

## Rapport

---

Projectnummer: 366055

Referentienummer: SWNL0243903

Datum: 22-05-2019

---



## Veense Poort Fase 3 in Veenendaal

Onderzoek Bedrijven & Milieuzonering / Geluid

Definitief

Opdrachtgever:  
Van der Vorm Vastgoed Groep  
Postbus 23313  
3001 KH ROTTERDAM

## Verantwoording

Titel	Veense Poort Fase 3 in Veenendaal
Subtitel	Onderzoek Bedrijven & Milieuzonering / Geluid
Projectnummer	366055
Referentienummer	SWNL0243903
Revisie	D0
Datum	22-05-2019
Auteur	Willy Slokkers
E-mailadres	<a href="mailto:willy.slokkers@sweco.nl">willy.slokkers@sweco.nl</a>
Gecontroleerd door	Rob Cornelis
Paraaf gecontroleerd	
Goedgekeurd door	Derk Jan van Bunnik
Paraaf goedgekeurd	

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding</b> .....	<b>4</b>
1.1	Aanleiding en doel .....	4
1.2	Gehanteerde informatie .....	5
1.3	Leeswijzer .....	5
<b>2</b>	<b>Toetsingskader</b> .....	<b>6</b>
2.1	Inleiding.....	6
2.2	Ruimtelijke ordening .....	6
<b>3</b>	<b>Uitgangspunten en uitwerking</b> .....	<b>8</b>
3.1	Uitgangspunten .....	8
3.2	Gehanteerde rekenmethode .....	9
3.3	Uitwerking.....	9
<b>4</b>	<b>Conclusie</b> .....	<b>12</b>

Bijlage 1 Situatie en overzicht milieucategoriebedrijven 1 en 2

Bijlage 2 Invoergegevens rekenmodel

Bijlage 3 Rekenresultaten

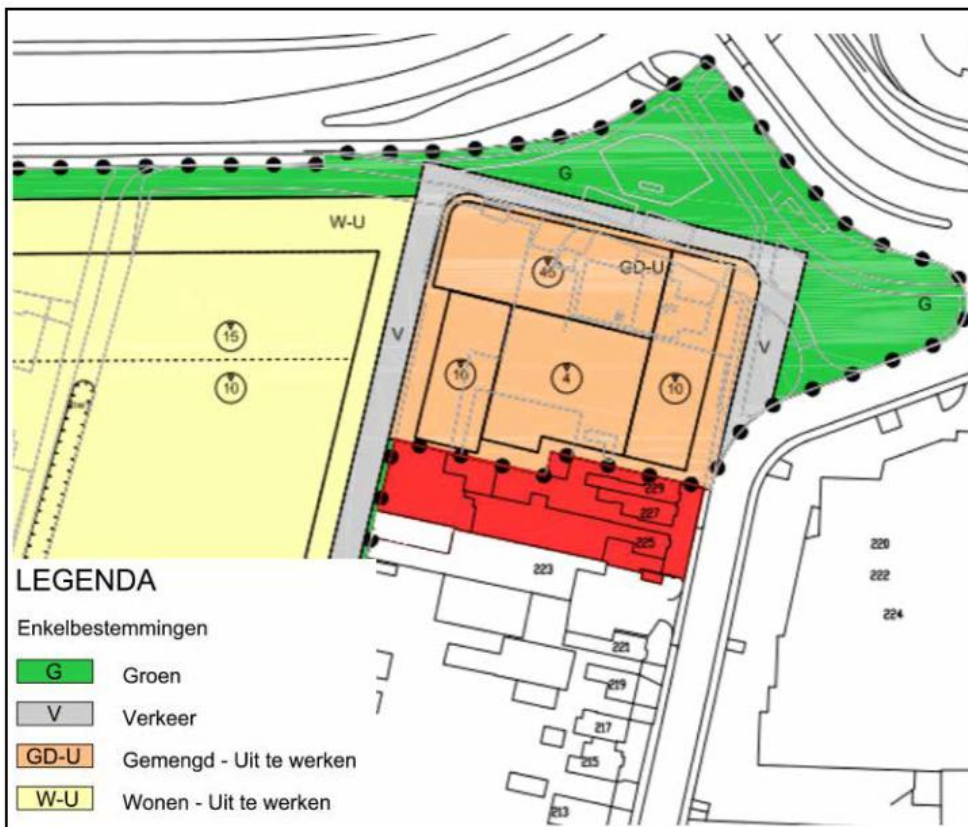
Bijlage 4 Resultaten verbetervoorstellen

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding en doel

In het plan Veense Poort in Veenendaal gaat men fase 3 in uitvoering brengen. Het behelst de realisatie van een appartementengebouw bestaande uit drie bouwdelen gelegen langs de Nieweweg en de 1e Melmseweg. De contouren van het gebouw zijn groter dan het vigerend bestemmingsplan toelaat. Derhalve wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld om deze ontwikkeling mogelijk te maken.

Als onderdeel van de onderbouwing van het bestemmingsplan is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar het aspect bedrijven & milieuzonering. Aan de hand van dit onderzoek wordt in het kader van een goede ruimtelijke ordening gewaarborgd dat enerzijds ter plaatse van de nieuw te bouwen appartementen sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat en anderzijds dat de bedrijven kunnen blijven voldoen aan hun vigerende vergunningsvoorschriften. In figuur 1-1 is het plangebied gegeven.



Figuur 1-1 Stedenbouwkundige situatie plangebied (in 'rood' de uitbreiding van het plangebied)

## **1.2 Gehanteerde informatie**

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van:

- De door Sweco Nederland B.V. (voorheen Grontmij) opgestelde notitie 'Quickscan industrielawaai Bestemmingsplan de Achtertuinen Veenendaal', referentienummer GM-0179586 van 9 maart 2016.
- De van de opdrachtgever ontvangen documenten: Plangebied fase 3, zonder datum;
  - verdeling m<sup>2</sup> / differentiatie / fasering Veense Poort, zonder datum;
  - ontwikkelingsvisie woontoren fase 3 – Veense Poort, oktober 2018;
  - ruimtelijk kader en regels voor beeldkwaliteit fase 3 Melmseweg, versie 5 november 2018.
- Publicatie Bedrijven en milieuzonering, handreiking voor maatwerk in de gemeentelijke ruimtelijke ordeningspraktijk van de Vereniging Nederlandse Gemeenten (Editie 2009).

## **1.3 Leeswijzer**

Hoofdstuk 2 geeft het toetsingskader, hoofdstuk 3 bevat de uitgangspunten en de uitwerking. In hoofdstuk 4 is de conclusies gegeven.

## 2 Toetsingskader

### 2.1 Inleiding

Het woningbouwplan is gelegen nabij diverse bedrijven. Deze bedrijven hebben bepaalde vergunde rechten op grond van hun milieuvergunning of het Activiteitenbesluit. Indien het plan binnen de milieuruimte van de bestaande bedrijven gevestigd wordt, kan dit problemen bij het bedrijf veroorzaken. Het toetsingskader volgt uit de milieuvergunning, dan wel melding, van de bedrijven. Tevens wordt in het kader van de ruimtelijke onderbouwing van het bestemmingsplan beoordeeld of ter plaatse van de nieuwe woningen sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat. Het toetsingskader hiervoor volgt uit de VNG-publicatie 'Bedrijven en Milieuzonering'.

### 2.2 Ruimtelijke ordening

Voor de ruimtelijke ordening kan in eerste instantie worden uitgegaan van de richtafstanden zoals genoemd in de publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' van de Vereniging Nederlandse Gemeenten (2009). Op basis van een categorie-indeling van bedrijfstypen worden hierin richtafstanden gegeven voor diverse milieuaspecten, waaronder 'geluid'. Indien deze in acht worden genomen, kan gesteld worden dat ter plaatse van de nieuw te realiseren woningen sprake is van een (akoestisch gezien) acceptabel woon- en leefklimaat.

Bij het stellen van de richtafstanden wordt onderscheid gemaakt in twee gebiedstyperingen, te weten een 'rustige woonwijk met weinig verkeer' en een 'gemengd gebied'. Indien sprake is van een gemengd gebied, kunnen de richtafstanden in algemene zin met één afstandsstap worden gereduceerd. Zie tabel 2-1.

Omgevingstype rustige woonwijk	Omgevingstype gemengd gebied
Een rustige woonwijk is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven of kantoren) voor. Langs de randen, in de overgang naar mogelijke bedrijfsfuncties, is weinig verstoring door verkeer.	Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor, zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd.

**Tabel 2-1 Richtafstanden en omgevingstype**

Milieucategorie	Richtafstand [m]	
	Rustige woonwijk	Gemengd gebied
1	10	0
2	30	10
3.1 / 3.2	50 / 100	30 / (30) 50
4.1 / 4.2	200 / 300	100 / 200
5.1 / 5.2 / 5.3	500 / 700 / 1.000	300 / 500 / 700
6	1.500	1.000

Het gebied is te kenmerken als gebied waarbinnen sprake is van kleinschalige bedrijvigheid naast een woonfunctie. De beschouwde situatie voor de beoogde nieuwbouw in het bestemmingsplan Veense Poort fase 3' is te karakteriseren als 'gemengd gebied'.

Binnen het studiegebied is sprake van bedrijven die maximaal tot de milieucategorie 2 behoren. Bij deze milieucategorie behoort een richtafstand van 10 meter voor gemengd gebied.

Er kan gemotiveerd afgeweken worden van deze afstand. De motivatie kan hierbij bestaan uit het feit dat vergunningvoorschriften strenger zijn dan de richtafstanden of dat sprake is van een werkelijke geluidsuitstraling, die een kortere afstand rechtvaardigt. In het laatste geval dient dit door een akoestisch onderzoek te worden onderbouwd. Hierbij kunnen de toetsingswaarden uit de VNG-publicatie gehanteerd worden, zoals gegeven in tabel 2-2. In voorliggende rapportage wordt hier gevolg aan gegeven.

**Tabel 2-2 Geluidnormen volgens VNG-richtlijnen**

	7.00 - 19.00 uur	19.00 - 23.00 uur	23.00 - 7.00 uur
$L_{Ar,LT}$ (rustige woonwijk, weinig verkeer)	45 dB(A)	40 dB(A)	35 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ (gemengd gebied)	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{A,max}$ (rustige woonwijk, weinig verkeer)	65 dB(A)	60 dB(A)	55 dB(A)
$L_{A,max}$ (gemengd gebied)	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)

Ontheffing is te verlenen tot een geluidbelasting van 55 dB(A) etmaalwaarde.

De etmaalwaarde is de hoogste waarde van de dagperiode, de avondperiode + 5 dB(A) en de nachtperiode + 10 dB(A).

Voor de maximale geluidsniveaus is vrijstelling in de dagperiode mogelijk wanneer de overschrijding wordt veroorzaakt door laad- en losactiviteiten.

### 3 Uitgangspunten en uitwerking

#### 3.1 Uitgangspunten

In het vigerende bestemmingsplan, Woongebieden 2018, vastgesteld 20-09-2018, is opgenomen dat op onderhavige locatie bedrijfsactiviteiten tot maximaal milieucategorie 2 gevestigd mogen worden. Detailhandel is hierbij uitgesloten, mits deze ten tijde van het vaststellen van het bestemmingsplan al aanwezig waren.

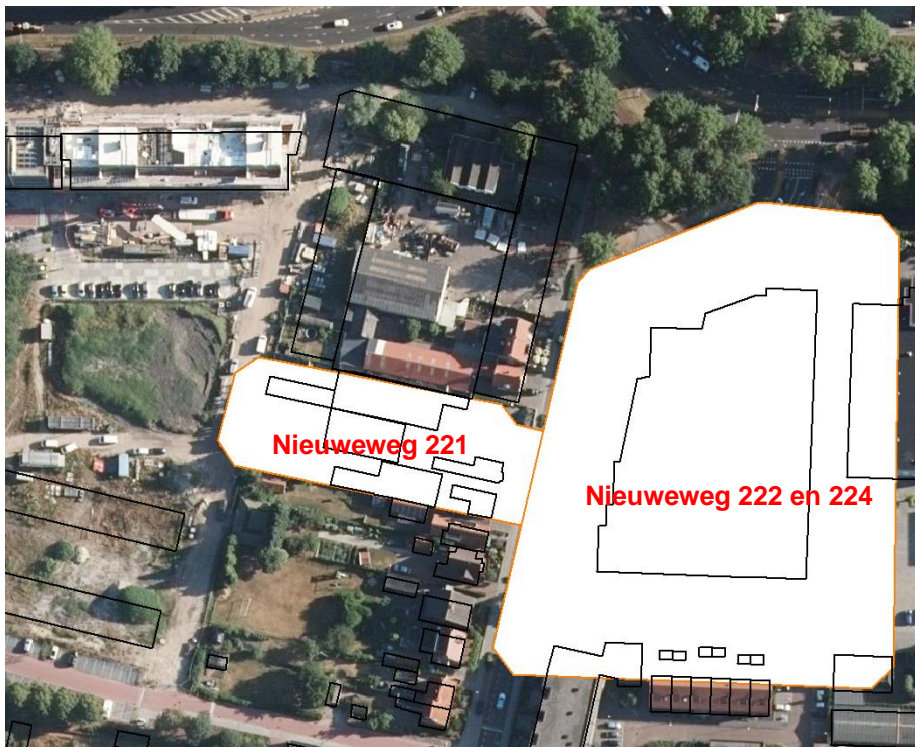
In de directe omgeving van het nieuwbouwplan zijn de in tabel 3-1 gegeven bedrijven gelegen. Deze informatie is door de gemeente Veenendaal beschikbaar gesteld. De milieucategorie volgt uit de VNG-publicatie.

**Tabel 3-1** *Overzicht bedrijven omgeving 1e Melmsegweg/ Nieuweweg*

Adres	Bedrijf	Activiteit	Milieucategorie
Nieuweweg 221	H. van Kruistum Onderhoud & Afwerking	aannemersbedrijf	2
Nieuweweg 223	Van der Molen Elektrotechniek	aannemersbedrijf	2
Nieuweweg 222	Pitney Bowes Management Services	kantoor	1
Nieuweweg 224	Wereldrestaurant Njoy	restaurant	1

In bijlage 2 is een overzicht gegeven van de bedrijven die vallen onder milieucategorie 1 en 2.

In figuur 3-1 is de stedenbouwkundige situatie ter plaatse van het nieuwbouw plan gegeven.



Figuur 3-1 Ligging contouren van bedrijven gelegen aan de Nieuweweg 221, 222 en 224



De bedrijven gelegen aan de Nieuweweg 221, 222 en 224 liggen op afstanden groter dan 10 m van de geplande nieuwbouw. Deze bedrijven voldoen akoestisch gezien aan de gestelde richtlijnen uit de VNG-publicatie.

De geplande nieuwbouw wordt tegen het bedrijf gelegen aan de Nieuweweg 223 aangebouwd. Dit betreft de 'plint' van het gebouw met een hoogte van 3 meter boven maaiveld. De afstand tot de op deze plint te bouwen woningen bedraagt  $\geq 10$  m.

Voor het bedrijf gelegen aan de Nieuweweg 223 is aanvullend onderzoek verricht.

### **3.2 Gehanteerde rekenmethode**

In het kader van het akoestisch onderzoek is een computermodel opgesteld waarmee de geluidsbelasting op de gevels van de maatgevende woningen van derden en in de vorm van geluidcontouren is berekend. De overdrachtsberekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig methode II.8 uit de *Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999*. Voor de berekeningen is het computerprogramma Geomilieu (versie 4.41) gebruikt. Hierin zijn naast relevante geluidsbronnen alle voor de geluidsoverdracht relevante objecten ingevoerd. In het programma is gerekend met een standaard bodemfactor van 0,2. Voor de modellering is gebruik gemaakt van de ruimtelijke gegevens zoals opgenomen in de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG), versie januari 2019.

### **3.3 Uitwerking**

Het bedrijf gelegen aan de Nieuweweg 223 is Van der Molen Elektrotechniek BV. Het bedrijf heeft in het kader van het Activiteitenbesluit een melding gedaan en vergund gekregen. Een akoestisch onderzoek maakte geen onderdeel uit van de melding. Voor dit bedrijf is de bedrijfssituatie vastgelegd in de door ons bureau opgestelde notitie<sup>1</sup>. Deze bedrijfssituatie is nogmaals bij de heer Van der Molen geverifieerd.

Van der Molen is van oorsprong een bedrijf dat elektrotechnische installaties ontwerpt, programmeert en monteert. Aan de Nieuweweg 223 heeft Van der Molen een opslagloods. Daarnaast doet deze loods dienst als werkplaats waarin metaalbewerkingsactiviteiten en (machinale) houtbewerkingsactiviteiten plaats. De genoemde werkzaamheden van metaalbewerkingsactiviteiten zijn derhalve als akoestisch worstcase te beschouwen.

De werkzaamheden worden gedurende 8 uur in de dagperiode en maximum 3 uur in de avondperiode uitgevoerd. Een vrachtwagen kan voor levering van goederen in de dagperiode op het terrein van de inrichting komen. Aangehouden bronvermogen vrachtwagen  $L_w$  101 dB(A). Daarnaast dient rekening te worden gehouden met een 10-tal bewegingen van personeel en/of bezoekers met personenwagens. Aangehouden bronvermogen personenwagen  $L_w$  87 dB(A). Voor het binnenniveau tijdens de metaalbewerking wordt uitgegaan van een gemiddelde geluidbelasting binnen de hal van 80 dB(A) gedurende 8 uur in de dagperiode en 3 uur in de avondperiode. De uitstraling vindt plaats via het dak door de lichtstraten en via de achter- en voorgevel via de overheaddeuren en ramen. Bij geluidproducerende activiteiten in de loods zijn de ramen en deuren gesloten.

Naast bovengenoemde zaken heeft Van der Molen aan de achterzijde van het pand een opslag van karren. Deze karren worden tot op heden door de loods naar de voorzijde gereden. Echter naar de toekomst toe is voorzien in een uitrit op de nieuw aan te leggen

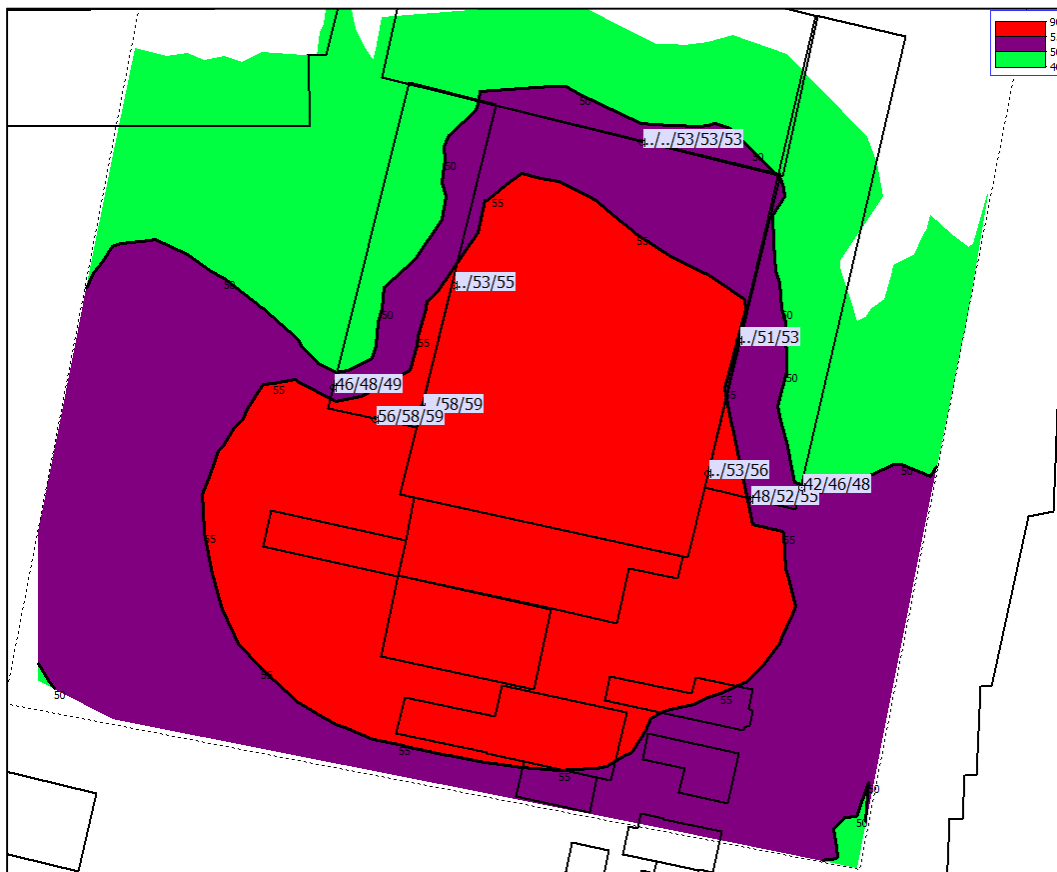
---

<sup>1</sup> Notitie 'Quickscan industrielawaai Bestemmingsplan de Achtertuinen Veenendaal', referentienummer GM-0179586, datum 9 maart 2016.

weg. In het onderzoek wordt van deze uitrit uitgegaan. Over de uitrit zal eens per dag een personenwagen met een kar komen en gaan.  
 Het aanwezige kantoor van Van der Molen wordt verhuurd als winkel voor Your style your home. De heer Van der Molen heeft aangegeven dat dit maximaal leidt tot een 25-tal verkeersbewegingen van personenwagens.

Voor het onderzoek is uitgegaan van in totaal 60 voertuigbewegingen door personenwagens in de dagperiode en 10 in de avondperiode.

In figuur 3-1 is het resultaat van de berekeningen gegeven op de gevels van het geplande woongebouw. De berekening is uitgevoerd op een hoogte van 1,5, 5,0 10,0, 15,0 en 20 meter boven maaiveld. De aangehouden hoogte is afhankelijk van de geplande gebouwhoogte. Daarnaast is de geluidbelasting in de vorm van contouren gegeven. De contouren zijn bepaald op een hoogte van 10 meter boven het maaiveld.



Figuur 3-1 Overzicht berekende geluidbelasting op de waarmeempunten en in contouren

Uit het figuur volgt dat op een deel van de geplande nieuwbouw de hoogst berekende geluidbelasting 59 dB(A) bedraagt. Hiermee wordt de grenswaarde van 50 dB(A) overschreden. Ook de grenswaarde van ten hoogste 55 dB(A) wordt op een hoogte van 5 en 10 meter ter plaatse van de kopgevel en de langsgevel aan het binnengebied van de eerste geplande woning(en) in het linker bouwdeel, gezien vanaf de inrichting, overschreden.

De overschrijding van de ten hoogste toelaatbare waarde van 55 dB(A) is een gevolg van de geluidsuitstraling door activiteiten via de lichtstraten in het dak en de beglazing in de achtergevel.

De optredende maximale geluidniveaus worden veroorzaakt door het optrekken vanwege een vrachtwagen [ $L_w$  110 dB(A)] in de dagperiode en van het dichtslaan van autoportieren [ $L_w$  98 dB(A)] in de dag- en avondperiode.

De maximale optredende geluidbelasting bedraagt in de dagperiode op de gevel van de geplande nieuwbouw ten hoogste 76 dB(A) en in de avondperiode ten hoogste 64 dB(A).

Deze geluidbelasting treedt op kopgevel van het rechtse bouwdeel, gezien vanaf de inrichting, op.

In de dagperiode is de optredende geluidbelasting hoger dan de gestelde richtwaarde van 70 dB(A) uit de VNG publicatie. Echter voor maximale geluidniveaus veroorzaakt door aan- en afrijdend verkeer mogen buiten het toetsingskader.

Op de overige waarneempunten worden de richtwaarden uit de VNG publicatie niet overschreden.

## 4 Conclusie

Voor de nieuwbouw fase 3 van het plan Veense Poort te Veenendaal is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidsuitstraling van de in de nabijheid gelegen bedrijven. Het betreft de bedrijven gelegen aan de Nieuweweg 221, 223, 222 en 224.

De aanwezigheid van de bedrijven gelegen aan de Nieuweweg 221, 222 en 224 passen binnen het kader van de in de VNG-publicatie aangegeven richtlijnen.

Het bedrijf gelegen Nieuweweg 223 is nader onderzocht. Uit het onderzoek blijkt dat door activiteiten binnen deze inrichting de geluidbelasting van ten hoogste 55 dB(A) op een klein gedeelte van de geplande nieuwbouw wordt overschreden. Hierdoor is het niet zonder meer mogelijk om op de plaatsen waar de geluidbelasting hoger is dan 55 dB(A) woningen te realiseren. Een commerciële bestemming, zoals een winkel of kantoor en dergelijke zijn hier wel mogelijk. Echter de toepasbaarheid zal aan het bestemmingsplan getoetst moeten worden.

Het treffen van voorzieningen is nodig om het bedrijf niet in zijn bedrijfsvoering te belemmeren.

Echter het is de vraag of de activiteiten die het bedrijf uitvoert passen binnen de activiteiten die in de milieucategorie 2 vallen. De activiteiten waarvan in het akoestisch onderzoek, omschreven in paragraaf 3.3, is gegaan hebben meer betrekking op milieucategorie 3.1 of hoger.

Op basis van bedrijven die onder de milieucategorieën 1 en 2 vallen is nieuwbouw zoals gepland mogelijk. Het is aan het bevoegd gezag om toe te zien op een juiste naleving van de activiteiten die door de aanwezige bedrijven worden verricht ook daadwerkelijk vallen onder de vastgestelde en vergunnende milieucategorie.

Indien het bedrijf gelegen Nieuweweg 223 zijn opgegeven activiteiten kan voortzetten dan dient bij het ontwerp van de geplande woningen hiermee rekening gehouden te worden. Hierbij valt te denken aan:

- Het treffen van maatregelen waardoor de geluidbelasting op de gevel omlaag gebracht kan worden.  
Voor de kopgevel kunnen deze bestaan uit toepassing van een zogenaamde 'dove' gevel.  
Voor de langsgevels is het treffen van maatregelen lastiger. Hierbij kan men denken aan het plaatsen van een scherm op de rand van het gebouw met een hoogte even hoog als de geplande nieuwbouw en een lengte van 37 meter. Dit scherm dient aan te sluiten tegen de bebouwing. De plaats van het scherm is in bijlage 4 gegeven.
- Alternatief  
in overleg met de eigenaar van het bedrijf gelegen Nieuweweg 223 aanpassingen aan de lichtstraat en de beglazing van de loods te doen. De isolatie van de lichtstraat en de beglazing zal verbeterd moeten worden van 26 dB(A) naar 30 dB(A). Toepassen bijvoorbeeld 12 mm gelamineerde glas, dubbelglas in elementvorm met als opbouw 6 mm glas 15 mm met luchtgevulde spouw en 8 mm glas, of gelijkwaardig.
- Het verschuiven van het gebouw met circa 10 meter tot 20 meter vanaf de inrichting behoort ook tot de mogelijkheden. De berekende geluidbelasting bedraagt door deze aanpassing ten hoogste 55 dB(A).

De optredende maximale geluidniveaus worden veroorzaakt door het optrekken vanwege een vrachtwagen in de dagperiode en van het dichtslaan van autoportieren in de dag- en

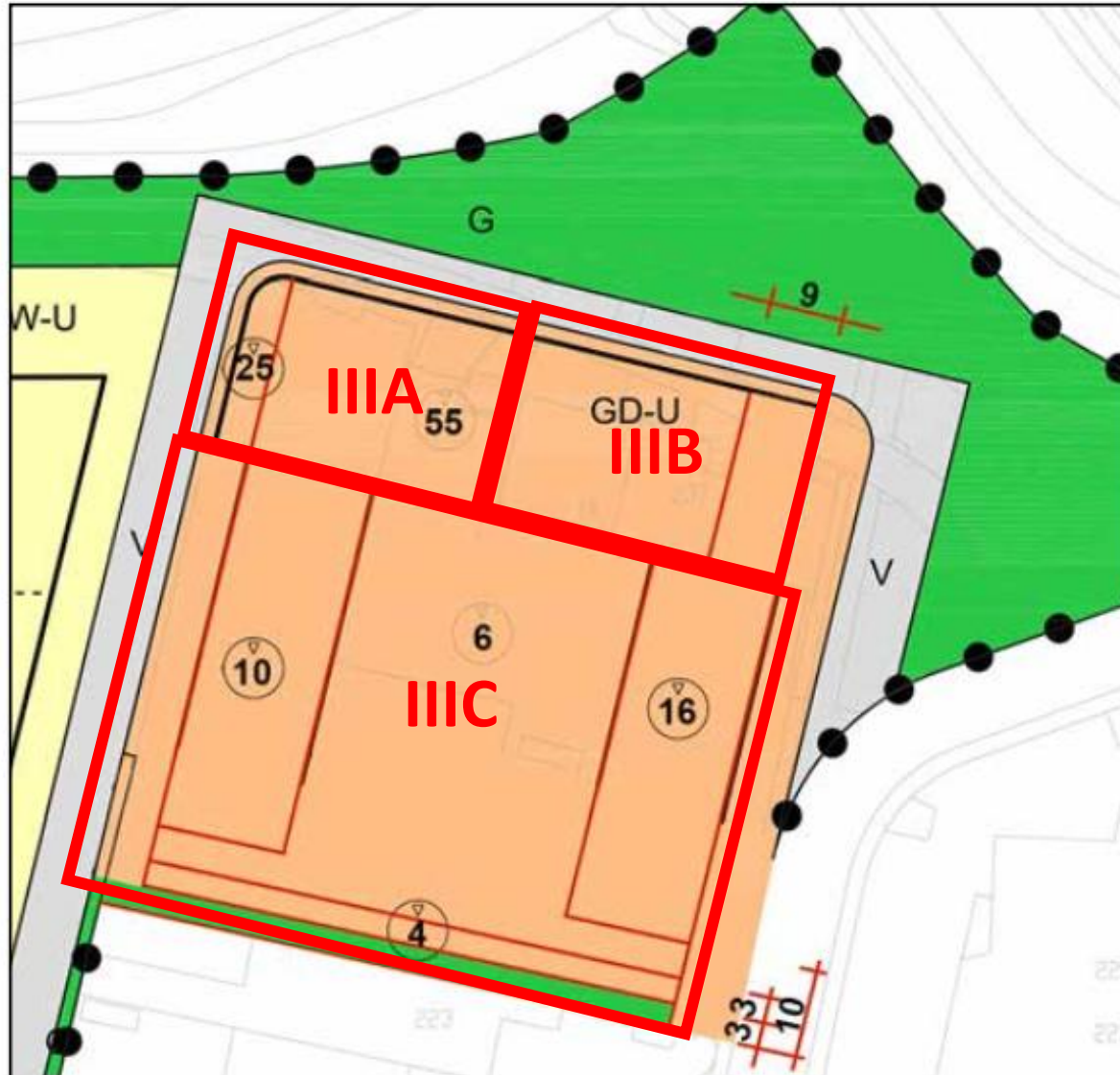
avondperiode. De maximale optredende geluidbelasting bedraagt in de dagperiode op de gevel van de geplande nieuwbouw ten hoogste 76 dB(A) en in de avondperiode ten hoogste 64 dB(A). Deze geluidbelasting treedt op kopgevel van het rechtse bouwdeel, gezien vanaf de inrichting, op.

In de dagperiode is de optredende geluidbelasting hoger dan de gestelde richtwaarde van 70 dB(A) uit de VNG publicatie. Echter laad- en losactiviteiten mogen indien deze plaatsvinden in de dagperiode plaatsvinden buiten het toetsingskader blijven.

Op de overige waarneempunten worden de richtwaarden uit de VNG publicatie niet overschreden.

Bijlage 1 Situatie en overzicht milieucategoriebedrijven 1 en 2

# Situatie

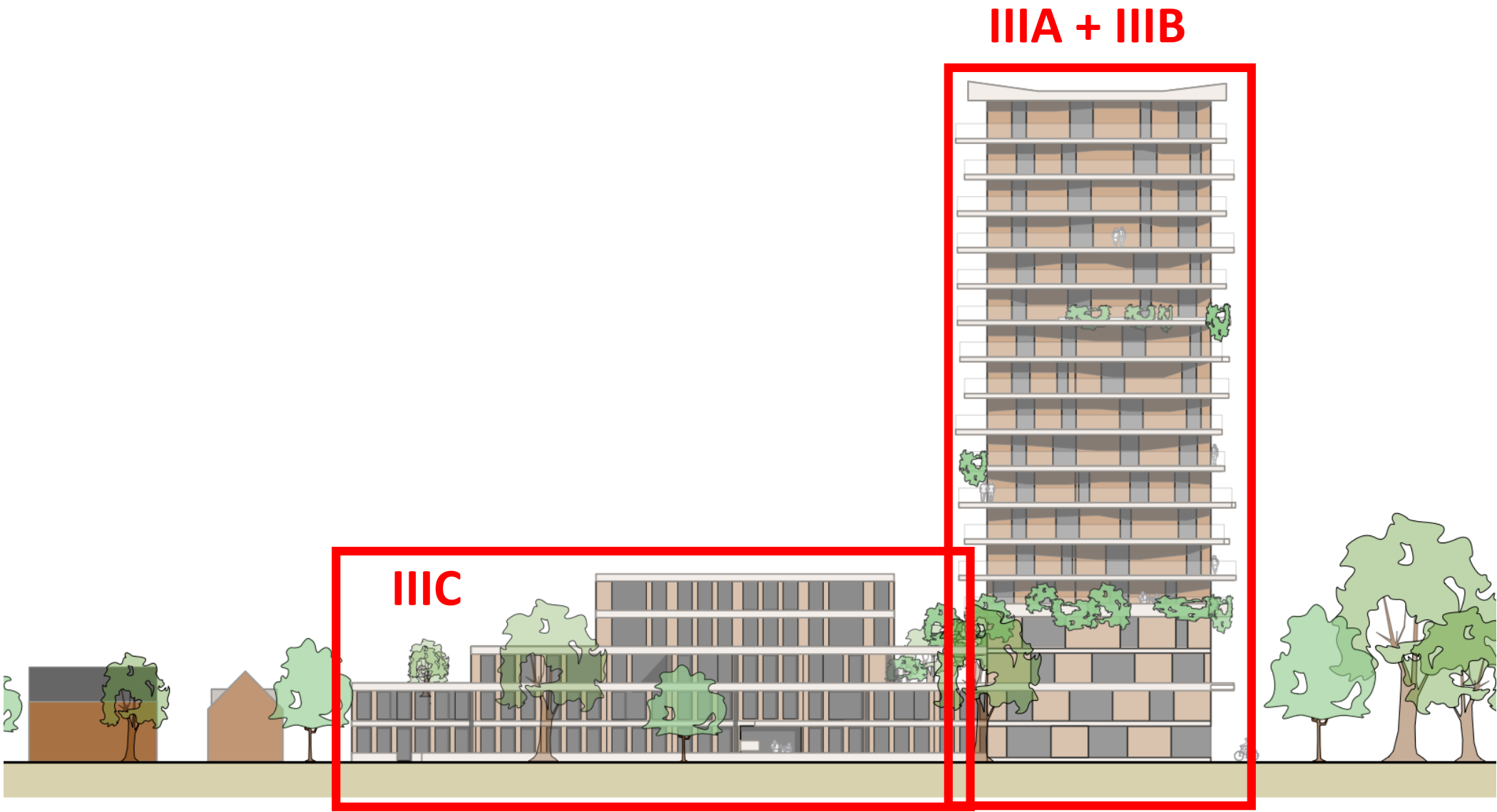


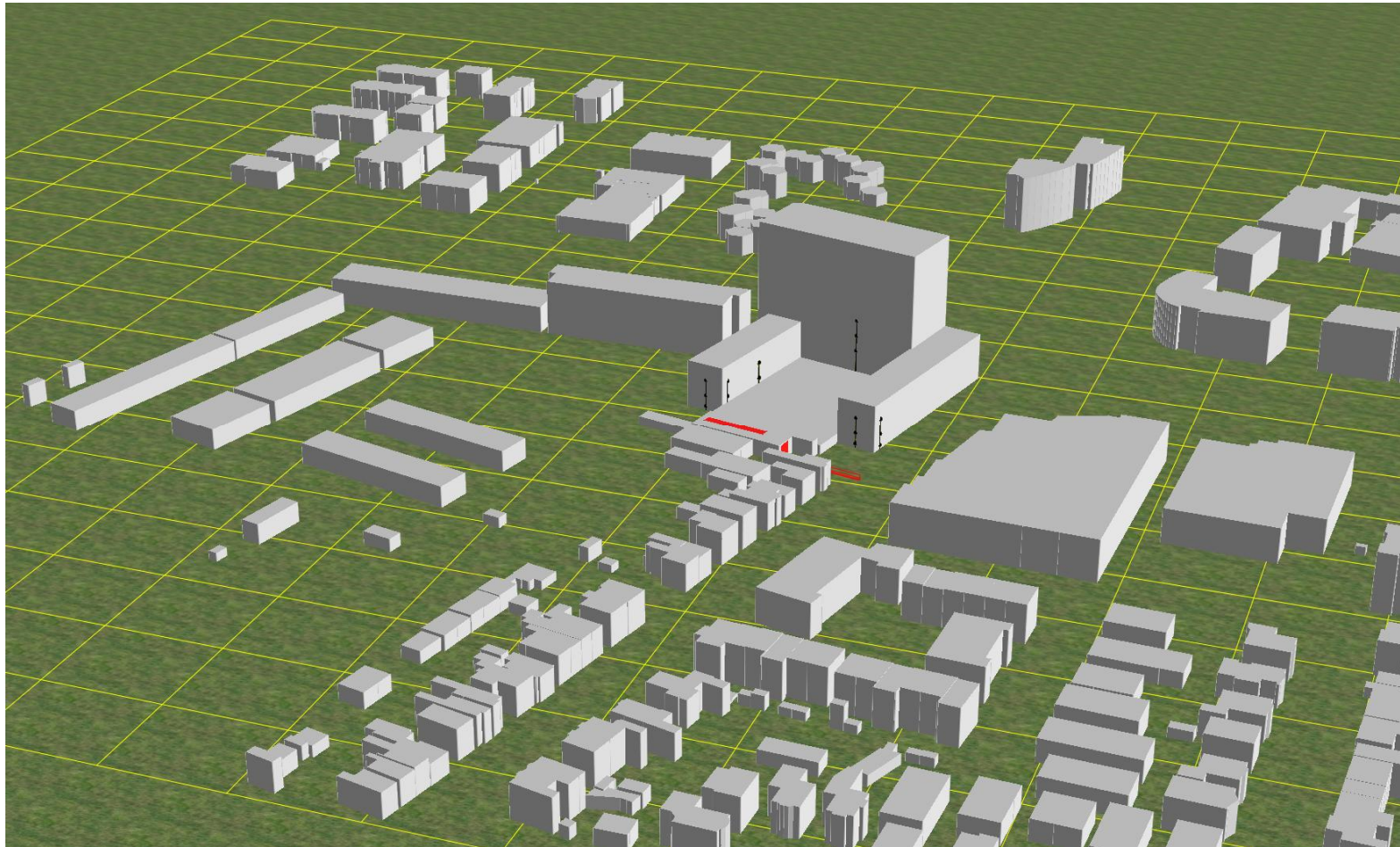
# Aanzicht 1





# Aanzicht 2





Figuur ingevoerde 3D-situatie

		<b>STAAT VAN BEDRIJVEN 2 - FUNCTIEMENING</b>			
			<b>Milieucategorie 1 en 2</b>		
			<b>Milieucategorie 3.1 (geluid)</b>		
<b>SBI-CODE</b>	<b>OMSCHRIJVING</b>				
	<b>nummer</b>			<b>CATEGORIE</b>	<b>MILIEUCATEGORIE</b>
01	-	<b>LANDBOUW EN DIENSTVERLENING T.B.V. DE LANDBOUW</b>			
014	0	Dienstverlening t.b.v. de landbouw:			
014	3	- plantsoenendiensten en hoveniersbedrijven, b.o. < 500 m <sup>2</sup>	B		2
		- algemeen (o.a. loonbedrijven), b.o < 500 m <sup>2</sup>	B		2
20	-	<b>HOUTINDUSTRIE EN VERVAARDIGING ARTIKELEN VAN HOUT, RIET, KURK E.D.</b>			
203, 204, 205	1	Timmerwerfabrieken, vervaardiging overige artikelen van hout, p.o. < 200 m <sup>2</sup>	B		3.1
205		Kurkwaren-, riet- en vlechtwerfabrieken	B		2
	-				
22	-	<b>UITGEVERIJEN, DRUKKERIJEN EN REPRODUKTIE VAN OPGENOMEN MEDIA</b>			
221		Uitgeverijen (kantoren)	A		1
222.6		Kleine drukkerijen en kopieerinrichtingen	B		2
2223	A	Grafische afwerking	A		1
2223	B	Binderijen	B		2
2224		Grafische reproductie en zetten	B		2
2225		Overige grafische activiteiten	B		2
223		Reproductiebedrijven opgenomen media	A		1
30	-	<b>VERVAARDIGING VAN KANTOORMACHINES EN COMPUTERS</b>			
30	A	Kantoomachines- en computerfabrieken	B		2
	-				
33	-	<b>VERVAARDIGING VAN MEDISCHE EN OPTISCHE APPARATEN EN INSTRUMENTEN</b>			
33	A	Fabrieken voor medische en optische apparaten en instrumenten e.d.	B		2
	-				
36	-	<b>VERVAARDIGING VAN MEUBELS EN OVERIGE GOEDEREN N.E.G.</b>			
361	2	Meubelstofferderijen b.o. < 200 m <sup>2</sup>	A		1
362		Fabricage van munten, sieraden e.d.	B		2
363		Muziekinstrumentenfabrieken	B		2
3661.1		Sociale werkvoorziening	B		2
	-				
45	-	<b>BOUWNIJVERHEID</b>			
45	3	Aannemersbedrijven met werkplaats, b.o. < 1000 m <sup>2</sup>	B		2
	-				
50	-	<b>HANDEL/REPARATIE VAN AUTO'S, MOTORFIETSEN; BENZINESERVICESTATIONS</b>			
501, 502, 504		Handel in auto's en motorfietsen, reparatie- en servicebedrijven	B		2
5020.4	B	Autobeklederijen	A		1
503, 504		Handel in auto- en motorfietsonderdelen en -accessoires	B		2
	-				
51	-	<b>GROOTHANDEL EN HANDELSBEMIDDELING</b>			
511		Handelsbemiddeling (kantoren)	A		1
52	-	<b>DETAILHANDEL EN REPARATIE T.B.V. PARTICULIEREN</b>			
52	A	Detailhandel voor zover n.e.g.	A		1
5222, 5223		Detailhandel vlees, wild, gevogelte, met roken, koken, bakken	A		1
5224		Detailhandel brood en banket met bakken voor eigen winkel	A		1

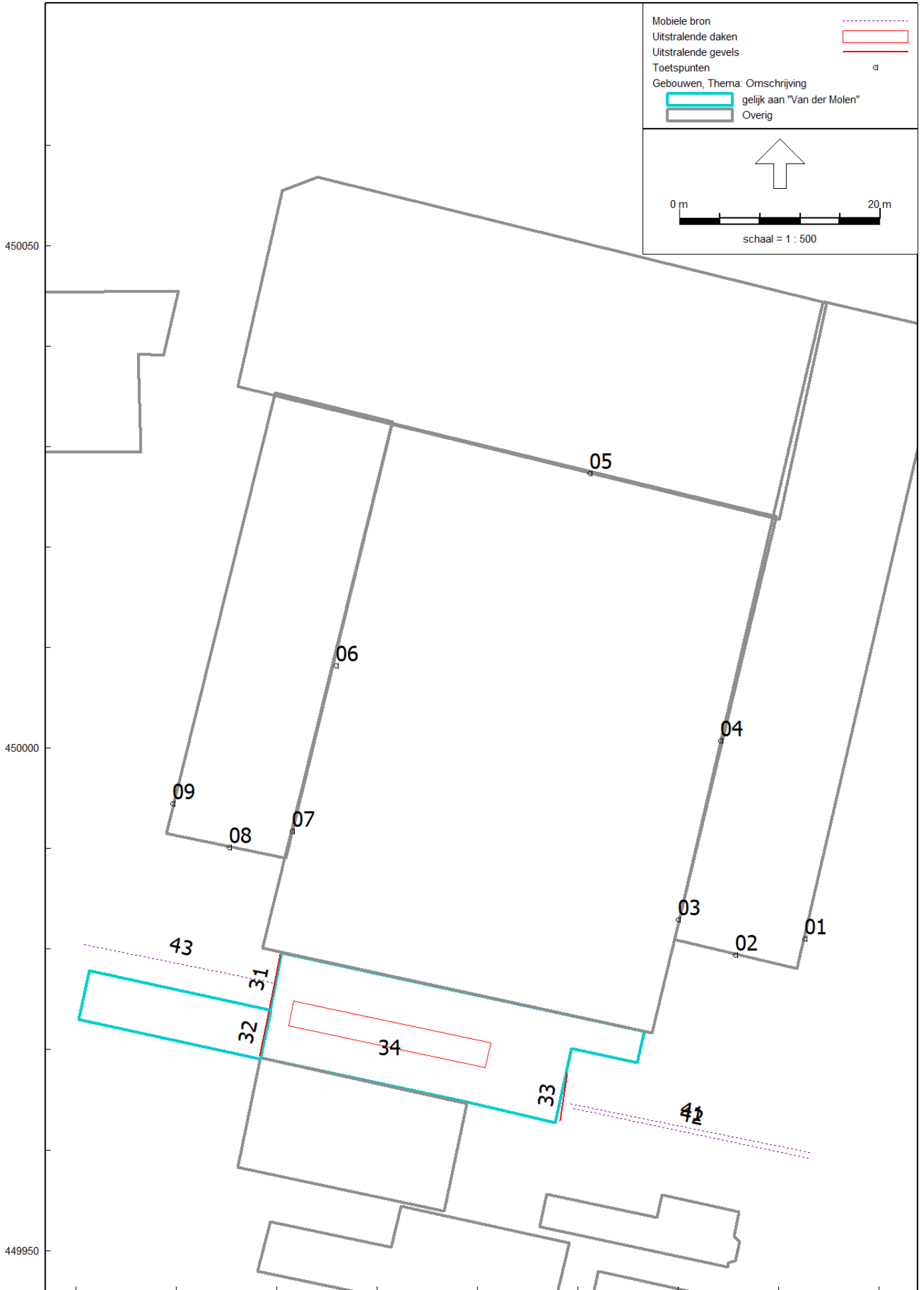
5231, 5232		Apotheken en drogisterijen	A	1
527		Reparatie t.b.v. particulieren (excl. auto's en motorfietsen)	A	1
61, 62		- <b>VERVOER OVER WATER / DOOR DE LUCHT</b>		
61, 62	A	Vervoersbedrijven (uitsluitend kantoren)	A	1
		-		
63		- <b>DIENSTVERLENING T.B.V. HET VERVOER</b>		
6322, 6323		Overige dienstverlening t.b.v. vervoer (kantoren)	A	1
633		Reisorganisaties	A	1
634		Expediteurs, cargadoors (kantoren)	A	1
65, 66, 67		- <b>FINANCIËLE INSTELLINGEN EN VERZEKERINGSWEZEN</b>		
65, 66, 67	A	Banken, verzekeringsbedrijven, beurzen	B	1
		-		
70		- <b>VERHUUR VAN EN HANDEL IN ONROEREND GOED</b>		
70	A	Verhuur van en handel in onroerend goed	A	1
		-		
71		- <b>VERHUUR VAN TRANSPORTMIDDELEN, MACHINES, ANDERE ROERENDE GOEDEREN</b>		
711		Personenautoverhuurbedrijven	B	2
72		- <b>COMPUTERSERVICE- EN INFORMATIETECHNOLOGIE</b>		
72	A	Computerservice- en informatietechnologie-bureau's e.d.	A	1
		-		
73		- <b>SPEUR- EN ONTWIKKELINGSWERK</b>		
732		Maatschappij- en geesteswetenschappelijk onderzoek	A	1
		-		
74		- <b>OVERIGE ZAKELIJKE DIENSTVERLENING</b>		
74	A	Overige zakelijke dienstverlening: kantoren	A	1
7484.4		Veilingen voor huisraad, kunst e.d.	A	1
		-		
75		- <b>OPENBAAR BESTUUR, OVERHEIDSDIENSTEN, SOCIALE VERZEKERINGEN</b>		
75	A	Openbaar bestuur (kantoren e.d.)	A	1
		-		
80		- <b>ONDERWIJS</b>		
801, 802		Scholen voor basis- en algemeen voortgezet onderwijs	B	2
803, 804		Scholen voor beroeps-, hoger en overig onderwijs	B	2
		-		
85		- <b>GEZONDHEIDS- EN WELZIJNSZORG</b>		
8512, 8513		Artsenpraktijken, klinieken en dagverblijven	A	1
8514, 8515		Consultatiebureaus	A	1
853	1	Verpleeghuizen	B	2
853	2	Kinderopvang	B	2
		-		
91		- <b>DIVERSE ORGANISATIES</b>		
9111		Bedrijfs- en werknemersorganisaties (kantoren)	A	1
9131		Kerkgebouwen e.d.	B	2
9133.1	A	Buurt- en clubhuizen	B	2
		-		
92		- <b>CULTUUR, SPORT EN RECREATIE</b>		
9234		Muziek- en balletscholen	B	2
9234.1		Dansscholen	B	2
9251, 9252		Bibliotheken, musea, ateliers, e.d.	A	1
9261.2	A	Sporthallen	B	3.1
9261.2	B	Bowlingcentra	B	2
9262	0	Schietinrichtingen:		
9262	2	- binnenbanen: boogbanen	A	1
9262	F	Sportscholen, gymnastiekzalen	B	2

93	-	<b>OVERIGE DIENSTVERLENING</b>		
9301.3	A	Wasverzendinrichtingen	<b>B</b>	2
9301.3	B	Wasserettes, wassalons	<b>A</b>	1
9302		Kappersbedrijven en schoonheidsinstituten	<b>A</b>	1
9303	0	Begrafenisondernemingen: uitvaartcentra	<b>A</b>	1
9304		Fitnesscentra, badhuizen en sauna-baden	<b>B</b>	2
9305	B	Persoonlijke dienstverlening n.e.g.	<b>A</b>	1

Bijlage 2 Invoergegevens rekenmodel

Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: eerste model

Model eigenschap	
Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	P623122
Rekenmethode	#2 Industrielawaai IL
Aangemaakt door	P623122 op 1-3-2016
Laatst ingezien door	NLWLIS op 23-5-2019
Model aangemaakt met	Geomilieu V3.11
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	10
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,2
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja





Model: eerste model

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	10,00	--	--	--	Ja
02	Nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	10,00	--	--	--	Ja
03	Nieuwbouw	0,00	Relatief	--	5,00	10,00	--	--	--	Ja
04	Nieuwbouw	0,00	Relatief	--	5,00	10,00	--	--	--	Ja
05	Nieuwbouw	0,00	Relatief	--	--	10,00	15,00	20,00	--	Ja
06	Nieuwbouw	0,00	Relatief	--	5,00	10,00	--	--	--	Ja
07	Nieuwbouw	0,00	Relatief	--	5,00	10,00	--	--	--	Ja
08	Nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	10,00	--	--	--	Ja
09	Nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	10,00	--	--	--	Ja

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

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	Vormpunten	Lengte	Cdifuus	Cb(D)
31	glas	166360,39	449979,47	166359,34	449974,14	0,10	0,10	2	5,44	4	1,76
32	glas	166359,26	449973,78	166358,34	449969,37	0,10	0,10	2	4,51	4	1,76
33	Overhead deur	166388,24	449962,89	166388,91	449967,66	0,10	0,10	2	4,82	4	1,76

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

Naam	Cb(A)	Cb(N)	Hoogte	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp Totaal	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250
31	1,25	--	5,0	65,90	59,90	65,90	70,90	74,90	72,90	69,90	79,99	12,00	17,00	21,00
32	1,25	--	2,0	65,90	59,90	65,90	70,90	74,90	72,90	69,90	79,99	12,00	17,00	21,00
33	1,25	--	5,0	65,90	59,90	65,90	70,90	74,90	72,90	69,90	79,99	12,00	14,70	12,80

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

Naam	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr Totaal
31	25,00	28,00	31,00	31,00	31,00	64,24	53,24	55,24	56,24	57,24	52,24	49,24	75,78
32	25,00	28,00	31,00	31,00	31,00	59,45	48,45	50,45	51,45	52,45	47,45	44,45	70,99
33	15,40	23,70	26,60	30,00	30,00	63,72	55,02	62,92	65,32	61,02	56,12	49,72	73,93

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Vormpunten	Oppervlak	Cdifuus	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lp 63
34	Lichtstraten	166361,73	449974,81	0,10	5,18	4	50,16	4	1,76	1,25	--	65,90

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp Totaal	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k
34	59,90	65,90	70,90	74,90	72,90	69,90	79,99	3,00	9,00	15,00	21,00	27,00

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr Totaal
34	33,00	39,00	75,90	63,90	63,90	62,90	60,90	52,90	43,90	83,06

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

ItemID	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	ISO_H	Vormpunten	Lengte	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)
471	41	vrachtwagen	Polylijn	166413,11	449959,72	1,50	2	24,44	2	--	--
472	42	personenauto	Polylijn	166412,97	449959,20	0,75	2	24,22	60	10	--
473	43	personenauto	Polylijn	166359,61	449976,63	0,75	2	19,21	2	--	--



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

ItemID	Gem.snelheid	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
471	5	60,80	78,20	86,20	88,40	93,50	96,60	94,90	90,70	81,10	100,93
472	5	57,00	76,00	73,00	74,00	75,00	77,00	83,00	80,00	75,00	86,97
473	5	57,00	76,00	73,00	74,00	75,00	77,00	83,00	80,00	75,00	86,97



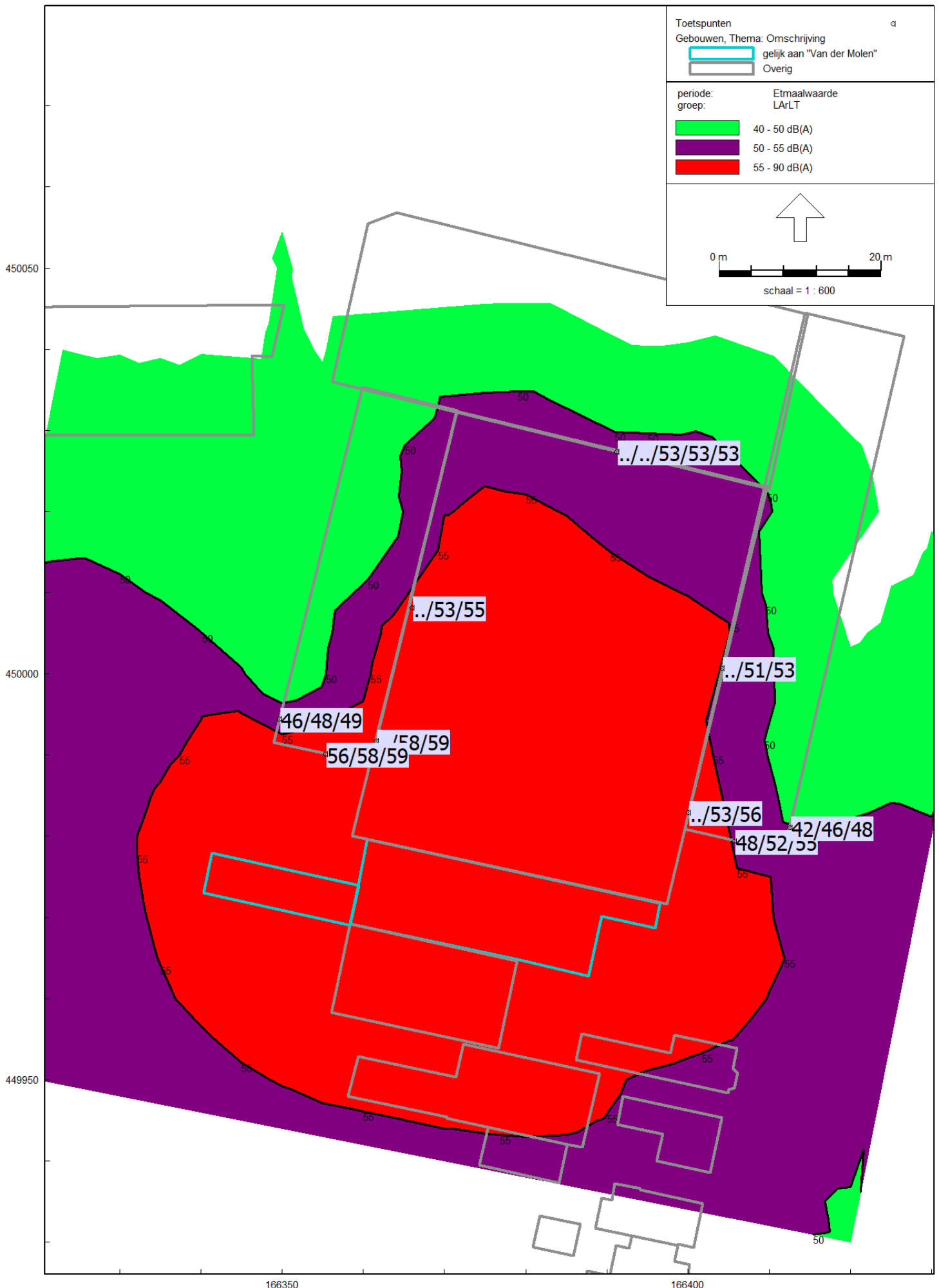
Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

ItemID	Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Cb(u) (D)	Cb(u) (A)	Cb(u) (N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125
8804	101	Dichtslaan portier	166356,79	449977,21	0,75	0,00	12,000	--	--	--	73,10	81,80
8805	102	Dichtslaan portier	166396,78	449964,82	0,75	0,00	12,000	4,000	--	--	73,10	81,80
8806	103	Optrekken vrachtwagen	166398,63	449962,75	1,50	0,00	12,000	--	--	--	87,00	93,60

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

ItemID	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
8804	83,80	93,20	94,00	92,10	88,80	82,50	98,79
8805	83,80	93,20	94,00	92,10	88,80	82,50	98,79
8806	103,80	101,70	104,50	103,00	97,40	95,70	109,95

Bijlage 3 Rekenresultaten



Rapport: Resultatentabel  
 Model: eerste model  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: LArLT  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Nieuwbouw	1,50	37,8	37,0	--	42,0
01_B	Nieuwbouw	5,00	41,0	40,8	--	45,8
01_C	Nieuwbouw	10,00	42,8	42,9	--	47,9
02_A	Nieuwbouw	1,50	44,3	43,3	--	48,3
02_B	Nieuwbouw	5,00	47,5	47,4	--	52,4
02_C	Nieuwbouw	10,00	49,8	50,1	--	55,1
03_B	Nieuwbouw	5,00	48,0	48,5	--	53,5
03_C	Nieuwbouw	10,00	50,6	51,1	--	56,1
04_B	Nieuwbouw	5,00	45,7	46,2	--	51,2
04_C	Nieuwbouw	10,00	48,0	48,5	--	53,5
05_C	Nieuwbouw	10,00	47,4	47,9	--	52,9
05_D	Nieuwbouw	15,00	47,4	47,9	--	52,9
05_E	Nieuwbouw	20,00	47,3	47,8	--	52,8
06_B	Nieuwbouw	5,00	47,7	48,2	--	53,2
06_C	Nieuwbouw	10,00	49,6	50,1	--	55,1
07_B	Nieuwbouw	5,00	52,1	52,6	--	57,6
07_C	Nieuwbouw	10,00	53,8	54,3	--	59,3
08_A	Nieuwbouw	1,50	50,1	50,6	--	55,6
08_B	Nieuwbouw	5,00	52,2	52,7	--	57,7
08_C	Nieuwbouw	10,00	53,5	54,0	--	59,0
09_A	Nieuwbouw	1,50	40,8	41,3	--	46,3
09_B	Nieuwbouw	5,00	42,6	43,1	--	48,1
09_C	Nieuwbouw	10,00	44,0	44,5	--	49,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: eerste model  
 LMax totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: LMax

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Nieuwbouw	1,50	65,2	51,9	--
01_B	Nieuwbouw	5,00	65,2	51,7	--
01_C	Nieuwbouw	10,00	65,1	51,5	--
02_A	Nieuwbouw	1,50	77,6	65,0	--
02_B	Nieuwbouw	5,00	77,6	64,9	--
02_C	Nieuwbouw	10,00	77,0	64,2	--
03_B	Nieuwbouw	5,00	55,9	55,9	--
03_C	Nieuwbouw	10,00	55,8	55,8	--
04_B	Nieuwbouw	5,00	52,2	40,4	--
04_C	Nieuwbouw	10,00	52,5	40,4	--
05_C	Nieuwbouw	10,00	62,6	45,6	--
05_D	Nieuwbouw	15,00	64,4	50,4	--
05_E	Nieuwbouw	20,00	65,6	50,8	--
06_B	Nieuwbouw	5,00	56,1	43,5	--
06_C	Nieuwbouw	10,00	59,0	46,7	--
07_B	Nieuwbouw	5,00	59,5	47,5	--
07_C	Nieuwbouw	10,00	60,5	52,3	--
08_A	Nieuwbouw	1,50	68,3	35,3	--
08_B	Nieuwbouw	5,00	68,0	46,8	--
08_C	Nieuwbouw	10,00	66,8	51,2	--
09_A	Nieuwbouw	1,50	50,2	30,1	--
09_B	Nieuwbouw	5,00	50,0	32,3	--
09_C	Nieuwbouw	10,00	49,8	32,5	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

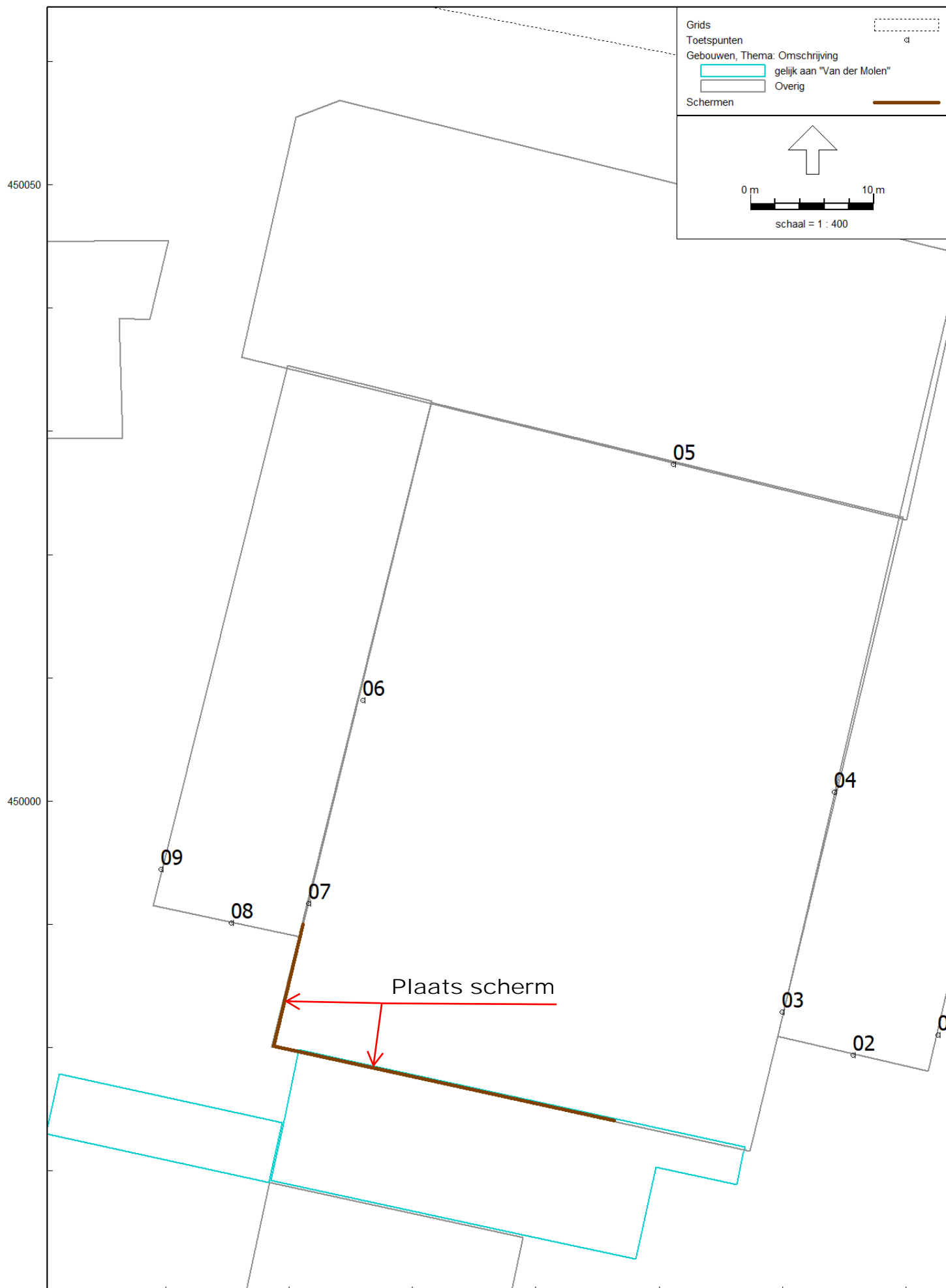


Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model  
LAmx bij Bron voor toetspunt: 02\_A - Nieuwbouw  
Groep: LAmx

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_A	Nieuwbouw	1,50	77,6	65,0	--
102	Dichtslaan portier	0,75	65,0	65,0	--
101	Dichtslaan portier	0,75	29,9	--	--
103	Optrekken vrachtwagen	1,50	77,6	--	--
LAmx	(hoofdgroep)		77,6	65,0	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4 Resultaten verbetervoorstellen

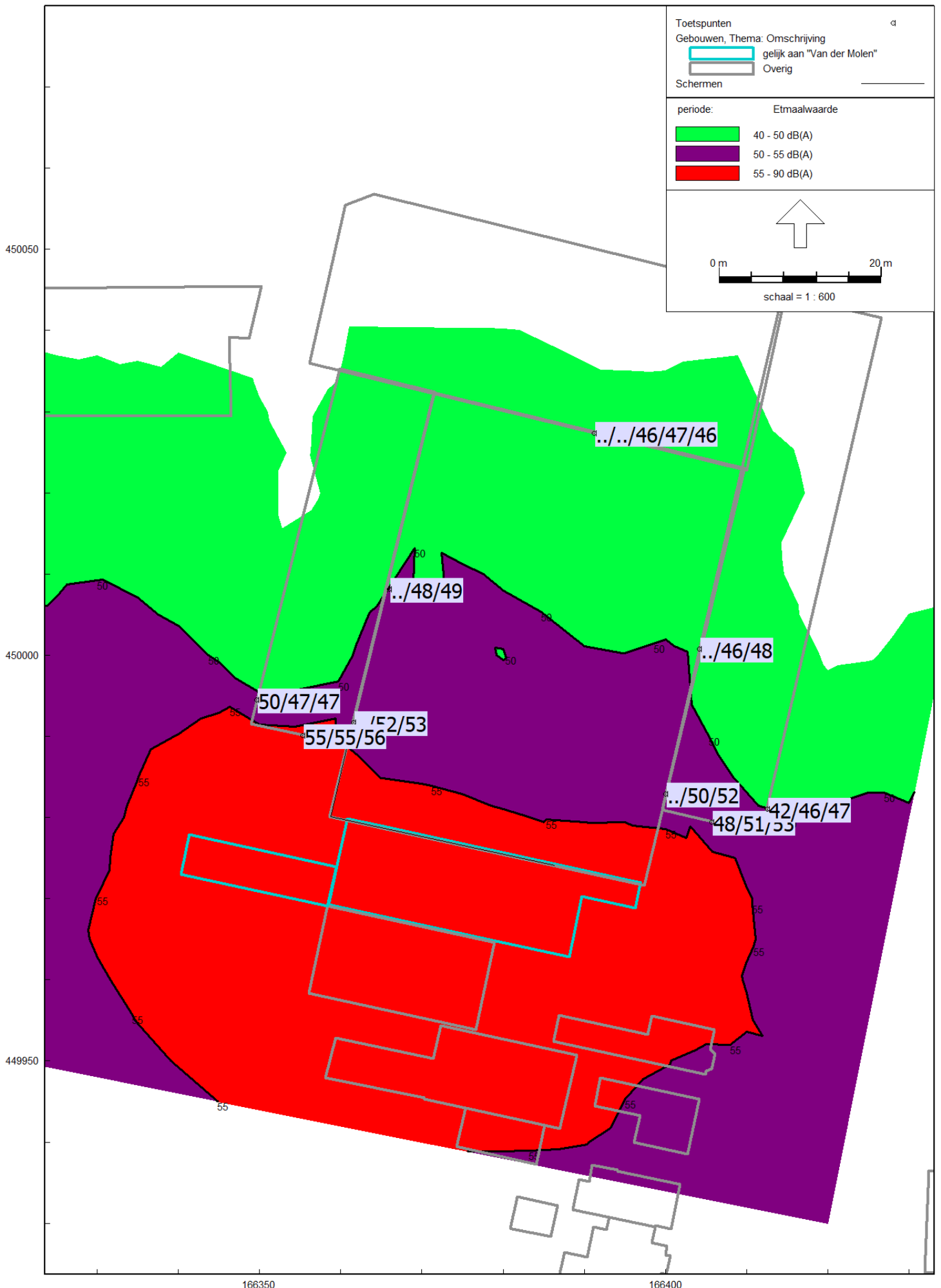


Model: verbetermodel - scherm  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k
001	scherm	11,00	0,00	Relatief 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: verbetermodel - scherm  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl.L 8k	Refl.R 31	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
001	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80



Rapport: Resultatentabel  
 Model: verbetermodel - scherm  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Nieuwbouw	1,50	37,9	37,1	--	42,1
01_B	Nieuwbouw	5,00	40,9	40,8	--	45,8
01_C	Nieuwbouw	10,00	42,3	42,4	--	47,4
02_A	Nieuwbouw	1,50	44,0	42,9	--	47,9
02_B	Nieuwbouw	5,00	45,8	45,5	--	50,5
02_C	Nieuwbouw	10,00	47,6	47,7	--	52,7
03_B	Nieuwbouw	5,00	44,8	45,2	--	50,2
03_C	Nieuwbouw	10,00	46,9	47,4	--	52,4
04_B	Nieuwbouw	5,00	40,7	41,2	--	46,2
04_C	Nieuwbouw	10,00	42,4	42,9	--	47,9
05_C	Nieuwbouw	10,00	40,9	41,3	--	46,3
05_D	Nieuwbouw	15,00	41,1	41,5	--	46,5
05_E	Nieuwbouw	20,00	40,9	41,3	--	46,3
06_B	Nieuwbouw	5,00	42,0	42,5	--	47,5
06_C	Nieuwbouw	10,00	43,2	43,7	--	48,7
07_B	Nieuwbouw	5,00	46,6	47,1	--	52,1
07_C	Nieuwbouw	10,00	47,7	48,2	--	53,2
08_A	Nieuwbouw	1,50	49,5	49,9	--	54,9
08_B	Nieuwbouw	5,00	49,9	50,4	--	55,4
08_C	Nieuwbouw	10,00	50,0	50,5	--	55,5
09_A	Nieuwbouw	1,50	44,2	44,7	--	49,7
09_B	Nieuwbouw	5,00	41,0	41,5	--	46,5
09_C	Nieuwbouw	10,00	41,4	41,8	--	46,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	Vormpunten	Lengte	Cdifuus	Cb(D)
31	glas	166360,50	449979,45	166359,37	449974,09	0,10	0,10	2	5,48	4	1,76
32	glas	166359,29	449973,76	166358,30	449969,18	0,10	0,10	2	4,69	4	1,76
33	Overhead deur	166388,24	449962,89	166389,24	449967,55	0,10	0,10	2	4,77	4	1,76



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

Naam	Cb(A)	Cb(N)	Hoogte	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp Totaal	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250
31	1,25	--	5,0	65,90	59,90	65,90	70,90	74,90	72,90	69,90	79,99	20,00	25,00	28,00
32	1,25	--	2,0	65,90	59,90	65,90	70,90	74,90	72,90	69,90	79,99	12,00	17,00	21,00
33	1,25	--	5,0	65,90	59,90	65,90	70,90	74,90	72,90	69,90	79,99	12,00	14,70	12,80

Model: verbetermodel beglazing

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr Totaal
31	31,00	27,00	34,00	34,00	34,00	56,28	45,28	48,28	50,28	58,28	49,28	46,28	68,32
32	25,00	28,00	31,00	31,00	31,00	59,62	48,62	50,62	51,62	52,62	47,62	44,62	71,16
33	15,40	23,70	26,60	30,00	30,00	63,67	54,97	62,87	65,27	60,97	56,07	49,67	73,88

Model: verbetermodel beglazing  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

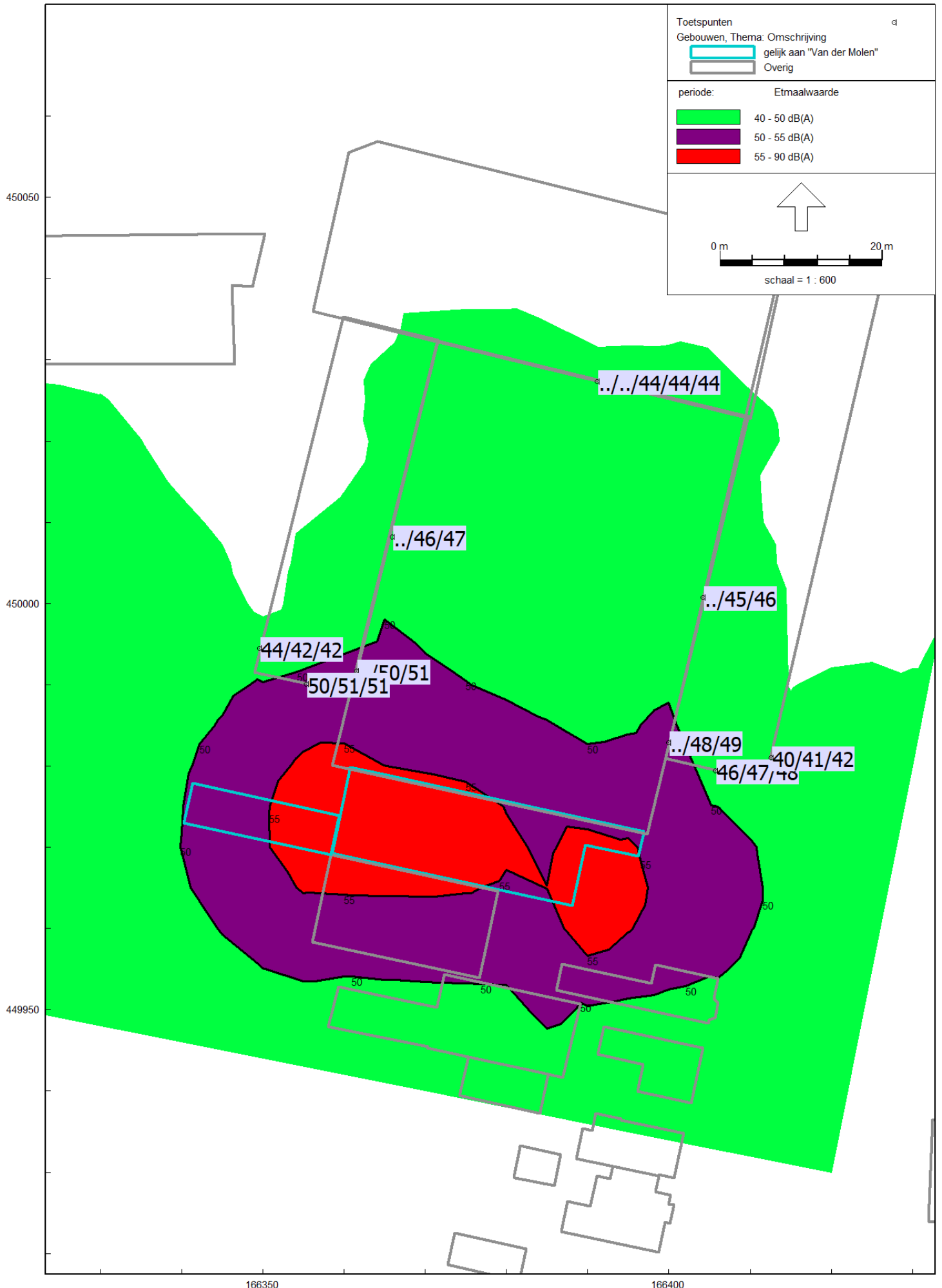
Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Vormpunten	Oppervlak	Cdifuus	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lp 63
34	Lichtstraten	166361,73	449974,81	0,10	5,18	4	50,16	4	1,76	1,25	--	65,90

Model: verbetermodel beglazing  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp Totaal	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k
34	59,90	65,90	70,90	74,90	72,90	69,90	79,99	19,00	24,00	28,00	31,00	30,00

Model: verbetermodel beglazing  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

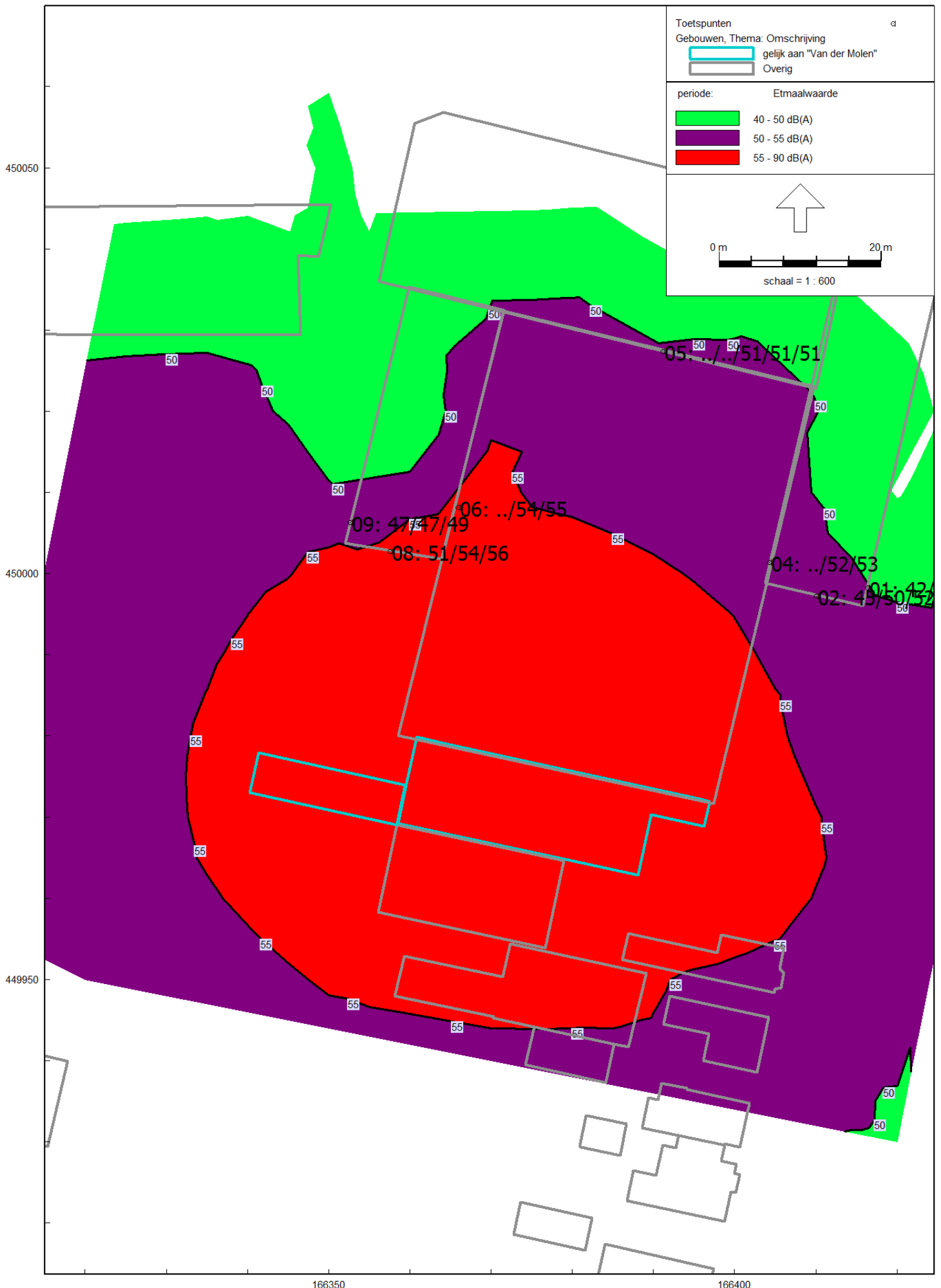
Naam	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr Totaal
34	31,00	31,00	59,90	48,90	50,90	52,90	57,90	54,90	51,90	71,70



Rapport: Resultatentabel  
 Model: verbetermodel beglazing  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
08_C	Nieuwbouw	10,00	45,6	46,0	--	51,0	
07_C	Nieuwbouw	10,00	45,5	46,0	--	51,0	
08_B	Nieuwbouw	5,00	45,3	45,7	--	50,7	
07_B	Nieuwbouw	5,00	44,7	45,2	--	50,2	
08_A	Nieuwbouw	1,50	44,5	45,0	--	50,0	
03_C	Nieuwbouw	10,00	43,7	44,0	--	49,0	
02_C	Nieuwbouw	10,00	43,9	43,4	--	48,4	
03_B	Nieuwbouw	5,00	42,6	42,9	--	47,9	
02_B	Nieuwbouw	5,00	43,4	42,3	--	47,3	
06_C	Nieuwbouw	10,00	41,2	41,6	--	46,6	
02_A	Nieuwbouw	1,50	42,9	41,2	--	46,2	
04_C	Nieuwbouw	10,00	40,3	40,8	--	45,8	
06_B	Nieuwbouw	5,00	40,2	40,6	--	45,6	
04_B	Nieuwbouw	5,00	39,3	39,7	--	44,7	
09_A	Nieuwbouw	1,50	38,9	39,3	--	44,3	
05_C	Nieuwbouw	10,00	38,6	39,0	--	44,0	
05_D	Nieuwbouw	15,00	38,6	38,9	--	43,9	
05_E	Nieuwbouw	20,00	38,4	38,7	--	43,7	
09_C	Nieuwbouw	10,00	36,6	37,0	--	42,0	
01_C	Nieuwbouw	10,00	37,5	36,8	--	41,8	
09_B	Nieuwbouw	5,00	36,2	36,6	--	41,6	
01_B	Nieuwbouw	5,00	37,0	35,8	--	40,8	
01_A	Nieuwbouw	1,50	36,2	34,5	--	39,5	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen





Rapport: Resultatentabel  
 Model: verbetermodel - verschuiven gebouw  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Van der Molen  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Nieuwbouw	1,50	37,5	37,5	--	42,5
01_B	Nieuwbouw	5,00	38,8	38,7	--	43,7
01_C	Nieuwbouw	10,00	40,6	40,8	--	45,8
02_A	Nieuwbouw	1,50	40,4	40,3	--	45,3
02_B	Nieuwbouw	5,00	44,9	45,1	--	50,1
02_C	Nieuwbouw	10,00	47,1	47,5	--	52,5
04_B	Nieuwbouw	5,00	46,1	46,5	--	51,5
04_C	Nieuwbouw	10,00	47,9	48,4	--	53,4
05_C	Nieuwbouw	10,00	45,9	46,4	--	51,4
05_D	Nieuwbouw	15,00	45,9	46,3	--	51,3
05_E	Nieuwbouw	20,00	45,7	46,2	--	51,2
06_B	Nieuwbouw	5,00	48,0	48,5	--	53,5
06_C	Nieuwbouw	10,00	49,6	50,1	--	55,1
08_A	Nieuwbouw	1,50	45,0	45,5	--	50,5
08_B	Nieuwbouw	5,00	48,1	48,6	--	53,6
08_C	Nieuwbouw	10,00	50,0	50,5	--	55,5
09_A	Nieuwbouw	1,50	41,6	42,1	--	47,1
09_B	Nieuwbouw	5,00	41,6	42,1	--	47,1
09_C	Nieuwbouw	10,00	43,1	43,6	--	48,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen