 30 km/uur. De zone is een aandachtsgebied waarbinnen een nader akoestisch onderzoek verplicht is.

De breedte van de zone, aan weerszijde van de weg, is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk). In tabel 1 worden de zonebreedten weergegeven voor zover ze in dit onderzoek aan de orde zijn.

Tabel 1 Zonebreedten

Weg(en)	Situatie	Aantal rijstroken	Zonebreedte [m]
Goorseweg (N312 / N346) / Graaf Ottoweg, Prins Bernhardweg en de Stationsweg / Hanzeweg	stedelijk	1 of 2	200

Binnen het plangebied bevinden zich ook 30 km/uur wegen. Deze wegen hoeven vanuit de Wet geluidhinder niet bij het onderzoek te worden betrokken. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de geluidsbelastingen afkomstig van deze wegen wel bepaald.

2.1.1.2 Grenswaarden wegverkeerslawaaai

In de Wet geluidhinder worden eisen gesteld aan de toelaatbare geluidsbelasting op de gevels van geluidsgevoelige gebouwen die liggen binnen de geluidszone van een weg.

De ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting (voorkeursgrenswaarde) voor de geluidsbelasting vanwege wegverkeer bedraagt 48 dB inclusief correctie conform artikel 110g Wgh (per weg afzonderlijk beschouwd indien er sprake is van meerdere wegen). Indien de geluidsbelasting hoger is, kan door burgemeester en wethouders een hogere grenswaarde worden vastgesteld. Aan deze hogere grenswaarde is echter een plafond verbonden. De hoogte van dit plafond is afhankelijk van de situatie waarin zich de geluidsgevoelige bestemming bevindt. In tabel 2 zijn de hoogst mogelijke grenswaarden weergegeven.

Tabel 2 Hoogst mogelijke grenswaarden

Bestemming	Hoogst mogelijke grenswaarden
	Wegverkeerslawaaai
Woning stedelijk gebied	63 dB

De hogere grenswaarde kan alleen worden vastgesteld indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting tot de voorkeursgrenswaarde onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

2.1.1.3

Stiller verkeer in de toekomst

De Wet geluidhinder gaat er vanuit dat de geluidsproductie van motorvoertuigen in de toekomst zal afnemen. Bij de beoordeling van de geluidssituatie mag daarmee, volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder, rekening worden gehouden. Daarom worden de berekende geluidsbelastingen vanwege wegverkeer gereduceerd met 2 tot en met 4 dB bij wegen met een rijsnelheid van 70 km/h en hoger en met 5 dB bij wegen met een rijsnelheid van minder dan 70 km/h.

2.1.1.4

Dove gevel

De Wet geluidhinder toetst de geluidsbelasting ter plaatse van de gevels. Een geveldeel is een gebouwdeel dat de binnenlucht scheidt van de buitenlucht. De geluidsbelasting van een zogenaamde dove gevel wordt volgens de Wet geluidhinder niet getoetst.

Met een dove gevel wordt bedoeld:

- Een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn, mits de geluidswering voldoende is, en;
- Een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte.

Voor dove gevels wordt de geluidsbelasting dus niet getoetst en er wordt daarom ook geen hogere waarde vastgesteld.

2.1.2

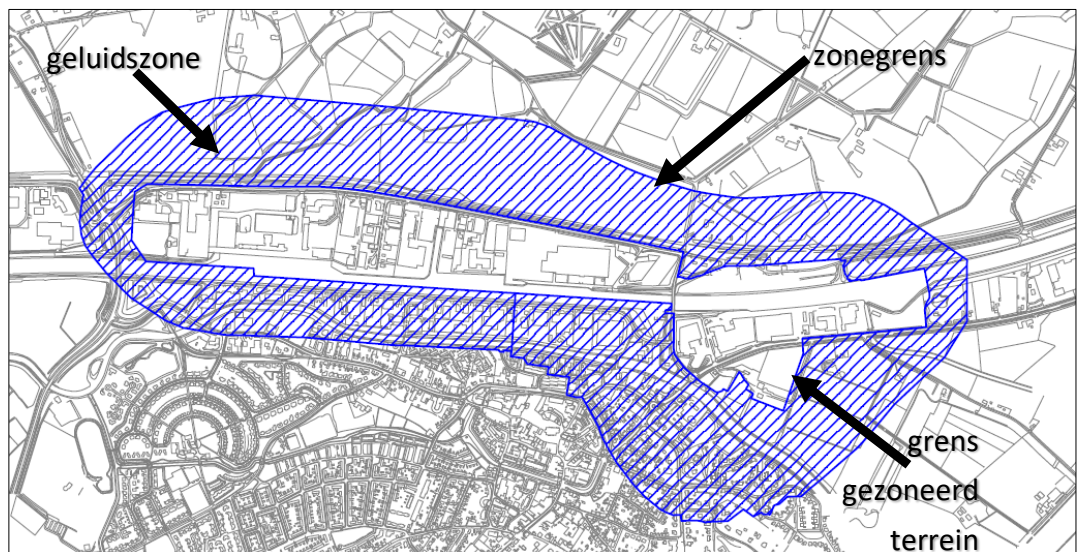
Industrielawaai

2.1.2.1

Zone gezoneerd industrieterrein

Het plangebied is gelegen binnen de geluidszone van het industrieterrein Goorseweg, e.o., Kwinkweerd en Grijsoord.

De zonering van het industrieterrein is weergegeven in de volgende figuur.



Figuur 2 Huidige geluidszonering

In de Wet geluidhinder is aangegeven welke geluidsbelastingen toelaatbaar worden geacht en onder welke voorwaarden hiervan mag worden afgeweken.

Het plangebied Hanzeweg e.o. is op 11 februari 2013 door de gemeente Lochem onttrokken aan het geluidsgezoneerde industrieterrein. Hierbij is de grens van het industrieterrein in noordelijke richting opgeschoven. De gemeente Lochem heeft een zonebeheerplan voor het industrieterrein Goorseweg, Stijgoord, Hanzeweg en Kwinkweerd opgesteld (rapport 20011057.R02.V03, document 4519). Volgens dit zonebeheerplan dient het bedrijventerrein Hanzeweg nog wel beschouwd te worden alsof dit onderdeel uitmaakt van het geluidsgezoneerde industrieterrein.

2.1.2.2 Grenswaarden industrielawaai

In de Wet geluidhinder worden eisen gesteld aan de toelaatbare geluidsbelasting op de gevels van geluidsgevoelige gebouwen die liggen binnen de geluidszone van een gezoneerd industrieterrein.

De ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting (voorkeursgrenswaarde) vanwege het gezoneerde industrieterrein, van de gevel van woningen binnen de geluidszone bedraagt, 50 dB(A). Indien de geluidsbelasting hoger is, kan door burgemeester en wethouders een hogere grenswaarde worden vastgesteld. Aan deze hogere grenswaarde is echter een plafond verbonden. De hoogte van dit plafond is afhankelijk van de situatie waarin zich de geluidsgevoelige bestemming bevindt. In tabel 3 zijn de hoogst mogelijke grenswaarden weergegeven.

Tabel 3 Hoogst mogelijke grenswaarden

Bestemming	Hoogst mogelijke grenswaarden
	Industrielawaai
Nieuw te bouwen woningen	55 dB(A)

2.2 Cumulatie

Als blijkt dat een hogere waarde moet worden vastgesteld, dient ook te worden bepaald hoe hoog de cumulatieve geluidsbelasting is. De cumulatieve geluidsbelasting is de totale geluidsbelasting vanwege alle geluidsbronnen volgens de Wet geluidhinder. De hogere waarde kan alleen worden vastgesteld als de cumulatie niet leidt tot een onaanvaardbare cumulatieve geluidsbelasting.

2.3 Gemeentelijk geluidsbeleid

De gemeente Lochem heeft een geluidsbeleid opgesteld. Dit is verwoord in de geluidsnota "Geluid in Lochem" d.d. maart 2007.

Het geluidsbeleid gaat enerzijds in op de toepassing van geluidsbeperkende maatregelen. Anderzijds worden ook voorwaarden aan de geluidssituatie rondom en in de gebouwen zelf gesteld.

Hierin is het volgende opgenomen dat voor het onderzoek van belang is:

Voorwaarden voor het vaststellen van een hogere grenswaarde

- Voorwaarde bij wegverkeerslawai:
 - b) iv. de woningen vullen door de gekozen situering een open plaats tussen aanwezige bebouwing op.
 - b) v. ter plaatse worden gesitueerd als vervanging van bestaande bebouwing.
- Voorwaarden bij industrielawaai:
 - iv. de woningen vullen door de gekozen situering een open plaats tussen aanwezige bebouwing op, of
 - v. de ligging van de geluidsbronnen op het betrokken industrieterrein is dusdanig dat de geluidsbelasting vanwege dit industrieterrein, en vanwege andere geluidsbronnen, van tenminste één uitwendige scheidingsconstructie van elk van de woningen lager of gelijk is aan 50 dB(A) (de zogenaamde geluidsluwe gevel)
 - vi. de woningen ter plaatse worden gerealiseerd ter vervanging van bestaande bebouwing

Burgemeester en Wethouders zullen alleen een hogere waarde dan 53 dB(A) vaststellen, indien voldoende verzekerd is dat de verblijfsruimten en de tot de woning behorende buitenruimten, niet aan de uitwendige scheidingsconstructie worden gesitueerd waar de hoogste geluidsbelasting optreedt, tenzij dit uit oogpunt van stedenbouw of volkshuisvesting niet anders mogelijk is.

Bronmaatregelen

Volgens de Wet geluidhinder dient de initiatiefnemer nadrukkelijk de mogelijkheden voor bronmaatregelen te onderzoeken en af te wegen. Tot de bronmaatregelen behoort ook de aanleg van geluidsreducerende wegdek (het zogenaamde stil asfalt). De aanleg van geluidsreducerend wegdek is vanuit civieltechnisch oogpunt (beheer, onderhoud en duurzaamheid) niet haalbaar in de volgende situaties:

- Binnen 50 meter vanuit het hart van een kruispunt. Er treedt dan groot en snel kwaliteitsverlies op van het wegdek door afremmend en optrekkend verkeer;
- Bij een beperkte lengte van het geluidsreducerend asfalt (minder dan 250 meter). Aanleg is vanuit beheers- en onderhoudsoverwegingen niet wenselijk.

Overdrachtsmaatregelen

Het plaatsen van een geluidsscherm of –wal kan effectief zijn om het geluid in de woonomgeving terug te dringen. Geluidsschermen zijn echter alleen mogelijk als er voldoende ruimte tussen de bron en de geluidsgevoelige objecten is. Deze ruimte beperkt zich veelal tot de hoofdverkeerswegen buiten de bebouwde kom en spoorlijnen. Daarnaast kunnen schermen en wallen een ongewenste verkeerskundige of stedenbouwkundige barrière vormen. In de gemeente Lochem worden overdrachtsmaatregelen dan ook alleen onderzocht en afgewogen bij:

- De aanleg of reconstructie van hoofdverkeerswegen en spoorlijnen;
- De bouw van geluidsgevoelige bestemmingen langs de hoofdverkeerswegen en spoorlijnen.

Dove gevel

De gemeente Lochem wil het gebruik van dove gevels zoveel mogelijk beperken. Daar waar het niet anders kan, zal er voor de betreffende geluidsgevoelige bestemming tenminste één geluidsluwe gevel aanwezig moeten zijn, terwijl er naar gestreefd wordt het aantal dove gevels per woning te beperken tot maximaal 1.

3

WEGVERKEERSLAWAAI

3.1

Verkeersgegevens

De verkeersgegevens voor de berekening van de geluidsbelasting zijn aangeleverd door de gemeente Lochem. Deze betreffen een prognose voor het jaar 2034.

Deze verkeersgegevens zijn samengevat in tabel 4.

Gedetailleerde gegevens zijn opgenomen in de invoergegevens van het rekenmodel in bijlage 2.

Tabel 4 Verkeersgegevens

Wegvak		Etmaal-intensiteit	Verdeling [%]	Periode			Wegdek	Snelheid [km/uur]
Nr.	Naam			Dag	Avond	Nacht		
101	Graaf Ottoweg	2.915	Uurintensiteit	6,63	3,37	0,87	DAB (referentie wegdek)	50
			Licht	100,00	100,00	100,00		
102		2.902	Middelzwaar	-	-	-		
103		3.807	Zwaar	-	-	-		
104	Graaf Ottoweg (rotonde)	1.903	Uurintensiteit	6,63	3,37	0,87	DAB (referentie wegdek)	30
			Licht	100,00	100,00	100,00		
			Middelzwaar	-	-	-		
			Zwaar	-	-	-		
105	Graaf Ottoweg (rotonde)	2.528	Uurintensiteit	6,72	3,17	0,83	DAB (referentie wegdek)	30
			Licht	85,74	92,27	91,61		
			Middelzwaar	6,21	3,91	4,08		
			Zwaar	8,05	3,82	4,31		
106	Graaf Ottoweg	5.055	Uurintensiteit	6,72	3,17	0,83	DAB (referentie wegdek)	50
			Licht	85,69	92,23	91,57		
			Middelzwaar	6,26	3,95	4,12		
			Zwaar	8,05	3,82	4,31		
107	Graaf Ottoweg (rotonde)	2.528	Uurintensiteit	6,72	3,17	0,83	DAB (referentie wegdek)	30
			Licht	85,69	92,23	91,57		
			Middelzwaar	6,26	3,95	4,12		
			Zwaar	8,05	3,82	4,31		
108	Goorseweg (rotonde)	2.913	Uurintensiteit	6,71	3,19	0,83	DAB (referentie wegdek)	30
			Licht	86,82	92,87	92,26		
			Middelzwaar	5,93	3,72	3,88		
			Zwaar	7,25	3,42	3,86		
109	Goorseweg	5.825	Uurintensiteit	6,71	3,19	0,83	DAB (referentie wegdek)	50
			Licht	86,82	92,87	92,26		
			Middelzwaar	5,93	3,72	3,88		
			Zwaar	7,25	3,42	3,86		
201	Nieuweweg	1.047	Uurintensiteit	6,84	3,37	0,55	DAB (referentie wegdek)	30
			Licht	97,14	98,79	99,11		
			Middelzwaar	2,14	0,91	0,73		
			Zwaar	0,72	0,30	0,16		
202	Nieuweweg	970	Uurintensiteit	6,84	3,37	0,55	DAB (referentie wegdek)	30
			Licht	96,72	98,61	98,97		
			Middelzwaar	2,50	1,07	0,86		
			Zwaar	0,78	0,32	0,18		

Wegvak		Etmaal-intensiteit	Verdeling [%]	Periode			Wegdek	Snelheid [km/uur]
Nr.	Naam			Dag	Avond	Nacht		
301	Prins Bernhardweg (rotonde)	943	Uurintensiteit	6,89	2,95	0,69	DAB (referentie wegdek)	30
			Licht	63,17	76,12	67,95		
302	Prins Bernhardweg	1.886	Middelzwaar	16,24	11,45	14,25	DAB (referentie wegdek)	50
			Zwaar	20,58	12,33	17,80		
401	Stationsweg (rotonde)	787	Uurintensiteit	6,73	3,39	0,72	DAB (referentie wegdek)	30
			Licht	94,73	97,03	95,68		
402	Stationsweg / Hanzeweg	1.574	Middelzwaar	3,14	1,88	2,59		50
			Zwaar	2,13	1,09	1,73		
			Licht	60,31	71,00	46,32		
			Middelzwaar	19,85	8,60	23,01		
			Zwaar	19,84	20,40	30,66		

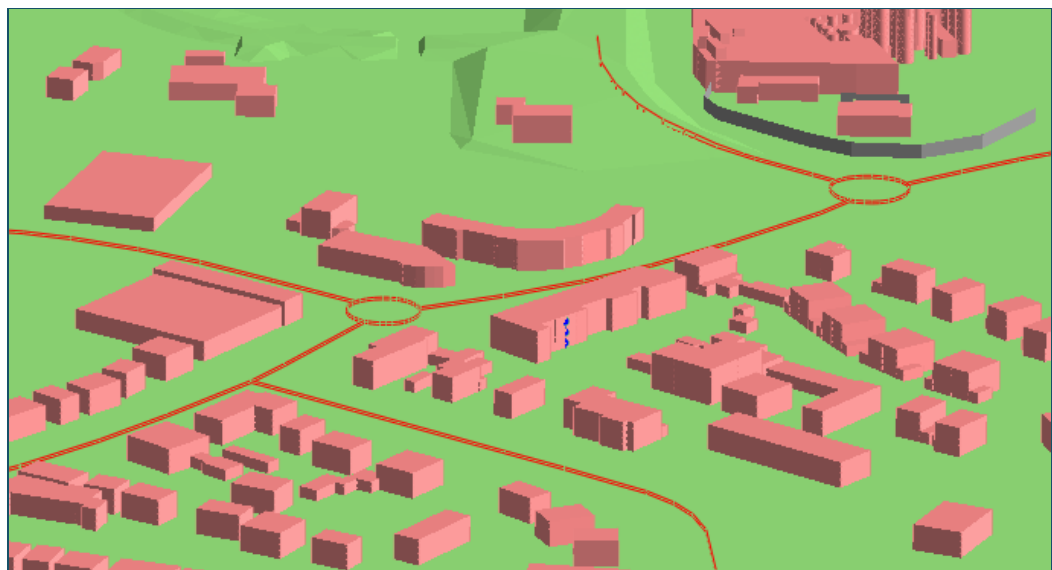
3.2 Rekenmodel

Voor de berekeningen van de geluidsbelastingen is gebruik gemaakt van het zonebewakingsmodel van het gezoneerde industrieterrein (model 20011057-46, peildatum 21 augustus 2020). In dit driedimensionale model zijn onder andere wegen, verharde vlakken, gebouwen, geluidsschermen en kruispunten opgenomen.

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

De rekenhoogte bedraagt 1,5 / 4,5 en 7,5 meter. De geluidsniveaus worden invallend beschouwd.

In de volgende figuur is een impressie van het rekenmodel opgenomen. De invoergegevens zijn in bijlage 2 opgenomen.



Figuur 3 Impressie rekenmodel

3.3 Rekenresultaten en beoordeling

De rekenresultaten zijn in bijlage 3 opgenomen. De gepresenteerde geluidsbelastingen per weg zijn inclusief correctie artikel 110g Wgh. De gecumuleerde geluidsbelasting is exclusief correctie artikel 110g Wgh.

Goorseweg (50 km/uur) / Graaf Ottoweg (50 km/uur)

De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï van de Goorseweg / Graaf Ottoweg bedraagt ten hoogste 54 dB inclusief 5 dB correctie artikel 110g Wgh. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden. De geluidsbelasting overschrijdt de maximaal toelaatbare grenswaarde van 63 dB niet.

Prins Bernhardweg (50 km/uur)

De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï van de Prins Bernhardweg bedraagt ten hoogste 46 dB inclusief 5 dB correctie artikel 110g Wgh. Hiermee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Stationsweg / Hanzeweg (50 km/uur)

De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï van de Stationsweg / Hanzeweg bedraagt ten hoogste 30 dB inclusief 5 dB correctie artikel 110g Wgh. Hiermee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Nieuweweg (30 km/uur)

De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï van de Nieuweweg bedraagt ten hoogste 29 dB inclusief 5 dB correctie artikel 110g Wgh. Hiermee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Gecumuleerde geluidsbelasting wegverkeerslawaaï

De gecumuleerde geluidsbelasting vanwege wegverkeerslawaaï bedraagt 60 dB exclusief correctie artikel 110g Wgh.

Het ontwikkelingsplan bevindt zich binnen de geluidszone van het gezoneerde industrieterrein. Cumulatie van de aanwezige gezoneerde geluidsbronnen vindt plaats in hoofdstuk 5 CUMULATIE DIVERSE BRONNEN.

3.4 Afweging maatregelen

In situaties waar nieuw te bouwen geluidsgevoelige bestemmingen een geluidsbelasting ondervinden boven de voorkeursgrenswaarde, dient allereerst onderzocht te worden of deze geluidsbelasting gereduceerd kan worden door het treffen van maatregelen aan de bron of in het overdrachtsgebied.

Bronmaatregelen

De overschrijding vindt plaats vanwege de Goorseweg / Graaf Ottoweg, waarop zich twee rotondes bevinden. De weg tussen de kruispunten heeft een lengte van circa 160 meter. Toepassen van een geluidsreducerend wegdek is in deze situatie vanuit civieltechnisch

oogpunt daarom niet haalbaar. Tevens brengt verbetering van het wegdek hoge kosten met zich mee.

Overdrachtsmaatregelen

Het plaatsen van een geluidsscherm of wal zijn in voorliggende situatie stedenbouwkundig niet wenselijk.

Gelet op het voorgaande wordt overwogen dat het treffen van verdere maatregelen aan de wegen zelf of in de vorm van een afscherming redelijkerwijs niet mogelijk zijn. Daarmee resteert het vaststellen van hogere waarden en het zorgen voor voldoende geluidswering zodat in de woning sprake is van een aanvaardbaar binnenniveau.

3.5 Toetsing aan beleid

Burgemeester en wethouders kunnen hogere waarden vaststellen voor het pand op de beoordelingspunten waar de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden. Hierbij dient getoetst te worden aan de voorwaarden uit het gemeentelijk geluidsbeleid.

De volgende voorwaarde is in onderhavige situatie van belang:

- b) iv. door de gekozen situering een open plaats tussen aanwezige bebouwing opvullen.
- b) v. ter plaatse worden gesitueerd als vervanging van bestaande bebouwing.

Er is sprake van een bestaand pand waarvan de kantoorfunctie zal worden gewijzigd naar een woonfunctie.

Bij een hogere waarde dan 53 dB wordt in het geluidsbeleid de voorwaarde gesteld dat de verblijfsruimten en buitenruimten niet aan de gevel worden gesitueerd met de hoogste geluidsbelasting. Omdat het hier gaat om transformatie van een bestaand pand zal dit niet voor iedere verblijfsruimte mogelijk zijn. Geadviseerd wordt daarom om Burgemeester en Wethouders te verzoeken om voor wat betreft de situering van de verblijfsruimten af te wijken van het geluidsbeleid.

De buitenruimte kan aan de geluidsluwe achtergevel worden gerealiseerd.

3.6 Hogere grenswaarde

Gelet op het voorgaande wordt geadviseerd om burgemeester en wethouders te verzoeken een hogere grenswaarden vast te stellen voor de beoordelingspunten waar de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden.

In tabel 5 is de aan te vragen hogere grenswaarde voor de Goorseweg / Graaf Ottoweg weergegeven. Ook is de gecumuleerde geluidbelasting weergegeven.

Tabel 5 Aan te vragen hogere grenswaarden wegverkeerslawaai

Punt	Omschrijving	Aan te vragen hogere grenswaarden L_{den} [dB]	Cumulatieve geluidsbelasting L_{cum} [dB]
		Graaf Ottoweg / Goorseweg	
001	Voorgevel Graaf Ottoweg 18	54	60

4 INDUSTRIELAWAAI

4.1 Geluidsgezoneerd industrieterrein

4.1.1 Uitgangspunten

Voor de berekeningen van de geluidsbelastingen is gebruik gemaakt van het zonebewakingsmodel van het gezoneerde industrieterrein (model 20011057-41, peildatum 11 september 2018). In dit model zijn alle meldings- en vergunningsplichtige bedrijven en hun geluidsbronnen opgenomen. De invoergegevens uit het rekenmodel zijn opgenomen in bijlage 4.

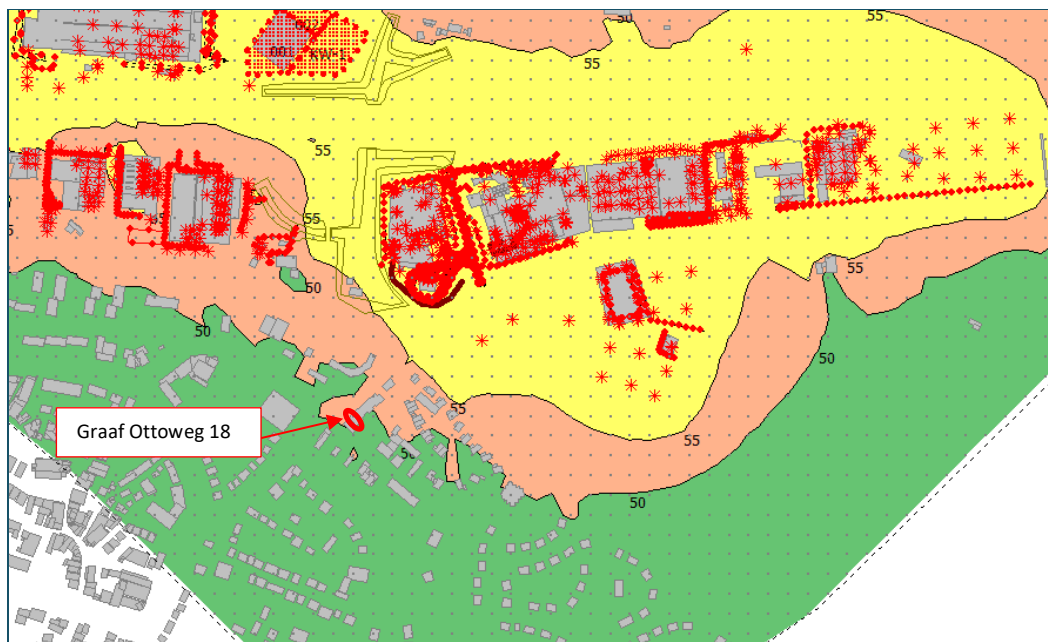
4.1.2 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

In figuur 4 is de ligging van de geluidsbronnen volgens het zonebewakingsmodel weergegeven.



Figuur 4 Ligging geluidsbronnen geluidsgezoneerd industrieterrein volgens het zonebewakingsmodel

In figuur 5 en bijlage 5 figuur 10, is de ligging van de contouren vanwege het geluidsgezoneerde industrieterrein, weergegeven.



Figuur 5 Ligging geluidscontouren geluidsgezoneerde industrieterrein inclusief correcties, beoordelingshoogte 5 meter

Uit figuur 5 blijkt dat, op een beoordelingshoogte van 5 meter, de geluidsbelasting op de gevel niet meer bedraagt dan 55 dB(A). Om een goed beeld te krijgen van de geluidsbelastingen op verschillende beoordelingshoogten zijn ter plaatse van de woning specifiek de geluidsbelastingen bepaald. Deze zijn weergegeven in bijlage 5, figuur 11.

Uit de figuur blijkt dat ter plaatse van de woning wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A). De geluidsbelasting bedraagt ten hoogste 50 dB(A).

4.2

Toetsing aan beleid en hogere waarden

Ter plaatse van het pand aan de Graaf Ottoweg 18 wordt vanwege het gezoneerde industrieterrein aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) voldaan. Toetsing aan het geluidsbeleid en het vaststellen van hogere waarden vanwege het gezoneerde industrieterrein, zijn in de voorliggende situatie daarom niet aan de orde.

5

CUMULATIE DIVERSE BRONNEN

Om college van Burgemeester en Wethouders in staat te stellen hogere grenswaarden vast te stellen, dient ook het geluid van andere (gezoneerde) geluidsbronnen op de betreffende geluidsgevoelige bestemmingen inzichtelijk gemaakt, en beoordeeld te worden. De cumulatie hoeft alleen te worden bepaald als de voorkeursgrenswaarden van de verschillende bronnen overschreden worden.

De voorkeursgrenswaarde wordt alleen vanwege het wegverkeerslawaaï overschreden. Cumulatie vanwege de verschillende bronnen is daarom in deze situatie niet aan de orde.

De cumulatieve geluidsbelasting vanwege het wegverkeerslawaaï bedraagt ten hoogste 60 dB en is niet hoger dan de maximaal toelaatbare grenswaarde. Op basis hiervan wordt geconcludeerd dat er geen sprake is van een onaanvaardbare cumulatieve geluidsbelasting.



6

CONCLUSIE

In opdracht van Jolie Beheer BV heeft Alcedo een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor het wijzigen van de bestemming van het pand aan de Graaf Ottoweg 18 te Lochem. Het plan is gelegen binnen de geluidszone van diverse wegen en het industrieterrein 'Goorseweg, Kwinkweerd en Stijgoord'.

Uit het onderzoek blijkt dat ter plaatse van het pand de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeerslawaai wordt overschreden vanwege het wegverkeerslawaai afkomstig van de Goorseweg / Graaf Ottoweg. Vanwege het industrielawaai wordt aan de voorkeursgrenswaarde voldaan.

Er wordt voldaan aan de voorwaarden uit het gemeentelijk geluidsbeleid om hogere waarden vast te kunnen stellen.

Om realisatie van het plan mogelijk te maken dienen burgemeester en wethouders een hogere grenswaarde vast te stellen van 54 dB op de voorgevel, vanwege de Goorseweg / Graaf Ottoweg.

In aanvullend onderzoek dient aangetoond te worden dat de karakteristieke geluidswering van de gevel van de woning voldoet aan het Bouwbesluit. Geadviseerd wordt hiervoor de gecumuleerde geluidsbelasting vanwege wegverkeerslawaai van ten hoogste 60 dB te hanteren.

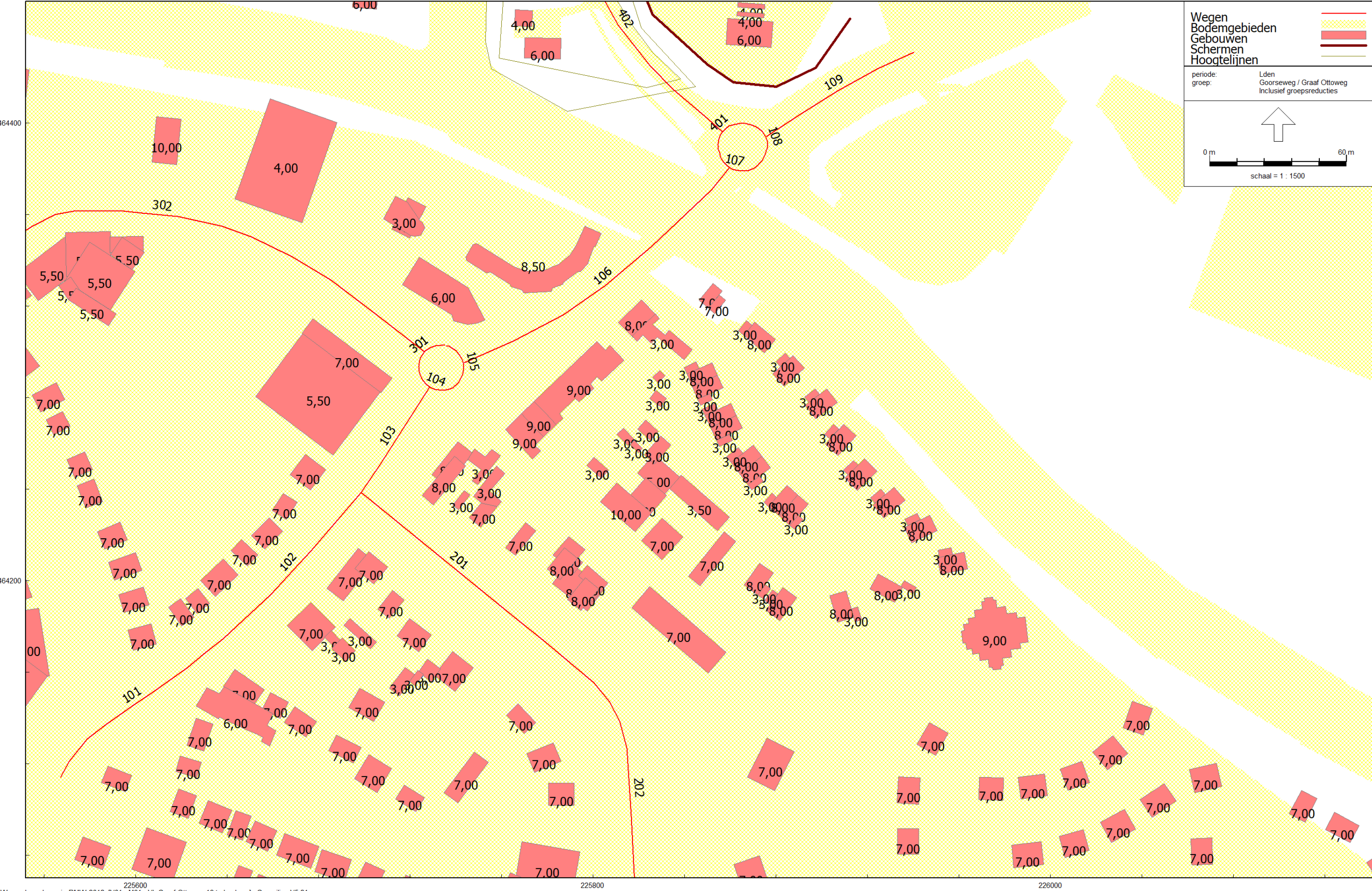


BIJLAGE 1

FIGUREN REKENMODEL

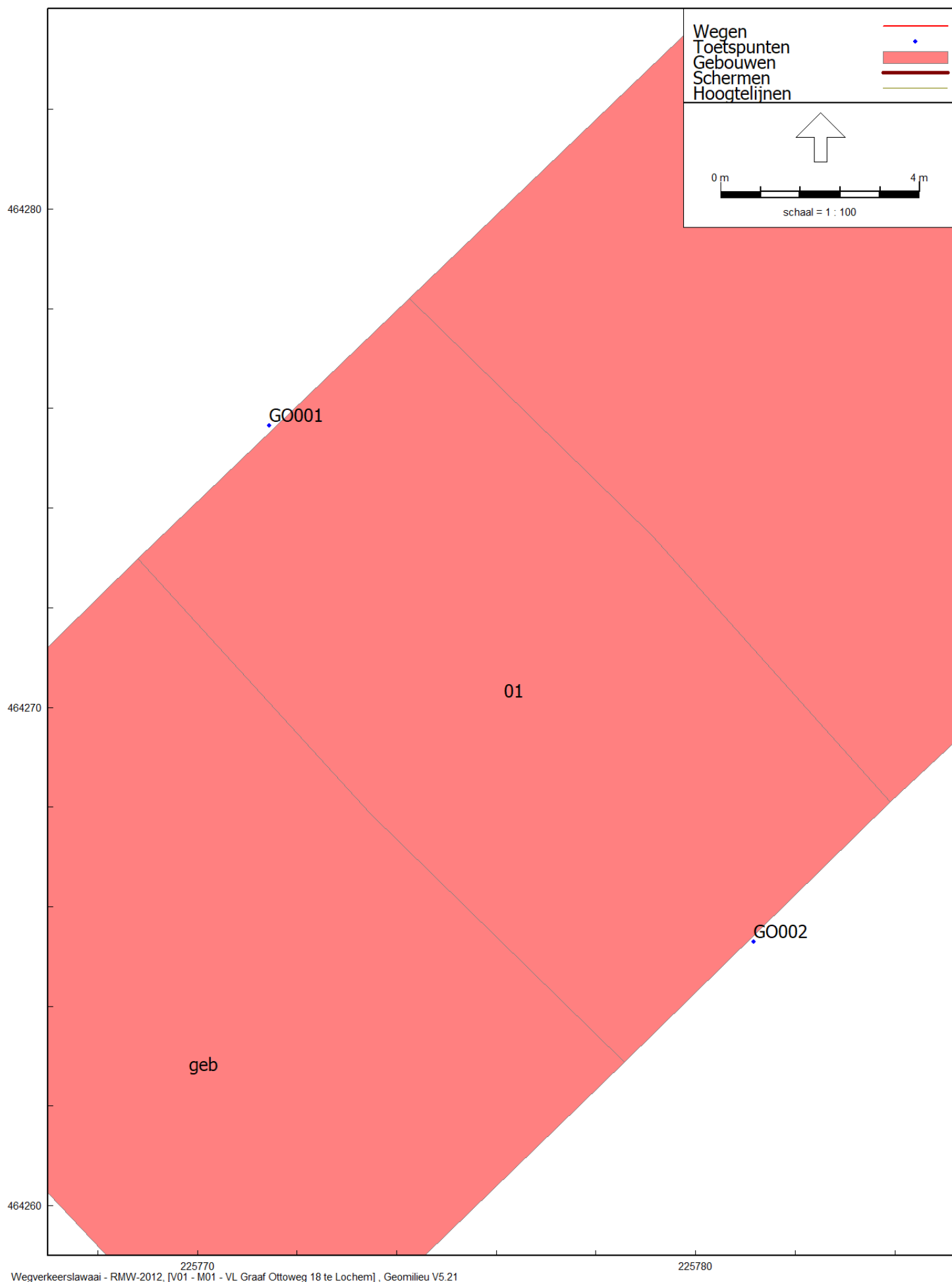
ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.



Wegverkeerslawaaï - RMW-2012, [V01 - M01 - VL Graaf Ottoweg 18 te Lochem] , Geomilieu V5.21

Figuur 1 Ligging wegen, bodemgebieden en gehanteerde gebouwhoogtes



Figuur 2 Ligging beoordelingspunten

Beoordelingshoogte 1,5 / 4,5 en 7,5 meter

BIJLAGE 2

**INVOERGEGEVENS
WEGVERKEERSLAWAAI**

ALCEDO 

**GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.**

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: M01 - VL Graaf Ottoweg 18 te Lochem

Model eigenschap

Omschrijving	M01 - VL Graaf Ottoweg 18 te Lochem
Verantwoordelijke	JacquelineB
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaa RMW-2012
Aangemaakt door	JacquelineB op 21-10-2020
Laatst ingezien door	JacquelineB op 23-10-2020
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.21
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Model: M01 - VL Graaf Ottoweg 18 te Lochem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(MR(D))	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)
101	Graaf Ottoweg	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	50	50	50	2915,02	6,63	3,37	0,87	--	--	--	100,00	100,00	100,00
102	Graaf Ottoweg	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	50	50	50	2902,47	6,63	3,37	0,87	--	--	--	100,00	100,00	100,00
103	Graaf Ottoweg	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	50	50	50	3806,50	6,63	3,37	0,87	--	--	--	100,00	100,00	100,00
104	Graaf Ottoweg (rotonde)	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	30	30	30	1903,25	6,63	3,37	0,87	--	--	--	100,00	100,00	100,00
105	Graaf Ottoweg (rotonde)	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	30	30	30	2527,58	6,72	3,17	0,83	--	--	--	85,74	92,27	91,61
106	Graaf Ottoweg	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	50	50	50	5055,16	6,72	3,18	0,83	--	--	--	85,69	92,23	91,57
107	Graaf Ottoweg (rotonde)	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	30	30	30	2527,58	6,72	3,17	0,83	--	--	--	85,69	92,23	91,57
108	Goorseweg (rotonde)	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	50	50	50	2912,71	6,71	3,19	0,83	--	--	--	86,82	92,87	92,26
109	Goorseweg	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	50	50	50	5825,43	6,71	3,19	0,83	--	--	--	86,82	92,87	92,26
201	Nieuweweg	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	30	30	30	1047,33	6,84	3,37	0,55	--	--	--	97,14	98,79	99,11
202	Nieuweweg	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	30	30	30	969,74	6,84	3,37	0,55	--	--	--	96,72	98,61	98,97
301	Prins Bernhardweg (rotonde)	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	30	30	30	943,10	6,89	2,95	0,69	--	--	--	63,17	76,21	67,95
302	Prins Bernhardweg	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	50	50	50	1886,17	6,89	2,95	0,69	--	--	--	63,17	76,21	67,95
401	Stationsweg (rotonde)	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	30	30	30	787,23	6,73	3,39	0,72	--	--	--	94,73	97,03	95,68
402	Stationsweg / Hanzeweg	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	50	50	50	1574,46	6,73	3,39	0,72	--	--	--	94,73	97,03	95,68

Model: M01 - VL Graaf Ottoweg 18 te Lochem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Naam	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
101	--	--	--	--	--	--
102	--	--	--	--	--	--
103	--	--	--	--	--	--
104	--	--	--	--	--	--
105	6,21	3,91	4,08	8,05	3,82	4,31
106	6,26	3,95	4,12	8,05	3,82	4,31
107	6,26	3,95	4,12	8,05	3,82	4,31
108	5,93	3,72	3,88	7,25	3,42	3,86
109	5,93	3,72	3,88	7,25	3,42	3,86
201	2,14	0,91	0,73	0,72	0,30	0,16
202	2,50	1,07	0,86	0,78	0,32	0,18
301	16,24	11,45	14,25	20,58	12,33	17,80
302	16,24	11,45	14,25	20,58	12,33	17,80
401	3,14	1,88	2,59	2,13	1,09	1,73
402	3,14	1,88	2,59	2,13	1,09	1,73

Model: M01 - VL Graaf Ottoweg 18 te Lochem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

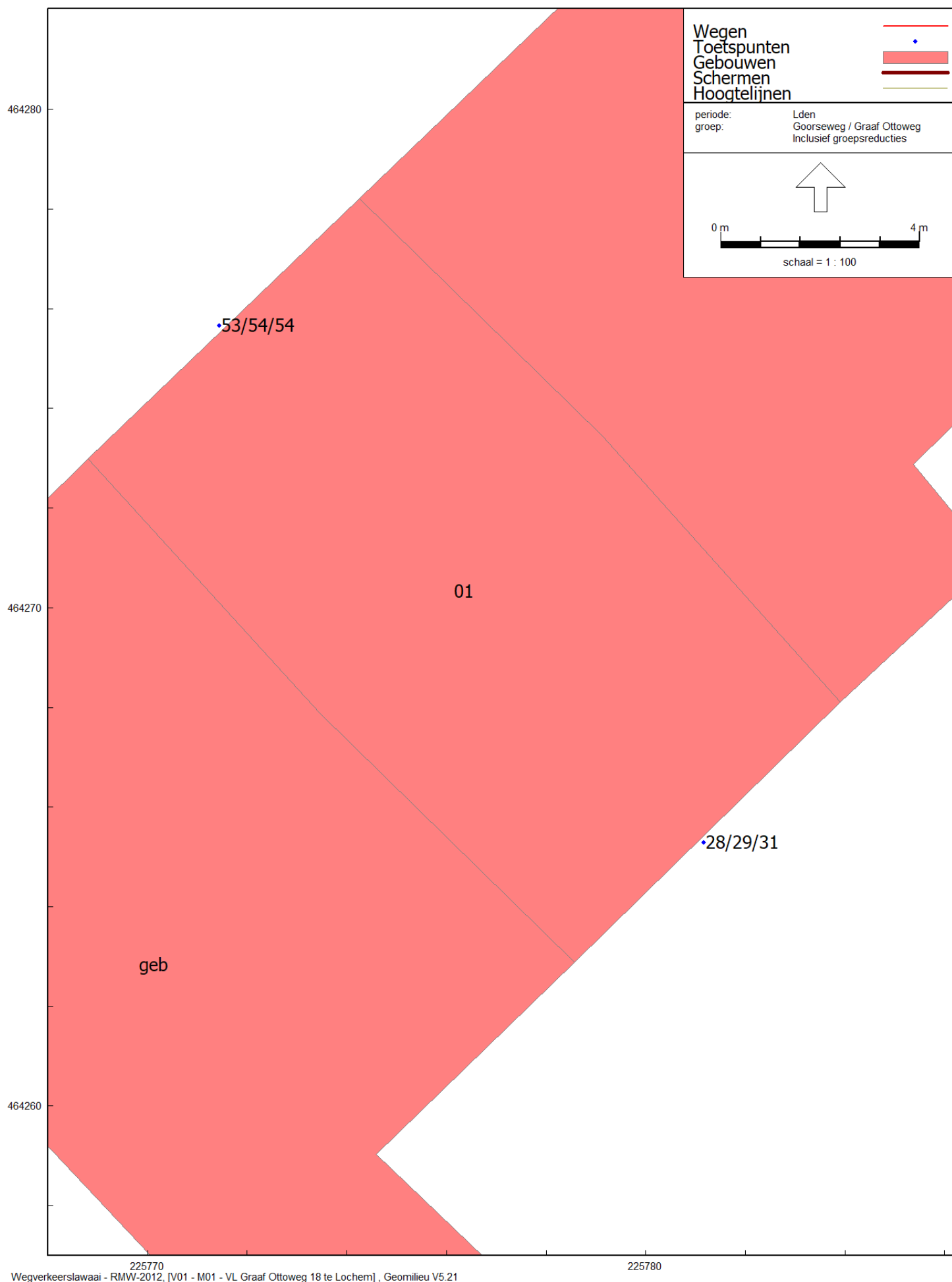
Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Gevel
GO001	Vorgevel Graaf Ottoweg 18	225771,44	464275,65	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	Ja
GO002	Achtergevel Graaf Ottoweg 18	225781,16	464265,29	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	Ja

BIJLAGE 3

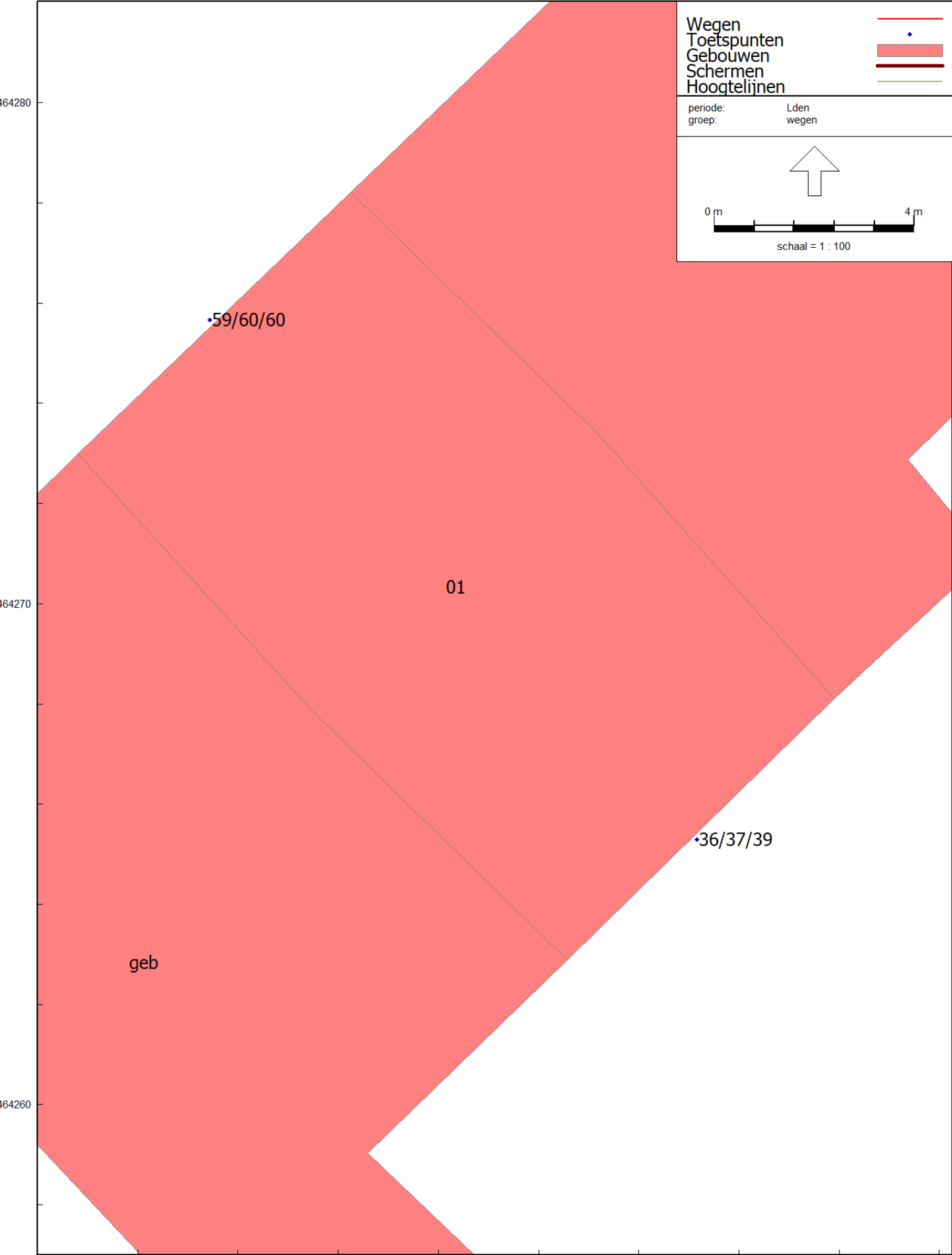
REKENRESULTATEN WEGVERKEERSLAWAAI

ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.



Figuur 3 Geluidsbelastingen vanwege wegverkeer op de Goorsegeweg / Graaf Ottoweg inclusief 5 dB cor. ex. art.110g Wgh
Beoordelingshoogte 1,5 / 4,5 en 7,5 meter



Wegverkeerslawai - RMW-2012, [V01 - M01 - VL Graaf Ottoweg 18 te Lochem] , Geomilieu V5.21

Figuur 4 Gecumuleerde geluidsbelasting vanwege wegverkeer op de omliggende wegen exclusief 5 dB cor. ex. art.110g Wgh
Beoordelingshoogte 1,5 / 4,5 en 7,5 meter

Rapport: Resultatentabel
Model: M01 - VL Graaf Ottoweg 18 te Lochem
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuweweg
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
GO002_C	Achtergevel Graaf Ottoweg 18	7,50	29,4	25,8	17,8	29,2
GO002_B	Achtergevel Graaf Ottoweg 18	4,50	28,2	24,6	16,6	28,0
GO002_A	Achtergevel Graaf Ottoweg 18	1,50	26,9	23,3	15,3	26,7
GO001_C	Voorgevel Graaf Ottoweg 18	7,50	26,5	23,0	15,0	26,4
GO001_B	Voorgevel Graaf Ottoweg 18	4,50	25,3	21,7	13,7	25,1
GO001_A	Voorgevel Graaf Ottoweg 18	1,50	23,9	20,4	12,4	23,8

Rapport: Resultatentabel
Model: M01 - VL Graaf Ottoweg 18 te Lochem
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Goorseweg / Graaf Ottoweg
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
GO001_C	Voorgevel Graaf Ottoweg 18	7,50	54,2	50,2	44,5	54,5
GO001_B	Voorgevel Graaf Ottoweg 18	4,50	54,0	50,0	44,3	54,3
GO001_A	Voorgevel Graaf Ottoweg 18	1,50	52,8	48,8	43,0	53,1
GO002_C	Achtergevel Graaf Ottoweg 18	7,50	30,6	26,7	20,9	30,9
GO002_B	Achtergevel Graaf Ottoweg 18	4,50	28,3	24,4	18,6	28,6
GO002_A	Achtergevel Graaf Ottoweg 18	1,50	28,1	24,2	18,4	28,4

Rapport: Resultatentabel
Model: M01 - VL Graaf Ottoweg 18 te Lochem
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Prins Bernhardweg
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
GO001_C	Voorgevel Graaf Ottoweg 18	7,50	45,7	40,8	35,2	45,6
GO001_B	Voorgevel Graaf Ottoweg 18	4,50	45,0	40,2	34,6	44,9
GO001_A	Voorgevel Graaf Ottoweg 18	1,50	43,7	38,9	33,3	43,6
GO002_C	Achtergevel Graaf Ottoweg 18	7,50	26,8	21,8	16,4	26,6
GO002_B	Achtergevel Graaf Ottoweg 18	4,50	24,3	19,2	13,8	24,1
GO002_A	Achtergevel Graaf Ottoweg 18	1,50	22,5	17,4	12,0	22,4

Rapport: Resultatentabel
Model: M01 - VL Graaf Ottoweg 18 te Lochem
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Stationsweg / Hanzeweg
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
GO001_C	Voorgevel Graaf Ottoweg 18	7,50	29,5	26,2	19,7	29,9
GO001_A	Voorgevel Graaf Ottoweg 18	1,50	28,8	25,5	19,0	29,2
GO001_B	Voorgevel Graaf Ottoweg 18	4,50	28,5	25,2	18,6	28,9
GO002_C	Achtergevel Graaf Ottoweg 18	7,50	21,3	18,0	11,5	21,7
GO002_A	Achtergevel Graaf Ottoweg 18	1,50	15,6	12,2	5,7	15,9
GO002_B	Achtergevel Graaf Ottoweg 18	4,50	15,1	11,7	5,2	15,4

Rapport: Resultatentabel
Model: M01 - VL Graaf Ottoweg 18 te Lochem
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: wegen
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
GO001_C	Voorgevel Graaf Ottoweg 18	7,50	59,8	55,7	50,0	60,0
GO001_B	Voorgevel Graaf Ottoweg 18	4,50	59,6	55,5	49,7	59,8
GO001_A	Voorgevel Graaf Ottoweg 18	1,50	58,3	54,2	48,5	58,5
GO002_C	Achtergevel Graaf Ottoweg 18	7,50	39,2	35,3	28,8	39,3
GO002_B	Achtergevel Graaf Ottoweg 18	4,50	37,1	33,2	26,7	37,2
GO002_A	Achtergevel Graaf Ottoweg 18	1,50	36,3	32,4	25,9	36,4

BIJLAGE 4

**INVOERGEGEVENS
INDUSTRIELAWAAI**

ALCEDO 

**GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.**

Bedrijfsgegevens Lochem

geen bron in ZB	akst. model in ZB	fict. model in ZB	Straat	Nr.	Bedrijfsnaam	Bedrijfsaard	Bijzonderheden vergunning	Datum besluit	Grenswaarden			Beoordelingspunt
									dag	avond	nacht	
			Goorseweg	7	Wila B.V	activiteitenbesluit		21-12-18	44	41	41	Wila-01, punt 1 50 m noordzijde
									36	33	33	Wila-02, punt 2 50 m oostzijde
									39	37	37	Wila-04, punt 4 50 m westzijde
									41	31	36	TP-02, 50 m zuid parkeerplaats Wila
									28	26	26	W06b, ZB Spoorlaan 1
									34	33	33	W06b, ZB Goorseweg 20 zijgevel MTG
									29	23	25	56 dB(A)
									25	22	22	W10c, ZB Endepol 39
									25	22	23	Z08
												Z11
	1		Goorseweg	7	Wila B.V	activiteitenbesluit		28-02-19				
	1		Goorseweg	13	Op- en overslag Coöperatie Oost Nederland U.A.	Op-overslag Binnenvaart	Activiteitenbesluit	06-03-17	47	24	21	W06, ZB Goorseweg 20 voorgevel MTG 56 dB(A)
									48	26	23	W06b, ZB Goorseweg 20 zijgevel MTG 56 dB(A)
									41	<10	<10	Z08
									41	<10	<10	Z09a
									41	<10	<10	Z09c
									40	<10	<10	W04, ZB Spoorlaan 1
		1	Goorseweg	13b	Reservering (Voorheen Cebeco-Handelsraad/ OK Nederland)	Overige Groothandel	Revisievergunning	18-06-96	50	45	40	50 meter of woningen van derden
	1		Goorseweg	13c	Reservering (voorheen Streek Beton)		Revisievergunning		pm	pm	pm	
	1		Haalmansweg	5	Lochemse Darnenhandel Topcasings		Activiteitenbesluit	02-03-17	27	25	25	W36b, woning Haalmansweg 7 zuidgevel
									30	22	22	Z17
									28	21	21	Z17b
									23	15	15	Z16a
									19	10	10	Z16
									18	12	12	Z18
			Hanzeweg	1a	Installatiebedrijf Reerink	Installateur	Melding art. 8.40 Wm	26-05-05	50	45	40	woning m.u.v. dienstwoning op IT
	1						Nadere eis	26-06-07	10	-	-	Z14a
									30	-	-	1
									33	-	-	2
									30	-	-	3
									33	-	-	4
			Hanzeweg	1b	Reservering (voorheen Hoveniersbedrijf Wentink)	hovenier / opslag transport	Melding art. 8.40 Wm	30-03-07				
	1						Nadere eis	13-09-07	26	28	-	1
									25	27	-	2
									31	33	-	3
			Hanzeweg	2	Nijha Lochem B.V.	Overige Constr.werkolaat	Oprichtingsvergunning	17-07-91	45	40	35	beoordelingspunten 1, 2 en 3
									50	45	40	beoordelingspunten 4 en 5
							Melding art. 8.19 Wm	15-03-01	-	-	-	
	1						Ambtshalve wijziging	22-07-11	37	-	24	V1
									39	-	26	V2
									38	-	24	V3
									37	-	19	V4
									34	-	26	V5
									28	-	14	W10
									38	-	24	W11
									32	-	16	W12
									28	-	5	W13
									33	-	13	Z14
									34	-	17	W32a Woning Hanzeweg 4a NW-gevel
									34	-	17	W32b Woning Hanzeweg 4a NO-gevel
			Hanzeweg	3	Mach.Stemin B.V	Metaalproduktenindustrie	Revisievergunning	28-04-00	50	45	40	50 meter
							Melding art. 8.19 Wm	05-04-02	-	-	-	
	1						Ambtshalve wijziging	22-07-11	40	-	15	001
									38	-	12	V1
									42	-	21	V2
									24	-	-	W10
									36	-	10	W11
									36	-	10	W12
									30	-	-	W13
									24	-	-	Z13
									34	-	10	Z14
									29	-	-	Z15
									41	-	10	Z15
	1		Hanzeweg	4	Kranen Kerstpakketten (voorheen Gemeente Lochem, tijdelijke locatie)		Melding Activiteitenbesluit		41	-	-	W32a, Noordwestgevel woning derden Hanzeweg 4a
									39	-	-	W32b, Noordoostgevel woning derden Hanzeweg 4a
									36	-	-	V1, 50 meter ten zuiden Hanzeweg 4
									34	-	-	V2, 50 meter ten noorden Hanzeweg 4
									23	-	-	Z14, ZB Geluidszone
									30	-	-	Z15, ZB Geluidszone
									24	-	-	Z16, ZB Geluidszone
									36	-	-	W12, ZB Noorderbleek 177
									32	-	-	W13, ZB Noorderbleek 45
		1	Hanzeweg	6	Reservering (voorheen: kantoor Rijkswaterstaat)		Activiteitenbesluit		45	40	35	N01, referentiepunt op 10 meter terreingrens
									45	40	35	N02, referentiepunt op 10 meter terreingrens
									45	40	35	N03, referentiepunt op 10 meter terreingrens
									45	40	35	N04, referentiepunt op 10 meter terreingrens
									39	34	29	W32a, woning Hanzeweg 4a noordwestgevel
									30	25	20	Z14a, ZB Geluidszone
	1		Hanzeweg	8+9	Gemeente Lochem	Openbaar Bestuur	Melding Activiteitenbesluit	18-03-20	42	37	32	01, Hanzeweg 4a
									45	41	34	02, Hanzeweg 10a
									35	31	25	W11, Noorderbleek 139-167
									40	36	29	W12, Noorderbleek 177
									43	39	31	W13, Noorderbleek 45
									44	40	32	W13a, Noorderbleek 55
									44	40	33	W13b, Noorderbleek 57-63
									41	37	30	W13c, Noorderbleek 65

Bedrijfsgegevens Lochem

geen bron in ZB	akst. model in ZB	fict. model in ZB	Straat	Nr.	Bedrijfsnaam	Bedrijfsaard	Bijzonderheden vergunning	Datum besluit	Grenswaarden			Beoordelingspunt
									dag	avond	nacht	
									36	31	26	Z14, Geluidszone
									43	39	31	Z14b, Geluidszone
									41	37	30	Z15, Geluidszone
	1		Hanzeweg	10	Greutink	Grooth. Gereedschap-tijze	Verandering	11-10-04	42	37	32	Greu-01
							melding	23-12-08	40	33	29	Greu-02
									45	36	31	Greu-03
									32	23	18	Greu-04
									38	30	25	Greu-05
									39	30	25	Greu-06
									25	18	13	W11
									30	21	16	W12
									33	23	18	W13
									35	26	22	Z15
		1	Hanzeweg	11-13	Timmerfabriek Kreunen Lochem b.v	Aannemers	Nadere eis	22-07-11	43	38	-	001
									40	35	-	002
									37	32	-	003
									57	50	-	V1
									44	39	-	V2
									43	38	-	V3
									44	38	-	V4
									41	36	-	W13
									44	39	-	Z15
									35	31	-	Z16
									55	49	-	w33b, woning Hanzeweg 10a zuidgevel
	1		Hanzeweg	14	Innodeen	producent houtvezel, kunststofcomposiet	Activiteitenbesluit	28-11-19	43	42	40	50 meter ten noorden
									35	32	31	50 meter ten zuiden
									46	41	40	50 meter ten westen
									39	39	38	Woning Hanzeweg 14m oostgevel (blinde gevel)
									28	28	28	ZB Noorderbleek 45
									33	32	31	ZB geluidszone
	1		Hanzeweg	14h	Reservering (voorheen Venema Venclean)	Transport en opslag	maatwerkvoorschrift	22-07-11	36	27	0	V1
									15	3	0	Z15
									25	10	0	Z16
									18	7	0	Z17
									37	20	0	W34 woning Hanzeweg 14m noordgevel
									41	27	0	W34a woning Hanzeweg 14m oostgevel
	1	1	Hanzeweg	14m	reservering (GDI Techniek)							
			Hanzeweg	15	Te Koppele BV	Detailhandel	Nadere eis	25-11-07	32	-	-	Z16a
									40	-	-	1
									39	-	-	2
		1	Hanzeweg	17a	Reservering (voorheen Bouw Service Spectrum)							
	1		Hanzeweg	17-18	Aldi	supermarkt	Activiteitenbesluit	02-03-17	40	36	18	Aldi-01, 50 meter ten noorden terreingrens
									39	35	23	Aldi-02, 50 meter ten zuiden terreingrens
									37	35	16	Aldi-03, 50 meter ten westen terreingrens
									41	38	17	W36a, woning Haalsmanweg 7, oostgevel
									32	29	14	Z17, ZB Geluidszone
	1		Hanzeweg	20	Reservering (voorheen Kringloop 2Switch)	Op- en overslag	Revisievergunning	22-07-11	46			126
									49			127
									35			C (toegevoegd bij zonetoets)
									52			W36b Woning Haalmansweg 7 zuidgevel
	1		Hanzeweg	21c	MAHLE Industrial Filtration		Melding Activiteitenbesluit	02-06-14	46	-	-	01, Punt A
									49	-	-	02, Punt B
									53	-	-	03, Punt C
									56	-	-	04, Punt D
									51	-	-	07, Woning derden Hanzeweg 22
									38	-	-	08, Woning derden Haalmansweg 7
									24	-	-	w12, ZB Noorderbleek 177
									28	-	-	w13, ZB Noorderbleek 45
									33	-	-	z16a, ZB Geluidszone
									38	-	-	z17, ZB Geluidszone
									43	-	-	z17b, ZB Geluidszone
									44	-	-	z18, ZB Geluidszone
	1		Hanzeweg	22	JD Engineering	auto (de-)montage	melding Activiteitenbesluit	18-02-16	37	35	-	W39b, Woning Hanzeweg 23 zuidgevel
									34	32	-	W40b, Woning Hanzeweg 24 zuidgevel
									25	24	-	W41a, Woning Hanzeweg 25 oostgevel
									23	22	-	S02 C, School AOC Hoeflingweg 9
									20	20	-	Z17b, ZB Geluidszone
									31	29	-	Z18, ZB Geluidszone
									22	21	-	Z18b, ZB Geluidszone
	1	1	Hanzeweg	23								
			Hanzeweg	24	Family Fitness	Fitnessstudio	Nadere eis	23-06-04	45	40	35	N01
									45	40	35	N02
									45	40	35	N03
									38	33	28	Z18
	1		Hanzeweg	25	Reservering (voorheen Bouwbedrijf H.J.Kok)	Aannemers	maatwerkvoorschrift	22-07-11	42	-	-	Kok 01
									37	-	-	Kok 02
									44	-	-	Kok 03
									24	-	-	Z 17a
									32	-	-	Z 18

Bedrijfsgegevens Lochem

geen bron in ZB	akst. model in ZB	fict. model in ZB	Straat	Nr.	Bedrijfsnaam	Bedrijfsaard	Bijzonderheden vergunning	Datum besluit	Grenswaarden			Beoordelingspunt
									dag	avond	nacht	
									26	-	-	Z 19
									52	-	-	W39b, woning Hanzeweg 23 zuidgevel
									57	-	-	W40b, woning Hanzeweg 24 zuidgevel
	1		Hanzeweg	26	LOC 7000 B.V.	Opslag goederen	Nadere eis	23-06-04	45	40	35	N01
									45	40	35	N02
									29	24	19	Z18
									32	27	22	Z19
	1		Hanzeweg	27	Autosch.Wiegerinck	Autospuiterijen	Activiteitenbesluit	02-03-17	45	28	-	V1
									45	27	-	V2
									53	26	-	V3
									51	26	-	V4
									41	24	-	V5
									43	22	-	K01, Kinderdagverblijf Hoeflingweg 22
									41	10	-	W40c, Woning Hanzeweg 24 westgevel
									38	20	-	Z19
	1		Hanzeweg	65	Renovare	schilder en gevelrenovatie	maatwerkvoorschrift	03-11-15	35	32	29	02, 50 meter ten zuiden van de terreingrens
									47	35	32	03, 50 meter ten westen van de terreingrens
									45	30	27	04, 50 meter ten noordoosten van de terreingrens
									36	26	23	W34, Woning Hanzeweg 14m noordgevel
									43	36	33	W34a, Woning Hanzeweg 14m oostgevel (blinde gevel)
									43	29	26	W34c, Woning Hanzeweg 14m westgevel
									35	24	21	W35b, Woning Hanzeweg 17 zuidgevel
									31	17	14	W36a, Woning Haalmansweg 7 noordgevel
									24	20	17	Z15, ZB Geluidszone
									38	30	27	Z16, ZB Geluidszone
									35	24	21	Z16a, ZB Geluidszone
									26	18	15	Z17, ZB Geluidszone
									26	14	11	Z18, ZB Geluidszone
	1		Hanzeweg	67	Reservering (voorheen Lazize)	terrasoverkappingen	maatwerkvoorschrift		23	<10	<10	04, 50 meter ten zuiden van de terreingrens
									39	24	21	05, 50 meter ten westen van de terreingrens
									30	18	15	06, 50 meter ten noordoosten van de terreingrens
									30	17	14	W34, Woning Hanzeweg 14m noordgevel
									38	27	24	W34a, Woning Hanzeweg 14m oostgevel (blinde gevel)
									37	23	20	W34c, Woning Hanzeweg 14m westgevel
									27	11	<10	W35b, Woning Hanzeweg 17 zuidgevel
									22	<10	<10	W36b, Woning Haalmansweg 7 zuidgevel
									24	10	<10	Z16, ZB Geluidszone
									25	15	12	Z16a, ZB Geluidszone
									26	<10	<10	Z17, ZB Geluidszone
	1		Havenstraat	6	Leemans	Op- en overslag	Activiteitenbesluit, maatwerkvoorschriften	16-12-16	57	-	46	01, 50 meter ten noorden terreingrens
									55	-	45	02, 50 meter ten oosten terreingrens
									44	-	34	03, 50 meter ten zuiden terreingrens
									48	-	37	04, 50 meter ten westen terreingrens
									36	-	26	Z08, ZB Geluidszone
									34	-	24	Z09a, ZB Geluidszone
									34	-	24	Z09b, ZB Geluidszone
									34	-	24	W04, ZB Spoorlaan 1
									34	-	24	W05, ZB Goorseweg 15
									41	-	31	W06b, ZB Goorseweg 20 MTG 56 dB(A)
	1		Kanaalstraat	4-6	Friesland Campina	Zuivelindustrie			44	44	42	HW04_C, Graaf Ottoweg 19, HGW 55 dB(A)
									47	44	44	W04, ZB Spoorlaan 1
									36	35	35	W06b, ZB Goorseweg 20 MTG 56 dB(A)
									47	47	44	W09, ZB Stationsweg 1 oostgevel
									41	40	39	W10, ZB Julianaweg 19
									44	44	42	W10b, ZB Graaf Ottoweg 34
									37	37	36	W10c, ZB Endepol 39
									44	43	43	W31, Woning Hanzeweg 1 noordgevel
									45	44	43	W101-004_B, Woning 01 Berkeloovers HGW 55 dB(A)
									40	39	39	G-10, Pillinkpad 2-16 even 55 dB(A)
									45	44	43	H17 D, Referentiepunt Hanzeweg
									45	44	43	KO-65 A, Kop van Oost
									36	34	34	Z08, ZB Geluidszone
									32	30	30	Z09b, ZB Geluidszone
									29	29	28	Z10a, ZB Geluidszone
									32	31	31	Z11, ZB geluidszone
									33	33	32	Z12, ZB Geluidszone
									36	35	35	Z14, ZB Geluidszone
	1	Kwinkweerd	1	reservering milieucategorie 2					45	40	35	30 meter van terreingrens
	1	Kwinkweerd	2-1	reservering milieucategorie 3.2					45	40	35	100 meter van terreingrens
	1	Kwinkweerd	2-2	reservering milieucategorie 3.2					45	40	35	100 meter van terreingrens
	1		Kwinkweerd	3	TKF Subsea	Elekt.draad- & Kabelfabr	Activiteitenbesluit, maatwerkvoorschriften	05-11-19	41	35	35	R01, Referentiepunt zuidzijde
									47	40	40	R02, Referentiepunt zuidzijde
									51	43	43	R03, Referentiepunt zuidzijde
									52	42	42	R04, Referentiepunt zuidzijde
									50	41	41	R05, Referentiepunt zuidzijde
									45	40	39	R06, Referentiepunt zuidzijde
									41	36	35	R07, Referentiepunt zuidzijde
									50	42	42	H13 E, Referentiepunt Hanzeweg
									39	35	35	Z06, ZB Geluidszone
									39	34	34	Z07, ZB Geluidszone
									38	35	35	W01, ZB Ampsensweg 26
									35	31	31	W02, ZB Ampsensweg 15
									39	36	36	W03, ZB Spoorlaan 4
									43	36	36	W33, Woning Hanzeweg 10a
	1		Kwinkweerd	3a	Wila TOOL		Activiteitenbesluit, maatwerkvoorschriften		39	40	38	TP01, 50 m noord
									40	40	38	TP02, 50 m oost
									33	35	32	TP03, 50 m west
									36	36	35	H11 E, Referentiepunt Hanzeweg

Bedrijfsgegevens Lochem

geen bron in ZB	akst. model in ZB	fict. model in ZB	Straat	Nr.	Bedrijfsnaam	Bedrijfsaard	Bijzonderheden vergunning	Datum besluit	Grenswaarden			Beoordelingspunt
									dag	avond	nacht	
									36	36	35	H12 E, Referentiepunt Hanzeweg
									35	35	34	H13 E, Referentiepunt Hanzeweg
									32	32	30	W33, Woning Hanzeweg 10a
									30	30	29	W34, Woning Hanzeweg 14m noordgevel
									26	26	25	Z06, ZB Geluidszone
									28	28	27	Z15, ZB Geluidszone
		1	Kwinkweerd	3g	N.V.Gamog t.b.v.TKF	Openbare Nutsbedrijven	Nadere eis	25-07-11	45	40	35	30 meter
		1	Kwinkweerd	3p	Rioolgemaal	Rioolgemaal	Nadere eis	25-07-11	45	40	35	10 meter
	1		Kwinkweerd	4	Praxis	Detailhandel Bouwmateria	Nadere eis	23-06-04	23	18		W01
									32	28		N01
									41	36		N02
									21	17		N03
									23	18		Z5
									21	16		Z6
		1	Kwinkweerd	5g	N.V. Gamog bij Hendrix			25-07-11	45	40	35	30 meter
	1		Kwinkweerd	5	Reudink (reservering o.b.v. rekenmodel behorend bij rapport 21900145.R01 d.d. 18 juli 2019)				49	47	48	V01, Vergunningspunt A
									51	46	51	V02, Vergunningspunt B
									48	47	42	V03, Vergunningspunt C
									45	44	43	V04, Vergunningspunt D
									32	31	32	W01, ZB Ampsenseweg 26
									38	36	36	W13, ZB Noorderbleek 45
									42	41	40	W33, Woning Hanzeweg 10a
									46	45	41	W34, Woning Hanzeweg 14m
									42	39	38	W36, Woning Haalmansweg 7
									47	46	43	H11 E, referentiepunt Hanzeweg
									33	29	32	Z05, ZB Geluidszone
									32	30	31	Z06, ZB Geluidszone
									38	37	35	Z15, ZB Geluidszone
									38	37	34	Z16, ZB Geluidszone
									38	36	34	Z16a, ZB Geluidszone
									38	35	33	Z17, ZB Geluidszone
		1	Kwinkweerd	6a	H.Groot Wesseldijk	Bouwnijverheid	Activiteitenbesluit	02-03-17	50	45	40	V1, vergunningspunt
									28	23	18	W33, Woning Hanzeweg 10a
									23	18	13	Z16a, ZB Geluidszone
		1	Kwinkweerd	6b	Pieterse Zonwering	Basis Metaal Industrie	Activiteitenbesluit	02-03-17	50	45	40	V1, vergunningspunt
									25	20	15	W34, Woning Hanzeweg 14m noordgevel
									21	16	11	Z16a, ZB Geluidszone
	1		Kwinkweerd	7	Bruil Beton & Mix B.V.	Betoncentrale	Oprichtingsvergunning	26-05-97	40	-	30	1 zonegrens zuid
							Ambtshalve wijziging	14-01-01	37	-	28	2 zonegrens noord
									63	-	54	3 woning
									61	-	52	4 woning
									37	-	30	5 woning
									37	-	30	6 woning
									39	-	32	7 woning
									45	-	35	8 woning
	1		Kwinkweerd	10a	Garage Van Oostrum	Garagebedrijf	maatwerkvoorschriften	07-09-10	39	-	-	V1 vergunningspunt op 50 meer van de terreingrens
									13	-	-	W01 ZB Ampsenseweg 26
									10	-	-	W14 ZB Larensesweg 70
									13	-	-	Z04 ZB Geluidszone
									19	-	-	Z05 ZB Geluidszone
	1		Kwinkweerd	10bc	V.E.G.A. B.V.	Autoreparatiebedrijven	Activiteitenbesluit	06-03-17	14	<10	-	W37c, Woning Hanzeweg 21b westgevel
									39	18	-	N01
									31	24	-	N02
									16	<10	-	Z05
	1		Kwinkweerd	10d	Reservering (voorheen: Lotus Import bv van der Kooij)	Autoreparatiebedrijven	Nadere eis	23-06-04	19	-	-	W01
									33	-	-	N01
									38	-	-	N02
									10	-	-	N03
									14	-	-	Z05
	1		Kwinkweerd	10e	Reservering (voorheen Alpha Print)	Drukkerij	Oprichtingsvergunning	22-06-04	31	22	0	V1
									36	9	0	V2
									37	5	0	V3
									28	19	0	V4
									12	0	0	Z04
									13	4	0	Z05
	1		Kwinkweerd	10e	reservering (voorheen Karakus V.O.F.)	garage	Melding Activiteitenbesluit	22-07-11	23	21	-	V11, 50 meter van erfgrs
									24	14	-	V12, 50 meter van erfgrs
									13	6	-	V13, 50 meter van erfgrs
									30	24	-	V14, 50 meter van erfgrs
									13	6	-	Z05, ZB Geluidszone
	1		Kwinkweerd	11	Safan B.V.	Overige Metaalwarendus	Revisievergunning	17-11-09	46	44	36	Saf-01
									46	40	32	Saf-02
									46	44	36	Saf-03
									47	43	35	Saf-04
									23	21	12	Z03
									28	25	17	Z04
									30	27	18	Z05
									23	21	12	Z06
									32	30	21	Z18
									28	25	17	W14
		1	Kwinkweerd	11g	N.V.Gamog	Openbare Nutsbedrijven	Nadere eis	25-07-11	45	40	35	30 meter
			Kwinkweerd	12	ForFarmers	Mengvoederfabrieken	Revisievergunning	26-09-16	53	47	46	V1 (224358,34 465021,88)
									46	39	37	V3 (224114,96 464789,83)
									56	48	45	V4 (224413,90 464695,51)

Bedrijfsgegevens Lochem

geen bron in ZB	akst. model in ZB	fict. model in ZB	Straat	Nr.	Bedrijfsnaam	Bedrijfsaard	Bijzonderheden vergunning	Datum besluit	Grenswaarden			Beoordelingspunt
									dag	avond	nacht	
									54	45	41	V5 (224599,22 464683,42)
	1						milieunuetrale wijziging 2019-04					
		1	Kwinkweerd	13g	N.V. Gamog		Nadere eis	25-07-11	45	40	35	30 meter
	1		Kwinkweerd	14	Mechanisatie Lochem	Rep. Landbouwmachines	Nadere eis	04-05-07	42	26	23	N01
									46	27	24	N02
									37	12	9	N03
		1	Kwinkweerd	14g	N.V. Gamog		Nadere eis	25-07-11	45	40	35	30 meter
	1		Kwinkweerd	15	TTG Noordoost B.V.	Autoreparatiebedrijven	Activiteitenbesluit, maatwerkvoorschriften	25-07-17	48	40	29	N01-1, 50 meter ten westen terreingrens
									44	35	25	N02, 50 meter ten noorden terreingrens
									40	33	21	N03, 50 meter ten noordoosten terreingrens
									45	36	27	N04-1, 50 meter ten zuiden terreingrens
									47	40	29	N05, 50 meter ten westen terreingrens
									43	36	26	N06, 50 meter ten zuidoosten terreingrens
									34	26	15	Z20, ZB Geluidszone
									32	24	14	Z02, ZB Geluidszone
									30	23	12	Z01, ZB Geluidszone
									27	20	10	S01 A School AOC Hoeflingweg 9
									27	20	10	S01 B, School AOC Hoeflingweg 9
									27	19	10	W41c, woning Hanzeweg 25 westoever
	1		Kwinkweerd	15b	Wasbox		Activiteitenbesluit, maatwerkvoorschriften	22-09-17	48	40	-	Kw15b-n, 50 meter ten noorden terreingrens
									55	46	-	Kw15b-o, 50 meter ten oosten terreingrens
									53	45	-	Kw15b-zo, 50 meter ten zuidoosten terreingrens
									46	38	-	Kw15b-w, 50 meter ten westen terreingrens
									28	19	-	S02 C, School AOC Hoeflingweg 9
									27	18	-	W41c, Woning Hanzeweg 25 westoever
									32	23	-	Z03, ZB Geluidszone
									29	20	-	Z19, ZB Geluidszone
	1		Kwinkweerd	15	SHELL Nederland Verkoopmaatschappij B.V.	Tankstation	Activiteitenbesluit	02-03-17	17	16	11	Z01
									26	25	20	Z02
									23	22	17	Z03
									17	15	11	S02 C, School AOC Hoeflingweg 9
									40	39	34	01, controlepunt op 50 meter
		1	Kwinkweerd	16	Naeff N.V.		Activiteitenbesluit	nvt	50	45	40	op 50 meter van de terreingrens
		1	Kwinkweerd	16g	N.V. Gamog		Nadere eis	25-07-11	45	40	35	30 meter
	1		Kwinkweerd	54	Rervering (voorheen J.J.Dostal)	Asfaltmengcentrale	Wm-vergunning		38	-	-	Z05 Zonebewakingspunt
									39	-	-	Z06 Zonebewakingspunt
									36	-	-	Z15 Zonebewakingspunt
									37	-	-	Z16 Zonebewakingspunt
									40	-	-	W01 Ampsenseweg 26
									31	-	-	W11 Noorderbleek 139-167
									35	-	-	W13 Noorderbleek 45
									55	-	-	1 Referentiepunt 50 meter
									58	-	-	2 Referentiepunt 50 meter
									57	-	-	3 Referentiepunt 50 meter
									52	-	-	4 Referentiepunt 50 meter
	1		Kwinkweerd	62	Edding Lega International b.v.	Overige Industrie	melding Activiteitenbesluit	07-09-10	29	-	-	01 50 meter van de erfgrs
									39	-	-	02 50 meter van de erfgrs
									46	-	-	03 50 meter van de erfgrs
									43	-	-	04 50 meter van de erfgrs
									29	-	-	05 50 meter van de erfgrs
									32	-	-	06 50 meter van de erfgrs
									30	-	-	07 50 meter van de erfgrs
									26	-	-	08 50 meter van de erfgrs
									25	-	-	09 50 meter van de erfgrs
									32	-	-	10 50 meter van de erfgrs
									24	-	-	z-05 geluidszone
									24	-	-	z-16 geluidszone
									23	-	-	W01 Ampsenseweg 26
									22	-	-	W13 Noorderbleek 45
	1		Kwinkweerd	62a	Mepal	distributie	melding activiteitenbesluit	23-01-20	33	-	-	02, 50 meter van terreingrens
									38	-	-	03, 50 meter van terreingrens
									16	-	-	08, woning derden
									21	-	-	H08 E, Referentiepunt Hanzeweg
									19	-	-	W34, Woning Hanzeweg 14m noordgevel
									16	-	-	W36a, Woning Haalmansweg 7 oostgevel
									13	-	-	Z06, ZB Geluidszone
									14	-	-	Z15, ZB Geluidszone
	1		Kwinkweerd	62a	reservering (voorheen Electric Cars Europe)	Assemblage elektrische auto's	melding Activiteitenbesluit	08-09-10	32	-	-	01 50 meter van de erfgrs
									29	-	-	02 50 meter van de erfgrs
									33	-	-	03 50 meter van de erfgrs
									27	-	-	04 50 meter van de erfgrs
									33	-	-	05 50 meter van de erfgrs
									31	-	-	06 50 meter van de erfgrs
									22	-	-	07 50 meter van de erfgrs
									13	-	-	08 50 meter van de erfgrs
									12	-	-	09 50 meter van de erfgrs
									10	-	-	10 50 meter van de erfgrs
									20	-	-	z-16a geluidszone
									20	-	-	z-17 geluidszone
									14	-	-	W12 Noorderbleek 177
									16	-	-	W13 Noorderbleek 45
	1		Kwinkweerd	100a	VEGA Autoverhuur B.V.	Overige zakelijke dienstverlenin	Melding Activiteitenbesluit; zie nr. 10hc	06-03-17	39	18	-	N01, referentiepunt
									31	24	-	N02, referentiepunt
									14	<10	-	Woning Hanzeweg 21b westgevel
									16	<10	-	Z05, ZB Geluidszone

Bedrijfsgegevens Lochem

geen bron in ZB	akst. model in ZB	fict. model in ZB	Straat	Nr.	Bedrijfsnaam	Bedrijfsaard	Bijzonderheden vergunning	Datum besluit	Grenswaarden			Beoordelingspunt
									dag	avond	nacht	
		1	Kwinkweerd	101	Wegen F.M.R.	Kunststofverwerkende Fabr.	Melding art. 8.40 Wm	04-01-00	50	45	40	woning m.u.v. dienstwoning op IT - voor zonebeheer max. 50 meter gehanteerd
		1	Kwinkweerd	103	Reservering (voorheen Video Notrot)		geen					
	1		Kwinkweerd	115	Autobedr.F.J.Weenink	Autoreparatiebedrijven	Nadere eis	23-06-04	15			H01
									27			N01
									21			N02
									15			Z17
									5			Z18
	1		Kwinkweerd	117	Autoschade Peters	autoschade herstel	Activiteitenbesluit	06-03-17	30	-	-	Z18
									45	-	-	referentiepunt 1
									39	-	-	W37c, Woning Hanzeweg 21b westgevel
		1	Kwinkweerd	119	Reservering (voorheen Fermi bouwspecial.)		Oprichtingsvergunning	24-09-98	50	45	40	50 meter of woningen van derden
		1	Kwinkweerd	121	Reservering (voorheen Esca Holland.)		Nadere eis	23-06-04	45	40	35	N01
									45	40	35	N02
									45	40	35	N03
									25	20	15	Z17
									20	14	10	Z18
		1	Kwinkweerd	121p	Rioolgemaal	Rioolgemaal	Nadere eis	25-07-11	45	40	35	10 meter
	1		Kwinkweerd	123 en 133	Van Berkum Carrosseriebedrijf	Autoreparatiebedrijven	Activiteitenbesluit	02-03-17	32	-	-	vp 1
									32	-	-	vp 2
									37	-	-	vp 3
									28	-	-	vp 4
									30	-	-	W37a, Woning Hanzeweg 21b oostgevel
									13	-	-	z05
									22	-	-	Z17b, ZB Geluidzone
		1	Kwinkweerd	129	Ledo Dakbedekkingen B.V. (voorheen Groot Jebbink Dakbedekking)			02-03-17	45	40	35	CC-noord, 30 meter ten noorden terreingrens
									45	40	35	CC-oost, 30 meter ten oosten terreingrens
									45	40	35	CC-zuid, 30 meter ten zuiden terreingrens
									45	40	35	CC-west, 30 meter ten westen terreingrens
									31	26	21	W37b, Woning Hanzeweg 21b zuidgevel
									23	18	13	Z17b, ZB Geluidzone
	1		Kwinkweerd	135	reservering (voorheen Evers groepsvervoer)	motorvoertuigen	Nadere eis	24-09-07	41	42		N01
									47	49		N02
									35	36		N03
									23	24		Z16
									25	28		Z17
		1	Kwinkweerd	139	Louet B.V.	Hout En Meubelindustrie	Oprichtingsvergunning	20-11-90	50	45	40	woningen
							Melding art. 8.19 Wm	10-11-98	-	-	-	
	1		Stationsweg	2-4	Markerink-terrein	Grondwaterzuiver.	Oprichtingsvergunning	20-10-03	40	40	40	referentiepunt 50 meter
									41	41	41	referentiepunt 50 meter
									40	40	40	referentiepunt 50 meter
									40	40	40	referentiepunt 50 meter
									18	18	18	referentiepunt woning Spoorstraat 1
									18	18	18	zonebewakingspunt
									22	22	22	zonebewakingspunt
									21	21	21	zonebewakingspunt
									18	18	18	zonebewakingspunt
	1		Stijgoord	8	Oibecon	kantoor	activiteitenbesluit		31	-	-	01, 30 meter ten noordoosten
									29	-	-	02, 30 meter ten zuidoosten
									33	-	-	03, 30 meter ten zuidwesten
									33	-	-	04, 30 meter ten noordwesten
									15	-	-	W10c, ZB Endepol 39
									8	-	-	Z11, ZB geluidzone



Figuur 5 Akoestische modellering gezoneerd industrieterrein

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: M02 - IL Graaf Ottoweg 18 te Lochem

Model eigenschap

Omschrijving	M02 - IL Graaf Ottoweg 18 te Lochem
Verantwoordelijke	ErikW
Rekenmethode	#2 Industrielawaai IL
Aangemaakt door	erikw op 23-9-2009
Laatst ingezien door	JacquelineB op 23-10-2020
Model aangemaakt met	GN-V5.00
Origineel project	Zonebeheer Lochem
Originele omschrijving	M01 – basismodel 2020-08-21
Geïmporteerd door	JacquelineB op 21-10-2020
Dag periode	07:00 - 19:00
Avond periode	19:00 - 23:00
Nacht periode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	5
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	Nee

Model: M02 - IL Graaf Ottoweg 18 te Lochem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	TypeLw
020	Locatie A: Vorkheftruck lossen	225367,66	464735,72	225397,67	464733,25	1,00	1,00	3,000	--	--	54,30	72,50	89,60	84,40	87,30	88,90	89,30	86,50	79,54	95,92	True
820	Locatie A: Vorkheftruck lossen_uitbreiding	225364,54	464785,31	225588,35	464726,43	1,00	1,00	8,002	--	--	54,30	72,50	89,60	84,40	87,30	88,90	89,30	86,50	79,54	95,92	True
201	werkzaamheden heftruck (electrisch)	225484,58	464593,22	225507,74	464527,38	1,00	1,00	1,000	--	--	--	42,10	57,80	65,40	70,90	74,50	75,10	70,20	79,70	82,57	False
34	heftruck	224457,26	464667,89	224485,84	464666,83	1,00	1,00	1,000	--	--	66,50	71,80	78,50	81,90	86,30	87,20	86,50	81,60	71,80	92,56	False
201	werkzaamheden heftruck (diesel)	225222,58	464577,49	225163,27	464592,09	1,00	1,00	1,500	--	--	--	70,00	85,10	91,00	91,50	94,50	95,60	89,20	80,50	100,17	False
101	heftruck	225601,16	464586,93	225583,05	464488,84	0,75	0,75	3,000	--	--	--	57,50	64,50	71,00	75,40	76,20	73,50	68,30	61,30	80,89	False

Model: M02 - IL Graaf Ottoweg 18 te Lochem
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
13	bestelauto	0,75	0,00	2	--	--	40,80	--	--	10	5,00	60,00	78,00	74,00	77,00	85,00	90,00	91,00	85,00	81,00	94,99	Hanzeweg 22, JD Engineering
101	personenauto's	0,75	0,00	40	12	--	27,79	28,25	--	10	5,00	55,00	74,00	71,00	72,00	73,00	75,00	81,00	78,00	73,00	84,97	Hanzeweg 14, Innodeen
102	vrachtwagens	0,75	0,00	20	--	--	31,03	--	--	10	5,00	57,00	76,00	85,00	90,00	95,00	98,00	97,00	90,00	76,00	102,27	Hanzeweg 14, Innodeen
101	vrachtwagens laden/lossen	--	0,00	8	--	--	31,99	--	--	10	10,00	60,00	81,00	89,00	91,00	96,00	99,00	96,00	92,00	83,00	102,98	Hanzeweg 17-18 - Aldi
201	personenwagen bezoekers 50%	0,75	0,00	220	40	--	17,60	20,23	--	10	10,00	58,00	77,00	74,00	75,00	76,00	78,00	84,00	81,00	76,00	87,97	Hanzeweg 17-18 - Aldi
202	personenwagen bezoekers 50%	0,75	0,00	220	40	--	17,52	20,16	--	10	10,00	58,00	77,00	74,00	75,00	76,00	78,00	84,00	81,00	76,00	87,97	Hanzeweg 17-18 - Aldi
206	personenwagen personeel	0,75	0,00	4	2	--	34,93	33,17	--	10	10,00	58,00	77,00	74,00	75,00	76,00	78,00	84,00	81,00	76,00	87,97	Hanzeweg 17-18 - Aldi
203	personenwagen bezoekers	0,75	0,00	30	4	--	27,27	31,25	--	10	10,00	58,00	77,00	74,00	75,00	76,00	78,00	84,00	81,00	76,00	87,97	Hanzeweg 17-18 - Aldi
204	personenwagen bezoekers	0,75	0,00	6	2	--	34,03	34,03	--	10	10,00	58,00	77,00	74,00	75,00	76,00	78,00	84,00	81,00	76,00	87,97	Hanzeweg 17-18 - Aldi
01	personenauto's	0,75	--	10	--	--	31,26	--	--	10	10,00	60,00	79,00	76,00	77,00	78,00	80,00	86,00	83,00	78,00	89,97	Hanzeweg 01a, Reerink
02	vrachtauto's	1,50	--	4	--	--	34,82	--	--	10	10,00	60,00	81,00	89,00	91,00	96,00	99,00	96,00	92,00	83,00	102,98	Hanzeweg 01a, Reerink
01	rijden vrachtwagens	1,50	0,00	4	--	--	35,19	--	--	10	10,00	60,00	81,00	89,00	91,00	96,00	99,00	96,00	92,00	83,00	102,98	Hanzeweg 67, reservering (Lazize)
02	rijden personenauto's	0,75	0,00	10	2	2	31,19	33,41	36,42	10	10,00	60,00	79,00	76,00	77,00	78,00	80,00	86,00	83,00	78,00	89,97	Hanzeweg 67, reservering (Lazize)
13	rijden vrachtwagens	1,50	0,00	12	--	--	30,47	--	--	10	10,00	60,00	81,00	89,00	91,00	96,00	99,00	96,00	92,00	83,00	102,98	Hanzeweg 65, Renovare
11	rijden personenauto's	0,75	0,00	14	4	4	29,51	30,18	33,19	10	10,00	60,00	79,00	76,00	77,00	78,00	80,00	86,00	83,00	78,00	89,97	Hanzeweg 65, Renovare
12	rijden bestelbussen	0,75	0,00	10	5	5	31,21	29,44	32,45	10	10,00	60,00	78,00	74,00	77,00	85,00	90,00	91,00	85,00	81,00	94,99	Hanzeweg 65, Renovare
01	route I vrachtwagens	1,50	0,00	4	--	--	36,01	--	--	10	10,00	--	82,00	82,00	93,00	97,00	100,00	100,00	93,00	85,00	104,72	transport
02	route II pers. auto's	0,80	0,00	40	--	--	25,87	--	--	10	10,00	--	70,00	76,00	78,00	82,00	85,00	84,00	80,00	75,00	89,87	transport
101	route 1, rijden en parkeren personenauto's	0,75	0,00	142	20	--	22,42	26,16	--	10	5,00	--	67,00	68,00	75,00	81,00	84,00	87,00	80,00	70,00	90,13	Hanzeweg 11, Kreunen
103	route 3, vrachtwagen	1,00	0,00	14	--	--	32,40	--	--	10	5,00	--	72,00	73,50	89,50	92,00	97,50	99,50	95,00	90,00	103,27	Hanzeweg 11, Kreunen
102	route 2, rijden en parkeren personenauto's	0,75	0,00	20	--	--	31,39	--	--	10	5,00	--	67,00	68,00	75,00	81,00	84,00	87,00	80,00	70,00	90,13	Hanzeweg 11, Kreunen
001	rijroute 1, parkeren personenauto's	0,75	--	28	--	--	29,52	--	--	10	5,00	--	67,00	68,00	75,00	81,00	84,00	87,00	80,00	70,00	90,13	Hanzeweg 02, Nijha Lochem
004	rijroute 4, vrachtwagen	0,75	0,00	2	--	--	40,87	--	--	10	5,00	--	72,00	73,50	89,50	92,00	97,50	99,50	95,00	90,00	103,27	Hanzeweg 02, Nijha Lochem
002	rijroute 2, parkeren personenauto's	0,75	--	35	--	7	28,51	--	33,74	10	5,00	--	67,00	68,00	75,00	81,00	84,00	87,00	80,00	70,00	90,13	Hanzeweg 02, Nijha Lochem
003	rijroute 3, parkeren personenauto's	0,75	0,00	63	--	7	25,92	--	33,71	10	5,00	--	67,00	68,00	75,00	81,00	84,00	87,00	80,00	70,00	90,13	Hanzeweg 02, Nijha Lochem
101	Personenauto's parkeergarage (heen en weer)	0,75	0,00	150	20	--	22,11	26,09	--	10	5,00	60,00	79,00	76,00	77,00	78,00	80,00	86,00	83,00	78,00	89,97	Hanzeweg 08+09, Gemeente Lochem
102	Personenauto's parkeerterrein (enkele bewegin	0,75	0,00	150	40	--	22,07	23,04	--	10	5,00	60,00	79,00	76,00	77,00	78,00	80,00	86,00	83,00	78,00	89,97	Hanzeweg 08+09, Gemeente Lochem
103	Vrachtwagens (heen en weer)	0,75	0,00	4	--	--	38,47	--	--	10	5,00	60,00	81,00	89,00	91,00	96,00	99,00	96,00	92,00	83,00	102,98	Hanzeweg 08+09, Gemeente Lochem
001	rijroute 1, parkeren personenauto's voorzijde	0,75	0,00	18	--	--	31,40	--	--	10	5,00	--	67,00	68,00	75,00	81,00	84,00	87,00	80,00	70,00	90,13	Hanzeweg 04, Gemeente Lochem
002	rijroute 2, parkeren personenauto's westzijde	0,75	0,00	24	--	--	30,20	--	--	10	5,00	--	67,00	68,00	75,00	81,00	84,00	87,00	80,00	70,00	90,13	Hanzeweg 04, Gemeente Lochem
003	rijroute 3, vrachtwagen	0,75	0,00	2	--	--	40,82	--	--	10	5,00	--	72,00	73,50	89,50	92,00	97,50	99,55	95,00	90,00	103,29	Hanzeweg 04, Gemeente Lochem
004	rijroute 4, tractor kubota ME 5700,	0,75	0,00	6	--	--	36,14	--	--	10	5,00	43,85	76,75	85,85	87,45	90,95	94,45	95,65	89,25	80,75	99,85	Hanzeweg 04, Gemeente Lochem
005	rijroute 5, bestelbusjes	0,75	0,00	16	--	--	31,84	--	--	10	5,00	--	72,00	73,00	80,00	86,00	89,00	92,00	85,00	75,00	95,13	Hanzeweg 04, Gemeente Lochem
006	rijden quad	0,75	0,00	2	--	--	40,86	--	--	10	5,00	44,91	67,41	81,71	94,41	94,41	98,81	100,01	95,21	89,61	104,40	Hanzeweg 04, Gemeente Lochem
007	rijroute 7, vrachtwagen goederen	0,75	0,00	2	--	--	40,81	--	--	10	5,00	--	72,00	73,50	89,50	92,00	97,50	99,55	95,00	90,00	103,29	Hanzeweg 04, Gemeente Lochem
m01	vrachtwagen voorzijde productiehal	1,50	0,00	4	--	--	35,46	--	--	5	5,00	66,80	77,10	85,80	89,90	94,50	98,20	95,50	88,50	81,60	101,83	transportbewegingen
m02	vrachtwagen expeditie	1,50	0,00	30	--	--	26,29	--	--	5	5,00	66,80	77,10	85,80	89,90	94,50	98,20	95,50	88,50	81,60	101,83	transportbewegingen
m03	bestelbus expeditie	1,00	0,00	30	--	--	26,30	--	--	5	5,00	63,00	69,00	76,00	80,00	87,00	92,00	90,00	83,00	76,00	95,41	transportbewegingen
m04	vrachtwagen wisselen container	1,50	0,00	2	--	--	37,82	--	--	5	5,00	66,80	77,10	85,80	89,90	94,50	98,20	95,50	88,50	81,60	101,83	transportbewegingen
m05	personenwagens voorterrein	0,75	0,00	30	--	--	26,41	--	--	5	5,00	61,80	69,20	76,40	78,30	80,70	84,10	83,60	77,90	71,10	89,03	transportbewegingen
m06	personenwagens achterterrein	0,75	0,00	50	--	--	23,91	--	--	5	5,00	61,80	69,20	76,40	78,30	80,70	84,10	83,60	77,90	71,10	89,03	transportbewegingen
m07	personenwagens expeditie	0,75	0,00	20	--	--	28,12	--	--	5	5,00	61,80	69,20	76,40	78,30	80,70	84,10	83,60	77,90	71,10	89,03	transportbewegingen
07	personenauto	0,75	0,00	8	4	--	32,09	30,33	--	10	10,00	60,00	79,00	76,00	77,00	78,00	80,00	86,00	83,00	78,00	89,97	Hanzeweg 01b, reservering (was: P. Wentink)

Model: M02 - IL Graaf Ottoweg 18 te Lochem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	TypeLw	Weging	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaL	DeltaH	Negeer obj.	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k
KW-1	Reservering milieucategorie 2	4,00	0,00	Relatief	False	A	0,00	5,00	10,00	5,0	5,0	Ja	--	54,00	54,00	54,00	54,00	54,00	54,00	54,00	54,00	--	90,23	90,23	90,23	90,23	90,23	90,23	90,23	90,23
001	fictieve bron milieucategorie 3.2	4,00	0,00	Relatief	False	A	0,00	5,00	10,00	5,0	5,0	Ja	--	63,00	63,00	63,00	63,00	63,00	63,00	63,00	63,00	--	99,54	99,54	99,54	99,54	99,54	99,54	99,54	99,54
002	Fictieve bron milieucategorie 3.2	4,00	0,00	Relatief	False	A	0,00	5,00	10,00	5,0	5,0	Ja	--	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00	--	98,14	98,14	98,14	98,14	98,14	98,14	98,14	98,14

Model: M02 - IL Graaf Ottoweg 18 te Lochem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
KW-1	0,00	20,00	15,00	11,00	7,00	6,00	8,00	9,00	11,00
001	0,00	20,00	15,00	11,00	7,00	6,00	8,00	9,00	11,00
002	0,00	20,00	15,00	11,00	7,00	6,00	8,00	9,00	11,00

Invoergegevens rekenmodel gezoneerd industrieterrein
puntbronnen

Alcedo
20-07974

Model: M02 - IL Graaf Ottoweg 18 te Lochem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Rel.H	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Type
157	Rijden VRW route A	224547,54	464953,25	1,00	0,811	0,063	0,070											

Invoergegevens rekenmodel gezoneerd industrieterrein
puntbronnen

Alcedo
20-07974

Model: M02 - IL Graaf Ottoweg 18 te Lochem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Rel.H	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Type
49	gevels 8e verdieping zeefdek	225131,79	464808,99	40,00	12,000	4,000	8,000	53,30										

Model: M02 - IL Graaf Ottoweg 18 te Lochem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	BinBui	Cdifuus	Weging	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaX	DeltaY	Lp 31	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k
003	gel.uitstr. via het dak	0,10	6,60	Relatief aan onderliggend item	Nee	5	A	True	0,38	3,01	--	5,0	5,0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
D-01	dak uitbouw	0,10	7,00	Relatief aan onderliggend item	Nee	5	A	False	0,00	0,00	0,00	5,0	5,0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
D-02	dak voorm kantine	0,10	7,00	Relatief aan onderliggend item	Nee	5	A	False	0,00	0,00	0,00	5,0	5,0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
D-01	dak productie	0,10	9,30	Relatief aan onderliggend item	Nee	5	A	False	0,00	0,00	0,00	20,0	20,0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
D-11	opening LBK kantoor	0,10	9,30	Relatief aan onderliggend item	Nee	5	A	True	1,76	--	--	1,0	2,0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
D-12	opening LBK kantine e.d.	0,10	9,30	Relatief aan onderliggend item	Nee	5	A	True	1,76	--	--	1,0	2,0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: M02 - IL Graaf Ottoweg 18 te Lochem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Isolatie 4k	Isolatie 8k	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
003	0,00	0,00	21,81	16,01	17,41	17,81	14,91	10,91	7,81	1,31	-6,09	54,20	48,40	49,80	50,20	47,30	43,30	40,20	33,70	26,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
D-01	0,00	0,00	25,00	30,00	32,00	33,00	32,00	29,00	24,00	12,00	4,00	54,35	59,35	61,35	62,35	61,35	58,35	53,35	41,35	33,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
D-02	0,00	0,00	25,00	30,00	32,00	33,00	32,00	29,00	24,00	12,00	4,00	48,04	53,04	55,04	56,04	55,04	52,04	47,04	35,04	27,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
D-01	0,00	0,00	30,00	34,00	40,00	36,00	35,00	34,00	30,00	25,00	5,00	68,90	72,90	78,90	74,90	73,90	72,90	68,90	63,90	43,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
D-11	0,00	0,00	24,66	29,66	39,66	47,66	49,66	49,66	42,66	34,66	24,66	35,00	40,00	50,00	58,00	60,00	60,00	53,00	45,00	35,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
D-12	0,00	0,00	22,58	27,58	37,58	45,58	47,58	47,58	40,58	32,58	22,58	35,00	40,00	50,00	58,00	60,00	60,00	53,00	45,00	35,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: M02 - IL Graaf Ottoweg 18 te Lochem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten
Kwinkweerd 015, TTG	3801	42	11:24, 22 jun 2017	-38672	64	001	gel.uitstr. oostgevel, 3 open overheaddeuren	Lijn	224202,09	464927,89	224198,10	464863,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2
Kwinkweerd 015, TTG	3802	42	11:24, 22 jun 2017	-38736	64	002	gel.uitstr. westgevel, 3 open overheaddeuren	Lijn	224173,51	464929,57	224169,52	464865,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2
uitbreiding	4009	354	11:53, 7 jan 2019	-39619	16	G-01	gevel richting zuid	Lijn	226149,62	464513,98	226222,83	464520,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2
uitbreiding	4012	354	09:34, 11 jul 2018	-39735	4	G-04	gevel richting noord (voorm kantine)	Lijn	226137,53	464598,37	226154,33	464599,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2
uitbreiding	4087	354	09:34, 11 jul 2018	-39763	4	G-02	gevel richting oost	Lijn	226223,29	464522,02	226222,37	464533,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2
uitbreiding	4088	354	11:57, 7 jan 2019	-39767	4	G-03	gevel richting west	Lijn	226148,60	464514,93	226147,52	464527,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2
Kwinkweerd 003a, Wila TOOL	4715	387	11:18, 22 jan 2020	-43353	8	G-01	gevel productie	Lijn	225298,02	464878,71	225259,54	464887,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2
Kwinkweerd 003a, Wila TOOL	4716	387	12:18, 3 feb 2020	-43361	28	G-02	gevel productie	Lijn	225258,40	464886,73	225249,02	464750,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2
Kwinkweerd 003a, Wila TOOL	4721	387	07:55, 12 dec 2019	-43389	8	G-05	glas in gevel	Lijn	225296,76	464879,29	225261,14	464887,42	2,00	2,00	0,00	0,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	0,00	Relatief	2
Kwinkweerd 003a, Wila TOOL	4722	387	07:55, 12 dec 2019	-43397	14	G-07	glas in gevel	Lijn	225258,22	464882,54	225253,76	464816,45	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	Relatief	2
Kwinkweerd 003a, Wila TOOL	4723	387	12:17, 3 feb 2020	-43411	8	G-08	glas in gevel	Lijn	225252,13	464790,10	225249,24	464751,90	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	Relatief	2

Model: M02 - IL Graaf Ottoweg 18 te Lochem

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

Groep	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	BinBui	Cdifuus	TypeLw	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(%)(D)	Cb(%)(A)	Cb(%)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Hoogte	DeltaL	DeltaH	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k
Kwinkweerd 015, TTG	64,06	64,06	64,06	64,06	Nee	5	True	10,995	2,000	--	91,622	50,003	--	0,38	3,01	--	6,6	3,0	3,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Kwinkweerd 015, TTG	63,97	63,97	63,97	63,97	Nee	5	True	10,995	2,000	--	91,622	50,003	--	0,38	3,01	--	6,6	3,0	3,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
uitbreiding	73,50	73,50	73,50	73,50	Nee	5	False	12,000	4,000	8,000	100,000	100,000	100,000	0,00	0,00	0,00	7,0	5,0	5,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
uitbreiding	16,87	16,87	16,87	16,87	Nee	5	False	12,000	4,000	8,000	100,000	100,000	100,000	0,00	0,00	0,00	7,0	5,0	5,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
uitbreiding	11,73	11,73	11,73	11,73	Nee	5	False	12,000	4,000	8,000	100,000	100,000	100,000	0,00	0,00	0,00	7,0	5,0	5,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
uitbreiding	12,35	12,35	12,35	12,35	Nee	5	False	12,000	4,000	8,000	100,000	100,000	100,000	0,00	0,00	0,00	7,0	5,0	5,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Kwinkweerd 003a, Wila TOOL	39,50	39,50	39,50	39,50	Nee	5	False	12,000	4,000	8,000	100,000	100,000	100,000	0,00	0,00	0,00	2,0	5,0	5,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Kwinkweerd 003a, Wila TOOL	136,73	136,73	136,73	136,73	Nee	5	False	12,000	4,000	8,000	100,000	100,000	100,000	0,00	0,00	0,00	9,0	5,0	5,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Kwinkweerd 003a, Wila TOOL	36,53	36,53	36,53	36,53	Nee	5	True	12,000	4,000	8,000	100,000	100,000	100,000	0,00	0,00	0,00	7,0	5,0	5,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Kwinkweerd 003a, Wila TOOL	66,24	66,24	66,24	66,24	Nee	5	True	12,000	4,000	8,000	100,000	100,000	100,000	0,00	0,00	0,00	1,0	5,0	5,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Kwinkweerd 003a, Wila TOOL	38,30	38,30	38,30	38,30	Nee	5	True	12,000	4,000	8,000	100,000	100,000	100,000	0,00	0,00	0,00	1,0	5,0	5,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: M02 - IL Graaf Ottoweg 18 te Lochem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Isolatie 8k	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	LwM2 Totaal	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k
Kwinkweerd 015, TTG	0,00	25,44	25,74	33,54	41,04	47,74	52,34	56,24	52,74	48,24	59,65	51,70	52,00	59,80	67,30	74,00	78,60	82,50	79,00	74,50	85,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Kwinkweerd 015, TTG	0,00	25,54	25,74	33,54	41,04	47,74	52,34	56,24	52,74	48,24	59,65	51,80	52,00	59,80	67,30	74,00	78,60	82,50	79,00	74,50	85,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
uitbreiding	0,00	25,00	30,00	35,00	33,00	29,00	26,00	26,00	17,00	4,00	39,09	52,11	57,11	62,11	60,11	56,11	53,11	53,11	44,11	31,11	66,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
uitbreiding	0,00	25,00	30,00	35,00	33,00	29,00	26,00	26,00	17,00	4,00	39,09	45,72	50,72	55,72	53,72	49,72	46,72	46,72	37,72	24,72	59,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
uitbreiding	0,00	25,00	30,00	35,00	33,00	29,00	26,00	26,00	17,00	4,00	39,09	44,15	49,15	54,15	52,15	48,15	45,15	45,15	36,15	23,15	58,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
uitbreiding	0,00	25,00	30,00	35,00	33,00	29,00	26,00	26,00	17,00	4,00	39,09	44,37	49,37	54,37	52,37	48,37	45,37	45,37	36,37	23,37	58,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Kwinkweerd 003a, Wila TOOL	0,00	25,00	38,00	40,00	40,00	40,00	46,00	32,00	10,00	5,00	48,92	43,98	56,98	58,98	58,98	58,98	64,98	50,98	28,98	23,98	67,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Kwinkweerd 003a, Wila TOOL	0,00	25,00	38,00	40,00	40,00	40,00	46,00	32,00	10,00	5,00	48,92	55,90	68,90	70,90	70,90	70,90	76,90	62,90	40,90	35,90	79,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Kwinkweerd 003a, Wila TOOL	0,00	10,92	17,92	23,92	26,92	35,92	20,92	12,92	12,92	5,92	36,89	35,00	42,00	48,00	51,00	60,00	45,00	37,00	37,00	30,00	60,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Kwinkweerd 003a, Wila TOOL	0,00	16,79	23,79	29,79	32,79	41,79	26,79	18,79	18,79	11,79	42,76	35,00	42,00	48,00	51,00	60,00	45,00	37,00	37,00	30,00	60,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Kwinkweerd 003a, Wila TOOL	0,00	19,17	26,17	32,17	35,17	44,17	29,17	21,17	21,17	14,17	45,14	35,00	42,00	48,00	51,00	60,00	45,00	37,00	37,00	30,00	60,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: M02 - IL Graaf Ottoweg 18 te Lochem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Red 8k	LwrM2 31	LwrM2 63	LwrM2 125	LwrM2 250	LwrM2 500	LwrM2 1k	LwrM2 2k	LwrM2 4k	LwrM2 8k	LwrM2 Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Kwinkweerd 015, TTG	0,00	25,44	25,74	33,54	41,04	47,74	52,34	56,24	52,74	48,24	59,65	51,70	52,00	59,80	67,30	74,00	78,60	82,50	79,00	74,50	85,91
Kwinkweerd 015, TTG	0,00	25,54	25,74	33,54	41,04	47,74	52,34	56,24	52,74	48,24	59,65	51,80	52,00	59,80	67,30	74,00	78,60	82,50	79,00	74,50	85,91
uitbreiding	0,00	25,00	30,00	35,00	33,00	29,00	26,00	26,00	17,00	4,00	39,09	52,11	57,11	62,11	60,11	56,11	53,11	53,11	44,11	31,11	66,20
uitbreiding	0,00	25,00	30,00	35,00	33,00	29,00	26,00	26,00	17,00	4,00	39,09	45,72	50,72	55,72	53,72	49,72	46,72	46,72	37,72	24,72	59,81
uitbreiding	0,00	25,00	30,00	35,00	33,00	29,00	26,00	26,00	17,00	4,00	39,09	44,15	49,15	54,15	52,15	48,15	45,15	45,15	36,15	23,15	58,24
uitbreiding	0,00	25,00	30,00	35,00	33,00	29,00	26,00	26,00	17,00	4,00	39,09	44,37	49,37	54,37	52,37	48,37	45,37	45,37	36,37	23,37	58,46
Kwinkweerd 003a, Wila TOOL	0,00	25,00	38,00	40,00	40,00	40,00	46,00	32,00	10,00	5,00	48,92	43,98	56,98	58,98	58,98	64,98	50,98	28,98	23,98		67,90
Kwinkweerd 003a, Wila TOOL	0,00	25,00	38,00	40,00	40,00	40,00	46,00	32,00	10,00	5,00	48,92	55,90	68,90	70,90	70,90	70,90	76,90	62,90	40,90	35,90	79,82
Kwinkweerd 003a, Wila TOOL	0,00	10,92	17,92	23,92	26,92	35,92	20,92	12,92	12,92	5,92	36,89	35,00	42,00	48,00	51,00	60,00	45,00	37,00	37,00	30,00	60,97
Kwinkweerd 003a, Wila TOOL	0,00	16,79	23,79	29,79	32,79	41,79	26,79	18,79	18,79	11,79	42,76	35,00	42,00	48,00	51,00	60,00	45,00	37,00	37,00	30,00	60,97
Kwinkweerd 003a, Wila TOOL	0,00	19,17	26,17	32,17	35,17	44,17	29,17	21,17	21,17	14,17	45,14	35,00	42,00	48,00	51,00	60,00	45,00	37,00	37,00	30,00	60,97

Model: M02 - IL Graaf Ottoweg 18 te Lochem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

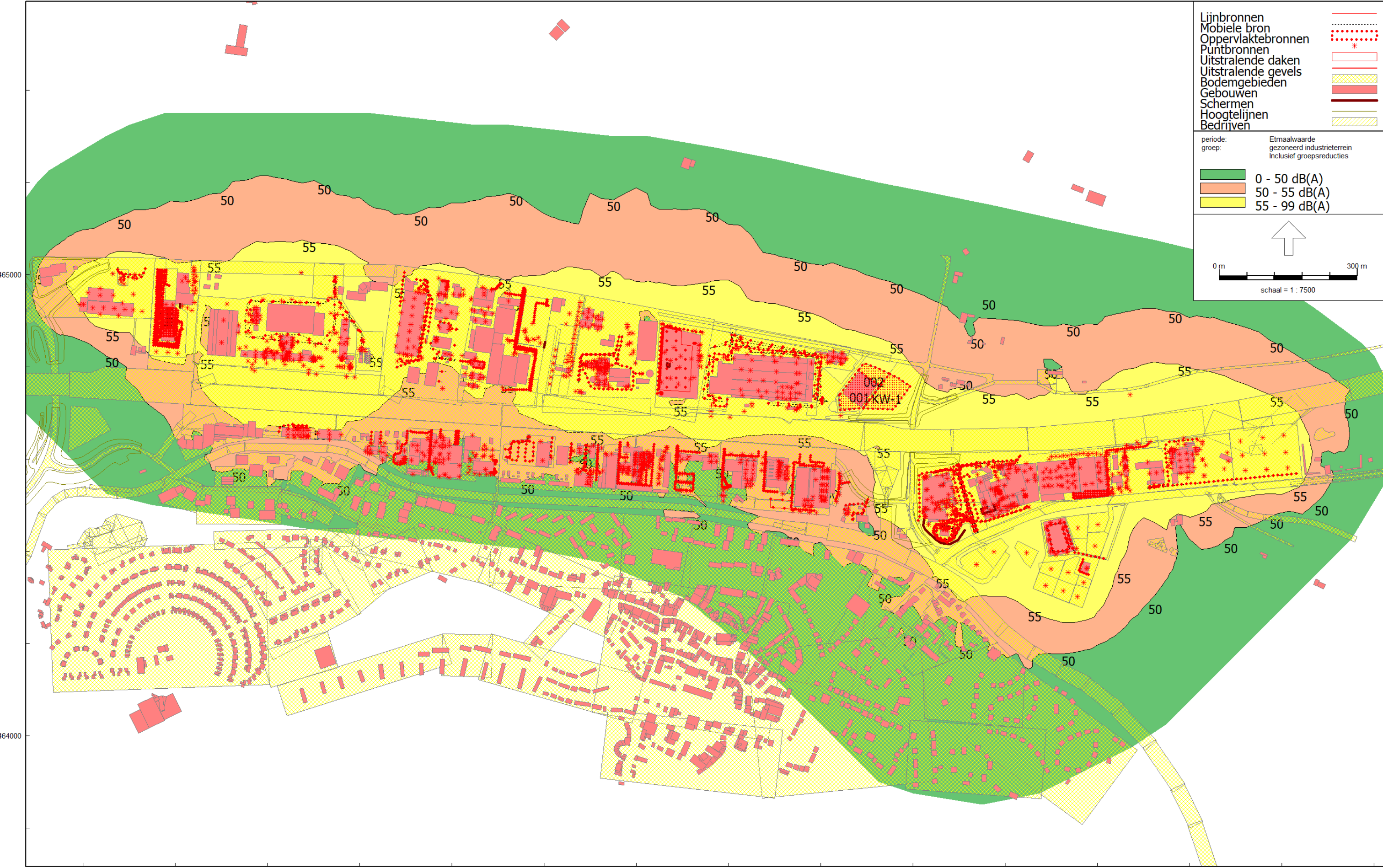
Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
GO001	Voorgevel Graaf Ottoweg 18	225771,44	464275,65	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
GO002	Achtergevel Graaf Ottoweg 18	225781,16	464265,29	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

BIJLAGE 5

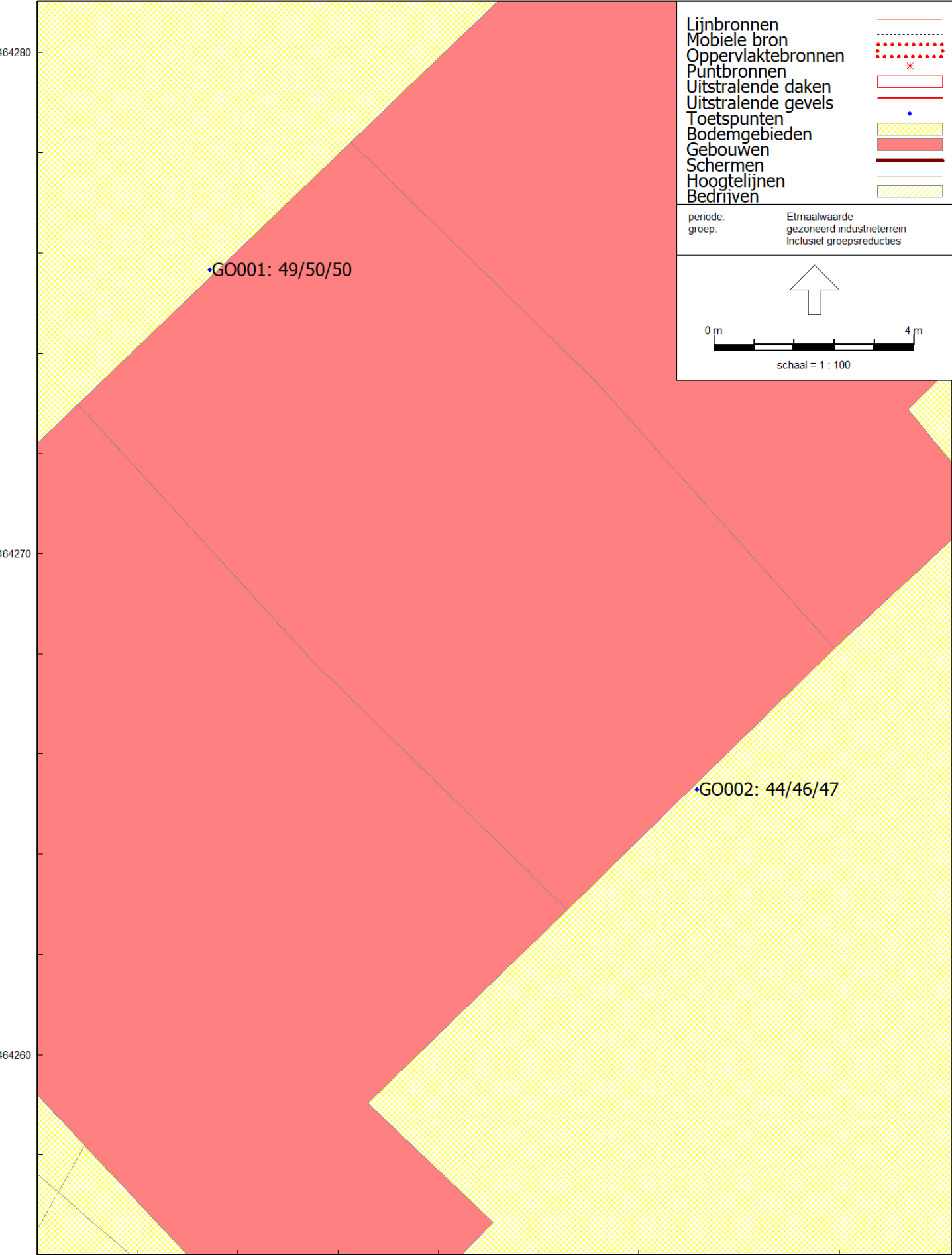
REKENRESULTATEN INDUSTRIELAWAAI

ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.



Figuur 6 Geluidscontouren vanwege het gezonde industrieterrein
Beoordelingshoogte 5,0 meter



225770 225780
Industrielawaai - IL, [V01 - M02 - IL Graaf Ottoweg 18 te Lochem] , Geomilieu V5.21

Figuur 7 Geluidsbelastingen vanwege het geluidsgezoneerde industrieterrein inclusief correctie
Beoordelingshoogte 1,5 / 4,5 en 7,5 meter

Rapport: Resultatentabel
Model: M02 - IL Graaf Ottoweg 18 te Lochem
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: gezoneerd industrieterrein
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
GO001_C	Voorgevel Graaf Ottoweg 18	7,50	43,6	41,3	40,1	50,1
GO001_B	Voorgevel Graaf Ottoweg 18	4,50	42,7	40,6	39,7	49,7
GO001_A	Voorgevel Graaf Ottoweg 18	1,50	41,8	39,7	38,7	48,7
GO002_C	Achtergevel Graaf Ottoweg 18	7,50	45,0	40,7	37,2	47,2
GO002_B	Achtergevel Graaf Ottoweg 18	4,50	44,1	39,6	35,7	45,7
GO002_A	Achtergevel Graaf Ottoweg 18	1,50	42,9	38,3	34,4	44,4

ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.