

Akoestisch onderzoek bedrijven en milieuzonering

Ten behoeve van het plangebied Steenoven II en Van Doorn te
Mariaheide



Rapportnummer: 17.270.01-01

Opdrachtgever: BRO

Contactpersoon: De heer L. Vredeveld

Onderzoek: Akoestisch onderzoek bedrijven en milieuzonering
Ten behoeve van het plangebied Steenoven II en
Van Doorn te Mariaheide

Rapportnummer: 17.270.01-01

Datum: 22 augustus 2017

Uitgevoerd door: WINDMILL
Milieu | Management | Advies
Postbus 5
6267 ZG Cadier en Keer
Tel. 043 407 09 71
www.adviesburowindmill.nl
info@wmma.nl

Contactpersoon: ing. D. van der Moere
drs. C.L.B. Op den Camp

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Situatie	5
3	Wet- en regelgeving	7
3.1	Algemeen.....	7
3.2	Goede ruimtelijke ordening.....	7
3.3	Activiteitenbesluit milieubeheer	8
4	Uitgangspunten	10
4.1	Representatieve bedrijfssituatie	10
4.2	Verkeersaantrekkende werking	11
4.3	Rekenmodel.....	11
4.4	Geluidbronvermogens	12
5	Rekenresultaten	14
5.1	Ruimtelijke ordening	14
5.1.1	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus	14
5.1.2	Maximale geluidniveaus	14
5.1.3	Verkeersaantrekkende werking	15
5.2	Activiteitenbesluit milieubeheer	15
5.2.1	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)	15
5.2.2	Maximaal geluidniveau (L_{Amax}).....	16
6	Afweging maatregelen en beschouwing	17
6.1	Goede ruimtelijke ordening.....	17
6.2	Activiteitenbesluit milieubeheer	19
7	Samenvatting en conclusie	21

Bijlagen

I	Invoergegevens
II	Rekenresultaten VNG-publicatie
III	Rekenresultaten Activiteitenbesluit milieubeheer
IV	Indirecte hinder

1 Inleiding

In opdracht van BRO is door Windmill Milieu Management en Advies een akoestisch onderzoek uitgevoerd gericht op de ruimtelijke inpasbaarheid van de woningbouwplannen “Steenoven II” en “Van Doorn” te Mariaheide (gemeente Meierijstad).

Om de gewenste ontwikkelingen mogelijk te maken dient een bestemmingsplanprocedure te worden gevolgd. Bij de besluitvorming in deze procedure dient het bevoegd gezag onder andere de aspecten met betrekking tot geluid, die samenhangen met het plan, in acht te nemen. Omdat binnen het plan gevoelige bestemmingen worden gerealiseerd, dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening te worden aangetoond dat er sprake is van een goed woon- en leefklimaat ter plaatse van de nieuw te realiseren woningen. Uitgangspunt hiervoor is het toetsingskader voor geluid uit de VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering, handreiking voor maatwerk in de gemeentelijke ruimtelijke ordeningspraktijk”. Tevens dient ook te worden onderzocht of het nabijgelegen loonbedrijf “L. van Doorn”, door de bouwplannen, niet in zijn bedrijfsvoering belemmerd wordt. Uitgangspunt voor deze beoordeling is de normstelling uit het Activiteitenbesluit milieubeheer.

Het onderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de regels uit de Handleiding meten en rekenen industrielawaai uit 1999.

Middels voorliggende rapportage wordt verslag gedaan van de uitgangspunten en bevindingen.

2 Situatie

In onderhavig onderzoek wordt zowel het woningbouwplan “Steenhoven II” als het woningbouwplan “Van Doorn” beschouwd. Het woningbouwplan “Steenhoven II” is gelegen binnen het bestemmingsplan “Mariaheide, Steenhoven II”. In dit vigerende bestemmingsplan is voornamelijk een bouwverbod ingesteld. Dit bouwverbod volgt uit de geldende richtafstand van 30 meter vanaf het loonbedrijf L. van Doorn (milieucategorie 2). Het woningbouwplan “Van Doorn” is eveneens gelegen binnen de geldende richtafstand van 30 meter vanaf het loonbedrijf L. van Doorn (milieucategorie 2).

In figuur 2.1 is een geografisch overzicht van de ligging van de plangebieden, het loonbedrijf en de omgeving weergegeven.



Figuur 2.1: Geografische ligging plan Steenhoven II (groene kader), plan Van Doorn (gele kader) en het loonbedrijf L. van Doorn (blauwe kader)

In figuur 2.2 wordt de beoogde indeling van de woningbouwplannen weergegeven.



Figuur 2.2: Indeling plangebied "Steenoven II" en "Van Doorn"

Het te onderzoeken loonbedrijf L. van Doorn is gelegen aan de Heiakkerstraat 5 te Mariaheide.

3 Wet- en regelgeving

3.1 Algemeen

Bij de aanpassing van een bestemmingsplan dienen de milieuhygiënische randvoorwaarden, voortkomend uit de vergunde rechten van bestaande inrichtingen, gerespecteerd te worden. Hiertoe dient onderzocht te worden of er sprake is van een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat ter plaatse van de plangebieden. Daarnaast wordt onderzocht of het plan “met het oog op bestaande geluidrechten” van inrichtingen in haar omgeving kan worden ingepast.

3.2 Goede ruimtelijke ordening

VNG-publicatie: “Bedrijven en milieuzonering (versie 2009), geeft informatie over de ruimtelijk relevante milieuaspecten van diverse bedrijfsactiviteiten. In deze publicatie zijn richtafstanden opgenomen voor het ontwikkelen van bedrijfsactiviteiten in relatie tot het lokale omgevingstype. De publicatie is een hulpmiddel bij de ruimtelijke inpassing van plannen en vormt op basis van vaste jurisprudentie een goed vertrekpunt voor de beoordeling of er sprake is van een akoestisch goed woon- en leefklimaat. In de bijlage van deze publicatie is een stappenplan opgenomen voor de beoordeling van het milieuaspect geluid.

Omgevingstypering en richtafstanden

Voor de beoordeling wordt onderscheid gemaakt in twee omgevingstypes, namelijk “rustige woonwijk en rustig buitengebied” en “gemengd gebied”. Het omgevingstype wordt bepaald door de omgeving waarin de planrealisatie plaatsvindt en niet door het plan zelf. Voor beide omgevingstypen gelden verschillende richtafstanden. De te onderscheiden omgevingstypen worden hieronder nader getypeerd.

Rustige woonwijk en een rustig buitengebied

“Een rustige woonwijk is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven en kantoren) voor. Langs de randen (in de overgang naar mogelijke bedrijfsfuncties) is weinig verstoring door verkeer. Een vergelijkbaar omgevingstype qua aanvaardbare milieubelasting is een rustig buitengebied (eventueel inclusief verblijfsrecreatie), een stilte gebied of een natuurgebied.”

Gemengd gebied

“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. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen, behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied. Hier kan de verhoogde milieubelasting voor geluid de toepassing van kleinere richtafstanden rechtvaardigen. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten veelal bepalend.”

De bestaande situatie (zie hoofdstuk 2) ter plaatse betreft een buitengebied. De situatie kan getypeerd worden als een rustig buitengebied. Daarmee past deze specifieke situatie het best bij de omgevingstypering ‘rustige woonwijk’.

Stappenplan geluid (bijlage 5) VNG-publicatie

Het stappenplan bestaat uit vier stappen waarbij de geluidbelasting per stap hoger wordt en daarmee ook de onderzoeks- en motiveringsplicht.

In stap 1 wordt onderzocht of geluidgevoelige bestemmingen binnen de richtafstand van bedrijven komen te liggen. Indien de richtafstand niet overschreden wordt kan verdere toetsing achterwege blijven en is inpassing mogelijk.

Vanaf stap 2 is akoestisch onderzoek noodzakelijk. In stap 2 staan streefwaarden geformuleerd. Voor het gebiedstype 'rustige woonwijk' gelden de volgende streefwaarden:

- 45 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- 65 dB(A) maximaal (piekgeluiden);
- 50 dB(A) ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking.

Indien niet aan stap 2 voldaan kan worden, dienen de richtwaarden voor gemengd gebied uit stap 3 beschouwd te worden:

- 50 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden);
- 50 dB(A) ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking.

Wanneer voldaan wordt aan deze richtwaarden moet het bevoegd gezag bovendien motiveren waarom deze geluidbelastingen in de concrete situatie acceptabel worden geacht.

Indien niet aan de richtwaarden uit stap 3 wordt voldaan, maar een ontwikkeling toch gewenst is, kan worden overgegaan tot stap 4. Voor stap 4 zijn geen richtwaarden opgenomen maar wordt geadviseerd de situatie grondig te onderzoeken, onderbouwen en motiveren waarom een hogere geluidbelasting in de betreffende situatie aanvaard kan worden.

Bijzondere geluiden

Bij de beoordeling van muziekgeluid wordt een toeslag van 10 dB op berekende geluidbelastingen toegepast indien het muzikale karakter van het geluid als zodanig herkenbaar is ter plaatse van het beoordelingspunt. De toeslag wordt toegepast op de equivalente geluidbelasting vanwege de gehele inrichting in de betreffende etmaalperiode. Voor muziekgeluid wordt geen bedrijfsduurcorrectie toegepast.

3.3 Activiteitenbesluit milieubeheer

Voor de beoordeling of het loonbedrijf L. van Doorn niet in de bestaande bedrijfsvoering wordt belemmerd, wordt uitgegaan van het toetsingskader uit het Activiteitenbesluit milieubeheer. De geluidnormen voor het loonbedrijf L. van Doorn volgen uit het Activiteitenbesluit milieubeheer. In het Activiteitenbesluit milieubeheer zijn onder meer geluideisen opgenomen waaraan de inrichting moet voldoen. Voor het onderhavige loonbedrijf geldt ten aanzien van de geluidnormering de voorschriften overeenkomstig artikel 2.17 lid 5 van het Activiteitenbesluit milieubeheer.

In afwijking van het eerste, tweede en derde lid geldt voor een inrichting waar uitsluitend of in hoofdzaak agrarische activiteiten dan wel activiteiten die daarmee verband houden worden verricht, niet zijnde een glastuinbouwbedrijf dat is gelegen in een glastuinbouwgebied, dat:

- voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,T}$), veroorzaakt door de vast opgestelde installaties en toestellen, de niveaus op de plaatsen en tijdstippen, genoemd in tabel 2.17e, niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;*

Tabel 2.17e			
	06.00–19.00 uur	19.00–22.00 uur	22.00–06.00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	45 dB(A)	40 dB(A)	35 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)

- b.** voor 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, de niveaus op de plaatsen en tijdstippen, genoemd in tabel 2.17f, niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel 2.17f			
	06:00–19:00 uur	19:00–22:00 uur	22:00–06:00 uur
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)

- c.** de in de periode tussen 06.00 uur en 19.00 uur in tabel 2.17f opgenomen waarden niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten, alsmede op het in en uit de inrichting rijden van landbouwtractoren of motorrijtuigen met beperkte snelheid;
- d.** de in tabel 2.17e en 2.17f 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 geluidmetingen;

4 Uitgangspunten

4.1 Representatieve bedrijfssituatie

Het Loonbedrijf L. van Doorn houdt zich hoofdzakelijk bezig met het verbouwen en telen van aardbeien in tunnels. Daarnaast verbouwt het bedrijf maïs, hiervoor wordt voornamelijk het grondwerk zelf uitgevoerd.

De representatieve bedrijfssituatie beschrijft de werkzaamheden/activiteiten die meer dan 12 keer per jaar voorkomen en de hoogste geluidemissie veroorzaken gedurende de dag-, avond- en nachtperiode.

Transportbewegingen

De tractoren komen of verlaten de inrichting maximaal 20 keer per dag. Het laden en lossen van een vrachtwagen vindt maximaal 2 keer per dag plaats. Het ophalen van de aardbeien met een bestelbus vindt maximaal 8 keer per dag plaats. Ten behoeve van het laden en lossen rijdt er een heftruck (LPG). Alle bewegingen en laad en losactiviteiten vinden enkel in de dagperiode plaats.

Installaties

Binnen de inrichting zijn een 4-tal pompen aanwezig. Een van deze pompen is in pandig opgesteld en daardoor akoestisch niet relevant. De pompen zijn in de dag- en avondperiode in werking.

Wasplaats

Aan de achterzijde van de loods is een wasplaats voor het schoonspuiten van de landbouwmachines gesitueerd. Het schoonspuiten van de machines vindt enkel in de dagperiode plaats. De compressor staat in pandig opgesteld en is akoestisch niet relevant. Het schoonspuiten is wel akoestisch relevant, hiervoor is een bron meegenomen in het rekenmodel.

In de onderstaande tabel is de representatieve bedrijfssituatie weergegeven. De genoemde id's komen overeen met de nummering zoals is opgenomen in de rekenmodellen.

Tabel 4.1: Representatieve bedrijfssituatie loonbedrijf L. van Doorn

Id.	Omschrijving	Dag [6.00-19.00 uur]	Avond [19.00-22.00 uur]	Nacht [22.00-6.00 uur]
Stationaire bronnen				
01	Pomp A elektromotor (6pk)	2 uur	30 min.	--
02	Pomp C elektromotor (30pk)	1 uur	--	--
03	Tractor stationair (verhoogd toerental, pomp B)	2 uur	--	--
04	Hoge drukreiniger	1 uur	--	--
05	Heftruck (LPG)	50 min.	--	--
Mobiele bronnen*				
Mb01	Tractor (licht)	2 bewegingen	--	--
Mb02	Tractor	20 bewegingen	--	--
Mb03	Vrachtwagen	4 bewegingen	--	--
Mb04	Bestelbus	16 bewegingen	--	--
Maximale geluidbronnen				
Lmax01	Optrekken vrachtwagen	Ja	Nee	Nee

-- geeft weer dat voor de betreffende bron geen activiteiten in de van toepassing zijnde etmaalperiode worden uitgevoerd

* de bedrijfsduur van de mobiele bronnen is afhankelijk van het aantal bewegingen, de routelengte, de afstand tussen de bronnen en de rijsnelheid

4.2 Verkeersaantrekkende werking

Onder indirecte hinder wordt verstaan: de nadelige gevolgen voor het milieu veroorzaakt door activiteiten die, hoewel plaatsvinden buiten het terrein van de inrichting, aan de inrichting zijn toe te rekenen. Gezien van uit het perspectief van geluidhinder zijn verkeersbewegingen van en naar inrichtingen (de verkeersaantrekkende werking) een belangrijke vorm van indirecte hinder.

Voor indirecte hinder ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking geldt een beperking van de reikwijdte. Die reikwijdte is op verschillende manieren vast te stellen:

- de reikwijdte blijft beperkt tot die afstand waarbinnen voertuigen de ter plaatse optredende snelheid hebben bereikt;
- de reikwijdte blijft beperkt tot dat gebied waarbinnen de voertuigen van en naar de inrichting voor het gehoor nog herkenbaar zijn ten opzichte van andere voertuigen op de openbare weg;
- de reikwijdte blijft beperkt tot het meest nabijgelegen kruispunt in het geval van een ontsluiting op een weg met een lage verkeersintensiteit;
- de reikwijdte blijft beperkt tot het punt waar de verhoging van de geluidbelasting ten gevolge van het verkeer van en naar de inrichting niet meer dan 2 dB(A) bedraagt.

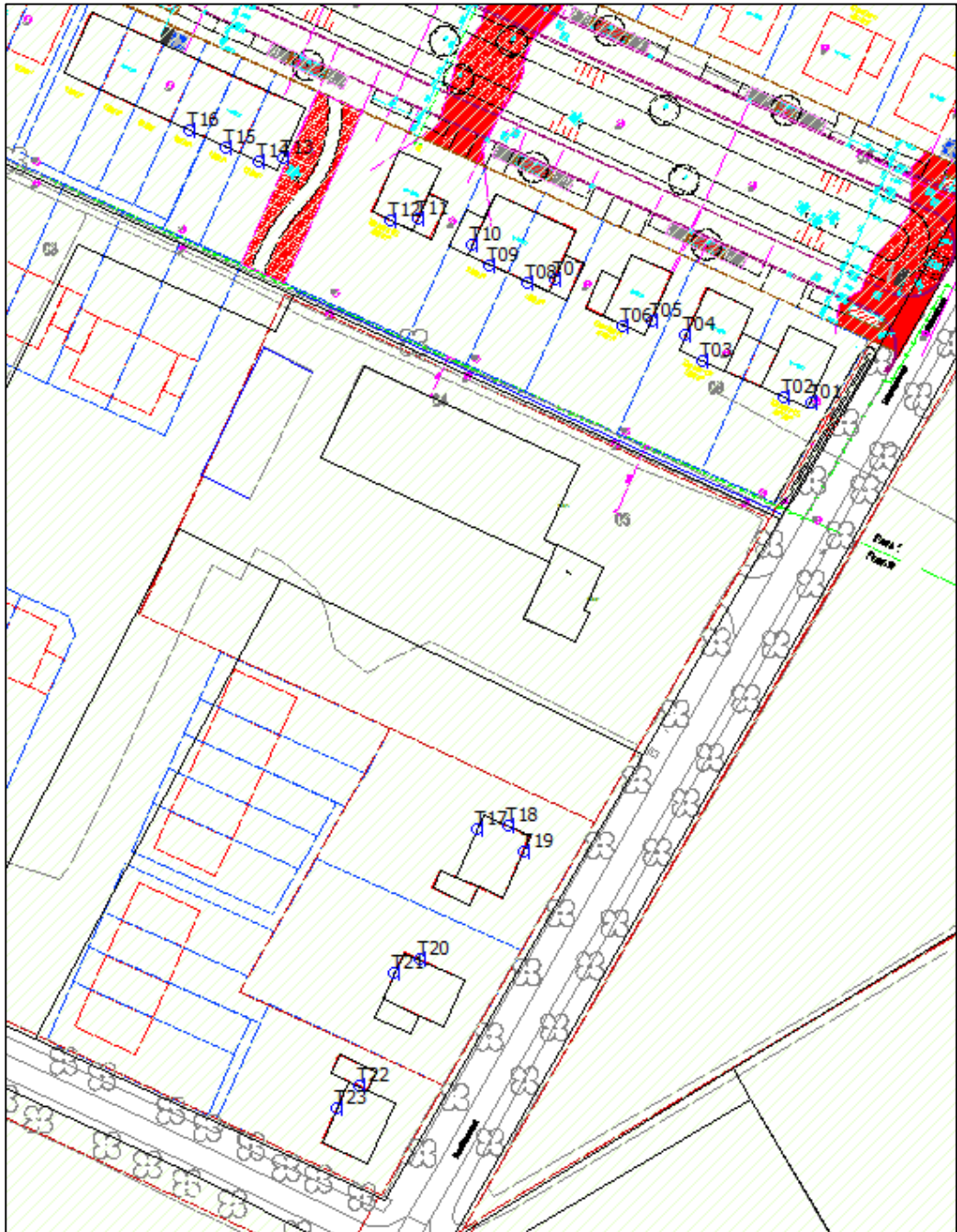
Het verkeer van en naar het loonbedrijf maakt gebruik van de Heiakkerstraat. Er is vanuit gegaan dat alle vrachtwagen richting het zuiden rijden en dat de tractoren en bestelbussen 50% in noordelijke richting en 50% in zuidelijke richting rijden. Voor de rijnsnelheid op de openbare weg is 30 km/uur voor de tractoren en 50 km/uur aangehouden voor de vrachtwagens en bestelbussen aangehouden. In bijlage IV zijn de invoergegevens opgenomen.

4.3 Rekenmodel

Ten behoeve van de berekening van de geluiduitstraling naar de omgeving zijn rekenmodellen opgesteld overeenkomstig de Handleiding meten en rekenen industrielawaai. Hierbij is gebruik gemaakt van het programma "Geomilieu" versie 4.30, module industrielawaai. In dit model zijn alle reflecterende en afschermende objecten en alle geluidbronnen meegenomen. Buiten de gemodelleerde bodemgebieden (grasland, akkers) is gerekend met een akoestisch reflecterende bodem (bodemfactor 0). De rekenpunten bij woningen liggen op 1.5 en 5 meter boven maaiveld. Voor woningen wordt voor de dagperiode uitgegaan van beoordelingshoogte 1,5 meter en voor de avond- en nachtperiode van de beoordelingshoogte 5 meter. Reflectie in de achterliggende gevel wordt niet meegenomen (invallend niveau).

Voor een volledig overzicht van de invoergegevens van de rekenmodellen wordt verwezen naar in bijlage I.

In de onderstaande figuur is de ligging van de toetspunten weergegeven.



Figuur 4.1: ligging toetspunten

4.4 Geluidbronvermogens

De gehanteerde geluidbronvermogens zijn gebaseerd op kengetallen of afkomstig uit eerder uitgevoerde projecten. In de tabel 4.2 zijn de gehanteerde bronvermogens opgenomen.

Tabel 4.2: gehanteerde bronvermogens

Omschrijving	Bronvermogen	Bron
LArLT		
Vrachtwagens	102 dB(A)	artikel vakblad Geluid*
Bestelbus	95 dB(A)	kengetal Windmill
Tractor (licht)	98 dB(A)	kengetal Windmill
Tractor	102 dB(A)	kengetal Windmill
Heftruck (LPG)	92 dB(A)	kengetal Windmill
Pomp A elektromotor (6pk)	75 dB(A)	kengetal Windmill
Pomp C elektromotor (30pk)	82 dB(A)	kengetal Windmill
Tractor stationair (verhoogd toerental, pomp B)	100 dB(A)	kengetal Windmill
Hoge drukspuit	101 dB(A)	kengetal Windmill
LAmx		
Optrekken vrachtwagen	108 dB(A)	artikel vakblad Geluid*
Rijden vrachtwagen	103 dB(A)	artikel vakblad Geluid*

* artikel 'Geluidvermogens van vrachtwagens bij lage snelheden', Geluid nummer 1, maart 2013

Maximale geluidniveaus liggen doorgaans 5 dB boven het equivalente geluidniveau.

5 Rekenresultaten

5.1 Ruimtelijke ordening

Met betrekking tot de toets in het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn alle relevante geluidbronnen inzichtelijk gemaakt.

5.1.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

In tabel 5.1 is een overzicht gegeven van de maatgevende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) ter plaatse van de immissiepunten voor de dag-, avond- en nachtperiode. In bijlage II is een volledig overzicht van de rekenresultaten opgenomen.

Tabel 5.1: Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$)

Id.	omschrijving	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) [dB(A)]		
		dagperiode	avondperiode	nachtperiode
T12	Woning Steenoven II	54	--	--
T16	Woning Steenoven II	--	21	--
T18	Woning Van Doorn	48	--	--
T17	Woning Van Doorn	--	21	--

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) ter plaatse van woningen binnen het plan "Steenoven II" bedraagt ten hoogste 54 dB(A)-etmaalwaarde, de dagperiode is hiervoor maatgevend. De richtwaarde uit stap 2 (45 dB(A)) en uit stap 3 (50 dB(A)) van het stappenplan wordt daarmee overschreden. In hoofdstuk 6 worden mogelijke maatregelen beschouwd.

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) ter plaatse van woningen binnen het plan "Van Doorn" bedraagt ten hoogste 48 dB(A)-etmaalwaarde, de dagperiode is hiervoor maatgevend. De richtwaarde uit stap 2 (45 dB(A)) van het stappenplan wordt daarmee overschreden, wel wordt voldaan aan de richtwaarde uit stap 3 (50 dB(A)). In hoofdstuk 6 worden mogelijke maatregelen beschouwd.

5.1.2 Maximale geluidniveaus

Tabel 5.2 geeft een overzicht van de maatgevende maximale geluidsniveaus ($L_{A,max}$) ter plaatse van de immissiepunten voor de dagperiode. In de avond- en nachtperiode treden er geen piekgeluiden op. In bijlage II is een volledig overzicht van de rekenresultaten opgenomen.

Tabel 5.2: Berekende maximale geluidniveaus (L_{Amax})

Id.	omschrijving	Maximale geluidniveau (L_{Amax}) [dB(A)]		
		dagperiode	avondperiode	nachtperiode
T08	Woning Steenoven II	75	--	--
T18	Woning Van Doorn	65	--	--

Het maximaal geluidniveau (L_{Amax}) ter plaatse van woningen binnen het plan "Steenoven II" bedraagt ten hoogste 75 dB(A) in de dagperiode. De richtwaarde uit stap 2 (65 dB(A)) en uit stap 3 (70 dB(A)) van het stappenplan worden niet gerespecteerd. In hoofdstuk 6 worden mogelijke maatregelen beschouwd.

Het maximaal geluidniveau (L_{Amax}) ter plaatse van woningen binnen het plan "Van Doorn" bedraagt ten hoogste 65 dB(A) in de dagperiode. De richtwaarde uit stap 2 (65 dB(A)) van het stappenplan wordt daarmee gerespecteerd.

5.1.3 Verkeersaantrekkende werking

Het equivalente geluidsniveau ($L_{A,eq}$) ter plaatse van woningen in de directe omgeving van de inrichting bedraagt ten hoogste 43 dB(A)-etmaalwaarde. De richtwaarde van 50 dB(A) uit de VNG-publicatie: "Bedrijven en milieuzonering wordt gerespecteerd. In bijlage IV is een volledig overzicht van de invoergegevens en rekenresultaten opgenomen.

5.2 Activiteitenbesluit milieubeheer

Met betrekking tot de toets aan de normstelling uit het Activiteitenbesluit milieubeheer zijn enkel de te toetsen geluidbronnen meegenomen.

5.2.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)

In tabel 5.3 is het te toetsen langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ten gevolge van de vast opgestelde installaties in de inrichting weergegeven. In bijlage III is een volledig overzicht van de rekenresultaten opgenomen.

 Tabel 5.3: Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$)

Id.	omschrijving	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) [dB(A)]		
		dagperiode	avondperiode	nachtperiode
T13	Woning Steenoven II	35	--	--
T16	Woning Steenoven II	--	22	--
T17	Woning Van Doorn	46	--	--
T17	Woning Van Doorn	--	22	--

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) ter plaatse van woningen binnen het plan "Steenoven II" bedraagt ten hoogste 35 dB(A)-etmaalwaarde, de dagperiode is hiervoor maatgevend. De standaard normstelling uit het Activiteitenbesluit wordt gerespecteerd.

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) ter plaatse van woningen binnen het plan "Van Doorn" bedraagt ten hoogste 46 dB(A)- etmaalwaarde, de dagperiode is hiervoor maatgevend. De standaard normstelling uit het Activiteitenbesluit milieubeheer wordt niet gerespecteerd. In hoofdstuk 6 worden mogelijke maatregelen beschouwd.

5.2.2 Maximaal geluidniveau (L_{Amax})

In tabel 5.4 is het te toetsen maximaal geluidniveau ten gevolge van door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten. Hierbij wordt opgemerkt dat in de dagperiode de maximale geluidniveaus ten gevolge van laad- en losactiviteiten, alsmede op het in en uit de inrichting rijden van landbouwtractoren of motorrijtuigen met beperkte snelheid uitgesloten zijn van toetsing.

Tabel 5.4: Berekende maximale geluidniveaus (L_{Amax})

Id.	omschrijving	Maximale geluidniveau (L_{Amax}) [dB(A)]		
		dagperiode	avondperiode	nachtperiode
T12	Woning Steenoven II	69	--	--
T17	Woning Van Doorn	54	--	--

Het maximaal geluidniveau (L_{Amax}) ter plaatse van woningen binnen het plan "Steenoven II" bedraagt ten hoogste 69 dB(A) in de dagperiode. De standaard normstelling uit het Activiteitenbesluit wordt gerespecteerd.

Het maximaal geluidniveau (L_{Amax}) ter plaatse van woningen binnen het plan "Van Doorn" bedraagt ten hoogste 54 dB(A) in de dagperiode. De standaard normstelling uit het Activiteitenbesluit milieubeheer wordt gerespecteerd.

6 Afweging maatregelen en beschouwing

6.1 Goede ruimtelijke ordening

In paragraaf 5.1.1 en 5.1.2 blijkt dat het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en het maximaal geluidniveau van de richtwaarde uit het stappenplan van de VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering” overschrijdt.

In principe dient, conform het gestelde in stap 2, ter plaatse van de nog te realiseren woningen de richtwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau van 45 dB(A) etmaalwaarde en voor het maximaal geluidniveau van 65 dB(A) te worden aangehouden. Gemotiveerd kan door het bevoegd gezag worden afgeweken naar stap 3. In dat geval is ter plaatse van de woningen een richtwaarde tot 50 dB(A)-etmaalwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en een richtwaarde van 70 dB(A) voor het maximaal geluidniveau mogelijk. Om de geluidbelasting ter plaatse van de woningen binnen het plangebied te verlagen, kunnen maatregelen worden toegepast. Maatregelen kunnen bestaan uit:

- het toepassen van bronmaatregelen;
- het toepassen van overdrachtsmaatregelen door het plaatsen van een scherm of wal;
- het toepassen van maatregelen bij de ontvanger, zoals dove gevels en het integreren van schermen in de gevel.

In onderstaande alinea's worden maatregelen ten einde het verlagen van de geluidbelasting beschouwd.

Bronmaatregelen

Plan “Steenoven II”

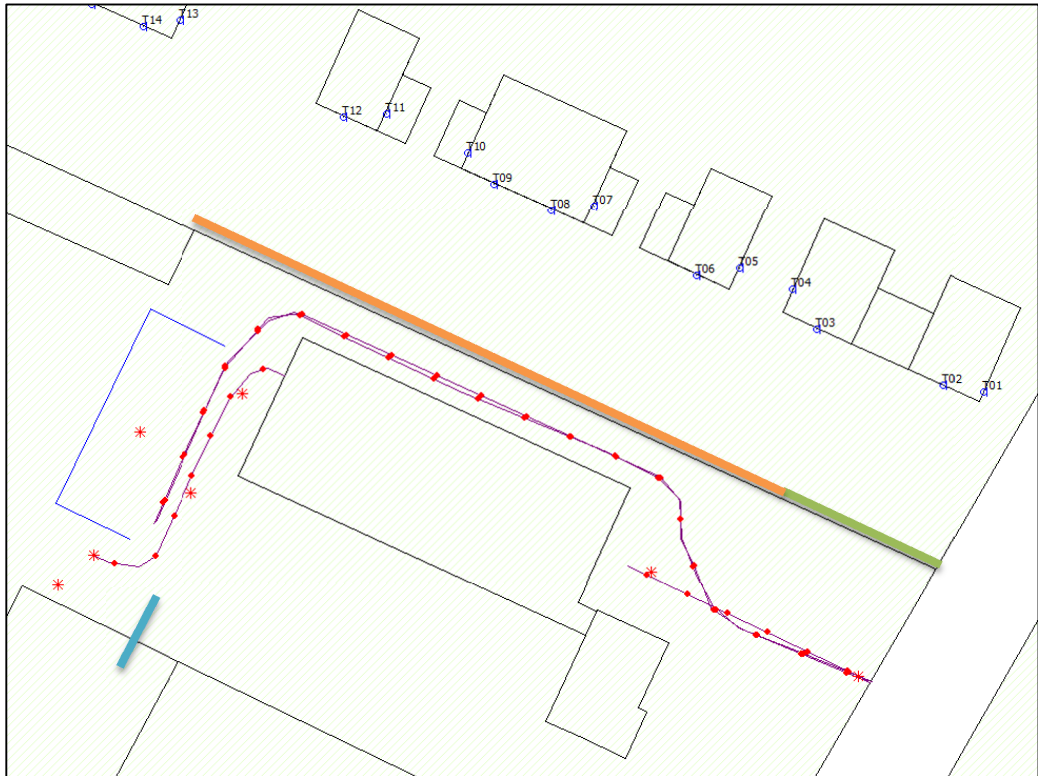
Maatgevende bronnen zijn de hoge drukreiniger en het rijden met tractoren. Bronmaatregelen zoals het verplaatsen van de hoge drukreiniger en/of de rijroute van de tractoren zijn niet wenselijk.

Plan “Van Doorn”

Maatgevende bron is het stationair draaien van een tractor (verhoogd toerental) ten behoeve van een pomp. Bronmaatregelen zoals het verplaatsen van de pomp is niet wenselijk.

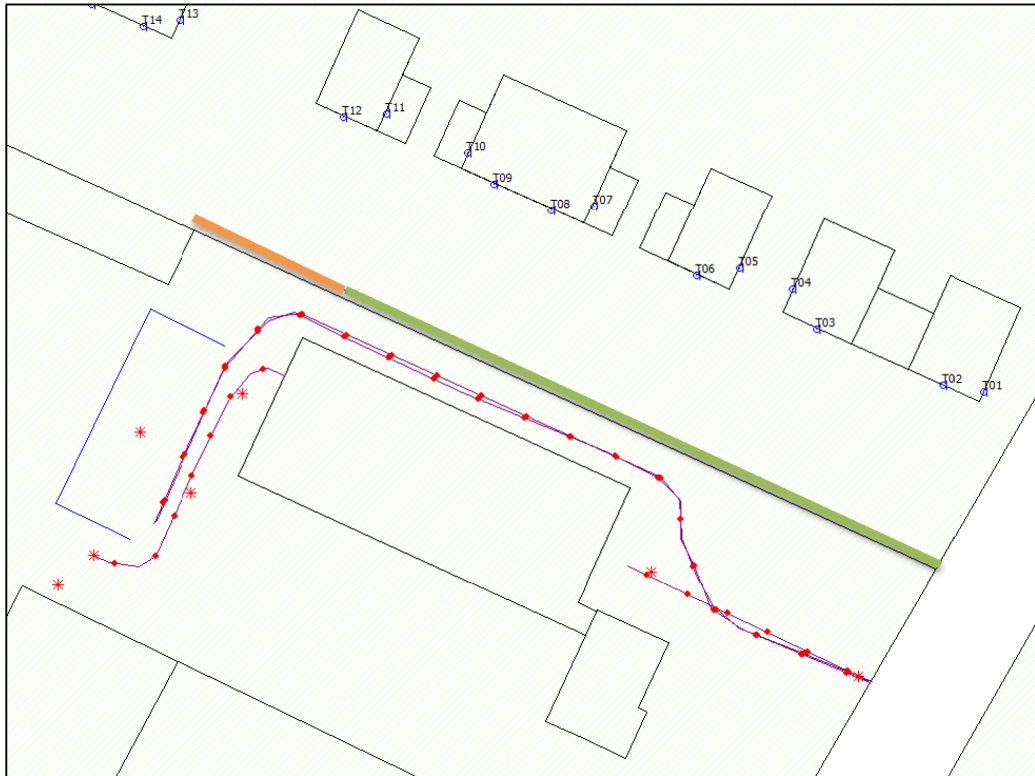
Overdrachtsmaatregelen

Door het toepassen van geluidschermen of wallen kan de geluidimmissie ter plaatse van de woningen binnen het plangebied in een belangrijke mate worden gereduceerd. Indien langs de perceelgrens aan de noordzijde een scherm wordt gerealiseerd en aan de zuidzijde een scherm nabij de pompen (zie figuur 6.1) wordt voldaan aan de richtwaarde van 45 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en aan de richtwaarde van 65 dB(A) voor het maximaal geluidniveau. Tevens wordt dan voldaan aan de standaard normstelling uit het Activiteitenbesluit milieubeheer.



Figuur 6.1. Situering scherm (oranje; hoogte 2,5 meter, groen; hoogte 1,5 meter en blauw; 2 meter boven plaatselijk maaiveld)

Indien door het bevoegd gezag, gemotiveerd wordt overgegaan naar de richtwaarden uit stap 3 van 50 dB(A) voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en 70 dB(A) voor het maximaal geluidniveau. Dan kan met een scherm zoals weergegeven in figuur 6.2 worden voldaan aan deze richtwaarden uit stap 3. Echter, dan wordt er niet meer voldaan aan de standaard normstelling uit het Activiteitenbesluit milieubeheer.



Figuur 6.2. Situering scherm (oranje; hoogte 2,5 meter en groen; hoogte 1,5 meter boven plaatselijk maaiveld)

Indien de in figuur 6.2 opgenomen schermen worden gerealiseerd wordt voldaan aan de richtwaarden uit stap 3 van de VNG-publicatie. Het bevoegd gezag, de gemeente Meierijstad, dient te motiveren waarom het deze geluidbelasting in deze specifieke situatie acceptabel acht. Argumenten om deze afweging te maken zijn:

- de overschrijding betreft enkel de dagperiode, er is derhalve geen sprake van slaapverstoring;
- het betreffen nieuw te bouwen woningen, uitgaande van een minimaal vereiste geluidwering van de gevel van 20 dB op grond van het Bouwbesluit 2012 wordt zonder aanvullende maatregelen aan de gevel voldaan aan het vereiste binnenniveau van 35 dB(A).

6.2 Activiteitenbesluit milieubeheer

In paragraaf 5.1.4 blijkt dat het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau de standaard normstelling uit het Activiteitenbesluit milieubeheer overschrijdt. De overschrijding bedraagt slechts 1 dB.

In navolgende alinea's wordt beschouwd met welke maatregelen voldaan kan worden ter plaatse van de woningen aan de standaard normstelling uit het Activiteitenbesluit milieubeheer. Om de geluidbelasting ter plaatse van de woningen binnen het plangebied te verlagen, kunnen maatregelen worden toegepast. Maatregelen kunnen bestaan uit:

- het toepassen van bronmaatregelen;
- het toepassen van overdrachtsmaatregelen door het plaatsen van een scherm of wal;
- het toepassen van maatregelen bij de ontvanger, zoals dove gevels en het integreren van schermen in de gevel.

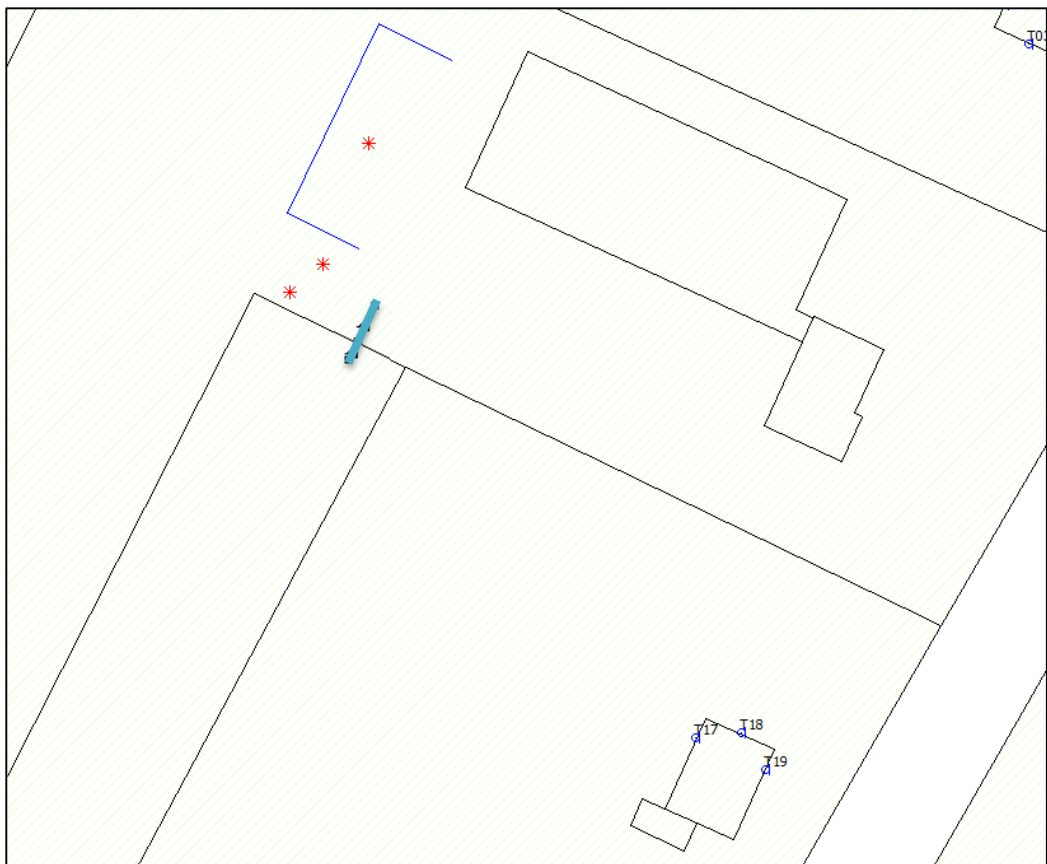
Bronmaatregelen

Plan "Van Doorn"

Maatgevende bron is het stationair draaien van een tractor (verhoogd toerental) ten behoeve van een pomp. Bronmaatregelen zoals het verplaatsen van de pomp is niet wenselijk.

Overdrachtsmaatregelen

Door het toepassen van geluidschermen of wallen kan de geluidemissie ter plaatse van de woningen binnen het plangebied in een belangrijke mate worden gereduceerd. Indien een scherm nabij de pompen (zie figuur 6.3) wordt gerealiseerd wordt voldaan aan de normstelling van 45 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau uit het Activiteitenbesluit milieubeheer.



Figuur 6.3. Situering scherm (blauw; hoogte 1,5 meter boven plaatselijk maaiveld)

Maatregelen bij ontvanger

Maatregelen bij de ontvanger hebben tot doel om het binnenniveau te beschermen. In het Activiteitenbesluit milieubeheer is in het artikel 2.20 een binnenwaarde opgenomen van maximaal 35 dB(A) etmaalwaarde. Op basis van een minimale karakteristieke gevelwering van de uitwendige scheidingsconstructie ($G_{A;k}$) van 20 dB conform het Bouwbesluit 2012, bedragen de langtijdgemiddelde beoordelingsniveau als binnenwaarde ten hoogste ($46 \text{ dB(A)} - 20 \text{ dB} = 26 \text{ dB(A)}$) in de dagperiode. Hiermee wordt ruimschoots voldaan aan de eisen uit artikel 2.20 uit het Activiteitenbesluit milieubeheer.

7

Samenvatting en conclusie

In opdracht van BRO is door Windmill Milieu Management en Advies een akoestisch onderzoek uitgevoerd gericht op de ruimtelijke inpasbaarheid van de woningbouwplannen “Steenoven II” en “Van Doorn” te Mariaheide (gemeente Meierijstad). Onderzocht is of door de nieuw gewenste ruimtelijke ontwikkeling sprake is van een akoestisch goed woon- en leefklimaat en of er voor de ontwikkeling geen belemmering is van de bedrijfsvoering van het loonbedrijf L. van Doorn.

Goede ruimtelijke ordening

Uit de rekenresultaten blijkt dat ter plaatse van de woningen het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en het maximaal geluidniveau de richtwaarde uit stap 2 van de VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering” niet respecteert. Om te kunnen voldoen aan de richtwaarde uit stap 2 zijn mogelijke maatregelen onderzocht. Het treffen van maatregelen aan de bron is niet wenselijk. Met betrekking tot overdrachtsmaatregelen kan door het plaatsen van een scherm (zie figuur 6.1) worden voldaan aan de richtwaarde uit stap 2. Indien door het bevoegd gezag, gemotiveerd wordt overgegaan naar de richtwaarden uit stap 3 van 50 dB(A) voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en 70 dB(A) voor het maximaal geluidniveau. Dan kan met een lager scherm (figuur 6.2) worden voldaan aan deze richtwaarden uit stap 3.

Activiteitenbesluit milieubeheer

Uit de rekenresultaten blijkt dat enkel ter plaatse van de woningen van het bouwplan “Van Doorn” het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau de standaard normstelling conform het Activiteitenbesluit milieubeheer niet respecteert. Om te kunnen voldoen aan de normstelling zijn mogelijke maatregelen onderzocht. Het treffen van maatregelen aan de bron is niet wenselijk. Met betrekking tot overdrachtsmaatregelen kan door het plaatsen van een scherm (zie figuur 6.3) worden voldaan aan de normstelling. Indien dit niet wenselijk is het overeenkomstig artikel 2.20 lid 1 mogelijk om hogere geluidniveaus toe te staan dan de standaard normen. Het vaststellen van een hogere grenswaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau dan de standaard waarde is onder voorwaarden mogelijk. Bij het stellen van hogere geluidgrenswaarden moet het binnenniveau worden gewaarborgd (artikel 2.20 lid 2). In onderhavige situatie kan overeenkomstig artikel 2.20 uit het Activiteitenbesluit milieubeheer door het bevoegd gezag hogere waarden worden vastgesteld.

Indirecte hinder

Het verkeer van en naar het loonbedrijf maakt gebruik van de Heiakkerstraat. De berekende geluidbelasting L_{Aeq} ter plaatse van de grens van het plangebied bedraagt ten hoogste 43 dB(A) in de dagperiode. De richtwaarde van 50 dB(A) uit de VNG-publicatie: “Bedrijven en milieuzonering” wordt gerespecteerd.

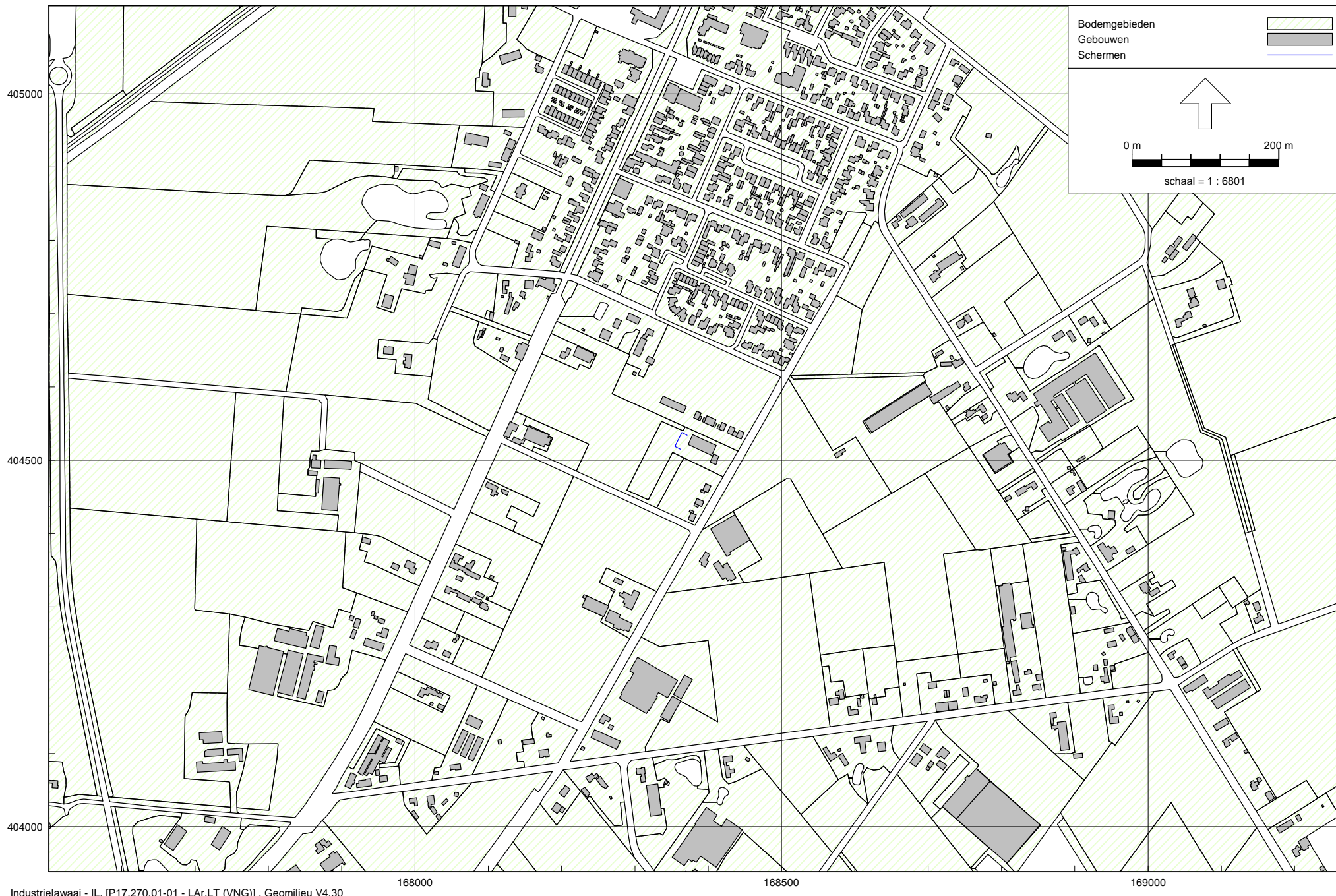
WINDMILL

MILIEU | MANAGEMENT | ADVIES

ing. D. van der Moere

I. BIJLAGE

Invoergegevens



Industrielaai - IL, [P17.270.01-01 - LA,LT (VNG)] , Geomilieu V4.30

Figuur: Grafische weergave rekenmodel
Algemeen (gebouwen, bodemgebieden)

Bijlage I Invoergegevens

Model: LAr,LT (VNG)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
	overig	0,50
	fruitkwekerij	1,00
	overig	0,50
	grasland	1,00
	overig	0,50
	grasland	1,00
	bos: loofbos	1,00
	grasland	1,00
	bos: loofbos	1,00
	akkerland	1,00
	bos: loofbos	1,00
	akkerland	1,00
	boomkwekerij	1,00
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	boomkwekerij	1,00
	bos: loofbos	1,00
	grasland	1,00
	bos: loofbos	1,00
	grasland	1,00
	bos: loofbos	1,00
	overig	0,50
	grasland	1,00
	akkerland	1,00
	grasland	1,00
	overig	0,50
	bos: loofbos	1,00
	akkerland	1,00
	grasland	1,00
	overig	0,50
	akkerland	1,00
	overig	0,50
	akkerland	1,00
	grasland	1,00
	overig	0,50
	bos: loofbos	1,00
	grasland	1,00

Bijlage I Invoergegevens

Algemeen
Bodemgebieden

Model: LAr,LT (VNG)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
	overig	0,50
	grasland	1,00
	boomkwekerij	1,00
	grasland	1,00
	overig	0,50
	bos: loofbos	1,00
	bos: loofbos	1,00
	boomkwekerij	1,00
	overig	0,50
	bos: loofbos	1,00
	overig	0,50
	grasland	1,00
	overig	0,50
	grasland	1,00
	akkerland	1,00
	bos: loofbos	1,00
	overig	0,50
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	bos: loofbos	1,00
	overig	0,50
	overig	0,50
	akkerland	1,00
	bos: loofbos	1,00
	overig	0,50
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	bos: loofbos	1,00
	bos: loofbos	1,00
	overig	0,50
	grasland	1,00
	overig	0,50
	bos: loofbos	1,00
	overig	0,50

Bijlage I Invoergegevens

Model: LAr,LT (VNG)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
	akkerland	1,00
	overig	0,50
	grasland	1,00
	overig	0,50
	bos: loofbos	1,00
	bos: loofbos	1,00
	fruitkwekerij	1,00
	overig	0,50
	bos: loofbos	1,00
	akkerland	1,00
	fruitkwekerij	1,00
	fruitkwekerij	1,00
	bos: loofbos	1,00
	bos: loofbos	1,00
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	bos: loofbos	1,00
	overig	0,50
	overig	0,50
	overig	0,50
	akkerland	1,00
	grasland	1,00
	plangebied	0,50
	inrichting	0,00
	grasland	1,00
	plangebied	0,50
	overig	0,50
	akkerland	1,00
	overig	0,50
	fruitkwekerij	1,00
	overig	0,50
	akkerland	1,00
	akkerland	1,00
	grasland	1,00
	bos: loofbos	1,00

Bijlage I Invoergegevens

Algemeen
Bodemgebieden

Model: LAr,LT (VNG)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
	grasland	1,00
	akkerland	1,00
	overig	0,50
	grasland	1,00
	overig	0,50
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	overig	0,50
	bos: loofbos	1,00
	overig	0,50
	grasland	1,00
	boomkwekerij	1,00
	overig	0,50
	overig	0,50
	akkerland	1,00
	akkerland	1,00
	grasland	1,00
	overig	0,50
	akkerland	1,00
	overig	0,50
	overig	0,50
	overig	0,50
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	overig	0,50
	overig	0,50
	overig	0,50
	overig	0,50
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	overig	0,50
	overig	0,50
	overig	0,50

Bijlage I Invoergegevens

Algemeen
Bodemgebieden

Model: LAr,LT (VNG)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
	bos: loofbos	1,00
	overig	0,50
	overig	0,50
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	overig	0,50
	bos: loofbos	1,00
	bos: loofbos	1,00
	bos: loofbos	1,00
	overig	0,50
	overig	0,50
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	overig	0,50
	overig	0,50
	overig	0,50
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	overig	0,50
	overig	0,50
	bos: loofbos	1,00
	grasland	1,00
	populieren	1,00
	grasland	1,00
	overig	0,50
	grasland	1,00
	overig	0,50
	fruitkwekerij	1,00
	grasland	1,00
	overig	0,50
	plangebied	0,50
	overig	0,50
	grasland	1,00
	overig	0,50
	overig	0,50
	overig	0,50
	overig	0,50
	overig	0,50
	overig	0,50
	overig	0,50

Bijlage I Invoergegevens

Model: LAr,LT (VNG)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
	bos: naaldbos	1,00
	overig	0,50
	grasland	1,00
	bos: loofbos	1,00
	overig	0,50
	grasland	1,00
	overig	0,50
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	overig	0,50
	overig	0,50
	overig	0,50
	dodenakker	1,00
	grasland	1,00
	overig	0,50
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	overig	0,50
	fruitkwekerij	1,00
	bos: loofbos	1,00
	overig	0,50
	akkerland	1,00
	grasland	1,00
	overig	0,50
	fruitkwekerij	1,00
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	overig	0,50
	grasland	1,00
	bos: loofbos	1,00
	overig	0,50
	fruitkwekerij	1,00
	akkerland	1,00
	grasland	1,00
	bos: loofbos	1,00
	overig	0,50
	fruitkwekerij	1,00
	fruitkwekerij	1,00

Bijlage I Invoergegevens

Model: LAr,LT (VNG)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
	overig	0,50
	akkerland	1,00
	bos: loofbos	1,00
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	akkerland	1,00
	akkerland	1,00
	akkerland	1,00
	grasland	1,00
	overig	0,50
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	overig	0,50
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	overig	0,50
	grasland	1,00
	bos: loofbos	1,00
	grasland	1,00
	bos: loofbos	1,00
	bos: loofbos	1,00
	grasland	1,00
	overig	0,50
	grasland	1,00
	bos: loofbos	1,00
	grasland	1,00
	overig	0,50
	overig	0,50
	bos: loofbos	1,00
	overig	0,50
	overig	0,50
	akkerland	1,00
	bos: loofbos	1,00
	bos: loofbos	1,00
	bos: loofbos	1,00

Bijlage I Invoergegevens

Model: LAr,LT (VNG)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
	boomkwekerij	1,00
	akkerland	1,00
	grasland	1,00
	overig	0,50
	grasland	1,00
	akkerland	1,00
	grasland	1,00
	overig	0,50
	akkerland	1,00
	overig	0,50
	boomkwekerij	1,00
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	bos: loofbos	1,00
	overig	0,50
	overig	0,50
	overig	0,50
	fruitkwekerij	1,00
	overig	0,50
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	overig	0,50
	bos: loofbos	1,00
	bos: loofbos	1,00
	overig	0,50
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	overig	0,50
	grasland	1,00
	overig	0,50
	grasland	1,00
	bos: loofbos	1,00
	bos: loofbos	1,00
	grasland	1,00

Bijlage I Invoergegevens

Model: LAr,LT (VNG)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

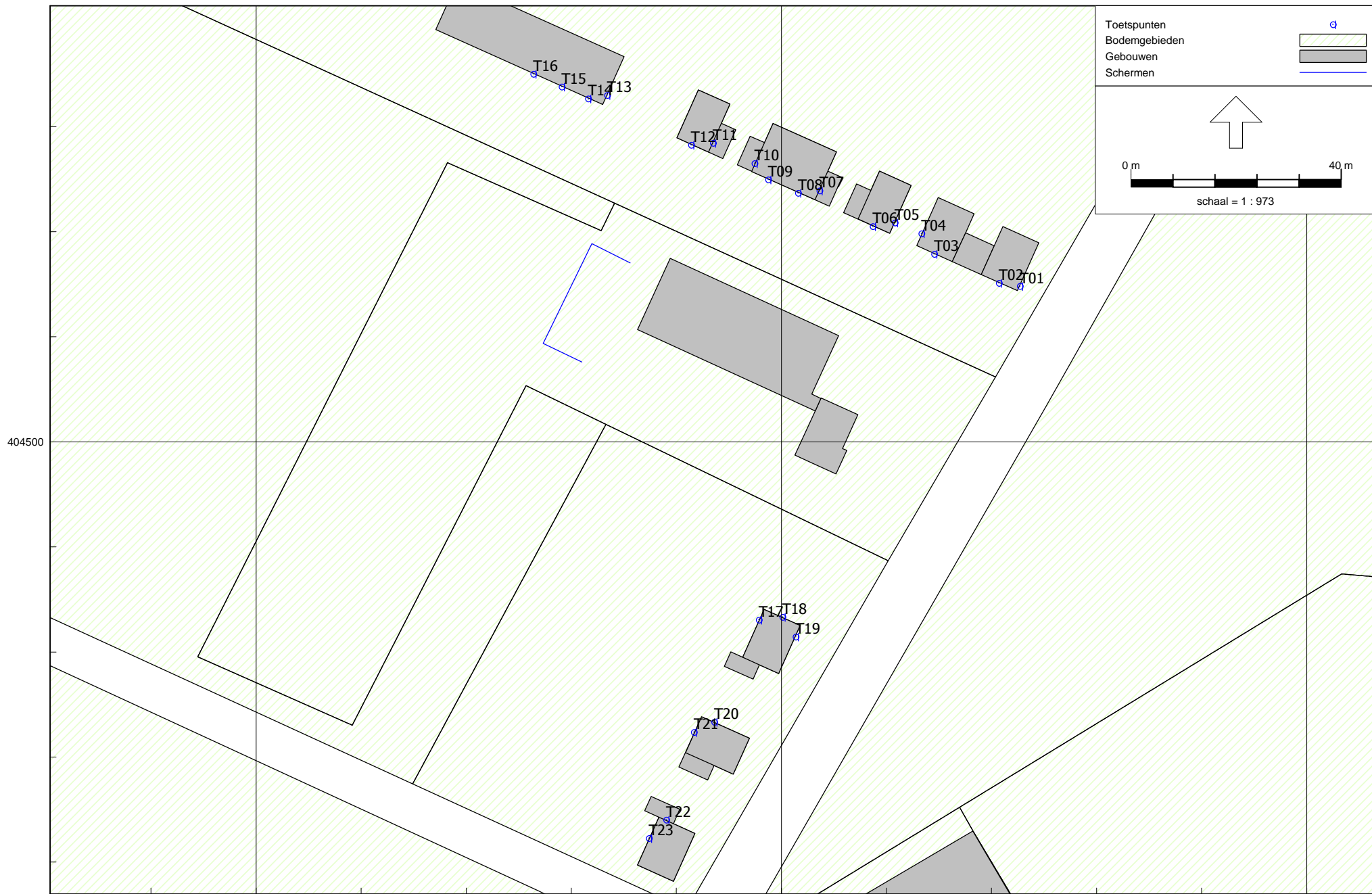
Naam	Omschr.	Bf
	overig	0,50
	overig	0,50
	overig	0,50
	grasland	1,00
	overig	0,50
	overig	0,50
	overig	0,50
	bos: loofbos	1,00
	overig	0,50
	overig	0,50
	overig	0,50
	overig	0,50
	grasland	1,00
	akkerland	1,00
	overig	0,50
	grasland	1,00
	bos: loofbos	1,00
	akkerland	1,00
	bos: loofbos	1,00
	bos: loofbos	1,00
	bos: loofbos	1,00
	akkerland	1,00
	overig	0,50
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	overig	0,50
	overig	0,50
	overig	0,50
	overig	0,50
	grasland	1,00
	overig	0,50
	grasland	1,00
	grasland	1,00

Bijlage I Invoergegevens

Algemeen
Bodemgebieden

Model: LAr,LT (VNG)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
	grasland	1,00
	overig	0,50
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	overig	0,50
	overig	0,50
	overig	0,50
	overig	0,50
	overig	0,50
	grasland	1,00
	overig	0,50
	overig	0,50
	overig	0,50
	overig	0,50
	overig	0,50
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	bos: loofbos	1,00
	overig	0,50
	grasland	1,00
	overig	0,50
	overig	0,50
	overig	0,50
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	overig	0,50
	overig	0,50
	overig	0,50
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	overig	0,50
	overig	0,50
	grasland	1,00



168300
Industrielaawai - IL, [P17.270.01-01 - LA_r,LT (VNG)], Geomilieu V4.30

168400

168500

Figuur: Grafische weergave rekenmodel
Algemeen (toetspunten)

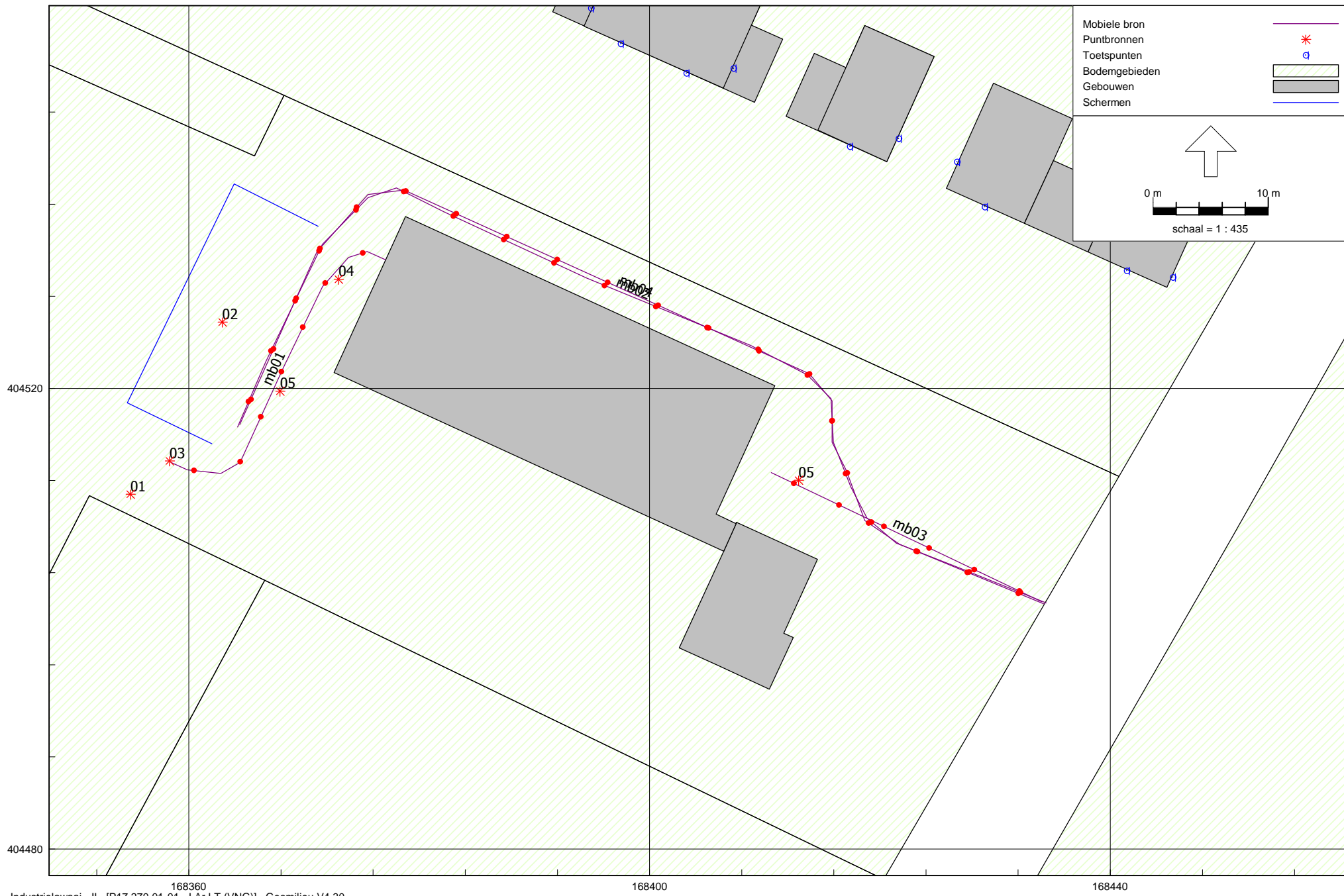
Bijlage I

Invoergegevens

Algemeen
Toetspunten

Model: LAr,LT (VNG)
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
T01	Woningen Steenoven II	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T02	Woningen Steenoven II	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T03	Woningen Steenoven II	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T04	Woningen Steenoven II	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T05	Woningen Steenoven II	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T06	Woningen Steenoven II	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T07	Woningen Steenoven II	0,00	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Ja
T08	Woningen Steenoven II	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T09	Woningen Steenoven II	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T10	Woningen Steenoven II	0,00	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Ja
T11	Woningen Steenoven II	0,00	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Ja
T12	Woningen Steenoven II	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T13	Woningen Steenoven II	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T14	Woningen Steenoven II	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T15	Woningen Steenoven II	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T16	Woningen Steenoven II	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T17	Woningen Van Doorn	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T18	Woningen Van Doorn	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T19	Woningen Van Doorn	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T20	Woningen Van Doorn	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T21	Woningen Van Doorn	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T22	Woningen Van Doorn	0,00	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Ja
T23	Woningen Van Doorn	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja



168360
Industrielawaai - IL, [P17.270.01-01 - LAr,LT (VNG)] , Geomilieu V4.30
168400
168440

Figuur: Grafische weergave rekenmodel
Mobiële- en puntbronnen (LAr,LT - VNG)

Bijlage I Invoergegevens

LAr,LT - VNG
Mobiele bronnen

Model: LAr,LT (VNG)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	le kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n
	38880	0	14:34, 17 aug 2017	-42	6	mb03	Vrachtwagen (laden/lossen)	Polylijn	168434,07	404501,46	168410,57
	38887	0	09:38, 18 aug 2017	-10	7	mb01	Tractor (licht)	Polylijn	168377,08	404531,18	168358,46
	38888	0	14:29, 17 aug 2017	-17	20	mb02	Tractor	Polylijn	168434,45	404501,36	168364,23
	38889	0	14:33, 17 aug 2017	-48	20	mb04	Bestelbus	Polylijn	168434,26	404501,27	168364,42

Bijlage I Invoergegevens

LAr,LT - VNG
Mobiele bronnen

Model: LAr,LT (VNG)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte
404512,69	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	2	26,05
404513,58	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	Relatief	9	30,11
404516,65	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	Relatief	16	96,29
404516,84	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	11	96,19

Bijlage I

Invoergegevens

LAr,LT - VNG
Mobiele bronnen

Model: LAr,LT (VNG)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr	Lw 31	Lw 63
	26,05	26,05	26,05	4	--	--	38,40	--	--	10	5,00	6	66,10	78,30
	30,11	1,56	9,00	2	--	--	41,45	--	--	10	5,00	7	52,70	64,40
	96,29	2,60	15,41	20	--	--	30,96	--	--	10	5,00	20	56,70	68,40
	96,19	2,74	38,65	16	--	--	31,93	--	--	10	5,00	20	49,00	82,00

Bijlage I Invoergegevens

LAr,LT - VNG
Mobiele bronnen

Model: LAr,LT (VNG)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	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	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63
	90,50	90,40	96,40	97,20	94,80	90,00	80,30	102,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	66,10	78,30
	81,60	83,40	88,50	94,40	93,50	83,10	75,80	98,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	52,70	64,40
	85,60	87,40	92,50	98,40	97,50	87,10	79,80	102,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	56,70	68,40
	91,00	79,00	84,00	86,00	89,00	81,00	74,00	94,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	49,00	82,00

Bijlage I Invoergegevens

LAr,LT - VNG
Mobiele bronnen

Model: LAr,LT (VNG)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
	90,50	90,40	96,40	97,20	94,80	90,00	80,30	102,05
	81,60	83,40	88,50	94,40	93,50	83,10	75,80	98,00
	85,60	87,40	92,50	98,40	97,50	87,10	79,80	102,00
	91,00	79,00	84,00	86,00	89,00	81,00	74,00	94,90

Bijlage I Invoergegevens

LAr,LT - VNG
Puntbronnen

Model: LAr,LT (VNG)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.
	38879	0	07:44, 18 aug 2017	04	Hoge drukreiniger (spoelplaats)	Punt	168373,00	404529,48	1,00	1,00	0,00	Relatief
	38882	0	15:53, 17 aug 2017	01	Pomp A elektromotor (6pk)	Punt	168354,91	404510,81	1,00	1,00	0,00	Relatief
	38885	0	15:53, 17 aug 2017	02	Pomp C elektromotor (30pk)	Punt	168362,90	404525,76	1,00	1,00	0,00	Relatief
	38886	0	09:37, 18 aug 2017	03	Tractor stationair (verhoogd toerental)	Punt	168358,33	404513,71	1,00	1,00	0,00	Relatief
	38890	0	09:36, 18 aug 2017	05	Heftruck (LPG)	Punt	168412,93	404512,03	0,75	0,75	0,00	Relatief
	38891	0	09:36, 18 aug 2017	05	Heftruck (LPG)	Punt	168367,91	404519,77	0,75	0,75	0,00	Relatief

Bijlage I

Invoergegevens

LAr,LT - VNG
Puntbronnen

Model: LAr,LT (VNG)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63
	Normale puntbron	0,00	360,00	1,000	--	--	8,337	--	--	10,79	--	--	Nee	Nee	Nee	27,00	58,00
	Normale puntbron	0,00	360,00	2,001	0,500	--	16,672	12,503	--	7,78	9,03	--	Nee	Nee	Nee	49,50	49,50
	Normale puntbron	0,00	360,00	1,000	--	--	8,337	--	--	10,79	--	--	Nee	Nee	Nee	56,90	56,90
	Normale puntbron	0,00	360,00	2,001	--	--	16,672	--	--	7,78	--	--	Nee	Nee	Nee	54,70	66,40
	Normale puntbron	0,00	360,00	0,250	--	--	2,084	--	--	16,81	--	--	Nee	Nee	Nee	49,00	70,60
	Normale puntbron	0,00	360,00	0,250	--	--	2,084	--	--	16,81	--	--	Nee	Nee	Nee	49,00	70,60

Bijlage I
Invoergegevens

LAr,LT - VNG
Puntbronnen

Model: LAr,LT (VNG)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

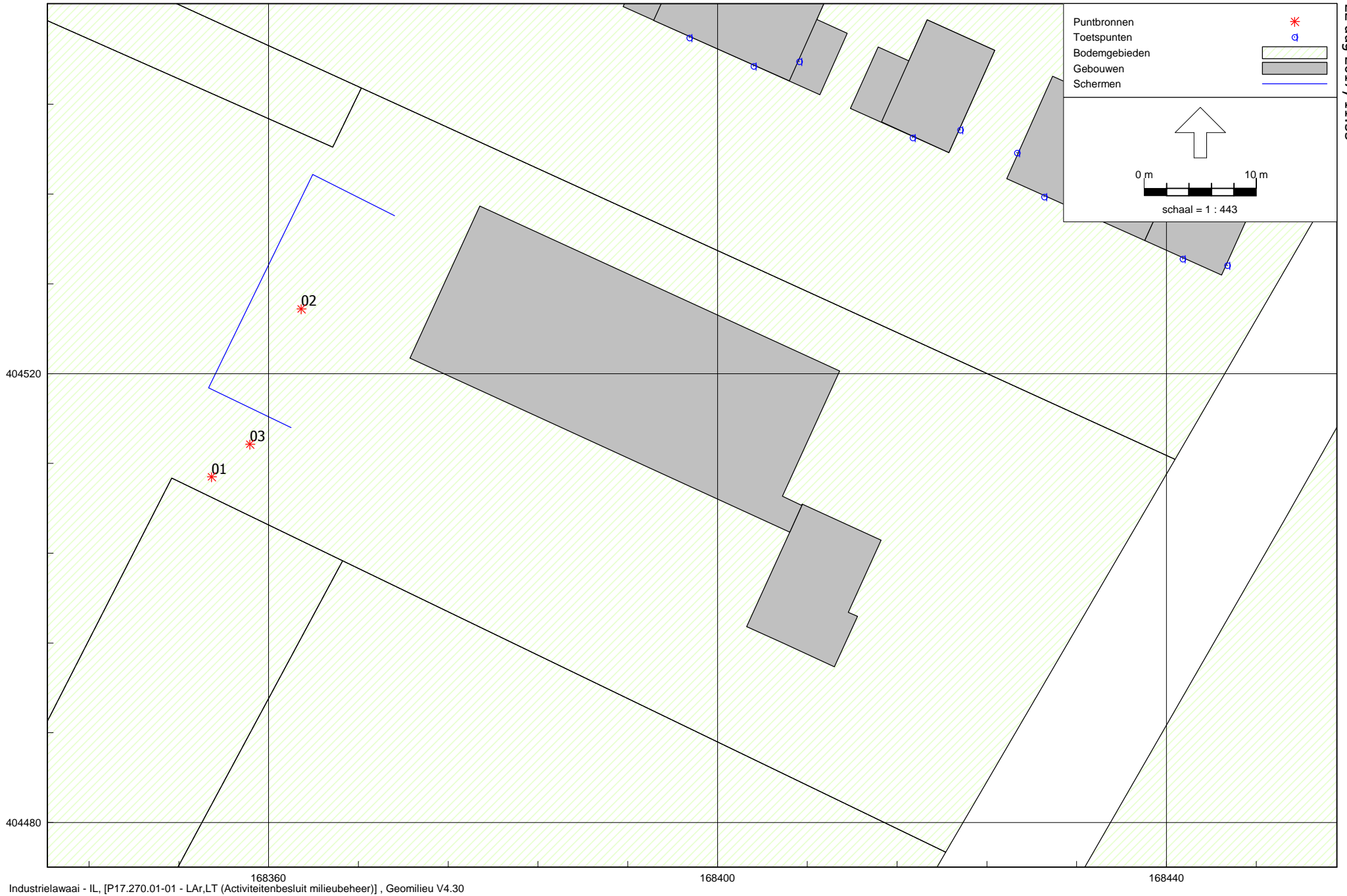
Groep	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63
	73,00	82,00	93,00	96,00	95,00	94,50	87,20	101,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,00	58,00
	56,50	62,50	65,50	68,50	69,50	67,50	60,50	74,58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	49,50	49,50
	63,90	69,90	72,90	75,90	76,90	74,90	67,90	81,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	56,90	56,90
	83,60	85,40	90,50	96,40	95,50	85,10	77,80	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	54,70	66,40
	82,00	89,90	90,20	87,90	83,00	77,00	69,30	94,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	49,00	70,60
	82,00	89,90	90,20	87,90	83,00	77,00	69,30	94,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	49,00	70,60

Bijlage I Invoergegevens

LAr,LT - VNG
Puntbronnen

Model: LAr,LT (VNG)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
	73,00	82,00	93,00	96,00	95,00	94,50	87,20	101,02
	56,50	62,50	65,50	68,50	69,50	67,50	60,50	74,58
	63,90	69,90	72,90	75,90	76,90	74,90	67,90	81,98
	83,60	85,40	90,50	96,40	95,50	85,10	77,80	100,00
	82,00	89,90	90,20	87,90	83,00	77,00	69,30	94,87
	82,00	89,90	90,20	87,90	83,00	77,00	69,30	94,87



168360
168400
168440
Industrielaawai - IL, [P17.270.01-01 - LAr,LT (Activiteitenbesluit milieubeheer)] , Geomilieu V4.30

Figuur: Grafische weergave rekenmodel
Puntbronnen (LAr,LT - Activiteitenbesluit milieubeheer)

Bijlage I Invoergegevens

LAr,LT - Activiteitenbesluit
Puntbronnen

Model: LAr,LT (Activiteitenbesluit milieubeheer)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.
	38882	0	14:12, 17 aug 2017	01	Pomp A elektromotor (6pk)	Punt	168354,91	404510,81	1,00	1,00	0,00	Relatief
	38885	0	14:13, 17 aug 2017	02	Pomp C elektromotor (30pk)	Punt	168362,90	404525,76	1,00	1,00	0,00	Relatief
	38886	0	14:23, 17 aug 2017	03	Tractor stationair (verhoogd toerental)	Punt	168358,33	404513,71	1,00	1,00	0,00	Relatief

Bijlage I
Invoergegevens

LAr,LT - Activiteitenbesluit
Puntbronnen

Model: LAr,LT (Activiteitenbesluit milieubeheer)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63
	Normale puntbron	0,00	360,00	2,000	0,500	--	15,382	16,672	--	8,13	7,78	--	Nee	Nee	Nee	49,50	49,50
	Normale puntbron	0,00	360,00	1,000	--	--	7,691	--	--	11,14	--	--	Nee	Nee	Nee	56,90	56,90
	Normale puntbron	0,00	360,00	2,000	--	--	15,382	--	--	8,13	--	--	Nee	Nee	Nee	54,70	66,40

Bijlage I Invoergegevens

LAr,LT - Activiteitenbesluit
Puntbronnen

Model: LAr,LT (Activiteitenbesluit milieubeheer)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

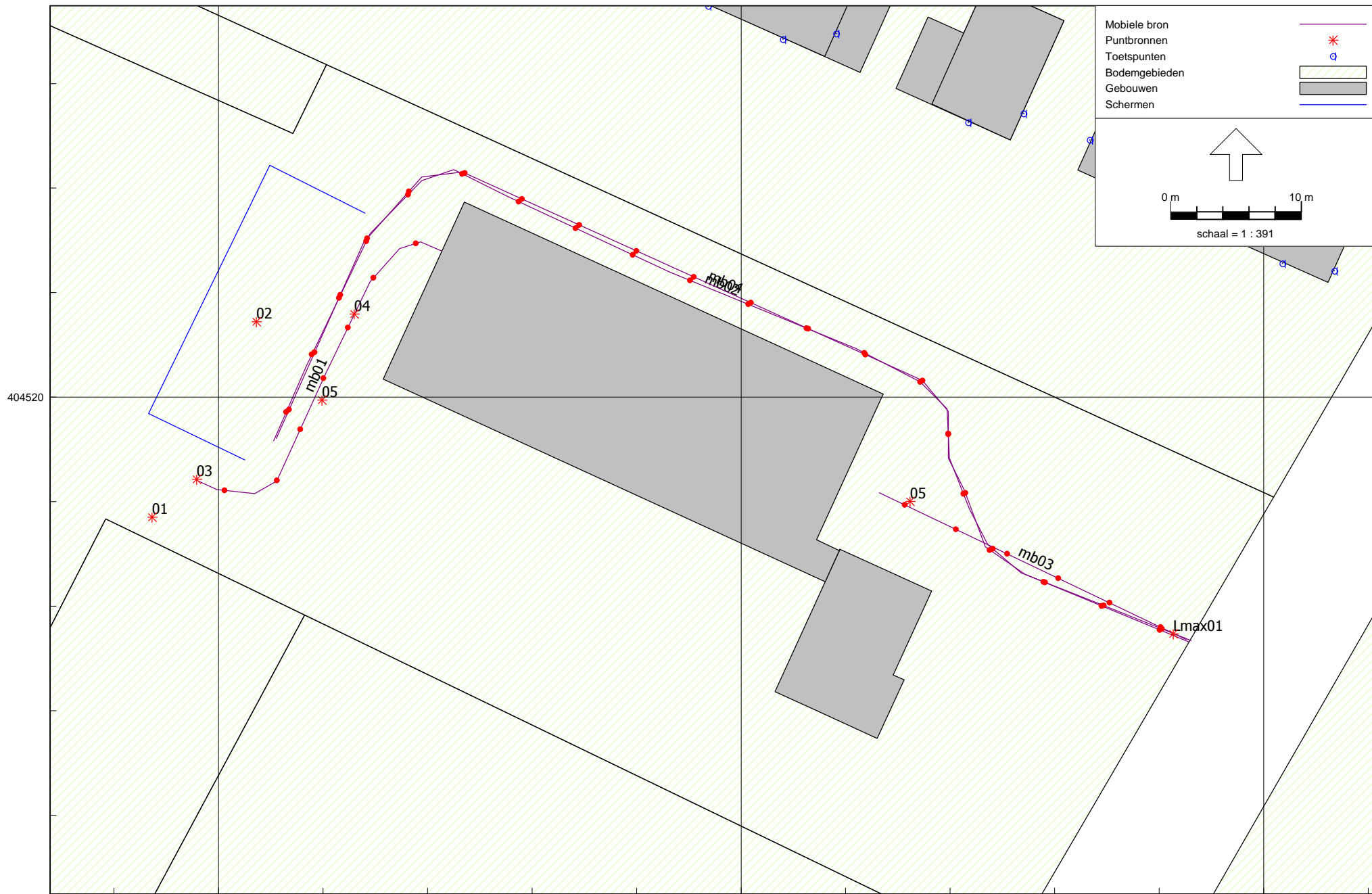
Groep	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63
	56,50	62,50	65,50	68,50	69,50	67,50	60,50	74,58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	49,50	49,50
	63,90	69,90	72,90	75,90	76,90	74,90	67,90	81,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	56,90	56,90
	83,60	85,40	90,50	96,40	95,50	85,10	77,80	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	54,70	66,40

Bijlage I Invoergegevens

LAr,LT - Activiteitenbesluit
Puntbronnen

Model: LAr,LT (Activiteitenbesluit milieubeheer)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
	56,50	62,50	65,50	68,50	69,50	67,50	60,50	74,58
	63,90	69,90	72,90	75,90	76,90	74,90	67,90	81,98
	83,60	85,40	90,50	96,40	95,50	85,10	77,80	100,00



Industrielawaai - IL, [P17.270.01-01 - LAmix (VNG)] , Geomilieu V4.30

Figuur: Grafische weergave rekenmodel
Mobiele- en puntbronnen (LAmix - VNG)

Bijlage I Invoergegevens

LAmx - VNG
Mobiele bronnen

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

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	le kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n
	38880	0	14:57, 17 aug 2017	-42	6	mb03	Vrachtwagen (laden/lossen)	Polylijn	168434,07	404501,46	168410,57
	38887	0	09:38, 18 aug 2017	-224	7	mb01	Tractor (licht)	Polylijn	168377,08	404531,18	168358,46
	38888	0	15:22, 17 aug 2017	-231	20	mb02	Tractor	Polylijn	168434,45	404501,36	168364,23
	38889	0	15:22, 17 aug 2017	-251	20	mb04	Bestelbus	Polylijn	168434,26	404501,27	168364,42

Bijlage I Invoergegevens

LAmix - VNG
Mobiele bronnen

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

Groep	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte
404512,69	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	2	26,05
404513,58	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	Relatief	9	30,11
404516,65	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	Relatief	16	96,29
404516,84	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	11	96,19

Bijlage I Invoergegevens

LAmox - VNG
Mobiële bronnen

Model: LAmox (VNG)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiële bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr	Lw 31	Lw 63
	26,05	26,05	26,05	4	--	--	38,40	--	--	10	5,00	6	67,10	79,30
	30,11	1,56	9,00	2	--	--	41,45	--	--	10	5,00	7	52,70	64,40
	96,29	2,60	15,41	20	--	--	30,96	--	--	10	5,00	20	17,30	42,20
	96,19	2,74	38,65	16	--	--	31,93	--	--	10	5,00	20	49,00	82,00

Bijlage I

Invoergegevens

LAmox - VNG
Mobiele bronnen

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

Groep	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	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63
	91,50	91,40	97,40	98,20	95,80	91,00	81,30	103,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	67,10	79,30
	81,60	83,40	88,50	94,40	93,50	83,10	75,80	98,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	57,70	69,40
	69,50	78,80	89,30	98,40	98,70	88,10	78,70	102,04	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	22,30	47,20
	91,00	79,00	84,00	86,00	89,00	81,00	74,00	94,90	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	54,00	87,00

Bijlage I Invoergegevens

LAmx - VNG
Mobiële bronnen

Model: LAmx (VNG)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiële bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
	91,50	91,40	97,40	98,20	95,80	91,00	81,30	103,05
	86,60	88,40	93,50	99,40	98,50	88,10	80,80	103,00
	74,50	83,80	94,30	103,40	103,70	93,10	83,70	107,04
	96,00	84,00	89,00	91,00	94,00	86,00	79,00	99,90

Bijlage I

Invoergegevens

LAmox - VNG
Puntbronnen

Model: LAmox (VNG)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.
	38879	0	15:23, 17 aug 2017	04	Hoge drukreiniger (spoelplaats)	Punt	168370,38	404526,36	1,00	1,00	0,00	Relatief
	38882	0	14:12, 17 aug 2017	01	Pomp A elektromotor (6pk)	Punt	168354,91	404510,81	1,00	1,00	0,00	Relatief
	38885	0	14:13, 17 aug 2017	02	Pomp C elektromotor (30pk)	Punt	168362,90	404525,76	1,00	1,00	0,00	Relatief
	38886	0	14:23, 17 aug 2017	03	Tractor stationair (verhoogd toerental)	Punt	168358,33	404513,71	1,00	1,00	0,00	Relatief
	38890	0	09:35, 18 aug 2017	05	Heftruck (LPG)	Punt	168412,93	404512,03	0,75	0,75	0,00	Relatief
	38891	0	09:35, 18 aug 2017	05	Heftruck (LPG)	Punt	168367,91	404519,77	0,75	0,75	0,00	Relatief
	38918	0	15:11, 17 aug 2017	Lmax01	Vrachtwagen (optrekken)	Punt	168433,07	404501,88	1,00	1,00	0,00	Relatief

Bijlage I

Invoergegevens

LAmx - VNG
Puntbronnen

Model: LAmx (VNG)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63
	Normale puntbron	0,00	360,00	0,923	--	--	7,691	--	--	11,14	--	--	Nee	Nee	Nee	27,00	58,00
	Normale puntbron	0,00	360,00	1,846	0,667	--	15,382	16,672	--	8,13	7,78	--	Nee	Nee	Nee	49,50	49,50
	Normale puntbron	0,00	360,00	0,923	--	--	7,691	--	--	11,14	--	--	Nee	Nee	Nee	56,90	56,90
	Normale puntbron	0,00	360,00	1,846	--	--	15,382	--	--	8,13	--	--	Nee	Nee	Nee	54,70	66,40
	Normale puntbron	0,00	360,00	0,231	--	--	1,923	--	--	17,16	--	--	Nee	Nee	Nee	9,60	44,40
	Normale puntbron	0,00	360,00	0,231	--	--	1,923	--	--	17,16	--	--	Nee	Nee	Nee	49,00	70,60
	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	72,10	84,30

Bijlage I

Invoergegevens

LAmox - VNG
Puntbronnen

Model: LAmox (VNG)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

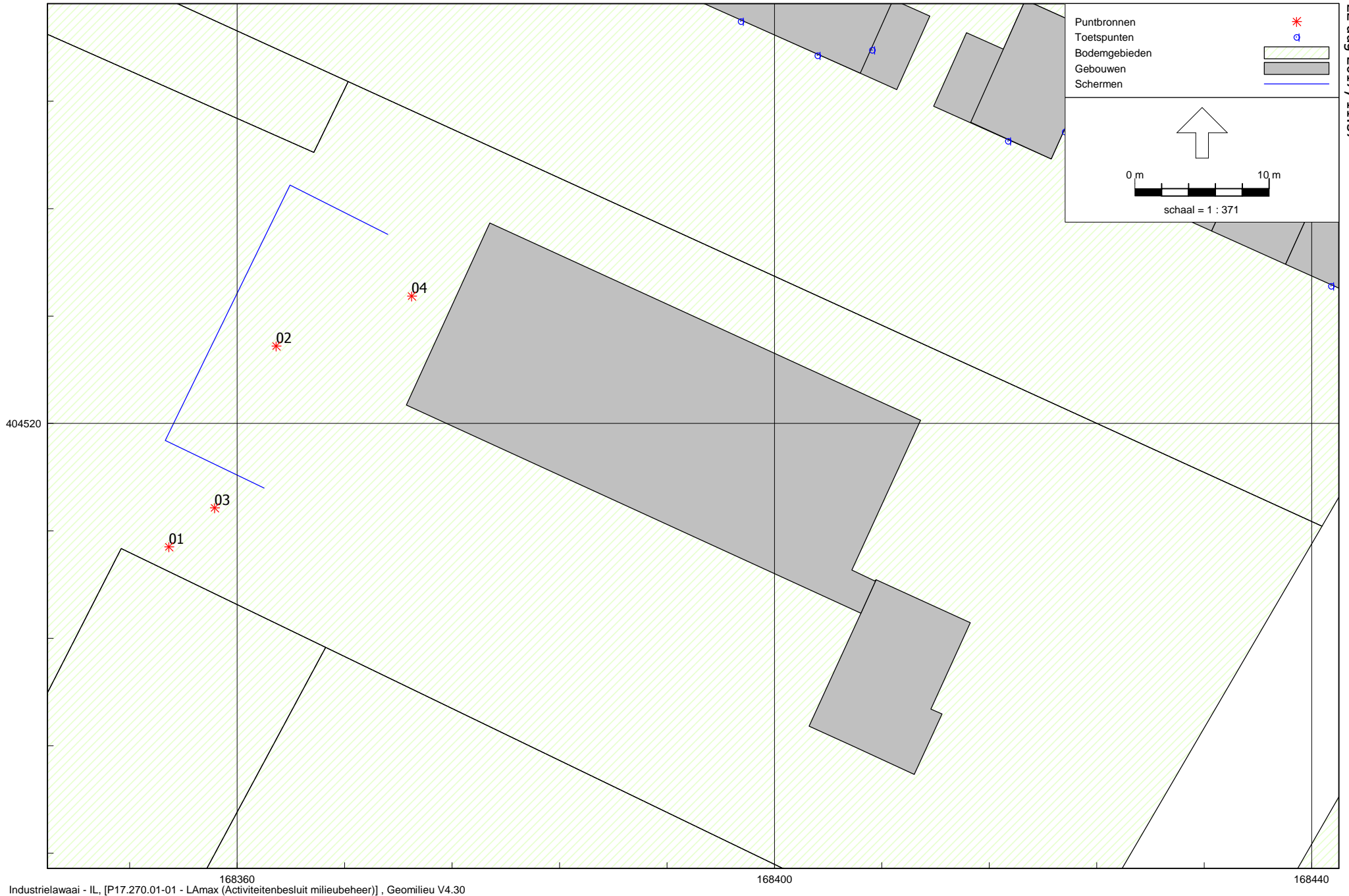
Groep	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63
	73,00	82,00	93,00	96,00	95,00	94,50	87,20	101,02	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	32,00	63,00
	56,50	62,50	65,50	68,50	69,50	67,50	60,50	74,58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	49,50	49,50
	63,90	69,90	72,90	75,90	76,90	74,90	67,90	81,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	56,90	56,90
	83,60	85,40	90,50	96,40	95,50	85,10	77,80	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	54,70	66,40
	65,90	81,30	87,00	87,90	84,20	78,00	68,20	92,01	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	14,60	49,40
	82,00	89,90	90,20	87,90	83,00	77,00	69,30	94,87	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	54,00	75,60
	96,50	96,40	102,40	103,20	100,80	96,00	86,30	108,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	72,10	84,30

Bijlage I Invoergegevens

LAmx - VNG
Puntbronnen

Model: LAmx (VNG)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
	78,00	87,00	98,00	101,00	100,00	99,50	92,20	106,02
	56,50	62,50	65,50	68,50	69,50	67,50	60,50	74,58
	63,90	69,90	72,90	75,90	76,90	74,90	67,90	81,98
	83,60	85,40	90,50	96,40	95,50	85,10	77,80	100,00
	70,90	86,30	92,00	92,90	89,20	83,00	73,20	97,01
	87,00	94,90	95,20	92,90	88,00	82,00	74,30	99,87
	96,50	96,40	102,40	103,20	100,80	96,00	86,30	108,05



168360
Industrielaai - IL, [P17.270.01-01 - LAmox (Activiteitenbesluit milieubeheer)] , Geomilieu V4.30
168400
168440

Figuur: Grafische weergave rekenmodel
Puntbronnen (LAmox - Activiteitenbesluit milieubeheer)

Bijlage I Invoergegevens

LAmx - Activiteitenbesluit
Puntbronnen

Model: LAmx (Activiteitenbesluit milieubeheer)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.
	38879	0	08:03, 18 aug 2017	04	Hoge drukreiniger (spoelplaats)	Punt	168373,00	404529,48	1,00	1,00	0,00	Relatief
	38882	0	14:12, 17 aug 2017	01	Pomp A elektromotor (6pk)	Punt	168354,91	404510,81	1,00	1,00	0,00	Relatief
	38885	0	14:13, 17 aug 2017	02	Pomp C elektromotor (30pk)	Punt	168362,90	404525,76	1,00	1,00	0,00	Relatief
	38886	0	14:23, 17 aug 2017	03	Tractor stationair (verhoogd toerental)	Punt	168358,33	404513,71	1,00	1,00	0,00	Relatief

Bijlage I
Invoergegevens

Model: LAmox (Activiteitenbesluit milieubeheer)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63
	Normale puntbron	0,00	360,00	1,000	--	--	7,691	--	--	11,14	--	--	Nee	Nee	Nee	27,00	58,00
	Normale puntbron	0,00	360,00	2,000	0,500	--	15,382	16,672	--	8,13	7,78	--	Nee	Nee	Nee	49,50	49,50
	Normale puntbron	0,00	360,00	1,000	--	--	7,691	--	--	11,14	--	--	Nee	Nee	Nee	56,90	56,90
	Normale puntbron	0,00	360,00	2,000	--	--	15,382	--	--	8,13	--	--	Nee	Nee	Nee	54,70	66,40

Bijlage I Invoergegevens

LAmix - Activiteitenbesluit Puntbronnen

Model: LAmix (Activiteitenbesluit milieubeheer)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	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	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63
	73,00	82,00	93,00	96,00	95,00	94,50	87,20	101,02	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	32,00	63,00
	56,50	62,50	65,50	68,50	69,50	67,50	60,50	74,58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	49,50	49,50
	63,90	69,90	72,90	75,90	76,90	74,90	67,90	81,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	56,90	56,90
	83,60	85,40	90,50	96,40	95,50	85,10	77,80	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	54,70	66,40

Bijlage I Invoergegevens

LAmix - Activiteitenbesluit
Puntbronnen

Model: LAmix (Activiteitenbesluit milieubeheer)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
	78,00	87,00	98,00	101,00	100,00	99,50	92,20	106,02
	56,50	62,50	65,50	68,50	69,50	67,50	60,50	74,58
	63,90	69,90	72,90	75,90	76,90	74,90	67,90	81,98
	83,60	85,40	90,50	96,40	95,50	85,10	77,80	100,00

II. BIJLAGE

Rekenresultaten

VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering"

Bijlage II Rekenresultaten

LAr,LT

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT (VNG)
LAr,LT totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep: Nee
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
T01_A	Woningen Steenoven II	1,50	35,53	-6,77	--	35,53	
T01_B	Woningen Steenoven II	5,00	36,92	-5,26	--	36,92	
T02_A	Woningen Steenoven II	1,50	43,91	-3,09	--	43,91	
T02_B	Woningen Steenoven II	5,00	45,57	0,30	--	45,57	
T03_A	Woningen Steenoven II	1,50	45,85	-2,26	--	45,85	
T03_B	Woningen Steenoven II	5,00	46,80	1,56	--	46,80	
T04_A	Woningen Steenoven II	1,50	44,61	-2,09	--	44,61	
T04_B	Woningen Steenoven II	5,00	45,68	1,67	--	45,68	
T05_A	Woningen Steenoven II	1,50	44,81	-4,80	--	44,81	
T05_B	Woningen Steenoven II	5,00	44,11	-2,31	--	44,11	
T06_A	Woningen Steenoven II	1,50	46,90	0,32	--	46,90	
T06_B	Woningen Steenoven II	5,00	49,46	5,29	--	49,46	
T07_B	Woningen Steenoven II	5,00	44,52	-0,33	--	44,52	
T08_A	Woningen Steenoven II	1,50	48,35	4,87	--	48,35	
T08_B	Woningen Steenoven II	5,00	49,32	8,95	--	49,32	
T09_A	Woningen Steenoven II	1,50	47,79	3,11	--	47,79	
T09_B	Woningen Steenoven II	5,00	48,49	6,30	--	48,49	
T10_B	Woningen Steenoven II	5,00	50,80	13,77	--	50,80	
T11_B	Woningen Steenoven II	5,00	51,45	4,69	--	51,45	
T12_A	Woningen Steenoven II	1,50	53,85	7,31	--	53,85	
T12_B	Woningen Steenoven II	5,00	52,27	10,16	--	52,27	
T13_A	Woningen Steenoven II	1,50	49,88	11,89	--	49,88	
T13_B	Woningen Steenoven II	5,00	51,79	15,01	--	51,79	
T14_A	Woningen Steenoven II	1,50	49,75	7,06	--	49,75	
T14_B	Woningen Steenoven II	5,00	51,62	10,28	--	51,62	
T15_A	Woningen Steenoven II	1,50	46,80	9,72	--	46,80	
T15_B	Woningen Steenoven II	5,00	49,00	12,88	--	49,00	
T16_A	Woningen Steenoven II	1,50	44,90	17,27	--	44,90	
T16_B	Woningen Steenoven II	5,00	47,45	20,42	--	47,45	
T17_A	Woningen Van Doorn	1,50	47,56	19,54	--	47,56	
T17_B	Woningen Van Doorn	5,00	49,28	20,96	--	49,28	
T18_A	Woningen Van Doorn	1,50	47,59	19,10	--	47,59	
T18_B	Woningen Van Doorn	5,00	49,09	20,46	--	49,09	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage II Rekenresultaten

LAr,LT

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT (VNG)
LArq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
T19_A	Woningen Van Doorn	1,50	35,19	0,28	--	35,19	
T19_B	Woningen Van Doorn	5,00	36,79	3,12	--	36,79	
T20_A	Woningen Van Doorn	1,50	43,68	17,52	--	43,68	
T20_B	Woningen Van Doorn	5,00	43,97	18,44	--	43,97	
T21_A	Woningen Van Doorn	1,50	41,19	13,78	--	41,19	
T21_B	Woningen Van Doorn	5,00	46,33	18,93	--	46,33	
T22_B	Woningen Van Doorn	5,00	43,79	14,02	--	43,79	
T23_A	Woningen Van Doorn	1,50	39,09	14,15	--	39,09	
T23_B	Woningen Van Doorn	5,00	43,48	13,63	--	43,48	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage II Rekenresultaten

LAmox

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmox (VNG)
LAmox totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
T01_A	Woningen Steenoven II	1,50	67,15	2,26	--	
T01_B	Woningen Steenoven II	5,00	68,17	3,76	--	
T02_A	Woningen Steenoven II	1,50	67,82	5,94	--	
T02_B	Woningen Steenoven II	5,00	68,75	9,32	--	
T03_A	Woningen Steenoven II	1,50	71,53	6,78	--	
T03_B	Woningen Steenoven II	5,00	71,50	10,59	--	
T04_A	Woningen Steenoven II	1,50	71,28	6,94	--	
T04_B	Woningen Steenoven II	5,00	71,25	10,70	--	
T05_A	Woningen Steenoven II	1,50	72,83	4,23	--	
T05_B	Woningen Steenoven II	5,00	70,60	6,72	--	
T06_A	Woningen Steenoven II	1,50	73,02	9,35	--	
T06_B	Woningen Steenoven II	5,00	74,67	14,32	--	
T07_B	Woningen Steenoven II	5,00	72,01	8,70	--	
T08_A	Woningen Steenoven II	1,50	74,70	13,90	--	
T08_B	Woningen Steenoven II	5,00	74,61	17,98	--	
T09_A	Woningen Steenoven II	1,50	72,96	12,14	--	
T09_B	Woningen Steenoven II	5,00	72,87	15,33	--	
T10_B	Woningen Steenoven II	5,00	72,11	22,80	--	
T11_B	Woningen Steenoven II	5,00	71,88	13,72	--	
T12_A	Woningen Steenoven II	1,50	73,98	16,33	--	
T12_B	Woningen Steenoven II	5,00	72,20	19,19	--	
T13_A	Woningen Steenoven II	1,50	66,75	20,91	--	
T13_B	Woningen Steenoven II	5,00	68,23	24,04	--	
T14_A	Woningen Steenoven II	1,50	67,96	16,10	--	
T14_B	Woningen Steenoven II	5,00	69,09	19,31	--	
T15_A	Woningen Steenoven II	1,50	66,57	18,75	--	
T15_B	Woningen Steenoven II	5,00	68,17	21,91	--	
T16_A	Woningen Steenoven II	1,50	64,97	26,30	--	
T16_B	Woningen Steenoven II	5,00	66,97	29,45	--	
T17_A	Woningen Van Doorn	1,50	62,56	28,57	--	
T17_B	Woningen Van Doorn	5,00	64,13	29,99	--	
T18_A	Woningen Van Doorn	1,50	65,16	28,13	--	
T18_B	Woningen Van Doorn	5,00	65,42	29,49	--	
T19_A	Woningen Van Doorn	1,50	64,64	9,32	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

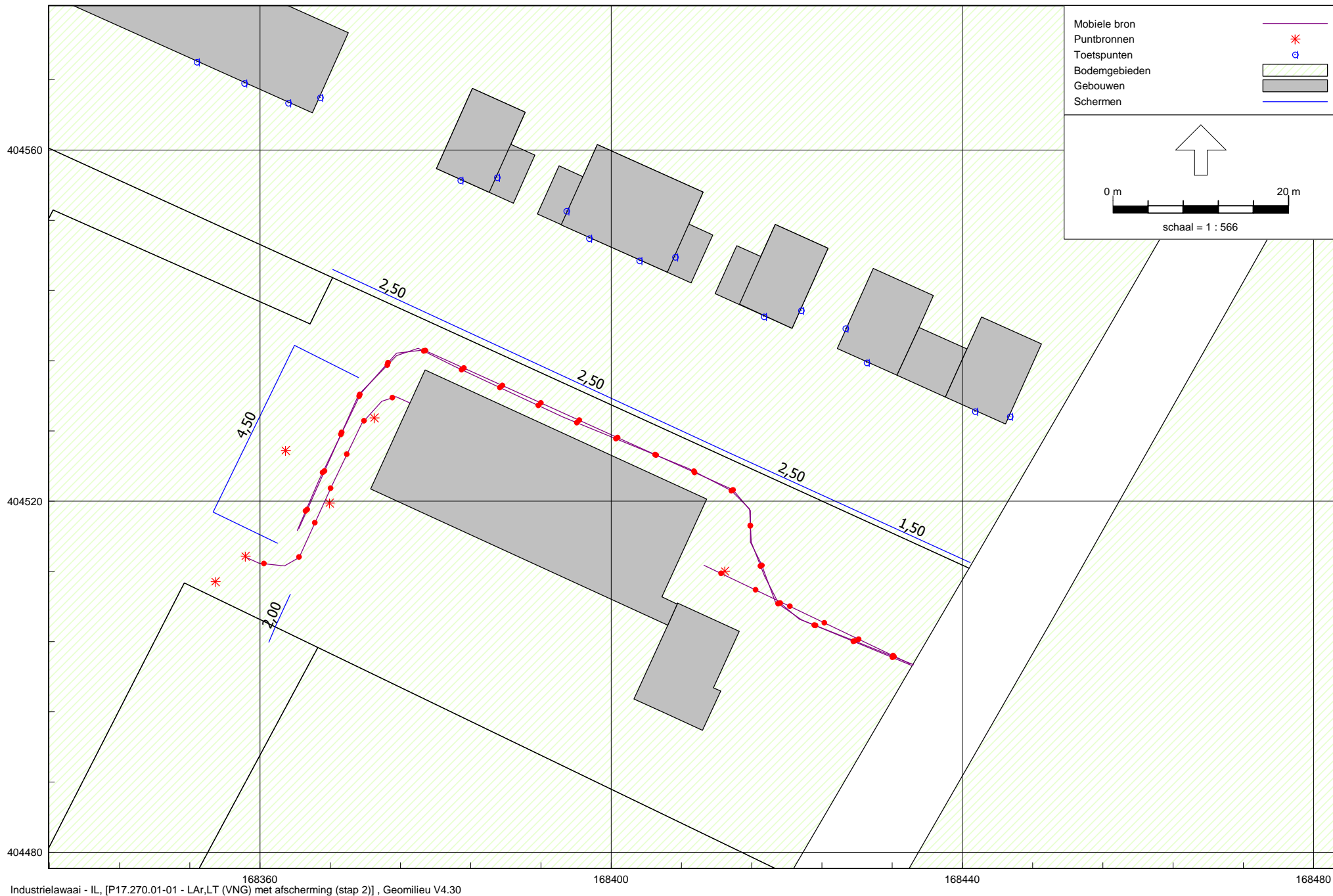
Bijlage II Rekenresultaten

LAmox

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmox (VNG)
LAmox totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T19_B	Woningen Van Doorn	5,00	65,15	12,15	--
T20_A	Woningen Van Doorn	1,50	58,24	26,55	--
T20_B	Woningen Van Doorn	5,00	58,32	27,47	--
T21_A	Woningen Van Doorn	1,50	55,85	22,82	--
T21_B	Woningen Van Doorn	5,00	60,67	27,96	--
T22_B	Woningen Van Doorn	5,00	55,68	23,05	--
T23_A	Woningen Van Doorn	1,50	49,56	23,18	--
T23_B	Woningen Van Doorn	5,00	55,25	22,67	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Industrielaawai - IL, [P17.270.01-01 - LAr,LT (VNG) met afscherming (stap 2)] , Geomilieu V4.30

Figuur: Grafische weergave rekenmodel
LAr,LT - VNG stap 2 met afscherming

Bijlage II Rekenresultaten

LAr,LT - VNG stap 2 met afscherming

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT (VNG) met afscherming (stap 2)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
T01_A	Woningen Steenoven II	1,50	33,96	-6,77	--	33,96	
T01_B	Woningen Steenoven II	5,00	36,76	-5,26	--	36,76	
T02_A	Woningen Steenoven II	1,50	39,63	-3,09	--	39,63	
T02_B	Woningen Steenoven II	5,00	44,08	0,30	--	44,08	
T03_A	Woningen Steenoven II	1,50	38,53	-2,26	--	38,53	
T03_B	Woningen Steenoven II	5,00	44,48	1,56	--	44,48	
T04_A	Woningen Steenoven II	1,50	36,61	-2,09	--	36,61	
T04_B	Woningen Steenoven II	5,00	42,37	1,67	--	42,37	
T05_A	Woningen Steenoven II	1,50	37,75	-4,80	--	37,75	
T05_B	Woningen Steenoven II	5,00	42,10	-2,31	--	42,10	
T06_A	Woningen Steenoven II	1,50	39,06	0,32	--	39,06	
T06_B	Woningen Steenoven II	5,00	46,23	5,29	--	46,23	
T07_B	Woningen Steenoven II	5,00	41,49	-0,33	--	41,49	
T08_A	Woningen Steenoven II	1,50	40,67	4,87	--	40,67	
T08_B	Woningen Steenoven II	5,00	45,89	8,95	--	45,89	
T09_A	Woningen Steenoven II	1,50	40,94	3,11	--	40,94	
T09_B	Woningen Steenoven II	5,00	46,35	6,30	--	46,35	
T10_B	Woningen Steenoven II	5,00	50,11	13,77	--	50,11	
T11_B	Woningen Steenoven II	5,00	50,30	4,69	--	50,30	
T12_A	Woningen Steenoven II	1,50	43,60	7,31	--	43,60	
T12_B	Woningen Steenoven II	5,00	51,50	10,16	--	51,50	
T13_A	Woningen Steenoven II	1,50	41,51	9,15	--	41,51	
T13_B	Woningen Steenoven II	5,00	51,34	15,01	--	51,34	
T14_A	Woningen Steenoven II	1,50	44,90	7,06	--	44,90	
T14_B	Woningen Steenoven II	5,00	51,33	10,28	--	51,33	
T15_A	Woningen Steenoven II	1,50	44,33	9,72	--	44,33	
T15_B	Woningen Steenoven II	5,00	48,75	12,88	--	48,75	
T16_A	Woningen Steenoven II	1,50	44,50	17,27	--	44,50	
T16_B	Woningen Steenoven II	5,00	47,25	20,42	--	47,25	
T17_A	Woningen Van Doorn	1,50	44,55	17,26	--	44,55	
T17_B	Woningen Van Doorn	5,00	47,54	20,40	--	47,54	
T18_A	Woningen Van Doorn	1,50	45,11	15,84	--	45,11	
T18_B	Woningen Van Doorn	5,00	47,56	19,10	--	47,56	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

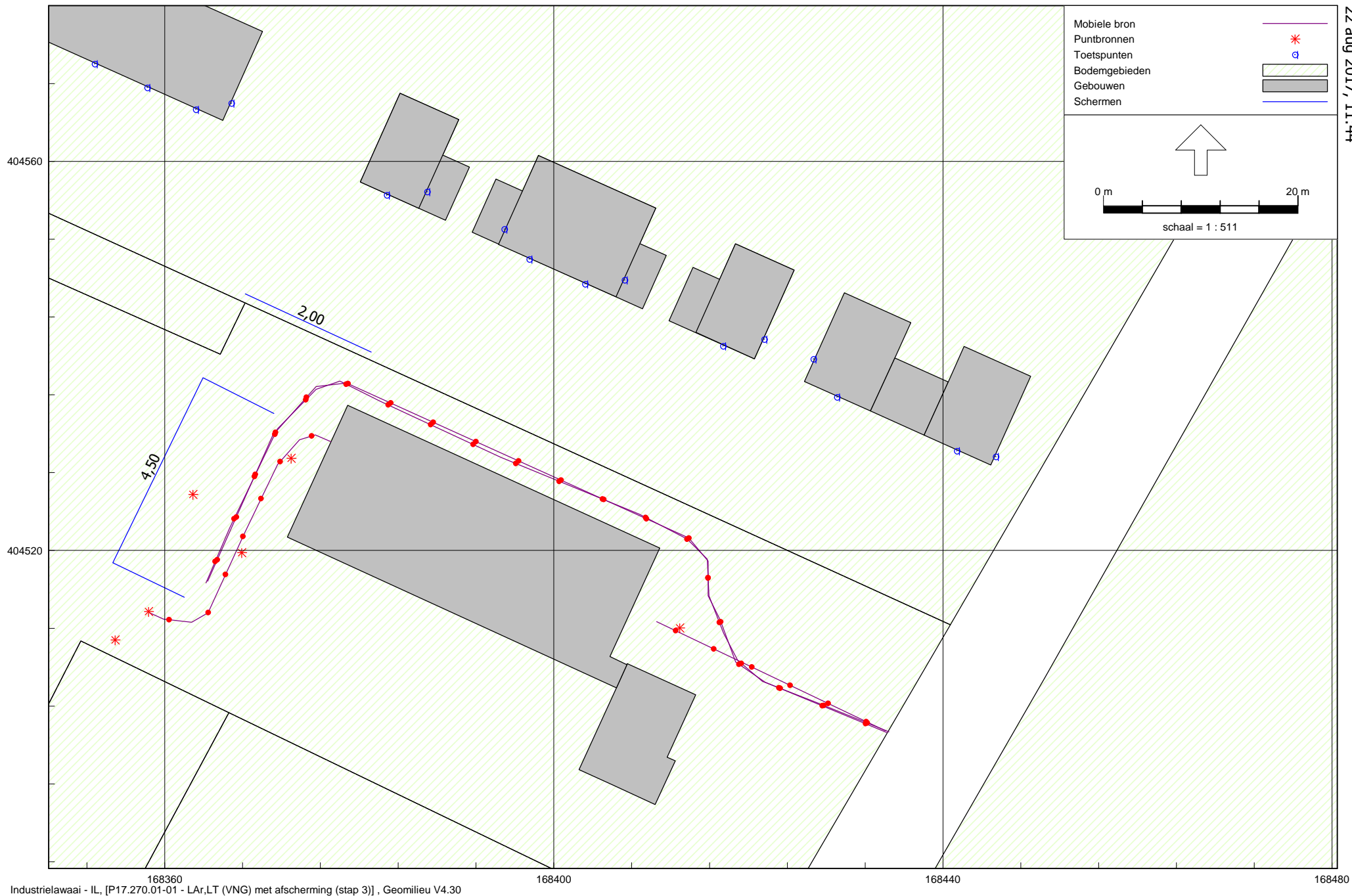
Bijlage II Rekenresultaten

LAr,LT - VNG stap 2 met afscherming

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT (VNG) met afscherming (stap 2)
LArq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
T19_A	Woningen Van Doorn	1,50	35,17	-0,05	--	35,17	
T19_B	Woningen Van Doorn	5,00	36,84	3,12	--	36,84	
T20_A	Woningen Van Doorn	1,50	38,52	17,52	--	38,52	
T20_B	Woningen Van Doorn	5,00	40,67	18,44	--	40,67	
T21_A	Woningen Van Doorn	1,50	37,07	13,78	--	37,07	
T21_B	Woningen Van Doorn	5,00	43,70	18,93	--	43,70	
T22_B	Woningen Van Doorn	5,00	43,08	14,02	--	43,08	
T23_A	Woningen Van Doorn	1,50	39,02	14,15	--	39,02	
T23_B	Woningen Van Doorn	5,00	42,85	13,63	--	42,85	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



168360
168400
168440
168480
404520
404560
Industrielaawai - IL, [P17.270.01-01 - LAr,LT (VNG) met afscherming (stap 3)] , Geomilieu V4.30

Figuur: Grafische weergave rekenmodel
LAr,LT - VNG stap 3 met afscherming

Bijlage II Rekenresultaten

LAr,LT - VNG stap 3 met afscherming

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT (VNG) met afscherming (stap 3)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep: Nee
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal		
T01_A	Woningen Steenoven II	1,50	35,53	-6,77	--	35,53		
T01_B	Woningen Steenoven II	5,00	36,92	-5,26	--	36,92		
T02_A	Woningen Steenoven II	1,50	43,91	-3,09	--	43,91		
T02_B	Woningen Steenoven II	5,00	45,57	0,30	--	45,57		
T03_A	Woningen Steenoven II	1,50	45,85	-2,26	--	45,85		
T03_B	Woningen Steenoven II	5,00	46,80	1,56	--	46,80		
T04_A	Woningen Steenoven II	1,50	44,61	-2,09	--	44,61		
T04_B	Woningen Steenoven II	5,00	45,68	1,67	--	45,68		
T05_A	Woningen Steenoven II	1,50	44,81	-4,80	--	44,81		
T05_B	Woningen Steenoven II	5,00	44,11	-2,31	--	44,11		
T06_A	Woningen Steenoven II	1,50	46,90	0,32	--	46,90		
T06_B	Woningen Steenoven II	5,00	49,46	5,29	--	49,46		
T07_B	Woningen Steenoven II	5,00	44,52	-0,33	--	44,52		
T08_A	Woningen Steenoven II	1,50	48,35	4,87	--	48,35		
T08_B	Woningen Steenoven II	5,00	49,32	8,95	--	49,32		
T09_A	Woningen Steenoven II	1,50	47,79	3,11	--	47,79		
T09_B	Woningen Steenoven II	5,00	48,49	6,30	--	48,49		
T10_B	Woningen Steenoven II	5,00	50,79	13,77	--	50,79		
T11_B	Woningen Steenoven II	5,00	51,38	4,69	--	51,38		
T12_A	Woningen Steenoven II	1,50	48,09	7,31	--	48,09		
T12_B	Woningen Steenoven II	5,00	52,18	10,16	--	52,18		
T13_A	Woningen Steenoven II	1,50	44,55	11,89	--	44,55		
T13_B	Woningen Steenoven II	5,00	51,72	15,01	--	51,72		
T14_A	Woningen Steenoven II	1,50	46,35	7,06	--	46,35		
T14_B	Woningen Steenoven II	5,00	51,57	10,28	--	51,57		
T15_A	Woningen Steenoven II	1,50	45,18	9,72	--	45,18		
T15_B	Woningen Steenoven II	5,00	48,95	12,88	--	48,95		
T16_A	Woningen Steenoven II	1,50	44,70	17,27	--	44,70		
T16_B	Woningen Steenoven II	5,00	47,41	20,42	--	47,41		
T17_A	Woningen Van Doorn	1,50	47,56	19,54	--	47,56		
T17_B	Woningen Van Doorn	5,00	49,28	20,96	--	49,28		
T18_A	Woningen Van Doorn	1,50	47,59	19,10	--	47,59		
T18_B	Woningen Van Doorn	5,00	49,09	20,46	--	49,09		

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

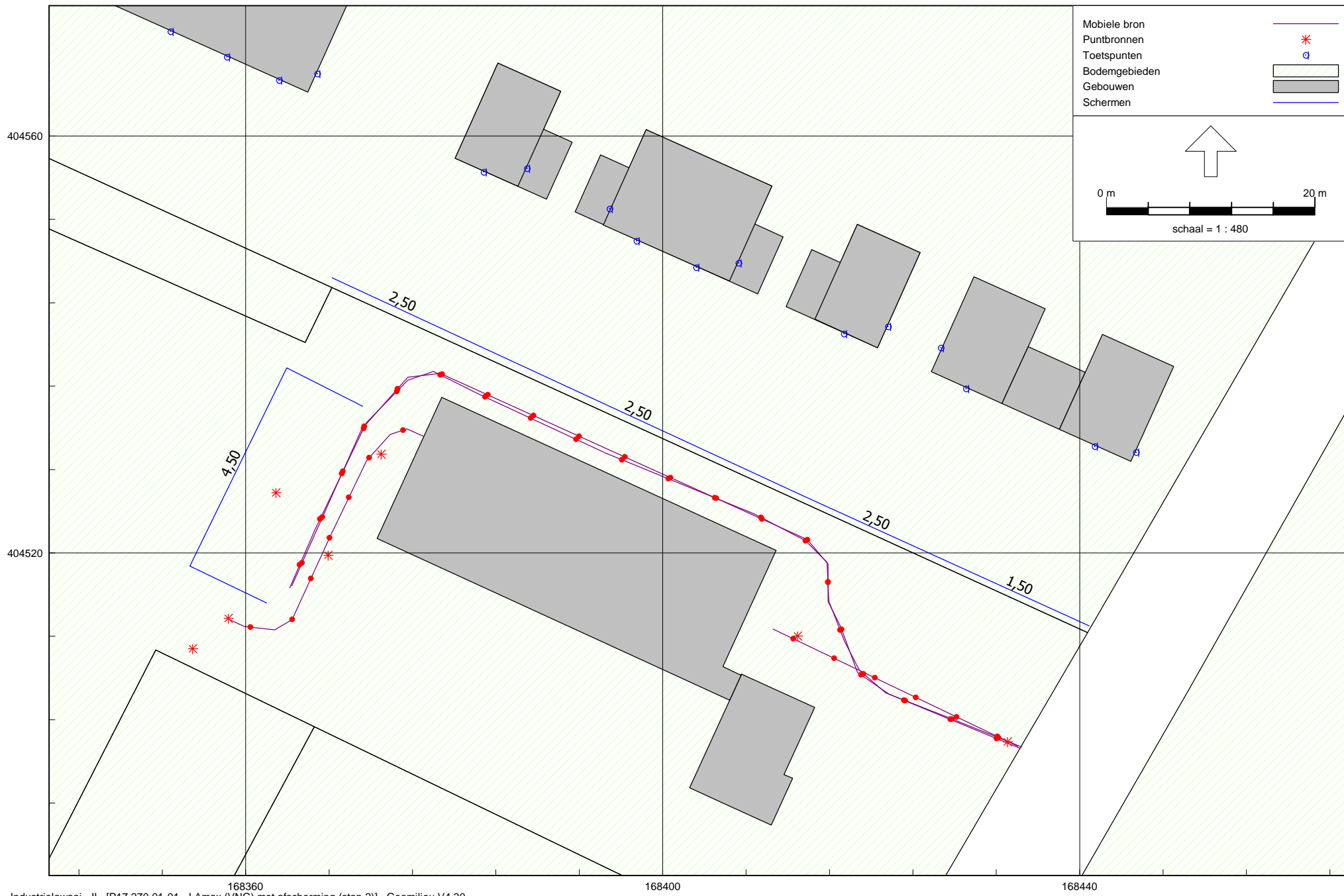
Bijlage II Rekenresultaten

LAr,LT - VNG stap 3 met afscherming

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT (VNG) met afscherming (stap 3)
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
T19_A	Woningen Van Doorn	1,50	35,19	0,28	--	35,19	
T19_B	Woningen Van Doorn	5,00	36,79	3,12	--	36,79	
T20_A	Woningen Van Doorn	1,50	43,68	17,52	--	43,68	
T20_B	Woningen Van Doorn	5,00	43,97	18,44	--	43,97	
T21_A	Woningen Van Doorn	1,50	41,19	13,78	--	41,19	
T21_B	Woningen Van Doorn	5,00	46,33	18,93	--	46,33	
T22_B	Woningen Van Doorn	5,00	43,79	14,02	--	43,79	
T23_A	Woningen Van Doorn	1,50	39,09	14,15	--	39,09	
T23_B	Woningen Van Doorn	5,00	43,48	13,63	--	43,48	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Industrielawaai - IL, [P17.270.01-01 - LAmx (VNG) met afscherming (stap 2)] , Geomilieu V4.30

Figuur: Grafische weergave rekenmodel
LAmx - VNG stap 2 met afscherming

Bijlage II Rekenresultaten

LAmix - VNG stap 2 met afscherming

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmix (VNG) met afscherming (stap 2)
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
T01_A	Woningen Steenoven II	1,50	64,95	2,26	--	
T01_B	Woningen Steenoven II	5,00	68,11	3,76	--	
T02_A	Woningen Steenoven II	1,50	65,20	5,94	--	
T02_B	Woningen Steenoven II	5,00	68,38	9,32	--	
T03_A	Woningen Steenoven II	1,50	65,00	6,78	--	
T03_B	Woningen Steenoven II	5,00	69,17	10,59	--	
T04_A	Woningen Steenoven II	1,50	63,91	6,94	--	
T04_B	Woningen Steenoven II	5,00	66,73	10,70	--	
T05_A	Woningen Steenoven II	1,50	65,09	4,23	--	
T05_B	Woningen Steenoven II	5,00	68,26	6,72	--	
T06_A	Woningen Steenoven II	1,50	61,76	9,35	--	
T06_B	Woningen Steenoven II	5,00	70,49	14,32	--	
T07_B	Woningen Steenoven II	5,00	66,84	8,70	--	
T08_A	Woningen Steenoven II	1,50	59,90	13,90	--	
T08_B	Woningen Steenoven II	5,00	68,26	17,98	--	
T09_A	Woningen Steenoven II	1,50	60,90	12,14	--	
T09_B	Woningen Steenoven II	5,00	67,08	15,33	--	
T10_B	Woningen Steenoven II	5,00	67,82	22,80	--	
T11_B	Woningen Steenoven II	5,00	65,54	13,72	--	
T12_A	Woningen Steenoven II	1,50	63,05	16,33	--	
T12_B	Woningen Steenoven II	5,00	67,68	19,19	--	
T13_A	Woningen Steenoven II	1,50	57,34	18,18	--	
T13_B	Woningen Steenoven II	5,00	66,52	24,04	--	
T14_A	Woningen Steenoven II	1,50	64,57	16,10	--	
T14_B	Woningen Steenoven II	5,00	68,48	19,31	--	
T15_A	Woningen Steenoven II	1,50	64,04	18,75	--	
T15_B	Woningen Steenoven II	5,00	67,85	21,91	--	
T16_A	Woningen Steenoven II	1,50	64,97	26,30	--	
T16_B	Woningen Steenoven II	5,00	66,97	29,45	--	
T17_A	Woningen Van Doorn	1,50	62,56	28,57	--	
T17_B	Woningen Van Doorn	5,00	64,13	29,99	--	
T18_A	Woningen Van Doorn	1,50	65,22	28,13	--	
T18_B	Woningen Van Doorn	5,00	65,57	29,49	--	
T19_A	Woningen Van Doorn	1,50	64,54	9,32	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

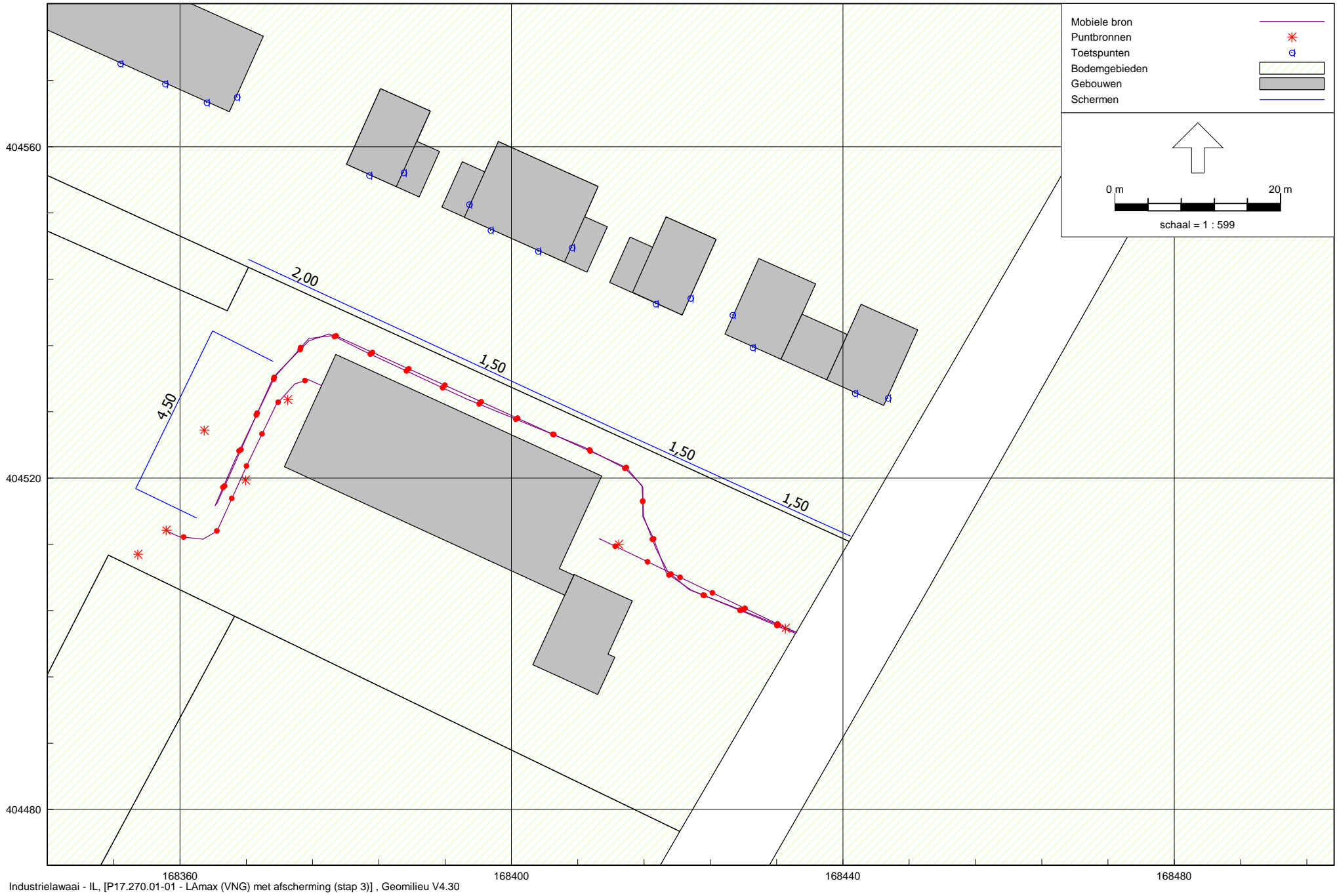
Bijlage II Rekenresultaten

LAmix - VNG stap 2 met afscherming

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmix (VNG) met afscherming (stap 2)
Groep: LAmix totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T19_B	Woningen Van Doorn	5,00	65,07	12,15	--
T20_A	Woningen Van Doorn	1,50	58,24	26,55	--
T20_B	Woningen Van Doorn	5,00	58,32	27,47	--
T21_A	Woningen Van Doorn	1,50	55,85	22,82	--
T21_B	Woningen Van Doorn	5,00	60,67	27,96	--
T22_B	Woningen Van Doorn	5,00	55,68	23,05	--
T23_A	Woningen Van Doorn	1,50	49,56	23,18	--
T23_B	Woningen Van Doorn	5,00	55,25	22,67	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Industrielaawai - IL, [P17.270.01-01 - LAmx (VNG) met afscherming (stap 3)] , Geomilieu V4.30

Figuur: Grafische weergave rekenmodel
LAmx - VNG stap 3 met afscherming

Bijlage II Rekenresultaten

LAmix - VNG stap 3 met afscherming

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmix (VNG) met afscherming (stap 3)
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
T01_A	Woningen Steenoven II	1,50	64,95	2,26	--	
T01_B	Woningen Steenoven II	5,00	68,11	3,76	--	
T02_A	Woningen Steenoven II	1,50	65,87	5,94	--	
T02_B	Woningen Steenoven II	5,00	68,38	9,32	--	
T03_A	Woningen Steenoven II	1,50	67,48	6,78	--	
T03_B	Woningen Steenoven II	5,00	71,23	10,59	--	
T04_A	Woningen Steenoven II	1,50	67,13	6,94	--	
T04_B	Woningen Steenoven II	5,00	70,33	10,70	--	
T05_A	Woningen Steenoven II	1,50	67,74	4,23	--	
T05_B	Woningen Steenoven II	5,00	69,80	6,72	--	
T06_A	Woningen Steenoven II	1,50	66,82	9,35	--	
T06_B	Woningen Steenoven II	5,00	74,01	14,32	--	
T07_B	Woningen Steenoven II	5,00	71,43	8,70	--	
T08_A	Woningen Steenoven II	1,50	68,16	13,90	--	
T08_B	Woningen Steenoven II	5,00	74,53	17,98	--	
T09_A	Woningen Steenoven II	1,50	66,77	12,14	--	
T09_B	Woningen Steenoven II	5,00	72,81	15,33	--	
T10_B	Woningen Steenoven II	5,00	71,75	22,80	--	
T11_B	Woningen Steenoven II	5,00	71,50	13,72	--	
T12_A	Woningen Steenoven II	1,50	68,51	16,33	--	
T12_B	Woningen Steenoven II	5,00	72,15	19,19	--	
T13_A	Woningen Steenoven II	1,50	61,96	20,91	--	
T13_B	Woningen Steenoven II	5,00	67,13	24,04	--	
T14_A	Woningen Steenoven II	1,50	64,95	16,10	--	
T14_B	Woningen Steenoven II	5,00	68,95	19,31	--	
T15_A	Woningen Steenoven II	1,50	64,37	18,75	--	
T15_B	Woningen Steenoven II	5,00	68,14	21,91	--	
T16_A	Woningen Steenoven II	1,50	64,97	26,30	--	
T16_B	Woningen Steenoven II	5,00	66,97	29,45	--	
T17_A	Woningen Van Doorn	1,50	62,56	28,57	--	
T17_B	Woningen Van Doorn	5,00	64,13	29,99	--	
T18_A	Woningen Van Doorn	1,50	65,07	28,13	--	
T18_B	Woningen Van Doorn	5,00	65,34	29,49	--	
T19_A	Woningen Van Doorn	1,50	64,54	9,32	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage II Rekenresultaten

LAmix - VNG stap 3 met afscherming

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmix (VNG) met afscherming (stap 3)
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T19_B	Woningen Van Doorn	5,00	65,07	12,15	--
T20_A	Woningen Van Doorn	1,50	58,24	26,55	--
T20_B	Woningen Van Doorn	5,00	58,32	27,47	--
T21_A	Woningen Van Doorn	1,50	55,85	22,82	--
T21_B	Woningen Van Doorn	5,00	60,67	27,96	--
T22_B	Woningen Van Doorn	5,00	55,68	23,05	--
T23_A	Woningen Van Doorn	1,50	49,56	23,18	--
T23_B	Woningen Van Doorn	5,00	55,25	22,67	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

III. BIJLAGE

Rekenresultaten

Activiteitenbesluit milieubeheer

Bijlage III Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT (Activiteitenbesluit milieubeheer)
LArq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
T01_A	Woningen Steenoven II	1,50	22,36	-5,52	--	22,36	
T01_B	Woningen Steenoven II	5,00	23,95	-4,01	--	23,95	
T02_A	Woningen Steenoven II	1,50	25,29	-1,84	--	25,29	
T02_B	Woningen Steenoven II	5,00	28,72	1,55	--	28,72	
T03_A	Woningen Steenoven II	1,50	25,98	-1,01	--	25,98	
T03_B	Woningen Steenoven II	5,00	29,57	2,81	--	29,57	
T04_A	Woningen Steenoven II	1,50	26,10	-0,84	--	26,10	
T04_B	Woningen Steenoven II	5,00	29,62	2,92	--	29,62	
T05_A	Woningen Steenoven II	1,50	22,86	-3,55	--	22,86	
T05_B	Woningen Steenoven II	5,00	25,50	-1,06	--	25,50	
T06_A	Woningen Steenoven II	1,50	28,38	1,57	--	28,38	
T06_B	Woningen Steenoven II	5,00	32,86	6,54	--	32,86	
T07_B	Woningen Steenoven II	5,00	24,79	0,92	--	24,79	
T08_A	Woningen Steenoven II	1,50	31,56	6,12	--	31,56	
T08_B	Woningen Steenoven II	5,00	34,76	10,20	--	34,76	
T09_A	Woningen Steenoven II	1,50	31,88	4,36	--	31,88	
T09_B	Woningen Steenoven II	5,00	34,72	7,55	--	34,72	
T10_B	Woningen Steenoven II	5,00	36,24	15,02	--	36,24	
T11_B	Woningen Steenoven II	5,00	27,57	5,94	--	27,57	
T12_A	Woningen Steenoven II	1,50	32,48	8,56	--	32,48	
T12_B	Woningen Steenoven II	5,00	34,70	11,41	--	34,70	
T13_A	Woningen Steenoven II	1,50	34,80	13,14	--	34,80	
T13_B	Woningen Steenoven II	5,00	37,83	16,26	--	37,83	
T14_A	Woningen Steenoven II	1,50	32,60	8,31	--	32,60	
T14_B	Woningen Steenoven II	5,00	35,82	11,53	--	35,82	
T15_A	Woningen Steenoven II	1,50	29,34	10,97	--	29,34	
T15_B	Woningen Steenoven II	5,00	32,25	14,13	--	32,25	
T16_A	Woningen Steenoven II	1,50	29,11	18,52	--	29,11	
T16_B	Woningen Steenoven II	5,00	32,23	21,67	--	32,23	
T17_A	Woningen Van Doorn	1,50	46,42	20,79	--	46,42	
T17_B	Woningen Van Doorn	5,00	47,93	22,21	--	47,93	
T18_A	Woningen Van Doorn	1,50	46,09	20,35	--	46,09	
T18_B	Woningen Van Doorn	5,00	47,51	21,71	--	47,51	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage III Rekenresultaten

LAr, LT - Activiteitenbesluit milieubeheer

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT (Activiteitenbesluit milieubeheer)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
T19_A	Woningen Van Doorn	1,50	26,12	1,53	--	26,12	
T19_B	Woningen Van Doorn	5,00	29,09	4,37	--	29,09	
T20_A	Woningen Van Doorn	1,50	42,89	18,77	--	42,89	
T20_B	Woningen Van Doorn	5,00	43,07	19,69	--	43,07	
T21_A	Woningen Van Doorn	1,50	40,31	15,03	--	40,31	
T21_B	Woningen Van Doorn	5,00	45,50	20,18	--	45,50	
T22_B	Woningen Van Doorn	5,00	43,03	15,27	--	43,03	
T23_A	Woningen Van Doorn	1,50	38,47	15,40	--	38,47	
T23_B	Woningen Van Doorn	5,00	42,62	14,88	--	42,62	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage III Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax (Activiteitenbesluit milieubeheer)
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
T01_A	Woningen Steenoven II	1,50	30,45	2,26	--	
T01_B	Woningen Steenoven II	5,00	32,05	3,76	--	
T02_A	Woningen Steenoven II	1,50	36,54	5,94	--	
T02_B	Woningen Steenoven II	5,00	39,46	9,32	--	
T03_A	Woningen Steenoven II	1,50	38,76	6,78	--	
T03_B	Woningen Steenoven II	5,00	41,90	10,59	--	
T04_A	Woningen Steenoven II	1,50	39,38	6,94	--	
T04_B	Woningen Steenoven II	5,00	42,49	10,70	--	
T05_A	Woningen Steenoven II	1,50	30,91	4,23	--	
T05_B	Woningen Steenoven II	5,00	33,55	6,72	--	
T06_A	Woningen Steenoven II	1,50	42,00	9,35	--	
T06_B	Woningen Steenoven II	5,00	47,00	14,32	--	
T07_B	Woningen Steenoven II	5,00	35,29	8,70	--	
T08_A	Woningen Steenoven II	1,50	52,05	13,90	--	
T08_B	Woningen Steenoven II	5,00	53,63	17,98	--	
T09_A	Woningen Steenoven II	1,50	57,71	12,14	--	
T09_B	Woningen Steenoven II	5,00	58,79	15,33	--	
T10_B	Woningen Steenoven II	5,00	65,67	22,80	--	
T11_B	Woningen Steenoven II	5,00	66,05	13,72	--	
T12_A	Woningen Steenoven II	1,50	68,51	16,33	--	
T12_B	Woningen Steenoven II	5,00	66,68	19,19	--	
T13_A	Woningen Steenoven II	1,50	64,98	20,91	--	
T13_B	Woningen Steenoven II	5,00	66,80	24,04	--	
T14_A	Woningen Steenoven II	1,50	64,95	16,10	--	
T14_B	Woningen Steenoven II	5,00	66,75	19,31	--	
T15_A	Woningen Steenoven II	1,50	61,73	18,75	--	
T15_B	Woningen Steenoven II	5,00	63,85	21,91	--	
T16_A	Woningen Steenoven II	1,50	59,70	26,30	--	
T16_B	Woningen Steenoven II	5,00	62,21	29,45	--	
T17_A	Woningen Van Doorn	1,50	54,50	28,57	--	
T17_B	Woningen Van Doorn	5,00	56,21	29,99	--	
T18_A	Woningen Van Doorn	1,50	54,18	28,13	--	
T18_B	Woningen Van Doorn	5,00	55,85	29,49	--	
T19_A	Woningen Van Doorn	1,50	35,92	9,32	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

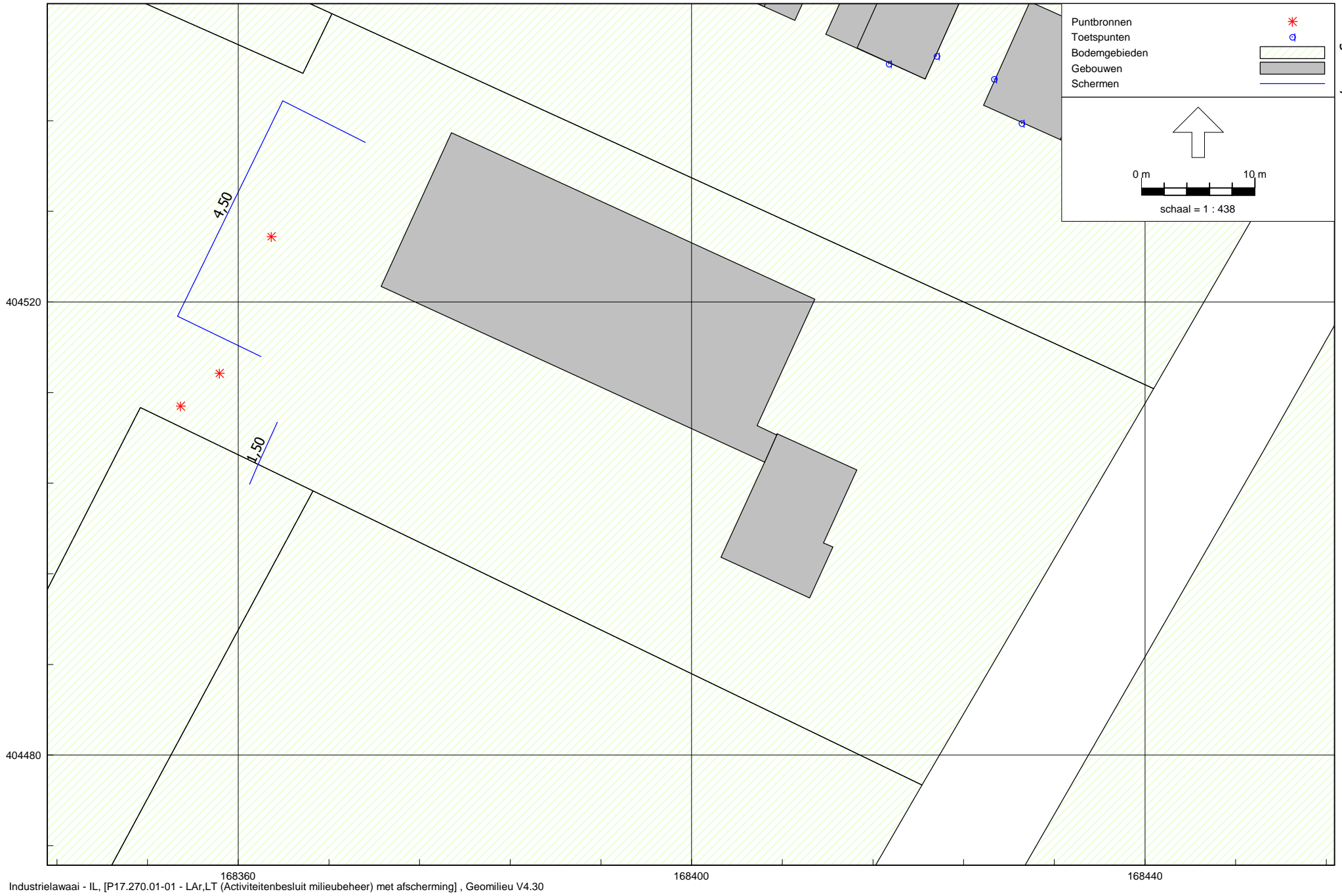
Bijlage III Rekenresultaten

LAmix - Activiteitenbesluit milieubeheer

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmix (Activiteitenbesluit milieubeheer)
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T19_B	Woningen Van Doorn	5,00	38,22	12,15	--
T20_A	Woningen Van Doorn	1,50	50,98	26,55	--
T20_B	Woningen Van Doorn	5,00	51,15	27,47	--
T21_A	Woningen Van Doorn	1,50	48,40	22,82	--
T21_B	Woningen Van Doorn	5,00	53,59	27,96	--
T22_B	Woningen Van Doorn	5,00	51,14	23,05	--
T23_A	Woningen Van Doorn	1,50	46,57	23,18	--
T23_B	Woningen Van Doorn	5,00	50,73	22,67	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Industrielawaai - IL, [P17.270.01-01 - LAr,LT (Activiteitenbesluit milieubeheer) met afscherming] , Geomilieu V4.30

Figuur: Grafische weergave rekenmodel
LAr,LT Activiteitenbesluit met afscherming

Bijlage III Rekenresultaten

LAr,LT- Activiteitenbesluit milieubeheer met afscherming

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT (Activiteitenbesluit milieubeheer) met afscherming
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
T01_A	Woningen Steenoven II	1,50	22,36	-5,52	--	22,36	
T01_B	Woningen Steenoven II	5,00	23,95	-4,01	--	23,95	
T02_A	Woningen Steenoven II	1,50	25,29	-1,84	--	25,29	
T02_B	Woningen Steenoven II	5,00	28,72	1,55	--	28,72	
T03_A	Woningen Steenoven II	1,50	25,98	-1,01	--	25,98	
T03_B	Woningen Steenoven II	5,00	29,57	2,81	--	29,57	
T04_A	Woningen Steenoven II	1,50	26,10	-0,84	--	26,10	
T04_B	Woningen Steenoven II	5,00	29,62	2,92	--	29,62	
T05_A	Woningen Steenoven II	1,50	22,86	-3,55	--	22,86	
T05_B	Woningen Steenoven II	5,00	25,50	-1,06	--	25,50	
T06_A	Woningen Steenoven II	1,50	28,38	1,57	--	28,38	
T06_B	Woningen Steenoven II	5,00	32,86	6,54	--	32,86	
T07_B	Woningen Steenoven II	5,00	24,79	0,92	--	24,79	
T08_A	Woningen Steenoven II	1,50	31,56	6,12	--	31,56	
T08_B	Woningen Steenoven II	5,00	34,76	10,20	--	34,76	
T09_A	Woningen Steenoven II	1,50	31,88	4,36	--	31,88	
T09_B	Woningen Steenoven II	5,00	34,72	7,55	--	34,72	
T10_B	Woningen Steenoven II	5,00	36,24	15,02	--	36,24	
T11_B	Woningen Steenoven II	5,00	27,57	5,94	--	27,57	
T12_A	Woningen Steenoven II	1,50	32,48	8,56	--	32,48	
T12_B	Woningen Steenoven II	5,00	34,70	11,41	--	34,70	
T13_A	Woningen Steenoven II	1,50	34,80	13,14	--	34,80	
T13_B	Woningen Steenoven II	5,00	37,83	16,26	--	37,83	
T14_A	Woningen Steenoven II	1,50	32,60	8,31	--	32,60	
T14_B	Woningen Steenoven II	5,00	35,82	11,53	--	35,82	
T15_A	Woningen Steenoven II	1,50	29,34	10,97	--	29,34	
T15_B	Woningen Steenoven II	5,00	32,25	14,13	--	32,25	
T16_A	Woningen Steenoven II	1,50	29,11	18,52	--	29,11	
T16_B	Woningen Steenoven II	5,00	32,23	21,67	--	32,23	
T17_A	Woningen Van Doorn	1,50	43,69	19,93	--	43,69	
T17_B	Woningen Van Doorn	5,00	47,26	22,10	--	47,26	
T18_A	Woningen Van Doorn	1,50	43,56	18,73	--	43,56	
T18_B	Woningen Van Doorn	5,00	46,91	21,45	--	46,91	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

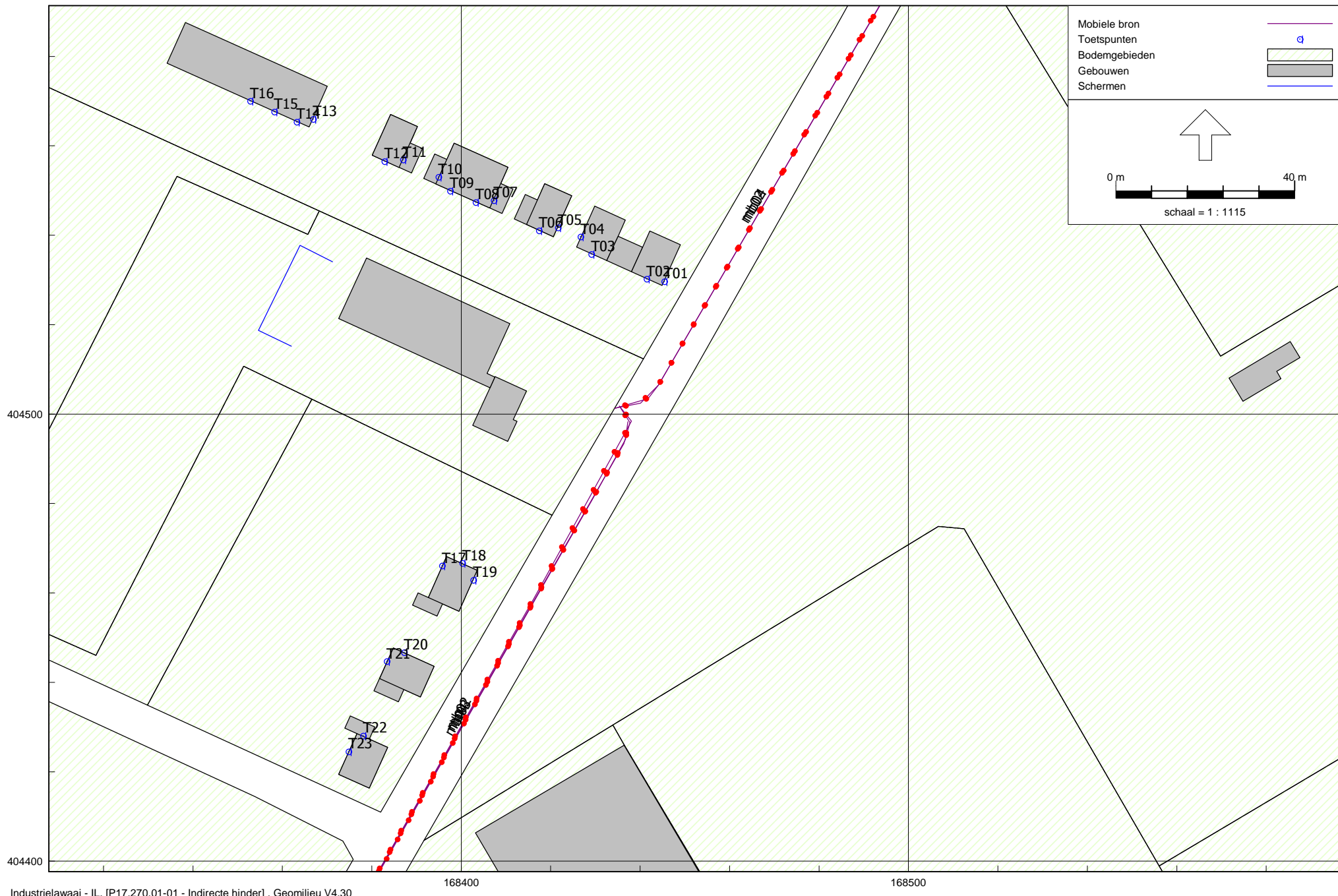
Bijlage III Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT (Activiteitenbesluit milieubeheer) met afscherming
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
T19_A	Woningen Van Doorn	1,50	24,93	1,53	--	24,93	
T19_B	Woningen Van Doorn	5,00	29,09	4,37	--	29,09	
T20_A	Woningen Van Doorn	1,50	39,56	18,77	--	39,56	
T20_B	Woningen Van Doorn	5,00	42,23	19,69	--	42,23	
T21_A	Woningen Van Doorn	1,50	37,86	15,03	--	37,86	
T21_B	Woningen Van Doorn	5,00	44,94	20,18	--	44,94	
T22_B	Woningen Van Doorn	5,00	42,97	15,27	--	42,97	
T23_A	Woningen Van Doorn	1,50	38,47	15,40	--	38,47	
T23_B	Woningen Van Doorn	5,00	42,56	14,88	--	42,56	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

IV. Indirecte hinder



Industrielaawaai - IL, [P17.270.01-01 - Indirecte hinder] , Geomilieu V4.30

Figuur: Grafische weergave rekenmodel
Indirecte hinder (mobiële bronnen, toetspunten)

Bijlage IV Indirecte hinder

Invoergegevens
Toetspunten

Model: Indirecte hinder
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
T01	Woningen Steenoven II	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T02	Woningen Steenoven II	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T03	Woningen Steenoven II	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T04	Woningen Steenoven II	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T05	Woningen Steenoven II	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T06	Woningen Steenoven II	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T07	Woningen Steenoven II	0,00	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Ja
T08	Woningen Steenoven II	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T09	Woningen Steenoven II	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T10	Woningen Steenoven II	0,00	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Ja
T11	Woningen Steenoven II	0,00	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Ja
T12	Woningen Steenoven II	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T13	Woningen Steenoven II	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T14	Woningen Steenoven II	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T15	Woningen Steenoven II	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T16	Woningen Steenoven II	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T17	Woningen Van Doorn	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T18	Woningen Van Doorn	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T19	Woningen Van Doorn	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T20	Woningen Van Doorn	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T21	Woningen Van Doorn	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T22	Woningen Van Doorn	0,00	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Ja
T23	Woningen Van Doorn	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Bijlage IV Indirecte hinder

Mobiele bronnen
Toetspunten

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

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	le kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n
	38888	0	11:17, 18 aug 2017	-353	23	mb02	Tractor	Polylijn	168434,45	404501,36	168495,27
	38889	0	11:17, 18 aug 2017	-477	23	mb04	Bestelbus	Polylijn	168434,26	404501,27	168495,94
	38924	0	11:17, 18 aug 2017	-320	33	mb03	Vrachtwagen (laden/lossen)	Polylijn	168435,37	404501,77	168361,00
	38925	0	11:17, 18 aug 2017	-435	33	mb02	Tractor	Polylijn	168435,37	404501,77	168361,33
	38926	0	11:18, 18 aug 2017	-548	31	mb04	Bestelbus	Polylijn	168437,26	404498,27	168362,34

Bijlage IV Indirecte hinder

Mobiele bronnen
Toetspunten

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

Groep	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte
404594,32	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	Relatief	4	113,09
404595,33	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	4	114,51
404361,78	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	4	160,93
404362,45	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	Relatief	4	160,43
404363,80	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	4	154,20

Bijlage IV Indirecte hinder

Mobiele bronnen
Toetspunten

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

Groep	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr	Lw 31	Lw 63
	113,09	5,71	101,64	10	--	--	38,65	--	--	30	5,00	23	56,70	68,40
	114,51	3,84	102,85	8	--	--	41,78	--	--	50	5,00	23	49,00	82,00
	160,93	4,39	151,64	4	--	--	44,88	--	--	50	5,00	33	66,10	78,30
	160,43	4,31	110,78	10	--	--	38,70	--	--	30	5,00	33	56,70	68,40
	154,20	3,94	134,91	8	--	--	41,78	--	--	50	5,00	31	49,00	82,00

Bijlage IV
Indirecte hinder

Mobiele bronnen
Toetspunten

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

Groep	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	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63
	85,60	87,40	92,50	98,40	97,50	87,10	79,80	102,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	56,70	68,40
	91,00	79,00	84,00	86,00	89,00	81,00	74,00	94,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	49,00	82,00
	90,50	90,40	96,40	97,20	94,80	90,00	80,30	102,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	66,10	78,30
	85,60	87,40	92,50	98,40	97,50	87,10	79,80	102,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	56,70	68,40
	91,00	79,00	84,00	86,00	89,00	81,00	74,00	94,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	49,00	82,00

Bijlage IV Indirecte hinder

Mobiele bronnen
Toetspunten

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

Groep	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
	85,60	87,40	92,50	98,40	97,50	87,10	79,80	102,00
	91,00	79,00	84,00	86,00	89,00	81,00	74,00	94,90
	90,50	90,40	96,40	97,20	94,80	90,00	80,30	102,05
	85,60	87,40	92,50	98,40	97,50	87,10	79,80	102,00
	91,00	79,00	84,00	86,00	89,00	81,00	74,00	94,90

Bijlage IV Indirecte hinder

Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: Indirecte hinder
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
T01_A	Woningen Steenoven II	1,50	41,46	--	--	41,46	
T01_B	Woningen Steenoven II	5,00	41,53	--	--	41,53	
T02_A	Woningen Steenoven II	1,50	37,88	--	--	37,88	
T02_B	Woningen Steenoven II	5,00	38,29	--	--	38,29	
T03_A	Woningen Steenoven II	1,50	33,54	--	--	33,54	
T03_B	Woningen Steenoven II	5,00	34,99	--	--	34,99	
T04_A	Woningen Steenoven II	1,50	28,45	--	--	28,45	
T04_B	Woningen Steenoven II	5,00	28,09	--	--	28,09	
T05_A	Woningen Steenoven II	1,50	32,55	--	--	32,55	
T05_B	Woningen Steenoven II	5,00	32,37	--	--	32,37	
T06_A	Woningen Steenoven II	1,50	30,36	--	--	30,36	
T06_B	Woningen Steenoven II	5,00	34,98	--	--	34,98	
T07_B	Woningen Steenoven II	5,00	30,49	--	--	30,49	
T08_A	Woningen Steenoven II	1,50	27,04	--	--	27,04	
T08_B	Woningen Steenoven II	5,00	32,24	--	--	32,24	
T09_A	Woningen Steenoven II	1,50	25,62	--	--	25,62	
T09_B	Woningen Steenoven II	5,00	28,55	--	--	28,55	
T10_B	Woningen Steenoven II	5,00	21,21	--	--	21,21	
T11_B	Woningen Steenoven II	5,00	25,09	--	--	25,09	
T12_A	Woningen Steenoven II	1,50	24,78	--	--	24,78	
T12_B	Woningen Steenoven II	5,00	25,43	--	--	25,43	
T13_A	Woningen Steenoven II	1,50	21,46	--	--	21,46	
T13_B	Woningen Steenoven II	5,00	23,47	--	--	23,47	
T14_A	Woningen Steenoven II	1,50	20,90	--	--	20,90	
T14_B	Woningen Steenoven II	5,00	23,27	--	--	23,27	
T15_A	Woningen Steenoven II	1,50	20,38	--	--	20,38	
T15_B	Woningen Steenoven II	5,00	23,05	--	--	23,05	
T16_A	Woningen Steenoven II	1,50	19,84	--	--	19,84	
T16_B	Woningen Steenoven II	5,00	22,39	--	--	22,39	
T17_A	Woningen Van Doorn	1,50	21,20	--	--	21,20	
T17_B	Woningen Van Doorn	5,00	23,32	--	--	23,32	
T18_A	Woningen Van Doorn	1,50	38,34	--	--	38,34	
T18_B	Woningen Van Doorn	5,00	36,71	--	--	36,71	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IV Indirecte hinder

Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: Indirecte hinder
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
T19_A	Woningen Van Doorn	1,50	43,07	--	--	43,07	
T19_B	Woningen Van Doorn	5,00	40,98	--	--	40,98	
T20_A	Woningen Van Doorn	1,50	37,81	--	--	37,81	
T20_B	Woningen Van Doorn	5,00	35,96	--	--	35,96	
T21_A	Woningen Van Doorn	1,50	21,56	--	--	21,56	
T21_B	Woningen Van Doorn	5,00	22,35	--	--	22,35	
T22_B	Woningen Van Doorn	5,00	36,05	--	--	36,05	
T23_A	Woningen Van Doorn	1,50	20,75	--	--	20,75	
T23_B	Woningen Van Doorn	5,00	22,46	--	--	22,46	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen