

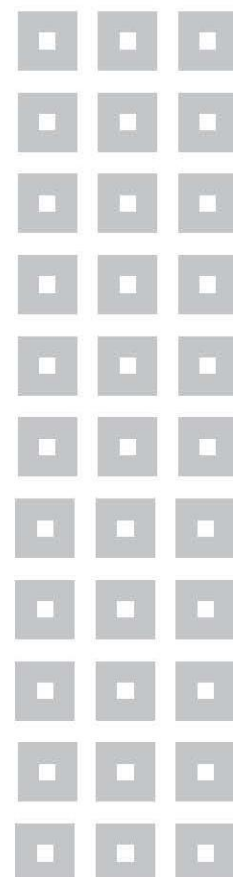
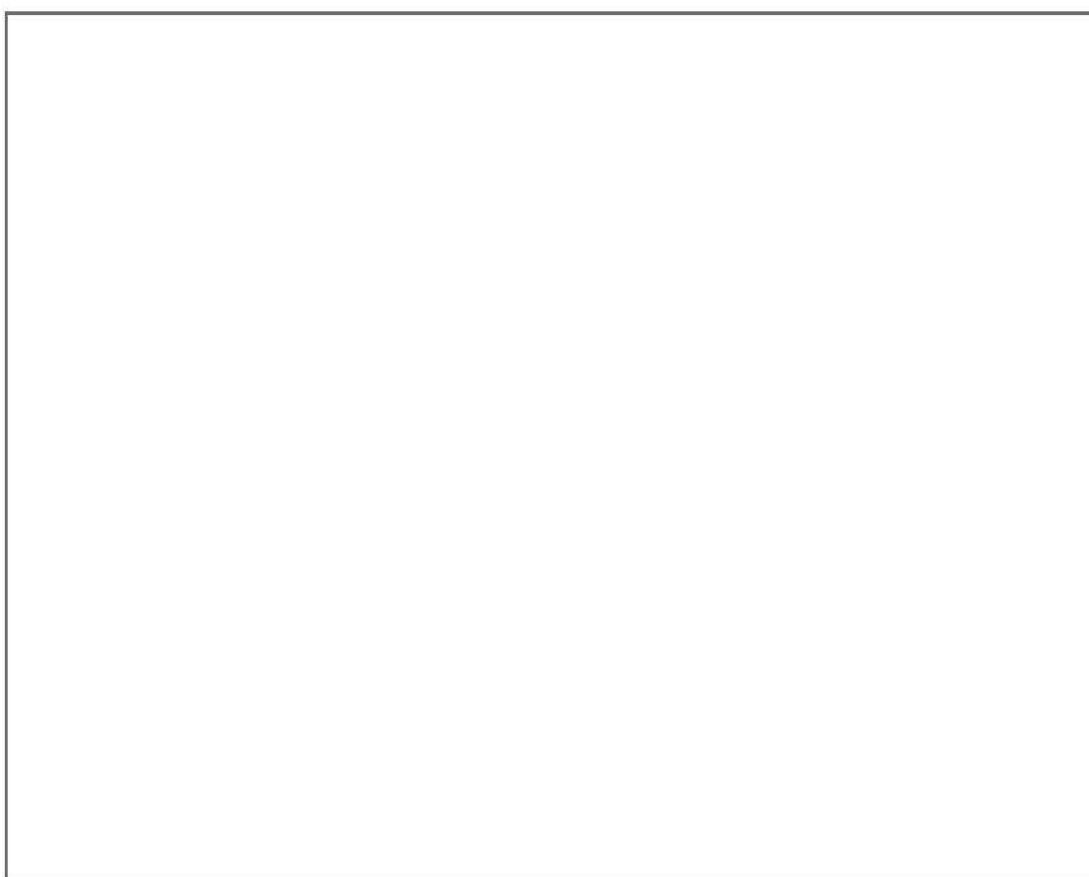
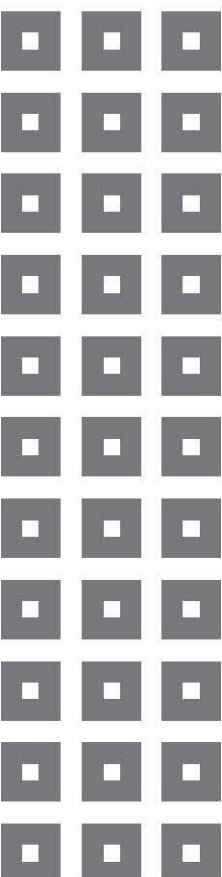


Sommelsdijk, gemeente Goeree-Overflakkee



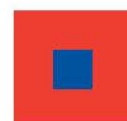
Onderzoek inrichtingsgeluid van firma L.M.B. van den Ende
op de nieuwe locatie Staverseweg 30

9 december 2014



KuiperCompagnons

Ruimtelijke Ordening, Stedenbouw, Architectuur, Landschap
City & Regional Planning, Urban Design, Architecture, Landscape



Projectgegevens

Onderzoek inrichtingsgeluid van de firma L.M.B. van den Ende op de nieuwe locatie Staverseweg 30 te Sommelsdijk

Sommelsdijk, Goeree-Overflakkee

Opdrachtgever L.M.B. van den Ende
Contactpersoon C.J. van den Ende

Werknummer 952.113.51

Datum 9 december 2014

Adviseur



KuiperCompagnons

Projectverantwoordelijke: ing. J. Kraaijeveld

Behandeld door: ing. E.J. Verlaan

Telefoonnummer: 010 ñ 433 0099

File: j:\952\113\51\3 projectresultaat\01 inrichtingsgeluid firma lmb van den ende\04 rapport en bijlagen\ak sommelsdijk - van de ende 9-dec-2014.docx

Inhoudsopgave	blz.
1. Inleiding	1
2. Wettelijk kader	2
2.1. Activiteitenbesluit.....	2
2.2. Verkeersaantrekkende werking c.q. indirecte hinder	3
2.3. Bouwbesluit 2012	3
3. Uitgangspunten	4
3.1. Representatieve bedrijfssituatie	4
3.2. Berekeningsmethode geluid	5
4. Geluidmetingen	7
5. Berekeningsresultaten	8
5.1. Voor toetsing Activiteitenbesluit - langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus	8
5.2. Voor toetsing Activiteitenbesluit - maximale geluidniveaus	8
5.3. Voor toetsing verkeersaantrekkende werking - langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus.....	8
5.4. Voor de goede ruimtelijke ordening.....	9
6. Conclusie	10

Bijlagen

Bijlage 1	Resultaten geluidmetingen
Bijlage 2	Uitwerking meetresultaten
Bijlage 3	Invoergegevens rekenmodellen
Bijlage 4	Berekeningsresultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ñ Directe hinder
Bijlage 5	Berekeningsresultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ñ Indirecte hinder
Bijlage 6	Berekeningsresultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ñ Directe en indi- recte hinder
Bijlage 7	Berekeningsresultaten maximale geluidniveaus

1. Inleiding

Het landbouwmechanisatiebedrijf L.M.B. van den Ende is voornemens de bestaande bedrijfsactiviteiten uit te gaan voeren op een nieuwe locatie binnen Sommelsdijk. De huidige locatie is Molenweg 1 en de nieuwe locatie is Staverseweg 30. De locatie Staverseweg 30 staat op dit moment braak en deed voorheen dienst als gemeentewerf met onder andere een kantoorruimte, een bedrijfshal, een magazijn en twee zoutloodsen.

Nabij locatie Staverseweg 30 is een woning gelegen met adres Staverseweg 24. In opdracht van L.M.B. van den Ende zijn de geluidniveaus op de gevels van deze woning bepaald ten gevolge van de bedrijfsactiviteiten van L.M.B. van den Ende op de nieuwe locatie Staverseweg 30. Genoemde geluidniveaus worden getoetst aan de vigerende wet- en regelgeving.

In onderliggende akoestisch onderzoek zijn achtereenvolgens het wettelijk kader, de uitgangspunten, geluidmetingen, de berekeningsresultaten en de conclusie behandeld.

2. Wettelijk kader

De beschouwde inrichting, het landbouwmechanisatiebedrijf L.M.B. van den Ende, valt onder het toepassingsgebied van het Activiteitenbesluit. Hieronder zijn de belangrijkste, akoestisch relevante aspecten beschreven die een rol kunnen spelen voor de inrichting.

2.1. Activiteitenbesluit

In dit besluit zijn standaard geluidvoorschriften opgenomen onder artikel 2.17, waarvan hieronder de meest relevante voorschriften zijn opgesomd:

1. Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat:
 - a. de niveaus op de in tabel 2.17a genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel 2.17a

	07:00–19:00 uur	19:00–23:00 uur	23:00–07:00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

- b. de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidsniveaus L_{Amax} niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;
- c. de in tabel 2.17a aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet gelden indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen;
- d. de in tabel 2.17a aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein;
- e. de waarden in in- en aanpandige gevoelige gebouwen slechts gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten; en
- f. de in tabel 2.17a aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezonde industrie-terrein.

In het Activiteitenbesluit is ook aangegeven dat het akoestisch onderzoek uitgevoerd dient te worden overeenkomstig de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (zie artikel 1.11, lid 9) en dat een aantal grootheden (de bedrijfsduurcorrectie C_b , het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ en het maximale geluidniveau L_{Amax}) vastgelegd en beoordeeld dienen te worden conform deze handleiding (zie artikel 1.1, lid 1).

2.2. Verkeersaantrekkende werking c.q. indirecte hinder

De beoordeling van de mogelijke geluidhinder ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking van en naar een inrichting geschiedt op basis van de circulaire van 29 februari 1996, getiteld 'Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer'. Volgens deze circulaire is de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A)-etmaalwaarde op de gevels van woningen, met een maximale grenswaarde van 65 dB(A)-etmaalwaarde.

2.3. Bouwbesluit 2012

In het Bouwbesluit 2012, artikel 3.2, is de normstelling voor de karakteristieke geluidwering voor nieuwe woningen opgenomen: een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied heeft een karakteristieke geluidwering $G_{A,k}$ met een minimum van 20 dB.

3. Uitgangspunten

3.1. Representatieve bedrijfssituatie

Firma L.M.B. van den Ende is een landbouwmechanisatiebedrijf gespecialiseerd in de reparatie van tractoren, land- en tuinbouwmachines en reparaties op het gebied van stalinrichting en installaties. Het materieel wat gerepareerd wordt betreft met name tractoren, beregeningsinstallaties, maaiers, schudders en machines voor hooibouw. De reparaties worden voornamelijk op locatie uitgevoerd bij de klant. Soms komt het echter voor dat de klant met de tractor een defect onderdeel naar de inrichting brengt voor reparatie.

Het bedrijf bestaat uit de eigenaar en twee monteurs en is open van 07.45 uur tot 17.00 uur. Eenmaal per maand of minder worden binnen het bedrijf werkzaamheden verricht in de avond tot niet langer dan 23.00 uur. In het winterseizoen van oktober tot en met april zijn er relatief weinig agrarische activiteiten in de omgeving van de inrichting, waardoor de bedrijfsactiviteiten binnen de inrichting minimaal zijn. Voor de representatieve bedrijfssituatie van de inrichting is derhalve de zomerperiode van belang.

De representatieve bedrijfssituatie van de inrichting is vastgesteld op basis van overleg met de eigenaar van de inrichting. Hieronder is de representatieve bedrijfssituatie samengevat gericht op de activiteiten op de nieuwe locatie Staverseweg 30.

- In de huidige werkplaats vinden klein metaal werkzaamheden plaats. De meest akoestisch relevante werkzaamheden betreffen het slijpen en het lassen, elk 1 uur in de dagperiode. In de huidige werkplaats zijn de binnengeluidniveaus gemeten van deze twee activiteiten. Zie hoofdstuk 4 en bijlage 1.

Op de nieuwe locatie wordt een bedrijfspand gerealiseerd dat geheel dicht is, zonder raampartijen. Werkzaamheden in dit nieuwe bedrijfspand zullen gelijk zijn aan de werkzaamheden in de huidige werkplaats. Het nieuwe bedrijfspand zal voorzien worden van voldoende luchtverversing binnen, zodat deuren in de buitengevels gesloten kunnen blijven en alleen geopend worden voor het doorlaten van personen of materieel.

Verondersteld is dat de nieuwe bedrijfshal voorzien wordt van vier nieuwe dakuitlaten voor luchtverversing (afzuigen lasdampen e.d.) met elk een geluidbronvermogen $L_{Aw,equi} = 75,0$ dB(A). In de huidige werkplaats is ook een dergelijke uitlaat aanwezig die twee uur in de dagperiode in bedrijf is. Deze bedrijfsduur wordt ook verondersteld in de nieuwe situatie.

Ook is verondersteld dat het dak van het nieuwe bedrijfspand voorzien wordt van twee lichtstraten, bestaande uit dubbelwandig polycarbonaat (geluidisolatiewaarde $R_w = 15$ dB), met elk een oppervlakte van 16 m^2 . De geluiduitstraling van deze lichtstraten is berekend in bijlage 2.

- Noordelijk van het nieuwe bedrijfspand is de locatie waar materieel wordt schoongespoten met een hogedruk waterspuit, 1 uur in de dagperiode. Deze is in de huidige situatie gemeten. Zie bijlage 1. In bijlage 2 is berekend dat dit schoonspuiten een geluidbronvermogen $L_{Aw,equi} = 102,4$ dB(A) heeft. De compressor van de hogedrukspuit wordt in de nieuwe bedrijfshal geplaatst in een geluidgeïsoleerde ruimte.

- Verder doen de volgende voertuigen de inrichting aan:
 - 6 personenauto's in de dagperiode van klanten en bezoekers. Een personenauto heeft als kental een geluidbronvermogen $L_{Aw,equi} = 90,0 \text{ dB(A)}$;
 - 5 bestelauto's in de dagperiode en 1 bestelauto in de avondperiode van het personeel dat reparaties uitvoert op locatie. Een bestelauto heeft als kental een geluidbronvermogen $L_{Aw,equi} = 92,0 \text{ dB(A)}$;
 - 2 middelzware vrachtauto's in de dagperiode voor levering materieel. Een middelzware vrachtauto heeft als kental een geluidbronvermogen $L_{Aw,equi} = 102,0 \text{ dB(A)}$;
 - 1 zware vrachtauto in de dagperiode voor levering materieel. Een zware vrachtauto heeft als kental een geluidbronvermogen $L_{Aw,equi} = 103,0 \text{ dB(A)}$;
 - 4 tractoren in de dagperiode van klanten die defecte onderdelen ter reparatie brengen of afhalen. Een representatieve tractor (type Same Laser 110) is in de huidige situatie gemeten. Zie bijlage 1. In bijlage 2 is berekend dat zo'n tractor een geluidbronvermogen $L_{Aw,equi} = 98,5 \text{ dB(A)}$ heeft.
- Voor het lossen en laden van de vrachtwagens en tractoren wordt gebruik gemaakt van een diesel heftruck, totaal 1 uur in de dagperiode. Een representatieve diesel heftruck (type Tailift FD35, 3,5 ton) is in de huidige situatie gemeten. Zie bijlage 1. In bijlage 2 is berekend dat zo'n heftruck een geluidbronvermogen $L_{Aw,equi} = 93,8 \text{ dB(A)}$ heeft.
- Binnen de grenzen van de inrichting op de nieuwe locatie zijn geen andere akoestisch relevante activiteiten of installaties aanwezig.

De meest relevante geluidpieken c.q. maximale geluidniveaus L_{Amax} treden op ten gevolge van het ontluchten van de remmen van een vrachtwagen en het dichtslaan van een autoportier. Op basis van geluidmetingen in het verleden zijn de geluidbronvermogens hiervan als volgt:

- Ontluchten remmen van een vrachtwagen: geluidbronvermogen $L_{Aw,max} = 108,0 \text{ dB(A)}$;
- Dichtslaan van een autoportier: geluidbronvermogen $L_{Aw,max} = 105,6 \text{ dB(A)}$.

3.2. Berekeningsmethode geluid

Ter bepaling van de geluidniveaus ten gevolge van de inrichting op de nieuwe locatie is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu, versie 2.51, dat de geluidniveaus berekent conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai. De volgende rekenmodellen zijn in dit rekenprogramma gemaakt:

- Voor de berekening van de equivalente geluidniveaus L_{Aeq} c.q. langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$:
 - Toetsing Activiteitenbesluit (directe hinder);
 - Toetsing Circulaire 29 februari 1996 (indirecte hinder);
 - Inzichtelijk maken akoestisch klimaat (directe + indirecte hinder);
- Voor de berekening van de maximale geluidniveaus L_{Amax} :
 - Toetsing Activiteitenbesluit (directe hinder).

Omdat de inrichting op de nieuwe locatie geen geluiden veroorzaakt die voor de toetsing aan de geluidvoorschriften uit het Activiteitenbesluit zijn uitgesloten, zoals stemgeluid, dient het rekenmodel voor de berekening van de equivalente geluidniveaus L_{Aeq} c.q. langtijdgemiddelde beoor-

delingsniveaus $L_{Ar,LT}$ zowel voor de toetsing aan het Activiteitenbesluit als wel voor het inzichtelijk maken van het akoestisch klimaat ten behoeve van de goede ruimtelijke onderbouwing.

Omdat er geen sprake is van impulsachtig geluid, tonaal geluid of muziekgeluid, kan gesteld worden dat de optredende equivalente geluidniveaus L_{Aeq} gelijk zijn aan langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$.

In de rekenmodellen zijn de volgende items ingevoerd: bodemgebieden, puntbronnen, mobiele bronnen, gebouwen en toetspunten. De standaardbodemfactor is zacht ($B_f = 1,0$) en alle ingevoerde bodemgebieden zijn hard ($B_f = 0,0$). Omdat de directe (relevante) omgeving van de inrichtingen en bouwplan geen significante hoogteverschillen kent, zijn er ook geen hoogtelijnen in de rekenmodellen toegepast.

De toetspunten zijn gelegen op de gevels van de woning Staverseweg 24, op beoordelingshoogten van 2,0 meter en 5,0 meter boven het maaiveld. Berekend is telkens het invallend geluidniveau.

In bijlage 3 is een overzicht van de vervaardigde rekenmodellen gegeven. Een complete uitdraai van de rekenmodellen is, in verband met de grootte, niet opgenomen in de bijlagen van dit rapport. Op verzoek kunnen belanghebbenden de rekenmodellen, of een uitdraai daarvan, kosteloos opvragen.

4. Geluidmetingen

De metingen zijn uitgevoerd op dinsdagochtend 25 november 2014 tussen 13.00 en 14.00 uur. Hierbij is de volgende meetapparatuur gebruikt:

- Sound level meter Rion NL-32 [serienr. 00320114], met:
- Microfoon UC-53A [serienr. 102709];
- Preamp NH-21[serienr. 03835];
- Program card Rion 1/1-1/3 Octave RTA Card NX-22RT [serienr. 00820091];
- Calibrator NC-74 [serienr. 00410192].

De sound level meter, met microfoon en preamp, is gecalibreerd op 16 oktober 2014 [certificaatnr. 311829100150] en de calibrator is gecalibreerd ook op 16 oktober 2014 [certificaatnr. 311829100151]. Deze meetapparatuur wordt conform de regelgeving elke twee jaar gecalibreerd.

De metingen zijn uitgevoerd conform de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (1999). De geluidmeter stond in de meterstand $\frac{1}{3}$ astöen de geluidniveaus zijn in octaafbanden A-gewogen gemeten. Voor en na de geluidmetingen is de geluidmeter met goed resultaat geijkt met de calibrator NC-74.

Tijdens de metingen op 25 november 2014, tussen 13.00 en 14.00 uur, was het 9 °C, met circa 6 m/s wind uit het oosten, een bewolkingsgraad van circa 8/8 en geen regen of mist.

De meetresultaten zijn in bijlage 1 toegevoegd. In bijlage 2 zijn berekeningen getoond waarmee de geluidbronvermogens zijn bepaald vanuit genoemde meetresultaten.

5. Berekeningsresultaten

5.1. Voor toetsing Activiteitenbesluit - langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

In bijlage 4 zijn de berekeningsresultaten getoond van de equivalente geluidniveaus L_{Aeq} in dB(A) ten gevolge van de inrichting op de nieuwe locatie voor de toetsing aan de geluidvoorschriften uit het Activiteitenbesluit. Zoals in hoofdstuk 3.2 is beschreven zijn de berekende equivalente geluidniveaus L_{Aeq} gelijk aan de te toetsen langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$.

Te zien is dat de inrichting op de nieuwe locatie een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ van 34 dB(A)-etmaalwaarde of lager veroorzaakt op de gevels van de woning Staverseweg 24. Dit betekent dat de inrichting ruimschoots voldoet aan de 50 dB(A)-etmaalwaarde die als geluidvoorschrift is opgenomen in het Activiteitenbesluit.

5.2. Voor toetsing Activiteitenbesluit - maximale geluidniveaus

Bijlage 7 laat de berekeningsresultaten zien van de optredende geluidpieken c.q. maximale geluidniveaus L_{Amax} ten gevolge van de inrichting op de nieuwe locatie voor de toetsing aan de geluidvoorschriften uit het Activiteitenbesluit.

Uit bijlage 7 blijkt dat de 70 dB(A)-etmaalwaarde, die in het Activiteitenbesluit als grens is gesteld voor maximale geluidniveaus L_{Amax} , niet wordt overschreden. De inrichting veroorzaakt namelijk maximaal geluidniveaus L_{Amax} van 64 dB(A) in de dagperiode en 62 dB(A) in de avondperiode.

De inrichting voldoet dus aan geluidvoorschriften voor maximale geluidniveaus zoals is opgenomen in het Activiteitenbesluit.

5.3. Voor toetsing verkeersaantrekkende werking - langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

In bijlage 5 zijn de berekeningsresultaten getoond van de equivalente geluidniveaus L_{Aeq} in dB(A) ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking van de inrichting op de nieuwe locatie voor de toetsing aan de Circulaire van 29 februari 1996 (zie hoofdstuk 2.2). Zoals in hoofdstuk 3.2 is beschreven zijn de berekende equivalente geluidniveaus L_{Aeq} gelijk aan de te toetsen langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$.

Te zien is dat de verkeersaantrekkende werking van de inrichting op de nieuwe locatie een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ van 36 dB(A)-etmaalwaarde of lager veroorzaakt op de gevels van de woning Staverseweg 24. Dit betekent dat de inrichting ruimschoots voldoet aan de 50 dB(A)-etmaalwaarde die als voorkeursgrenswaarde is opgenomen in genoemde circulaire.

5.4. Voor de goede ruimtelijke ordening

Bijlage 6 toont de berekeningsresultaten van de optredende equivalente geluidniveaus L_{Aeq} ten gevolge van alle geluidbronnen van de inrichting (directe en indirecte hinder) op de nieuwe locatie in de representatieve bedrijfssituatie. Zoals in hoofdstuk 3.2 is beschreven zijn de berekende equivalente geluidniveaus L_{Aeq} gelijk aan langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{A,r,LT}$.

Gezien de berekeningsresultaten in bijlage 6 treden op de gevels van de woning Staverseweg 24 langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{A,r,LT}$ op van 38 dB(A)-etmaalwaarde of minder, ten gevolge van de inrichting op de nieuwe locatie. Het akoestisch klimaat dat de woning Staverseweg 24 ondervindt, ten gevolge van de inrichting op de nieuwe locatie, is als goed te classificeren. Zie hiertoe onderstaande geluidclassificatie.

Tabel 1 *h* Geluidklassen en het akoestisch klimaat

Geluidbelasting in dB(A)	Beoordeling akoestische klimaat
≤ 50	Goed
51 - 55	Redelijk
56 - 60	Matig
61 - 65	Tamelijk slecht
66 - 70	Slecht
> 70	Zeer slecht

6. Conclusie

De inrichting op de nieuwe locatie kan aan de geluidvoorschriften uit het van toepassing zijnde Activiteitenbesluit voldoen. Ook voldoet de inrichting op de nieuwe locatie aan de Circulaire van 29 februari 1996, met betrekking tot de verkeersaantrekkende werking.

De inrichting op de nieuwe locatie veroorzaakt de volgende geluidniveaus op de gevels van de woning Staverseweg 24:

- Een langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A_f,LT}$ van 34 dB(A)-etmaalwaarde of lager, ten gevolge van de directe hinder van de inrichting;
- Een maximaal geluidniveau L_{Amax} van 64 dB(A) of lager in de dagperiode, en 62 dB(A) of lager in de avondperiode;
- Een langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A_f,LT}$ van 36 dB(A)-etmaalwaarde of lager, ten gevolge van de indirecte hinder van de inrichting (verkeersaantrekkende werking);
- Een langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A_f,LT}$ van 38 dB(A)-etmaalwaarde of lager, ten gevolge van alle geluidbronnen van de inrichting (akoestisch klimaat).

Bijlagen >>>

Measurement:

Address : 2
Store time : 2014-11-25 13:32:34
Mode : 1/1oct Leq

F-weight : A
T-weight : Fast

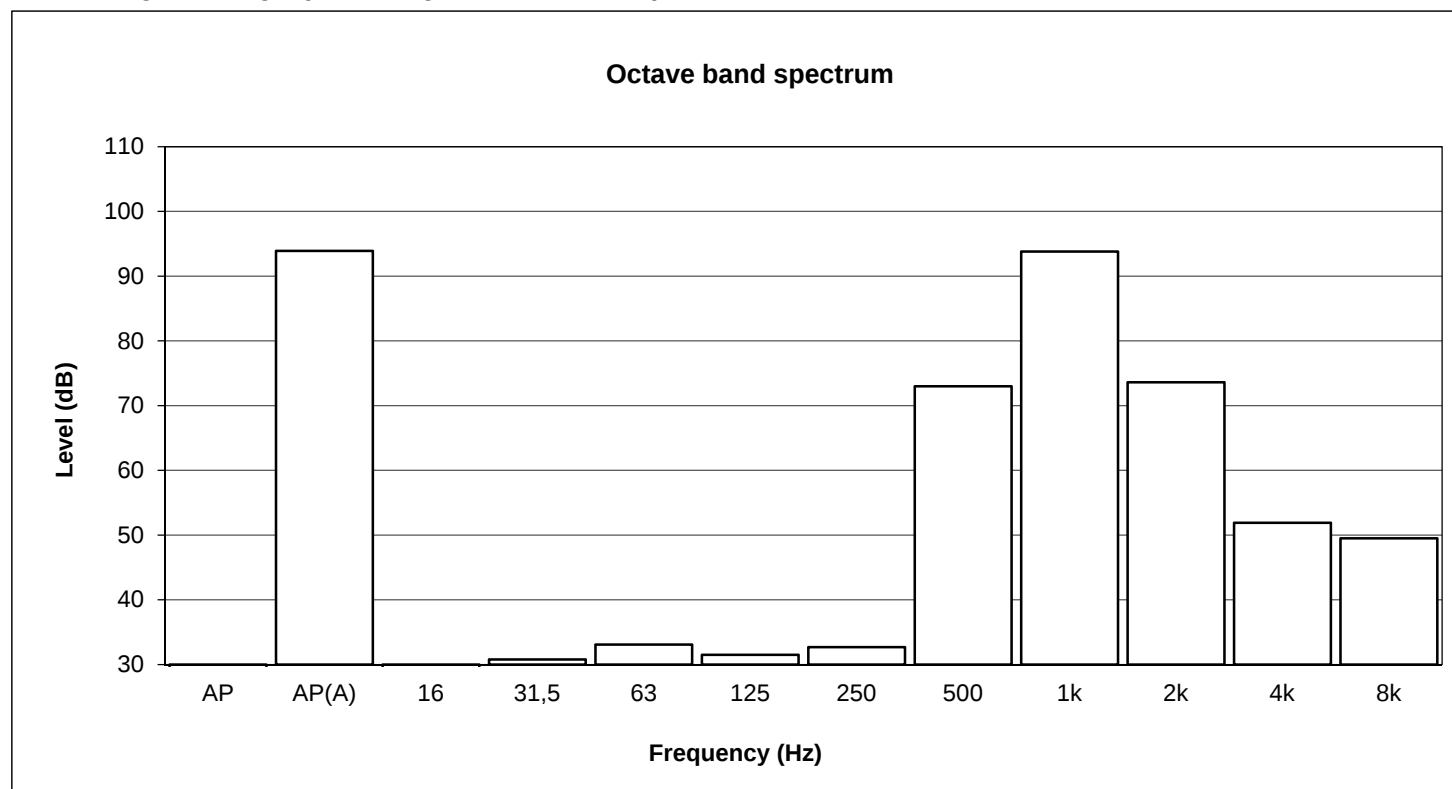
Set time : 24hour
Time : 0:00:30
Pause : -

Range : 110dB
Over : -
Under : -

File Path: 02 Geluidsmetingen\MAN_0000.RND

2. IJktoon begin meting equivalent geluidniveau LAeq

Hz	dB
AP	-
AP(A)	93,9
16	23,2
31,5	30,8
63	33,1
125	31,5
250	32,7
500	73,0
1k	93,8
2k	73,6
4k	51,9
8k	49,5



Measurement:

Address : 3
Store time : 2014-11-25 13:39:20
Mode : 1/1oct Leq

F-weight : A
T-weight : Fast

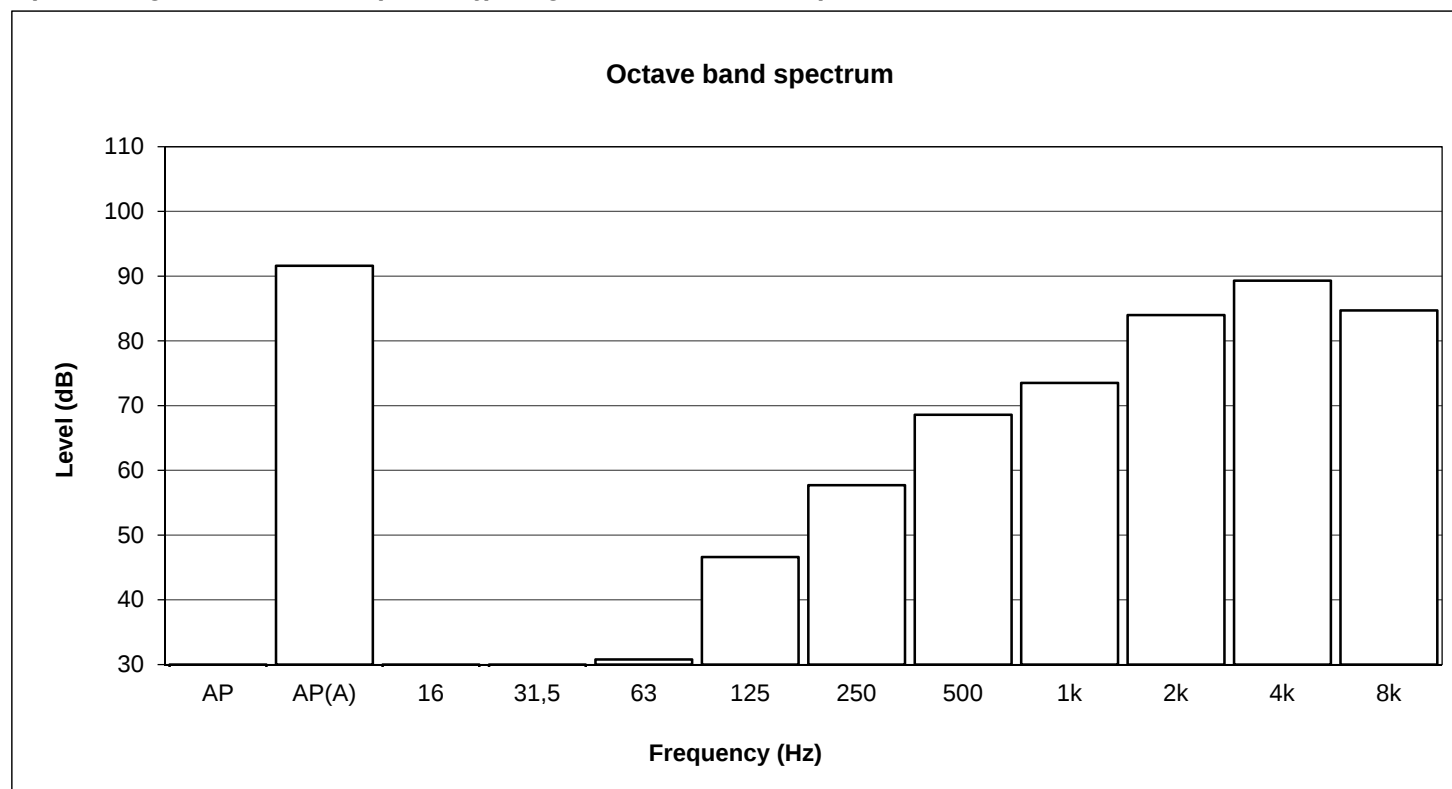
Set time : 24hour
Time : 0:00:21
Pause : -

Range : 110dB
Over : Over
Under : -

File Path: 02 Geluidsmetingen\MAN_0000.RND

3. Equivalent geluidniveau LAeq van slijpen, gemiddeld in de werkplaats

Hz	dB
AP	-
AP(A)	91,6
16	12,2
31,5	18,3
63	30,8
125	46,6
250	57,7
500	68,6
1k	73,5
2k	84,0
4k	89,3
8k	84,7



Measurement:

Address : 4

Store time : 2014-11-25 13:40:38

Mode : 1/1oct Leq

F-weight : A

T-weight : Fast

Set time : 24hour

Time : 0:00:20

Pause : -

Range : 110dB

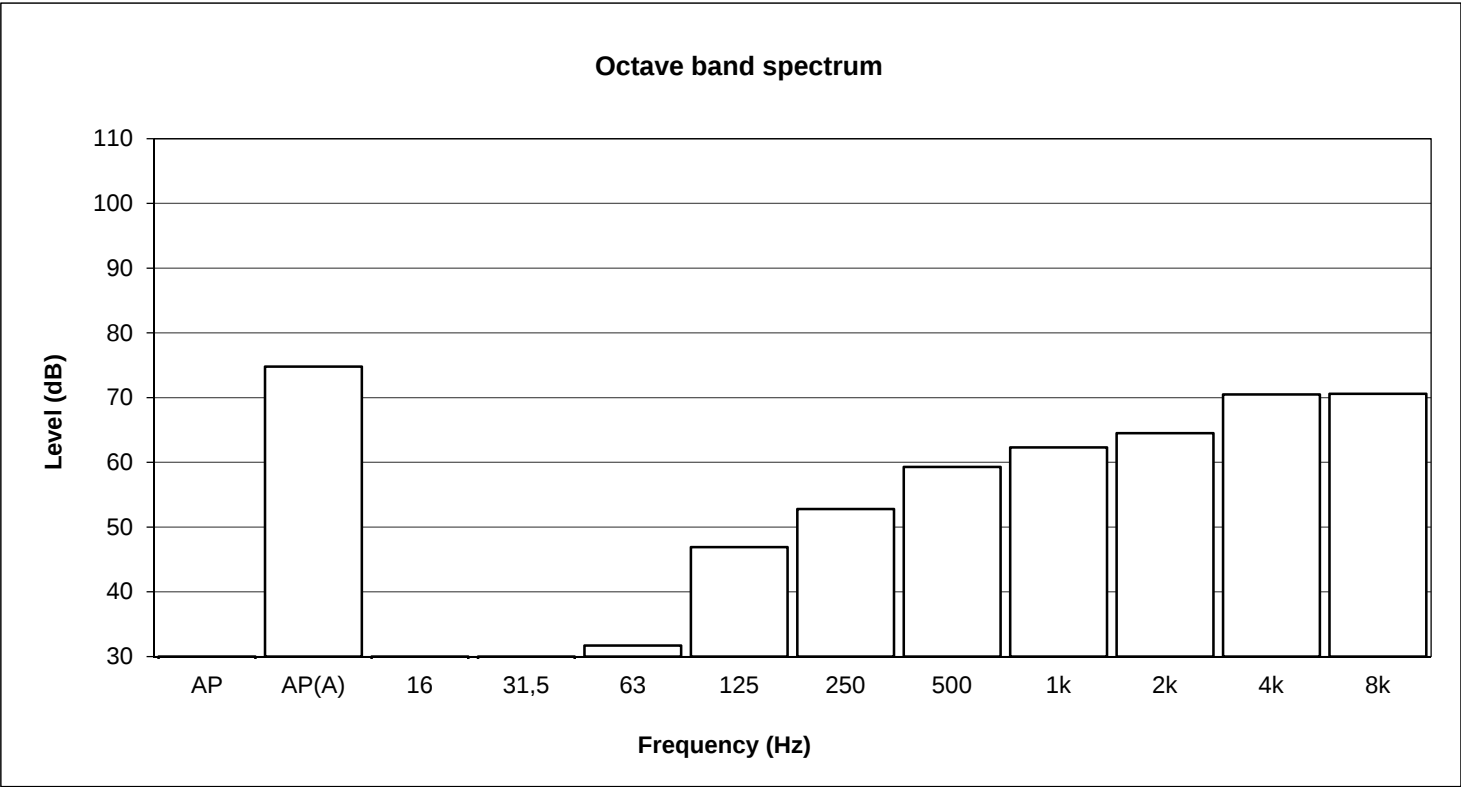
Over : Over

Under : -

File Path: 02 Geluidsmetingen\MAN_0000.RND

4. Equivalent geluidniveau LAeq van lassen gemiddeld in de werkplaats

Hz	dB
AP	-
AP(A)	74,8
16	12,1
31,5	18,3
63	31,7
125	46,9
250	52,8
500	59,3
1k	62,3
2k	64,5
4k	70,5
8k	70,6



Measurement:

Address : 5
Store time : 2014-11-25 13:42:38
Mode : 1/1oct Leq

F-weight : A
T-weight : Fast

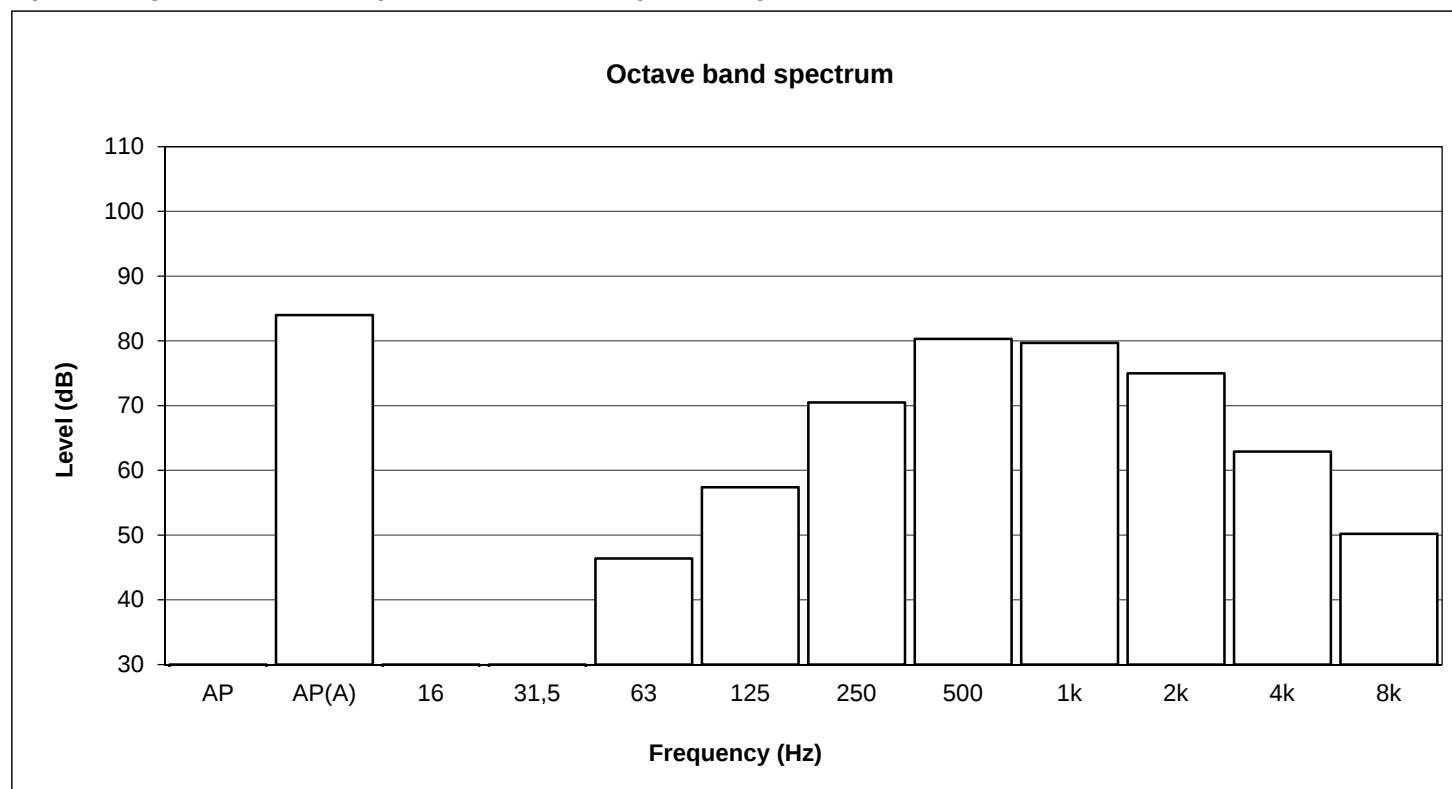
Set time : 24hour
Time : 0:00:21
Pause : -

Range : 110dB
Over : -
Under : -

File Path: 02 Geluidsmetingen\MAN_0000.RND

5. Equivalent geluidniveau LAeq van uitlaat "lasdampen afzuig", R = 2 meter

Hz	dB
AP	-
AP(A)	84,0
16	17,0
31,5	27,8
63	46,4
125	57,4
250	70,5
500	80,3
1k	79,7
2k	75,0
4k	62,9
8k	50,2



Measurement:

Address : 6

F-weight : A

Set time : 24hour

Range : 110dB

Store time : 2014-11-25 13:49:27

T-weight : Fast

Time : 0:00:20

Over : -

Mode : 1/1oct Leq

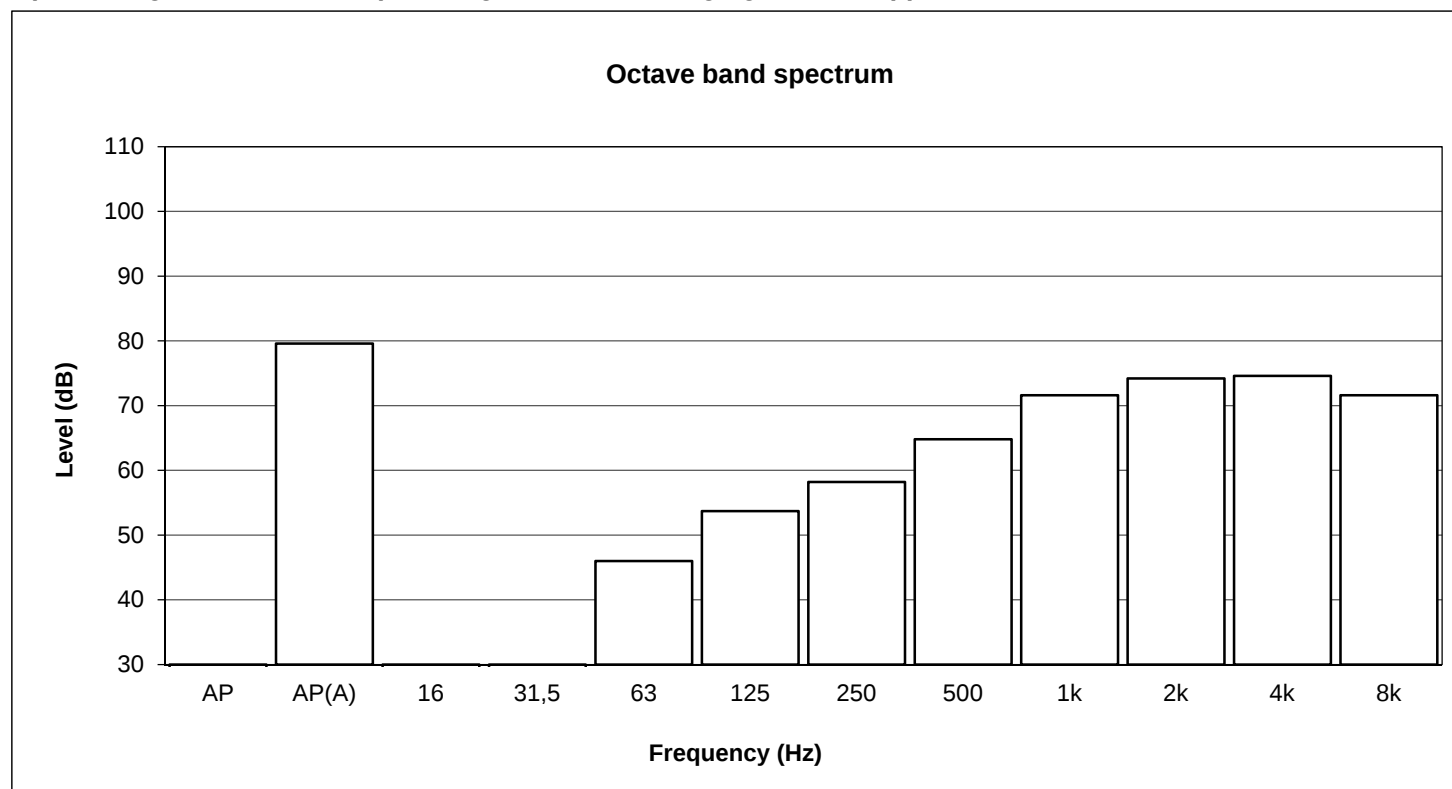
Pause : -

Under : -

File Path: 02 Geluidsmetingen\MAN_0000.RND

6. Equivalent geluidniveau LAeq van hogedruk waterreiniging metalen oppervlak, R = 5 meter

Hz	dB
AP	-
AP(A)	79,6
16	15,8
31,5	28,4
63	46,0
125	53,7
250	58,2
500	64,8
1k	71,6
2k	74,2
4k	74,6
8k	71,6



Measurement:

Address : 7

F-weight : A

Set time : 24hour

Range : 110dB

Store time : 2014-11-25 13:51:08

T-weight : Fast

Time : 0:00:25

Over : -

Mode : 1/1oct Leq

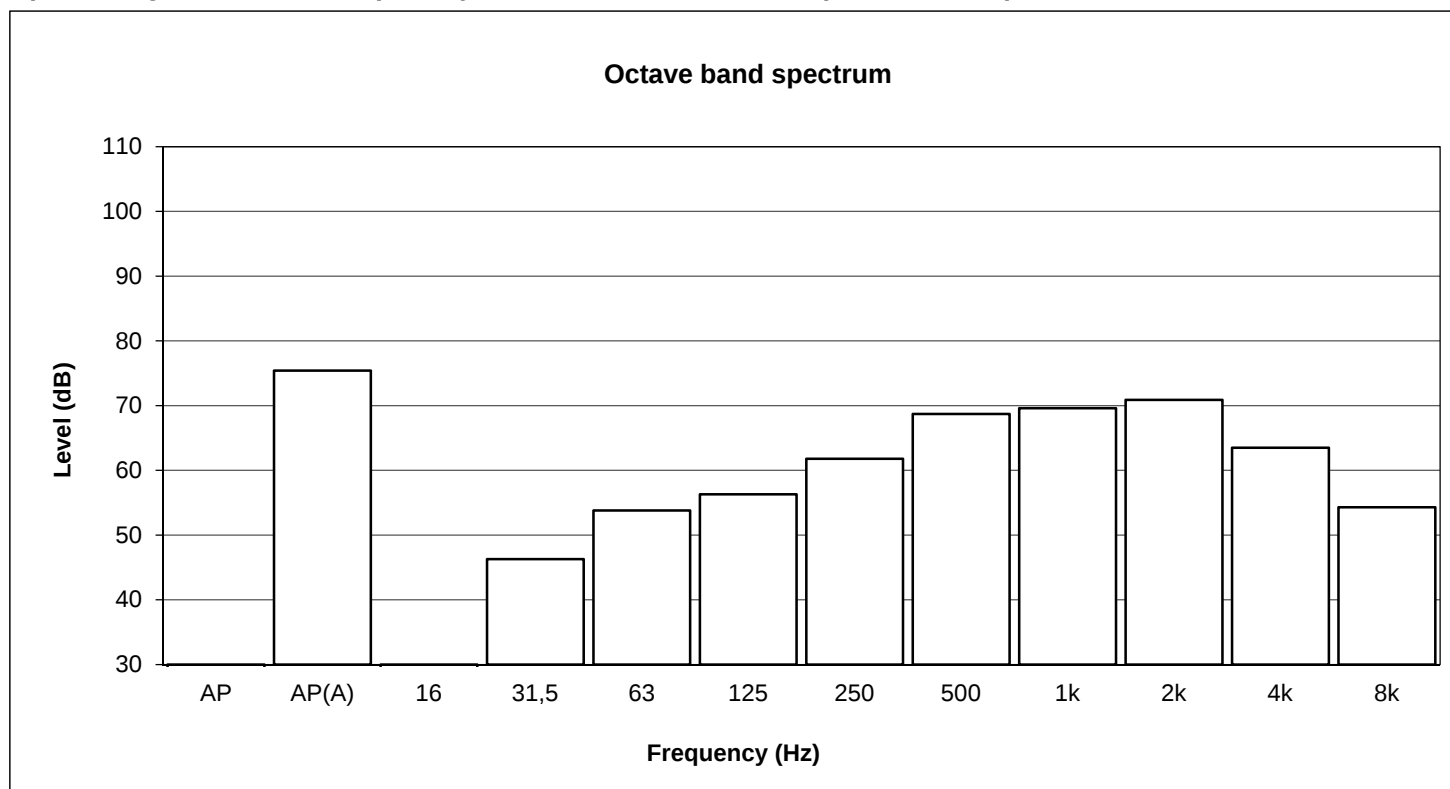
Pause : -

Under : -

File Path: 02 Geluidsmetingen\MAN_0000.RND

7. Equivalent geluidniveau LAeq van rijdende heftruck Tailift FD35 (3,5 ton, diesel), R = 3 meter

Hz	dB
AP	-
AP(A)	75,4
16	21,6
31,5	46,3
63	53,8
125	56,3
250	61,8
500	68,7
1k	69,6
2k	70,9
4k	63,5
8k	54,3



Measurement:

Address : 8

F-weight : A

Set time : 24hour

Range : 100dB

Store time : 2014-11-25 13:53:15

T-weight : Fast

Time : 0:00:46

Over : -

Mode : 1/1oct Leq

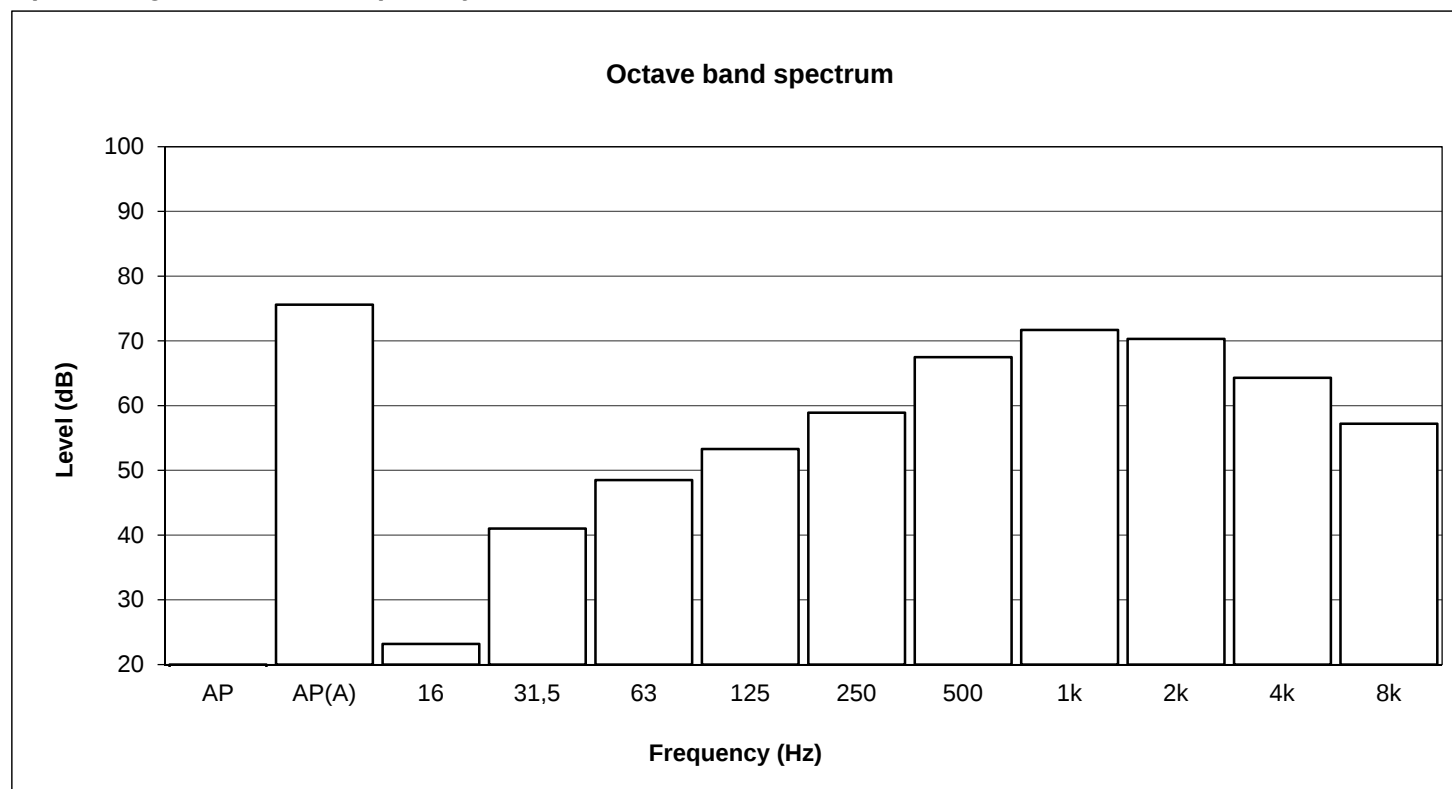
Pause : -

Under : -

File Path: 02 Geluidsmetingen\MAN_0000.RND

8. Equivalent geluidniveau LAeq van rijdende tractor Same Laser 110, R = 5 meter

Hz	dB
AP	-
AP(A)	75,6
16	23,2
31,5	41,0
63	48,5
125	53,3
250	58,9
500	67,5
1k	71,7
2k	70,3
4k	64,3
8k	57,2



Measurement:

Address : 10

F-weight : A

Set time : 24hour

Range : 110dB

Store time : 2014-11-25 14:01:02

T-weight : Fast

Time : 0:00:31

Over : -

Mode : 1/1oct Leq

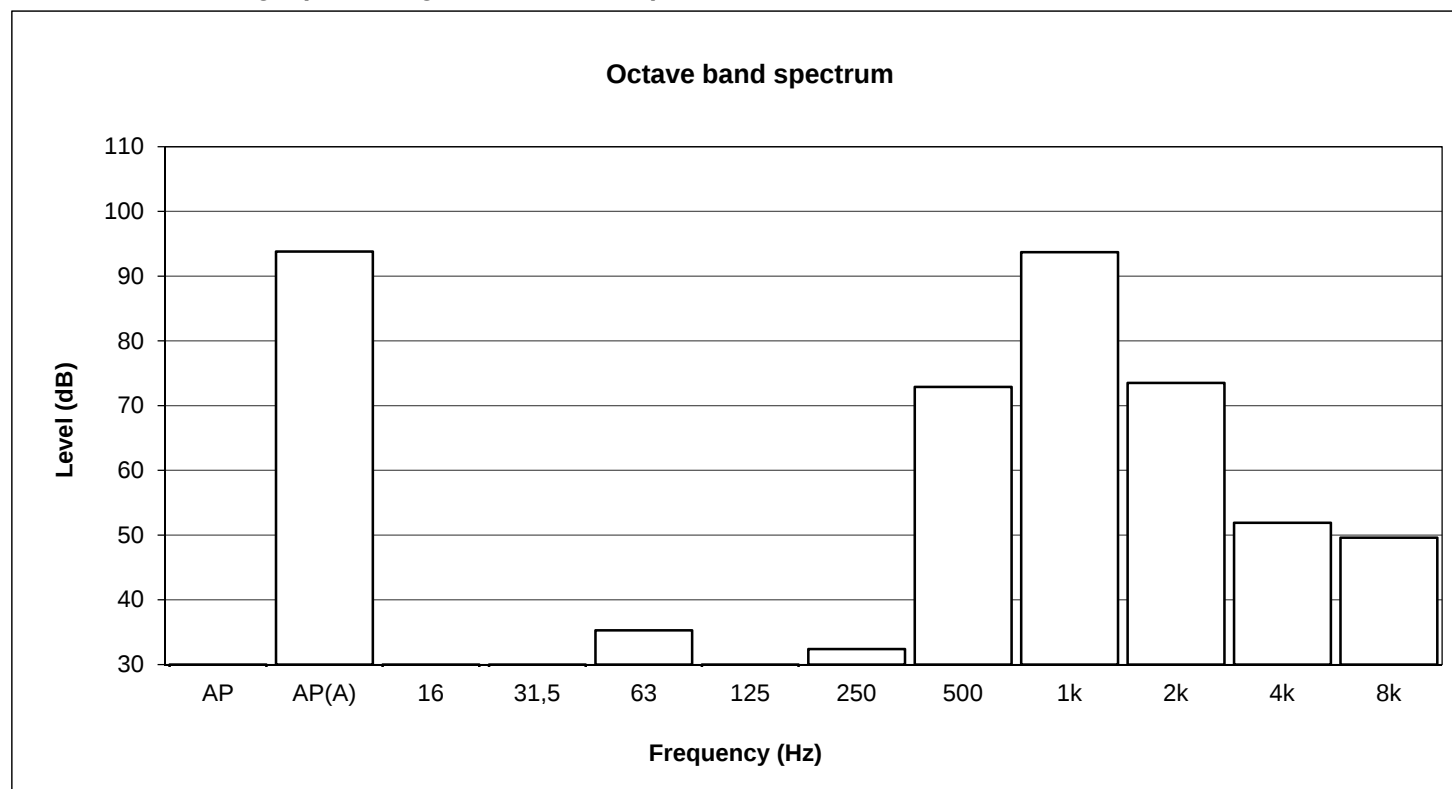
Pause : -

Under : -

File Path: 02 Geluidsmetingen\MAN_0000.RND

10. IJktoon eind meting equivalent geluidniveau LAeq

Hz	dB
AP	-
AP(A)	93,8
16	19,4
31,5	29,2
63	35,3
125	28,7
250	32,4
500	72,9
1k	93,7
2k	73,5
4k	51,9
8k	49,6



II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel : Geluidmetingen 25-nov-2014
Bronnaam : Uitlaat "lasdampen afzuig"
MeetDatum : 25-11-2014
Meetduur : 00:00:21
Type geluid : Continu
Temperatuur [°C] : 9,00
Windsnelheid [m/s] : 6,00
Hoek windricht [°] : 90,00
RV [%] : 75,00
Alu conform : HMRI-II.8
Bronhoogte [m] : 2,50
Meetafstand [m] : 2,00
Meethoogte [m] : 3,00

Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	27,8	46,4	57,4	70,5	80,3	79,7	75,0	62,9	50,2	83,9
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	
DAlu*R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB]	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB(A)]	38,8	57,4	72,4	85,5	95,3	94,7	90,0	77,9	65,2	98,9

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel : Geluidmetingen 25-nov-2014
Bronnaam : Hogedruk waterreiniging metalen oppervlak
MeetDatum : 25-11-2014
Meetduur : 00:00:20
Type geluid : Continu
Temperatuur [°C] : 9,00
Windsnelheid [m/s] : 6,00
Hoek windricht [°] : 90,00
RV [%] : 75,00
Alu conform : HMRI-II.8
Bronhoogte [m] : 1,00
Meetafstand [m] : 5,00
Meethoogte [m] : 2,00

Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	28,4	46,0	53,7	58,2	64,8	71,6	74,2	74,6	71,6	79,4
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	
DAlu*R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB]	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB(A)]	47,4	65,0	76,7	81,2	87,8	94,6	97,2	97,6	94,6	102,4

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel : Geluidmetingen 25-nov-2014
Bronnaam : Rijdende heftruck Tailift FD35 (3,5 ton, diesel)
MeetDatum : 25-11-2014
Meetduur : 00:00:25
Type geluid : Continu
Temperatuur [°C] : 9,00
Windsnelheid [m/s] : 6,00
Hoek windricht [°] : 90,00
RV [%] : 75,00
Alu conform : HMRI-II.8
Bronhoogte [m] : 1,00
Meetafstand [m] : 3,00
Meethoogte [m] : 1,50

Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	46,3	53,8	56,3	61,8	68,7	69,6	70,9	63,5	54,3	75,3
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	
DAlu*R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB]	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB(A)]	60,8	68,3	74,8	80,3	87,2	88,1	89,4	82,0	72,8	93,8

II2 GECONCENTREERDE BRON

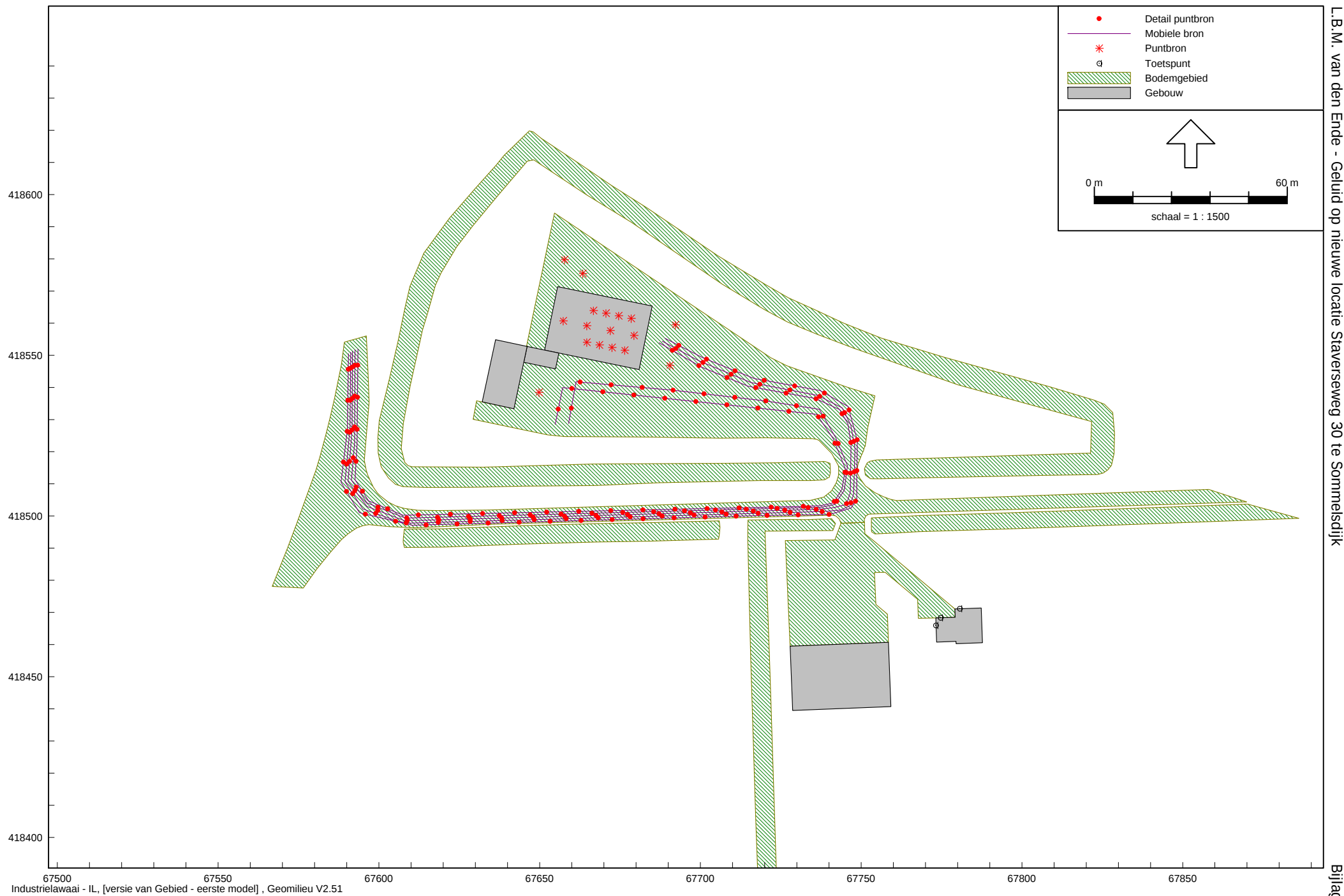
Onderdeel : Geluidmetingen 25-nov-2014
Bronnaam : Rijdende tractor Same Laser 110
MeetDatum : 25-11-2014
Meetduur : 00:00:46
Type geluid : Continu
Temperatuur [°C] : 9,00
Windsnelheid [m/s] : 6,00
Hoek windricht [°] : 90,00
RV [%] : 75,00
Alu conform : HMRI-II.8
Bronhoogte [m] : 1,50
Meetafstand [m] : 5,00
Meethoogte [m] : 2,00

Frequentie	[Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	41,0	48,5	53,3	58,9	67,5	71,7	70,3	64,3	57,2	75,5
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	
DAlu*R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB]	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB(A)]	60,0	67,5	76,3	81,9	90,5	94,7	93,3	87,3	80,2	98,5

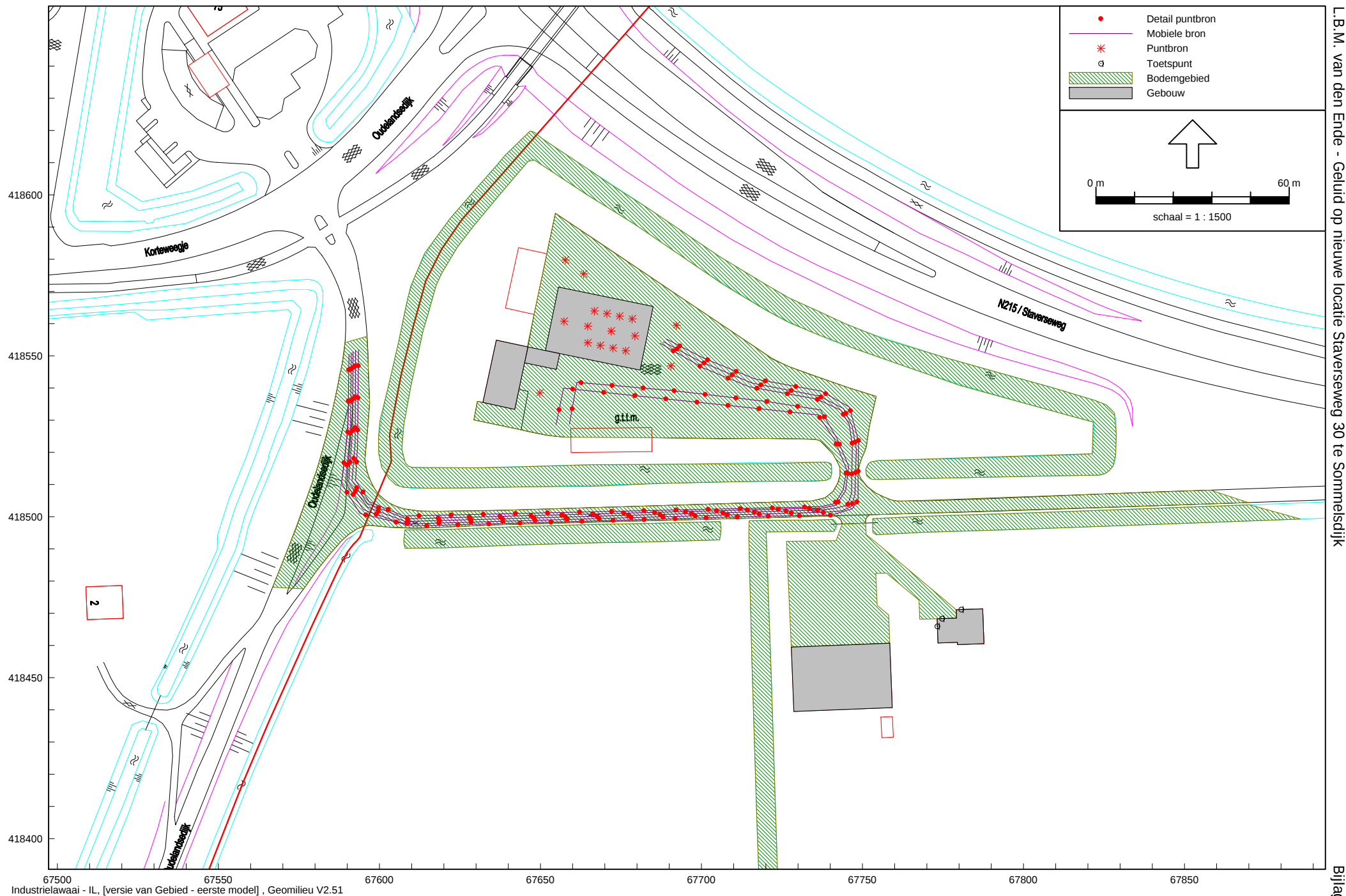
II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel : Berekening geluidafstraling lichtstraat
Bronnaam : Binnenniveau werkplaats
MeetDatum : 25-11-2014
Meetduur : 00:00:20
Type geluid : Continu
Temperatuur [°C] : 9,00
Windsnelheid [m/s] : 6,00
Hoek windricht [°] : 90,00
RV [%] : 75,00
Opp. meetv [m²] : 32,00
Cd [dB] : 4

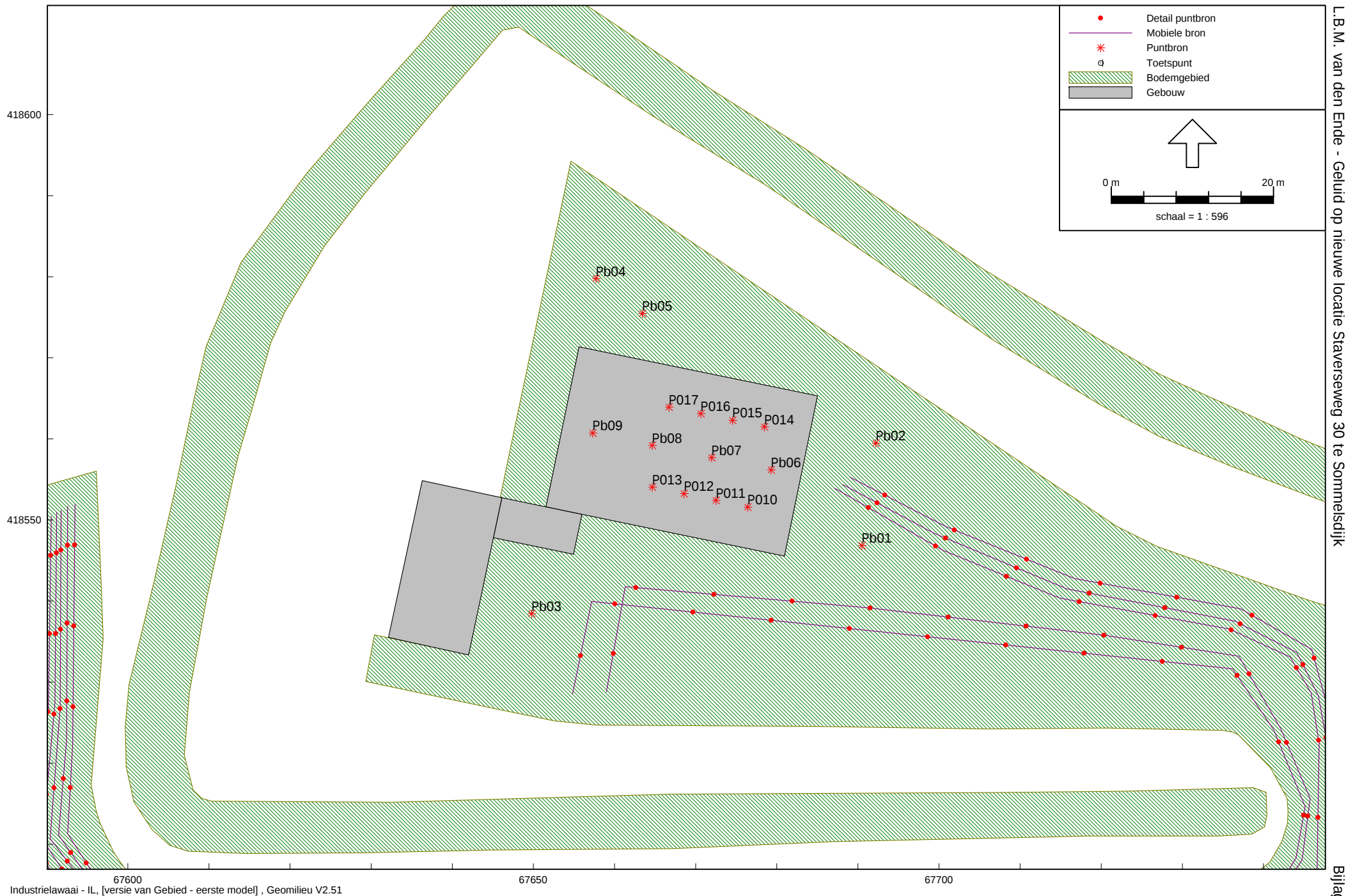
Frequentie	[Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	21,3	34,3	49,8	58,9	69,1	73,8	84,0	89,4	84,9	91,6
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S)	[dB]	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1	
Isolatie	[dB]	5,0	6,0	7,0	11,0	15,0	18,0	20,0	21,0	22,0	
Cd	[dB]	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw	[dB(A)]	27,4	39,4	53,9	59,0	65,2	66,9	75,1	79,4	73,9	81,9



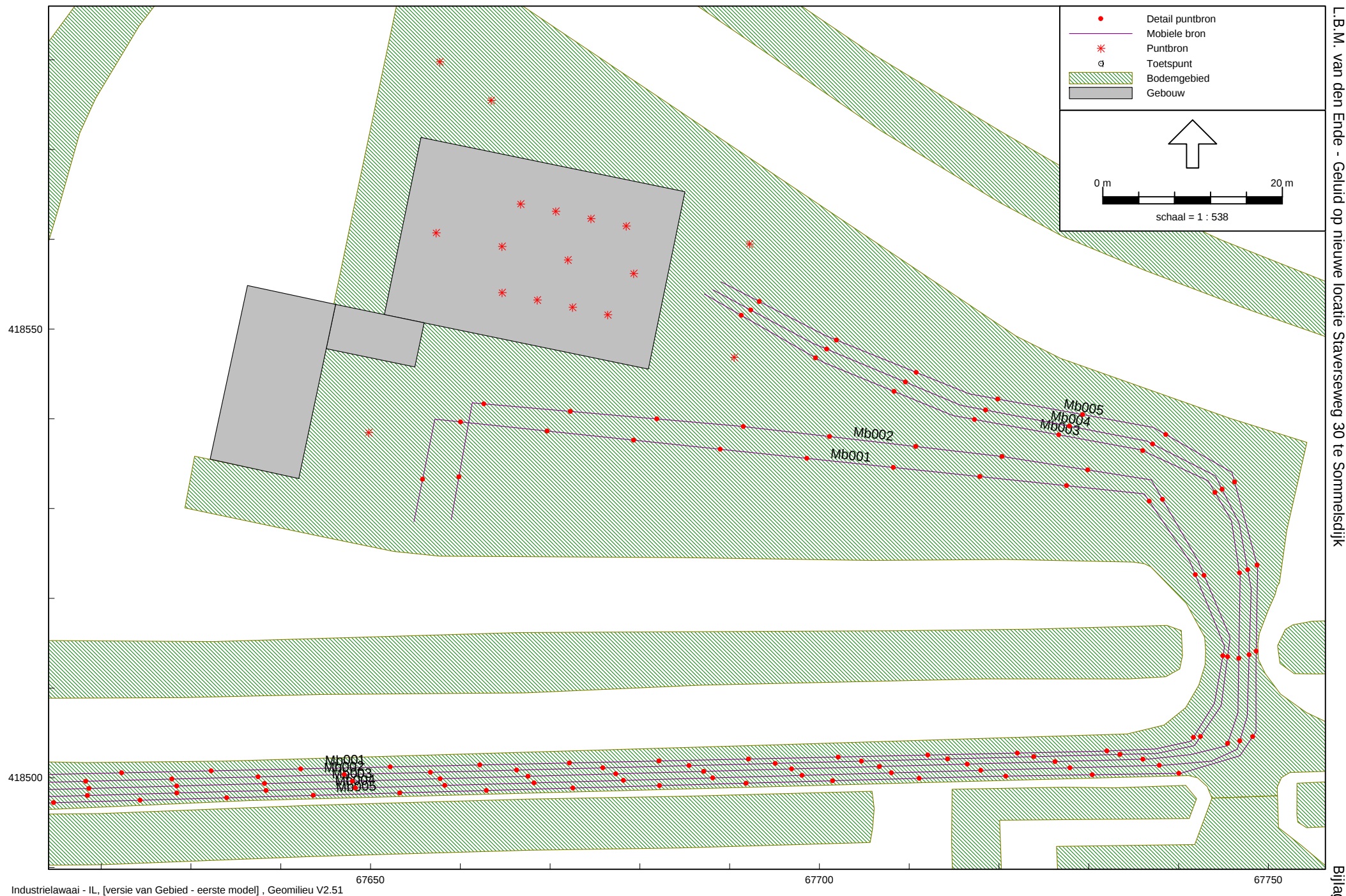
Figuur 1: Overzicht compleet rekenmodel voor equivalente geluidsniveaus.



Figuur 2: Overzicht compleet rekenmodel voor equivalente geluidsniveaus, met GBKN ondergrond.

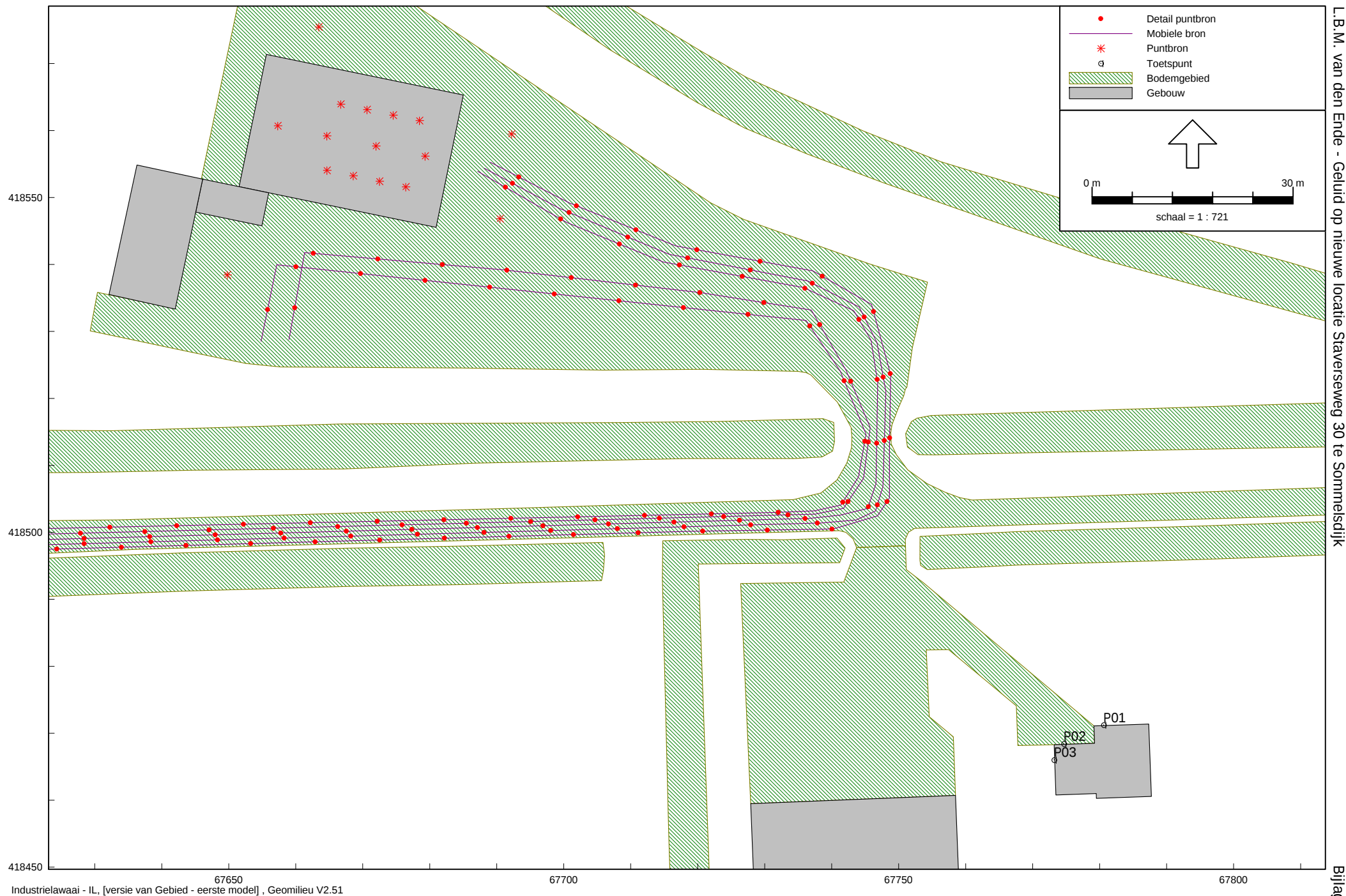


Figuur 3: Overzicht rekenmodel voor equivalente geluidsniveaus, met de ligging van de puntbronnen.

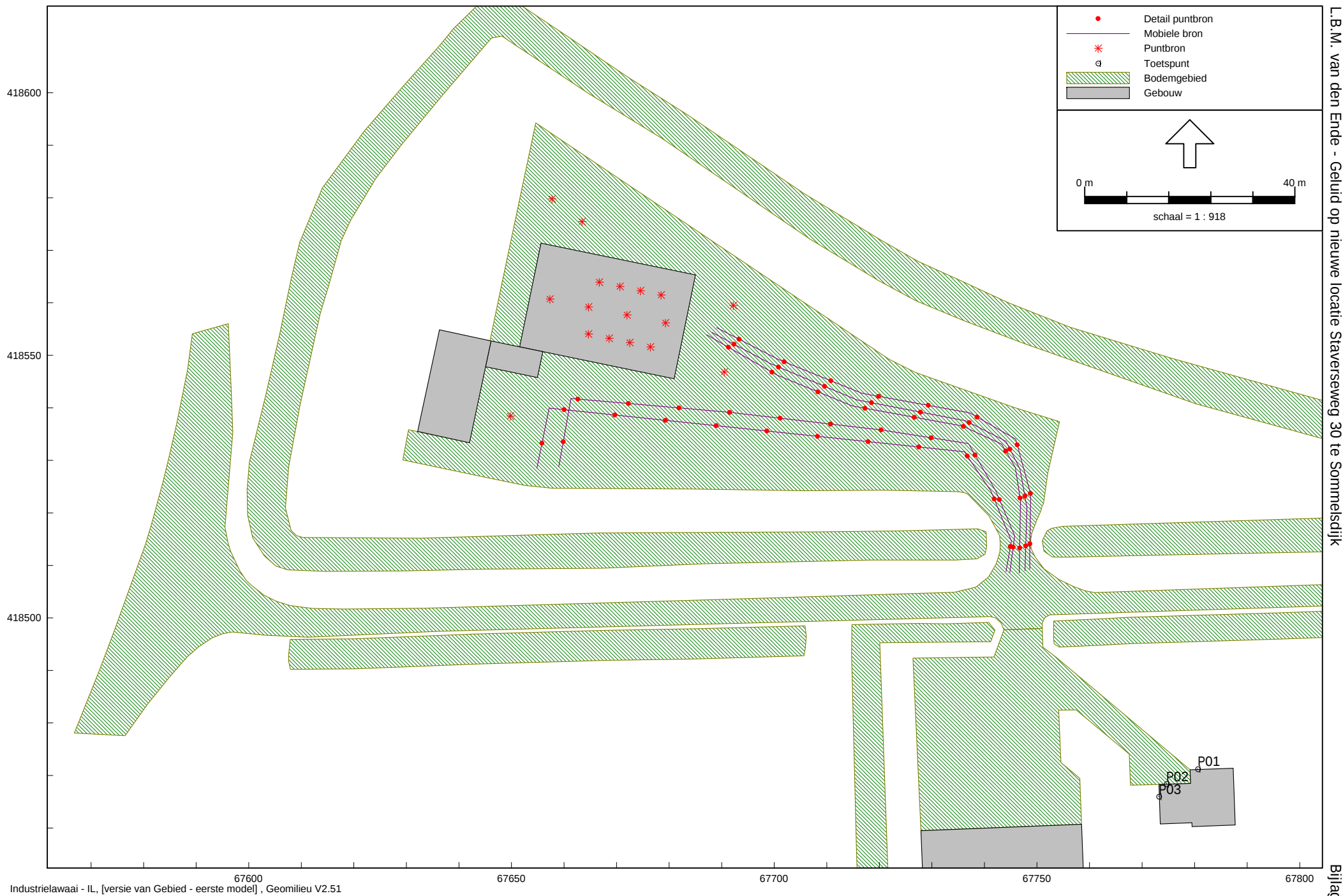


Industrielawaai - IL, [versie van Gebied - eerste model], Geomilieu V2.51

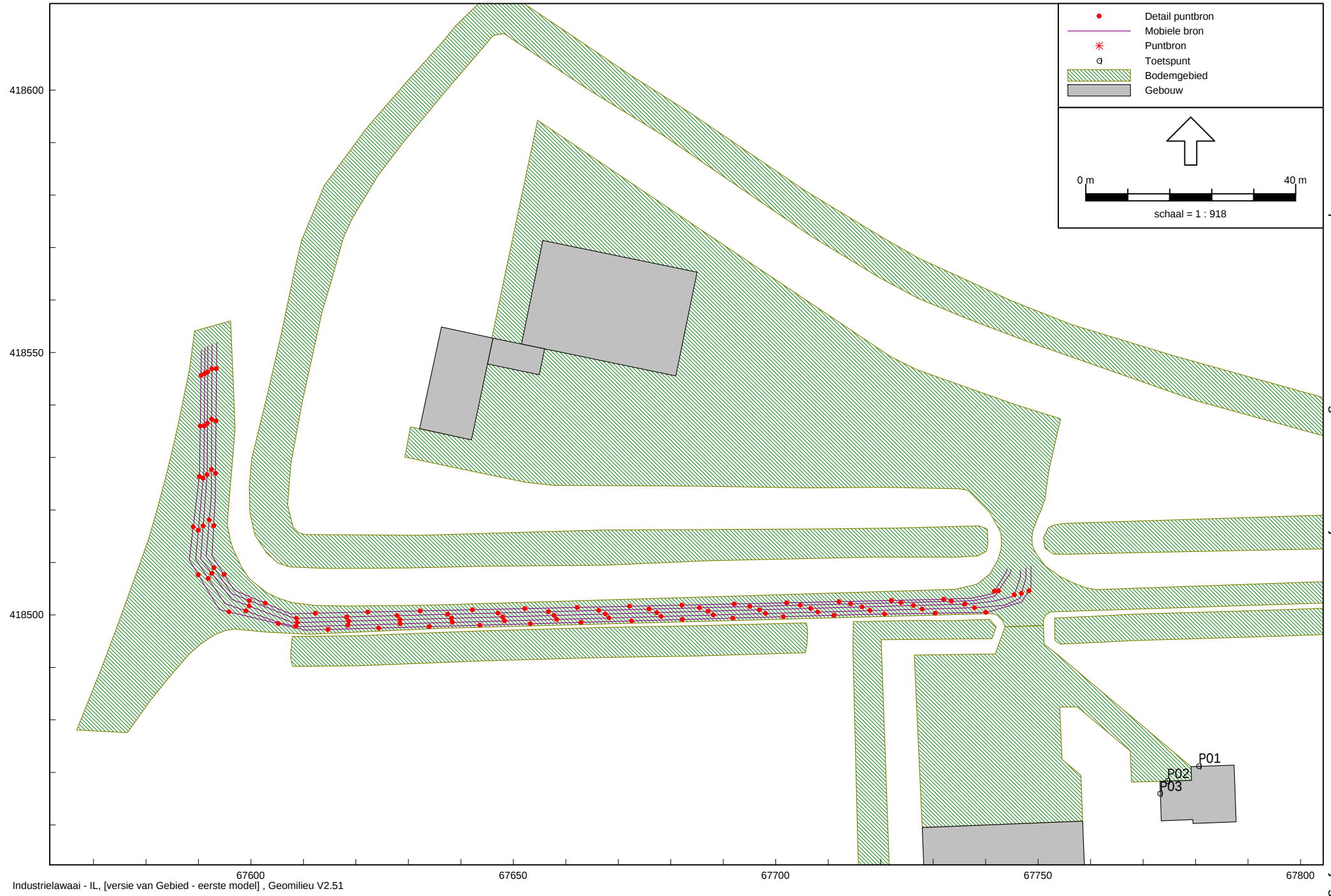
Figuur 4: Overzicht rekenmodel voor equivalente geluidsniveaus, met de ligging van de mobiele bronnen.



Figuur 5: Overzicht rekenmodel voor equivalente geluidsniveaus, met de ligging van de toetspunten.

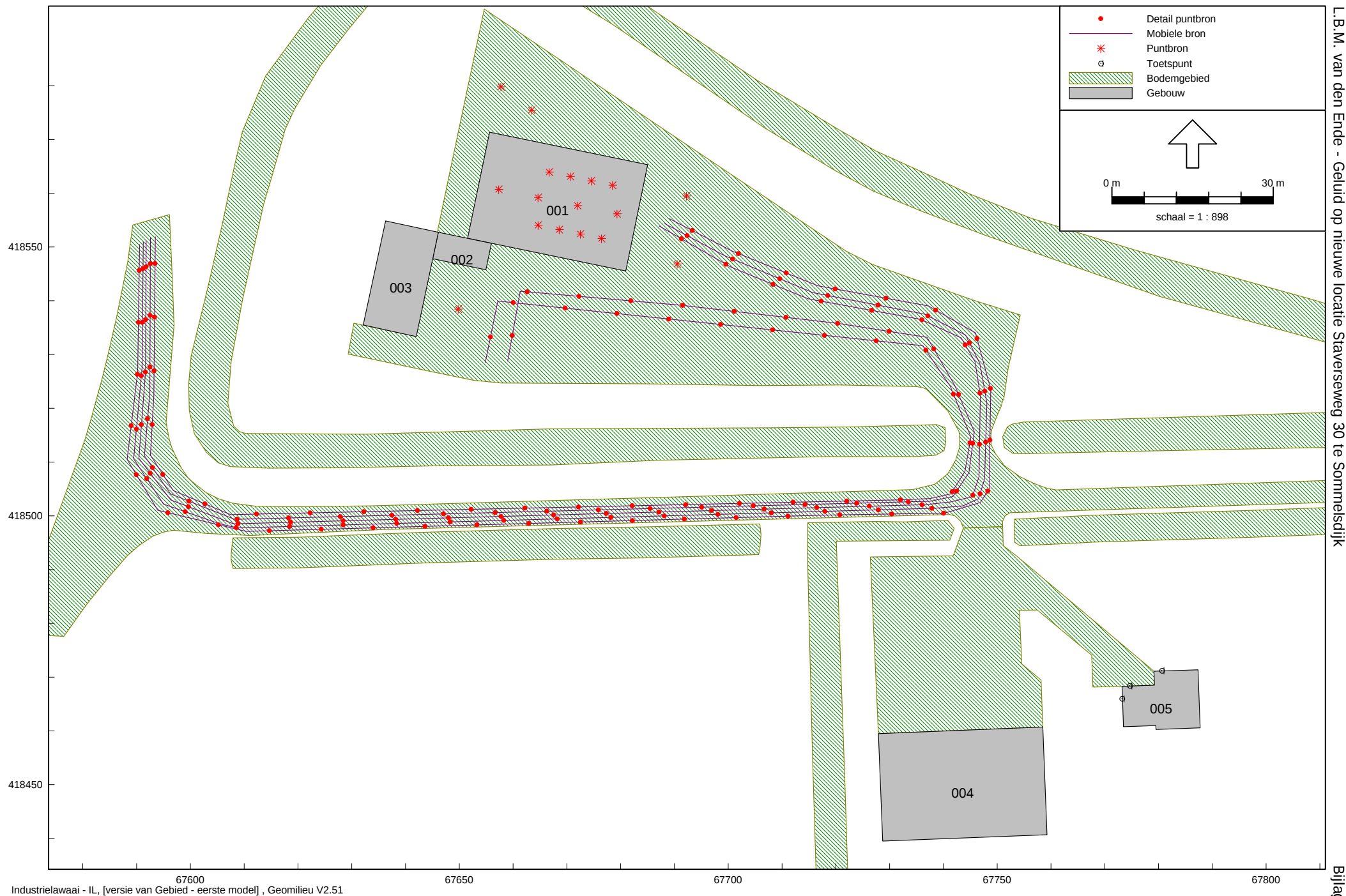


Figuur 6: Overzicht rekenmodel voor equivalente geluidsniveaus - DIRECTE HINDER



Industrielawaai - IL, [versie van Gebied - eerste model], Geomilieu V2.51

Figuur 7: Overzicht rekenmodel voor equivalente geluidsniveaus - INDIRECTE HINDER



Figuur 8: Overzicht compleet rekenmodel voor equivalente geluidsniveaus, ligging van de gebouwen.

L.M.B. van den Ende - Geluid op nieuwe locatie
Staverseweg 30 te Sommeldijk

Bijlage 3
Invoergegevens rekenmodellen - Gebouwen

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
001	L.M.B. van den Ende: Werkplaats	5,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
002	L.M.B. van den Ende: Entree	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
003	L.M.B. van den Ende: Magazijn/kantoor	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
004	Staverseweg 26: Bedrijfspan	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
005	Staverseweg 24: Woning	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

L.M.B. van den Ende - Geluid op nieuwe locatie
Staverseweg 30 te Sommeldijk

Bijlage 3
Invoergegevens rekenmodellen - Puntbronnen equi

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31
Pb01	Rijdende heftruck voor lossen/laden	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	16,81	--	--	Nee	Nee	Nee	60,80
Pb02	Rijdende heftruck voor lossen/laden	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	16,81	--	--	Nee	Nee	Nee	60,80
Pb03	Rijdende heftruck voor lossen/laden	1,00	<-->	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	16,81	--	--	Nee	Nee	Nee	60,80
Pb04	Rijdende heftruck voor lossen/laden	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	16,81	--	--	Nee	Nee	Nee	60,80
Pb05	Hogedruk waterreiniging materieel	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	--	--	Nee	Nee	Nee	47,40
Pb06	Uitlaat luchtverversing	5,70	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	7,78	--	--	Nee	Nee	Nee	38,80
Pb07	Uitlaat luchtverversing	5,70	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	7,78	--	--	Nee	Nee	Nee	38,80
Pb08	Uitlaat luchtverversing	5,70	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	7,78	--	--	Nee	Nee	Nee	38,80
Pb09	Uitlaat luchtverversing	5,70	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	7,78	--	--	Nee	Nee	Nee	38,80
P010	Lichtstraat werkplaats 1/4	5,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	--	--	Nee	Nee	Nee	27,40
P011	Lichtstraat werkplaats 2/4	5,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	--	--	Nee	Nee	Nee	27,40
P012	Lichtstraat werkplaats 3/4	5,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	--	--	Nee	Nee	Nee	27,40
P013	Lichtstraat werkplaats 4/4	5,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	--	--	Nee	Nee	Nee	27,40
P014	Lichtstraat werkplaats 1/4	5,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	--	--	Nee	Nee	Nee	27,40
P015	Lichtstraat werkplaats 2/4	5,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	--	--	Nee	Nee	Nee	27,40
P016	Lichtstraat werkplaats 3/4	5,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	--	--	Nee	Nee	Nee	27,40
P017	Lichtstraat werkplaats 4/4	5,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	--	--	Nee	Nee	Nee	27,40

L.M.B. van den Ende - Geluid op nieuwe locatie
Staverseweg 30 te Sommeldijk

Bijlage 3
Invoergegevens rekenmodellen - Puntbronnen equi

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
Pb01	68,30	74,80	80,30	87,20	88,10	89,40	82,00	72,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pb02	68,30	74,80	80,30	87,20	88,10	89,40	82,00	72,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pb03	68,30	74,80	80,30	87,20	88,10	89,40	82,00	72,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pb04	68,30	74,80	80,30	87,20	88,10	89,40	82,00	72,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pb05	65,00	76,70	81,20	87,78	94,60	97,20	97,60	94,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pb06	57,40	72,40	85,50	95,30	94,70	90,00	77,90	65,20	23,90	23,90	23,90	23,90	23,90	23,90	23,90	23,90	23,90
Pb07	57,40	72,40	85,50	95,30	94,70	90,00	77,90	65,20	23,90	23,90	23,90	23,90	23,90	23,90	23,90	23,90	23,90
Pb08	57,40	72,40	85,50	95,30	94,70	90,00	77,90	65,20	23,90	23,90	23,90	23,90	23,90	23,90	23,90	23,90	23,90
Pb09	57,40	72,40	85,50	95,30	94,70	90,00	77,90	65,20	23,90	23,90	23,90	23,90	23,90	23,90	23,90	23,90	23,90
P010	39,40	53,90	59,00	65,20	66,90	75,10	79,40	73,90	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
P011	39,40	53,90	59,00	65,20	66,90	75,10	79,40	73,90	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
P012	39,40	53,90	59,00	65,20	66,90	75,10	79,40	73,90	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
P013	39,40	53,90	59,00	65,20	66,90	75,10	79,40	73,90	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
P014	39,40	53,90	59,00	65,20	66,90	75,10	79,40	73,90	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
P015	39,40	53,90	59,00	65,20	66,90	75,10	79,40	73,90	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
P016	39,40	53,90	59,00	65,20	66,90	75,10	79,40	73,90	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
P017	39,40	53,90	59,00	65,20	66,90	75,10	79,40	73,90	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125
Mb001	Personenauto's klanten	0,75	0,00	Relatief	12	--	--	30,13	--	--	10	10,00	54,00	64,00	74,00
Mb002	Bestelauto's personeel	0,75	0,00	Relatief	10	2	--	30,94	33,16	--	10	10,00	56,00	66,00	76,00
Mb003	Midzware vrachtwagen	1,00	0,00	Relatief	4	--	--	34,98	--	--	10	10,00	56,90	76,20	85,20
Mb004	Zware vrachtwagen	1,50	0,00	Relatief	2	--	--	38,00	--	--	10	10,00	57,70	77,20	86,10
Mb005	Tractor	1,50	0,00	Relatief	8	--	--	31,94	--	--	10	10,00	60,00	67,50	76,30
Mb001	Personenauto's klanten VAW	0,75	0,00	Relatief	12	--	--	30,01	--	--	10	10,00	54,00	64,00	74,00
Mb002	Bestelauto's personeel VAW	--	0,00	Relatief	10	2	--	30,97	33,19	--	10	10,00	56,00	66,00	76,00
Mb003	Midzware vrachtwagen VAW	1,00	0,00	Relatief	4	--	--	34,86	--	--	10	10,00	56,90	76,20	85,20
Mb004	Zware vrachtwagen VAW	1,50	0,00	Relatief	2	--	--	37,80	--	--	10	10,00	57,70	77,20	86,10
Mb005	Tractor VAW	1,50	0,00	Relatief	8	--	--	31,92	--	--	10	10,00	60,00	67,50	76,30

L.M.B. van den Ende - Geluid op nieuwe locatie
 Staverseweg 30 te Sommeldijk

Bijlage 3
 Invoergegevens rekenmodellen - Mobiele bronnen

Model: eerste model
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

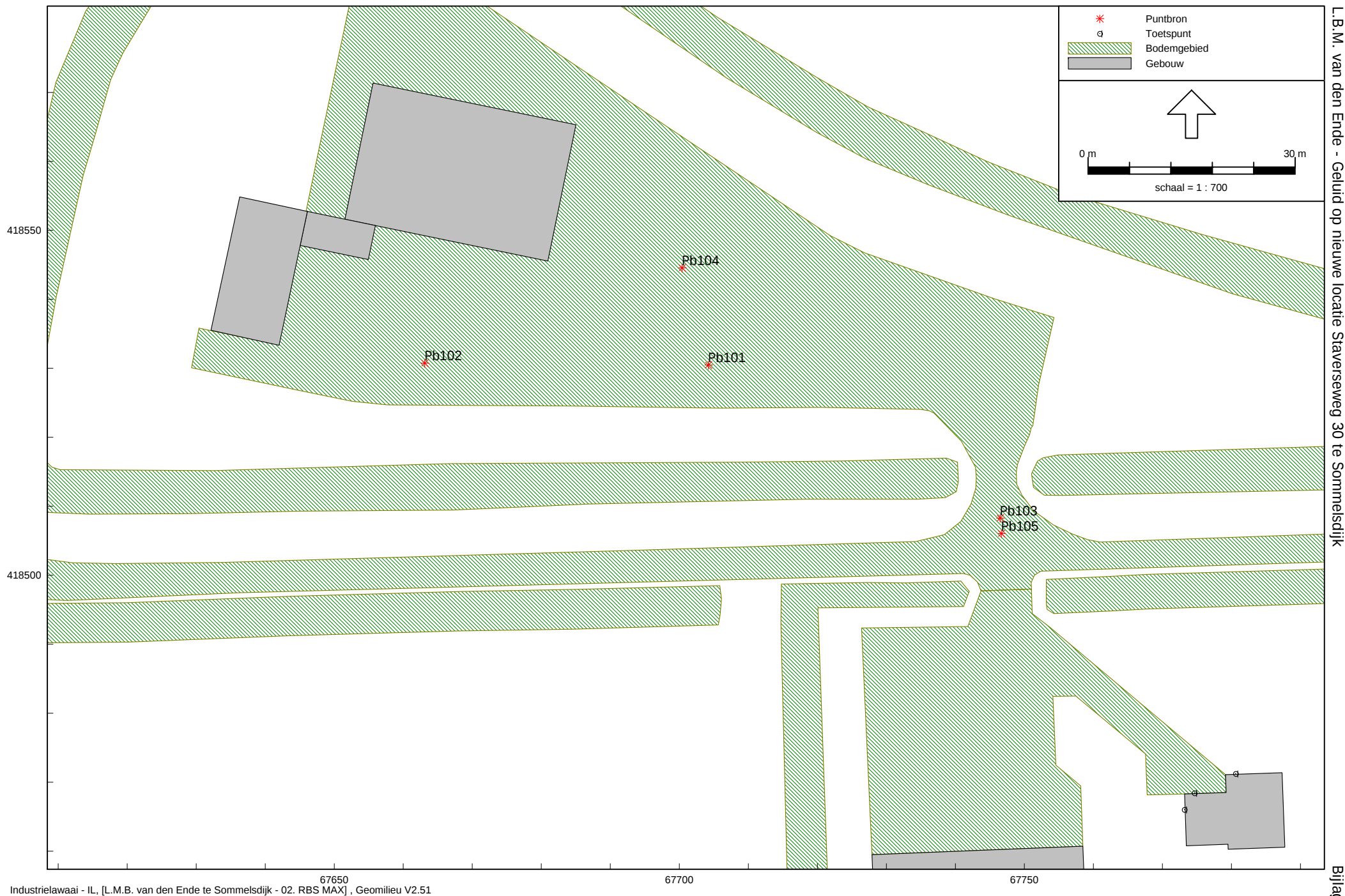
Naam	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
Mb001	77,00	81,00	87,00	83,00	79,00	72,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mb002	79,00	83,00	89,00	85,00	81,00	74,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mb003	89,60	94,40	97,80	96,70	89,90	77,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mb004	90,70	95,40	98,90	97,70	90,80	78,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mb005	81,90	90,50	94,70	93,30	87,30	80,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mb001	77,00	81,00	87,00	83,00	79,00	72,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mb002	79,00	83,00	89,00	85,00	81,00	74,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mb003	89,60	94,40	97,80	96,70	89,90	77,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mb004	90,70	95,40	98,90	97,70	90,80	78,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mb005	81,90	90,50	94,70	93,30	87,30	80,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

L.M.B. van den Ende - Geluid op nieuwe locatie
Staverseweg 30 te Sommeldijk

Bijlage 3
Invoergegevens rekenmodellen - Toetspunten

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
P01	Woning Staverseweg 24	0,00	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
P02	Woning Staverseweg 24	0,00	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
P03	Woning Staverseweg 24	0,00	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja



Figuur 9: Overzicht rekenmodel voor maximale geluidsniveaus, ligging van de puntbronnen.

L.M.B. van den Ende - Geluid op nieuwe locatie
Staverseweg 30 te Sommeldijk

Bijlage 3
Invoergegevens rekenmodellen - Puntbronnen max

Model: 02. RBS MAX
L.M.B. van den Ende te Sommeldijk - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces
Pb102	MAX: Dichtslaan portier personen/bestelauto	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Nee	Nee	Nee
Pb105	MAX: Ontluchten remmen vrachtauto	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee
Pb103	MAX: Dichtslaan portier personen/bestelauto	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Nee	Nee	Nee
Pb101	MAX: Dichtslaan portier personen/bestelauto	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Nee	Nee	Nee
Pb104	MAX: Ontluchten remmen vrachtauto	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee

L.M.B. van den Ende - Geluid op nieuwe locatie
 Staverseweg 30 te Sommelsdijk

Bijlage 3
 Invoergegevens rekenmodellen - Puntbronnen max

Model: 02. RBS MAX
 L.M.B. van den Ende te Sommelsdijk - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
Pb102	77,00	84,60	97,40	97,80	100,20	97,30	97,80	94,20	84,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pb105	65,00	74,00	86,00	96,00	98,00	101,00	103,00	102,00	96,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pb103	77,00	84,60	97,40	97,80	100,20	97,30	97,80	94,20	84,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pb101	77,00	84,60	97,40	97,80	100,20	97,30	97,80	94,20	84,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pb104	65,00	74,00	86,00	96,00	98,00	101,00	103,00	102,00	96,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

L.M.B. van den Ende - Geluid op nieuwe locatie
Staverseweg 30 te Sommeldijk

Bijlage 4
Resultaten EQUI - Directe hinder

Rapport: Resultatentabel
Model: 01. RBS EQUI
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Directe hinder
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
P01_A	Woning Staverseweg 24	2,00	32,4	17,7	--	32,4	67,7		
P01_B	Woning Staverseweg 24	5,00	34,2	19,6	--	34,2	68,0		
P02_A	Woning Staverseweg 24	2,00	33,0	18,2	--	33,0	68,2		
P02_B	Woning Staverseweg 24	5,00	34,5	20,1	--	34,5	68,3		
P03_A	Woning Staverseweg 24	2,00	32,7	18,0	--	32,7	68,0		
P03_B	Woning Staverseweg 24	5,00	34,3	19,9	--	34,3	68,1		

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: 01. RBS EQUI
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Indirecte hinder
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li		
P01_A	Woning Staverseweg 24	2,00	32,4	18,3	--	32,4	69,7		
P01_B	Woning Staverseweg 24	5,00	34,1	20,2	--	34,1	69,7		
P02_A	Woning Staverseweg 24	2,00	34,1	20,2	--	34,1	71,5		
P02_B	Woning Staverseweg 24	5,00	35,8	22,0	--	35,8	71,4		
P03_A	Woning Staverseweg 24	2,00	32,9	19,1	--	32,9	70,1		
P03_B	Woning Staverseweg 24	5,00	34,6	21,0	--	34,6	70,1		

Rapport: Resultatentabel
 Model: 01. RBS EQUI
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep:
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li		
P01_A	Woning Staverseweg 24	2,00	35,4	21,0	--	35,4	71,8		
P01_B	Woning Staverseweg 24	5,00	37,1	22,9	--	37,1	71,9		
P02_A	Woning Staverseweg 24	2,00	36,6	22,3	--	36,6	73,2		
P02_B	Woning Staverseweg 24	5,00	38,2	24,2	--	38,2	73,1		
P03_A	Woning Staverseweg 24	2,00	35,8	21,6	--	35,8	72,2		
P03_B	Woning Staverseweg 24	5,00	37,5	23,5	--	37,5	72,2		

L.M.B. van den Ende - Geluid op nieuwe locatie
Staverseweg 30 te Sommeldijk

Bijlage 7
Resultaten MAX

Rapport: Resultatentabel
Model: 02. RBS MAX
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
P01_A	Woning Staverseweg 24	2,00	60,9	58,3	--	
P01_B	Woning Staverseweg 24	5,00	63,2	60,1	--	
P02_A	Woning Staverseweg 24	2,00	61,6	59,9	--	
P02_B	Woning Staverseweg 24	5,00	63,6	61,5	--	
P03_A	Woning Staverseweg 24	2,00	61,3	59,8	--	
P03_B	Woning Staverseweg 24	5,00	63,5	61,5	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

KuiperCompagnons

Ruimtelijke Ordening, Stedenbouw, Architectuur, Landschap
City & Regional Planning, Urban Design, Architecture, Landscape

e-mail: kuiper@kuiper.nl

www.kuiper.nl

Van Nelle Ontwerpfabriek

Schiegebouw

Van Nelleweg 6060

3044 BC Rotterdam

T 010 433 00 99

F 010 404 56 69