

**Bestemmingsplanwijziging Wila, Goorweg 7 te Goor**

Akoestisch onderzoek

 Alcedo

Adviseurs voor milieu, geluid, trillingen, brand en bouwfysica

**Bestemmingsplanwijziging Wila, Goorseweg 7 te Lochem****Akoestisch onderzoek**

Rapportnummer: 20176009.R01.V01

Document: 16454

Status: definitief

Datum: 17 mei 2017

In opdracht van: Gemeente Lochem  
Postbus 17  
7240 AA Lochem  
contactpersoon: de heer J.L. Hoefnagels

Uitgevoerd door: Alcedo bv  
Postbus 140 7450 AC Holten  
Keizersweg 26 7451 CS Holten  
contactpersoon: de heer G.J. Spiegelenberg  
telefoon: (0548) 63 64 20  
telefax: (0548) 63 64 30  
internet: [www.alcedo.nl](http://www.alcedo.nl)  
e-mail: [gertie.spiegelenberg@alcedo.nl](mailto:gertie.spiegelenberg@alcedo.nl)

## INHOUD

1	INLEIDING	3
2	UITGANGSPUNTEN	4
2.1	Gehanteerde onderzoeksgegevens	4
2.2	Bedrijfssituatie	4
2.3	Geluidsvoorschriften	5
3	AKOESTISCHE GEGEVENS	6
3.1	Gehanteerde meet- en rekenmethoden	6
3.2	Geluidsmetingen	6
3.3	Overzicht van de geluidsbronnen	6
3.3.1	Geluidsafstralende gebouwdelen	6
3.3.2	Mobiele geluidsbronnen	6
3.3.3	Uitpandige stationaire installaties en activiteiten	7
4	RESULTATEN	9
4.1	Gehanteerde rekenmethode	9
4.2	Berekeningsresultaten	9
4.2.1	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus	9
4.2.2	Maximale geluidsniveaus	10
5	CONCLUSIES	11

## Bijlagen

- Bijlage 1      Figuren
- Bijlage 2      berekeningen bronsterkte
- Bijlage 3      Invoergegevens rekenmodel
- Bijlage 4      Berekeningsresultaten

# 1 INLEIDING

In opdracht van de gemeente Lochem heeft Alcedo b.v. een akoestisch onderzoek naar het industrielawaai uitgevoerd bij Wila b.v.

Wila is gevestigd aan de Goorseweg 7 te Lochem en is voornemens zich uit te breiden. De inrichting is gelegen op het geluidsgezoneerde industrieterrein "Kwinkweerd, Hanzeweg en Goorseweg".

De uitbreiding van Wila betreft nieuwbouw van een kantoor en een uitbreiding van de fabriekshal aan de zijde van de Goorseweg. De hal wordt nagenoeg gelijk getrokken met de kantoren. De huidige parkeerplaatsen zullen verdwijnen. Hiervoor in de plaats komt een parkeergarage aan de overzijde van de Goorseweg.

Voor de uitbreiding is een bestemmingsplanwijziging nodig. Voor de bestemmingsplanwijziging dient beoordeeld te worden of Wila na uitbreiding inpasbaar is binnen de geluidszone van het industrieterrein. Alcedo voert het zonebeheer in opdracht van de gemeente Lochem uit. Bij de toetsing van de geluidsniveaus na uitbreiding zal daarom tevens een zonetoets uitgevoerd worden.

Alcedo heeft gebruik gemaakt van het meest recente akoestisch onderzoek van Wila. Het is het akoestisch onderzoek (rapport met opdrachtnummer 07-167, bestand 07-167b1.doc d.d. 1 juni 2007) dat door Adviesbureau van der Boom is uitgevoerd. Het is een aanvulling op een onderzoek uit 2004. Het meest recente onderzoek betreft een geluidsprognose van de bouw van een nieuwe productiehal (slijphal). De huidige akoestische situatie is vergeleken met het desbetreffende rapport en bij geconstateerde afwijkingen zijn deze in voorliggend rapport naast de uitbreiding verwerkt.

In hoofdstuk 2 is aangegeven welke uitgangspunten gehanteerd zijn bij het onderzoek en is een bedrijfsomschrijving opgenomen. In hoofdstuk 3 wordt nader ingegaan op de aanwezige geluidsbronnen. Hoofdstuk 4 en 5 bevatten de berekeningsresultaten en de conclusie.

## 2

# UITGANGSPUNTEN

### 2.1

## Gehanteerde onderzoeksgegevens

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende onderzoeksgegevens:

- Akoestisch rapport van Adviesbureau van der Boom d.d. 8 oktober 2004 en 1 juni 2007.
- Gevoerd overleg met de heer ir. B. Kroeze van Wila op 24 april 2017.

### 2.2

## Bedrijfssituatie

De representatieve bedrijfssituatie betreft de situatie waarbij de inrichting volledig in bedrijf is en bestaat uit de hierna omschreven akoestisch relevante activiteiten.

Het bedrijf produceert onderdelen voor freesmachines en beschikt daartoe onder meer over productiehallen, een montagehal, een slijphal en opslagruimtes. De productiewerkzaamheden vinden volcontinu 7 dagen per week en 24 uur per dag plaats. Er wordt in ploegen gewerkt.

Tijdens een rondleiding op het dak en in de bedrijfshallen blijkt dat er akoestisch gezien verschillen zijn met hetgeen door Adviesbureau van der Boom is geprognosticeerd in verband met de uitbreiding. Daarbij komt dat in de tussentijd productielijnen zijn verplaatst en het aantal medewerkers en transporten flink is toegenomen.

De akoestisch relevante wijzigingen en aanvullingen ten opzichte van het akoestisch onderzoek van Adviesbureau van der Boom betreffen het volgende:

- geluidsniveau in de productiehal is lager geworden (70 i.p.v. 73 dB(A));
- nieuwe productiehal in het voormalig magazijn (geluidsniveau in de hal 78 dB(A));
- 2 koelunits op het dak van de slijphal i.p.v. 1;
- geen dakroosters op dak slijphal;
- 2 koelunits op dak productiehal (voormalig magazijn);
- uitbreiding slijphal en productiehal (voormalig magazijn) richting Goorseweg;
- toename aantal personenauto's naar 100 per etmaal (was 50 per in de dagperiode);
- toename aantal transporten (vrachtwagens) naar 16 in de dagperiode (was 8 in de dagperiode);
- toename bedrijfsduur elektrische heftruck van 80 naar 160 minuten in de dagperiode;
- wijziging van rijroute personenauto's i.v.m. nieuwe parkeergarage.

Van de toekomstige uitbreidingen zijn slechts enkele schetsen vorhanden en dient de uitwerking hiervan nog plaats te vinden. Op basis van de eerste schetsen is het uitgangspunt dat de wanden van de parkeergarage geopend zijn en dat er geen relevante geluidsbronnen op het dak komen. De parkeergarage bestaat uit één bouwlaag. De exacte locatie van de parkeergarage is op basis van het schetsontwerp bepaald.

Ook is het uitgangspunt dat op het dak van de uitbreiding verder geen relevante geluidsbronnen geplaatst worden.

## 2.3

### Geluidsvoorschriften

Door de gemeente Lochem zijn voor het bedrijf op 2 maart 2017 maatwerkvoorschriften opgesteld. Navolgend zijn deze opgenomen.

*Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (LAr,LT), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten, mag in de representatieve bedrijfsituatie niet meer bedragen dan de in de volgende tabel genoemde waarden.*

Tabel 1      Voorschriften Wila; langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (LAr,LT)

Beoordelingspunt		Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus [LAr,LT] [dB(A)]			
Nr.	Omschrijving	Hoogte (meter)	Dagperiode (07.00-19.00 uur)	Avondperiode (19.00-23.00 uur)	Nachtperiode (23.00-07.00 uur)
Wila-01	Punt 1 50 meter noordzijde	5	44	41	41
Wila-02	Punt 2 50 meter oostzijde	5	36	33	33
Wila-03	Punt 3 50 meter zuidzijde	5	41	40	40
Wila-04	Punt 4 50 meter westzijde	5	39	37	37
W04	ZB Spoorlaan 1	5	28	26	26
W06b	ZB Goorseweg 20 MTG 56 dB(A)	5	33	33	33
Z08	ZB Geluidszone	5	23	22	22
Z11	ZB Geluidszone	5	22	22	22

De nieuwe parkeergarage is gelegen in het gebied ‘Stijgoord’ aan de overzijde van de Goorseweg. Dit gedeelte is gelegen buiten de huidige bedrijfskavel. Het gebied ‘Stijgoord’ is verdeeld in fictieve bedrijfskavels, waarbij rekening is gehouden met vestiging van bedrijven tot maximaal milieucategorie 3.1. In het zonebeheer is geluidsruimte gereserveerd voor deze bedrijven. In totaal kan Wila daarom inclusief de parkeergarage over meer geluidsruimte beschikken dan de waarden die zijn opgenomen in tabel 1. Alcedo voert het zonebeheer in opdracht van de gemeente Lochem uit. Bij de toetsing van de geluidsniveaus na uitbreiding zal daarom tevens een zonetoets uitgevoerd worden.

# 3

# AKOESTISCHE GEGEVENS

## 3.1

### Gehanteerde meet- en rekenmethoden

De bronsterktes van de geluidsbronnen zijn overgenomen uit het akoestisch rekenmodel van Adviesbureau van der Boom en waar nodig aangepast aan de huidige situatie. Tevens zijn er nieuwe geluidsmetingen uitgevoerd. De metingen en de berekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig de specialistische methoden uit de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999".

## 3.2

### Geluidsmetingen

Op 24 april 2017 zijn geluidsmetingen uitgevoerd. In tabel 2 is een overzicht gegeven van de gebruikte meetapparatuur.

Tabel 2 Gebruikte meetapparatuur

Meetapparatuur	Fabrikaat	Type
Real time analyzer	Rion	NA-28
Microfoon	Rion	UC-59
Voorversterker	Rion	NH-23
Akoestische calibrator	Rion	NC-74

## 3.3

### Overzicht van de geluidsbronnen

#### 3.3.1

#### Geluidsafstralende gebouwdelen

In de hal vinden productiewerkzaamheden plaats. In de verschillende hallen is het geluidsniveau bepaald. Middels een correctie op de bronsterkte van de bronnen uit het onderzoek van Adviesbureau van der Boom zijn de afstralende geveldelen aangepast. In onderstaande tabel 3 zijn de geluidsniveaus van de diverse hallen opgenomen. Alleen de geluidsniveaus zijn opgenomen van de hallen waarbij het geluidsniveau gelijk of hoger is dan 70 dB(A).

Tabel 3 Relevante halniveaus

Ruimte	Binnenniveau [dB(A)]
Grote productiehal	70
Productiehal (voorheen magazijn)	78
Slijphal	74

#### 3.3.2

#### Mobiele geluidsbronnen

De mobiele geluidbronnen betreffen rijdende vrachtwagens naar de achterzijde van de bedrijfshal en rijdende personenauto's die parkeren in de parkeergarage. In tabel 4 en 5 zijn de mobiele bronnen samengevat. De snelheden zijn overgenomen uit het onderzoek van Adviesbureau van der Boom.

Tabel 4 Mobiele bronnen met een overwegend vaste rijroute

Geluidsbron		Bronsterkte (L <sub>w</sub> ) [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
Alc-1 m	Vrachtwagens (15-20 km/h)	105	16	16	--	--	--	--
Alc-2 m	Personenwagens (15- 30 km/h) <sup>1</sup>	90	40	40	30	30	30	30

1 Aangezien het gebouw aan de zijkanten naar verwachting open zal zijn, is er op de locatie van de parkeergarage een mobiele bron gelegd en is het gebouw niet gemodelleerd.

Tabel 5 Manoeuvreerlocaties en mobiele bronnen zonder vaste rijroute

Geluidsbron		Bronsterkte (L <sub>w</sub> ) [dB(A)]	Bedrijfsduur per etmaalperiode [uren]		
			dagperiode (07.00-19.00)		avondperiode (19.00-23.00)
locatiennr.	omschrijving		heen	terug	nachtperiode (23.00-07.00)
W97 en 98	Elektrische heftruck	97	1,33	--	--

De maximale bronsterktes ( $L_{Wmax}$ ) ten gevolge van het dichtslaan van de portieren van de personenauto's bedragen 99 dB(A). De verwachting is dat ten gevolge van het dichtslaan van de portieren van de vrachtwagen en de laad/losactiviteiten er maximale piekniveaus kunnen optreden met een bronsterkte van 106 dB(A). Voor de roosters en afstralende geveldelen is voor de maximale geluidsniveaus de equivalente te bronsterkte met 10 dB(A) verhoogd.

### 3.3.3 Uitpandige stationaire installaties en activiteiten

In tabel 6 zijn de bronvermogens voor de uitpandige stationaire installaties en activiteiten inclusief bedrijfsduren samengevat. De situering van de puntbronnen wordt in bijlage 1 gepresenteerd. De halniveaus zijn gewijzigd ten opzichte van de het onderzoek van Adviesbureau van der Boom. Hierdoor is ook de geluiduitstraling van de roosters gewijzigd. Tijdens het bezoek van Alcedo aan Wila konden deze roosters vanwege stoorgeluid uit de omgeving niet gemeten worden. Op basis van het huidige halniveau is de geluidsuitstraling van de roosters aangepast. De bronnen die gemeten konden worden waren de koelunits/airco's op de productiehal (voormalig magazijn) en op de slijphal. De overige bronnen waren vanwege stoorgeluid uit de omgeving niet te meten. De oorspronkelijke bronnen uit het rekenmodel van Adviesbureau van der Boom zijn overgenomen en waar nodig aangepast en tevens zijn enkele bronnen toegevoegd.

Tabel 6 Uitpandige stationaire geluidsbronnen

Geluidsbron		Bronsterkte (L <sub>w</sub> ) [dB(A)]	Bedrijfsduur per periode [uren per bron]		
Bronnummers	Omschrijving		Dagperiode (07.00-19.00)	Avondperiode (19.00-23.00)	Nachtperiode (23.00-07.00)
W01-05	Coltafzuiging A <sup>1</sup>	80	12	4	8
W06 t/m 22	Opening luchtstroosters B productiehal <sup>2</sup>	65	12	4	8
Alc-7 en 8	Opening luchtstroosters B productiehal <sup>2</sup> (voorheen magazijn)	73	12	4	8
W25	Afzuiging C <sup>1</sup>	78	12	4	8
W26	Koeling slijphal 'voorheen koeling D) <sup>2</sup>	85	12	4	8
Alc-3a	Koeling slijphal, rooster onder <sup>3</sup>	87	12	4	8
Alc-3b	Koeling slijphal, rooster boven <sup>3</sup>	76	12	4	8
Alc-4a	Koeling slijphal, rooster onder <sup>3</sup>	87	12	4	8
Alc-4b	Koeling slijphal, rooster boven <sup>3</sup>	76	12	4	8
Alc-1 a t/m d	Koeling productiehal (voorheen magazijn), per rooster <sup>4</sup>	69	12	4	8
Alc-2 a t/m d	Koeling productiehal (voorheen magazijn), per rooster <sup>4</sup>	69	12	4	8

<sup>1</sup> Overgenomen uit rekenmodel Adviesbureau van der Boom

<sup>2</sup> Correctie op bronnen uit rapport Adviesbureau van der Boom op basis van gewijzigd halniveau

<sup>3</sup> Bron(nen) uit rapport Adviesbureau van der Boom aangepast op basis van metingen Alcedo

<sup>4</sup> Nieuwe bronnen (gemeten door Alcedo, zie bijlage 2).

# 4 RESULTATEN

## 4.1

### Gehanteerde rekenmethode

Door middel van overdrachtsberekeningen zijn de optredende geluidsniveaus ter plaatse van de beoordelingspunten bepaald. De overdrachtsberekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig methode II.8 uit "Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999". Bij de berekening van de overdracht van geluid is uitgegaan van een afname van het geluidsniveau door geometrische uitbreiding, luchtabsoorptie en bodemabsorptie. Tevens is rekening gehouden met reflecties en afscherming op het terrein van de inrichting en in de omgeving. De toetsing van de geluidsniveaus gedurende de dag-, avond- en nachtperiode vindt plaats op een beoordelingshoogte van 5,0 meter. De invoergegevens van het rekenmodel zijn in bijlage 3 opgenomen. De ligging van de beoordelingspunten is in bijlage 1 weergegeven.

## 4.2

### Berekeningsresultaten

#### 4.2.1

##### Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

In tabel 7 zijn de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op de beoordelingspunten samengevat. De berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage 4. Er zijn geen berekeningen ter plaatse van de referentiepunkt aan de zuidzijde van het bedrijf uitgevoerd (Wila-03), dit omdat deze tussen het bedrijf en de parkeergarage gelegen is. Hiervoor in de plaats is een referentiepunkt op 50 meter ten zuidwesten van de parkeergarage geplaatst.

Tussen haakjes staan de geluidseisen uit de voorschriften.

Tabel 7 Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Nr.	Beoordelpunt	Hoogte [m]	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ( $L_{A,T}$ ) [dB(A)]		
			Dagperiode (07.00-19.00)	Avondperiode (19.00-23.00)	Nachtperiode (23.00-07.00)
Wila-01	Punt 1 50 meter noordzijde	5,00	46 (44)	40 (41)	40 (41)
Wila-02	Punt 2 50 meter oostzijde	5,00	38 (36)	32 (33)	32 (33)
Wila-03a	Punt 3 50 meter zuidwestzijde (nieuw)	5,00	35 (-)	36 (-)	35 (-)
Wila-04	Punt 4 50 meter westzijde	5,00	40 (39)	36 (37)	36 (37)
W04	ZB Spoorlaan 1	5,00	30 (28)	26 (26)	26 (26)
W06b	ZB Goorseweg 20 MTG 56 dB(A)	5,00	36 (33)	36 (33)	36 (33)
Z08	ZB Geluidszone	5,00	29 (23)	26 (22)	26 (22)
Z11	ZB Geluidszone	5,00	27 (22)	27 (22)	26 (22)

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus niet voldoen aan de huidige maatwerkvoorschriften. Dit is logisch, omdat de het toekomstige bedrijfskavel groter is dan in de huidige situatie. Als zonebeheerder heeft Alcedo de nieuwe bedrijfssituatie ook doorgerekend in het totale zonemodel. Hierbij zijn de fictieve bronnen van kavel 6 en 7 in het gebied 'Stijgoord' verwijderd, omdat hier de parkeergarage gerealiseerd zal worden. Uit de resultaten blijkt dat ter plaatse van alle zonebewakingspunten (geluidsgevoelige bestemmingen en zonegrens) wordt voldaan aan de maximaal toelaatbare geluidsbelasting ten gevolge van het

totale industrieterrein. De toekomstige situatie is derhalve akoestisch inpasbaar op het gezoneerde industrieterrein. Op het moment dat Wila de plannen inderdaad gaat realiseren, zal Wila een melding moeten doen in het kader van het Activiteitenbesluit. Op dat moment kan de gemeente Lochem nieuwe maatwerkvoorschriften opleggen.

#### 4.2.2

#### Maximale geluidsniveaus

In tabel 8 zijn de maximale geluidsniveaus ter plaatse van de maatgevende woningen opgenomen.

Tabel 8 Berekende maximale geluidsniveaus ( $L_{Amax}$ )

Nr.	Beoordelingspunt	Hoogte [m]	Maximale geluidsniveaus ( $L_{Amax}$ ) [dB(A)]		
			Dagperiode (07.00-19.00)	Avondperiode (19.00-23.00)	Nachtperiode (23.00-07.00)
HW02	Badhuisstraat, HW 54 dB(A)	7,50	40	40	40
W06b	ZB Goorseweg 20 MTG 56 dB(A)	5,00	51	39	39

De maximale geluidsniveaus voldoen aan de geluidsvoorschriften uit het Activiteitenbesluit.

## 5 CONCLUSIES

In opdracht van de gemeente Lochem heeft Alcedo b.v. een akoestisch onderzoek naar het industrielawaai uitgevoerd bij Wila b.v.

Wila is gevestigd aan de Goorseweg 7 te Lochem en is voornemens zich uit te breiden. De inrichting is gelegen op het geluidsgezoneerde industrieterrein "Kwinkweerd, Hanzeweg en Goorseweg".

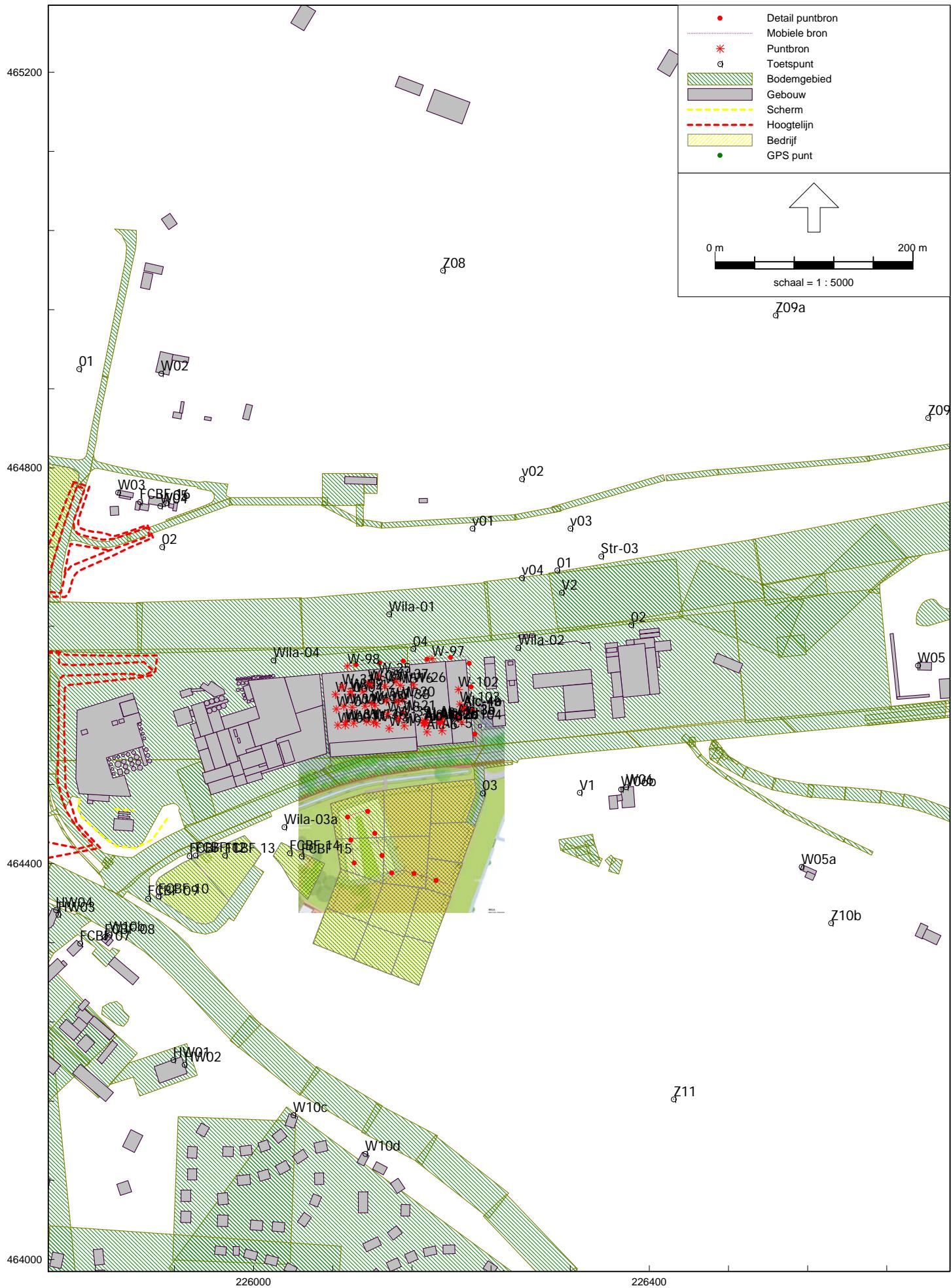
De uitbreiding van Wila betreft nieuwbouw van een kantoor en een uitbreiding van de fabriekshal aan de zijde van de Goorseweg. De hal wordt nagenoeg gelijk getrokken met de kantoren. De huidige parkeerplaatsen zullen verdwijnen. Hiervoor in de plaats komt een parkeergarage aan de overzijde van de Goorseweg.

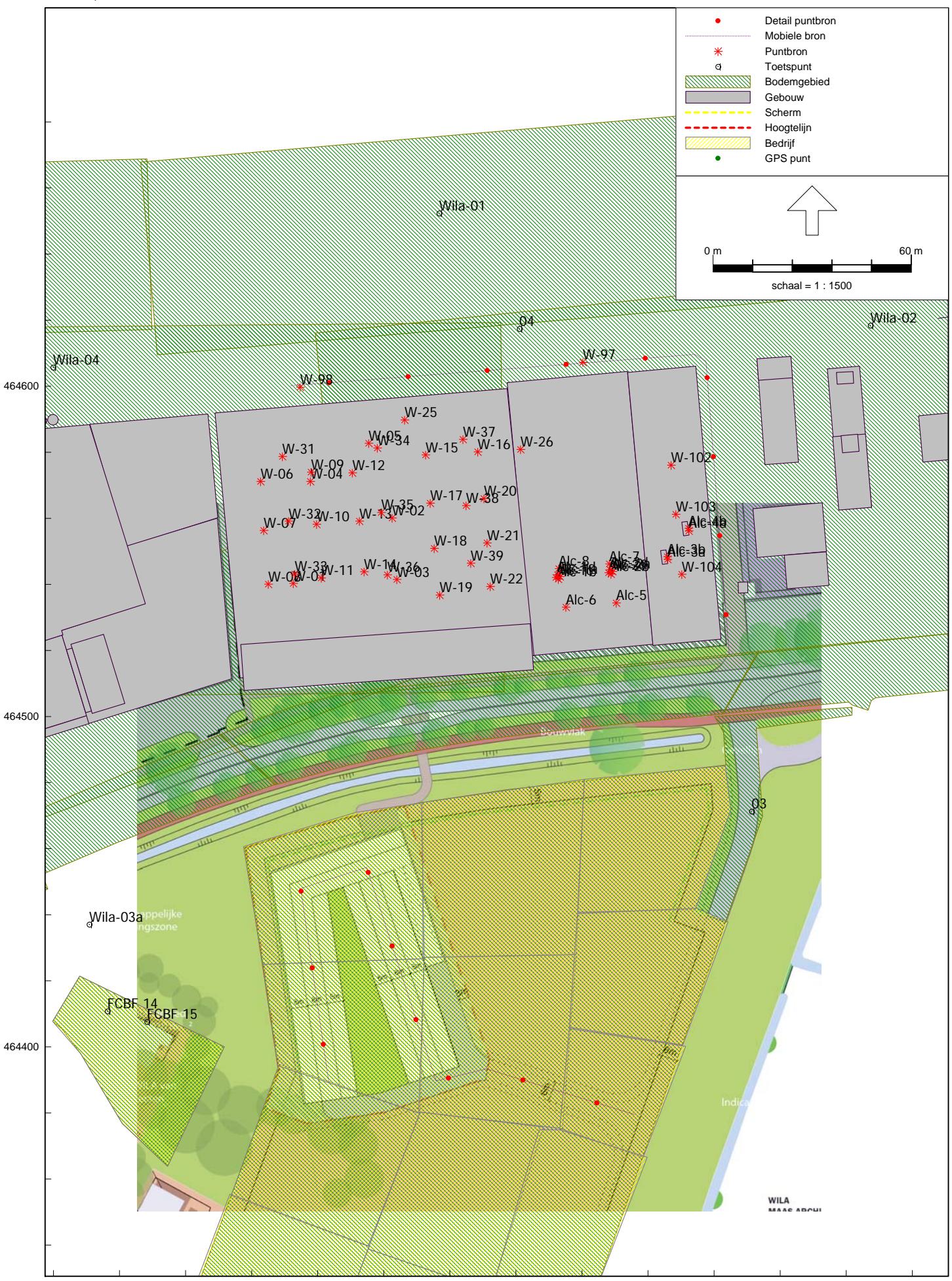
Voor de uitbreiding is een bestemmingsplanwijziging nodig. Voor de bestemmingsplanwijziging dient beoordeeld te worden of Wila na uitbreiding inpasbaar is binnen de geluidszone van het industrieterrein.

Uit het onderzoek blijkt dat ter plaatse van de zonebewakingspunten –opgenomen in de geluidsvoorschriften van Wila- niet voldaan wordt aan de huidige eisen. De overschrijdingen worden veroorzaakt door de huidige situatie van het bedrijf en de geplande wijzigingen (uitbreiding kantoor en parkeergarage) hebben nagenoeg geen relevante geluidsbijdrage in het totaal.

Uit de zonetoets is gebleken dat de nieuwe situatie inpasbaar is binnen de geluidszone. De geplande wijzigingen kunnen daarom doorgang vinden. Hiervoor zullen door de gemeente Lochem nieuwe maatwerkvoorschriften dienen te worden opgesteld.

## **BIJLAGE 1      FIGUREN**





## **BIJLAGE 2      BEREKENINGEN BRONSTERKTE**

Project	Bestemmingsplanwijziging WILA
Projectnummer	20176009
Initialen	GS
Datum	26-04-17

Bronomschrijving	airco slijphal (2 st.); rooster bovenzijde
Oppervlak referentievlek $S_{ref}$	0,7 m <sup>2</sup>
Oppervlak meetvlak $S_m$	0,7 m <sup>2</sup>

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L <sub>s</sub>	49,5	59,8	66,6	69,3	71	72,8	70,5	65,2	54,2	77,8	dB(A)
10.log(S <sub>m</sub> )	-1,4	-1,4	-1,4	-1,4	-1,4	-1,4	-1,4	-1,4	-1,4		dB
DLf	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0		dB
L <sub>WR</sub>	48,1	58,4	65,2	67,9	69,6	71,4	69,1	63,8	52,8	76,4	dB(A)

Bronomschrijving	airco slijphal (2 st.); rooster onderzijde
Oppervlak referentievlek $S_{ref}$	2,6 m <sup>2</sup>
Oppervlak meetvlak $S_m$	2,6 m <sup>2</sup>

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L <sub>s</sub>	49,6	62,6	70	75,7	77,4	78,2	74,7	69	59,5	83,2	dB(A)
10.log(S <sub>m</sub> )	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1		dB
DLf	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0		dB
L <sub>WR</sub>	53,7	66,7	74,1	79,8	81,5	82,3	78,8	73,1	63,6	87,3	dB(A)

Bronomschrijving	Koelunit (2 st.) produktiehal (voorheen mag.); LW-per rooster (4 roosters rondom)
Oppervlak referentievlek $S_{ref}$	0,5 m <sup>2</sup>
Oppervlak meetvlak $S_m$	0,5 m <sup>2</sup>

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L <sub>s</sub>	31,6	49,6	58,4	67,2	68,3	64,9	58,9	51,9	35,2	72,3	dB(A)
10.log(S <sub>m</sub> )	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DLf	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0		dB
L <sub>WR</sub>	28,6	46,6	55,4	64,2	65,3	61,9	55,9	48,9	32,2	69,2	dB(A)

Bronomschrijving	
Oppervlak referentievlek $S_{ref}$	$m^2$
Oppervlak meetvlak $S_m$	$m^2$

### **BIJLAGE 3 INVOERGEGEVENS REKENMODEL**

## Invoer bronnen

Model: M01 Wila Lochem  
 Groep: Hoofdgroep  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp_ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld
Goorseweg 07, Wila	4	150	11:46, 11 mei 2017	W-01	afzuiling A	Punt	226192,58	7,50	7,50	0,00	
Goorseweg 07, Wila	5	150	11:46, 11 mei 2017	W-02	afzuiling A	Punt	226122,51	7,50	7,50	0,00	
Goorseweg 07, Wila	6	150	11:46, 11 mei 2017	W-03	afzuiling A	Punt	226123,93	7,50	7,50	0,00	
Goorseweg 07, Wila	7	150	11:46, 11 mei 2017	W-04	afzuiling A	Punt	226197,77	7,50	7,50	0,00	
Goorseweg 07, Wila	8	150	11:46, 11 mei 2017	W-05	afzuiling A	Punt	226115,44	7,50	7,50	0,00	
Goorseweg 07, Wila	9	150	11:46, 11 mei 2017	W-06	luchtrooster B	Punt	226182,69	464571,18	7,20	7,20	0,00
Goorseweg 07, Wila	10	150	11:46, 11 mei 2017	W-07	luchtrooster B	Punt	226083,63	464556,34	7,20	7,20	0,00
Goorseweg 07, Wila	11	150	11:46, 11 mei 2017	W-08	luchtrooster B	Punt	226085,04	464540,08	7,20	7,20	0,00
Goorseweg 07, Wila	12	150	11:46, 11 mei 2017	W-09	luchtrooster B	Punt	226198,00	464574,01	7,20	7,20	0,00
Goorseweg 07, Wila	13	150	11:46, 11 mei 2017	W-10	luchtrooster B	Punt	226099,65	464558,22	7,20	7,20	0,00
Goorseweg 07, Wila	14	150	11:46, 11 mei 2017	W-11	luchtrooster B	Punt	226101,07	464541,96	7,20	7,20	0,00
Goorseweg 07, Wila	15	150	11:46, 11 mei 2017	W-12	luchtrooster B	Punt	226110,49	464573,78	7,20	7,20	0,00
Goorseweg 07, Wila	16	150	11:46, 11 mei 2017	W-13	luchtrooster B	Punt	226112,61	464559,17	7,20	7,20	0,00
Goorseweg 07, Wila	17	150	11:46, 11 mei 2017	W-14	luchtrooster B	Punt	226114,03	464543,85	7,20	7,20	0,00
Goorseweg 07, Wila	18	150	11:46, 11 mei 2017	W-15	luchtrooster B	Punt	226132,65	464579,20	7,20	7,20	0,00
Goorseweg 07, Wila	19	150	11:46, 11 mei 2017	W-16	luchtrooster B	Punt	226148,44	464580,14	7,20	7,20	0,00
Goorseweg 07, Wila	20	150	11:46, 11 mei 2017	W-17	luchtrooster B	Punt	226134,06	464564,59	7,20	7,20	0,00
Goorseweg 07, Wila	21	150	11:46, 11 mei 2017	W-18	luchtrooster B	Punt	226135,24	464550,92	7,20	7,20	0,00
Goorseweg 07, Wila	22	150	11:46, 11 mei 2017	W-19	luchtrooster B	Punt	226136,89	464536,78	7,20	7,20	0,00
Goorseweg 07, Wila	23	150	11:46, 11 mei 2017	W-20	luchtrooster B	Punt	226150,32	464566,00	7,20	7,20	0,00
Goorseweg 07, Wila	24	150	11:46, 11 mei 2017	W-21	luchtrooster B	Punt	226151,26	464552,57	7,20	7,20	0,00
Goorseweg 07, Wila	25	150	11:46, 11 mei 2017	W-22	luchtrooster B	Punt	226152,21	464539,37	7,20	7,20	0,00
Goorseweg 07, Wila	26	150	14:39, 15 mei 2017	Alc-8	luchtrooster B (voormalig magazijn)	Punt	226172,95	464544,79	7,20	7,20	0,00
Goorseweg 07, Wila	27	150	13:44, 15 mei 2017	Alc-7	luchtrooster B (voormalig magazijn)	Punt	226188,26	464546,21	7,20	7,20	0,00
Goorseweg 07, Wila	28	150	11:46, 11 mei 2017	W-25	afzuiling C	Punt	226126,28	464583,80	8,00	8,00	0,00
Goorseweg 07, Wila	29	150	11:46, 11 mei 2017	W-26	koeling D	Punt	226161,40	464580,85	8,00	8,00	0,00
Goorseweg 07, Wila	30	150	11:46, 11 mei 2017	W-31	dak productie	Punt	226089,28	464578,73	7,10	7,10	0,00
Goorseweg 07, Wila	31	150	11:46, 11 mei 2017	W-32	dak productie	Punt	226091,17	464559,17	7,10	7,10	0,00
Goorseweg 07, Wila	32	150	11:46, 11 mei 2017	W-33	dak productie	Punt	226193,05	464543,14	7,10	7,10	0,00
Goorseweg 07, Wila	33	150	11:46, 11 mei 2017	W-34	dak productie	Punt	226118,04	464581,32	7,10	7,10	0,00
Goorseweg 07, Wila	34	150	11:46, 11 mei 2017	W-35	dak productie	Punt	226119,21	464561,76	7,10	7,10	0,00
Goorseweg 07, Wila	35	150	11:46, 11 mei 2017	W-36	dak productie	Punt	226121,10	464592,91	7,10	7,10	0,00
Goorseweg 07, Wila	36	150	11:46, 11 mei 2017	W-37	dak productie	Punt	226143,96	464583,91	7,10	7,10	0,00
Goorseweg 07, Wila	37	150	11:46, 11 mei 2017	W-38	dak productie	Punt	226144,90	464563,88	7,10	7,10	0,00
Goorseweg 07, Wila	38	150	11:46, 11 mei 2017	W-39	dak productie	Punt	226146,31	464546,44	7,10	7,10	0,00
Goorseweg 07, Wila	39	150	11:46, 11 mei 2017	W-97	elektrische heftruck A	Punt	226180,25	464607,24	1,00	1,00	0,00
Goorseweg 07, Wila	40	150	11:46, 11 mei 2017	W-98	elektrische heftruck A	Punt	226094,70	464593,70	1,00	1,00	0,00
Goorseweg 07, Wila	41	150	11:46, 11 mei 2017	W-102	dak productie uitbreiding	Punt	226206,98	464576,11	7,10	7,10	0,00
Goorseweg 07, Wila	42	150	11:46, 11 mei 2017	W-103	dak productie uitbreiding	Punt	226108,39	464561,22	7,10	7,10	0,00
Goorseweg 07, Wila	43	150	11:46, 11 mei 2017	W-104	dak productie uitbreiding	Punt	226210,21	464543,05	7,10	7,10	0,00
Goorseweg 07, Wila	44	150	11:35, 16 mei 2017	Alc-4b	airco slijphal rooster boven	Punt	226112,24	464556,96	1,40	1,40	7,00
Goorseweg 07, Wila	45	150	11:34, 16 mei 2017	Alc-3b	airco slijphal rooster boven	Punt	226205,82	464548,38	1,40	1,40	7,00
Goorseweg 07, Wila	46	150	11:35, 16 mei 2017	Alc-2a	koelunit producthal boven (voormalig mag.)	Punt	226189,24	464543,94	1,00	1,00	7,00
Goorseweg 07, Wila	47	150	11:36, 16 mei 2017	Alc-1a	koelunit productie (voormalig mag.)	Punt	226173,33	464542,36	1,00	1,00	

Invoer  
bronnen

Model : M01 Wila Lochem  
Groep : Hoofdgroep  
          Lijst van Pantbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Invoer  
bronnen

Model: Mol Willa Lochem  
Groep: (hoofd)groep  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industriewaai - IL

Invoer  
bronnen

Model: Mol Willa Lochem  
Groep: (hoofd)groep  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industriewaai - IL

## Invoer bronnen

Model: M01 Wila Lochem  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld
Goorseweg 07, Wila	48	150	14:39, 15 mei 2017	Alc-6	afstraling dak productie (voormalig magazijn)	Punt	226175,13	464533,13	0,10	0,10	7,00
Goorseweg 07, Wila	49	150	14:39, 15 mei 2017	Alc-5	afstraling dak productie (voormalig magazijn)	Punt	226190,35	464534,39	0,10	0,10	7,00
Goorseweg 07, Wila	50	150	11:34, 16 mei 2017	Alc-3a	airco sliphal rooster onder	Punt	226205,92	464547,59	0,40	0,40	7,00
Goorseweg 07, Wila	51	150	11:34, 16 mei 2017	Alc-4a	airco sliphal rooster onder	Punt	226112,34	464556,22	0,40	0,40	7,00
Goorseweg 07, Wila	52	150	11:35, 16 mei 2017	Alc-2b	koelunit productiehal (voormalig mag.)	Punt	226188,76	464543,12	1,00	1,00	7,00
Goorseweg 07, Wila	53	150	11:35, 16 mei 2017	Alc-2c	koelunit productiehal (voormalig mag.)	Punt	226188,03	464543,54	1,00	1,00	7,00
Goorseweg 07, Wila	54	150	11:35, 16 mei 2017	Alc-2d	koelunit productiehal (voormalig mag.)	Punt	226188,50	464544,45	1,00	1,00	7,00
Goorseweg 07, Wila	55	150	11:36, 16 mei 2017	Alc-1b	koelunit productie (voormalig mag.)	Punt	226172,82	464541,60	1,00	1,00	7,00
Goorseweg 07, Wila	56	150	11:36, 16 mei 2017	Alc-1c	koelunit productie (voormalig mag.)	Punt	226172,10	464542,11	1,00	1,00	7,00
Goorseweg 07, Wila	57	150	11:36, 16 mei 2017	Alc-1d	koelunit productie (voormalig mag.)	Punt	226172,61	464542,95	1,00	1,00	7,00

Invoer  
bronnen

Model : Mol Wila Lochem  
 Groep : (hoofdgroep) Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

## Invoer bronnen

Model: M01 Wila Lochem  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Geenproces	Iw 31	Iw 63	Iw 125	Iw 250	Iw 500	Iw 1k	Iw 2k	Iw 4k	Iw 8k	Iw 125	Iw 63	Iw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k
Goorseweg 07, Wila	Nee	0,00	28,00	66,00	67,00	66,00	63,00	58,00	48,00	38,00	71,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Goorseweg 07, Wila	Nee	0,00	28,00	66,00	67,00	66,00	63,00	58,00	48,00	38,00	71,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Goorseweg 07, Wila	Nee	53,70	66,70	74,10	79,80	81,50	82,30	78,80	73,10	63,60	87,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Goorseweg 07, Wila	Nee	53,70	66,70	74,10	79,80	81,50	82,30	78,80	73,10	63,60	87,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Goorseweg 07, Wila	Nee	28,60	46,60	55,40	64,20	65,30	61,90	55,90	48,80	32,20	69,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Goorseweg 07, Wila	Nee	28,60	46,60	55,40	64,20	65,30	61,90	55,90	48,80	32,20	69,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Goorseweg 07, Wila	Nee	28,60	46,60	55,40	64,20	65,30	61,90	55,90	48,80	32,20	69,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Goorseweg 07, Wila	Nee	28,60	46,60	55,40	64,20	65,30	61,90	55,90	48,80	32,20	69,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Goorseweg 07, Wila	Nee	28,60	46,60	55,40	64,20	65,30	61,90	55,90	48,80	32,20	69,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Goorseweg 07, Wila	Nee	28,60	46,60	55,40	64,20	65,30	61,90	55,90	48,80	32,20	69,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Goorseweg 07, Wila	Nee	28,60	46,60	55,40	64,20	65,30	61,90	55,90	48,80	32,20	69,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

## Invoer bronnen

Model: M01 Wila Lochem  
Groep: (hoofd)groep  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Red. 8k	Iwr. 31	Iwr. 63	Iwr. 125	Iwr. 250	Iwr. 500	Iwr. 1k	Iwr. 2k	Iwr. 4k	Iwr. 8k	Iwr. Totaal
Goorseweg 07, Wila	0,00	0,00	28,00	66,00	67,00	66,00	63,00	58,00	48,00	38,00	71,95
Goorseweg 07, Wila	0,00	0,00	28,00	66,00	67,00	66,00	63,00	58,00	48,00	38,00	71,95
Goorseweg 07, Wila	0,00	53,70	66,70	74,10	79,80	81,50	82,30	78,80	73,10	63,60	87,29
Goorseweg 07, Wila	0,00	53,70	66,70	74,10	79,80	81,50	82,30	78,80	73,10	63,60	87,29
Goorseweg 07, Wila	0,00	28,60	46,60	55,40	64,20	65,30	61,90	55,90	48,80	32,20	69,26
Goorseweg 07, Wila	0,00	28,60	46,60	55,40	64,20	65,30	61,90	55,90	48,80	32,20	69,26
Goorseweg 07, Wila	0,00	28,60	46,60	55,40	64,20	65,30	61,90	55,90	48,80	32,20	69,26
Goorseweg 07, Wila	0,00	28,60	46,60	55,40	64,20	65,30	61,90	55,90	48,80	32,20	69,26
Goorseweg 07, Wila	0,00	28,60	46,60	55,40	64,20	65,30	61,90	55,90	48,80	32,20	69,26
Goorseweg 07, Wila	0,00	28,60	46,60	55,40	64,20	65,30	61,90	55,90	48,80	32,20	69,26
Goorseweg 07, Wila	0,00	28,60	46,60	55,40	64,20	65,30	61,90	55,90	48,80	32,20	69,26

## Invoer mobiele bronnen

Model: M01 Wila Lochem  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekennmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp_ID	Datum	le_kid	NrKids	Naam	Onschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-11	Y-11	H-1
Goorseweg 07, Wila	1	150	14:29, 15 mei 2017	-1	9	Alc_1 m	rijden vrw	Polylijn	226224,56	464518,86	226091,50	464640,11	0,75
Goorseweg 07, Wila	2	150	14:30, 15 mei 2017	-9994	9	Alc_3 m	rijden pers. auto	Polylijn	226195,70	464379,58	226103,38	464339,16	0,75

## Invoer mobiele bronnen

Model: M01 Wila Lochem  
Groep: (hoofdgroep)

Lijs van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	H-n	M-1	M-n	ISO H	Max. RH	Min. AH	Max. AH	ISO M	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte 3D	Min.lengte
Goorseweg 07, Wila	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	215,96		4	215,96	215,96	3,90
Goorseweg 07, Wila	0,75	0,00	0,00	--	0,75	0,75	0,75	210,76	Relatief	6	210,76	210,76	15,76

## Invoer mobiele bronnen

Model: M01 Wila Lochem  
Groep: (hoofdgroep)

Li<sup>st</sup> van Mobiele bron, voor rekennmethode Industrielawaai - IL

Groep	Max.lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k
Goorseweg 07, Wila	123,07	32	--	--	24,95	--	25,00	20	25,00	9	0,00	82,00	93,00	100,00	100,00	93,00	
Goorseweg 07, Wila	68,00	80	60	60	22,84	19,31	22,33	30	25,00	9	--	70,00	76,00	78,00	82,00	85,00	84,00

## Invoer mobiele bronnen

Model:	M01 Wila Lochem (hoofdgroep)																			
Groep:	Lijsst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - I.L																			
<hr/>																				
Groep	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Red 31	Iwr 63	Iwr 125	Iwr 250	Iwr 500	Iwr 1k	Iwr 2k	Iwr 4k
Goorseweg 07', Wila	--	--	103,86	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	82,00	82,00	93,00	100,00	100,00	93,00	--
Goorseweg 07', Wila	80,00	--	89,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	70,00	76,00	78,00	82,00	85,00	84,00	80,00

## Invoer mobiele bronnen

Model: M01 Wila Lochem  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekennmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr	8k	Lwr	Totaal
Goorseweg 07', Wila	--	--	103,86	
Goorseweg 07', Wila	--	--	89,73	

## **BIJLAGE 4      BEREKENINGSRESULTATEN**

## Rekenresultaten LAeq

Rapport: Resultatentabel  
 Model: M01 Wila Lochem  
 Laeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Gooiseweg 07, Wila  
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
H07_A	Referentiepunkt Hanzeweg	2,00	16,95	14,12	14,11	24,11	42,80
H07_B	Referentiepunkt Hanzeweg	5,00	16,30	13,52	13,50	23,50	42,00
H07_C	Referentiepunkt Hanzeweg	8,00	16,25	13,63	13,49	23,49	41,90
H07_D	Referentiepunkt Hanzeweg	11,00	16,20	13,63	13,48	23,48	41,71
H07_E	Referentiepunkt Hanzeweg	14,00	16,15	13,61	13,47	23,47	41,51
H08_A	Referentiepunkt Hanzeweg	2,00	16,89	14,26	14,19	24,19	42,64
H08_B	Referentiepunkt Hanzeweg	5,00	16,99	14,60	14,47	24,47	42,50
H08_C	Referentiepunkt Hanzeweg	8,00	16,59	13,94	13,80	23,80	42,27
H08_D	Referentiepunkt Hanzeweg	11,00	16,53	13,92	13,78	23,78	42,06
H08_E	Referentiepunkt Hanzeweg	14,00	16,48	13,89	13,76	23,76	41,85
H09_A	Referentiepunkt Hanzeweg	2,00	6,11	4,44	4,34	14,34	30,65
H09_B	Referentiepunkt Hanzeweg	5,00	15,17	13,17	13,05	23,05	40,00
H09_C	Referentiepunkt Hanzeweg	8,00	17,22	14,77	14,62	24,62	42,68
H09_D	Referentiepunkt Hanzeweg	11,00	17,17	14,76	14,61	24,61	42,48
H09_E	Referentiepunkt Hanzeweg	14,00	17,13	14,75	14,61	24,61	42,25
H11_A	Referentiepunkt Hanzeweg	2,00	13,93	10,06	10,05	20,05	40,68
H11_B	Referentiepunkt Hanzeweg	5,00	19,02	15,80	15,79	25,79	45,04
H11_C	Referentiepunkt Hanzeweg	8,00	19,18	16,16	16,13	26,13	44,90
H11_D	Referentiepunkt Hanzeweg	11,00	18,94	15,81	15,75	25,75	44,65
H11_E	Referentiepunkt Hanzeweg	14,00	18,88	15,84	15,76	25,76	44,39
H12_A	Referentiepunkt Hanzeweg	2,00	18,63	13,49	13,45	23,45	46,09
H12_B	Referentiepunkt Hanzeweg	5,00	18,61	13,69	13,68	23,68	45,79
H12_C	Referentiepunkt Hanzeweg	8,00	18,62	13,99	13,98	23,98	45,48
H12_D	Referentiepunkt Hanzeweg	11,00	19,27	15,82	15,81	25,81	45,19
H12_E	Referentiepunkt Hanzeweg	14,00	19,74	16,89	16,86	26,86	44,91
H13_A	Referentiepunkt Hanzeweg	2,00	20,67	16,99	16,78	26,78	47,44
H13_B	Referentiepunkt Hanzeweg	5,00	20,74	17,35	17,16	27,16	47,10
H13_C	Referentiepunkt Hanzeweg	8,00	21,01	18,07	17,91	27,91	46,76
H13_D	Referentiepunkt Hanzeweg	11,00	21,03	18,26	18,11	28,11	46,41
H13_E	Referentiepunkt Hanzeweg	14,00	20,81	17,98	17,83	27,83	46,07
H14_A	Referentiepunkt Hanzeweg	2,00	16,69	13,17	12,85	22,85	43,61
H14_B	Referentiepunkt Hanzeweg	5,00	21,78	18,24	17,95	27,95	48,40
H14_C	Referentiepunkt Hanzeweg	8,00	22,05	19,01	18,75	28,75	48,04
H14_D	Referentiepunkt Hanzeweg	11,00	22,07	19,23	18,99	28,99	47,65
H14_E	Referentiepunkt Hanzeweg	14,00	21,96	19,09	18,94	28,94	47,20
H15_A	Referentiepunkt Hanzeweg	2,00	22,69	18,30	18,14	28,14	49,74
H15_B	Referentiepunkt Hanzeweg	5,00	22,67	18,54	18,43	28,43	49,27
H15_C	Referentiepunkt Hanzeweg	8,00	22,81	19,23	19,09	29,09	48,84
H15_D	Referentiepunkt Hanzeweg	11,00	23,07	20,04	19,92	29,92	48,38
H15_E	Referentiepunkt Hanzeweg	14,00	23,11	20,31	20,20	30,20	47,92
H16_A	Referentiepunkt Hanzeweg	2,00	21,95	17,08	16,83	26,83	49,20
H16_B	Referentiepunkt Hanzeweg	5,00	22,00	17,71	17,43	27,43	48,71
H16_C	Referentiepunkt Hanzeweg	8,00	22,32	18,83	18,63	28,63	48,19
H16_D	Referentiepunkt Hanzeweg	11,00	22,80	20,06	19,91	29,91	47,68
H16_E	Referentiepunkt Hanzeweg	14,00	23,31	21,13	21,03	31,03	47,17
H17_A	Referentiepunkt Hanzeweg	2,00	19,73	17,12	16,94	26,94	45,42
H17_B	Referentiepunkt Hanzeweg	5,00	20,85	18,59	18,10	28,10	46,44
H17_C	Referentiepunkt Hanzeweg	8,00	19,38	18,45	17,94	27,94	42,97
H17_D	Referentiepunkt Hanzeweg	11,00	20,61	18,84	18,50	29,50	42,83
H17_E	Referentiepunkt Hanzeweg	14,00	21,10	20,35	20,06	30,06	42,60
H18_A	Referentiepunkt Hanzeweg	2,00	16,43	17,11	15,98	25,98	40,22
H18_B	Referentiepunkt Hanzeweg	5,00	17,29	17,74	16,77	26,77	40,39
H18_C	Referentiepunkt Hanzeweg	8,00	17,51	18,00	17,01	27,01	40,25
H18_D	Referentiepunkt Hanzeweg	11,00	17,77	18,19	17,31	27,31	39,72
H18_E	Referentiepunkt Hanzeweg	14,00	18,15	18,53	17,73	27,73	39,32
H19_A	Referentiepunkt Hanzeweg	2,00	14,43	14,98	13,76	23,76	38,99
H19_B	Referentiepunkt Hanzeweg	5,00	14,71	15,86	14,16	24,16	39,79
H19_C	Referentiepunkt Hanzeweg	8,00	14,83	16,04	14,33	24,33	39,50
H19_D	Referentiepunkt Hanzeweg	11,00	14,91	16,03	14,44	24,44	38,92
H19_E	Referentiepunkt Hanzeweg	14,00	15,22	16,26	14,80	24,80	38,49
HW01_A	Badhuisstraat, HW 54 dB(A)	1,50	24,44	24,81	24,20	34,20	45,80
HW01_B	Badhuisstraat, HW 54 dB(A)	4,50	24,24	24,58	23,99	33,99	45,16
HW01_C	Badhuisstraat, HW 54 dB(A)	7,50	24,24	24,55	24,00	34,00	44,48
HW02_A	Badhuisstraat, HW 54 dB(A)	1,50	24,35	25,01	24,36	34,36	44,13
HW02_B	Badhuisstraat, HW 54 dB(A)	4,50	24,14	24,78	24,15	34,15	43,41
HW02_C	Badhuisstraat, HW 54 dB(A)	7,50	24,16	24,75	24,16	34,16	42,65
HW03_A	Graaf Otteweg 19, HW 55 dB(A)	1,50	20,72	21,42	20,54	30,54	42,85
HW03_B	Graaf Otteweg 19, HW 55 dB(A)	4,50	20,58	21,22	20,38	30,38	42,22
HW03_C	Graaf Otteweg 19, HW 55 dB(A)	7,50	20,67	21,23	20,46	30,46	41,62

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Rekenresultaten LAeq

Rapport: Resultatentabel  
 Model: M01 Wila Lochem  
 Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groepsreductie: Goorseweg 07, Wila  
 Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
HW04_A	Graaf Ottoweg 19, HW 55 dB(A)	1,50	20,57	21,27	20,37	30,37	42,87
HW04_B	Graaf Ottoweg 19, HW 55 dB(A)	4,50	20,44	21,09	20,23	30,23	42,25
HW04_C	Graaf Ottoweg 19, HW 55 dB(A)	7,50	20,51	21,07	20,28	30,28	41,65
HW05_A	Graaf Ottoweg 19, HW 55 dB(A)	1,50	18,70	18,68	18,38	28,38	38,88
HW05_B	Graaf Ottoweg 19, HW 55 dB(A)	4,50	18,66	18,64	18,33	28,33	38,61
HW05_C	Graaf Ottoweg 19, HW 55 dB(A)	7,50	19,11	19,59	18,87	28,87	40,21
K01_A	Kinderdagverblijf Hoeflingweg 22 (50 dB(A))	1,50	13,22	11,72	11,56	21,56	37,66
K02-n_A	Hanzeweg 14f noordgevel, mogelijk toekomst KDV	1,50	3,28	-0,39	-0,59	9,41	30,10
K02-w_A	Hanzeweg 14f westgevel, mogelijk toekomst KDV	1,50	3,96	2,30	1,99	11,99	29,06
K03-z_A	Hanzeweg 14f zuidgevel, mogelijk toekomst KDV	1,50	9,82	10,03	9,02	19,02	34,18
S01_A	School AOC Hoeflingweg 9 (50 dB(A))	1,50	12,63	11,01	10,84	20,84	37,27
S01_B	School AOC Hoeflingweg 9 (50 dB(A))	4,50	12,80	11,16	10,99	20,99	37,40
S02_A	School AOC Hoeflingweg 9 (50 dB(A))	1,50	9,60	6,89	6,51	16,51	36,04
S02_B	School AOC Hoeflingweg 9 (50 dB(A))	4,50	11,60	9,35	9,08	19,08	37,29
S02_C	School AOC Hoeflingweg 9 (50 dB(A))	7,50	12,64	11,04	10,89	20,89	37,02
W01_A	ZB Ampsensweg 26	5,00	18,87	16,15	16,14	26,14	44,44
W02_A	ZB Ampsensweg 15	5,00	28,95	26,42	26,40	36,40	53,78
W03_A	ZB Spoorlaan 4	5,00	15,80	13,28	13,26	23,26	40,49
W04_A	ZB Spoorlaan 1	5,00	29,93	26,12	26,11	36,11	55,49
W05_A	ZB Goorseweg 15	5,00	25,34	24,99	24,90	34,90	44,93
W05a_A	ZB Tusselerdijk 2	5,00	28,24	27,97	27,88	37,88	47,17
W06_A	ZB Goorseweg 20 MTG 56 dB(A)	5,00	34,79	34,23	34,22	44,22	54,02
W06b_A	ZB Goorseweg 20 MTG 56 dB(A)	5,00	36,12	35,55	35,50	45,50	55,84
W09_A	ZB Stationsweg 1 oostgevel	5,00	16,18	17,79	15,86	25,86	41,30
W09a_A	ZB Stationsweg 1 noordgevel	5,00	14,78	15,69	14,19	24,19	39,40
W09b_A	ZB Stationsweg 1 zuidgevel	5,00	13,00	15,52	13,11	23,11	38,85
W09c_A	ZB Stationsweg 1 westgevel	5,00	6,10	6,02	5,49	15,49	28,27
W10_A	ZB Julianaweg 19	5,00	18,42	19,07	18,20	28,20	40,29
W10b_A	ZB Graaf Ottoweg 34	5,00	22,70	23,40	22,57	32,57	43,80
W10c_A	ZB Endepol 39	5,00	24,65	25,25	24,64	34,64	43,73
W10d_A	ZB Endepol 34	5,00	24,62	24,95	24,43	34,43	44,68
W11_A	ZB Noorderbleek 139-167	5,00	14,29	14,80	13,80	23,80	37,67
W12_A	ZB Noorderbleek 177	5,00	15,28	15,08	14,52	24,52	38,04
W13_A	ZB Noorderbleek 45	5,00	12,79	9,43	9,22	19,22	39,10
W31_A	Woning Hanzeweg 1 noordgevel	5,00	15,82	16,45	15,32	25,32	39,39
W31a_A	Woning Hanzeweg 1 oostgevel	5,00	14,77	16,02	14,22	24,22	40,03
W31b_A	Woning Hanzeweg 1 zuidgevel	5,00	12,72	14,66	12,58	22,58	38,17
W31c_A	Woning Hanzeweg 1 westgevel	5,00	5,89	5,63	5,09	15,09	28,76
W32a_A	Woning Hanzeweg 4a noordwestgevel	5,00	18,03	16,31	15,88	25,88	43,19
W32b_A	Woning Hanzeweg 4a noordoostgevel	5,00	18,10	16,38	15,96	25,96	43,24
W33_A	Woning Hanzeweg 10a	1,50	19,70	15,93	15,92	25,92	46,33
W34_A	Woning Hanzeweg 14m noordgevel	5,00	18,35	15,40	15,36	25,36	44,22
W34a_A	Woning Hanzeweg 14m oostgevel (blinde gevel)	5,00	18,36	15,58	15,46	25,46	44,21
W34c_A	Woning Hanzeweg 14m westgevel	5,00	4,44	2,31	2,18	12,18	29,62
W35_A	Woning Hanzeweg 17 noordgevel (nog bestemd)	5,00	15,04	13,06	12,94	22,94	39,82
W35a_A	Woning Hanzeweg 17 oostgevel (nog bestemd)	5,00	12,77	10,72	10,60	20,60	37,80
W35b_A	Woning Hanzeweg 17 zuidgevel (nog bestemd)	5,00	15,39	13,74	13,64	23,64	39,75
W35c_A	Woning Hanzeweg 17 westgevel (nog bestemd)	5,00	16,05	13,79	13,65	23,65	41,36
W36_A	Woning Haalmansweg 7 noordgevel	5,00	17,55	15,08	15,02	25,02	42,89
W36a_A	Woning Haalmansweg 7 oostgevel	5,00	17,09	14,65	14,52	24,52	42,65
W36b_A	Woning Haalmansweg 7 zuidgevel	5,00	16,28	14,81	14,59	24,59	40,66
W36c_A	Woning Haalmansweg 7 westgevel	5,00	12,26	9,15	8,79	18,79	38,80
W37_A	Woning Hanzeweg 21b noordgevel	5,00	16,25	13,63	13,60	23,60	41,82
W37a_A	Woning Hanzeweg 21b oostgevel	5,00	9,21	7,34	7,26	17,26	33,90
W37b_A	Woning Hanzeweg 21b zuidgevel	5,00	11,76	9,98	9,85	19,85	36,43
W37c_A	Woning Hanzeweg 21b westgevel	5,00	11,70	9,61	9,54	19,54	36,70
W38_A	Woning Hanzeweg 22 noordgevel	5,00	15,67	13,32	13,25	23,25	41,03
W38a_A	Woning Hanzeweg 22 oostgevel	5,00	15,28	12,59	12,55	22,55	40,97
W38b_A	Woning Hanzeweg 22 zuidgevel	5,00	14,65	12,49	12,42	22,42	39,74
W38c_A	Woning Hanzeweg 22 westgevel	5,00	9,22	7,35	7,14	17,14	34,24
W39_A	Woning Hanzeweg 23 noordgevel	5,00	15,08	12,32	12,27	22,27	40,86
W39a_A	Woning Hanzeweg 23 oostgevel	5,00	9,57	7,69	7,58	17,58	34,39
W39b_A	Woning Hanzeweg 23 zuidgevel	5,00	12,83	10,80	10,75	20,75	37,66
W39c_A	Woning Hanzeweg 23 westgevel	5,00	9,49	7,33	7,09	17,09	34,95
W40_A	Woning Hanzeweg 24 noordgevel	5,00	14,84	12,02	11,97	21,97	40,70
W40a_A	Woning Hanzeweg 24 oostgevel	5,00	9,83	7,89	7,79	17,79	34,72
W40b_A	Woning Hanzeweg 24 zuidgevel	5,00	11,44	9,55	9,41	19,41	36,37
W40c_A	Woning Hanzeweg 24 westgevel	5,00	1,88	0,35	0,25	10,25	26,08
W41_A	Woning Hanzeweg 25 noordgevel	5,00	14,46	11,85	11,80	21,80	40,11

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Rekenresultaten LAeq

Rapport: Resultatentabel  
 Model: M01 Wila Lochem  
 Laeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Gooiseweg 07, Wila  
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
W41a_A	Woning Hanzeweg 25 oostgevel	5,00	14,72	12,21	12,09	22,09	40,38
W41b_A	Woning Hanzeweg 25 zuidgevel	5,00	5,21	4,09	3,81	13,81	29,22
W41c_A	Woning Hanzeweg 25 westgevel	5,00	1,58	0,07	-0,03	9,97	25,73
Wila-01_A	punt 1 50 m noordzijde	5,00	45,60	39,96	39,95	49,95	68,61
Wila-02_A	punt 2 50 m oostzijde	5,00	38,37	31,68	31,68	41,68	62,90
Wila-03a_A	punt 3 50 m zuidzijde	5,00	34,97	35,79	35,02	45,02	52,28
Wila-04_A	punt 4 50 m westzijde	5,00	39,81	36,25	36,25	46,25	62,79
Z01_A	ZB Geluidszone	5,00	9,95	7,51	7,39	17,39	35,63
Z02_A	ZB Geluidszone	5,00	9,79	7,30	7,21	17,21	35,44
Z03_A	ZB Geluidszone	5,00	10,26	7,04	7,01	17,01	36,54
Z04_A	ZB Geluidszone	5,00	11,79	9,31	9,30	19,30	37,04
Z05_A	ZB Geluidszone	5,00	14,90	11,92	11,91	21,91	40,76
Z06_A	ZB Geluidszone	5,00	19,88	17,43	17,43	27,43	45,13
Z07_A	ZB Geluidszone	5,00	24,73	22,31	22,30	32,30	49,74
Z08_A	ZB Geluidszone	5,00	29,23	26,47	26,43	36,43	54,62
Z09a_A	ZB Geluidszone	5,00	24,64	19,37	19,30	29,30	51,80
Z09b_A	ZB Geluidszone	5,00	23,80	19,35	19,18	29,18	50,75
Z09c_A	ZB Geluidszone	5,00	21,41	18,86	18,63	28,63	47,18
Z10a_A	ZB Geluidszone	5,00	25,00	24,60	24,51	34,51	45,14
Z10b_A	ZB Geluidszone	5,00	27,91	27,51	27,42	37,42	47,92
Z11_A	ZB Geluidszone	5,00	27,34	26,63	26,46	36,46	49,81
Z12_A	ZB Geluidszone	5,00	20,14	20,25	19,90	29,90	39,82
Z13_A	ZB Geluidszone	5,00	16,25	16,57	16,01	26,01	37,11
Z14_A	ZB Geluidszone	5,00	11,50	12,06	10,73	20,73	36,32
Z14a_A	ZB Geluidszone	5,00	13,08	12,94	12,25	22,25	36,41
Z15_A	ZB Geluidszone	5,00	15,76	14,29	13,90	23,90	40,54
Z16_A	ZB Geluidszone	5,00	14,91	13,16	12,83	22,83	40,12
Z16a_A	ZB Geluidszone	5,00	15,21	13,03	12,75	22,75	40,68
Z17_A	ZB Geluidszone	5,00	14,17	11,45	11,34	21,34	39,99
Z17b_A	ZB Geluidszone	5,00	14,15	11,98	11,74	21,74	39,64
Z18_A	ZB Geluidszone	5,00	12,92	10,85	10,64	20,64	38,24
Z18b_A	ZB Geluidszone	5,00	11,02	8,40	8,10	18,10	37,13
Z19_A	ZB Geluidszone	5,00	7,33	6,33	6,13	16,13	30,69
Z19a_A	ZB Geluidszone	5,00	11,56	9,97	9,81	19,81	36,05
Z20_A	ZB Geluidszone	5,00	11,20	9,32	9,18	19,18	36,17

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

