



AKOESTISCH ONDERZOEK
INDUSTRIELAWAAI
VAN BYLANDTPAD NAAST 2, TILBURG

De Roever Omgevingsadvies

Heidebloemstraat 15
Postbus 64
5480 AB Schijndel
T 073 594 10 11
F 073 594 11 20
E info@deroever.nl
W www.deroever.nl

NL97 RABO 0122 6903 11
NL21 INGB 0001 0833 26
Advies- en ingenieursbureau
J.G. de Roever B.V.
KvK 16068733
BTW NL 8015.63.136.B.01

Titel document:	Akoestisch onderzoek industrielawaai Van Bylandtpad naast 2, Tilburg
Referentie:	20190887.v02
Datum:	7 juli 2020
Opdrachtgever:	W&D Vastgoed

INHOUDSPGAVE

1. INLEIDING.....	4
1.1. Algemeen.....	4
1.2. Ligging van het plangebied en de gewenste situatie.....	4
2. TOETSINGSKADER	7
2.1. Beoordelingskader ruimtelijke ordening	7
2.2. Beoordelingskader Activiteitenbesluit.....	8
3. REKENONDERZOEK	9
3.1. Representatieve bedrijfssituatie	9
3.1.1. Algemeen.....	9
3.1.2. Binnenniveau	9
3.1.3. Ventilator.....	9
3.1.4. Verkeer	9
3.2. Geluidbronnen	10
3.3. Berekeningswijze.....	10
4. REKENRESULTATEN	12
4.1. Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	12
4.2. Rekenresultaten maximaal geluidniveau	13
4.3. Indirecte hinder	14
5. CONCLUSIES	15
BIJLAGE I. GEGEVENS.....	16
BIJLAGE II. AFBEELDING REKENMODEL.....	17
BIJLAGE III. INVOERGEGEVENS REKENMODEL	18
BIJLAGE IV. REKENRESULTATEN.....	19

1. INLEIDING

1.1. Algemeen

De initiatiefnemer is voornemens 5 woningen op te richten aan het Van Bylandtpad naast 2 te Tilburg. De huidige bebouwing zal gesloopt worden om plaats te maken voor de nieuwe woningen. Momenteel is het plangebied bestemd als 'Gemengd – Lint'. In de gewenste situatie zal het perceel bestemd zijn als wonen. Voor deze wijziging is een aanpassing van het bestemmingsplan noodzakelijk.

Om de geluidbelasting vanwege de aanwezige bedrijfsvoering aan de achterzijde van Hasseltstraat 167 vast te stellen is, op verzoek van de gemeente Tilburg, een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999.

Het onderzoek geeft inzicht in de volgende aspecten:

- de akoestisch relevante representatieve bedrijfssituatie;
- het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- de maximale geluidniveaus;
- de indirecte hinder.

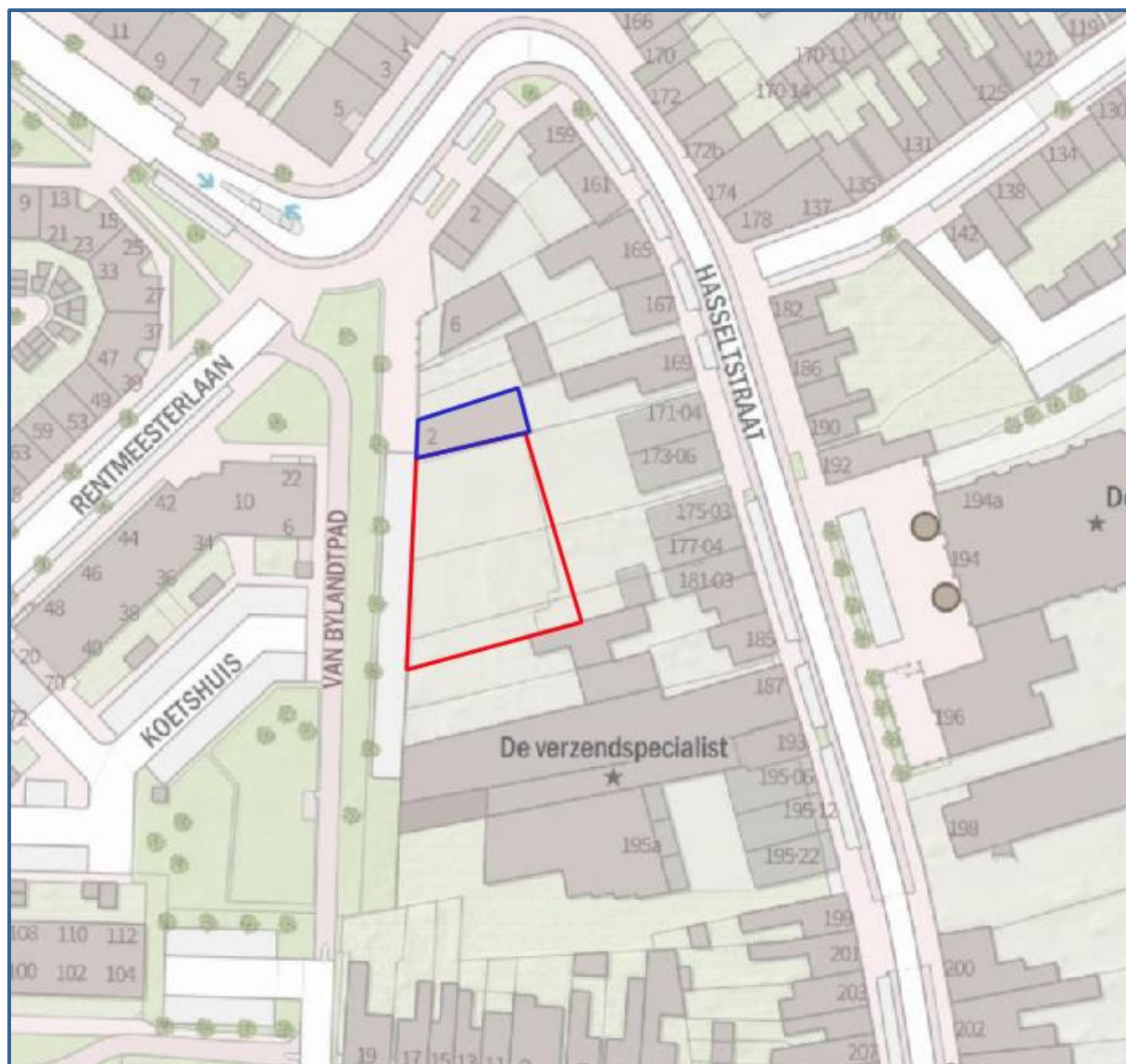
Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- melding Activiteitenbesluit milieubeheer, kenmerk holqlmg133, d.d. 09-09-2012;
- informatie verstrekt door de initiatiefnemer;
- via internet toegankelijke informatie zoals Streetview en Bing Maps en digitale ondergronden (PDOK);
- gegevens en bureauexpertise De Roever Omgevingsadvies.

1.2. Ligging van het plangebied en de gewenste situatie

Het plangebied is gelegen aan het Van Bylandtpad naast nummer 2 te Tilburg. In de directe omgeving is ten noorden van het plangebied een kleinschalig type A bedrijf (polijsten) aanwezig direct gelegen aan het plangebied en op circa 5 meter van de dichtstbijzijnde gewenste woning. Het plangebied (rood gemarkeerd) en het bedrijf (blauw gemarkeerd) zijn weergegeven op afbeelding 1. Kadastraal is de locatie van het plangebied bekend als (delen van) percelen 7028 t/m 7033 sectie O en kadastrale gemeente TBG01 (Tilburg).

De indeling van het bedrijf is weergegeven op afbeelding 1. De situatietekening van de woningen is weergegeven op afbeelding 2. Deze tekeningen en weergaven zijn in meer detail weergegeven in bijlage I.



Afbeelding 1. Ligging van de inrichting en de voor geluid gevoelige bestemmingen in de omgeving
Bron: BAG Viewer



Afbeelding 2. Situatietekening woningen

2. TOETSINGSKADER

2.1. Beoordelingskader ruimtelijke ordening

Bij de toetsing of de gewenste bestemming inpasbaar is in de omgeving wordt aangesloten bij de Handreiking Bedrijven en milieuzonering¹. Het beoordelingskader bij een bestemmingsplanwijziging is opgenomen in bijlage B5.3 van die publicatie. Bij de toetsing wordt onderscheid gemaakt in de gebiedstypen rustige woonwijk en gebiedstype gemengd gebied. Een omschrijving van deze gebieden wordt gegeven in hoofdstuk 2.3 van de publicatie. Voor de omgeving van het plangebied wordt uitgegaan van een gemengd gebied.

Stap 1

Als de richtafstand voor het aspect geluid niet wordt overschreden, kan verdere toetsing voor het aspect geluid in beginsel achterwege blijven: inpassing is dan mogelijk.

Stap 2

Als stap 1 niet toereikend is, dan is inpassing mogelijk bij een geluidbelasting op geluidgevoelige objecten in gebiedstype gemengd gebied van maximaal:

- 50 dB(A) etmaalwaarde langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, ofwel;
 - 50 dB(A) in de dagperiode
 - 45 dB(A) in de avondperiode
 - 40 dB(A) in de nachtperiode
- 70 dB(A) maximaal geluidniveau (piekgeluiden), ofwel;
 - 70 dB(A) in de dagperiode
 - 65 dB(A) in de avondperiode
 - 60 dB(A) in de nachtperiode
- 50 dB(A) etmaalwaarde indirecte hinder, ofwel;
 - 50 dB(A) in de dagperiode
 - 45 dB(A) in de avondperiode
 - 40 dB(A) in de nachtperiode

Stap 3

Als stap 2 niet toereikend is, dan is inpassing mogelijk bij een geluidbelasting op geluidgevoelige objecten in gebiedstype gemengd gebied van maximaal:

- 55 dB(A) etmaalwaarde langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, ofwel;
 - 55 dB(A) in de dagperiode
 - 50 dB(A) in de avondperiode
 - 45 dB(A) in de nachtperiode
- 70 dB(A) maximaal geluidniveau (piekgeluiden), ofwel:
 - 70 dB(A) in de dagperiode
 - 65 dB(A) in de avondperiode
 - 60 dB(A) in de nachtperiode

¹ Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG), 2009

- 65 dB(A) etmaalwaarde indirecte hinder, ofwel;
 - 65 dB(A) in de dagperiode
 - 60 dB(A) in de avondperiode
 - 55 dB(A) in de nachtperiode

Het bevoegd gezag dient echter te motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht, waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.

Stap 4

Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 zal inpassing doorgaans niet mogelijk zijn. Indien het bevoegd gezag niettemin tot inpassing wil overgaan, dient het dit grondig te onderzoeken, onderbouwen en motiveren, waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.

Beoordeling

Het plangebied ligt binnen de bebouwde kom van Tilburg. Er is sprake van een gebied met functiemenging van bedrijven en woningen. Het plangebied wordt aangemerkt als gelegen in het omgevingstype gemengd gebied. Dit is ook in overeenstemming met de huidige bestemming. In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt het geluid afkomstig van omliggende bedrijven getoetst aan bovenstaande vervolgstappen.

2.2. Beoordelingskader Activiteitenbesluit

Naast de beoordeling op basis van richtafstanden wordt in dit onderzoek ook de inpasbaarheid ten aanzien van bestaande woningen in de omgeving getoetst. De normstelling volgt uit het Artikel 2.17, lid 1 van het Activiteitenbesluit:

Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) en het maximaal geluidsniveau $L_{A,max}$, 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
$L_{A,r,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{A,max}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)

- b. de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidsniveaus $L_{A,max}$ niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;

3. REKENONDERZOEK

3.1. Representatieve bedrijfssituatie

3.1.1. Algemeen

Het bedrijf aan de achterzijde van Hasseltstraat 167 is kleinschalig van aard. De werktijden van het bedrijf zijn van 8:30 tot 17:00, echter is de inrichtinghouder zzp-er en wordt er ook veel gewerkt op locatie bij de klant. Er is uitgegaan van 4 uur per dag dat er in de werkplaats gewerkt wordt. De voornaamste geluidbronnen zullen veroorzaakt worden door handmachines (binnenniveau) in de werkplaats, een afzuigventilator op het dak en verkeer. Het akoestisch onderzoek gaat uit van de drukste dag. De geluidbronnen worden hieronder toegelicht.

3.1.2. Binnenniveau

Het bedrijf houdt zich bezig met het slijpen en polijsten van RVS, aluminium, titanium en messing voorwerpen voor voornamelijk de superjacht, voeding en medische industrie. Hiervoor worden alleen handmachines (haakse slijper en polijstmachine) gebruikt. Voor het binnenniveau is 80 dB(A) genomen, welke voor 4 uur per dag aanwezig zal zijn. Dit binnenniveau kan als worst-case worden gezien.

Het binnenniveau van 80 dB(A) van de werkplaats straalt uit via het dak, de muren en de deur aan de voorzijde.

Voor de geluidisolatie is uitgegaan van de catalogus van het rekenprogramma Geluidwering gevels, V4.53 van DGMR:

- muren: enkelvoudige steenachtige muur 100 kg/m²;
- dak: bitumen, isolatie en spaanplaat;
- deur: houten buitendeur 38 mm.

Voor het maximale geluidniveau is uitgegaan van 108 dB(A) door bijvoorbeeld vallend gereedschap. Het piekgeluid is gemodelleerd ter plaatse van het dak, omdat de geluidsisolerende eigenschappen van het dak het laagst zijn. Bij het piekgeluid is rekening gehouden met de reductie door de geluidisolatie van het dak, zie hierboven.

3.1.3. Ventilator

Op de zuidoostelijke hoek van de werkplaats is een dakventilator aanwezig. Aangenomen wordt dat deze in werking is zolang er gewerkt wordt in de werkplaats, oftewel 8,5 uur per dag. Voor de ventilator is een bronvermogen van 67 dB(A) gebruikt, dit kan als zeer worst-case worden gezien.

3.1.4. Verkeer

De inrichting wordt dagelijks door maximaal 1 personenwagen en 1 bestelbus bezocht voor het afleveren van producten. Dit verkeer blijft op de openbare weg, aangezien de inrichting

geen terrein heeft waar dit verkeer kan parkeren. De verkeersbewegingen zijn verdeeld over de weg in beide richtingen.

De gemiddelde op de openbare weg bedraagt 50 km/uur. Voor het bronvermogen van personenwagens en bestelwagens is uitgegaan van respectievelijk 90 en 92 dB(A). Deze waarden worden als representatief gezien voor het gemiddelde Nederlandse wagenpark.

3.2. Geluidbronnen

Op basis van de representatieve bedrijfssituatie zijn de relevante geluidbronnen voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau en de indirecte hinder bepaald. Er zijn geen bronnen voor maximale geluidniveau aanwezig, piekgeluiden vinden enkel in pandig plaats. Deze geluidbronnen zijn opgenomen in tabel 1.

Tabel 1. Geluidbronnen

Code	Bron	Dag	Avond	Nacht	Type	L _w dB(A)
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau						
UD01	Uitstralend dak	4 uur	-	-	Uitstralend dak	52/m ²
UG01-UG05	Uitstralende gevel (muur)	4 uur	-	-	Uitstralende gevel	38/m ²
UG06	Uitstralende gevel (deur)	4 uur	-	-	Uitstralende gevel	46/m ²
Vent01	Ventilator01	8,5 uur	-	-	Puntbron	67
Maximaal geluidniveau						
xUD01-xUD02	Piekgeluid dak	✓	-	-	Puntbron	108-iso
Indirecte hinder						
BB01	Bestelbus01	1x	-	-	Mobiele bron	92
BB02	Bestelbus02	1x	-	-	Mobiele bron	92
PW01	Personenwagen01	1x	-	-	Mobiele bron	90
PW02	Personenwagen02	1x	-	-	Mobiele bron	90

3.3. Berekeningswijze

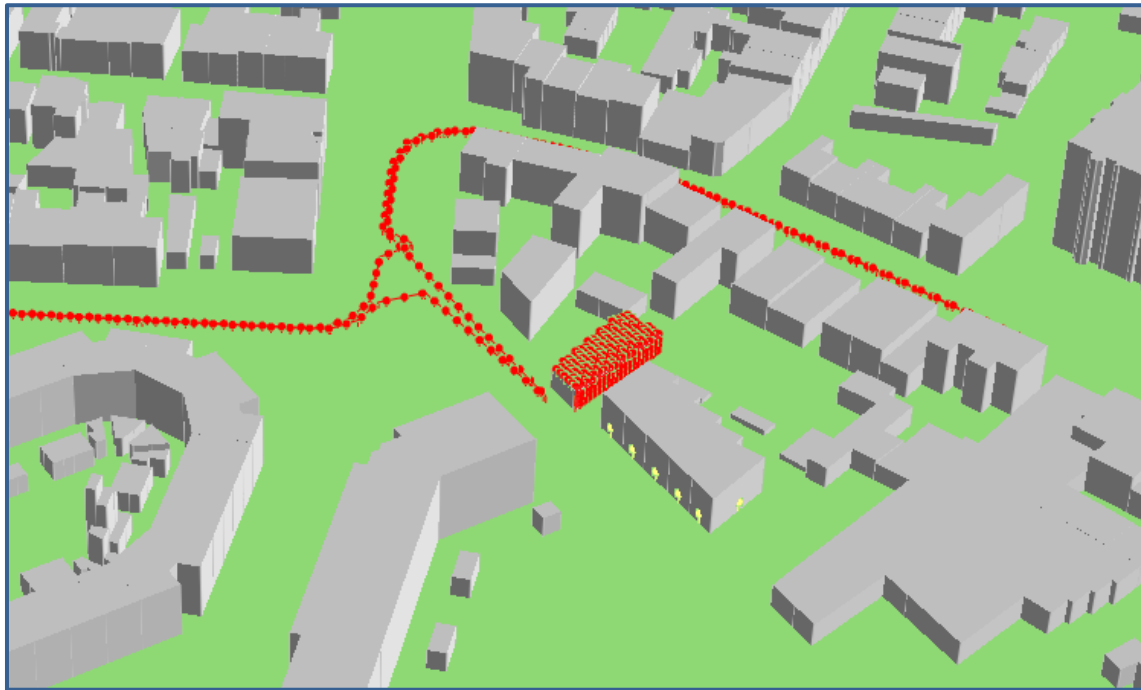
Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van het softwarepakket Geomilieu (versie 5.10, module IL).

De rekenpunten zijn aangebracht ter plaatse van de gewenste woningen. Aangezien er geen geluidbronnen in de avond- en nachtperiode aanwezig zijn, wordt er alleen op de begane grond getoetst. De rekenhoogte bedraagt derhalve 1,5 meter boven maaiveld. De rekenresultaten op de gevels zijn berekend met invallend geluid (zonder reflectie in de achterliggende gevels).

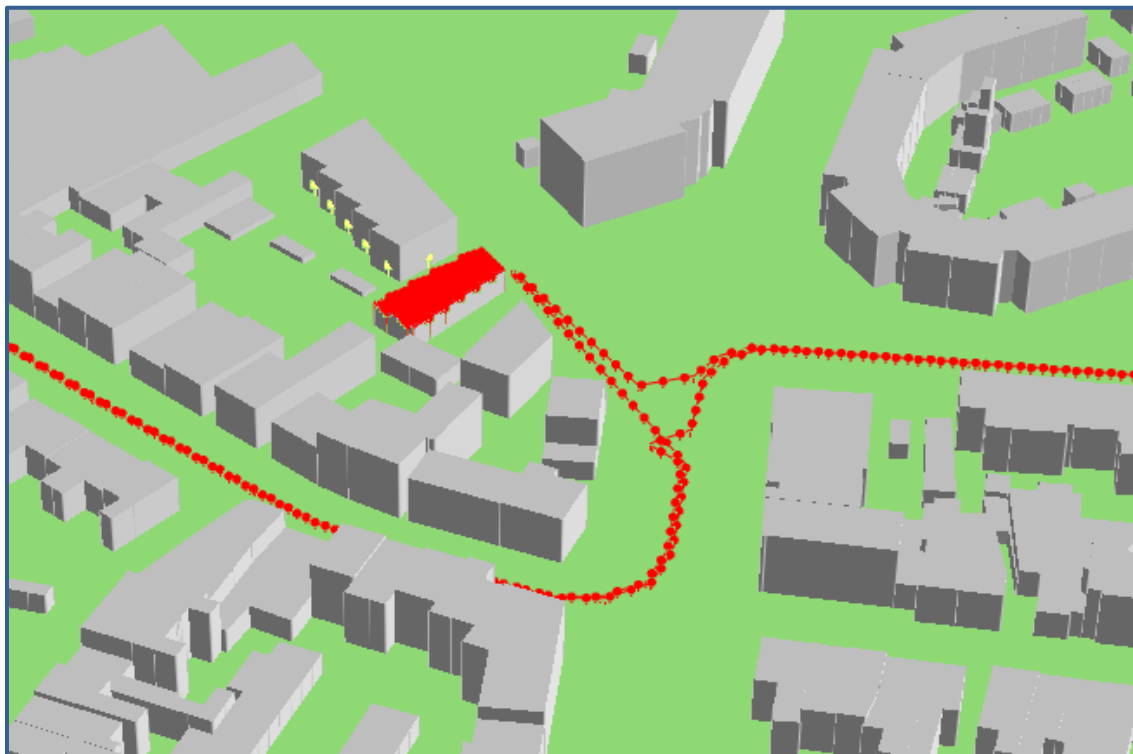
De overige invoergegevens (bodemgebieden, gebouwen en terrein- en gebouwhoogtes) zijn afgelezen uit topografische gegevens van het Kadaster, het AHN, bestemmingsplankaarten en uit de beschikbare bronnen via internet. De hoogtes van de gebouwen in de omgeving zijn in detail bepaald op basis van het AHN.

De indirecte hinder is (conform de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening) gemodelleerd tot het punt waar de voertuigen zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

In bijlage II is een grafische presentatie van het ingevoerde rekenmodel weergegeven. De numerieke invoergegevens van het rekenmodel zijn opgenomen in bijlage III. Op afbeeldingen 3 en 4 zijn 3d-impressies van het rekenmodel weergegeven.



Afbeelding 3. Rekenmodel, 3d-weergave kijkhoek vanuit het zuidwesten



Afbeelding 4. Rekenmodel, 3d-weergave kijkhoek vanuit het noordoosten

4. REKENRESULTATEN

Hieronder zijn de rekenresultaten van de geluidbelasting afkomstig van de werkplaats aan de achterzijde van de Hasseltstraat 167 te Tilburg op het plangebied weergegeven.

4.1. Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

In tabel 2 zijn de rekenresultaten voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau weergegeven. De volledige rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage IV.

Tabel 2. Rekenresultaten $L_{A,r,LT}$

Naam	Omschrijving	Hoogte	$L_{A,r,LT}$ [dB(A)]			
			Dag	Avond	Nacht	Etmaal
TP02_A	Toetspunt02	1.5	36.3	--	--	36.3
TP01_A	Toetspunt01	1.5	35.9	--	--	35.9
HSS169_A	Hasselstraat 169	1.5	35.8	--	--	35.8
TP12_A	Toetspunt12	1.5	31.5	--	--	31.5
TP11_A	Toetspunt11	1.5	29.3	--	--	29.3
TP03_A	Toetspunt03	1.5	28.9	--	--	28.9
RML22_A	Rentmeesterlaan 22	1.5	28.6	--	--	28.6
TP04_A	Toetspunt04	1.5	26.8	--	--	26.8
TP09_A	Toetspunt09	1.5	25.9	--	--	25.9
TP05_A	Toetspunt05	1.5	25.0	--	--	25.0
TP10_A	Toetspunt10	1.5	24.9	--	--	24.9
TP06_A	Toetspunt06	1.5	23.6	--	--	23.6
TP08_A	Toetspunt08	1.5	22.9	--	--	22.9
TP07_A	Toetspunt07	1.5	21.6	--	--	21.6
TP02_A	Toetspunt02	1.5	36.3	--	--	36.3
TP01_A	Toetspunt01	1.5	35.9	--	--	35.9

De hoogst berekende waarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau bedraagt 36 dB(A) in de dagperiode.

Voor het beoordelen van het woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van woningen in de omgeving moet worden aangesloten bij de beoordelingsmethodiek uit de Handreiking Bedrijven en milieuzonering, zie paragraaf 2.1. De richtwaarde uit stap 2 van de Handreiking Bedrijven en milieuzonering bedraagt 50 dB(A) etmaalwaarde. Aan deze richtwaarde wordt ter hoogte van alle toetspunten voldaan. Gesteld kan worden dat sprake is van een acceptabel woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van de gewenste woningen.

Voor het beoordelen of omliggende bedrijven in hun bedrijfsvoering worden beperkt wordt getoetst aan de grenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde uit het Activiteitenbesluit, zie paragraaf 2.2. Ter plaatse van alle beoordelingspunten wordt aan de grenswaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau uit het Activiteitenbesluit voldaan. De geluidbelasting op nieuwe woningen is nagenoeg gelijk aan de geluidbelasting op bestaande woningen. Om bovenstaande redenen kan worden gesteld dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau geen knelpunt vormt voor de gewenste ruimtelijke ontwikkeling.

4.2. Rekenresultaten maximaal geluidniveau

In tabel 3 zijn de rekenresultaten voor het maximale geluidniveau ter plaatse van de maatgevende beoordelingspunten weergegeven. De volledige rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage IV.

Tabel 3. Rekenresultaten L_{Amax}

Naam	Omschrijving	Hoogte	$L_{Amax}[dB(A)]$		
			Dag	Avond	Nacht
TP02_A	Toetspunt02	1.5	52.0	--	--
HSS169_A	Hasselstraat 169	1.5	48.4	--	--
TP01_A	Toetspunt01	1.5	43.4	--	--
TP12_A	Toetspunt12	1.5	42.1	--	--
TP03_A	Toetspunt03	1.5	35.8	--	--
RML22_A	Rentmeesterlaan 22	1.5	35.7	--	--
TP11_A	Toetspunt11	1.5	35.0	--	--
TP04_A	Toetspunt04	1.5	33.4	--	--
TP10_A	Toetspunt10	1.5	32.8	--	--
TP09_A	Toetspunt09	1.5	31.9	--	--
TP05_A	Toetspunt05	1.5	30.8	--	--
TP06_A	Toetspunt06	1.5	29.8	--	--
TP08_A	Toetspunt08	1.5	28.0	--	--
TP07_A	Toetspunt07	1.5	20.9	--	--
TP02_A	Toetspunt02	1.5	52.0	--	--
HSS169_A	Hasselstraat 169	1.5	48.4	--	--

De hoogst berekende waarde voor het maximaal geluidniveau bedraagt 52 dB(A) in de dagperiode.

Voor het beoordelen van het woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van woningen in de omgeving moet worden aangesloten bij de beoordelingsmethodiek uit de Handreiking Bedrijven en milieuzonering, zie paragraaf 2.1. De richtwaarde uit stap 2 van de Handreiking Bedrijven en milieuzonering bedraagt 70 dB(A) in de dagperiode. Aan deze richtwaarde wordt ter hoogte van alle toetspunten voldaan. Gesteld kan worden dat sprake is van een acceptabel woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van de gewenste woningen.

Voor het beoordelen of omliggende bedrijven in hun bedrijfsvoering worden beperkt wordt getoetst aan de grenswaarde 70 dB(A) in de dagperiode uit het Activiteitenbesluit, zie paragraaf 2.2. Ter plaatse van alle beoordelingspunten wordt aan die grenswaarde uit het Activiteitenbesluit voldaan. De geluidbelasting op nieuwe woningen is nagenoeg gelijk aan de geluidbelasting op bestaande woningen. Om bovenstaande redenen kan worden gesteld dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau geen knelpunt vormt voor de gewenste ruimtelijke ontwikkeling.

4.3. Indirecte hinder

In tabel 4 zijn de rekenresultaten voor de indirecte hinder weergegeven. De volledige rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage IV.

Tabel 4. Rekenresultaten indirecte hinder

Naam	Omschrijving	Hoogte	L _{Ar,LT} [dB(A)]			
			Dag	Avond	Nacht	Etmaal
RML22_A	Rentmeesterlaan 22	1.5	16.1	--	--	16.1
TP03_A	Toetspunt03	1.5	15.6	--	--	15.6
TP04_A	Toetspunt04	1.5	13.8	--	--	13.8
TP05_A	Toetspunt05	1.5	12.0	--	--	12.0
TP06_A	Toetspunt06	1.5	10.5	--	--	10.5
TP07_A	Toetspunt07	1.5	9.5	--	--	9.5
TP02_A	Toetspunt02	1.5	5.2	--	--	5.2
HSS169_A	Hasselstraat 169	1.5	5.1	--	--	5.1
TP01_A	Toetspunt01	1.5	3.2	--	--	3.2
TP12_A	Toetspunt12	1.5	2.0	--	--	2.0
TP11_A	Toetspunt11	1.5	2.0	--	--	2.0
TP10_A	Toetspunt10	1.5	1.3	--	--	1.3
TP09_A	Toetspunt09	1.5	-0.5	--	--	-0.5
TP08_A	Toetspunt08	1.5	-2.9	--	--	-2.9
RML22_A	Rentmeesterlaan 22	1.5	16.1	--	--	16.1
TP03_A	Toetspunt03	1.5	15.6	--	--	15.6

De hoogst berekende waarde voor de indirecte hinder bedraagt 16 dB(A) in de dagperiode.

Voor het beoordelen van het woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van woningen in de omgeving moet worden aangesloten bij de beoordelingsmethodiek uit de Handreiking Bedrijven en milieuzonering, zie paragraaf 2.1. De richtwaarde uit stap 2 van de Handreiking Bedrijven en milieuzonering bedraagt 50 dB(A) etmaalwaarde. Aan deze richtwaarde wordt voldaan. Gesteld kan worden dat, qua indirecte hinder, sprake is van een acceptabel woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van de gewenste woningen.

Voor het beoordelen van de inpasbaarheid van de gewenste inrichting wordt getoetst aan de richtwaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde uit de schrikkelcircularie van 29 februari 1996. Ter plaatse van alle beoordelingspunten wordt aan de richtwaarde voor de indirecte hinder voldaan.

Om bovenstaande redenen kan worden gesteld dat de indirecte hinder geen knelpunt vormt voor de gewenste ruimtelijke ontwikkeling.

5. CONCLUSIES

In dit onderzoek zijn de geluidniveaus als gevolg van de werkplaats aan de achterzijde van de Hasseltstraat 167 te Tilburg op het plangebied berekend. Getoetst is of sprake is van een acceptabel woon- en verblijfsklimaat en of de inrichting geschaad wordt in zijn belangen.

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Uit het onderzoek is gebleken dat aan de richtwaarden uit stap 2 van de Handreiking Bedrijven en milieuzonering wordt voldaan. De grenswaarden uit het Activiteitenbesluit worden tevens niet overschreden.

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau vormt geen knelpunt voor de gewenste ruimtelijke ontwikkeling.

Maximaal geluidniveau

Uit het onderzoek is gebleken dat er geen sprake is van relevante bronnen van piekgeluiden.

Het maximale geluidniveau vormt geen knelpunt voor de gewenste ruimtelijke ontwikkeling.

Indirecte hinder

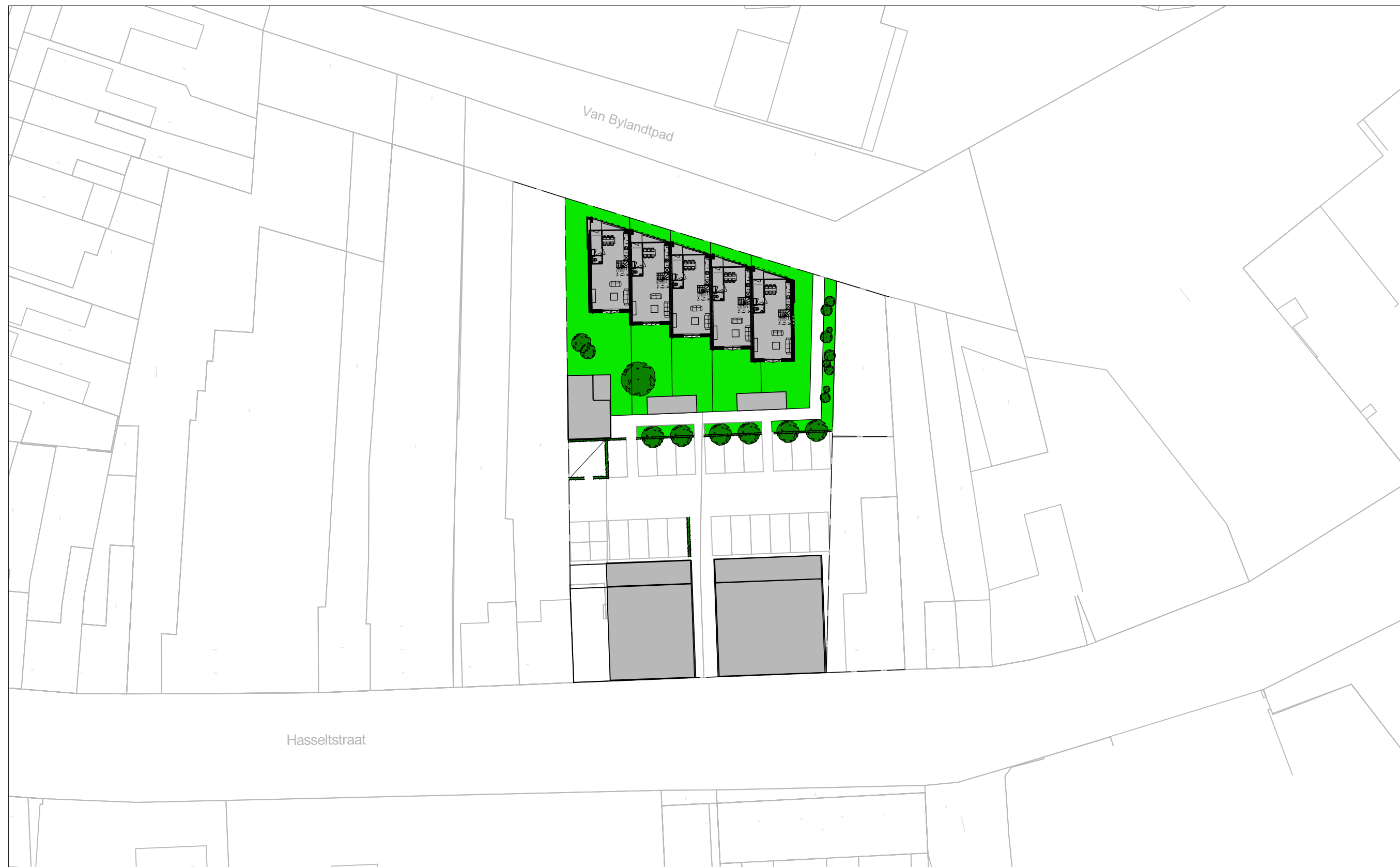
Uit het onderzoek is gebleken dat aan de richtwaarden uit stap 2 van de Handreiking Bedrijven en milieuzonering en de grenswaarden uit de schrikkelcirculaire van 29 februari 1996 wordt voldaan.

Indirecte hinder vormt geen knelpunt voor de gewenste ruimtelijke ontwikkeling.

Belangen bedrijf

Het is aangetoond dat het groeipotentiaal van het bedrijf nog erg ruim is en dat de geluidbelasting op bestaande woningen nagenoeg gelijk is aan de geluidbelasting op de nieuwe woningen. Daarom wordt het bedrijf niet onevenredig in haar belangen geschaad.

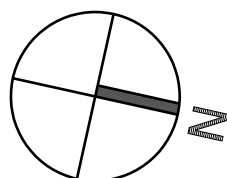
BIJLAGE I. GEGEVENS



17-053

1:500

18-04-2019



SITUATIE
van BYLANDTPAD



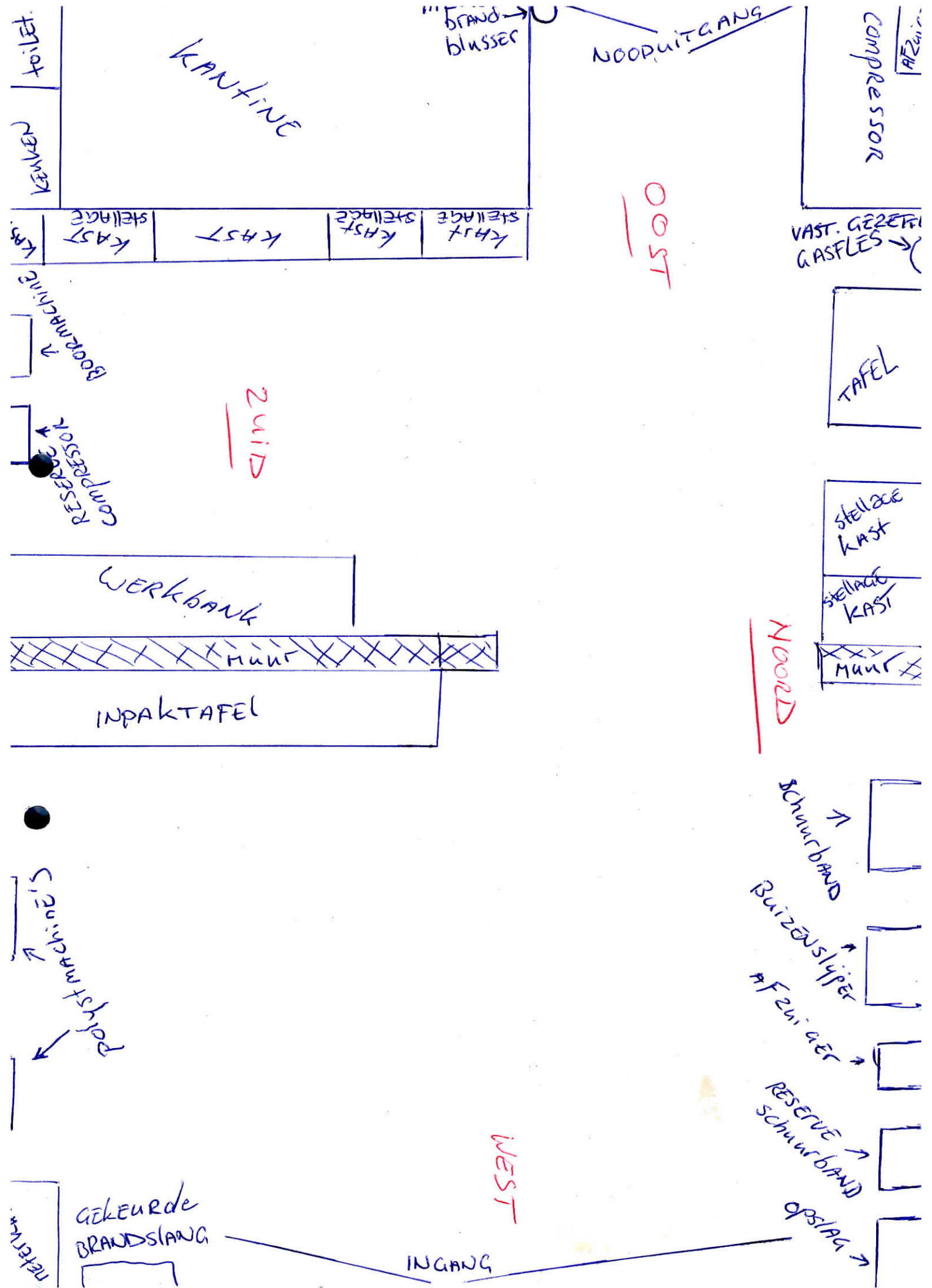


17-053

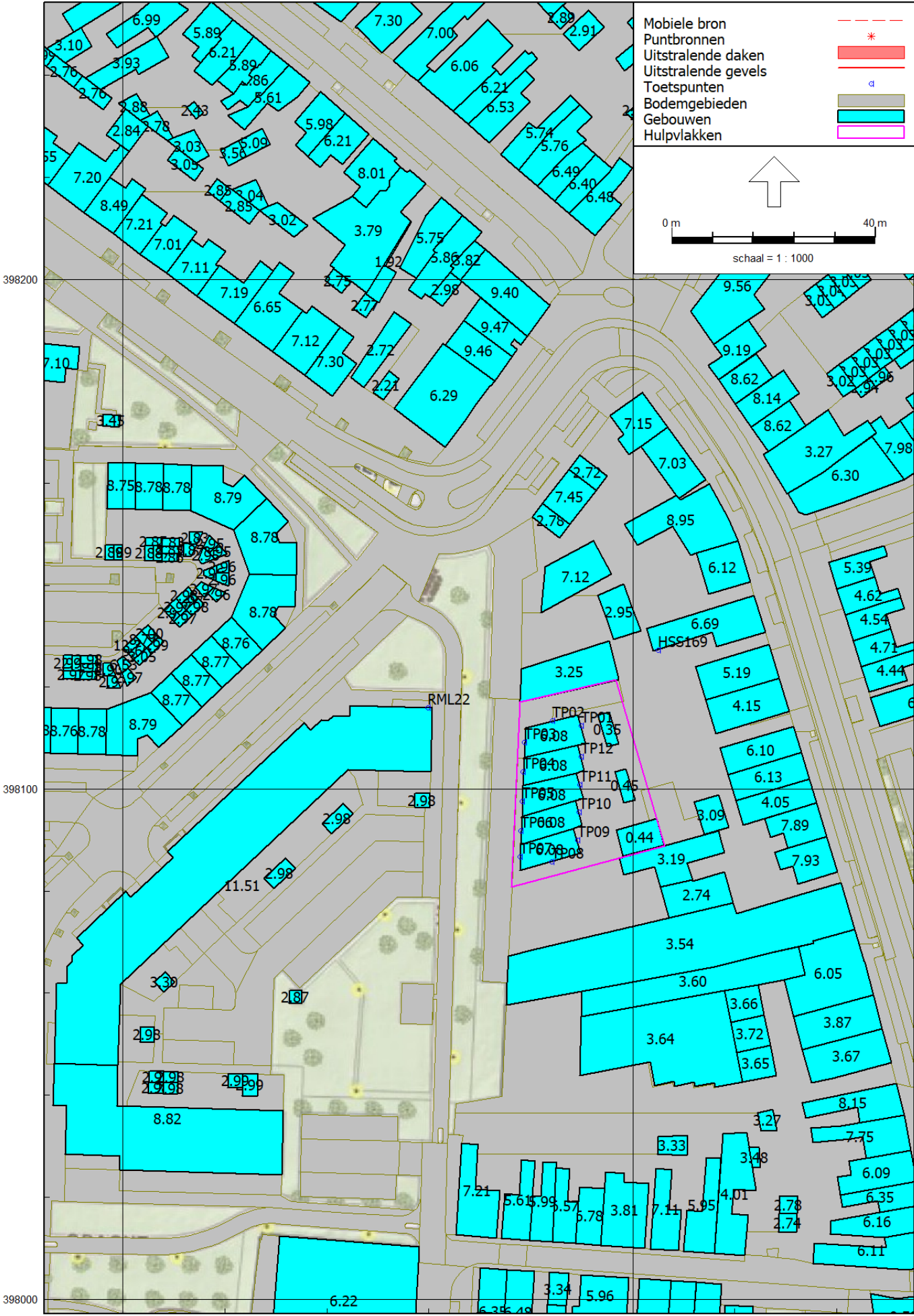
18-04-2019

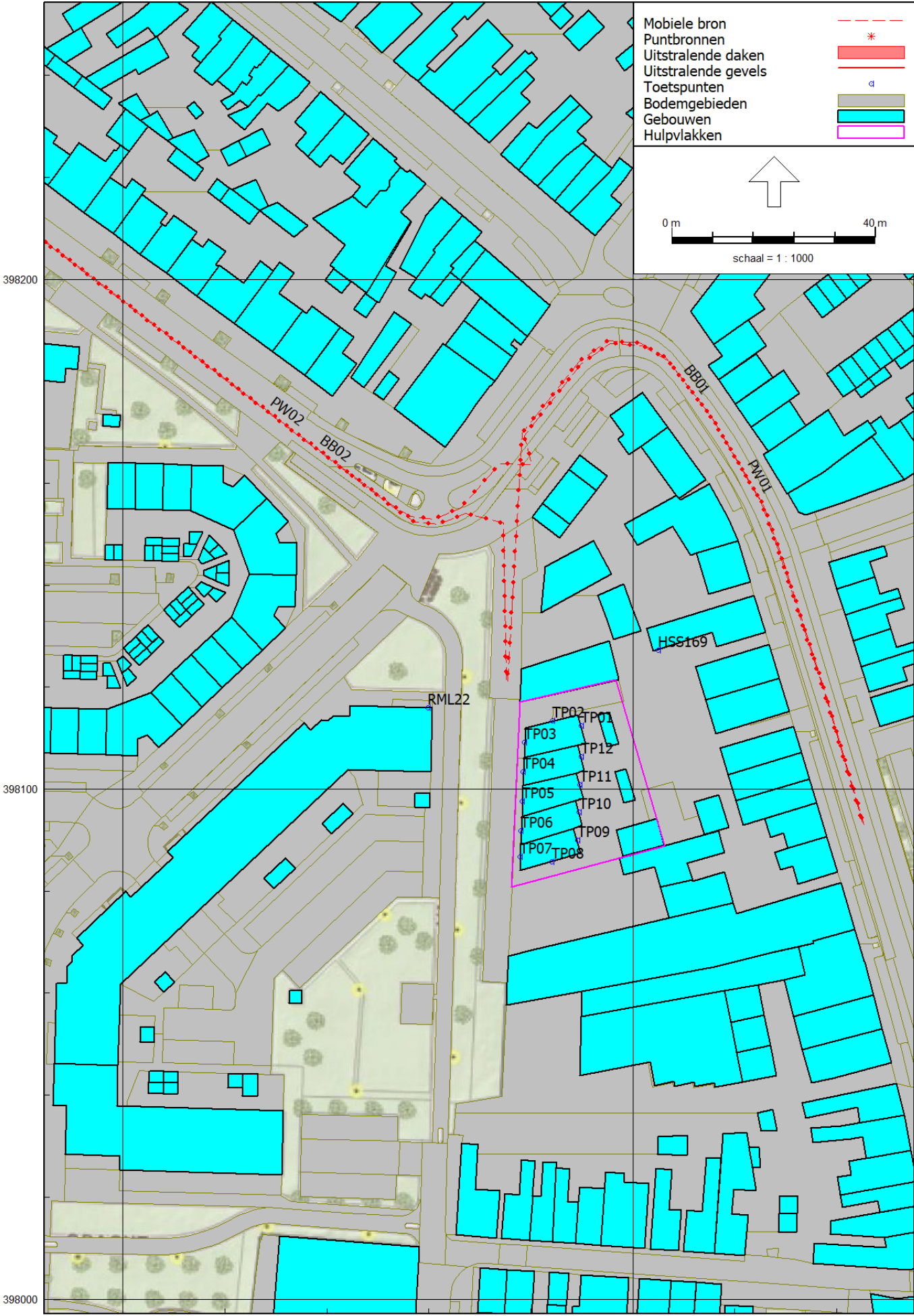
IMPRESSIE
van BYLANDTPAD

NAM 2M ARCHITECTUUR



BIJLAGE II. AFBEELDING REKENMODEL







BIJLAGE III. INVOERGEGEVENS REKENMODEL

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: v02

Model eigenschap

Omschrijving	v02
Verantwoordelijke	t.van.overbeek
Rekenmethode	#2 Industrielawaai IL
Aangemaakt door	t.van.overbeek op 6-8-2019
Laatst ingezien door	r.keetels op 6-7-2020
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.10
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	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5.0
Standaard bodemfactor	1.0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja

Model: v02
V01 - V01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250
PW01	Personenwagen01	Indirecte hinder	0.75	13.00	Relatief	1	--	--	50	3.00	0.00	69.40	76.30	78.80
PW02	Personenwagen02	Indirecte hinder	0.75	13.00	Relatief	1	--	--	50	3.00	0.00	69.40	76.30	78.80
BB02	Bestelbus02	Indirecte hinder	0.75	13.00	Relatief	1	--	--	50	3.00	50.00	54.20	62.50	79.30
BB01	Bestelbus01	Indirecte hinder	0.75	13.00	Relatief	1	--	--	50	3.00	50.00	54.20	62.50	79.30

Model: v02
 V01 - V01
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125
PW01	82.70	84.80	84.10	80.70	78.40	90.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	69.40	76.30
PW02	82.70	84.80	84.10	80.70	78.40	90.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	69.40	76.30
BB02	84.70	87.80	86.30	79.20	68.40	91.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50.00	54.20	62.50
BB01	84.70	87.80	86.30	79.20	68.40	91.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50.00	54.20	62.50

Model: v02
v01 - v01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
PW01	78.80	82.70	84.80	84.10	80.70	78.40	90.25
PW02	78.80	82.70	84.80	84.10	80.70	78.40	90.25
BB02	79.30	84.70	87.80	86.30	79.20	68.40	91.77
BB01	79.30	84.70	87.80	86.30	79.20	68.40	91.77

Model: v02
 V01 - V01
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	GeenRefl.
Vent01	Ventilator01	LAeq	0.10	16.25	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	8.495	--	--	Nee
xUD01	Piekgeluid utstralend dak	LAmx	0.10	16.25	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	--	--	Nee
xUD02	Piekgeluid utstralend dak	LAmx	0.10	16.25	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	--	--	Nee

Model: v02
 V01 - V01
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500
Vent01	Nee	Nee	0.00	59.00	59.00	61.00	60.00	56.00	57.00	45.00	39.00	66.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
xUD01	Nee	Nee	37.80	49.20	71.60	83.50	102.70	104.50	102.90	79.50	84.50	108.26	6.00	11.00	16.00	25.00	26.00
xUD02	Nee	Nee	37.80	49.20	71.60	83.50	102.70	104.50	102.90	79.50	84.50	108.26	6.00	11.00	16.00	25.00	26.00

Model: v02
V01 - V01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Vent01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	59.00	59.00	61.00	60.00	56.00	57.00	45.00	39.00	66.80
xUD01	24.00	30.00	30.00	30.00	31.80	38.20	55.60	58.50	76.70	80.50	72.90	49.50	54.50	82.55
xUD02	24.00	30.00	30.00	30.00	31.80	38.20	55.60	58.50	76.70	80.50	72.90	49.50	54.50	82.55

Model: v02
 V01 - V01
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	BinBui	Cdifuus	TypeLw	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	DeltaX	DeltaY	Lp 31
UD01	Uitstralend dak01	LAeq	0.10	16.25	Relatief aan onderliggend item	Ja	4	False	4.001	--	--	1.0	1.0	50.30

Model: v02
 V01 - V01
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Lp Totaal	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k
UD01	60.30	65.30	69.30	73.30	74.30	72.30	71.30	69.30	80.02	6.00	11.00	16.00	25.00	26.00	24.00

Model: v02
 V01 - V01
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	LwM2 Totaal	Lw 31	Lw 63	Lw 125
UD01	30.00	30.00	30.00	40.30	45.30	45.30	40.30	43.30	46.30	38.30	37.30	35.30	52.27	61.35	66.35	66.35

Model: v02
V01 - V01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	LwrM2 31	LwrM2 63
UD01	61.35	64.35	67.35	59.35	58.35	56.35	73.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	40.30	45.30

Model: v02
 V01 - V01
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	LwrM2 125	LwrM2 250	LwrM2 500	LwrM2 1k	LwrM2 2k	LwrM2 4k	LwrM2 8k	LwrM2 Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k
UD01	45.30	40.30	43.30	46.30	38.30	37.30	35.30	52.27	61.35	66.35	66.35	61.35	64.35	67.35	59.35	58.35

Model: v02
 V01 - V01
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 8k	Lwr Totaal
UD01	56.35	73.32

Model: v02
V01 - V01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	ISO_H	ISO M.	Hdef.	BinBui	Cdifuus	TypeLw	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Hoogte	DeltaL
UG01	Uitstralende gevel (muur)	LAeq	0.00	13.00	Relatief aan onderliggend item	Ja	4	False	4.001	--	--	3.3	1.0
UG03	Uitstralende gevel (muur)	LAeq	0.00	13.00	Relatief aan onderliggend item	Ja	4	False	4.001	--	--	3.3	1.0
UG05	Uitstralende gevel (muur)	LAeq	0.00	13.00	Relatief aan onderliggend item	Ja	4	False	4.001	--	--	3.3	1.0
UG02	Uitstralende gevel (muur)	LAeq	0.00	13.00	Relatief aan onderliggend item	Ja	4	False	4.001	--	--	3.3	1.0
UG04	Uitstralende gevel (muur)	LAeq	0.00	13.00	Relatief aan onderliggend item	Ja	4	False	4.001	--	--	3.3	1.0
UG06	Uitstralende gevel (deur)	LAeq	0.00	13.00	Relatief aan onderliggend item	Ja	4	False	4.001	--	--	2.0	1.0

Model: v02
 V01 - V01
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	DeltaH	Lp 31	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Lp Totaal	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250
UG01	1.0	50.30	60.30	65.30	69.30	73.30	74.30	72.30	71.30	69.30	80.02	22.00	27.00	32.00	35.00
UG03	1.0	50.30	60.30	65.30	69.30	73.30	74.30	72.30	71.30	69.30	80.02	22.00	27.00	32.00	35.00
UG05	1.0	50.30	60.30	65.30	69.30	73.30	74.30	72.30	71.30	69.30	80.02	22.00	27.00	32.00	35.00
UG02	1.0	50.30	60.30	65.30	69.30	73.30	74.30	72.30	71.30	69.30	80.02	22.00	27.00	32.00	35.00
UG04	1.0	50.30	60.30	65.30	69.30	73.30	74.30	72.30	71.30	69.30	80.02	22.00	27.00	32.00	35.00
UG06	1.0	50.30	60.30	65.30	69.30	73.30	74.30	72.30	71.30	69.30	80.02	14.00	19.00	24.00	29.00

Model: v02
 V01 - V01
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	LwM2 Totaal
UG01	36.00	40.00	46.00	46.00	46.00	24.30	29.30	29.30	30.30	33.30	30.30	22.30	21.30	19.30	38.22
UG03	36.00	40.00	46.00	46.00	46.00	24.30	29.30	29.30	30.30	33.30	30.30	22.30	21.30	19.30	38.22
UG05	36.00	40.00	46.00	46.00	46.00	24.30	29.30	29.30	30.30	33.30	30.30	22.30	21.30	19.30	38.22
UG02	36.00	40.00	46.00	46.00	46.00	24.30	29.30	29.30	30.30	33.30	30.30	22.30	21.30	19.30	38.22
UG04	36.00	40.00	46.00	46.00	46.00	24.30	29.30	29.30	30.30	33.30	30.30	22.30	21.30	19.30	38.22
UG06	30.00	31.00	34.00	34.00	34.00	32.30	37.30	37.30	36.30	39.30	39.30	34.30	33.30	31.30	46.01

Model: v02
V01 - V01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k
UG01	42.43	47.43	47.43	48.43	51.43	48.43	40.43	39.43	37.43	56.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
UG03	41.94	46.94	46.94	47.94	50.94	47.94	39.94	38.94	36.94	55.86	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
UG05	32.82	37.82	37.82	38.82	41.82	38.82	30.82	29.82	27.82	46.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
UG02	38.14	43.14	43.14	44.14	47.14	44.14	36.14	35.14	33.14	52.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
UG04	31.69	36.69	36.69	37.69	40.69	37.69	29.69	28.69	26.69	45.61	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
UG06	38.37	43.37	43.37	42.37	45.37	45.37	40.37	39.37	37.37	52.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Model: v02
 V01 - V01
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 8k	LwrM2 31	LwrM2 63	LwrM2 125	LwrM2 250	LwrM2 500	LwrM2 1k	LwrM2 2k	LwrM2 4k	LwrM2 8k	LwrM2 Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
UG01	0.00	24.30	29.30	29.30	30.30	33.30	30.30	22.30	21.30	19.30	38.22	42.43	47.43	47.43	48.43	51.43
UG03	0.00	24.30	29.30	29.30	30.30	33.30	30.30	22.30	21.30	19.30	38.22	41.94	46.94	46.94	47.94	50.94
UG05	0.00	24.30	29.30	29.30	30.30	33.30	30.30	22.30	21.30	19.30	38.22	32.82	37.82	37.82	38.82	41.82
UG02	0.00	24.30	29.30	29.30	30.30	33.30	30.30	22.30	21.30	19.30	38.22	38.14	43.14	43.14	44.14	47.14
UG04	0.00	24.30	29.30	29.30	30.30	33.30	30.30	22.30	21.30	19.30	38.22	31.69	36.69	36.69	37.69	40.69
UG06	0.00	32.30	37.30	37.30	36.30	39.30	39.30	34.30	33.30	31.30	46.01	38.37	43.37	43.37	42.37	45.37

Model: v02
v01 - v01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
UG01	48.43	40.43	39.43	37.43	56.35
UG03	47.94	39.94	38.94	36.94	55.86
UG05	38.82	30.82	29.82	27.82	46.74
UG02	44.14	36.14	35.14	33.14	52.06
UG04	37.69	29.69	28.69	26.69	45.61
UG06	45.37	40.37	39.37	37.37	52.08

Model: v02
V01 - V01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
TP01	Toetspunt01	133189.89	398112.45	13.00	Relatief	1.50	--	--	--	--	--	Ja
TP02	Toetspunt02	133184.20	398113.44	13.00	Relatief	1.50	--	--	--	--	--	Ja
TP03	Toetspunt03	133178.75	398109.25	13.00	Relatief	1.50	--	--	--	--	--	Ja
TP04	Toetspunt04	133178.52	398103.44	13.00	Relatief	1.50	--	--	--	--	--	Ja
TP05	Toetspunt05	133178.29	398097.57	13.00	Relatief	1.50	--	--	--	--	--	Ja
TP06	Toetspunt06	133178.06	398091.80	13.00	Relatief	1.50	--	--	--	--	--	Ja
TP07	Toetspunt07	133177.86	398086.73	13.00	Relatief	1.50	--	--	--	--	--	Ja
TP08	Toetspunt08	133184.14	398085.71	13.00	Relatief	1.50	--	--	--	--	--	Ja
TP09	Toetspunt09	133189.13	398090.03	13.00	Relatief	1.50	--	--	--	--	--	Ja
TP10	Toetspunt10	133189.42	398095.47	13.00	Relatief	1.50	--	--	--	--	--	Ja
TP11	Toetspunt11	133189.66	398100.83	13.00	Relatief	1.50	--	--	--	--	--	Ja
TP12	Toetspunt12	133189.86	398106.31	13.00	Relatief	1.50	--	--	--	--	--	Ja
RML22	Rentmeesterlaan 22	133159.76	398116.03	13.00	Relatief	1.50	--	--	--	--	--	Ja
HSS169	Hasselstraat 169	133205.00	398127.27	13.00	Relatief	1.50	--	--	--	--	--	Ja

Model: v02
 V01 - V01
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H
HL01	Hoogtelijn01	13.00

BIJLAGE IV. REKENRESULTATEN

Rapport: Resultatentabel
 Model: v02
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: LAeq
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
TP02_A	Toetspunt02	133184.20	398113.44	1.50	36.3	--	--	36.3
TP01_A	Toetspunt01	133189.89	398112.45	1.50	35.9	--	--	35.9
HSS169_A	Hasselstraat 169	133205.00	398127.27	1.50	35.8	--	--	35.8
TP12_A	Toetspunt12	133189.86	398106.31	1.50	31.5	--	--	31.5
TP11_A	Toetspunt11	133189.66	398100.83	1.50	29.3	--	--	29.3
TP03_A	Toetspunt03	133178.75	398109.25	1.50	28.9	--	--	28.9
RML22_A	Rentmeesterlaan 22	133159.76	398116.03	1.50	28.6	--	--	28.6
TP04_A	Toetspunt04	133178.52	398103.44	1.50	26.8	--	--	26.8
TP09_A	Toetspunt09	133189.13	398090.03	1.50	25.9	--	--	25.9
TP05_A	Toetspunt05	133178.29	398097.57	1.50	25.0	--	--	25.0
TP10_A	Toetspunt10	133189.42	398095.47	1.50	24.9	--	--	24.9
TP06_A	Toetspunt06	133178.06	398091.80	1.50	23.6	--	--	23.6
TP08_A	Toetspunt08	133184.14	398085.71	1.50	22.9	--	--	22.9
TP07_A	Toetspunt07	133177.86	398086.73	1.50	21.6	--	--	21.6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: v02
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: TP02_A - Toetspunt02
Groep: LAeq
Groepsreductie: Nee

Naam Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
TP02_A	Toetspunt02	133184.20	398113.44	1.50	36.3	--	--	36.3
UD01	Uitstralend dak01	133178.26	398123.49	0.10	33.7	--	--	33.7
UG01	Uitstralende gevel (muur)	133178.01	398116.99	0.00	29.9	--	--	29.9
Vent01	Ventilator01	133196.77	398121.77	0.10	29.8	--	--	29.8
UG05	Uitstralende gevel (muur)	133177.80	398117.27	0.00	12.0	--	--	12.0
UG06	Uitstralende gevel (deur)	133177.89	398119.51	0.00	9.3	--	--	9.3
UG03	Uitstralende gevel (muur)	133195.13	398129.15	0.00	8.6	--	--	8.6
UG02	Uitstralende gevel (muur)	133197.28	398121.81	0.00	7.5	--	--	7.5
UG04	Uitstralende gevel (muur)	133177.98	398121.66	0.00	0.9	--	--	0.9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: v02
 LMax totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: LMax

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
TP02_A	Toetspunt02	133184.20	398113.44	1.50	52.0	--	--	
HSS169_A	Hasselstraat 169	133205.00	398127.27	1.50	48.4	--	--	
TP01_A	Toetspunt01	133189.89	398112.45	1.50	43.4	--	--	
TP12_A	Toetspunt12	133189.86	398106.31	1.50	42.1	--	--	
TP03_A	Toetspunt03	133178.75	398109.25	1.50	35.8	--	--	
RML22_A	Rentmeesterlaan 22	133159.76	398116.03	1.50	35.7	--	--	
TP11_A	Toetspunt11	133189.66	398100.83	1.50	35.0	--	--	
TP04_A	Toetspunt04	133178.52	398103.44	1.50	33.4	--	--	
TP10_A	Toetspunt10	133189.42	398095.47	1.50	32.8	--	--	
TP09_A	Toetspunt09	133189.13	398090.03	1.50	31.9	--	--	
TP05_A	Toetspunt05	133178.29	398097.57	1.50	30.8	--	--	
TP06_A	Toetspunt06	133178.06	398091.80	1.50	29.8	--	--	
TP08_A	Toetspunt08	133184.14	398085.71	1.50	28.0	--	--	
TP07_A	Toetspunt07	133177.86	398086.73	1.50	20.9	--	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport:
Model:
LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt:
Groep:

Resultatentabel
v02
TP02_A - Toetspunt02
LAmax

Naam								
Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
TP02_A	Toetspunt02	133184.20	398113.44	1.50	52.0	--	--	
xUD01	Piekgeluid utstralend dak	133183.41	398118.98	0.10	52.0	--	--	
xUD02	Piekgeluid utstralend dak	133196.04	398123.06	0.10	40.2	--	--	
LAmax	(hoofdgroep)	0.00	0.00	0.00	52.0	--	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: v02
LAgg totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam			X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Toetspunt	Omschrijving								
RML22_A	Rentmeesterlaan 22		133159.76	398116.03	1.50	16.1	--	--	16.1
TP03_A	Toetspunt03		133178.75	398109.25	1.50	15.6	--	--	15.6
TP04_A	Toetspunt04		133178.52	398103.44	1.50	13.8	--	--	13.8
TP05_A	Toetspunt05		133178.29	398097.57	1.50	12.0	--	--	12.0
TP06_A	Toetspunt06		133178.06	398091.80	1.50	10.5	--	--	10.5
TP07_A	Toetspunt07		133177.86	398086.73	1.50	9.5	--	--	9.5
TP02_A	Toetspunt02		133184.20	398113.44	1.50	5.2	--	--	5.2
HSS169_A	Hasselstraat 169		133205.00	398127.27	1.50	5.1	--	--	5.1
TP01_A	Toetspunt01		133189.89	398112.45	1.50	3.2	--	--	3.2
TP12_A	Toetspunt12		133189.86	398106.31	1.50	2.0	--	--	2.0
TP11_A	Toetspunt11		133189.66	398100.83	1.50	2.0	--	--	2.0
TP10_A	Toetspunt10		133189.42	398095.47	1.50	1.3	--	--	1.3
TP09_A	Toetspunt09		133189.13	398090.03	1.50	-0.5	--	--	-0.5
TP08_A	Toetspunt08		133184.14	398085.71	1.50	-2.9	--	--	-2.9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen