

Notitie : 54.101-388

Aan : Nederlandse Gasunie NV

Datum : 26 juli 2016

Van : R. ten Cate / F. Ramakers

Betreft : Prognose van de geluidemissie van de activiteiten bij Gasunie te Deventer

**Inhoud:**

1. Inleiding
2. Het bedrijf en de omgeving
3. Actualisatie
4. Representatieve bedrijfssituatie
  - 4.1 Werkzaamheden op het buitenterrein
  - 4.2 Mobiele bronnen
    - 4.2.1 Vrachtauto's
    - 4.2.2 Heftruckactiviteiten
    - 4.2.3 Parkeren personenauto's
  - 4.3 Vast opgestelde geluidbronnen
5. Berekeningen
6. Diversen
  - 6.1 Indirecte hinder
  - 6.2 Incidentele bedrijfssituaties
7. Conclusie

Bijlage A: Figuren

Bijlage B: Bronsterkten

Bijlage C: Berekeningen

## **1. Inleiding**

Gasunie heeft in Deventer een districtskantoor en een uitgebreide werkplaats waar de groep Speciale Opdrachten voorbereidende werkzaamheden verricht voor het onderhoud aan het gastransportnet. De groep is gespecialiseerd in lastechnieken. Zo beschikt de groep over apparatuur waarmee leidingen onder druk kunnen worden aangeboord. Ook beschikt de groep over voorzieningen zoals hogedruk flessengas en mobiele stations die ingezet kunnen worden als tijdelijk de gasvoorziening op een locatie aangepast moet worden (bij wijziging of calamiteit). In overleg met de lokale overheid is het bedrijf momenteel bezig om de vigerende Beschikking te actualiseren. Een onderdeel van deze actualisatie is een geluidrapport waarin de activiteiten van het bedrijf worden beschreven en welke effecten deze activiteiten hebben op de geluidimmissie in de omgeving.

## **2. Het bedrijf en de omgeving**

De afdeling Speciale Opdrachten van Gasunie is gevestigd aan de Zutphenseweg 23 te Deventer. Bij het bedrijf worden las- en constructiewerkzaamheden aan gasleidingen / afsluiters voorbereid. Door de toepassing van diverse technieken zorgt afdeling Deventer ervoor dat bij een klus in het veld gas ononderbroken voortgang vindt terwijl aan het gasvoerende leidingdeel zelf werkzaamheden worden verricht. Tot de hoofdtaken van Speciale Opdrachten behoren het:

- repareren van leidingen in het veld en op alle Gasunie-installaties;
- toepassen van bijzondere lasmethoden;
- aanboren en stoppelen van leidingen onder (hoge) druk;
- plaatsen van mobiele gasreducerinstallaties;
- inspecteren en reinigen van het inwendige van pijpleidingen;
- hercomprimeren van aardgas (milieubesparend, duurzaam);
- aanpassen van stations en installaties.

Op de locatie Deventer wordt alle equipment die nodig is voor het werken in het veld opgeslagen en worden werkmethoden voorbereid. Naast de tijdelijke opslag van flenzen, leidingstukken en bochten, heeft het bedrijf in Deventer een werkplaats waar werkzaamheden (zoals lassen, slijpen aan leidingen) worden voorbereid alvorens zij op transport gaan naar een locatie in het veld. De dag voorafgaand aan het afvoertransport wordt alles gereed gezet en op trailers danwel in bakauto's geladen. Dagelijks vertrekken vanaf Deventer doorgaans enkele ploegen naar een werkplek ergens in Nederland.

Op de locatie Deventer wordt daarnaast onderhoud gepleegd aan:

- mobiele gasreducerinstallatie  
Ten behoeve van werkzaamheden en calamiteiten in het veld beschikt Speciale Opdrachten over mobiele gasreducerstations die een gasstation kunnen “bypassen”. Deze mobiele installaties hebben een capaciteit tot 250.000 m<sup>3</sup> per uur. Ze worden met eigen middelen (o.a. trailers) getransporteerd en aangesloten.
- mobiele flessengasinstallatie  
Deze installatie, die op een trailer is gemonteerd, kan worden ingezet bij calamiteiten in de gasvoorziening die een beperkte omvang hebben. Een gemiddelde flessengasinstallatie heeft een capaciteit van maximaal 800 m<sup>3</sup> per uur. De totale inhoud bedraagt circa 4.000 m<sup>3</sup> per trailer.
- hercompressie-unit  
Deze hercompressie-units worden toegepast om leidingdelen gedeeltelijk drukvrij te maken om er vervolgens aan te gaan werken. De hercompressie-unit perst het aardgas in een ander leidingdeel waar geen werkzaamheden aan verricht hoeven te worden.
- overige mobiele installaties zoals odorantsets, gasreinigers en lanceer- en ontvang-faciliteiten en stoffilters voor gasleidingen van uiteenlopende diameter.

Het terrein van Gasunie ligt op het industrieterrein “Deventer”. Aan de noordzijde grenst het terrein deels aan het water en deels aan een botenloods van derden. Aan de oostzijde zijn andere bedrijven gevestigd (voornamelijk kantoren). Aan de zuid- en westzijde grenst het terrein aan de Zutphenseweg. De Zutphenseweg is een drukke weg die de hoofdverbinding vormt tussen het centrum van Deventer en de autosnelweg A1. Aan de overzijde van de Zutphenseweg zijn andere bedrijven gevestigd. Nabij de in- en uitrit van Gasunie is een tankstation. Aan de westzijde van het Gasunie-terrein staat het pompgebouw van het waterleidingbedrijf.

Het geluid dat Gasunie produceert, wordt bepaald door:

- constructiewerkzaamheden  
Alle aansluitingen voor leidingen worden zoveel mogelijk voorbereid. Deze voorbereidende werkzaamheden bestaan uit slijpen, afbramen, lassen en zagen. Dit zijn de hoofdconstructiewerkzaamheden. De overige constructiewerkzaamheden zijn boren, draaien, monteren, schoonspuiten en hameren. De voorbereidende werkzaamheden vinden, voor zover mogelijk, plaats in de lashed. Zijn het grote stukken, dan vinden deze activiteiten ook plaats op het buitenterrein.
- transport- en overslagactiviteiten  
Tijdens de dagperiode worden de vrachtauto's beladen met equipment ten behoeve van werkzaamheden in het land. Het beladen van vrachtauto's gebeurt ofwel met heftrucks ofwel met een mobiele kraan.
- NDO onderzoek  
Alle lasverbindingen worden met röntgen gecontroleerd. Dit gebeurt in een speciale bunker. Deze werkzaamheden gebeuren door een buitenfirma (RTD = Röntgen Technische Dienst). De geluidemissie van deze activiteit is nagenoeg nihil.
- vullen van gasflessen  
De mobiele flessengasinstallaties die in het veld ingezet zijn, worden op de locatie Deventer opnieuw gevuld / bijgevoerd, zodat ze weer ingezet kunnen worden voor een volgende klus. Het flessengas wordt onttrokken aan het gasnet. Een compressor perst het gas vanuit het gasnet in de mobiele flessengasinstallatie. De geluidemissie wordt bepaald door de compressor en het noodzakelijk afblazen van leidingen na het vullen van de flessen (alvorens de leiding van de compressor losgekoppeld wordt van de flessengasinstallatie). Daarnaast spelen uiteraard ook de transportactiviteiten op het terrein een rol.
- controle opslagmiddelen  
Op het terrein worden mobiele installaties zoals odorantsets, gasreinigers, lanceer- en ontvangfaciliteiten, maar ook mobiele gasreduceringsinstallaties en hercompressorunits gecontroleerd op een goede werking, zonodig gerepareerd en in de garage of onder de overkapping opgeslagen.

### 3. Actualisatie

De geluiduitstraling van het bedrijf wordt bepaald door constructiewerkzaamheden op het buitenterrein en in de lashed. Daarnaast wordt de geluidemissie ook bepaald door mobiele geluidbronnen zoals transport- en overslagactiviteiten met vrachtauto's en heftrucks. Tot slot zijn er stationaire geluidbronnen zoals ventilatoren ten behoeve van gebouwen en klimaatinstallaties, afblaasopeningen en aanzuigopeningen.

De actualisatie op het bedrijfsterrein is verricht in najaar 2013 tot voorjaar 2014.

Van het bedrijfsterrein is in het verleden al een geluidmodel gemaakt. De overheid heeft tevens het geluidmodel ten behoeve van het zonebeheer ter beschikking gesteld.

Aan de hand van een digitale ondergrond van het bedrijfsterrein is komen vast te staan dat de situering van een aantal bedrijfsgebouwen op het terrein van Gasunie in het model niet precies overeenstemde met de feitelijke ligging volgens de ondergrond. Het model is daarop aangepast. De transportactiviteiten op het bedrijfsterrein zijn momenteel ook beter in kaart gebracht door een differentiatie in de diverse soorten transporten aan te brengen. Buiten het terrein van Gasunie zijn geen wijzigingen in het gemeentelijke geluidmodel doorgevoerd.

### 4. Representatieve bedrijfssituatie

De representatieve bedrijfssituatie bij Gasunie Deventer kan als volgt omschreven worden:

*"Het bedrijf is tijdens de dagperiode bezig met onderhoudswerkzaamheden en voorbereidende werkzaamheden voor het gastransportnet. De geluidemissie wordt bepaald door constructiewerkzaamheden en transport- en overslagactiviteiten. De transportactiviteiten van en naar het bedrijf vinden voornamelijk tijdens de dagperiode plaats. Tijdens de avond- en nachtperiode is het aantal transportactiviteiten beperkt "*

De representatieve bedrijfssituatie van het bedrijf is samengesteld uit de afzonderlijke representatieve bedrijfstoestanden van de diverse bedrijfsonderdelen. De geluiduitstraling van het bedrijf wordt bepaald door een aantal vast opgestelde bronnen en de emissie via de transport- en overslagactiviteiten op het terrein. In paragraaf 4.1, 4.2 en 4.3 wordt de representatieve bedrijfstoestand toegelicht.

#### 4.1 Werkzaamheden op het buitenterrein

Op het buitenterrein wordt regelmatig constructiewerk uitgevoerd aan afsluiters / flenzen / leidingen / machineonderdelen of onderdelen die niet in de werkplaats uitgevoerd kunnen worden. Er zijn 2 locaties op het terrein waar deze werkzaamheden uitgevoerd worden, zie bijlage A voor de situering van deze locaties. (locatie 1: bron 71 tot en met 74 en locatie 2: bron 81 tot en met 84). De werkzaamheden bestaan uit metaalverwerkende activiteiten die deels uitgevoerd worden met handgereedschap (slijptol/lasapparatuur). De duur van deze werkzaamheden op het buitenterrein bedraagt per locatie 4 uur in de periode tussen circa 08.00 uur en 18.00 uur per locatie. Totaal 8 uur voor beide locaties samen.

Deze activiteiten gebeuren niet dagelijks, maar komen geregeld (geraamd circa 3 maal per maand) voor. In grote lijn treden deze werkzaamheden op in het gebied op de binnenplaats tussen de lashedal, opslagmagazijn en het pompgebouw van het drinkwaterleidingbedrijf. De werkzaamheden zijn:

activiteit	L <sub>wr</sub> , dB(A) per activiteit	bedrijfstijd	partiële bijdrage L <sub>wr</sub> , dB(A)
slijpen	115.6	10%	105.6
lassen	105.1	25%	99.1
portaalkraan: rijden met kraan, kat, hijsen inclusief signaal	102.2	5%	89.2
overige werkzaamheden (manoeuvreren, meten, stellen)	97.6	60%	95.4
totaal		100%	106.9

Tabel 1: Overzicht van de werkzaamheden op het buitenterrein.

De werkzaamheden worden deels afgeschermd door equipment, lokale opslag op de locatie zelf of door de medewerker zelf. In het geluidoverdrachtsmodel is voor deze afschermdende werking 3 dB aangehouden. Als bronsterkte is L<sub>wr</sub> = 103.9 dB(A) (= 106.9 – 3) gehanteerd. Het spectrum is opgenomen in tabel 2.

	A-gewogen spectrum								
dB(A)	31	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
103.9	63.2	77.8	81.6	84.0	90.5	94.0	98.1	99.3	97.5

Tabel 2: De bronsterkten van de constructieactiviteiten op het buitenterrein.

In het geluidoverdrachtsmodel zijn deze activiteiten gesplitst in 4 deelbronnen voor locatie 1 en 4 deelbronnen voor locatie 2. Elke deelbron heeft een bedrijfstijd van 1 uur. Als bronhoogte is 1 meter aangehouden.

	dag 07.00 – 19.00 uur	avond 19.00 – 23.00 uur	nacht 23.00 – 07.00 uur
locatie 1 (bron 71 t/m 74)	4 uur	--	--
locatie 2 (bron 81 t/m 84)	4 uur	--	--
aantal bronposities per locatie	4	4	4
tijd per bronpositie per locatie	1 uur	--	--

Tabel 3: Overzicht van de bedrijfstijden van de constructieactiviteiten op het buitenterrein.

## 4.2 Mobiele bronnen

### 4.2.1 Vrachtauto's

De transportactiviteiten van en naar het bedrijf vinden plaats gedurende het gehele etmaal. De concentratie ligt tijdens de dagperiode. In tabel 4 is een totaaloverzicht gegeven.

rijroute		dag 07.00 - 19.00 uur	avond 19.00 - 23.00 uur	nacht 23.00 - 07.00 uur
M-01	Speciale opdrachten route 1	1	1	1
M-02	Speciale opdrachten route 2	1	--	--
M-03	telekraan	1	--	--
M-04	bezoekers	20	--	--
M-05	diesel tank + leverancier lasgasflessen	1	--	--
M-06	Scania (2 stuks)	1	1	1
M-07	flessenauto	4	1	1
M-08	centraal magazijn	1	--	--
M-09	toeleveranciers route 1	15	--	--
M-10	toeleveranciers route 2	5	--	--
M-11	transport trailers	10	--	--
M-12	RTD busje	1	--	--
M-13	personenauto GU-medewerkers	80	10	10
M-14	laswagens (4 stuks)	3	1	1
M-15	hercompressie	2	1	1
M-16	gebied bussen	10	--	--
M-17	afval route 1	1	--	--
M-18	afval route 2	1	--	--
M-19	boormonteurs	5	2	1

Tabel 4: Overzicht van het aantal transportactiviteiten.



De diverse rijroutes zijn in bijlage A aangeduid. De routes M-01 tot en met M-19 zijn gemodelleerd als een 'gesloten' route, waarbij het heen en weer rijden (rondrijden) in de gemodelleerde route is meegenomen. Het aantal transportbewegingen is gelijk aan het aantal voertuigen. In bijlage B zijn de bronsterkten van de mobiele bronnen opgenomen. Als effectieve rijnsnelheid is 5 km/uur aangehouden.

#### 4.2.2 Heftruckactiviteiten

Het laden en lossen van de vrachtauto's gebeurt deels in de hallen, maar vooral buiten op het terrein. Het laden en lossen gebeurt met heftrucks. Over het gehele terrein kunnen heftruckactiviteiten plaatsvinden, maar de hoofdactiviteiten van de heftruckactiviteiten gebeuren op het binnenterrein (heftruck-transport tussen de diverse bedrijfsgebouwen). In het geluidoverdrachtsmodel zijn 5 gebieden aangegeven waar de heftruckactiviteiten plaatsvinden. De 5 gebieden zijn weergegeven in figuur 11. Het betreffen de oppervlaktebronnen 0-01 tot en met 0-05. Op sommige locaties is de heftruck langer bezig met werkzaamheden dan op andere locaties. Normaliter zijn 2 à 3 heftrucks nagenoeg volcontinu bezig op het buitenterrein (totaal 22 uur heftruckactiviteiten tijdens de dagperiode). Tijdens de avond- en nachtperiode vinden geen heftruckactiviteiten plaats. Deze 22 uur zijn verdeeld over een 5-tal gebieden. De equivalente bronsterkte van de heftruck (inclusief de hef- en stootactiviteiten) bedraagt  $L_{wr} = 97.7$  dB(A). In het geluidoverdrachtsmodel zijn de heftruckactiviteiten als oppervlakte bron ingevoerd. In tabel 5 is een en ander samengevat.

heftruckgebied	bedrijfstijd	bronsterkte heftruck overslag- en manoeuvreeer- activiteiten $L_{wr}$ , dB(A)	oppervlakte gebied [m <sup>2</sup> ]	bronsterkte $L_w/m^2$
1: 0-01	50% = 11 uur	97.7	2.800 m <sup>2</sup>	63.2
2: 0-02	20% = 4,4 uur	97.7	1.800 m <sup>2</sup>	65.1
3: 0-03	20% = 4.4 uur	97.7	900 m <sup>2</sup>	68.2
4: 0-04	5% = 1,1 uur	97.7	234 m <sup>2</sup>	74.0
5: 0-05	5% = 1,1 uur	97.7	160 m <sup>2</sup>	75.5

Tabel 5: De aantal uren per dag dat een heftruck in een bepaald gebied werkzaam is en de bijbehorende bronsterkte/m<sup>2</sup>.

#### 4.2.3 Parkeren

Per etmaal komen maximaal 120 personenauto's op het parkeerterrein. Alle auto's van het personeel (100 stuks) parkeren op een van de parkeerplaatsen op het achterterrein binnen het hek. De bezoekers (20 stuks) parkeren op het parkeerterrein voor het kantoor. Het rijden van de personenauto's op het terrein is als een aparte (mobiele bron) meegenomen, zie paragraaf 4.2.

	dag 07.00 – 19.00 uur	avond 19.00 – 23.00 uur	nacht 23.00 – 07.00 uur
aantal personenauto's	80	10	10
parkeertijd per auto	0.5 minuut	0.5 minuut	0.5 minuut
aantal bronposities	4	4	4
tijd per bronpositie	10 minuten = 0.166 uur	1.25 minuut = 0.02 uur	1.25 minuut = 0.02 uur

Tabel 6: Overzicht van de parkeer activiteiten van de personenauto's van het personeel.

De bezoekers hoeven niet een parkeerplaats te zoeken. Zij rijden vanaf de entree direct het parkeerterrein op aan de voorzijde van het hoofdkantoor.

#### 4.3 Vast opgestelde geluidbronnen

De overige geluidbronnen zijn de vast opgestelde geluidbronnen op de daken en de geluiduitstraling van de gevels van de diverse hallen. Een overzicht van de vast opgestelde geluidbronnen die in het onderzoek zijn betrokken, is opgenomen in bijlage B. Totaal betreffen het circa 45 geluidbronnen. Onderstaand worden de belangrijkste bronnen besproken.

##### *Garage*

$L_p$  in garage circa 66.9 dB(A). Ter hoogte van de deuropeningen  $L_p \approx 63.9$  dB(A)

De emissie treedt naar buiten via de 6 deels openstaande deuren.

$L \times B = 4 \times 4 \text{ m}^2$  per roldeur (bron 1 tot en met 6).

Bedrijfstijd: 8 uur tussen 07.00 en 19.00 uur

##### *Lashal*

$L_p$  in lashal = 81.9 dB(A) op basis van een langdurige meting. 6 – 7 medewerkers werkzaam.

De emissie treedt naar buiten via de 4 openstaande deuren. Ter hoogte van deuropening bedraagt het geluidrukniveau  $L_p \approx 78.9$  dB(A).

De afmetingen zijn:  $L \times B = 4 \times 4 \text{ m}^2$  per roldeur (bron 11 tot en met 14).

Bedrijfsduur:

- dagperiode: 9 uur
- avondperiode: 0.75 uur
- nachtperiode: 0 uur

*Ventilatie lashaal*

Bedrijfsduur:

- dagperiode: 12 uur
- avondperiode: 1 uur
- nachtperiode: 0 uur

Bron 21 tot en met bron 30 + bron 31 tot en met bron 33.

*Kantoorgebouw*

- de gebouwventilatoren zijn tijdens de dag-, de avond- en de nachtperiode volcontinu in bedrijf;
- airco's zijn tijdens de dag-, de avond- en de nachtperiode 10, 1, 0 uur in bedrijf.

*Flessenvulstation*

Het nieuwe flessen vulstation wordt gebouwd op een skid en wordt voorzien van geluidisolierende panelen. In feite is het een grote geluidomkasting. De geplande afmetingen zijn  $L \times B \times H = 15 \times 7 \times 3$ . In de omkasting zijn de 2 compressoren aangebracht. In de wanden van de omkasting zitten naast een transportdeur, ook enkele personendeuren en enkele geluidgedempte ventilatieopeningen. De compressorruimte wordt middels geforceerde ventilatie met een radiator afgevoerd. De radiator zal terzijde of boven op de geluidomkasting gemonteerd worden.

De gehele unit is zodanig uitgelegd dat het geluiddrukkniveau op 1 meter van de unit  $L_p = 55 \text{ dB(A)} + 3 \text{ dB}$  bedraagt. Het referentieoppervlakte op 1 meter van de trafo heeft een omhullende van  $L \times B \times H = 17.0 \times 9 \times 4$  meter. Het omhullende oppervlakte bedraagt  $S = 361 \text{ m}^2$ .

Het afgestraalde geluidvermogeniveau bedraagt derhalve:

$$L_w = L_p + 10 \log S$$

$$L_w = 58 + 10 \log 361 = 83.6 \text{ dB(A)}$$

Als geluidsspectrum is een spectrum gehanteerd dat gemeten is bij een vergelijkbare compressorkid. Het A-gewogen spectrum genormeerd op 0 dB is weergegeven in tabel 7.

A-gewogen spectrum									
31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
-40.7	-26.1	-22.3	-19.9	-13.4	-9.9	-5.8	-4.6	-6.4	0

Tabel 7: Gehanteerd spectrum voor het flessenvulstation.

Voor de geluidemissie van de koeler is uitgegaan van een bronsterkte van maximaal  $L_{wr} = 80$  dB(A). De totale geluidemissie van de gehele unit bedraagt dan  $L_{wr} = 85.2$  dB(A) (=  $80.0 + 83.6$ ) dB(A).

Het vullen van een lege flessenauto duurt circa 8 uur. In de praktijk zal de vulperiode per flessenauto doorgaans lager zijn omdat de flessenauto's na terugkomt meestal niet geheel leeg zijn. Per etmaal kunnen maximaal 3 flessenauto's gevuld worden.

In het geluidoverdrachtsmodel is uitgegaan dat het nieuwe flessenvulstation volcontinu in bedrijf is met een bronsterkte van  $L_{wr} = 85.2$  dB(A).

## 5. Berekeningen

De gemeente heeft het zonebeheersmodel ter beschikking gesteld. Door DNV-GL zijn alleen de activiteiten binnen het Gasunie-terrein geactualiseerd. Het bodemgebied van het Gasunie-terrein is als reflecterend aangehouden. Buiten het Gasunie-terrein zijn geen wijzigingen aan het gemeentelijk model uitgevoerd.

Op basis van het geluidoverdrachtsmodel zijn berekeningen uitgevoerd op enkele punten in de omgeving van het bedrijf. De situering van de punten is weergegeven in bijlage A. De berekeningen voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus voor zowel de dag-, avond- en nachtperiode zijn opgenomen in bijlage C. Tabel 8 geeft een samenvatting.

punt	dag 07.00 - 19.00 uur		avond 19.00 - 23.00 uur		nacht 23.00 - 07.00 uur	
	$L_{AR,LT}$ dB(A)	$L_{Amax}$ dB(A)	$L_{AR,LT}$ dB(A)	$L_{Amax}$ dB(A)	$L_{AR,LT}$ dB(A)	$L_{Amax}$ dB(A)
immissiepunt GU-1, Zutphenseweg 8	52.7	66 ( $L_{max}$ -37)	42.2	62 ( $L_{max}$ -12)	37.0	62 ( $L_{max}$ -12)
immissiepunt GU-2, Zutphenseweg 7	53.9	73 ( $L_{max}$ -38)	39.8	60 ( $L_{max}$ -07)	33.4	60 ( $L_{max}$ -07)
immissiepunt GU-3, Finsestraat 14	49.7	66 ( $L_{max}$ -33)	36.0	55 ( $L_{max}$ -12)	30.6	55 ( $L_{max}$ -12)

NB1:  $L_{Amax} = L_i$  (van de meest bepalende bron) -  $C_m$  (van de meest bepalende bron) + het heersende  $L_{AR,LT}$  (algemeen basisniveau van Gasunie over de betreffende periode).

NB 2: De tussen haakjes geplaatste code geeft het bronnummer weer van de bron die de betreffende max veroorzaakt.

Tabel 8: Berekeningsresultaten onder de representatieve bedrijfssituatie.

Naast bovenstaande 3 punten is in bijlage C de geluidimmissie op meerdere punten opgenomen. Verder zijn voor de representatieve bedrijfssituatie de contouren van gelijke geluidbelasting vastgesteld (zie bijlage A).

## **6. Diversen**

### 6.1 Indirecte hinder

Het terrein van Gasunie ligt op het industrieterrein Deventer. Al het aan- en afvoertransport gebeurt via de hoofdin- en uitrit aan de Zutphenseweg.

Ook de aan- en afvoerroute naar en van het bedrijf ligt op het industrieterrein. Aan deze aan- en afvoerroute liggen geen woningen. Vanaf de toegang tot het industrieterrein rijden de auto's direct over de N348. Al het verkeer van en naar het bedrijf is al lang in het heersende verkeersbeeld opgenomen alvorens zij langs woningen rijden. De huidige ontsluitingsroute is ook de meest logische route. Het bepalen van het verkeer van en naar het bedrijf op de openbare weg is dan ook niet onderzocht. Bovendien ligt de inrichting op een gezoneerd industrieterrein en derhalve hoeft de indirecte hinder op de zonegrens niet te worden beschouwd.

### 6.2 Incidentele bedrijfssituaties

In incidentele situaties kan het voorkomen dat tijdens de avond- en nachtperiode wat verhoogde transport- en overslagactiviteiten plaatsvinden. De geluidemissie tijdens dergelijke situaties wijkt niet relevant af van de geluidstraling tijdens de representatieve bedrijfssituatie zoals omschreven in paragraaf 4. Het geluid zoals gehoord in de omgeving zal als gevolg van de incidentele bedrijfssituaties, marginaal beïnvloed worden.

## **7. Conclusie**

Gasunie heeft de geluidssituatie rond de locatie Deventer geactualiseerd. Een onderdeel van deze actualisatie is het beschrijven van de bedrijfsactiviteiten en het bepalen van de geluideffecten van deze activiteiten in de omgeving. In dit rapport is het geheel samengevat en zijn de uitgangspunten opgenomen. Op verzoek van de gemeente Deventer is aansluitend op de inventarisatie bepaald wat de geluidbedrage van de geluidbronnen van Gasunie is ter hoogte van de 37 zonebewakingspunten. Alle berekeningsresultaten op zowel de 3 hoofd immissiepunten als op de zonebewakingspunten zijn opgenomen in bijlage C.

Bijlagen:

Bijlage A: Figuren

Bijlage B: Bronsterkten

Bijlage C: Berekeningen

Groningen, 26 juli 2016

DNV-GL

K.J.R. ten Cate

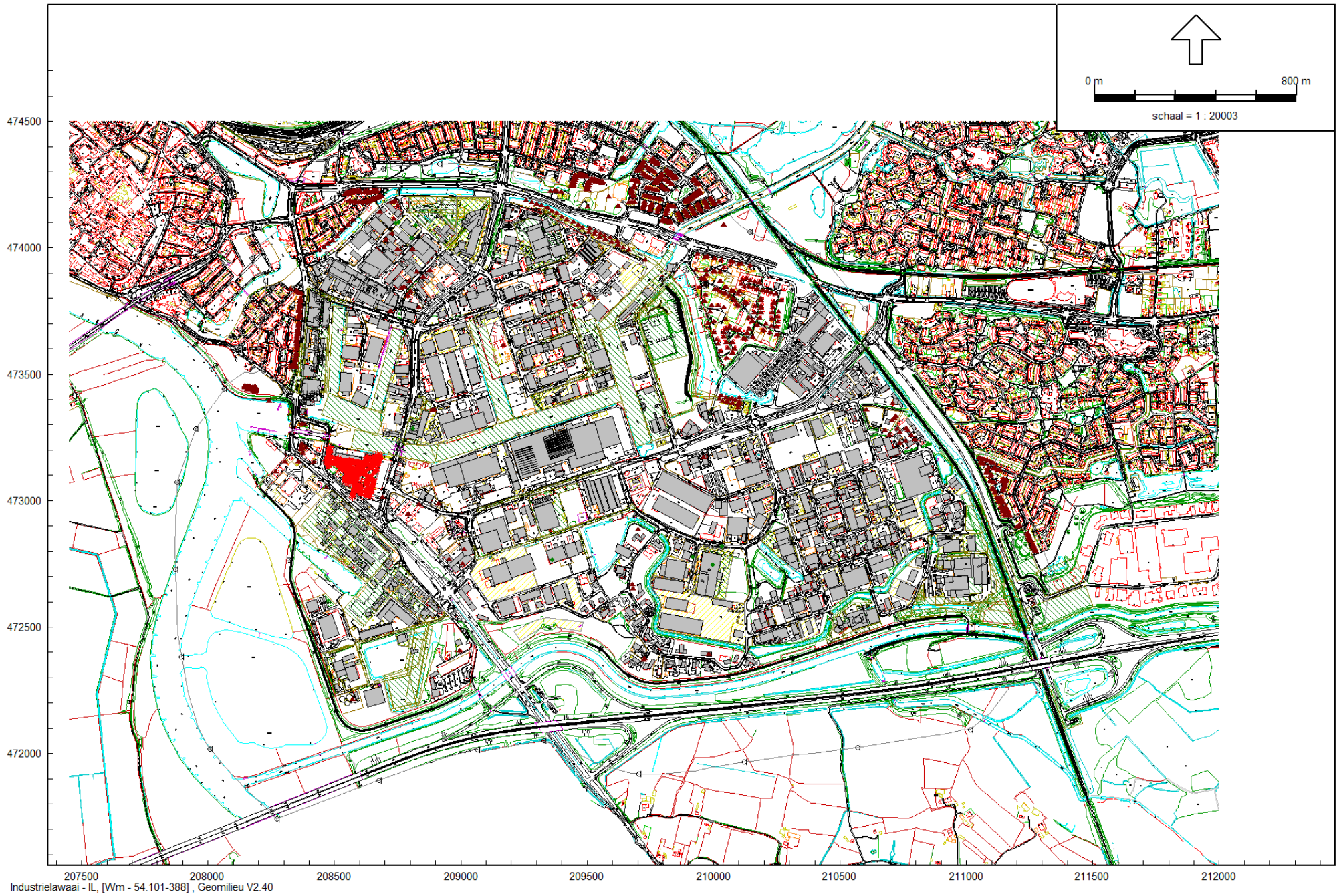
F.J.M. Ramakers

54.101-388/FR/wv



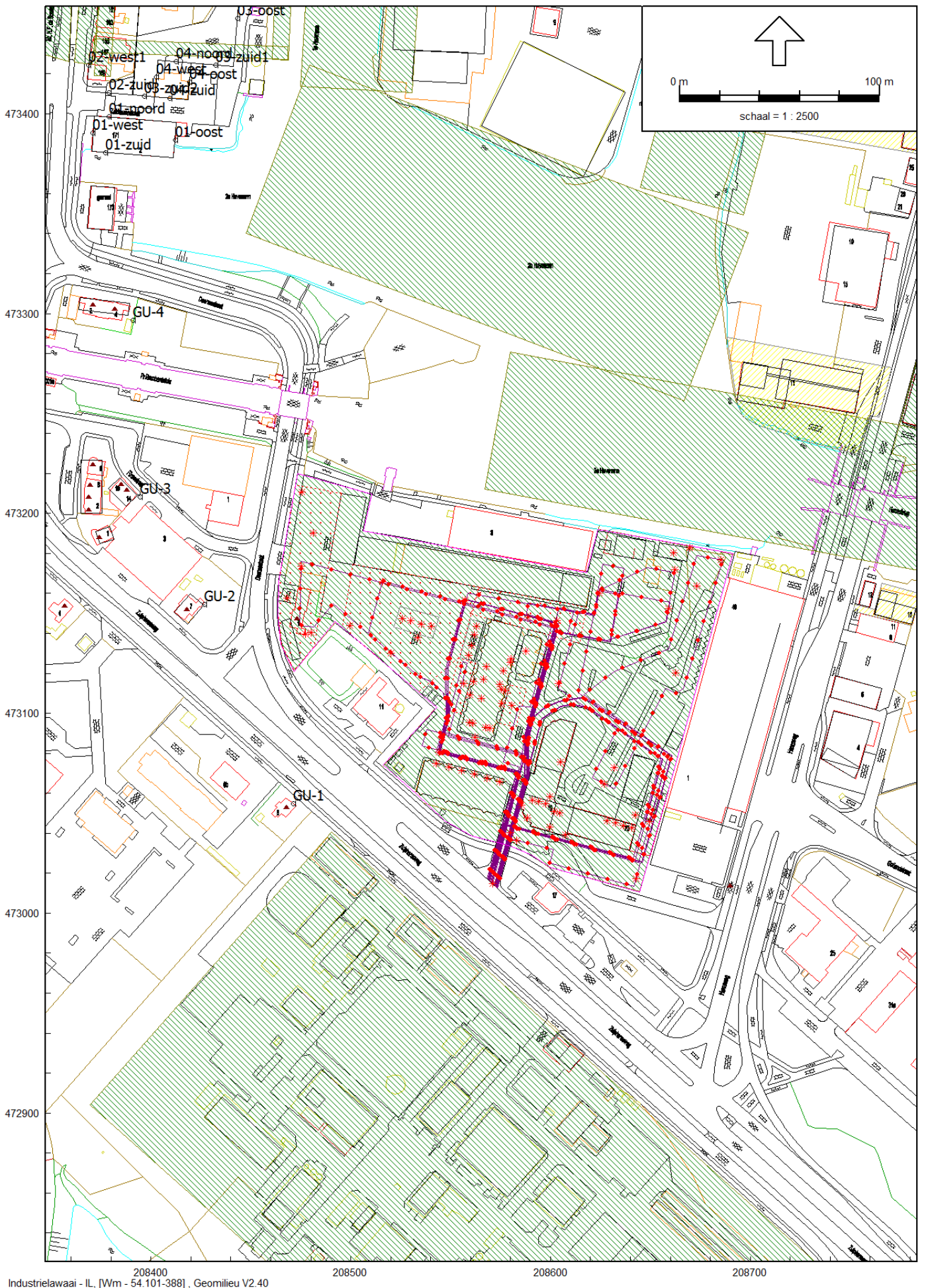
**Bijlage A: Figuren**





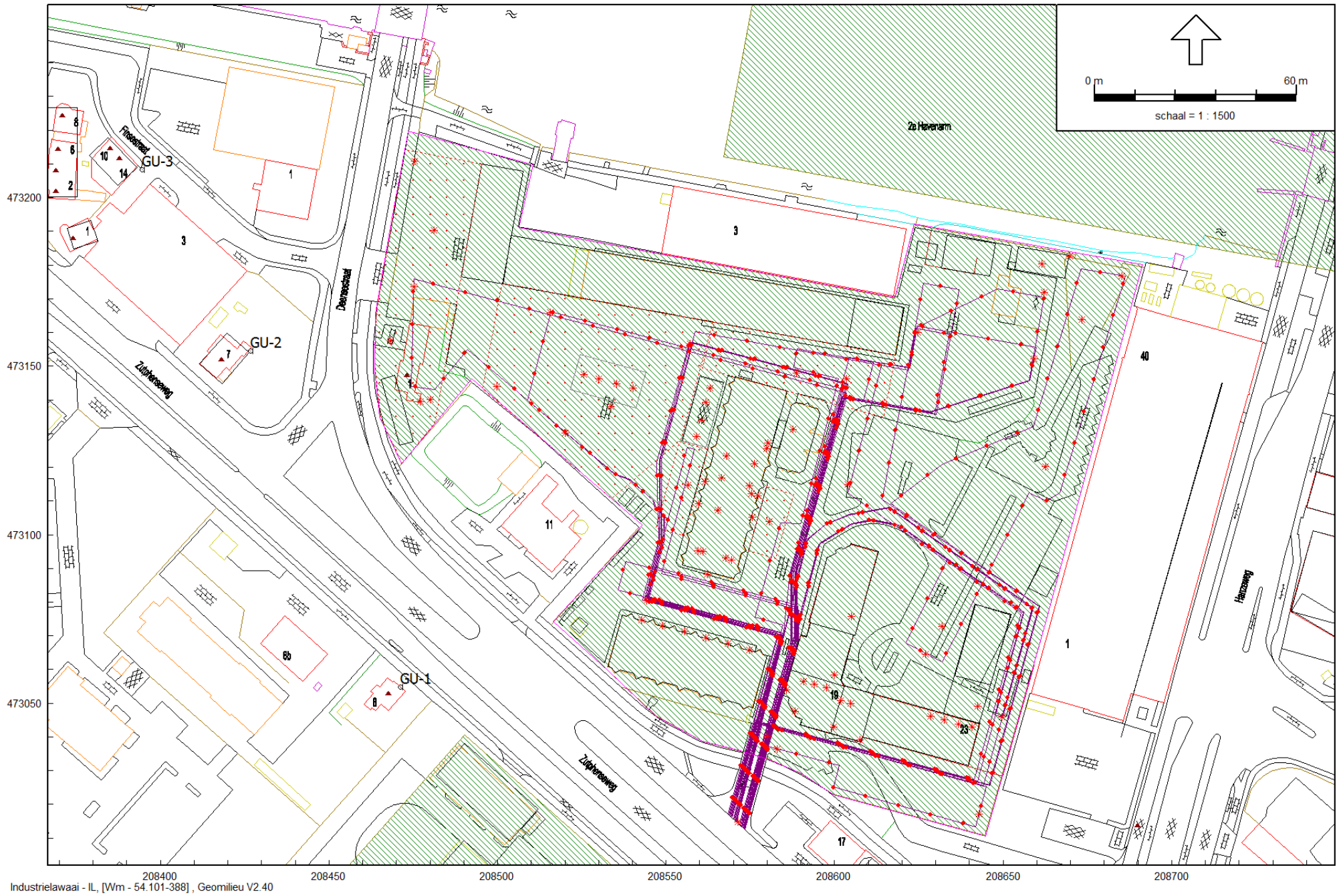
Figuur 0: Overzichtskaart



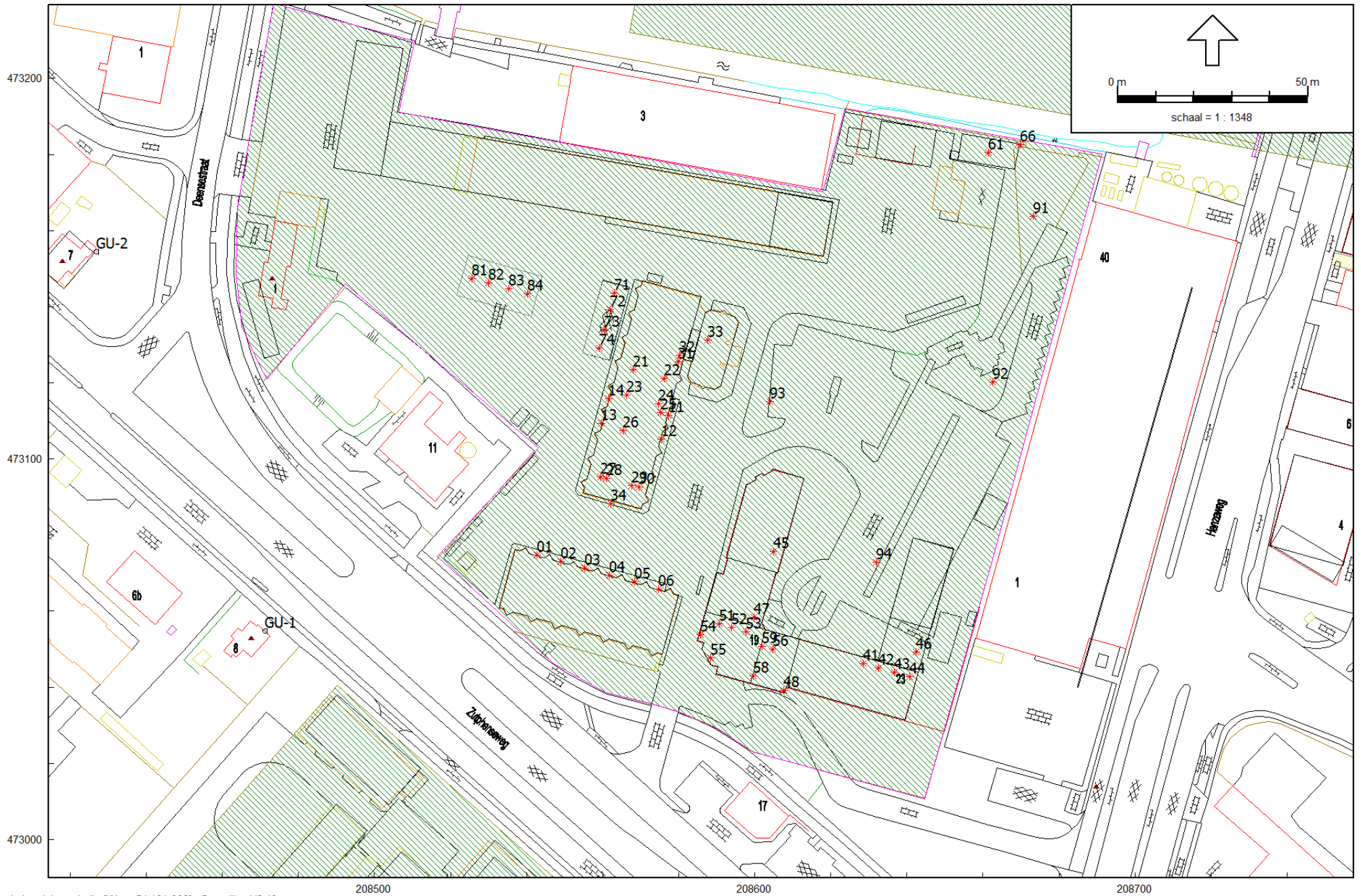


Figuur 1: situering



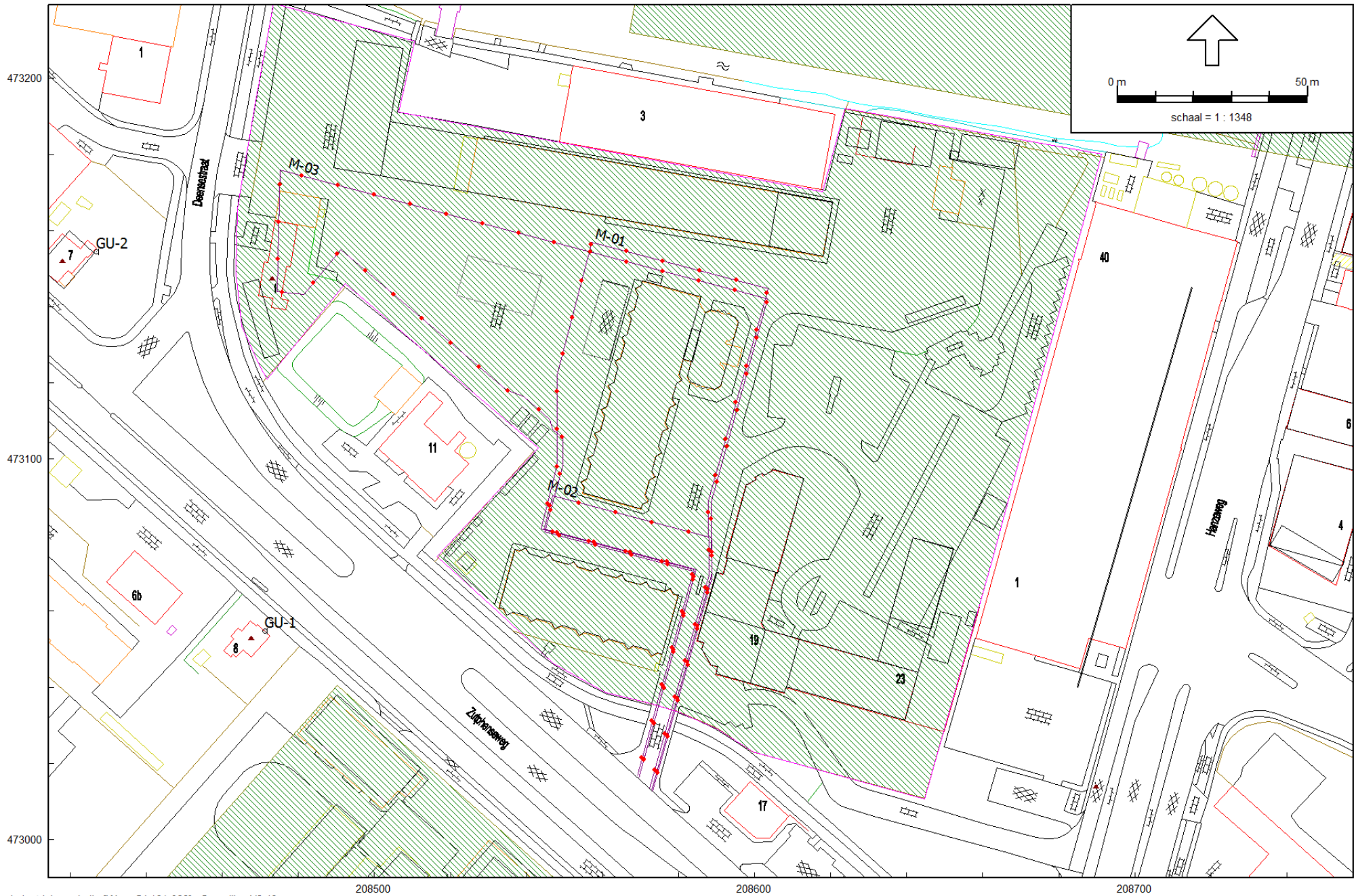


Figuur 2: Ontvangerpunten GU1-GU-3

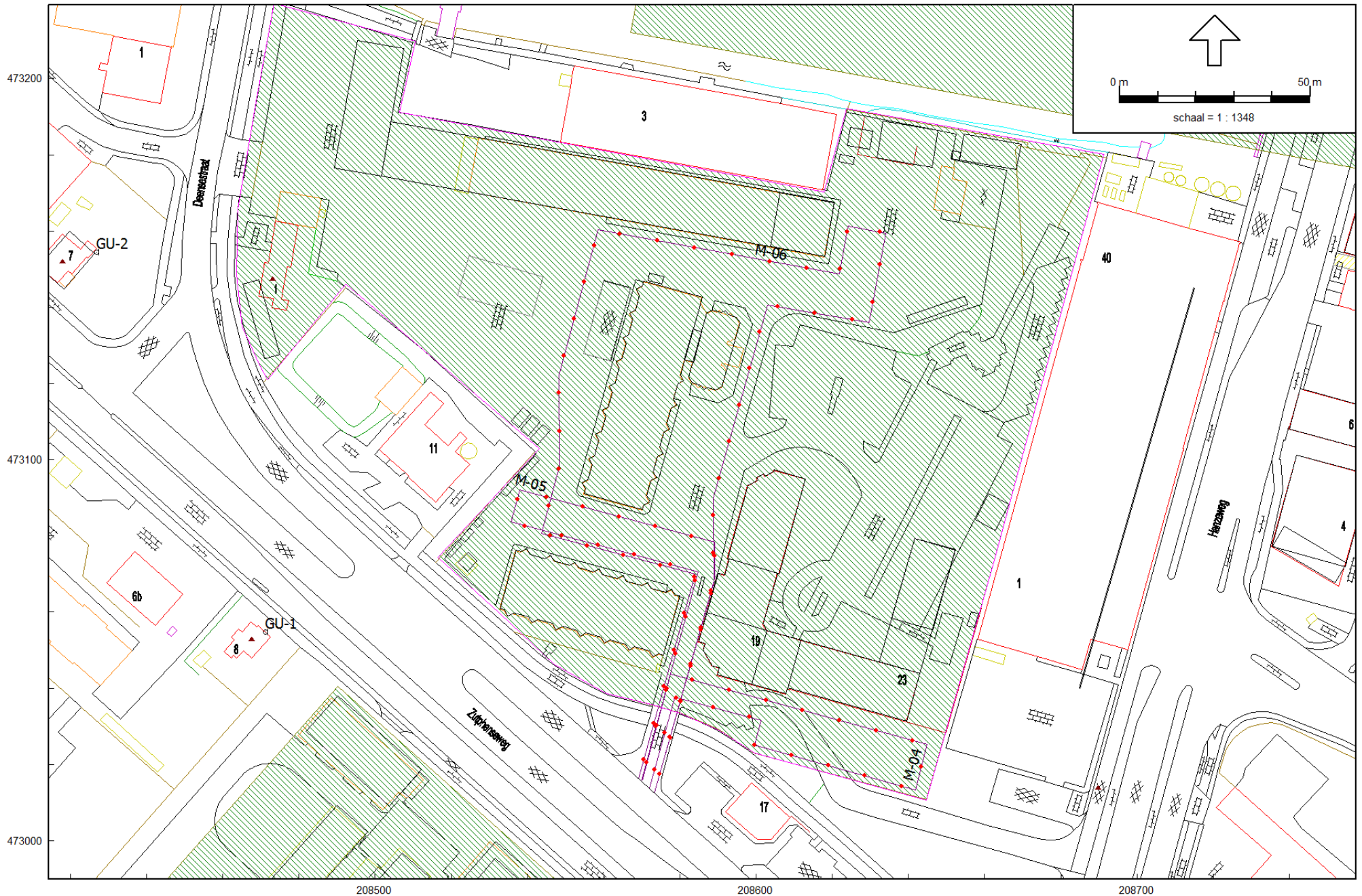


Figuur 3: vastopgestelde geluidbronnen





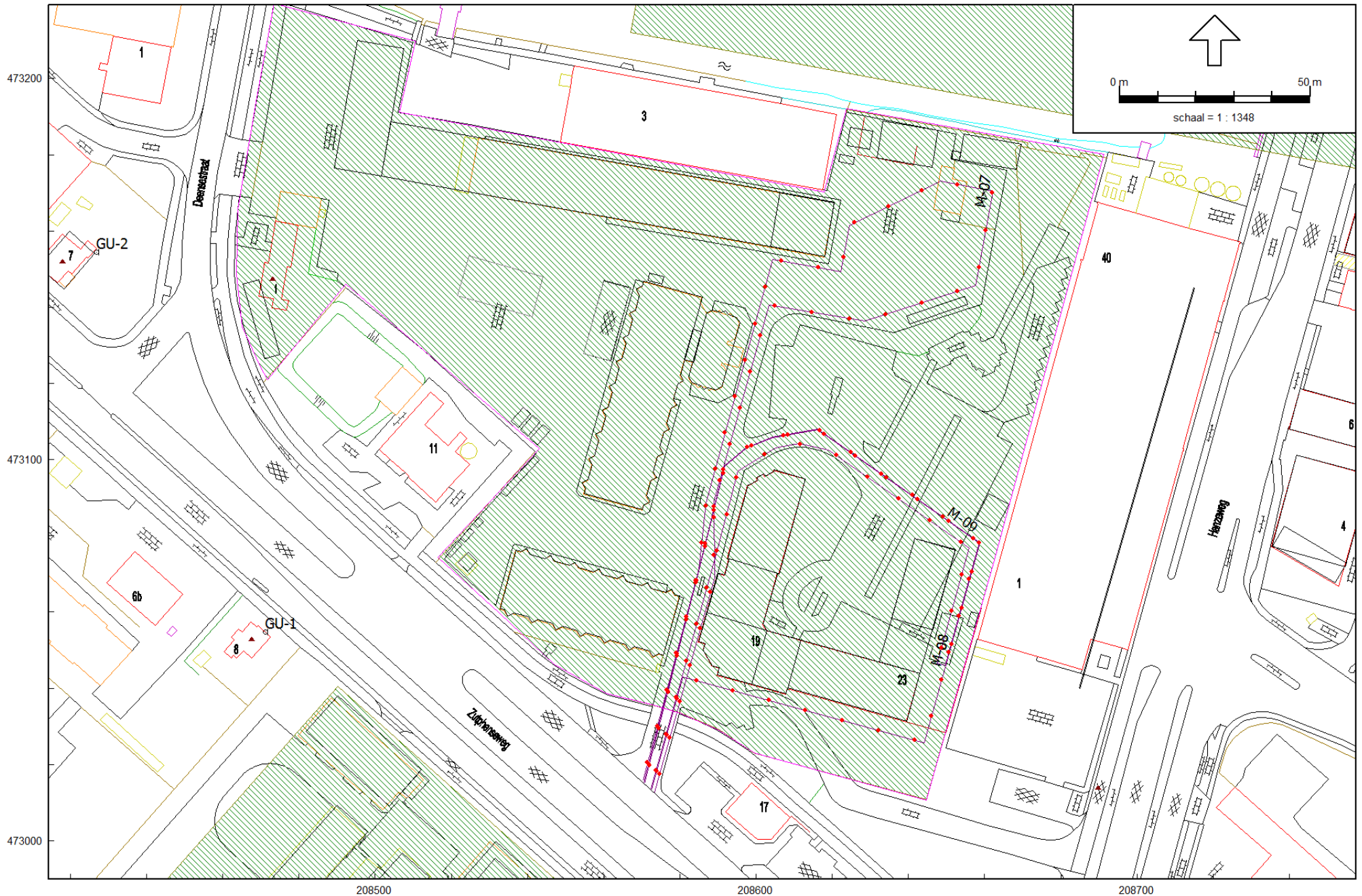
Figuur 4: Mobile geluidbronnen M-01 t/m M-03



Industrielawaai - IL, [Wm - 54.101-388] , Geomilieu V2.40

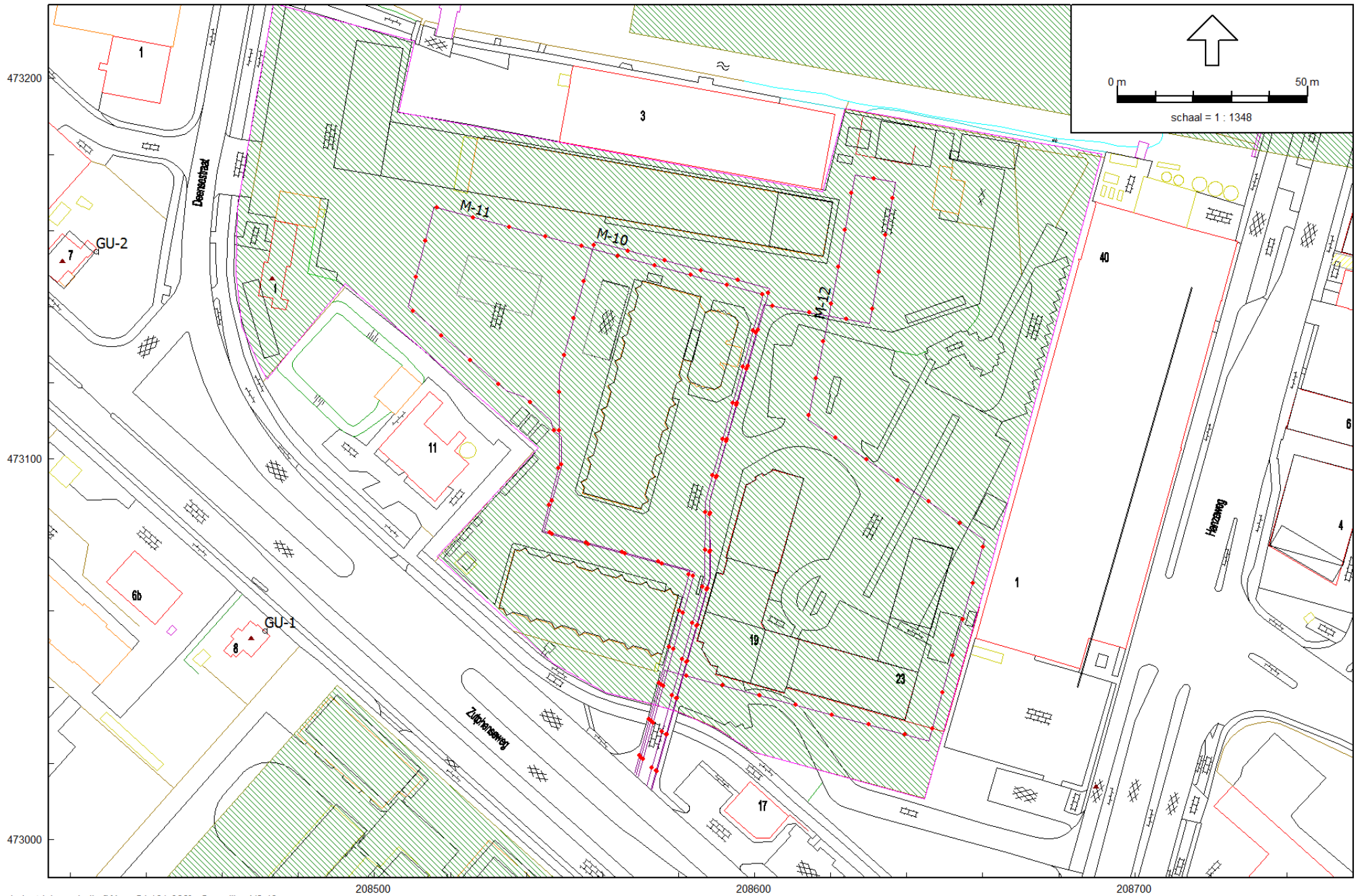
Figuur 5: Mobile geluidbronnen M-04 t/m M-06





Industrielawaai - IL, [Wm - 54.101-388] , Geomilieu V2.40

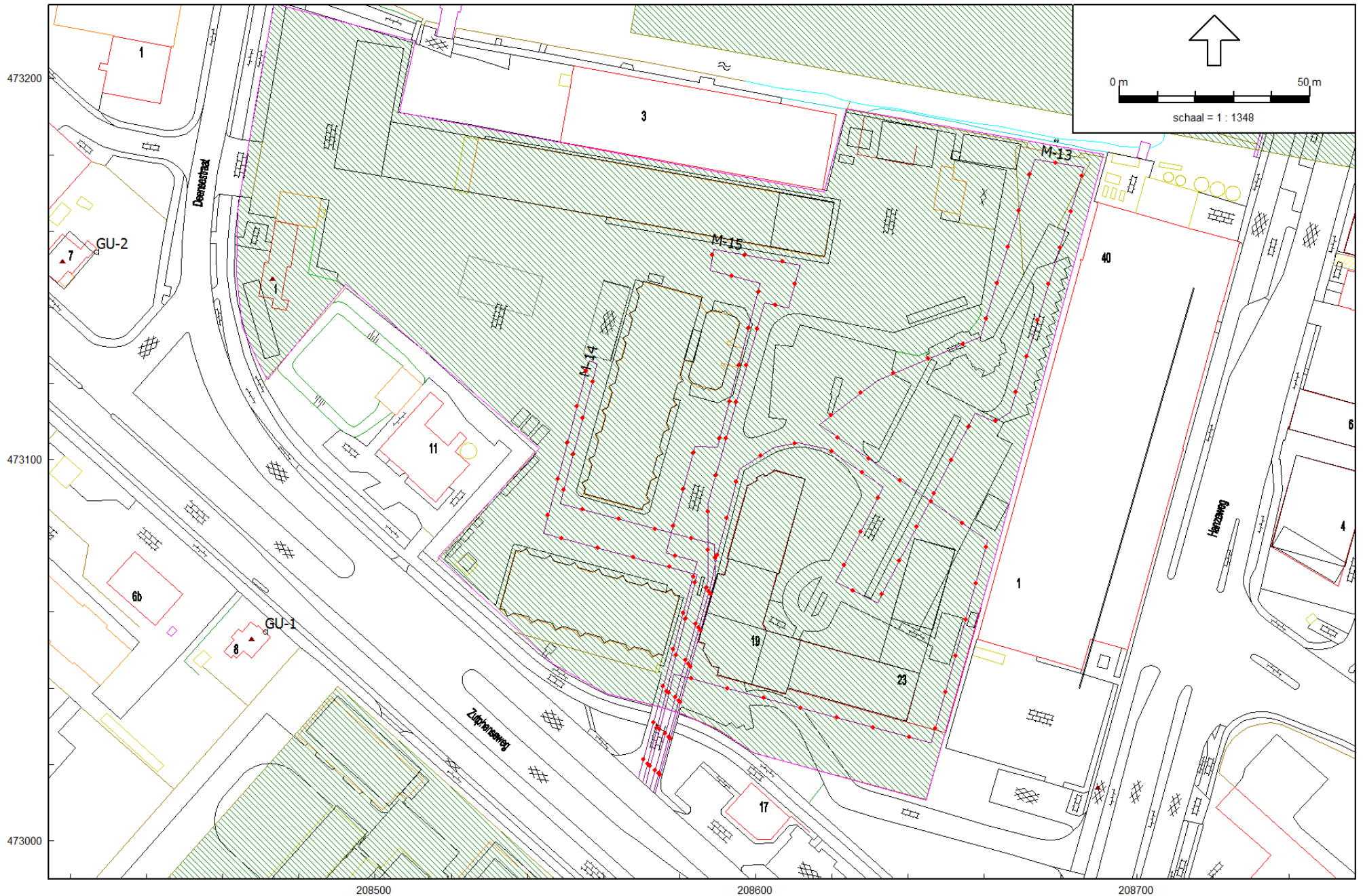
Figuur 6: Mobile geluidbronnen M-07 t/m M-09



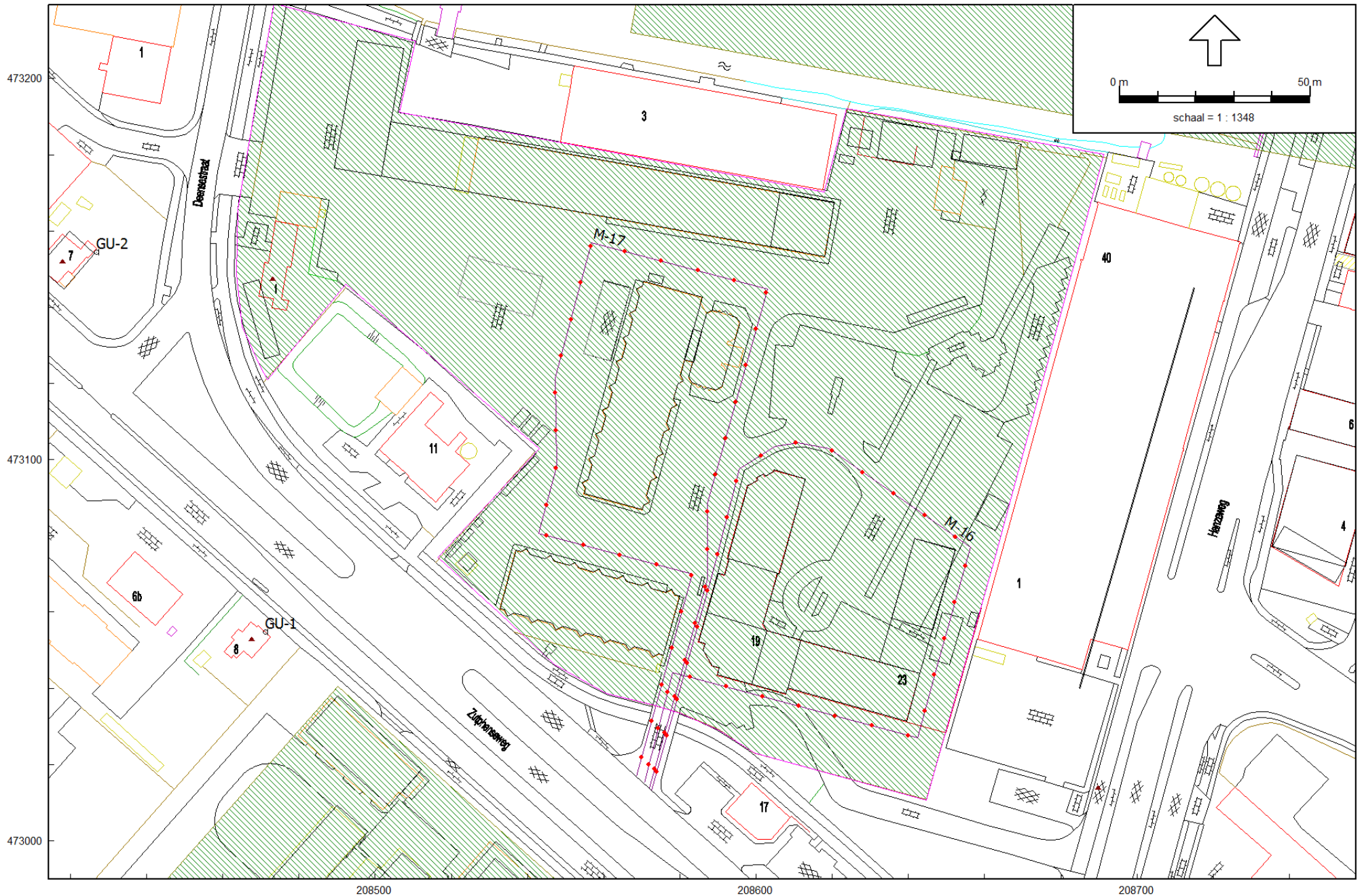
Industrielawaai - IL, [Wm - 54.101-388] , Geomilieu V2.40

Figuur 7: Mobile geluidbronnen M-10 t/m M-12





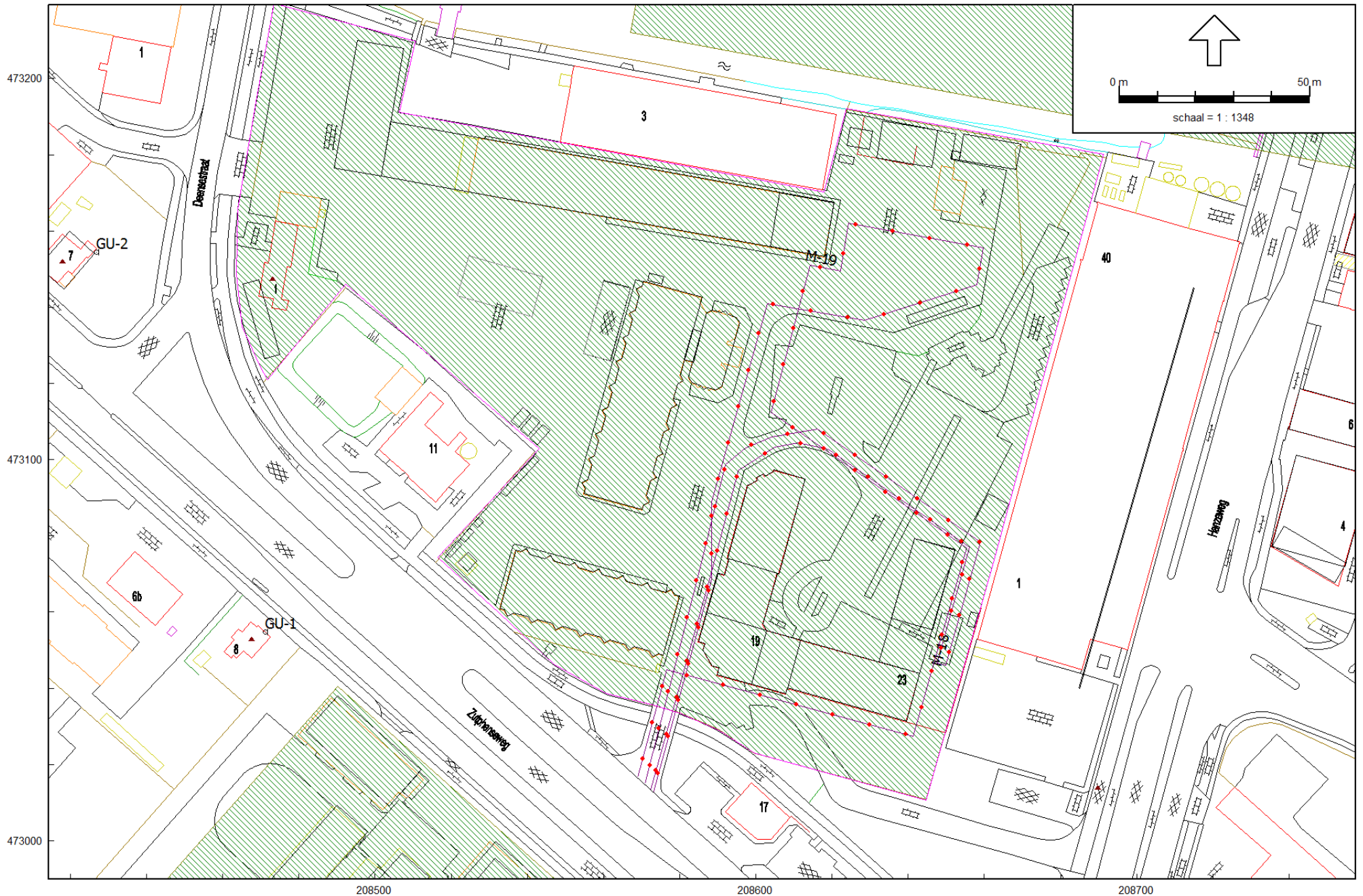
Figuur 8: Mobile geluidbronnen M-13 t/m M-15



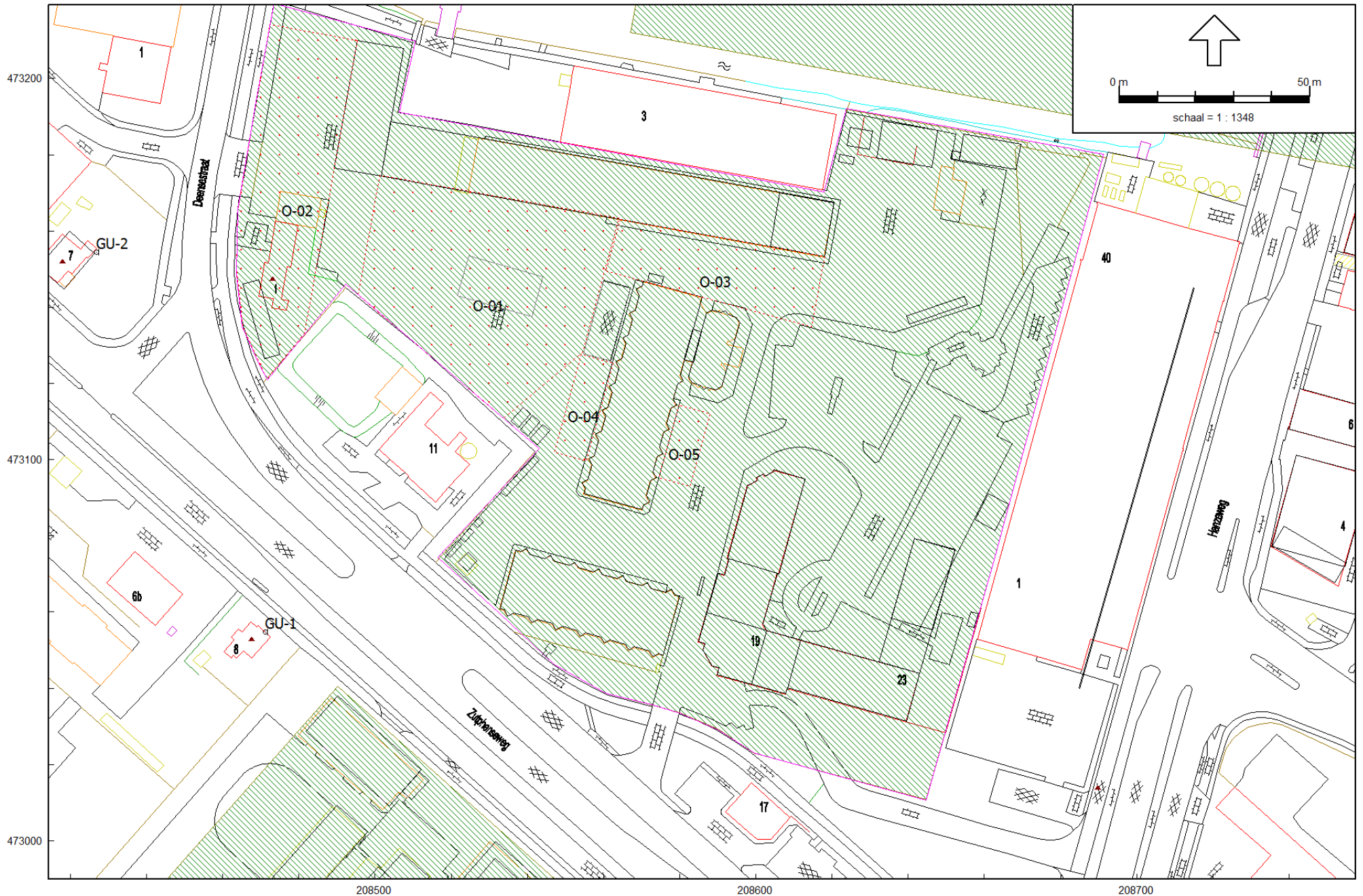
Industrielawaai - IL, [Wm - 54.101-388] , Geomilieu V2.40

Figuur 9: Mobile geluidbronnen M-16 t/m M-17





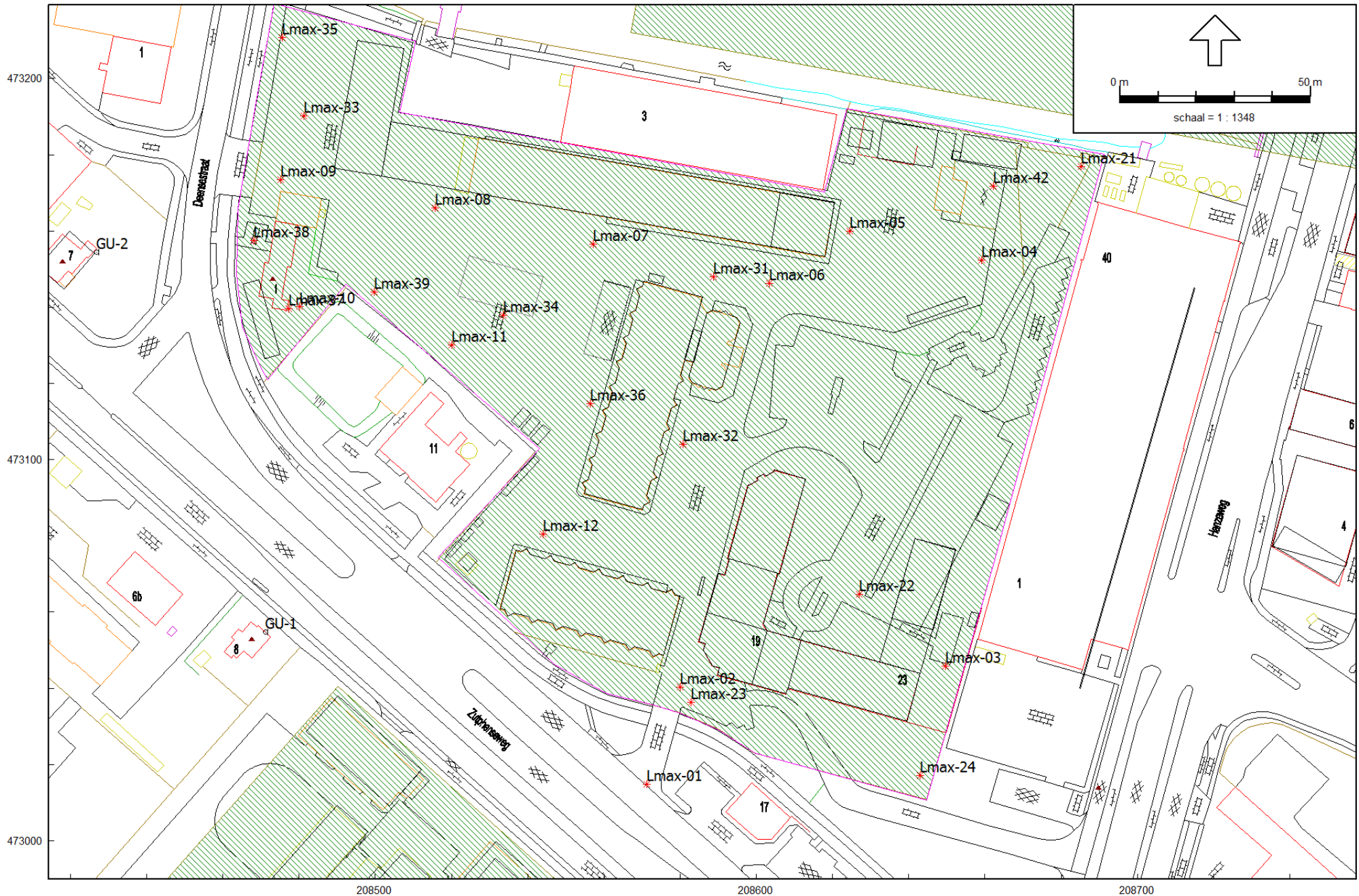
Figuur 10: Mobile geluidbronnen M-18 t/m M-19



Industrielawaai - IL, [Wm - 54.101-388] , Geomilieu V2.40

Figuur 11: Situering oppervlaktebronnen





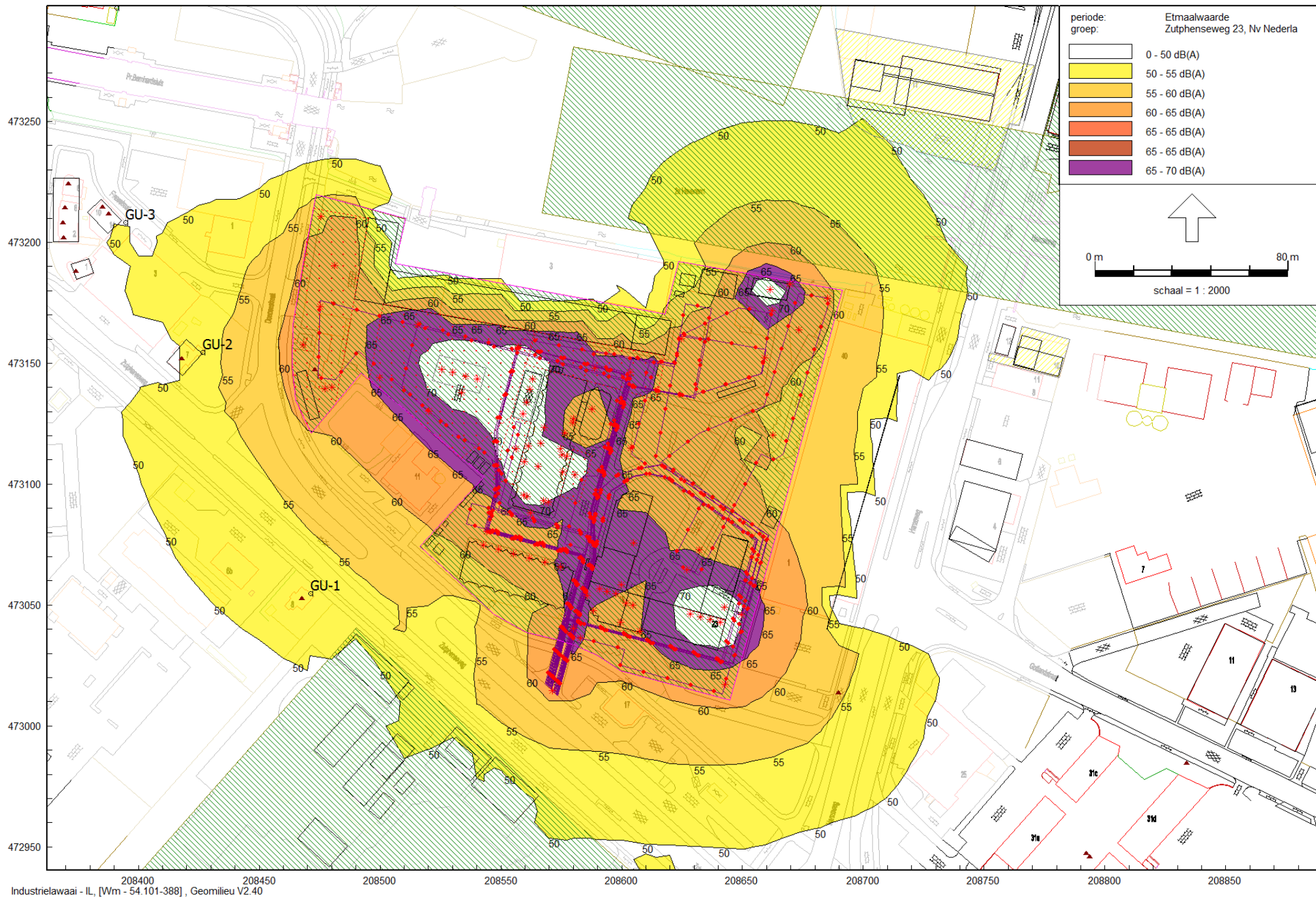
Industrielawaai - IL, [Wm - 54.101-388], Geomilieu V2.40

208500

208600

208700

Figuur 12: Piekbronnen



Figuur 13: Geluidbelastingcontouren





Figuur 14: Situering van zonebewakingspunten



**Bijlage B: Bronsterkten**



Model: 54.101-388  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k
M-01	Speciale opdrachten route 1	1,00	1	1	1	37,80	33,03	36,04	5	10,00	73,50	82,30	84,20	83,40	89,40	93,80	90,50
M-02	Speciale opdrachten route 2	1,00	1	--	--	37,81	--	--	5	10,00	73,50	82,30	84,20	83,40	89,40	93,80	90,50
M-03	Telekraan	--	1	--	--	37,86	--	--	5	10,00	71,40	85,50	91,00	94,20	96,60	98,20	95,30
M-04	Bezoekers	0,75	20	--	--	24,77	--	--	5	10,00	64,00	74,20	78,90	82,40	84,30	86,10	84,30
M-05	Diesel tank + Leverancier lasgasflessen	1,50	1	--	--	37,84	--	--	5	10,00	71,40	85,50	91,00	94,20	96,60	98,20	95,30
M-06	Scania (2 stuks)	1,00	1	1	1	37,79	33,02	36,03	5	10,00	71,40	85,50	91,00	94,20	96,60	98,20	95,30
M-07	Flessenauto	1,50	4	1	1	31,80	33,05	36,06	5	10,00	71,40	85,50	91,00	94,20	96,60	98,20	95,30
M-08	Centraalmagazijn	1,50	1	--	--	37,80	--	--	5	10,00	71,40	85,50	91,00	94,20	96,60	98,20	95,30
M-09	Toeleveranciers route 1	--	15	--	--	26,08	--	--	5	10,00	71,40	85,50	91,00	94,20	96,60	98,20	95,30
M-10	Toeleveranciers route 2	1,50	5	--	--	30,80	--	--	5	10,00	71,40	85,50	91,00	94,20	96,60	98,20	95,30
M-11	Transport Trailers	1,50	10	--	--	27,84	--	--	5	10,00	71,40	85,50	91,00	94,20	96,60	98,20	95,30
M-12	RTD busje	1,00	1	--	--	37,82	--	--	5	10,00	73,50	82,30	84,20	83,40	89,40	93,80	90,50
M-13	Personenauto GU-medewerkers	--	80	10	10	18,80	23,06	26,07	5	10,00	64,00	74,20	78,90	82,40	84,30	86,10	84,30
M-14	Laswagens (4 stuks)	1,50	3	1	1	33,09	33,09	36,10	5	10,00	71,40	85,50	91,00	94,20	96,60	98,20	95,30
M-15	Hercompressie	1,50	2	1	1	34,79	33,03	36,04	5	10,00	71,40	85,50	91,00	94,20	96,60	98,20	95,30
M-16	Gebied bussen	--	10	--	--	27,83	--	--	5	10,00	73,50	82,30	84,20	83,40	89,40	93,80	90,50
M-17	Afval route 1	1,50	1	--	--	37,81	--	--	5	10,00	71,40	85,50	91,00	94,20	96,60	98,20	95,30
M-18	Afval route 2	1,50	1	--	--	37,78	--	--	5	10,00	71,40	85,50	91,00	94,20	96,60	98,20	95,30
M-19	Boormonteurs	1,00	5	2	1	30,83	30,04	36,06	5	10,00	73,50	82,30	84,20	83,40	89,40	93,80	90,50

Model: 54.101-388  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal
M-01	84,90	75,70	97,33	97,33
M-02	84,90	75,70	97,33	97,33
M-03	89,00	82,00	102,96	102,96
M-04	82,00	72,60	91,47	91,47
M-05	89,00	82,00	102,96	102,96
M-06	89,00	82,00	102,96	102,96
M-07	89,00	82,00	102,96	102,96
M-08	89,00	82,00	102,96	102,96
M-09	89,00	82,00	102,96	102,96
M-10	89,00	82,00	102,96	102,96
M-11	89,00	82,00	102,96	102,96
M-12	84,90	75,70	97,33	97,33
M-13	82,00	72,60	91,47	91,47
M-14	89,00	82,00	102,96	102,96
M-15	89,00	82,00	102,96	102,96
M-16	84,90	75,70	97,33	97,33
M-17	89,00	82,00	102,96	102,96
M-18	89,00	82,00	102,96	102,96
M-19	84,90	75,70	97,33	97,33

Model: 54.101-388  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaX	DeltaY	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	LwM2 Totaal	LwrM2 Totaal
O-01	Vorkheftruck oppervlaktebron 01	1,00	0,00	Relatief	0,38	--	--	5	5	26,20	44,20	51,10	52,60	58,10	58,30	55,30	50,20	42,20	63,26	63,26
O-02	Vorkheftruck oppervlaktebron 02	1,00	0,00	Relatief	4,36	--	--	5	5	28,00	46,00	52,90	54,40	59,90	60,10	57,10	52,00	44,00	65,06	65,06
O-03	Vorkheftruck oppervlaktebron 03	1,00	0,00	Relatief	4,36	--	--	5	5	31,10	49,10	56,00	57,50	63,00	63,20	60,20	55,10	47,10	68,16	68,16
O-04	Vorkheftruck oppervlaktebron 04	1,00	0,00	Relatief	10,38	--	--	5	5	36,90	54,90	61,80	63,30	68,80	69,00	66,00	60,90	52,90	73,96	73,96
O-05	Vorkheftruck oppervlaktebron 05	1,00	0,00	Relatief	10,38	--	--	5	5	38,40	56,40	63,30	64,80	70,30	70,50	67,50	62,40	54,40	75,46	75,46

Model: 54.101-388  
 Groep: vast opgestelde geluidbronnen  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRef.	GeenDemping	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
01	garagedeur 1	2,66	0,00	0,00	360,00	1,76	--	--	Ja	Nee	40,10	52,80	52,20	55,60	63,40	68,20	73,90	74,30	72,20	78,90
02	garagedeur 2	2,66	0,00	0,00	360,00	1,76	--	--	Ja	Nee	40,10	52,80	52,20	55,60	63,40	68,20	73,90	74,30	72,20	78,90
03	garagedeur 3	2,66	0,00	0,00	360,00	1,76	--	--	Ja	Nee	40,10	52,80	52,20	55,60	63,40	68,20	73,90	74,30	72,20	78,90
04	garagedeur 4	2,66	0,00	0,00	360,00	1,76	--	--	Ja	Nee	40,10	52,80	52,20	55,60	63,40	68,20	73,90	74,30	72,20	78,90
05	garagedeur 5	2,66	0,00	0,00	360,00	1,76	--	--	Ja	Nee	40,10	52,80	52,20	55,60	63,40	68,20	73,90	74,30	72,20	78,90
06	garagedeur 6	2,66	0,00	0,00	360,00	1,76	--	--	Ja	Nee	40,10	52,80	52,20	55,60	63,40	68,20	73,90	74,30	72,20	78,90
11	Werkplaats roldeur 1	2,66	0,00	0,00	360,00	1,25	7,27	--	Ja	Nee	55,10	67,80	67,20	70,60	78,40	83,20	88,90	89,30	87,20	93,90
12	Werkplaats roldeur 2	2,66	0,00	0,00	360,00	1,25	7,27	--	Ja	Nee	55,10	67,80	67,20	70,60	78,40	83,20	88,90	89,30	87,20	93,90
13	Werkplaats roldeur 3	2,66	0,00	0,00	360,00	1,25	7,27	--	Ja	Nee	55,10	67,80	67,20	70,60	78,40	83,20	88,90	89,30	87,20	93,90
14	Werkplaats roldeur 4	2,66	0,00	0,00	360,00	1,25	7,27	--	Ja	Nee	55,10	67,80	67,20	70,60	78,40	83,20	88,90	89,30	87,20	93,90
21	Ventilatie 01 op werkplaats	0,50	7,00	0,00	360,00	0,00	6,02	--	Nee	Nee	43,40	61,50	73,10	77,60	79,30	75,80	73,60	66,30	56,30	83,62
22	Ventilatie 02 op werkplaats	0,50	7,00	0,00	360,00	0,00	6,02	--	Nee	Nee	43,40	61,50	73,10	77,60	79,30	75,80	73,60	66,30	56,30	83,62
23	Ventilatie 03 op werkplaats	0,50	7,00	0,00	360,00	0,00	6,02	--	Nee	Nee	43,40	61,50	73,10	77,60	79,30	75,80	73,60	66,30	56,30	83,62
24	Ventilatie 04 op werkplaats	0,50	7,00	0,00	360,00	0,00	6,02	--	Nee	Nee	43,40	61,50	73,10	77,60	79,30	75,80	73,60	66,30	56,30	83,62
25	Ventilatie 05 op werkplaats	0,50	7,00	0,00	360,00	0,00	6,02	--	Nee	Nee	43,40	61,50	73,10	77,60	79,30	75,80	73,60	66,30	56,30	83,62
26	Ventilatie 06 op werkplaats	0,50	7,00	0,00	360,00	0,00	6,02	--	Nee	Nee	43,40	61,50	73,10	77,60	79,30	75,80	73,60	66,30	56,30	83,62
27	Ventilatie 07 op werkplaats	0,50	7,00	0,00	360,00	0,00	6,02	--	Nee	Nee	43,40	61,50	73,10	77,60	79,30	75,80	73,60	66,30	56,30	83,62
28	Ventilatie 08 op werkplaats	0,50	7,00	0,00	360,00	0,00	6,02	--	Nee	Nee	43,40	61,50	73,10	77,60	79,30	75,80	73,60	66,30	56,30	83,62
29	Ventilatie 09 op werkplaats	0,50	7,00	0,00	360,00	0,00	6,02	--	Nee	Nee	43,40	61,50	73,10	77,60	79,30	75,80	73,60	66,30	56,30	83,62
30	Ventilatie 10 op werkplaats	0,50	7,00	0,00	360,00	0,00	6,02	--	Nee	Nee	43,40	61,50	73,10	77,60	79,30	75,80	73,60	66,30	56,30	83,62
31	kleine afblaas 1 op werkplaats	0,50	7,00	0,00	360,00	0,00	6,02	--	Ja	Nee	54,00	56,00	60,00	67,00	72,00	70,00	68,00	63,00	56,00	76,15
32	kleine afblaas 2 op werkplaats	0,50	7,00	0,00	360,00	0,00	6,02	--	Ja	Nee	54,00	56,00	60,00	67,00	72,00	70,00	68,00	63,00	56,00	76,15
33	LBK op dak kantoor werkplaats	0,50	7,00	0,00	360,00	0,00	6,02	--	Ja	Nee	--	22,10	28,80	46,70	51,80	49,50	55,20	41,50	32,40	58,03
34	spaanafzuiginstallatie werkplaats	3,30	0,00	0,00	360,00	1,76	6,02	--	Nee	Nee	60,50	73,10	73,80	75,80	77,40	78,20	75,20	67,90	--	83,87
41	dakventilator 1 op kantoren hoofdgebouw	0,50	4,00	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	43,40	61,50	73,10	77,60	79,30	75,80	73,60	66,30	56,30	83,62
42	dakventilator 2 op kantoren hoofdgebouw	0,50	4,00	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	43,40	61,50	73,10	77,60	79,30	75,80	73,60	66,30	56,30	83,62
43	dakventilator 3 op kantoren hoofdgebouw	0,50	4,00	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	43,40	61,50	73,10	77,60	79,30	75,80	73,60	66,30	56,30	83,62
44	dakventilator 4 op kantoren hoofdgebouw	0,50	4,00	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	43,40	61,50	73,10	77,60	79,30	75,80	73,60	66,30	56,30	83,62
45	dakventilator 5 op kantoren hoofdgebouw	0,50	4,00	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	43,40	61,50	73,10	77,60	79,30	75,80	73,60	66,30	56,30	83,62
46	dakventilator 6 op kantoren hoofdgebouw	0,50	3,50	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	43,40	61,50	73,10	77,60	79,30	75,80	73,60	66,30	56,30	83,62
47	grote 4-fans airco op een na hoogste topdak	2,00	22,60	0,00	360,00	0,79	6,02	--	Nee	Nee	68,10	73,60	79,80	81,90	83,90	83,90	81,70	78,00	70,90	89,97
48	kleine airco op een na hoogste topdak	0,50	22,60	0,00	360,00	0,79	6,02	--	Nee	Nee	--	24,10	30,80	48,70	53,80	51,50	57,20	43,50	34,50	60,03
51	Ventilator 1 op topdak	0,50	26,30	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	43,40	61,50	73,10	77,60	79,30	75,80	73,60	66,30	56,30	83,62
52	Ventilator 2 op topdak	0,50	26,30	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	43,40	61,50	73,10	77,60	79,30	75,80	73,60	66,30	56,30	83,62
53	Ventilator 3 op topdak	0,50	26,30	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	43,40	61,50	73,10	77,60	79,30	75,80	73,60	66,30	56,30	83,62
54	Ventilator 4 op topdak	0,50	26,30	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	43,40	61,50	73,10	77,60	79,30	75,80	73,60	66,30	56,30	83,62
55	kleine afzuig	0,50	26,30	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	54,00	56,00	60,00	67,00	72,00	70,00	68,00	63,00	56,00	76,15
56	1 fans airco op hoofdkantoor	1,30	22,60	0,00	360,00	0,79	6,02	--	Nee	Nee	54,70	65,30	70,40	76,90	77,50	75,40	73,70	68,80	59,40	82,71
58	ventilatieooster 3.0 m2	24,50	0,00	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
59	ventilatieooster 0.75 m2	24,50	0,00	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
61	geluidemissie flessenvulstation 18N	2,00	0,00	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Ja	44,50	59,10	62,90	65,30	71,80	75,30	79,40	80,60	78,60	85,18
66	Afblaas compressor	4,00	0,00	0,00	360,00	36,02	36,02	36,02	Nee	Nee	--	--	--	85,80	99,70	93,50	94,20	101,30	100,00	105,81
71	werkzaamheden buitenterrein loc 1 pos 1	1,00	0,00	0,00	360,00	10,79	--	--	Nee	Nee	63,20	77,80	81,60	84,00	90,50	94,00	98,10	99,30	97,50	103,92
72	werkzaamheden buitenterrein loc 1 pos 2	1,00	0,00	0,00	360,00	10,79	--	--	Nee	Nee	63,20	77,80	81,60	84,00	90,50	94,00	98,10	99,30	97,50	103,92
73	werkzaamheden buitenterrein loc 1 pos 3	1,00	0,00	0,00	360,00	10,79	--	--	Nee	Nee	63,20	77,80	81,60	84,00	90,50	94,00	98,10	99,30	97,50	103,92
74	werkzaamheden buitenterrein loc 1 pos 4	1,00	0,00	0,00	360,00	10,79	--	--	Nee	Nee	63,20	77,80	81,60	84,00	90,50	94,00	98,10	99,30	97,50	103,92
81	werkzaamheden buitenterrein loc 2 pos 1	1,00	0,00	0,00	360,00	10,79	--	--	Nee	Nee	63,20	77,80	81,60	84,00	90,50	94,00	98,10	99,30	97,50	103,92
82	werkzaamheden buitenterrein loc 2 pos 2	1,00	0,00	0,00	360,00	10,79	--	--	Nee	Nee	63,20	77,80	81,60	84,00	90,50	94,00	98,10	99,30	97,50	103,92

Model: 54.101-388  
 Groep: vast opgestelde geluidbronnen  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRef.	GeenDemping	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
83	werkzaamheden buitenterrein loc 2 pos 3	1,00	0,00	0,00	360,00	10,79	--	--	Nee	Nee	63,20	77,80	81,60	84,00	90,50	94,00	98,10	99,30	97,50	103,92
84	werkzaamheden buitenterrein loc 2 pos 4	1,00	0,00	0,00	360,00	10,79	--	--	Nee	Nee	63,20	77,80	81,60	84,00	90,50	94,00	98,10	99,30	97,50	103,92
91	parkeren positie 1	0,75	0,00	0,00	360,00	18,59	23,01	26,02	Nee	Nee	64,00	74,20	78,90	82,40	84,30	86,10	84,30	82,00	72,60	91,47
92	parkeren positie 2	0,75	0,00	0,00	360,00	18,59	23,01	26,02	Nee	Nee	64,00	74,20	78,90	82,40	84,30	86,10	84,30	82,00	72,60	91,47
93	parkeren positie 3	0,75	0,00	0,00	360,00	18,59	23,01	26,02	Nee	Nee	64,00	74,20	78,90	82,40	84,30	86,10	84,30	82,00	72,60	91,47
94	parkeren positie 4	0,75	0,00	0,00	360,00	18,59	23,01	26,02	Nee	Nee	64,00	74,20	78,90	82,40	84,30	86,10	84,30	82,00	72,60	91,47

Model: 54.101-388  
 Groep: z-piekniveaus  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.		Hoogte	Maaveld	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRef.	GeenDemping	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Lmax-01	Piek niveau positie 01	d/a/n	1,50	0,00	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	--	--	--	--	--	112,00	--	--	--	112,00
Lmax-02	Piek niveau positie 02	d/a/n	1,50	0,00	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	--	--	--	--	--	112,00	--	--	--	112,00
Lmax-03	Piek niveau positie 03	d/-/	1,50	0,00	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	--	--	--	--	--	112,00	--	--	--	112,00
Lmax-04	Piek niveau positie 04	d/a/n	1,50	0,00	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	--	--	--	--	--	112,00	--	--	--	112,00
Lmax-05	Piek niveau positie 05	d/a/n	1,50	0,00	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	--	--	--	--	--	112,00	--	--	--	112,00
Lmax-06	Piek niveau positie 06	d/a/n	1,50	0,00	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	--	--	--	--	--	112,00	--	--	--	112,00
Lmax-07	Piek niveau positie 07	d/a/n	1,50	0,00	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	--	--	--	--	--	112,00	--	--	--	112,00
Lmax-08	Piek niveau positie 08	d/-/	1,50	0,00	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	--	--	--	--	--	112,00	--	--	--	112,00
Lmax-09	Piek niveau positie 09	d/-/	1,50	0,00	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	--	--	--	--	--	112,00	--	--	--	112,00
Lmax-10	Piek niveau positie 10	d/-/	1,50	0,00	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	--	--	--	--	--	112,00	--	--	--	112,00
Lmax-11	Piek niveau positie 11	d/-/	1,50	0,00	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	--	--	--	--	--	112,00	--	--	--	112,00
Lmax-12	Piek niveau positie 12	d/a/n	1,50	0,00	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	--	--	--	--	--	112,00	--	--	--	112,00
Lmax-21	Piek niveau positie 21	d/a/n	0,75	0,00	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	--	--	--	--	--	108,00	--	--	--	108,00
Lmax-22	Piek niveau positie 22	d/a/n	0,75	0,00	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	--	--	--	--	--	108,00	--	--	--	108,00
Lmax-23	Piek niveau positie 23	d/-/	0,75	0,00	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	--	--	--	--	--	108,00	--	--	--	108,00
Lmax-24	Piek niveau positie 24	d/-/	0,75	0,00	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	--	--	--	--	--	108,00	--	--	--	108,00
Lmax-31	Piekgeluid heftrucks pos. 31	d/-/	0,20	0,00	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	77,90	95,90	102,80	104,30	109,80	110,00	107,00	101,90	93,90	114,96
Lmax-32	Piekgeluid heftrucks pos. 32	d/-/	0,20	0,00	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	77,90	95,90	102,80	104,30	109,80	110,00	107,00	101,90	93,90	114,96
Lmax-33	Piekgeluid heftrucks pos. 33	d/-/	0,20	0,00	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	77,90	95,90	102,80	104,30	109,80	110,00	107,00	101,90	93,90	114,96
Lmax-34	Piekgeluid heftrucks pos. 34	d/-/	0,20	0,00	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	77,90	95,90	102,80	104,30	109,80	110,00	107,00	101,90	93,90	114,96
Lmax-35	Piekgeluid heftrucks pos. 35	d/-/	0,20	0,00	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	77,90	95,90	102,80	104,30	109,80	110,00	107,00	101,90	93,90	114,96
Lmax-36	Piekgeluid heftrucks pos. 36	d/-/	0,20	0,00	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	77,90	95,90	102,80	104,30	109,80	110,00	107,00	101,90	93,90	114,96
Lmax-37	Piekgeluid heftrucks pos. 37	d/-/	0,20	0,00	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	77,90	95,90	102,80	104,30	109,80	110,00	107,00	101,90	93,90	114,96
Lmax-38	Piekgeluid heftrucks pos. 38	d/-/	0,20	0,00	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	77,90	95,90	102,80	104,30	109,80	110,00	107,00	101,90	93,90	114,96
Lmax-39	Piekgeluid heftrucks pos. 39	d/-/	0,20	0,00	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	77,90	95,90	102,80	104,30	109,80	110,00	107,00	101,90	93,90	114,96
Lmax-42	flessengas via wagen pos. 42	d/-/	4,00	0,00	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	--	--	71,30	84,00	94,40	106,30	114,00	120,10	119,20	123,33



**Bijlage C: Berekeningen**

Rapport: Resultatentabel  
 Model: 54.101-388  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: GU-1\_A - controlepunt 1  
 Groep: Zutphenseweg 23, Nv Nederla  
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
GU-1_A	controlepunt 1	5,00	52,7	42,2	37,0	52,7	79,9	
O-01	Vorkheftruck oppervalktebron 01	1,00	44,4	--	--	44,4	46,9	2,2
74	werkzaamheden buitenterrein loc 1 pos 4	1,00	41,0	--	--	41,0	54,2	2,4
O-02	Vorkheftruck oppervalktebron 02	1,00	40,7	--	--	40,7	47,1	2,0
72	werkzaamheden buitenterrein loc 1 pos 2	1,00	40,4	--	--	40,4	53,8	2,6
13	Werkplaats roldeur 3	2,66	40,3	34,2	--	40,3	42,8	1,3
81	werkzaamheden buitenterrein loc 2 pos 1	1,00	40,2	--	--	40,2	53,2	2,2
71	werkzaamheden buitenterrein loc 1 pos 1	1,00	40,2	--	--	40,2	53,6	2,7
82	werkzaamheden buitenterrein loc 2 pos 2	1,00	40,1	--	--	40,1	53,1	2,2
83	werkzaamheden buitenterrein loc 2 pos 3	1,00	39,9	--	--	39,9	53,0	2,3
84	werkzaamheden buitenterrein loc 2 pos 4	1,00	39,8	--	--	39,8	52,9	2,3
14	Werkplaats roldeur 4	2,66	39,7	33,7	--	39,7	42,4	1,5
73	werkzaamheden buitenterrein loc 1 pos 3	1,00	39,0	--	--	39,0	52,3	2,5
M-11	Transport Trailers	1,50	38,5	--	--	38,5	68,1	1,8
O-04	Vorkheftruck oppervalktebron 04	1,00	37,0	--	--	37,0	49,5	2,0
O-03	Vorkheftruck oppervalktebron 03	1,00	35,8	--	--	35,8	43,1	2,9
M-09	Toeleveranciers route 1	1,50	35,6	--	--	35,6	63,9	2,3
34	spaanafzuiginstallatie werkplaats	3,30	34,9	30,7	--	35,7	37,4	0,7
M-10	Toeleveranciers route 2	1,50	34,5	--	--	34,5	67,1	1,8
M-14	Laswagens (4 stuks)	1,50	32,7	32,7	29,7	39,7	67,4	1,7
M-13	Personenauto GU-medewerkers	0,75	31,7	27,4	24,4	34,4	53,2	2,8
30	Ventilatie 10 op werkplaats	0,50	30,8	24,8	--	30,8	33,2	2,4
29	Ventilatie 09 op werkplaats	0,50	30,5	24,5	--	30,5	32,9	2,4
27	Ventilatie 07 op werkplaats	0,50	30,2	24,2	--	30,2	32,4	2,2
54	Ventilator 4 op topdak	0,50	30,0	30,0	30,0	40,0	32,6	2,6
28	Ventilatie 08 op werkplaats	0,50	30,0	24,0	--	30,0	32,2	2,2
M-03	Telekraan	1,50	29,6	--	--	29,6	69,3	1,8
M-07	Flessenauto	1,50	28,8	27,6	24,5	34,5	62,8	2,2
26	Ventilatie 06 op werkplaats	0,50	28,7	22,6	--	28,7	31,1	2,5
M-16	Gebied bussen	1,00	28,2	--	--	28,2	58,5	2,5
25	Ventilatie 05 op werkplaats	0,50	28,1	22,1	--	28,1	30,8	2,7
23	Ventilatie 03 op werkplaats	0,50	28,0	22,0	--	28,0	30,6	2,6
24	Ventilatie 04 op werkplaats	0,50	28,0	22,0	--	28,0	30,7	2,7
22	Ventilatie 02 op werkplaats	0,50	27,5	21,5	--	27,5	30,3	2,8
21	Ventilatie 01 op werkplaats	0,50	27,5	21,5	--	27,5	30,2	2,7
M-06	Scania (2 stuks)	1,00	27,4	32,1	29,1	39,1	67,2	2,1
M-17	Afval route 1	1,50	27,3	--	--	27,3	67,0	1,9
47	grote 4-fans airco op een na hoogste topdak	2,00	27,2	22,0	--	27,2	30,3	2,3
M-05	Diesel tank + Leverancier lasgasflessen	1,50	26,5	--	--	26,5	65,8	1,5
M-15	Hercompressie	1,50	26,1	27,8	24,8	34,8	63,0	2,1
M-19	Boormonteurs	1,00	25,5	26,3	20,2	31,3	58,8	2,6
M-04	Bezoekers	0,75	25,1	--	--	25,1	52,6	2,7
51	Ventilator 1 op topdak	0,50	24,8	24,8	24,8	34,8	27,5	2,7
O-05	Vorkheftruck oppervalktebron 05	1,00	23,8	--	--	23,8	36,7	2,5
M-18	Afval route 2	1,50	23,4	--	--	23,4	63,3	2,2
M-08	Centraalmagazijn	1,50	23,1	--	--	23,1	63,1	2,2
52	Ventilator 2 op topdak	0,50	22,8	22,8	22,8	32,8	25,6	2,8
55	kleine afzuig	0,50	22,0	22,0	22,0	32,0	24,7	2,7
M-01	Speciale opdrachten route 1	1,00	21,9	26,7	23,7	33,7	61,8	2,1
06	garagedeur 6	2,66	21,9	--	--	21,9	24,9	1,3
45	dakventilator 5 op kantoren hoofdgebouw	0,50	21,8	21,8	21,8	31,8	24,8	3,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rapport: Resultatentabel  
 Model: 54.101-388  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: GU-1\_A - controlepunt 1  
 Groep: Zutphenseweg 23, Nv Nederla  
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
11	Werkplaats roldeur 1	2,66	21,1	15,1	--	21,1	24,2	1,8
53	Ventilator 3 op topdak	0,50	20,8	20,8	20,8	30,8	23,6	2,8
31	kleine afblaas 1 op werkplaats	0,50	20,5	14,5	--	20,5	23,4	2,9
32	kleine afblaas 2 op werkplaats	0,50	20,3	14,3	--	20,3	23,2	2,9
M-02	Speciale opdrachten route 2	1,00	20,3	--	--	20,3	60,0	1,9
12	Werkplaats roldeur 2	2,66	19,5	13,5	--	19,5	22,5	1,7
M-12	RTD busje	1,00	18,4	--	--	18,4	58,7	2,5
61	geluidemissie flessenvulstation 18N	2,00	15,7	15,7	15,7	25,7	19,2	3,5
56	1 fans airco op hoofdkantoor	1,30	13,2	8,0	--	13,2	16,7	2,6
44	dakventilator 4 op kantoren hoofdgebouw	0,50	12,1	12,1	12,1	22,1	15,5	3,4
43	dakventilator 3 op kantoren hoofdgebouw	0,50	11,4	11,4	11,4	21,4	14,8	3,3
42	dakventilator 2 op kantoren hoofdgebouw	0,50	10,7	10,7	10,7	20,7	14,0	3,3
41	dakventilator 1 op kantoren hoofdgebouw	0,50	10,1	10,1	10,1	20,1	13,3	3,3
01	garagedeur 1	2,66	9,6	--	--	9,6	11,3	0,0
92	parkeren positie 2	0,75	9,5	5,1	2,0	12,0	31,6	3,6
46	dakventilator 6 op kantoren hoofdgebouw	0,50	9,5	9,5	9,5	19,5	12,9	3,4
94	parkeren positie 4	0,75	9,0	4,6	1,6	11,6	30,9	3,2
91	parkeren positie 1	0,75	8,8	4,4	1,4	11,4	31,2	3,8
03	garagedeur 3	2,66	8,6	--	--	8,6	10,9	0,5
02	garagedeur 2	2,66	8,4	--	--	8,4	10,3	0,2
04	garagedeur 4	2,66	8,1	--	--	8,1	10,7	0,8
93	parkeren positie 3	0,75	7,7	3,3	0,3	10,3	29,4	3,0
05	garagedeur 5	2,66	7,6	--	--	7,6	10,5	1,1
66	Afblaas compressor	4,00	6,6	6,6	6,6	16,6	45,7	3,1
33	LBK op dak kantoor werkplaats	0,50	1,4	-4,6	--	1,4	4,4	3,0
48	kleine airco op een na hoogste topdak	0,50	0,5	-4,7	--	0,5	4,3	3,0
58	ventilatioerooster 3.0 m2	24,50	--	--	--	--	--	0,0
59	ventilatioerooster 0.75 m2	24,50	--	--	--	--	--	0,0
Lmax-01	Piek niveau positie 01	d/a/n	1,50	--	--	--	62,9	2,0
Lmax-02	Piek niveau positie 02	d/a/n	1,50	--	--	--	61,2	2,0
Lmax-03	Piek niveau positie 03	d/-/	1,50	--	--	--	37,2	3,2
Lmax-04	Piek niveau positie 04	d/a/n	1,50	--	--	--	50,1	3,5
Lmax-05	Piek niveau positie 05	d/a/n	1,50	--	--	--	37,8	3,3
Lmax-06	Piek niveau positie 06	d/a/n	1,50	--	--	--	45,1	3,0
Lmax-07	Piek niveau positie 07	d/a/n	1,50	--	--	--	62,0	2,6
Lmax-08	Piek niveau positie 08	d/-/	1,50	--	--	--	62,8	2,3
Lmax-09	Piek niveau positie 09	d/-/	1,50	--	--	--	60,9	2,3
Lmax-10	Piek niveau positie 10	d/-/	1,50	--	--	--	64,1	1,2
Lmax-11	Piek niveau positie 11	d/-/	1,50	--	--	--	63,6	1,4
Lmax-12	Piek niveau positie 12	d/a/n	1,50	--	--	--	63,0	0,8
Lmax-21	Piek niveau positie 21	d/a/n	0,75	--	--	--	46,3	3,8
Lmax-22	Piek niveau positie 22	d/a/n	0,75	--	--	--	38,0	3,2
Lmax-23	Piek niveau positie 23	d/-/	0,75	--	--	--	59,4	2,5
Lmax-24	Piek niveau positie 24	d/-/	0,75	--	--	--	53,3	3,4
Lmax-31	Piekgeluid hefrucks pos. 31	d/-/	0,20	--	--	--	60,1	3,3
Lmax-32	Piekgeluid hefrucks pos. 32	d/-/	0,20	--	--	--	53,7	2,8
Lmax-33	Piekgeluid hefrucks pos. 33	d/-/	0,20	--	--	--	62,6	3,1
Lmax-34	Piekgeluid hefrucks pos. 34	d/-/	0,20	--	--	--	66,1	2,5
Lmax-35	Piekgeluid hefrucks pos. 35	d/-/	0,20	--	--	--	61,3	3,3
Lmax-36	Piekgeluid hefrucks pos. 36	d/-/	0,20	--	--	--	66,7	2,5
Lmax-37	Piekgeluid hefrucks pos. 37	d/-/	0,20	--	--	--	67,6	1,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: 54.101-388  
LAeq bij Bron voor toetspunt: GU-1\_A - controlepunt 1  
Groep: Zutphenseweg 23, Nv Nederla  
Groepsreductie: Nee

Naam			Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
Bron	Omschrijving								
Lmax-38	Piekgeluid heftrucks pos. 38	d/-/	0,20	--	--	--	--	57,6	2,5
Lmax-39	Piekgeluid heftrucks pos. 39	d/-/	0,20	--	--	--	--	65,9	2,2
Lmax-42	flessengas via wagen pos. 42	d/-/	4,00	--	--	--	--	61,8	3,0

Rapport: Resultatentabel  
 Model: 54.101-388  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: GU-2\_A - controlepunt 2  
 Groep: Zutphenseweg 23, Nv Nederla  
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
GU-2_A	controlepunt 2	5,00	53,9	39,8	33,4	53,9	80,4	
O-02	Vorkheftruck oppervalktebron 02	1,00	48,0	--	--	48,0	52,6	0,2
O-01	Vorkheftruck oppervalktebron 01	1,00	46,7	--	--	46,7	48,9	1,9
81	werkzaamheden buitenterrein loc 2 pos 1	1,00	42,3	--	--	42,3	55,0	2,0
82	werkzaamheden buitenterrein loc 2 pos 2	1,00	41,7	--	--	41,7	54,6	2,1
84	werkzaamheden buitenterrein loc 2 pos 4	1,00	41,3	--	--	41,3	54,5	2,4
83	werkzaamheden buitenterrein loc 2 pos 3	1,00	41,1	--	--	41,1	54,2	2,3
72	werkzaamheden buitenterrein loc 1 pos 2	1,00	39,9	--	--	39,9	53,5	2,8
71	werkzaamheden buitenterrein loc 1 pos 1	1,00	39,9	--	--	39,9	53,5	2,8
14	Werkplaats roldeur 4	2,66	39,7	33,7	--	39,7	43,3	2,3
13	Werkplaats roldeur 3	2,66	39,6	33,6	--	39,6	43,1	2,3
O-03	Vorkheftruck oppervalktebron 03	1,00	38,5	--	--	38,5	46,0	3,1
74	werkzaamheden buitenterrein loc 1 pos 4	1,00	38,5	--	--	38,5	52,0	2,8
73	werkzaamheden buitenterrein loc 1 pos 3	1,00	38,5	--	--	38,5	52,0	2,8
M-11	Transport Trailers	1,50	37,4	--	--	37,4	67,3	2,0
O-04	Vorkheftruck oppervalktebron 04	1,00	33,8	--	--	33,8	46,9	2,8
M-03	Telekraan	1,50	31,8	--	--	31,8	70,6	0,9
47	grote 4-fans airco op een na hoogste topdak	2,00	31,6	26,4	--	31,6	35,6	3,2
M-10	Toeleveranciers route 2	1,50	31,0	--	--	31,0	64,5	2,7
M-14	Laswagens (4 stuks)	1,50	27,6	27,6	24,6	34,6	63,4	2,8
M-07	Flessenauto	1,50	26,1	24,9	21,9	31,9	61,2	3,3
27	Ventilatie 07 op werkplaats	0,50	26,1	20,1	--	26,1	29,2	3,1
21	Ventilatie 01 op werkplaats	0,50	26,0	20,0	--	26,0	29,1	3,1
23	Ventilatie 03 op werkplaats	0,50	25,9	19,9	--	25,9	29,0	3,1
M-09	Toeleveranciers route 1	1,50	25,7	--	--	25,7	55,1	3,3
26	Ventilatie 06 op werkplaats	0,50	25,5	19,4	--	25,5	28,6	3,1
28	Ventilatie 08 op werkplaats	0,50	25,4	19,4	--	25,4	28,5	3,1
22	Ventilatie 02 op werkplaats	0,50	25,1	19,1	--	25,1	28,3	3,2
24	Ventilatie 04 op werkplaats	0,50	25,1	19,1	--	25,1	28,3	3,2
25	Ventilatie 05 op werkplaats	0,50	25,1	19,0	--	25,1	28,3	3,2
54	Ventilator 4 op topdak	0,50	25,0	25,0	25,0	35,0	28,5	3,5
29	Ventilatie 09 op werkplaats	0,50	24,8	18,8	--	24,8	28,0	3,2
M-13	Personenauto GU-medewerkers	0,75	24,8	20,6	17,6	27,6	47,3	3,7
30	Ventilatie 10 op werkplaats	0,50	24,8	18,8	--	24,8	28,0	3,2
M-06	Scania (2 stuks)	1,00	24,8	29,6	26,6	36,6	65,6	3,0
M-17	Afval route 1	1,50	24,3	--	--	24,3	64,8	2,7
M-15	Hercompressie	1,50	23,2	25,0	21,9	31,9	61,1	3,2
46	dakventilator 6 op kantoren hoofdgebouw	0,50	21,7	21,7	21,7	31,7	25,6	3,9
34	spaanafzuiginstallatie werkplaats	3,30	21,3	17,0	--	22,0	25,3	2,3
51	Ventilator 1 op topdak	0,50	21,1	21,1	21,1	31,1	24,7	3,6
52	Ventilator 2 op topdak	0,50	20,5	20,5	20,5	30,5	24,1	3,6
53	Ventilator 3 op topdak	0,50	20,4	20,4	20,4	30,4	24,0	3,6
M-19	Boormonteurs	1,00	20,3	21,1	15,1	26,1	54,6	3,5
M-05	Diesel tank + Leverancier lasgasflessen	1,50	20,1	--	--	20,1	60,9	2,9
01	garagedeur 1	2,66	19,8	--	--	19,8	23,8	2,3
02	garagedeur 2	2,66	19,3	--	--	19,3	23,5	2,4
45	dakventilator 5 op kantoren hoofdgebouw	0,50	18,9	18,9	18,9	28,9	22,5	3,6
M-01	Speciale opdrachten route 1	1,00	18,4	23,1	20,1	30,1	59,1	2,9
M-16	Gebied bussen	1,00	18,3	--	--	18,3	49,6	3,5
31	kleine afblaas 1 op werkplaats	0,50	18,1	12,1	--	18,1	21,4	3,2
32	kleine afblaas 2 op werkplaats	0,50	18,1	12,1	--	18,1	21,4	3,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: 54.101-388  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: GU-2\_A - controlepunt 2  
 Groep: Zutphenseweg 23, Nv Nederla  
 Groepsreductie: Nee

Naam			Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
12	Werkplaats roldeur 2		2,66	16,7	10,7	--	16,7	20,5	2,6
55	kleine afzuig		0,50	16,5	16,5	16,5	26,5	20,1	3,6
M-18	Afval route 2		1,50	16,0	--	--	16,0	57,1	3,3
M-08	Centraalmagazijn		1,50	16,0	--	--	16,0	57,1	3,3
11	Werkplaats roldeur 1		2,66	14,7	8,7	--	14,7	18,5	2,6
O-05	Vorkheftruck oppervalktebron 05		1,00	13,5	--	--	13,5	27,0	3,2
M-02	Speciale opdrachten route 2		1,00	13,5	--	--	13,5	54,4	3,2
M-12	RTD busje		1,00	12,7	--	--	12,7	53,9	3,5
M-04	Bezoekers		0,75	10,9	--	--	10,9	39,3	3,6
56	1 fans airco op hoofdkantoor		1,30	10,0	4,7	--	10,0	14,2	3,5
44	dakventilator 4 op kantoren hoofdgebouw		0,50	9,3	9,3	9,3	19,3	13,1	3,9
43	dakventilator 3 op kantoren hoofdgebouw		0,50	8,6	8,6	8,6	18,6	12,5	3,8
42	dakventilator 2 op kantoren hoofdgebouw		0,50	8,0	8,0	8,0	18,0	11,8	3,8
41	dakventilator 1 op kantoren hoofdgebouw		0,50	7,4	7,4	7,4	17,4	11,2	3,8
61	geluidemissie flessenvulstation 18N		2,00	6,9	6,9	6,9	16,9	10,5	3,5
91	parkeren positie 1		0,75	6,0	1,6	-1,5	8,5	28,4	3,8
92	parkeren positie 2		0,75	5,8	1,4	-1,6	8,4	28,2	3,8
94	parkeren positie 4		0,75	5,7	1,3	-1,7	8,3	28,0	3,7
93	parkeren positie 3		0,75	5,2	0,8	-2,3	7,8	27,2	3,4
03	garagedeur 3		2,66	0,6	--	--	0,6	4,9	2,5
04	garagedeur 4		2,66	0,3	--	--	0,3	4,7	2,6
05	garagedeur 5		2,66	0,1	--	--	0,1	4,6	2,7
06	garagedeur 6		2,66	-0,1	--	--	-0,1	4,5	2,8
33	LBK op dak kantoor werkplaats		0,50	-0,1	-6,1	--	-0,1	3,3	3,3
66	Afblaas compressor		4,00	-0,9	-0,9	-0,9	9,1	38,2	3,2
48	kleine airco op een na hoogste topdak		0,50	-16,0	-21,2	--	-16,0	-11,5	3,7
58	ventilatioerooster 3.0 m2		24,50	--	--	--	--	--	0,0
59	ventilatioerooster 0.75 m2		24,50	--	--	--	--	--	0,0
Lmax-01	Piek niveau positie 01	d/a/n	1,50	--	--	--	--	55,1	3,4
Lmax-02	Piek niveau positie 02	d/a/n	1,50	--	--	--	--	39,7	3,3
Lmax-03	Piek niveau positie 03	d/-/	1,50	--	--	--	--	45,8	3,7
Lmax-04	Piek niveau positie 04	d/a/n	1,50	--	--	--	--	55,8	3,6
Lmax-05	Piek niveau positie 05	d/a/n	1,50	--	--	--	--	36,4	3,4
Lmax-06	Piek niveau positie 06	d/a/n	1,50	--	--	--	--	59,9	3,2
Lmax-07	Piek niveau positie 07	d/a/n	1,50	--	--	--	--	62,6	2,5
Lmax-08	Piek niveau positie 08	d/-/	1,50	--	--	--	--	65,9	1,4
Lmax-09	Piek niveau positie 09	d/-/	1,50	--	--	--	--	67,6	0,0
Lmax-10	Piek niveau positie 10	d/-/	1,50	--	--	--	--	62,0	0,0
Lmax-11	Piek niveau positie 11	d/-/	1,50	--	--	--	--	62,4	1,6
Lmax-12	Piek niveau positie 12	d/a/n	1,50	--	--	--	--	58,8	2,7
Lmax-21	Piek niveau positie 21	d/a/n	0,75	--	--	--	--	40,1	3,9
Lmax-22	Piek niveau positie 22	d/a/n	0,75	--	--	--	--	43,9	3,7
Lmax-23	Piek niveau positie 23	d/-/	0,75	--	--	--	--	36,3	3,5
Lmax-24	Piek niveau positie 24	d/-/	0,75	--	--	--	--	35,0	3,9
Lmax-31	Piekgeluid heftrucks pos. 31	d/-/	0,20	--	--	--	--	63,4	3,4
Lmax-32	Piekgeluid heftrucks pos. 32	d/-/	0,20	--	--	--	--	44,8	3,4
Lmax-33	Piekgeluid heftrucks pos. 33	d/-/	0,20	--	--	--	--	70,9	1,0
Lmax-34	Piekgeluid heftrucks pos. 34	d/-/	0,20	--	--	--	--	65,9	2,6
Lmax-35	Piekgeluid heftrucks pos. 35	d/-/	0,20	--	--	--	--	69,5	1,5
Lmax-36	Piekgeluid heftrucks pos. 36	d/-/	0,20	--	--	--	--	62,4	3,1
Lmax-37	Piekgeluid heftrucks pos. 37	d/-/	0,20	--	--	--	--	59,9	0,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: 54.101-388  
LAeq bij Bron voor toetspunt: GU-2\_A - controlepunt 2  
Groep: Zutphenseweg 23, Nv Nederla  
Groepsreductie: Nee

Naam			Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
Bron	Omschrijving								
Lmax-38	Piekgeluid heftrucks pos. 38	d/-/	0,20	--	--	--	--	72,6	0,0
Lmax-39	Piekgeluid heftrucks pos. 39	d/-/	0,20	--	--	--	--	68,1	1,5
Lmax-42	flessengas via wagen pos. 42	d/-/	4,00	--	--	--	--	48,6	3,1

Rapport: Resultatentabel  
 Model: 54.101-388  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: GU-3\_A - controlepunt 3  
 Groep: Zutphenseweg 23, Nv Nederla  
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
GU-3_A	controlepunt 3	5,00	49,7	36,0	30,6	49,7	77,2	
O-01	Vorkheftruck oppervalktebron 01	1,00	43,1	--	--	43,1	46,4	2,9
O-02	Vorkheftruck oppervalktebron 02	1,00	42,4	--	--	42,4	48,4	1,7
81	werkzaamheden buitenterrein loc 2 pos 1	1,00	38,0	--	--	38,0	51,7	2,9
82	werkzaamheden buitenterrein loc 2 pos 2	1,00	37,7	--	--	37,7	51,5	3,0
83	werkzaamheden buitenterrein loc 2 pos 3	1,00	37,4	--	--	37,4	51,2	3,1
71	werkzaamheden buitenterrein loc 1 pos 1	1,00	36,3	--	--	36,3	50,4	3,3
73	werkzaamheden buitenterrein loc 1 pos 3	1,00	36,2	--	--	36,2	50,4	3,4
74	werkzaamheden buitenterrein loc 1 pos 4	1,00	36,2	--	--	36,2	50,3	3,4
84	werkzaamheden buitenterrein loc 2 pos 4	1,00	36,1	--	--	36,1	50,0	3,1
72	werkzaamheden buitenterrein loc 1 pos 2	1,00	34,7	--	--	34,7	48,8	3,3
14	Werkplaats roldeur 4	2,66	34,4	28,4	--	34,4	38,6	3,0
13	Werkplaats roldeur 3	2,66	34,3	28,2	--	34,3	38,5	3,0
O-03	Vorkheftruck oppervalktebron 03	1,00	33,6	--	--	33,6	41,4	3,5
M-11	Transport Trailers	1,50	33,0	--	--	33,0	63,8	2,9
O-04	Vorkheftruck oppervalktebron 04	1,00	30,9	--	--	30,9	44,7	3,4
47	grote 4-fans airco op een na hoogste topdak	2,00	29,4	24,2	--	29,4	33,8	3,6
M-10	Toeleveranciers route 2	1,50	27,1	--	--	27,1	61,2	3,3
M-03	Telekraan	1,50	26,7	--	--	26,7	66,9	2,3
21	Ventilatie 01 op werkplaats	0,50	25,6	19,6	--	25,6	29,2	3,6
22	Ventilatie 02 op werkplaats	0,50	25,2	19,2	--	25,2	28,9	3,6
23	Ventilatie 03 op werkplaats	0,50	25,1	19,1	--	25,1	28,7	3,6
25	Ventilatie 05 op werkplaats	0,50	24,8	18,8	--	24,8	28,5	3,7
24	Ventilatie 04 op werkplaats	0,50	24,8	18,8	--	24,8	28,4	3,6
M-14	Laswagens (4 stuks)	1,50	24,0	24,0	21,0	31,0	60,5	3,4
27	Ventilatie 07 op werkplaats	0,50	23,2	17,2	--	23,2	26,8	3,6
26	Ventilatie 06 op werkplaats	0,50	22,8	16,7	--	22,8	26,4	3,6
M-09	Toeleveranciers route 1	1,50	22,7	--	--	22,7	52,5	3,7
28	Ventilatie 08 op werkplaats	0,50	22,6	16,6	--	22,6	26,2	3,6
54	Ventilator 4 op topdak	0,50	22,6	22,6	22,6	32,6	26,5	3,9
30	Ventilatie 10 op werkplaats	0,50	22,5	16,4	--	22,5	26,1	3,7
29	Ventilatie 09 op werkplaats	0,50	22,4	16,4	--	22,4	26,1	3,7
M-13	Personenauto GU-medewerkers	0,75	22,2	17,9	14,9	24,9	44,9	3,9
M-07	Flessenauto	1,50	22,0	20,8	17,8	27,8	57,5	3,6
M-06	Scania (2 stuks)	1,00	20,6	25,4	22,4	32,4	61,9	3,5
M-17	Afval route 1	1,50	20,4	--	--	20,4	61,5	3,3
46	dakventilator 6 op kantoren hoofdgebouw	0,50	20,4	20,4	20,4	30,4	24,4	4,1
52	Ventilator 2 op topdak	0,50	19,0	19,0	19,0	29,0	22,9	3,9
51	Ventilator 1 op topdak	0,50	19,0	19,0	19,0	29,0	22,9	3,9
53	Ventilator 3 op topdak	0,50	19,0	19,0	19,0	29,0	22,9	3,9
M-15	Hercompressie	1,50	18,5	20,3	17,3	27,3	56,8	3,6
31	kleine afblaas 1 op werkplaats	0,50	18,2	12,2	--	18,2	21,8	3,6
32	kleine afblaas 2 op werkplaats	0,50	18,2	12,2	--	18,2	21,8	3,6
M-19	Boormonteurs	1,00	17,2	18,0	12,0	23,0	51,8	3,8
45	dakventilator 5 op kantoren hoofdgebouw	0,50	16,7	16,7	16,7	26,7	20,6	3,9
M-05	Diesel tank + Leverancier lasgasflessen	1,50	15,7	--	--	15,7	57,0	3,5
M-16	Gebied bussen	1,00	15,5	--	--	15,5	47,1	3,8
01	garagedeur 1	2,66	15,3	--	--	15,3	20,1	3,1
02	garagedeur 2	2,66	15,0	--	--	15,0	19,9	3,1
06	garagedeur 6	2,66	14,9	--	--	14,9	20,0	3,3
03	garagedeur 3	2,66	14,9	--	--	14,9	19,8	3,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: 54.101-388  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: GU-3\_A - controlepunt 3  
 Groep: Zutphenseweg 23, Nv Nederla  
 Groepsreductie: Nee

Naam			Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
34	spaanafzuiginstallatie werkplaats		3,30	14,7	10,4	--	15,4	19,4	3,0
04	garagedeur 4		2,66	14,5	--	--	14,5	19,5	3,2
M-01	Speciale opdrachten route 1		1,00	14,4	19,2	16,2	26,2	55,7	3,4
05	garagedeur 5		2,66	14,4	--	--	14,4	19,4	3,3
55	kleine afzuig		0,50	13,7	13,7	13,7	23,7	17,6	3,9
M-18	Afval route 2		1,50	13,4	--	--	13,4	54,9	3,7
M-08	Centraalmagazijn		1,50	13,4	--	--	13,4	54,9	3,7
11	Werkplaats rolldeur 1		2,66	13,0	7,0	--	13,0	17,4	3,2
44	dakventilator 4 op kantoren hoofdgebouw		0,50	12,7	12,7	12,7	22,7	16,8	4,1
12	Werkplaats rolldeur 2		2,66	11,1	5,1	--	11,1	15,5	3,2
43	dakventilator 3 op kantoren hoofdgebouw		0,50	10,9	10,9	10,9	20,9	14,9	4,1
O-05	Vorkheftruck oppervalktebron 05		1,00	10,1	--	--	10,1	24,0	3,6
M-02	Speciale opdrachten route 2		1,00	9,8	--	--	9,8	51,3	3,7
M-12	RTD busje		1,00	9,7	--	--	9,7	51,3	3,8
42	dakventilator 2 op kantoren hoofdgebouw		0,50	9,3	9,3	9,3	19,3	13,4	4,1
56	1 fans airco op hoofdkantoor		1,30	8,6	3,4	--	8,6	13,2	3,8
92	parkeren positie 2		0,75	8,2	3,7	0,7	10,7	30,7	4,0
41	dakventilator 1 op kantoren hoofdgebouw		0,50	7,9	7,9	7,9	17,9	11,9	4,0
M-04	Bezoekers		0,75	7,1	--	--	7,1	35,8	3,9
94	parkeren positie 4		0,75	4,7	0,3	-2,7	7,3	27,3	4,0
93	parkeren positie 3		0,75	4,2	-0,2	-3,2	6,8	26,6	3,8
61	geluidemissie flessenvulstation 18N		2,00	1,6	1,6	1,6	11,6	5,3	3,7
33	LBK op dak kantoor werkplaats		0,50	0,0	-6,1	--	0,0	3,6	3,7
91	parkeren positie 1		0,75	-1,1	-5,5	-8,5	1,5	21,5	4,0
66	Afblaas compressor		4,00	-9,5	-9,5	-9,5	0,5	29,9	3,4
48	kleine airco op een na hoogste topdak		0,50	-18,5	-23,7	--	-18,5	-13,7	4,0
58	ventilatioerooster 3.0 m2		24,50	--	--	--	--	--	0,0
59	ventilatioerooster 0.75 m2		24,50	--	--	--	--	--	0,0
Lmax-01	Piek niveau positie 01	d/a/n	1,50	--	--	--	--	53,0	3,8
Lmax-02	Piek niveau positie 02	d/a/n	1,50	--	--	--	--	36,3	3,7
Lmax-03	Piek niveau positie 03	d/-/	1,50	--	--	--	--	44,4	3,9
Lmax-04	Piek niveau positie 04	d/a/n	1,50	--	--	--	--	43,5	3,8
Lmax-05	Piek niveau positie 05	d/a/n	1,50	--	--	--	--	37,3	3,6
Lmax-06	Piek niveau positie 06	d/a/n	1,50	--	--	--	--	54,4	3,5
Lmax-07	Piek niveau positie 07	d/a/n	1,50	--	--	--	--	56,5	3,1
Lmax-08	Piek niveau positie 08	d/-/	1,50	--	--	--	--	62,0	2,5
Lmax-09	Piek niveau positie 09	d/-/	1,50	--	--	--	--	64,4	1,3
Lmax-10	Piek niveau positie 10	d/-/	1,50	--	--	--	--	61,1	2,0
Lmax-11	Piek niveau positie 11	d/-/	1,50	--	--	--	--	58,9	2,8
Lmax-12	Piek niveau positie 12	d/a/n	1,50	--	--	--	--	58,1	3,4
Lmax-21	Piek niveau positie 21	d/a/n	0,75	--	--	--	--	32,4	4,0
Lmax-22	Piek niveau positie 22	d/a/n	0,75	--	--	--	--	40,6	4,0
Lmax-23	Piek niveau positie 23	d/-/	0,75	--	--	--	--	32,8	3,9
Lmax-24	Piek niveau positie 24	d/-/	0,75	--	--	--	--	29,9	4,1
Lmax-31	Piekgeluid hefrucks pos. 31	d/-/	0,20	--	--	--	--	58,9	3,7
Lmax-32	Piekgeluid hefrucks pos. 32	d/-/	0,20	--	--	--	--	40,7	3,8
Lmax-33	Piekgeluid hefrucks pos. 33	d/-/	0,20	--	--	--	--	68,2	2,1
Lmax-34	Piekgeluid hefrucks pos. 34	d/-/	0,20	--	--	--	--	64,6	3,3
Lmax-35	Piekgeluid hefrucks pos. 35	d/-/	0,20	--	--	--	--	67,6	1,8
Lmax-36	Piekgeluid hefrucks pos. 36	d/-/	0,20	--	--	--	--	63,8	3,6
Lmax-37	Piekgeluid hefrucks pos. 37	d/-/	0,20	--	--	--	--	58,3	2,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: 54.101-388  
LAeq bij Bron voor toetspunt: GU-3\_A - controlepunt 3  
Groep: Zutphenseweg 23, Nv Nederla  
Groepsreductie: Nee

Naam			Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
Bron	Omschrijving								
Lmax-38	Piekgeluid heftrucks pos. 38	d/-/	0,20	--	--	--	--	67,2	2,1
Lmax-39	Piekgeluid heftrucks pos. 39	d/-/	0,20	--	--	--	--	65,2	2,9
Lmax-42	flessengas via wagen pos. 42	d/-/	4,00	--	--	--	--	40,6	3,3



Rapport: Resultatentabel  
 Model: 54.101-388  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Zutphenseweg 23, Nv Nederla  
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
_A		5,00	12,4	7,4	5,5	15,5
_A		5,00	20,4	16,4	14,2	24,2
_A	[1]	5,00	21,7	16,3	14,3	24,3
_A	[1]	5,00	22,0	16,5	14,5	24,5
_A	[1]	5,00	21,2	16,4	14,4	24,4
_A	[2]	5,00	21,6	16,2	14,1	24,1
_A	[2]	5,00	22,7	17,1	14,6	24,6
_A	[2]	5,00	24,0	18,6	15,9	25,9
_A	[3]	5,00	19,9	16,1	14,1	24,1
_A	[3]	5,00	24,3	19,6	17,6	27,6
_A	[3]	5,00	24,7	19,9	18,1	28,1
_A	[4]	5,00	19,8	16,1	14,1	24,1
_A	[4]	5,00	24,4	19,6	17,6	27,6
_A	[4]	5,00	24,0	18,5	15,8	25,8
_A	[5]	5,00	19,7	16,1	14,1	24,1
_A	[5]	5,00	24,2	19,5	17,5	27,5
_A	[5]	5,00	21,6	16,4	14,4	24,4
_A	[6]	5,00	19,9	16,2	14,1	24,1
_A	[6]	5,00	22,7	17,1	14,6	24,6
_A	[6]	5,00	21,4	16,3	14,3	24,3
_A	[7]	5,00	21,6	16,2	14,2	24,2
01-noord_A	GD-1 HGW 51	1,50	22,4	17,3	15,5	25,5
01-noord_B	GD-1 HGW 51	4,50	22,4	17,4	15,7	25,7
01-noord_C	GD-1 HGW 51	7,50	21,9	16,7	15,1	25,1
01-noord_D	GD-1 HGW 51	13,50	27,3	14,7	11,9	27,3
01-noord_E	GD-1 HGW 51	19,50	24,6	14,1	11,4	24,6
01-noord_F	GD-1 HGW 51	25,50	26,7	17,9	15,3	26,7
01-oost_A	GD-1 HGW 55 - DG >9	1,50	36,8	30,3	28,4	38,4
01-oost_B	GD-1 HGW 55 - DG >9	4,50	38,0	31,9	30,0	40,0
01-oost_C	GD-1 HGW 55 - DG >9	7,50	38,5	32,4	30,4	40,4
01-oost_D	GD-1 HGW 55 - DG >9	13,50	38,6	31,8	29,1	39,1
01-oost_E	GD-1 HGW 55 - DG >9	19,50	40,5	33,3	30,4	40,5
01-oost_F	GD-1 HGW 55 - DG >9	25,50	42,2	34,5	31,6	42,2
01-west_A	GD-1	1,50	21,4	14,4	12,1	22,1
01-west_B	GD-1	4,50	21,3	14,5	12,2	22,2
01-west_C	GD-1	7,50	21,2	14,4	12,1	22,1
01-west_D	GD-1	13,50	22,2	14,8	12,2	22,2
01-west_E	GD-1	19,50	23,5	16,0	13,4	23,5
01-west_F	GD-1	25,50	26,4	19,3	16,7	26,7
01-zuid_A	GD-1 HGW 55	1,50	34,8	27,9	26,1	36,1
01-zuid_B	GD-1 HGW 55	4,50	35,8	29,3	27,6	37,6
01-zuid_C	GD-1 HGW 55	7,50	36,4	29,8	28,0	38,0
01-zuid_D	GD-1 HGW 55	13,50	37,9	30,8	28,5	38,5
01-zuid_E	GD-1 HGW 55	19,50	39,3	32,1	29,7	39,7
01-zuid_F	GD-1 HGW 55	25,50	41,4	33,9	31,0	41,4
02-west1_A	GD-1	1,50	20,3	14,4	11,8	21,8
02-west1_B	GD-1	4,50	20,0	14,3	12,3	22,3
02-west1_C	GD-1	7,50	20,2	14,7	12,5	22,5
02-west1_D	GD-1	10,50	23,3	18,3	16,2	26,2
02-zuid_A	GD-1	1,50	19,8	13,4	10,8	20,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: 54.101-388  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Zutphenseweg 23, Nv Nederla  
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
02-zuid_B	GD-1	4,50	19,8	13,7	11,3	21,3
02-zuid_C	GD-1	7,50	19,8	13,7	11,3	21,3
02-zuid_D	GD-1	10,50	21,0	15,3	12,9	22,9
03-oost_A	GD-1 HGW 55	1,50	32,9	27,5	25,9	35,9
03-oost_B	GD-1 HGW 55	4,50	33,5	28,3	26,9	36,9
03-oost_C	GD-1 HGW 55	7,50	33,8	28,6	27,2	37,2
03-oost_D	GD-1 HGW 55	10,50	35,0	29,9	28,1	38,1
03-oost_E	GD-1 HGW 55	13,50	37,1	31,3	28,7	38,7
03-zuid1_A	GD-1 HGW 55	1,50	35,8	29,6	27,9	37,9
03-zuid1_B	GD-1 HGW 55	4,50	37,0	31,2	29,5	39,5
03-zuid1_C	GD-1 HGW 55	7,50	37,3	31,5	29,8	39,8
03-zuid1_D	GD-1 HGW 55	10,50	38,0	31,8	29,9	39,9
03-zuid1_E	GD-1 HGW 55	13,50	38,7	32,3	30,0	40,0
03-zuid2_A	GD-1 HGW 51	1,50	23,2	18,4	16,6	26,6
03-zuid2_B	GD-1 HGW 51	4,50	23,1	18,4	16,7	26,7
03-zuid2_C	GD-1 HGW 51	7,50	22,7	18,1	16,4	26,4
03-zuid2_D	GD-1 HGW 51	10,50	23,0	18,2	16,4	26,4
03-zuid2_E	GD-1 HGW 51	13,50	23,8	18,6	16,7	26,7
04-noord_A	GD-1 HGW 55	16,50	22,9	14,6	11,9	22,9
04-noord_B	GD-1 HGW 55	22,50	23,6	15,4	12,6	23,6
04-noord_C	GD-1 HGW 55	31,50	24,4	16,5	13,8	24,4
04-noord_D	GD-1 HGW 55	40,50	24,4	17,4	14,8	24,8
04-noord_E	GD-1 HGW 55	49,50	25,0	17,8	15,2	25,2
04-noord_F	GD-1 HGW 55	58,50	27,5	20,5	18,0	28,0
04-oost_A	GD-1 HGW 55 - DG >11	16,50	38,5	32,0	29,2	39,2
04-oost_B	GD-1 HGW 55 - DG >11	22,50	40,1	33,1	30,3	40,3
04-oost_C	GD-1 HGW 55 - DG >11	31,50	42,1	34,6	31,8	42,1
04-oost_D	GD-1 HGW 55 - DG >11	40,50	42,9	35,4	32,8	42,9
04-oost_E	GD-1 HGW 55 - DG >11	49,50	43,6	35,6	33,1	43,6
04-oost_F	GD-1 HGW 55 - DG >11	58,50	44,2	35,8	33,1	44,2
04-west_A	GD-1	16,50	24,8	16,1	13,3	24,8
04-west_B	GD-1	22,50	25,6	16,9	14,1	25,6
04-west_C	GD-1	31,50	26,4	18,1	15,3	26,4
04-west_D	GD-1	40,50	26,5	19,0	16,3	26,5
04-west_E	GD-1	49,50	27,1	19,4	16,8	27,1
04-west_F	GD-1	58,50	29,2	21,5	19,0	29,2
04-zuid_A	GD-1 HGW 55 - DG >14	16,50	38,4	32,0	29,2	39,2
04-zuid_B	GD-1 HGW 55 - DG >14	22,50	40,0	33,2	30,3	40,3
04-zuid_C	GD-1 HGW 55 - DG >14	31,50	42,2	34,8	31,8	42,2
04-zuid_D	GD-1 HGW 55 - DG >14	40,50	43,0	35,5	32,8	43,0
04-zuid_E	GD-1 HGW 55 - DG >14	49,50	44,0	35,8	33,1	44,0
04-zuid_F	GD-1 HGW 55 - DG >14	58,50	44,5	35,8	33,2	44,5
05-oost1_A	GD-2 HGW 55	1,50	29,9	24,5	21,7	31,7
05-oost1_B	GD-2 HGW 55	4,50	30,0	24,6	21,9	31,9
05-oost1_C	GD-2 HGW 55	7,50	30,3	24,9	22,3	32,3
05-oost1_D	GD-2 HGW 55	10,50	31,1	25,8	23,3	33,3
05-oost1_E	GD-2 HGW 55	13,50	35,4	30,2	27,6	37,6
05-oost1_F	GD-2 HGW 55	19,50	36,3	30,5	27,8	37,8
05-oost2_A	GD-2 HGW 55	1,50	18,0	11,3	8,9	18,9
05-oost2_B	GD-2 HGW 55	4,50	18,5	11,8	9,4	19,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: 54.101-388  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Zutphenseweg 23, Nv Nederla  
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
05-oost2_C	GD-2 HGW 55	7,50	19,1	12,5	10,1	20,1
05-oost2_D	GD-2 HGW 55	10,50	18,7	11,7	9,4	19,4
05-oost2_E	GD-2 HGW 55	13,50	18,4	13,5	11,3	21,3
05-oost2_F	GD-2 HGW 55	19,50	30,6	25,8	23,6	33,6
09-noord_A	GD-2 HGW 52	1,50	19,4	15,6	13,8	23,8
09-noord_B	GD-2 HGW 52	4,50	19,2	15,3	13,6	23,6
09-noord_C	GD-2 HGW 52	7,50	19,7	15,8	14,0	24,0
09-noord_D	GD-2 HGW 52	10,50	21,9	18,0	16,2	26,2
09-noord_E	GD-2 HGW 52	13,50	28,0	24,1	22,6	32,6
09-oost_A	GD-2 HGW 55	1,50	25,1	22,0	20,8	30,8
09-oost_B	GD-2 HGW 55	4,50	27,2	24,0	22,5	32,5
09-oost_C	GD-2 HGW 55	7,50	30,9	27,3	25,5	35,5
09-oost_D	GD-2 HGW 55	10,50	31,0	27,4	25,5	35,5
09-oost_E	GD-2 HGW 55	13,50	31,1	27,4	25,5	35,5
1_A		5,00	24,7	19,5	17,5	27,5
1_A		5,00	20,5	16,4	14,2	24,2
10-oost_A	GD-2 HGW 55	1,50	29,0	24,5	22,5	32,5
10-oost_B	GD-2 HGW 55	4,50	29,6	25,0	23,1	33,1
10-oost_C	GD-2 HGW 55	7,50	30,2	25,8	24,0	34,0
10-oost_D	GD-2 HGW 55	10,50	30,4	25,9	24,1	34,1
10-oost_E	GD-2 HGW 55	13,50	30,7	26,1	24,2	34,2
10-west_A	GD-2	1,50	18,7	14,1	11,9	21,9
10-west_B	GD-2	4,50	18,7	14,4	12,3	22,3
10-west_C	GD-2	7,50	17,2	13,0	11,0	21,0
10-west_D	GD-2	10,50	17,8	13,6	11,7	21,7
10-west_E	GD-2	13,50	22,9	17,9	15,8	25,8
10-zuid_A	GD-2 HGW 52	1,50	20,2	16,1	13,9	23,9
10-zuid_B	GD-2 HGW 52	4,50	20,5	16,4	14,4	24,4
10-zuid_C	GD-2 HGW 52	7,50	21,0	16,9	14,8	24,8
10-zuid_D	GD-2 HGW 52	10,50	22,8	18,7	16,7	26,7
10-zuid_E	GD-2 HGW 52	13,50	26,5	20,9	18,3	28,3
11-oost_A	GD-2 HGW 55 - DG >7	1,50	33,9	28,6	26,5	36,5
11-oost_B	GD-2 HGW 55 - DG >7	4,50	33,7	28,5	26,4	36,4
11-oost_C	GD-2 HGW 55 - DG >7	7,50	33,7	28,5	26,4	36,4
11-oost_D	GD-2 HGW 55 - DG >7	10,50	33,8	28,5	26,4	36,4
11-oost_E	GD-2 HGW 55 - DG >7	13,50	33,8	28,7	26,4	36,4
11-oost_F	GD-2 HGW 55 - DG >7	19,50	34,8	29,3	26,7	36,7
11-west_A	GD-2	1,50	30,2	26,7	24,9	34,9
11-west_B	GD-2	4,50	30,1	26,5	24,8	34,8
11-west_C	GD-2	7,50	30,3	26,6	24,9	34,9
11-west_D	GD-2	10,50	30,7	26,8	25,1	35,1
11-west_E	GD-2	13,50	23,3	19,3	17,8	27,8
11-west_F	GD-2	19,50	25,2	19,2	16,7	26,7
11-zuid_A	GD-2 HGW 54	1,50	33,8	29,5	27,7	37,7
11-zuid_B	GD-2 HGW 54	4,50	33,7	29,4	27,6	37,6
11-zuid_C	GD-2 HGW 54	7,50	33,8	29,5	27,7	37,7
11-zuid_D	GD-2 HGW 54	10,50	34,3	29,7	27,9	37,9
11-zuid_E	GD-2 HGW 54	13,50	35,0	29,6	27,0	37,0
11-zuid_F	GD-2 HGW 54	19,50	35,4	29,7	27,0	37,0
12-oost_A	GD-2 - HGW 55	1,50	32,7	26,8	24,5	34,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: 54.101-388  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Zutphenseweg 23, Nv Nederla  
 Groep:  
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
12-oost_B	GD-2 - HGW 55	4,50	33,2	27,6	25,4	35,4	
12-west_A	GD-2	1,50	26,2	20,2	17,5	27,5	
12-west_B	GD-2	4,50	26,5	20,5	18,0	28,0	
13-noord2_D	GD-2	10,50	20,9	10,2	6,0	20,9	
13-noord2_E	GD-2	13,50	21,3	11,0	6,4	21,3	
13-noord2_F	GD-2	19,50	19,7	14,8	12,5	22,5	
13-oost_A	GD-2 HGW 55 - DG > 7	1,50	29,1	25,8	24,0	34,0	
13-oost_B	GD-2 HGW 55 - DG > 7	4,50	30,2	26,1	23,9	33,9	
13-oost_C	GD-2 HGW 55 - DG > 7	7,50	30,3	26,2	24,0	34,0	
13-oost_D	GD-2 HGW 55 - DG > 7	10,50	30,3	26,2	23,9	33,9	
13-oost_E	GD-2 HGW 55 - DG > 7	13,50	30,4	26,1	23,8	33,8	
13-oost_F	GD-2 HGW 55 - DG > 7	19,50	31,4	26,3	23,9	33,9	
14-oost_A	GD-2 HGW 55	1,50	22,6	15,4	12,8	22,8	
14-oost_B	GD-2 HGW 55	4,50	24,3	15,3	12,6	24,3	
15-noord1_A	GD-1 HGW 55	1,50	11,9	7,4	5,0	15,0	
15-noord1_B	GD-1 HGW 55	4,50	12,0	7,6	5,2	15,2	
15-noord1_C	GD-1 HGW 55	7,50	12,2	7,7	5,4	15,4	
15-noord1_D	GD-1 HGW 55	10,50	12,3	7,8	5,4	15,4	
15-noord1_E	GD-1 HGW 55	13,50	12,0	7,3	4,9	14,9	
15-noord1_F	GD-1 HGW 55	19,50	18,4	13,8	11,4	21,4	
15-noord2_A	GD-1 HGW 55 - DG > 5	1,50	--	--	--	--	
15-noord2_B	GD-1 HGW 55 - DG > 5	4,50	--	--	--	--	
15-noord2_C	GD-1 HGW 55 - DG > 5	7,50	--	--	--	--	
15-noord2_D	GD-1 HGW 55 - DG > 5	10,50	--	--	--	--	
15-noord2_E	GD-1 HGW 55 - DG > 5	13,50	--	--	--	--	
15-noord2_F	GD-1 HGW 55 - DG > 5	19,50	18,5	13,8	11,3	21,3	
15-oost1_A	GD-1 HGW 55 - DG > 7	1,50	--	--	--	--	
15-oost1_B	GD-1 HGW 55 - DG > 7	4,50	--	--	--	--	
15-oost1_C	GD-1 HGW 55 - DG > 7	7,50	--	--	--	--	
15-oost1_D	GD-1 HGW 55 - DG > 7	10,50	--	--	--	--	
15-oost1_E	GD-1 HGW 55 - DG > 7	13,50	--	--	--	--	
15-oost1_F	GD-1 HGW 55 - DG > 7	19,50	28,4	23,7	21,3	31,3	
15-oost2_A	GD-1 HGW 55 - DG > 5	1,50	19,7	11,3	8,5	19,7	
15-oost2_B	GD-1 HGW 55 - DG > 5	4,50	19,7	11,4	8,7	19,7	
15-oost2_C	GD-1 HGW 55 - DG > 5	7,50	19,9	11,7	8,9	19,9	
15-oost2_D	GD-1 HGW 55 - DG > 5	10,50	20,2	12,3	9,6	20,2	
15-oost2_E	GD-1 HGW 55 - DG > 5	13,50	21,0	13,9	11,2	21,2	
15-oost2_F	GD-1 HGW 55 - DG > 5	19,50	29,9	24,6	22,0	32,0	
2_A		5,00	25,0	19,7	17,8	27,8	
2_A		5,00	20,1	16,1	14,0	24,0	
3_A		5,00	24,8	19,4	17,5	27,5	
3_A		5,00	20,1	16,0	13,9	23,9	
GU-1_A	controlepunt 1	5,00	52,7	42,2	37,0	52,7	
GU-2_A	controlepunt 2	5,00	53,9	39,8	33,4	53,9	
GU-3_A	controlepunt 3	5,00	49,7	36,0	30,6	49,7	
GU-4_A	controlepunt 4	5,00	40,0	30,0	27,7	40,0	
W1-noord_A	HGW 55	1,50	21,6	18,0	16,2	26,2	
W1-noord_B	HGW 55	4,50	16,7	11,6	9,3	19,3	
W1-noord_C	HGW 55	7,50	17,1	12,1	9,8	19,8	
W1-noord_D	HGW 55	10,50	13,7	8,9	6,3	16,3	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: 54.101-388  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Zutphenseweg 23, Nv Nederla  
 Groep:  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
W1-noord_E	HGW 55	13,50	18,3	14,0	11,6	21,6
W1-oost_A	HGW 55	1,50	26,6	22,5	20,6	30,6
W1-oost_B	HGW 55	4,50	21,8	17,8	16,2	26,2
W1-oost_C	HGW 55	7,50	23,2	19,1	17,2	27,2
W1-oost_D	HGW 55	10,50	23,1	18,5	16,3	26,3
W1-oost_E	HGW 55	13,50	20,2	13,4	10,8	20,8
W2-oost_2a_A	HGW 55	1,50	32,1	27,1	24,9	34,9
W2-oost_2a_A	HGW 55 - DG > 5	1,50	25,4	20,1	18,3	28,3
W2-oost_2a_A	HGW 55 - DG > 5	1,50	30,8	25,8	23,4	33,4
W2-oost_2a_A	HGW 55 - DG > 5	1,50	31,7	26,2	23,8	33,8
W2-oost_2a_B	HGW 55	4,50	32,2	27,6	25,7	35,7
W2-oost_2a_B	HGW 55 - DG > 5	4,50	18,2	13,5	10,7	20,7
W2-oost_2a_B	HGW 55 - DG > 5	4,50	31,8	26,9	24,5	34,5
W2-oost_2a_B	HGW 55 - DG > 5	4,50	32,0	27,1	24,9	34,9
W2-oost_2a_C	HGW 55	7,50	32,2	27,6	25,8	35,8
W2-oost_2a_C	HGW 55 - DG > 5	7,50	21,7	16,8	13,3	23,3
W2-oost_2a_C	HGW 55 - DG > 5	7,50	31,2	26,6	24,4	34,4
W2-oost_2a_C	HGW 55 - DG > 5	7,50	32,1	26,8	24,4	34,4
W2-oost_2a_D	HGW 55	10,50	31,8	27,2	25,3	35,3
W2-oost_2a_D	HGW 55 - DG > 5	10,50	22,8	18,5	15,9	25,9
W2-oost_2a_D	HGW 55 - DG > 5	10,50	30,7	25,8	23,4	33,4
W2-oost_2a_D	HGW 55 - DG > 5	10,50	31,2	25,9	23,3	33,3
W2-oost_2a_E	HGW 55	13,50	31,5	26,4	24,0	34,0
W2-oost_2a_E	HGW 55 - DG > 5	13,50	13,7	8,8	6,0	16,0
W2-oost_2a_E	HGW 55 - DG > 5	13,50	30,4	25,1	22,6	32,6
W2-oost_2a_E	HGW 55 - DG > 5	13,50	31,1	25,8	23,2	33,2
W2-oost_2a_F	HGW 55	16,50	31,7	26,5	24,1	34,1
W2-oost_2a_F	HGW 55 - DG > 5	16,50	14,1	9,0	6,2	16,2
W2-oost_2a_F	HGW 55 - DG > 5	16,50	30,5	25,2	22,6	32,6
W2-oost_2a_F	HGW 55 - DG > 5	16,50	31,2	25,9	23,3	33,3
W3-noord_a_A	HGW 53	1,50	22,1	17,4	15,2	25,2
W3-noord_a_B	HGW 53	4,50	22,2	17,7	15,6	25,6
W3-noord_a_C	HGW 53	7,50	22,5	17,9	15,8	25,8
W3-noord_a_D	HGW 53	10,50	23,3	18,5	16,3	26,3
W3-noord_a_E	HGW 53	13,50	27,0	21,0	18,7	28,7
W3-oost_1a_A	HGW 54	1,50	28,1	21,0	18,1	28,1
W3-oost_1a_B	HGW 54	4,50	29,1	22,3	19,8	29,8
W3-oost_1a_C	HGW 54	7,50	30,2	23,7	20,8	30,8
W3-oost_1a_D	HGW 54	10,50	30,5	23,8	20,9	30,9
W3-oost_1a_E	HGW 54	13,50	29,8	21,3	18,5	29,8
W3-oost_2a_A	HGW > 55	1,50	32,2	28,5	26,5	36,5
W3-oost_2a_B	HGW > 55	4,50	32,4	28,4	26,4	36,4
W3-oost_2a_C	HGW > 55	7,50	32,5	28,5	26,5	36,5
W3-oost_2a_D	HGW > 55	10,50	32,4	28,6	26,5	36,5
W3-oost_2a_E	HGW > 55	13,50	34,0	28,9	26,7	36,7
W3-zuid_a_A	HGW 53	1,50	25,1	22,1	20,5	30,5
W3-zuid_a_B	HGW 53	4,50	25,3	22,2	20,7	30,7
W3-zuid_a_C	HGW 53	7,50	25,8	22,7	21,1	31,1
W3-zuid_a_D	HGW 53	10,50	26,5	23,4	21,8	31,8
W3-zuid_a_E	HGW 53	13,50	26,9	23,6	22,0	32,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: 54.101-388  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Zutphenseweg 23, Nv Nederla  
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Z01_A		5,00	24,5	17,5	15,4	25,4
Z02_A		5,00	26,5	18,3	16,2	26,5
Z03_A		5,00	29,5	20,9	18,3	29,5
Z04_A		5,00	32,3	23,3	20,7	32,3
Z05_A		5,00	33,4	23,6	20,4	33,4
Z06_A		5,00	34,5	25,0	20,9	34,5
Z07_A		5,00	33,5	24,9	21,2	33,5
Z08_A		5,00	31,4	24,8	23,1	33,1
Z09_A		5,00	24,1	19,7	18,5	28,5
Z10_A		5,00	23,2	19,8	17,9	27,9
Z11_A		5,00	23,1	19,8	18,1	28,1
Z12_A		5,00	22,5	18,3	15,8	25,8
Z13_A		5,00	24,4	19,7	17,6	27,6
Z14_A		5,00	21,9	17,9	15,6	25,6
Z15_A		5,00	23,4	18,9	16,8	26,8
Z16_A		5,00	22,9	18,4	16,3	26,3
Z17_A		5,00	22,2	17,9	15,9	25,9
Z18_A		5,00	20,9	16,7	14,8	24,8
Z19_A		5,00	19,9	15,7	13,7	23,7
Z20_A		5,00	19,8	15,5	13,1	23,1
Z21_A		5,00	20,8	16,0	13,4	23,4
Z22_A		5,00	18,8	14,3	11,7	21,7
Z23_A		5,00	17,4	13,1	10,4	20,4
Z24_A		5,00	17,2	12,2	9,7	19,7
Z25_A		5,00	16,4	11,5	9,6	19,6
Z26_A		5,00	15,4	10,8	8,9	18,9
Z27_A		5,00	15,0	10,4	8,5	18,5
Z28_A		5,00	14,7	10,2	8,2	18,2
Z29_A		5,00	15,3	10,1	8,0	18,0
Z30_A		5,00	15,6	10,7	8,8	18,8
Z31_A		5,00	16,1	11,0	9,1	19,1
Z32_A		5,00	18,2	13,0	11,2	21,2
Z33_A		5,00	20,1	14,8	13,1	23,1
Z34_A		5,00	21,1	15,8	13,9	23,9
Z35_A		5,00	24,0	18,5	16,6	26,6
Z36_A		5,00	25,2	19,8	17,9	27,9
Z37_A		5,00	25,6	19,5	17,4	27,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen