



**Akoestisch onderzoek
industrielawaai
Poort van Geleen
Gemeente Sittard-Geleen**



ADVISEURS
IN BOUWEN,
MILIEU &
VEILIGHEID



Akoestisch onderzoek industrielawaai

in opdracht van

Tonnaer Juridische en beleidsadvisering
T.a.v. de heer J. Peters
Vonderweg 14
5616 RM EINDHOVEN

betreffende locatie

Poort van Geleen
Geleen (gemeente Sittard-Geleen)

documentkenmerk

1802/008/RV-03

versie

1

vestiging

Nuenen

datum

29 juni 2018

opgesteld door:

ing. N.H.J. van der Burgt
Projectleider geluid & bouwfysica

gecontroleerd door:

ir. R.A.C. van de Voort
Senior projectleider geluid & bouwfysica

Dit document is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven. Het document mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. Door derden aangebrachte wijzigingen en/of toevoegingen dan wel oneigenlijk gebruik van het document vallen niet onder de verantwoording van Tritium Advies BV.

Tritium Advies BV

Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid

T. 088.44 02 900

E. info@tritium.nl

i www.tritium.nl

K.v.k.nr. 17108024

Tritium Advies is gevestigd in:

Arkel >> Neer >> Nuenen >>

Prinsenbeek >> Rijkevoort

Inhoudsopgave

	pagina
1 Inleiding	1
2 Opzet van het onderzoek	2
3 Situatie en randvoorwaarden	3
3.1 Situatie	3
3.2 Bedrijfsactiviteiten	3
3.3 Geluidseisen	4
4 Metingen en berekeningen	6
4.1 Meet- en berekeningsmethodiek	6
4.2 Bronbeschrijving	6
4.2.1 Stationaire bronnen	6
4.2.2 Mobiele bronnen	6
4.3 Objecten	7
4.4 Ligging van de beoordelingspunten	8
5 Resultaten	9
5.1 Vanwege de inrichting	9
5.2 Toepassing van het BBT-principe	10
5.3 Vanwege het verkeer van en naar de inrichting	10
6 Samenvatting en conclusies	11

Bijlagen

1	Luchtfoto
2	Situatietekening
3	Grafisch overzicht van het akoestisch model
4	Akoestisch model
4A	bronvermogens
4B	Invoergegevens akoestisch model
4C	Resultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveau
4D	Resultaten maximale niveaus

1 Inleiding

In opdracht van Tonnaer Juridische en beleidsadvisering is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidemissie van de activiteiten en werkzaamheden binnen de beoogde inrichting van Basic Pharma, gelegen aan de Burgemeester Lemmensstraat te Geleen.

Basic Pharma is voornemens zich te vestigen op het braakliggend terrein ten noordoosten van de rotonde Burgemeester Lemmensstraat – Professor Van Krevelenstraat. Deze ontwikkeling past niet binnen het vigerende bestemmingsplan. Er dient derhalve een nieuw bestemmingsplan te worden opgesteld conform de Wet ruimtelijke ordening (Wro). De totale geluiduitstraling is bepaald ten gevolge van alle mogelijke geluidrelevante activiteiten op het inrichtingsterrein. Tevens is indirecte hinder vanwege het verkeer van en naar de inrichting beschouwd. Aan de hand hiervan is bepaald of er in de toekomstige situatie sprake is van een akoestisch verantwoord woon- en leefklimaat ter plaatse van de omliggende woningen van derden en dus van een goede ruimtelijke ordening.

Als hulpmiddel voor de inpassing van bedrijvigheid in haar fysieke omgeving of van gevoelige functies nabij bedrijven, heeft de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) in 2009 een indicatieve bedrijvenlijst opgesteld. Deze bedrijvenlijst geeft richtafstanden, gebaseerd op de omgevingskwaliteit zoals die wordt nagestreefd in het gebiedstype 'rustige woonwijk'. Uitgaande van een farmaceutische produktenfabriek kan voor geluid worden uitgegaan van een richtafstand van 50 meter. Voor een aantal woningen wordt niet voldaan aan deze richtafstand. Er dient derhalve middels een akoestisch onderzoek te worden aangetoond dat voor deze woningen het aspect geluid (industrielawaai) geen belemmering vormt voor een goed woon- en leefklimaat.

Het geluidonderzoek is uitgevoerd conform de Handleiding meten en rekenen Industrielawaai, uitgave 1999 (verder: HMRI).

2 Opzet van het onderzoek

In onderhavig onderzoek is de akoestische situatie beoordeeld na de voorgenomen ontwikkeling. Daartoe omvat het onderzoek de geluiduitstraling van alle mogelijke (bedrijfs)activiteiten, met inbegrip van de relevante verkeersbewegingen op het bedrijfsterrein in de toekomstige situatie. Bovendien is de indirecte hinder beschouwd vanwege het verkeer van en naar de inrichting conform de 'Circulaire Indirecte Geluidhinder' d.d. 29 februari 1996.

Bezien is of de voorgenomen ontwikkeling geen nadelige invloed heeft op het akoestisch woon- en leefklimaat ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen (woningen) rond de projectlocatie en of er dus sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Er is hierbij aansluiting gezocht bij:

- het stappenplan en de bijbehorende geluideisen uit de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering', editie 2009 (verder: VNG-uitgave);
- de eisen richtlijnen en eisen uit het 'Activiteitenbesluit milieubeheer' (verder: Activiteitenbesluit);

Er heeft een inventarisatie van geluidbronnen plaatsgevonden in de toekomstige situatie. Hierbij is gebruik gemaakt van:

- de informatie die werd verstrekt door Op 't Root & Beerts Architects & Consultants. Deze informatie betreft de situatietekening, de activiteiten, de aantallen en tijdstippen van de verkeersbewegingen en de bedrijfstijden;
- archiefgegevens en kentallen.

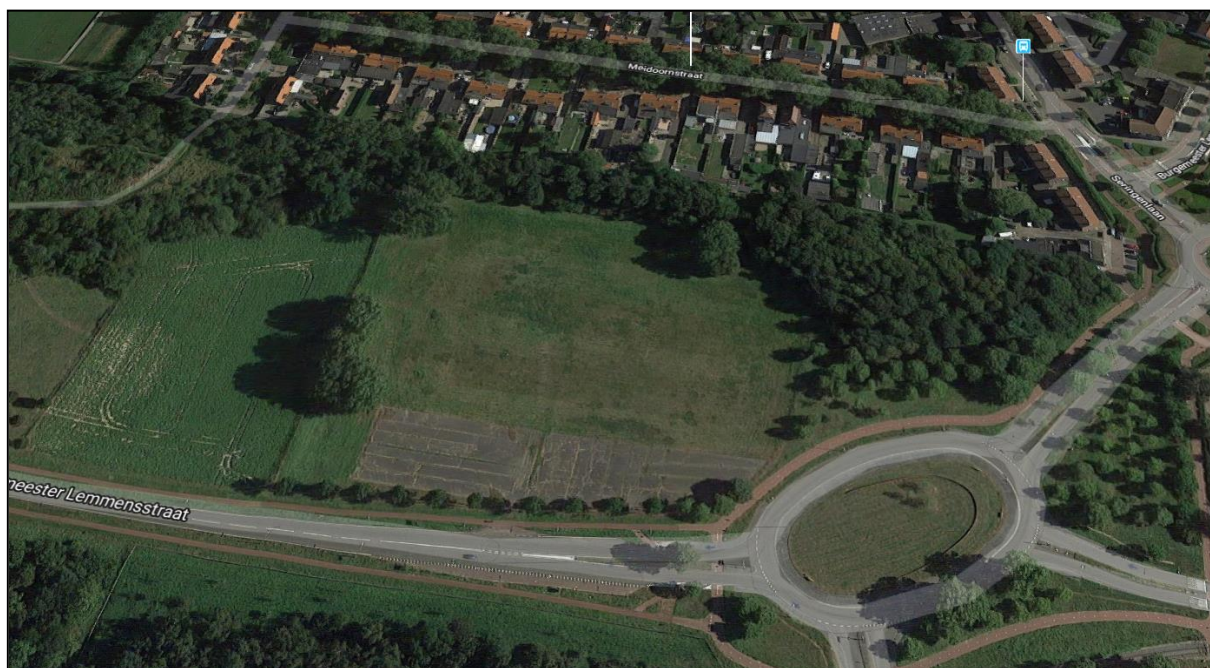
Voor het verwerken van deze gegevens en het berekenen van de immissieniveaus is gebruik gemaakt van het programma Geomilieu, ontwikkeld door DGMR.

De immissieniveaus zijn bepaald op de meest relevante beoordelingsposities, zijnde de toetspunten gelegen ter plaatse van woningen in de directe omgeving van de inrichting.

3 Situatie en randvoorwaarden

3.1 Situatie

In bijlage 1 is een luchtfoto opgenomen met de beoogde locatie van de inrichting omlijnd. In bijlage 2 is een situatietekening opgenomen met hierin de locatie van de inrichting, inrichting van het terrein en de situering van de dichtstbijzijnde woonbebouwing. De planlocatie is gelegen direct ten westen van de wijk Lindenheuvel te Geleen. In onderstaande luchtfoto is de planlocatie en haar omgeving weergegeven in de huidige situatie.



Figuur 3.1: Luchtfoto van het plangebied en omgeving (bron: google maps)

3.2 Bedrijfsactiviteiten

Basic Pharma ontwikkelt en produceert farmaceutische en biotechnologische producten en medische hulpmiddelen voor de farmaceutische, biotechnologische en medische apparatenindustrie. Op het terrein zal een kantoorgebouw en bedrijfsgebouw worden gerealiseerd. In het bedrijfsgebouw bevinden zich een afdeling logistiek met laden en lossen, productie met cleanrooms en verpakkingsafdeling, techniekruimten, technische dienst, laboratoria en kantoren. Op het inrichtingsterrein zijn verder 3 parkeerterreinen en een laad- en loszone opgenomen. Parkeerterrein P1 biedt plaats aan 20 voertuigen voor bezoekers. Parkeerterrein P2 en P3 zijn bestemd voor personeel en bieden plaats aan respectievelijk 38 en 56 voertuigen. De werktijden binnen de inrichting zijn van 7.00 tot 23.30 uur (twee-ploegendienst). Hieronder is de representatieve bedrijfssituatie van de inrichting nader beschouwd. Er is geen sprake van incidentele bedrijfssituaties.

Dagelijkse representatieve situatie (verder: RBS)

Op reguliere dagbasis wordt de geluidproductie van het bedrijf bepaald door:

- het aan- en afrijden van personenauto's van bezoekers van en naar parkeerterrein P1;
- het aan- en afrijden van personenauto's van personeel van en naar parkeerterrein P2 en P3;
- het aan- en afrijden van bestelauto's van en naar de laad- en loszone;
- het aan- en afrijden van vrachtwagens van en naar de laad- en loszone;
- het gebruik van een elektrische heftruck buiten ter plaatse van de laad- en loszone;
- de luchtbehandelingsinstallatie op het dak van het bedrijfsgebouw.

3.3 Geluideisen

De inrichting betreft een bedrijf uit de categorie 3.1 zoals aangegeven in de VNG-uitgave. Hierin wordt voor geluid een richtafstand aangegeven van 50 meter voor woningen in gebiedstype 'rustige woonwijk'. Woningen van derden zijn echter gelegen op circa 46 meter van de inrichtingsgrens. Derhalve is een akoestisch onderzoek nodig om aan te tonen dat er sprake is van een akoestisch goed woon- en leefklimaat.

De locatie van de woningen kan worden aangemerkt als een rustige woonwijk. Voor deze omgeving gelden volgens de VNG-uitgave de volgende geluideisen:

- 45 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau;
- 65 dB(A) etmaalwaarde voor maximale (piek)niveaus;
- 50 dB(A) etmaalwaarde voor indirecte hinder als gevolg van de verkeersaantrekkende werking.

Indien vorenstaande niet toereikend blijkt, zijn onder nadere voorwaarden afwijkingen tot maximaal de volgende waarden mogelijk (stap 3):

- 50 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau;
- 70 dB(A) etmaalwaarde voor maximale (piek)niveaus;
- 50 dB(A) etmaalwaarde voor indirecte hinder als gevolg van de verkeersaantrekkende werking.

Zijn ook deze waarden niet toereikend, dan is doorgaans inpassing niet mogelijk tenzij dit (door het bevoegd gezag) grondig wordt onderzocht en onderbouwd.

In de rapportage zal ook een doorkijk worden gegeven naar vergunbaarheid na realisatie. Voor het bepalen hiervan is uitgegaan van de geluidvoorschriften uit het Activiteitenbesluit.

De normstelling uit het Activiteitenbesluit zijn opgenomen in Artikel 2.17. Voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximale geluidniveau (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, gelden volgens dit artikel de in tabel 3.1 opgenomen geluidgrenswaarden:

Tabel 3.1: Geluidgrenswaarden Activiteitenbesluit

	dagperiode 07.00 - 19.00 uur	avondperiode 19.00 - 23.00 uur	nachtperiode 23.00 - 07.00 uur
L _{Ar,LT} op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
L _{Ar,LT} in in- of aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L _{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L _{Amax} in in- of aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

Indirecte hinder

Indirecte hinder is geluidhinder die niet wordt veroorzaakt door de activiteiten op het inrichtingsterrein, maar die wel aan de inrichting zijn toe te rekenen. In onderhavig plan worden de voertuigbewegingen op de openbare weg, welke van en naar het parkeerterrein voeren aangemerkt als indirecte hinder.

Conform de 'Handreiking industriële lawaai en vergunningverlening' geldt voor de indirecte hinder ten gevolge van het aan- en afrijdend verkeer een beperking van de reikwijdte tot die afstand waarbinnen de herkomst van het verkeer in alle redelijkheid kan worden teruggevoerd op de aanwezigheid van de inrichting. Met name in de directe omgeving geeft afremmend en optrekkend verkeer een duidelijke afwijking van het normale verkeersbeeld.

Als toetsingskader voor het beoordelen van de geluidbelasting van woningen vanwege het wegverkeer van en naar de inrichting geldt de Circulaire Indirecte Geluidhinder d.d. 29 februari 1996. De voorkeursgrenswaarde voor indirecte hinder bedraagt conform de circulaire 50 dB(A) etmaalwaarde op de gevel van geluidgevoelige bestemmingen. Dit komt overeen met de geluidseis van stap 2 en 3 van het stappenplan uit de VNG-uitgave. Er mag geen aftrek volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder worden toegepast.

4 Metingen en berekeningen

4.1 Meet- en berekeningsmethodiek

Ter bepaling van de geluiduitstraling van de geluidrelevante activiteiten is gebruik gemaakt van in het verleden elders uitgevoerde metingen. De uitgevoerde metingen hebben plaatsgevonden binnen het meteoraam, zoals omschreven in HMRI.

De berekeningen van de geluidemissie van het bedrijf zijn uitgevoerd conform de voorschriften van methode II in de HMRI.

4.2 Bronbeschrijving

Bij geluidbronnen wordt onderscheid gemaakt tussen stationaire bronnen en mobiele geluidbronnen, behorende bij de voertuigbewegingen op het inrichtingsterrein. In bijlage 3 zijn de locaties van de stationaire en mobiele bronnen in het akoestisch model grafisch weergegeven. In bijlage 4A zijn de bronvermogens van de gebruikte geluidbronnen weergegeven. In bijlage 4B wordt een overzicht gegeven van de invoergegevens van alle geluidbronnen, die een relevante bijdrage leveren aan de emissieniveaus. In de navolgende paragrafen worden alle gebruikte stationaire en mobiele bronnen besproken welke in de RBS actief zijn.

4.2.1 Stationaire bronnen

Uitstralende dak- en geveldelen

Door de aard van de in pandige activiteiten in combinatie met een zodanig goed geïsoleerde gebouwschil kan worden gesteld dat er geen geluidrelevante uitstraling naar de omgeving zal plaatsvinden.

Luchtbehandelingsinstallatie: bron pb01

Voor het bronvermogen van de luchtbehandelingsinstallatie is 79 dB(A) representatief. Conform opgave Op 't Root & Beerts Architects & Consultants is de luchtbehandelingsinstallatie 24 uur per dag in werking. Aangezien nog niet bekend is waar de luchtbehandelingsinstallatie exact geplaatst wordt op het bedrijfsgebouw, is deze als worst-case aanname zo dicht mogelijk bij de woningen gesitueerd.

4.2.2 Mobiele bronnen

Aan/afvoer personenauto's: bron mb01 t/m mb09

Voor het bronvermogen van een weggrijdende personenauto is $L_w = 91$ dB(A) representatief. Piekverhogingen zijn met name afkomstig van het dichtslaan van portieren. Bij vergelijkbare projecten zijn deze piekniveaus vastgesteld op een verhoging van 6 dB op het bronvermogen. Deze piekniveaus treden alleen op ter plaatse van de parkeerlocaties en zijn als afzonderlijke puntbronnen ingevoerd (pb07 t/m pb21).

Aan/afvoer bestelauto's: bron mb10

Voor het bronvermogen van een wegrijdende bestelauto is $L_w = 92$ dB(A) representatief. Piekverhogingen zijn met name afkomstig van het dichtschuiven van portieren. Bij vergelijkbare projecten zijn deze piekniveaus vastgesteld op een verhoging van 6 dB op het bronvermogen.

Aan/afvoer vrachtwagens: bron mb11 t/m mb13

Voor het bronvermogen van een wegrijdende vrachtwagen is $L_w = 103$ dB(A) representatief. Maximale geluidniveaus als gevolg van handling van goederen en dichtslaan van portieren of het ontluichten van remmen zijn bij vergelijkbare projecten vastgesteld op een verhoging van 8 dB op het bronvermogen.

Heftruck: bron pb02 t/m pb06

Het betreft hier een elektrische heftruck. Voor de heftruckbewegingen op het terrein is een bronvermogen van $L_w = 88$ dB(A) representatief. De bedrijfsduur van 50 minuten in de dagperiode en 10 minuten in de avondperiode is verdeeld over 5 puntbronnen. Piekverhogingen, als gevolg van handling en laad/losbewegingen kunnen gesteld worden op een verhoging van 20 dB op het toegepaste bronvermogen.

De routing van de voertuigen op het inrichtingsterrein loopt van de inrit gelegen aan de rotonde naar de noordelijker gelegen uitrit aan de Burgemeester Lemmensstraat. Enkel de personenauto's van de bezoekers op parkeerterrein P1 gebruiken de inrit aan de rotonde tevens als uitrit.

In tabel 4.1 staat een overzicht van de vervoersbewegingen op het inrichtingsterrein in de RBS.

Tabel 4.1: Voertuigbewegingen op het inrichtingsterrein

vervoersbeweging in de RBS	bronnummer	bronvermogens		aantal voertuigen		
		L _w	L _{w,max}	dag	avond	nacht
personenauto's						
bezoekers van/naar P1	mb01	91	97	30	-	-
personeel naar P2	mb02 en mb03			33	-	5
personeel van P2	mb04 en mb05			19	14	5
personeel naar P3	mb06 en mb07			51	-	5
personeel van P3	mb08 en mb09			28	23	5
bestelauto's						
van/naar laad- en loszone	mb10	92	98	2	-	-
vrachtwagens						
van/naar laad- en loszone	mb11	103	111	6	-	-
van/naar laaddock	mb12 en mb13			3 ¹⁾	-	-
				aantal minuten per bron		
				dag	avond	nacht
elektrische heftrucks	pb02 t/m pb06	88	108	10	2	-

Opmerking tabel 4.1:

1) Dit betreffen retourbewegingen, derhalve zijn in het model dubbele aantallen ingevoerd.

4.3 Objecten

In bijlage 3 zijn de objecten grafisch weergegeven. In bijlage 4B zijn de bijbehorende invoergegevens weergegeven.

Voor de onmiddellijke omgeving van de inrichting is gebruik gemaakt van een akoestisch model in

Geomilieu, versie 4.30. Alle relevante gebouwen zijn als rechthoekige of polygone objecten ingevoerd met een hoogte ten opzichte van het maaiveld en een profielcorrectie van 0 dB (geen correctie) en een reflectiefactor van 0,8.

De onmiddellijke omgeving van de inrichting is als akoestisch zacht (bodemfactor 1,0) in rekening gebracht, met uitzondering van de ingevoerde bodemgebieden, waarvoor een bodemfactor 0,0 (akoestisch hard) en bodemfactor 0,5 (akoestisch half hard/zacht) gehanteerd is. De akoestisch harde bodemgebieden betreffen wegen, fietspaden, parkeerterreinen en overige terreinverhardingen. De woonkavels van omliggende woningen zijn als akoestisch half hard/zacht gemodelleerd in verband met de mogelijke invulling van tuinen met bestrating en beplanting.

Tussen de planlocatie en de te beschouwen woningen is een grondwal aanwezig. De hoogte van de geluidwal is gemodelleerd conform de hoogtegegevens op de door Op 't Root & Beerts Architects & Consultants verstrekte tekening "Hoogtegrid Poort van Geleen Lindeheuvel", tekeningnummer 9315 d.d. 22-03-2018 van de gemeente Sittard-Geleen.

4.4 Ligging van de beoordelingspunten

In bijlage 3 is de ligging van de beoordelingspunten weergegeven. In bijlage 4B zijn de invoergegevens hiervan opgenomen. De relevante beoordelingspunten zijn gelegen op de gevels van de in de directe omgeving van de inrichting gelegen woningen. Deze woningen zijn gemodelleerd ter grootte van het bouwvlak, zodat rekening wordt gehouden met toekomstige planologische mogelijkheden. De bijgebouwen in de achtertuinen van de woningen zijn zoals bestaand gemodelleerd.

De immissieniveaus op de gevels van woningen van derden zijn bepaald op een standaardhoogte van 1,5 meter boven maaiveld gedurende de dagperiode en 5 meter boven maaiveld voor de avond- en nachtperiode. Voor alle punten is gerekend exclusief gevelreflectie (invallend geluidniveau).

5 Resultaten

5.1 Vanwege de inrichting

Teneinde voldoende inzicht te verkrijgen in de aangevraagde situatie is de rekensituatie in de RBS nader beschouwd. In bijlage 4C en 4D zijn respectievelijk de rekenresultaten opgenomen van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximale geluidniveau (L_{Amax}). In tabel 5.1 zijn de rekenresultaten samengevat weergegeven.

Tabel 5.1: Rekenresultaten

toetspunt	geluidniveaus [dB(A)]					
	dagperiode (1,5 m)		avondperiode (5,0 m)		nachtperiode (5,0 m)	
	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}
RBS (bijlagen 4C en 4D)						
<i>woningen van derden</i>						
t01 – Nieuwbouw Seringenlaan	28	55	22	49	20	43
t02 – Nieuwbouw Seringenlaan	27	55	21	48	19	42
t03 – Meidoornstraat 1A en 3	27	56	23	50	22	44
t04 – Meidoornstraat 5 en 7	27	56	23	51	23	45
t05 – Meidoornstraat 9 en 11	28	58	25	51	24	45
t06 – Meidoornstraat 13	25	50	26	53	24	42
t07 – Meidoornstraat 15	23	47	27	53	25	42
t08 – Meidoornstraat 17 en 19	28	51	28	54	26	44
t09 – Meidoornstraat 21 en 23	27	51	30	55	27	44
t10 – Meidoornstraat 25 en 27	28	52	30	56	28	45
t11 – Meidoornstraat 29 en 31	27	51	30	56	28	45
t12 – Meidoornstraat 33 en 35	30	57	30	56	27	45
t13 – Meidoornstraat 37 en 39	30	57	29	55	26	48
t14 – Meidoornstraat 41 en 43	32	60	29	56	25	48
t15 – Meidoornstraat 45	30	58	27	50	24	46
t16 – Meidoornstraat 47	30	58	-	-	-	-
t17 – Meidoornstraat 47	-	-	24	49	21	42
t18 – Tulpenlaan 51	34	59	30	57	26	47
t19 – Tulpenlaan 51	33	58	30	56	25	46
t20 – Tulpenlaan 76	32	56	28	54	24	44
t21 – Tulpenlaan 76	33	59	28	54	24	44

Uit de rekenresultaten blijkt dat de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) op de gevels van de omliggende woningen ruimschoots voldoen aan de geluideis van 45 dB(A) etmaalwaarde, behorende bij stap 2 van het stappenplan volgens de VNG-uitgave.

Met betrekking tot de maximale geluidniveaus (L_{Amax}) blijkt dat op de gevels van de omliggende woningen wordt voldaan aan de geluideis van 65 dB(A) etmaalwaarde, behorende bij stap 2 van het stappenplan volgens de VNG-uitgave.

Aangezien aan de eisen uit stap 2 van de VNG-uitgave wordt voldaan, kan tevens gesteld worden dat voldaan wordt aan de eisen uit het Activiteitenbesluit.

5.2 Toepassing van het BBT-principe

Het bevoegd gezag dient bij het beoordelen van de akoestische situatie na te gaan of de aangevraagde (geluid)situatie voldoet aan het BBT-principe.

Aangezien de geluidemissie van de bij de inrichting aanwezige geluidbronnen, met name de personen-, bestel- en vrachtauto's van derden, is gebaseerd op de huidige stand der techniek, kan worden gesteld dat het redelijkerwijs niet mogelijk is de geluiduitstraling van deze bronnen verder te verminderen. Rekening houdend met de logistiek binnen de grenzen van het terrein is het evenmin mogelijk om middels het kiezen van een andere rijroute en geluidafscherming de geluidafstraling naar de omgeving te verminderen. Tevens is er reeds een grondwal aanwezig tussen de inrichting en de in de nabijheid gelegen woningen.

Voorts zijn er geen maatregelen denkbaar de geluiduitstraling verder terug te brengen. Gezien het vorenstaande kan geconcludeerd worden dat de beschouwde situatie derhalve voldoet aan het BBT-principe.

5.3 Vanwege het verkeer van en naar de inrichting

Met betrekking tot indirecte hinder van het verkeer van en naar de inrichting kan gesteld worden dat het overgrote deel van alle voertuigbewegingen plaats zal vinden via de Burgemeester Lemmensstraat vanuit en naar de richting van de provinciale weg N294. Vanaf de uit- en inrit van het inrichtingsterrein tot aan de N294 zijn geen woningen op relevante afstand van de Burgemeester Lemmensstraat gelegen. Tevens kan gesteld worden dat, vanwege de ontsluitingsfunctie van de Burgemeester Lemmensstraat voor een deel van het nabij gelegen industrieterrein en de woonwijk, het verkeer van- en naar de inrichting direct opgaat in het overige verkeer op deze weg. Derhalve kan geconcludeerd worden dat met betrekking tot de indirecte hinder van het verkeer van en naar de inrichting geen nadelige gevolgen ondervonden zullen worden ter plaatse van in de omgeving gelegen geluidgevoelige objecten.

6 Samenvatting en conclusies

In opdracht van Tonnaer Juridische en beleidsadvisering is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidemissie van de activiteiten en werkzaamheden binnen de beoogde inrichting van Basic Pharma, gelegen aan de Burgemeester Lemmensstraat te Geleen.

Basic Pharma is voornemens zich te vestigen op het braakliggend terrein ten noordoosten van de rotonde Burgemeester Lemmensstraat – Professor Van Krevelenstraat. Deze ontwikkeling past niet binnen het vigerende bestemmingsplan. Er dient derhalve een nieuw bestemmingsplan te worden opgesteld conform de Wet ruimtelijke ordening (Wro). De totale geluiduitstraling is bepaald ten gevolge van alle mogelijke geluidrelevante activiteiten op het inrichtingsterrein. Tevens is indirecte hinder vanwege het verkeer van en naar de inrichting beschouwd. Aan de hand hiervan is bepaald of er in de toekomstige situatie sprake is van een akoestisch verantwoord woon- en leefklimaat ter plaatse van de omliggende woningen van derden en dus van een goede ruimtelijke ordening.

Uit het onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- Met betrekking tot het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) kan worden gesteld dat ter plaatse van de gevels van de omliggende woningen ruimschoots wordt voldaan aan de gestelde geluideis van 45 dB(A) etmaalwaarde (stap 2 van het stappenplan).
- Met betrekking tot de maximale geluidniveaus (L_{Amax}) kan worden gesteld dat wordt voldaan aan de gestelde geluideis van 65 dB(A) etmaalwaarde (stap 2 van het stappenplan).
- Met betrekking tot indirecte hinder van het verkeer van en naar de inrichting kan worden gesteld dat geen nadelige gevolgen ondervonden zullen worden ter plaatse van in de omgeving gelegen geluidgevoelige objecten.

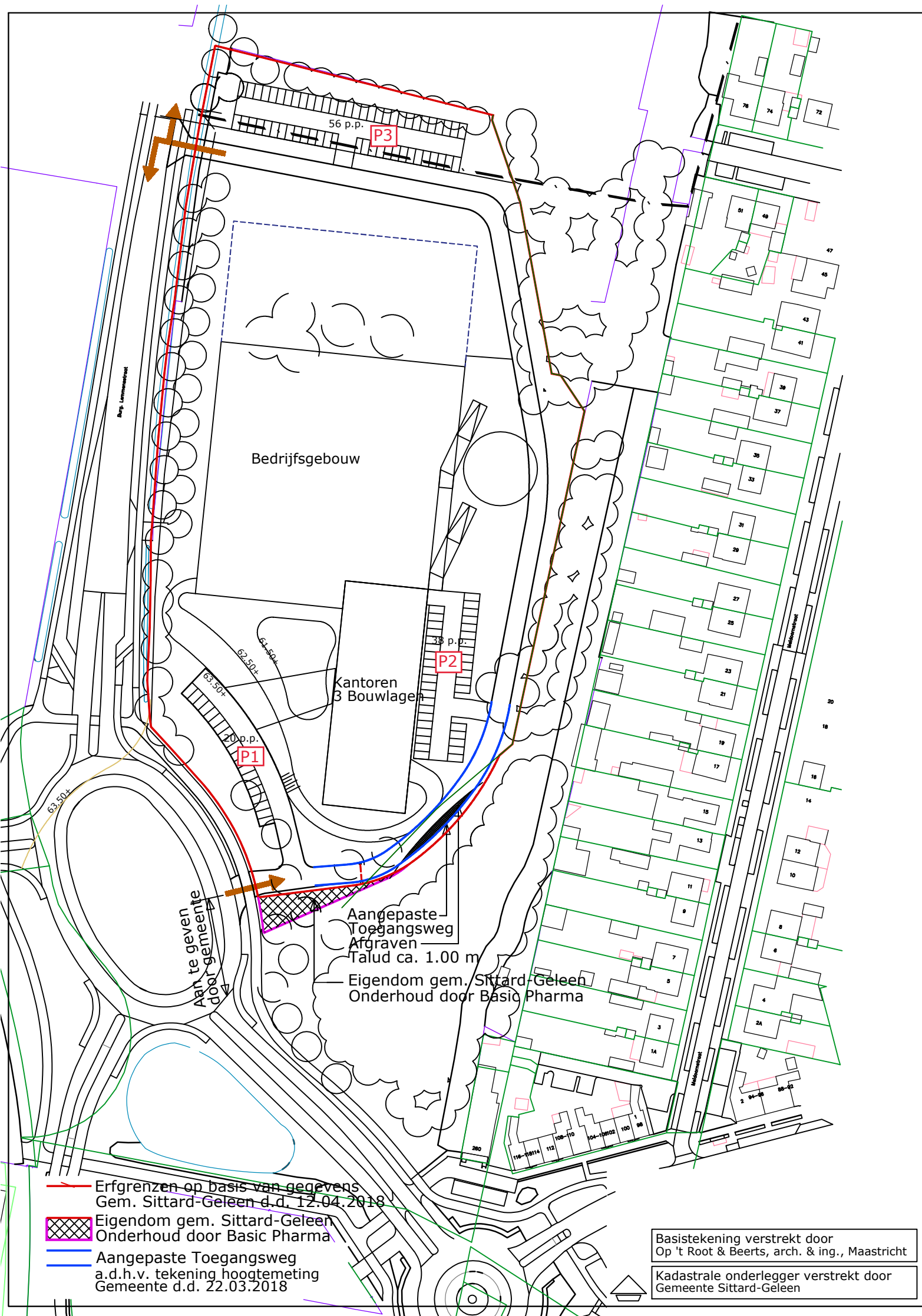
Aangezien aan de eisen uit stap 2 van de VNG-uitgave wordt voldaan kan tevens gesteld worden dat wordt voldaan aan de eisen uit het Activiteitenbesluit.

In onderliggend rapport zijn de geluidniveaus tijdens de representatieve bedrijfssituatie berekend, inzichtelijk gemaakt en getoetst aan de gestelde geluideisen. Op basis van de resultaten kan worden gesteld dat ter plaatse van de omliggende woningen na realisatie van de ontwikkeling een akoestisch goed woon- en leefklimaat gewaarborgd blijft en er derhalve akoestisch gezien sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Voor wat betreft het aspect geluid zijn er derhalve geen bezwaren de bestemmingsplanwijziging door te voeren.

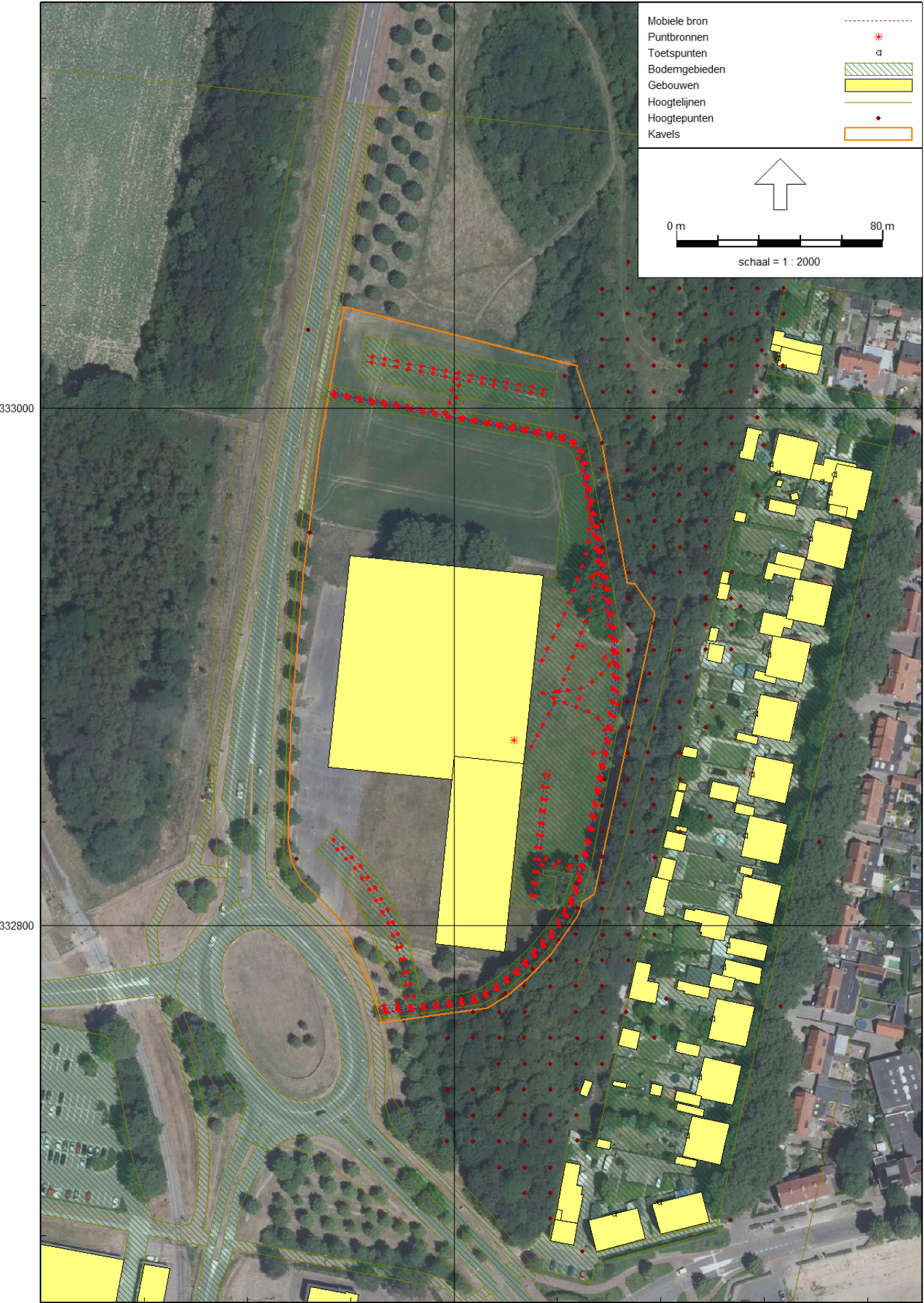
BIJLAGE 1:



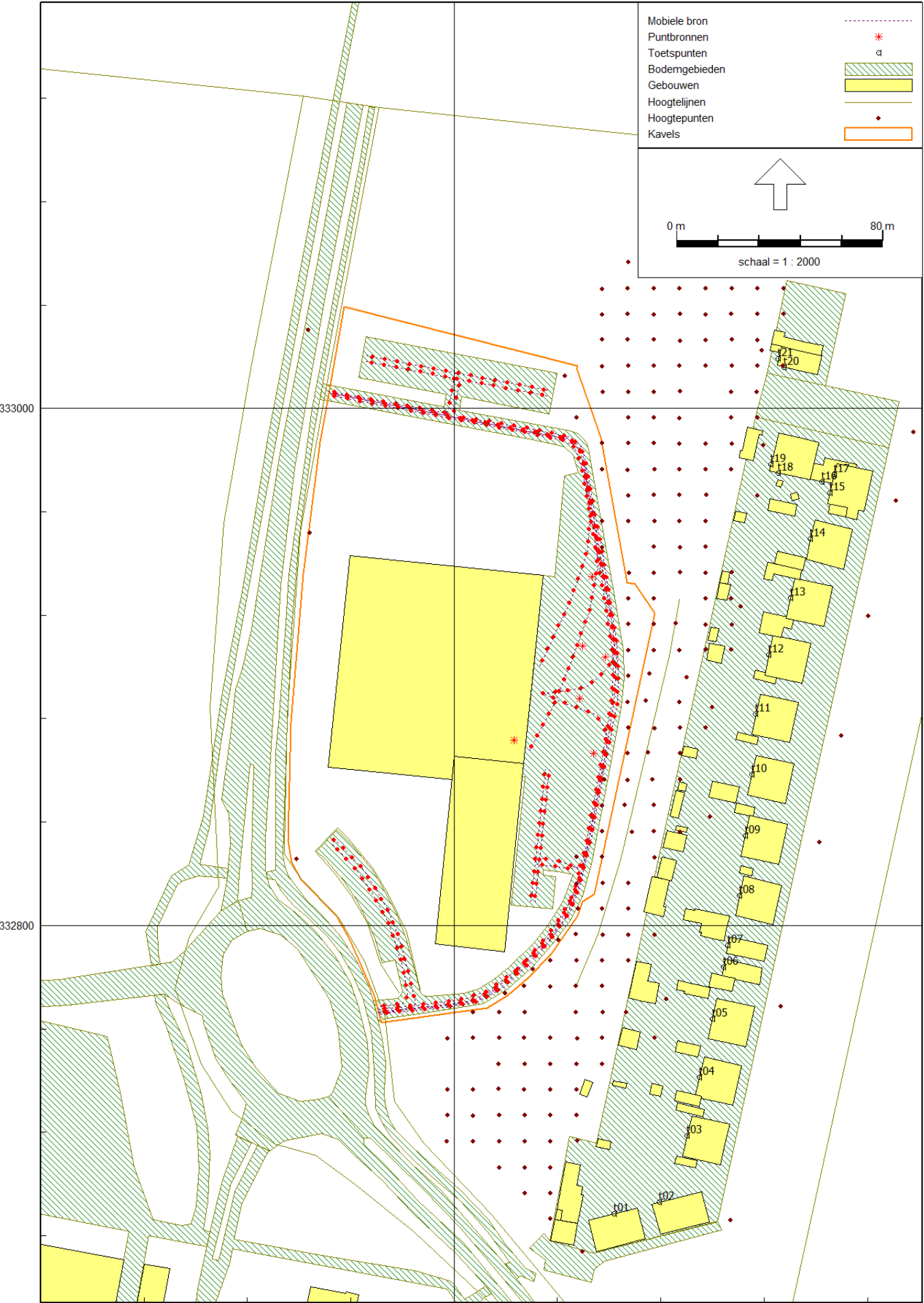
BIJLAGE 2:

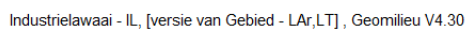


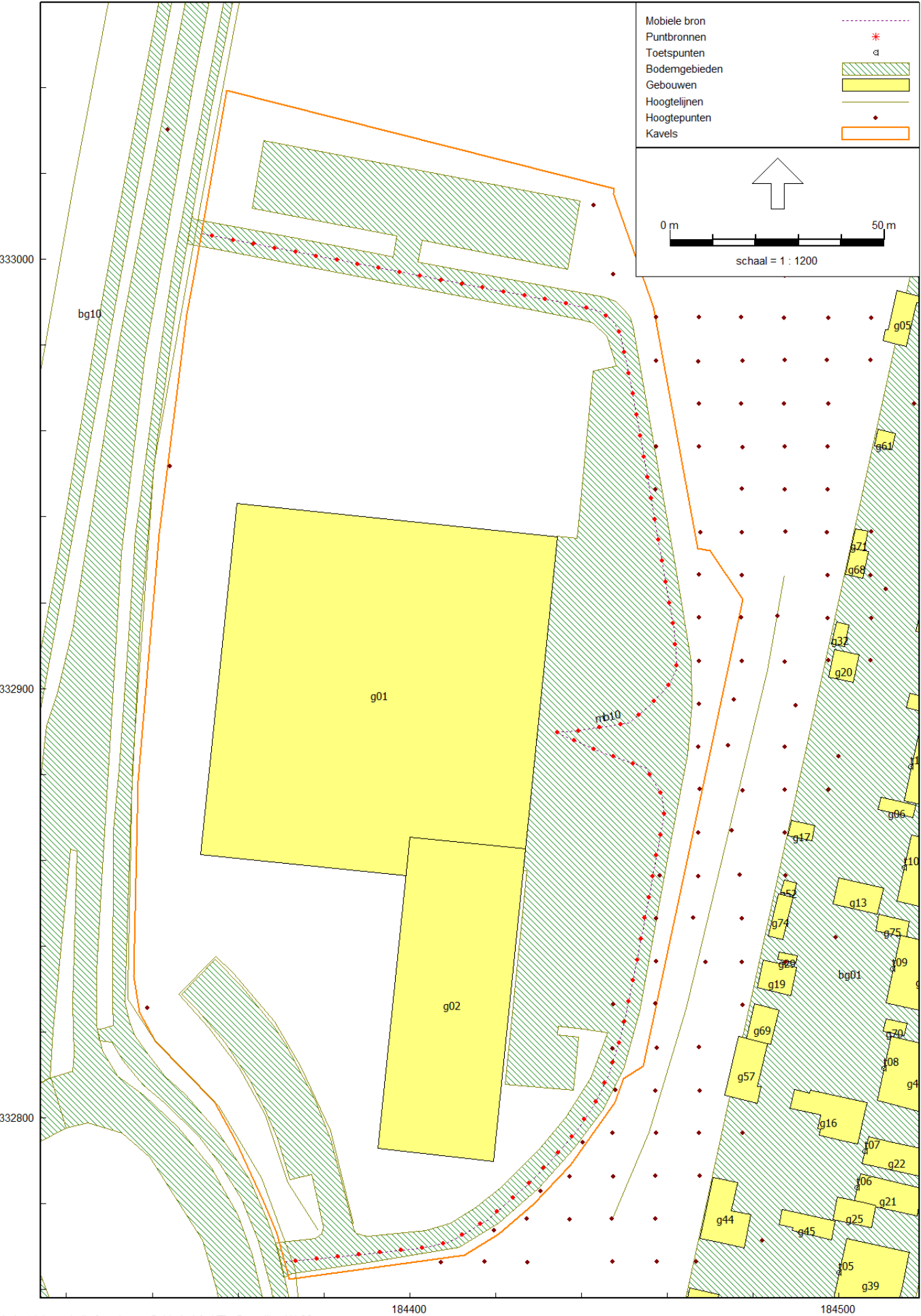
BIJLAGE 3:

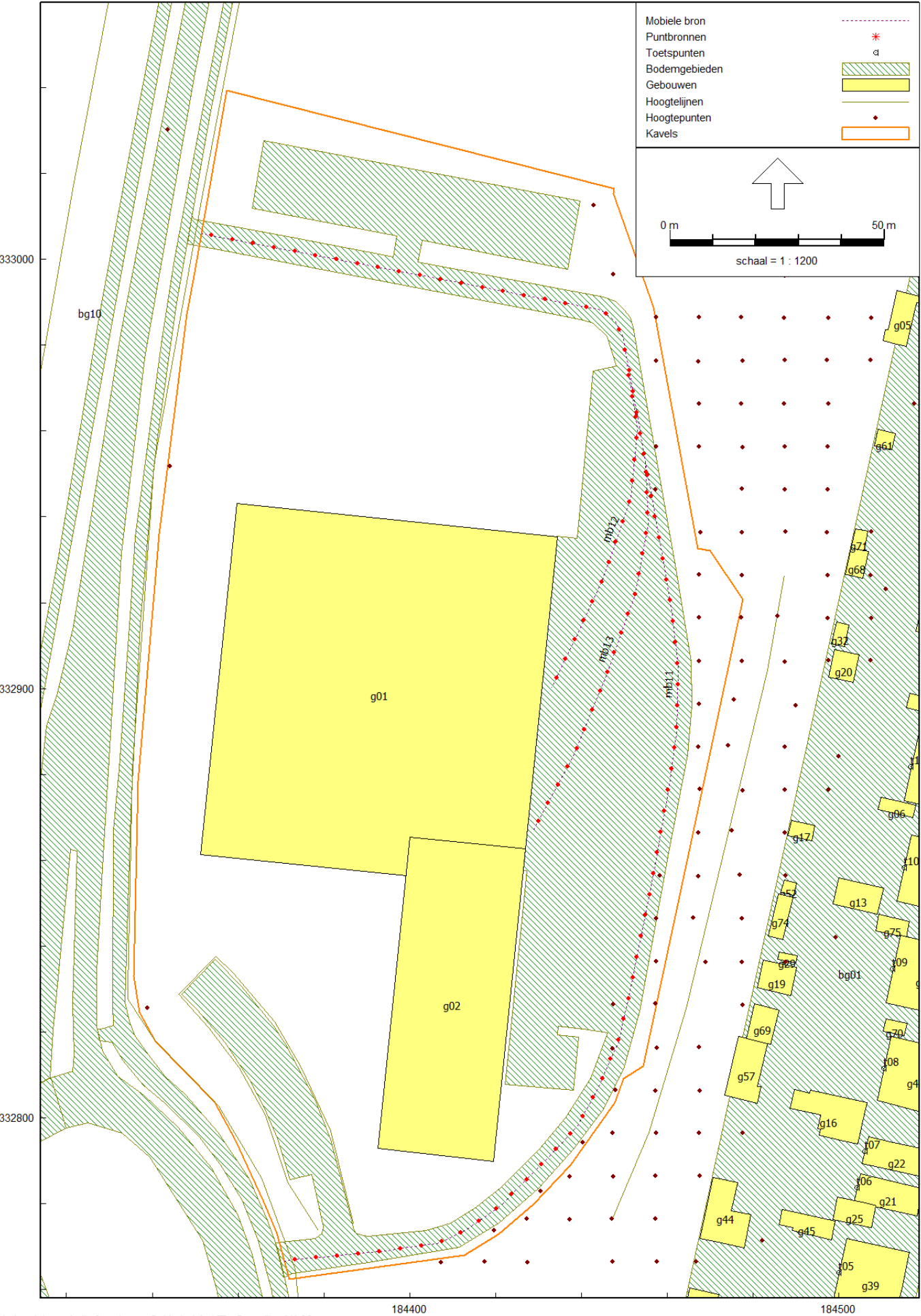


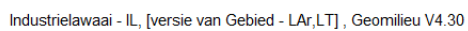


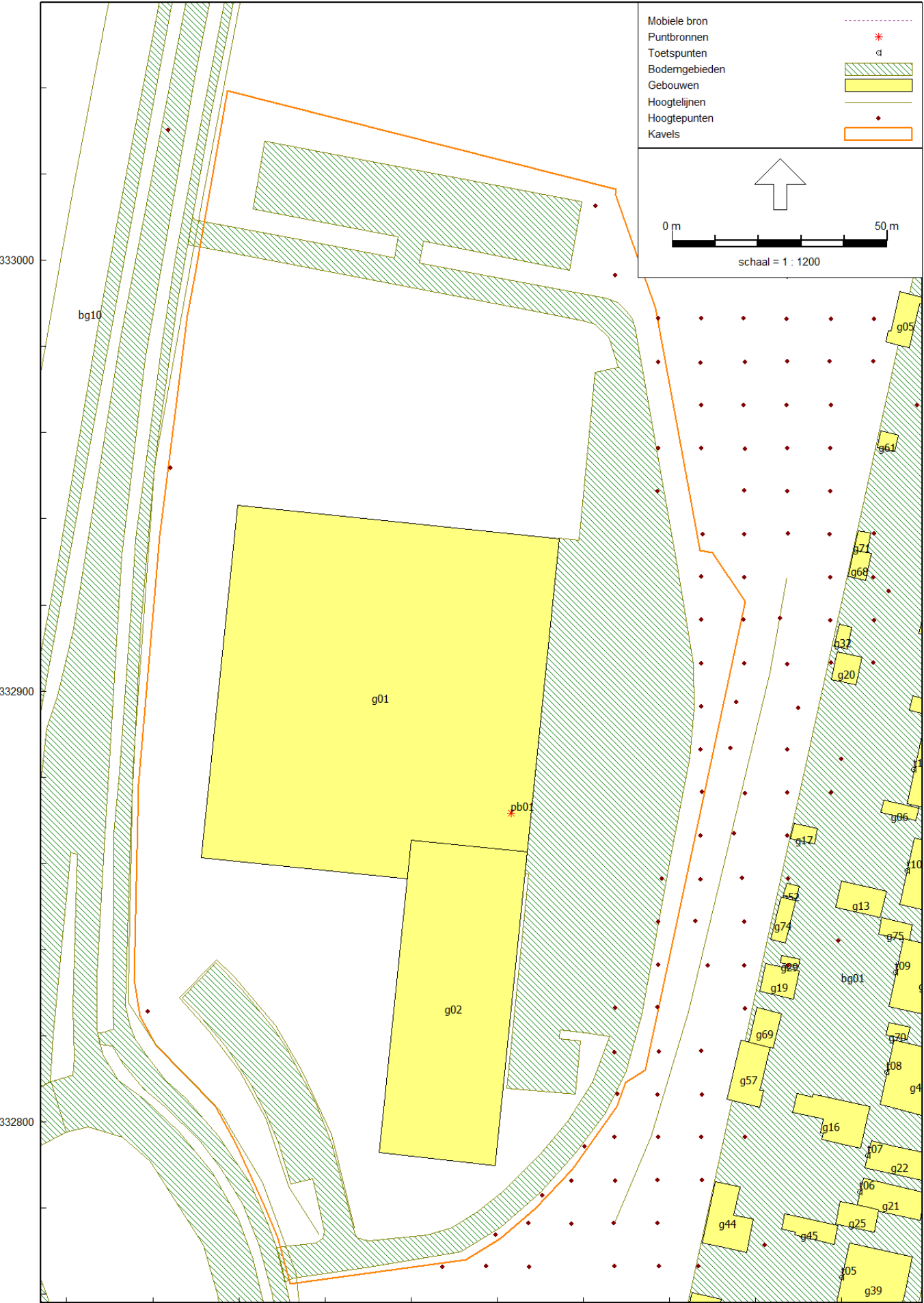


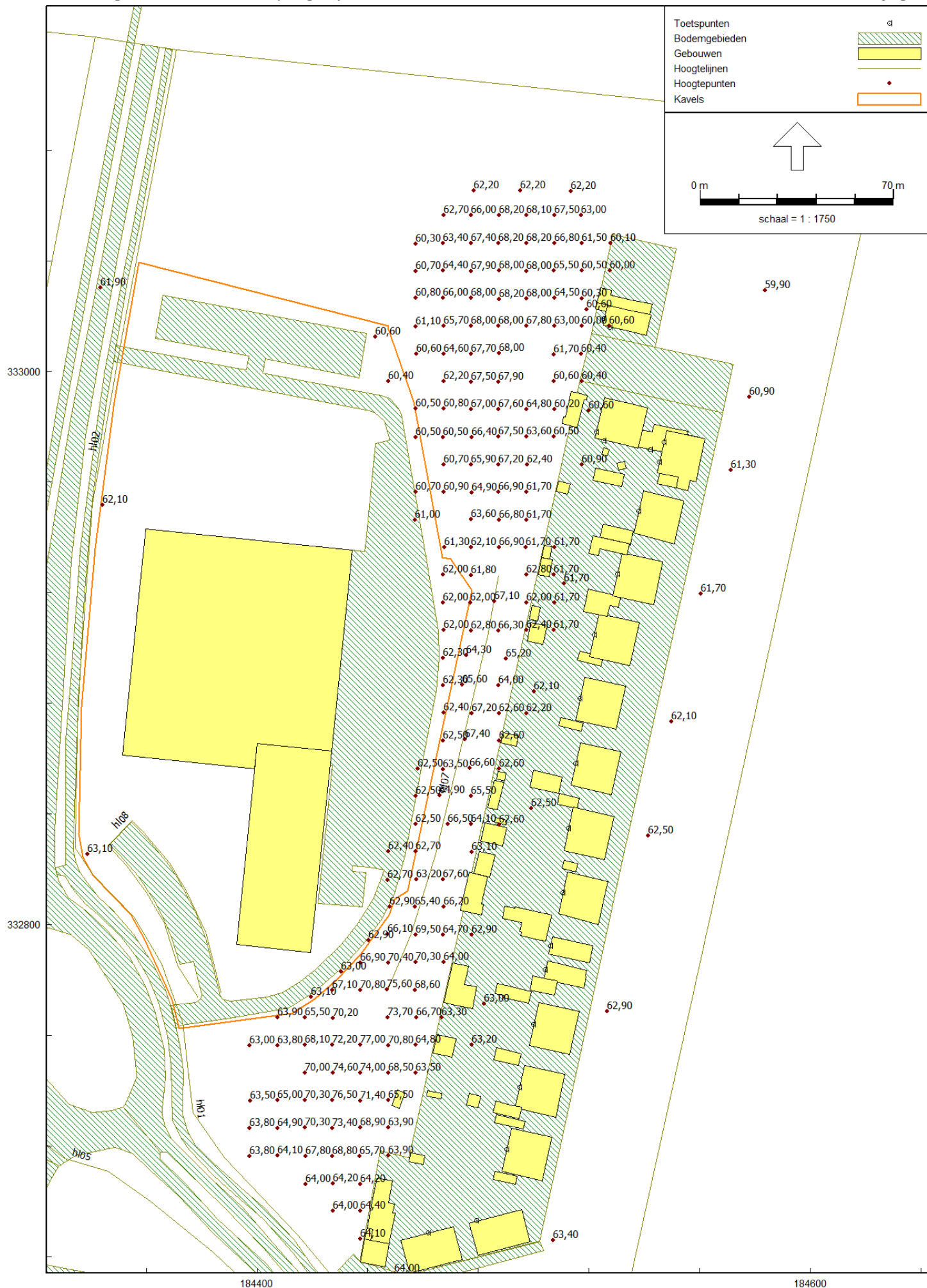


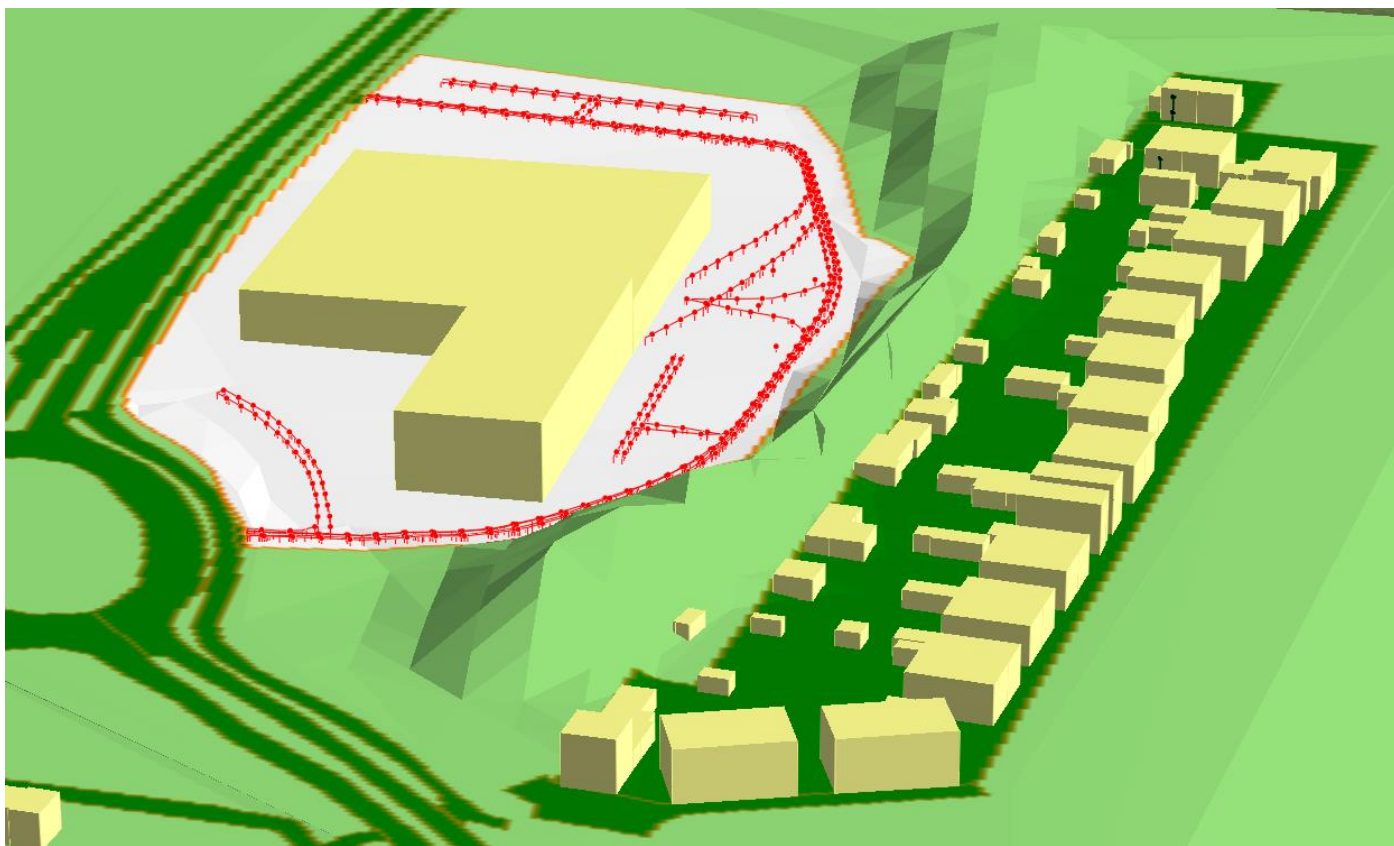












BIJLAGE 4:

BIJLAGE 4A:

Geluidbron	Type	Totaal dB(A)	31,5	63	125	Octaafband in Hz						Opmerking	Bureau
Bronvermogens WEGRIJBEWEGING vrachtwagens vanaf terrein -> openbare weg													
archief: Scania 113, optrekkend	LWeq	101,6	60,9	67,6	85,0	87,3	92,4	97,8	95,8	92,0	85,8		DvL
archief: Scania 143 m 400 vooruit rijdend	LWeq	103,1	57,0	69,3	94,5	86,9	95,9	98,4	97,1	89,9	81,0		DvL
archief: Scania optrekkend	LWeq	100,8	69,0	80,2	85,3	86,0	90,8	97,7	94,4	90,4	84,1		DvL
archief: VOLVO accelererend	LWeq	101,1	57,5	78,1	84,4	88,9	92,3	96,9	96,3	89,4	82,0		DvL
archief: VOLVO F10	LWeq	105,9	63,8	81,0	86,8	96,3	95,5	102,9	99,8	90,7	81,3		DvL
archief: DAF 95 optrekkend	LWeq	106,9	61,7	77,0	87,2	92,8	99,8	103,0	101,1	95,5	88,7		DvL
archief: DAF 2300 geladen, optrekkend	LWeq	101,5	61,7	63,8	79,2	84,7	90,1	97,6	96,8	90,0	90,4		DvL
archief: DAF 2800 geladen, optrekkend	LWeq	100,8	60,9	64,9	76,3	83,9	89,7	96,3	96,4	92,2	87,6		DvL
archief: MAN 19-403, vooruit rijdend	LWeq	102,2	67,3	74,9	84,3	89,4	94,1	98,1	97,4	89,1	79,9		DvL
gemiddeld		103,3	63,9	76,4	87,6	90,4	94,6	99,5	97,7	91,5	86,0		
vrachtwagencombinatie		106,4	62,9	79,4	87,0	94,9	98,2	103,0	100,5	93,7	86,4		
Bronvermogens piekniveaus DICHTSLAAN PORTIEREN, ONTKOPPELEN, ONTLUCHTEN REM													
archief: Lmax Scania 113	Lmax	104,8	49,3	56,7	76,9	84,7	99,6	102,5	92,8	89,6	81,4		DvL
archief: remsysteem Renault M200	Lmax	110,4	55,9	62,1	67,7	76,2	87,6	99,5	105,4	106,4	103,6		DvL
archief: klappen deur	Lmax	91,7	48,2	48,2	65,0	81,5	83,9	85,5	86,9	83,5	72,2		DvL
archief: MAN	Lmax	111,1	73,6	77,1	94,3	97,7	100,6	106,6	106,3	102,5	95,9		DvL
archief: MAN 48.331	Lmax	110,4	68,4	86,5	94,4	93,0	99,1	104,3	105,9	103,8	98,4		DvL
maximaal piekniveau		111,1											
piekverhoging t.o.v. wegrijbeweging		7,9											
Bronvermogens WEGRIJBEWEGING bestelbus vanaf terrein -> openbare weg													
gemiddeld	LWeq	91,8	50,0	54,2	62,5	79,3	84,7	87,8	86,3	79,2	68,4		DvL
Bronvermogens piekniveaus DICHT SCHUIVEN PORTIEREN													
maximaal piekniveau	Lmax	97,8	66,3	69,3	74,4	84,9	92,8	90,9	92,8	87,3	79,1		DvL
piekverhoging t.o.v. wegrijbeweging		6,0											
Bronvermogens RIJBEWEGING heftruck op terrein													
heftruck elektrisch (Still R70-30)	LWeq	87,5	62,6	65,9	74,1	77,8	82,3	82,5	79,7	73,9	69,5		DvL
piekverhoging ten gevolge van handling van goederen		20,0											
Bronvermogens WEGRIJBEWEGING personenautos vanaf terrein -> openbare weg													
wegrijden van oprit 0-30km/uur	LWeq	94,5	47,7	70,1	81,3	84,8	85,7	89,6	88,8	84,0	76,8		DvL
vooruit oprit oprijdrn 20km/uur	LWeq	92,0	45,1	65,5	76,5	80,9	84,6	86,8	86,1	82,6	77,1		DvL
achteruit oprit opdraaien, 0-10km/uur	LWeq	89,7	47,7	69,5	72,6	77,3	78,2	84,9	84,9	81,6	73,0		DvL
vooruit oprit oprijdrn 0-10km/uur	LWeq	86,3	55,0	73,5	70,4	77,7	76,7	81,5	79,3	76,7	70,6		DvL
voorbij rijden 10km/uur	LWeq	76,6	45,0	60,0	61,0	66,3	68,3	72,0	69,9	67,1	61,3		DvL
gemiddeld:		90,6	50,0	69,6	76,2	80,3	81,9	85,7	85,0	81,0	74,2		
Bronvermogens piekniveaus DICHTSLAAN PORTIEREN,													
dichtslaan	Lmax	96,2	58,0	74,6	87,0	87,7	88,7	88,1	88,9	88,9	81,3		DvL
piekverhoging t.o.v. WEGRIJBEWEGING		5,6											

Geluidbron	Type	Totaal	Octaafband in Hz									Opmerking	Bureau
		dB(A)	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
luchtbehandelingsunit	LWeq	78,9	45,4	58,8	63,4	73,0	73,6	72,0	71,0	65,9	53,9		DvL

BIJLAGE 4B:

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: LAr,LT

Model eigenschap

Omschrijving	LAr,LT
Verantwoordelijke	NvdB
Rekenmethode	IL
Aangemaakt door	RVDV op 8-6-2018
Laatst ingezien door	nvdb op 29-6-2018
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.30
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja

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

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Max.afst.
mb01	personenauto's bezoekers	0,75	--	Relatief	169,40	30	--	--	10	5,00
mb02	personenauto's personeel - aankomend naar P2	0,75	--	Relatief	119,47	33	--	5	10	5,00
mb03	personenauto's personeel - aankomend op P2	0,75	--	Relatief	51,63	33	--	5	10	5,00
mb04	personenauto's personeel - vertrekkend op P2	0,75	--	Relatief	51,63	19	14	5	10	5,00
mb05	personenauto's personeel - vertrekkend van P2	0,75	--	Relatief	279,88	19	14	5	10	5,00
mb06	personenauto's personeel - aankomend naar P3	0,75	--	Relatief	336,89	51	--	5	10	5,00
mb07	personenauto's personeel - aankomend op P3	0,75	--	Relatief	72,07	51	--	5	10	5,00
mb08	personenauto's personeel - vertrekkend op P3	0,75	--	Relatief	72,44	28	23	5	10	5,00
mb09	personenauto's personeel - vertrekkend van P3	0,75	--	Relatief	62,53	28	23	5	10	5,00
mb10	bestelauto's laden/lossen	0,80	--	Relatief	405,00	2	--	--	10	5,00
mb11	vrachtwagens laden/lossen	1,20	--	Relatief	370,49	6	--	--	10	5,00
mb12	vrachtwagens van/naar laaddock	1,20	--	Relatief	79,30	6	--	--	10	5,00
mb13	vrachtwagens van/naar laaddock	1,20	--	Relatief	91,14	6	--	--	10	5,00

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

Naam	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
mb01	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20	90,62
mb02	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20	90,62
mb03	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20	90,62
mb04	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20	90,62
mb05	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20	90,62
mb06	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20	90,62
mb07	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20	90,62
mb08	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20	90,62
mb09	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20	90,62
mb10	50,00	54,20	62,50	79,30	84,70	87,80	86,30	79,20	68,40	91,77
mb11	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00	103,27
mb12	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00	103,27
mb13	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00	103,27

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	GeenRefl.
pb01	luchtbehandelingskast	1,00	73,02	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	Nee
pb02	elektrische heftruck	0,80	62,08	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,167	0,033	--	Nee
pb03	elektrische heftruck	0,80	62,41	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,167	0,033	--	Nee
pb04	elektrische heftruck	0,80	62,47	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,167	0,033	--	Nee
pb05	elektrische heftruck	0,80	62,10	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,167	0,033	--	Nee
pb06	elektrische heftruck	0,80	61,36	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,167	0,033	--	Nee

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

Naam	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125
pb01	Nee	Nee	45,40	58,80	63,40	73,00	73,60	72,00	71,00	65,90	53,90	78,94	0,00	0,00	0,00
pb02	Nee	Nee	62,60	65,90	74,10	77,80	82,30	82,50	79,70	73,90	69,50	87,53	0,00	0,00	0,00
pb03	Nee	Nee	62,60	65,90	74,10	77,80	82,30	82,50	79,70	73,90	69,50	87,53	0,00	0,00	0,00
pb04	Nee	Nee	62,60	65,90	74,10	77,80	82,30	82,50	79,70	73,90	69,50	87,53	0,00	0,00	0,00
pb05	Nee	Nee	62,60	65,90	74,10	77,80	82,30	82,50	79,70	73,90	69,50	87,53	0,00	0,00	0,00
pb06	Nee	Nee	62,60	65,90	74,10	77,80	82,30	82,50	79,70	73,90	69,50	87,53	0,00	0,00	0,00

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

Naam	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
pb01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	45,40	58,80	63,40	73,00	73,60	72,00	71,00	65,90	53,90	78,94
pb02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	62,60	65,90	74,10	77,80	82,30	82,50	79,70	73,90	69,50	87,53
pb03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	62,60	65,90	74,10	77,80	82,30	82,50	79,70	73,90	69,50	87,53
pb04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	62,60	65,90	74,10	77,80	82,30	82,50	79,70	73,90	69,50	87,53
pb05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	62,60	65,90	74,10	77,80	82,30	82,50	79,70	73,90	69,50	87,53
pb06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	62,60	65,90	74,10	77,80	82,30	82,50	79,70	73,90	69,50	87,53

Model: LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - 1L

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
t01	Seringenlaan nieuwbouw	63,84	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
t02	Seringenlaan nieuwbouw	63,65	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
t03	Meidoornstraat 1A en 3	63,35	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
t04	Meidoornstraat 5 en 7	63,19	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
t05	Meidoornstraat 9 en 11	63,04	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
t06	Meidoornstraat 13	62,89	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
t07	Meidoornstraat 15	62,83	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
t08	Meidoornstraat 17 en 19	62,71	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
t09	Meidoornstraat 21 en 23	62,53	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
t10	Meidoornstraat 25 en 27	62,32	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
t11	Meidoornstraat 29 en 31	62,08	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
t12	Meidoornstraat 33 en 35	61,75	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
t13	Meidoornstraat 37 en 39	61,70	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
t14	Meidoornstraat 41 en 43	61,22	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
t15	Meidoornstraat 45	61,08	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
t16	Meidoornstraat 47	60,98	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
t17	Meidoornstraat 47	60,97	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Ja
t18	Tulpenlaan 51 (achtergevel)	60,81	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
t19	Tulpenlaan 51 (zijgevel)	60,74	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
t20	Tulpenlaan 76 (voorgevel)	60,60	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
t21	Tulpenlaan 76 (zijgevel)	60,56	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

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

Naam	Omschr.	Bf
bg01	woonkavels	0,50
bg02	woonkavels	0,50
bg03	wegen	0,00
bg04	wegen	0,00
bg05	wegen	0,00
bg06	wegen + fietspaden	0,00
bg07	wegen + fietspaden	0,00
bg08	wegen + fietspaden	0,00
bg09	wegen + fietspaden	0,00
bg10	wegen + fietspaden	0,00
bg11	terreinverharding	0,00

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 500
g01	nieuwbouw	10,00	63,02	Relatief	0 dB	0,80
g02	nieuwbouw	15,00	62,78	Relatief	0 dB	0,80
g03	Pand in gebruik	7,00	61,94	Relatief	0 dB	0,80
g04	Pand in gebruik	5,00	62,00	Relatief	0 dB	0,80
g05	Pand in gebruik	3,00	60,40	Relatief	0 dB	0,80
g06	Pand in gebruik	2,50	62,21	Relatief	0 dB	0,80
g07	Pand in gebruik	6,00	61,05	Relatief	0 dB	0,80
g08	Pand in gebruik	5,00	61,79	Relatief	0 dB	0,80
g09	Pand in gebruik	7,00	61,81	Relatief	0 dB	0,80
g10	Pand in gebruik	5,00	61,81	Relatief	0 dB	0,80
g11	Pand in gebruik	11,00	62,87	Relatief	0 dB	0,80
g12	Pand in gebruik	7,00	62,24	Relatief	0 dB	0,80
g13	Pand in gebruik	3,00	62,43	Relatief	0 dB	0,80
g14	Pand in gebruik	5,00	61,34	Relatief	0 dB	0,80
g15	Pand in gebruik	4,00	63,59	Relatief	0 dB	0,80
g16	Pand in gebruik	3,00	62,80	Relatief	0 dB	0,80
g17	Pand in gebruik	3,00	62,54	Relatief	0 dB	0,80
g18	Pand in gebruik	7,00	61,30	Relatief	0 dB	0,80
g19	Pand in gebruik	3,00	63,00	Relatief	0 dB	0,80
g20	Pand in gebruik	3,00	62,19	Relatief	0 dB	0,80
g21	Pand in gebruik	9,00	62,87	Relatief	0 dB	0,80
g22	Pand in gebruik	9,00	62,81	Relatief	0 dB	0,80
g23	Pand in gebruik	6,00	64,13	Relatief	0 dB	0,80
g24	Pand in gebruik	3,00	63,91	Relatief	0 dB	0,80
g25	Pand in gebruik	3,00	62,90	Relatief	0 dB	0,80
g26	Pand in gebruik	3,00	63,22	Relatief	0 dB	0,80
g27	Pand in gebruik	3,00	60,47	Relatief	0 dB	0,80
g28	Pand in gebruik	9,00	63,68	Relatief	0 dB	0,80
g29	Pand in gebruik	3,00	62,59	Relatief	0 dB	0,80
g30	Pand in gebruik	2,50	60,88	Relatief	0 dB	0,80
g31	Pand in gebruik	7,00	63,28	Relatief	0 dB	0,80
g32	Pand in gebruik	3,00	62,18	Relatief	0 dB	0,80
g33	Pand in gebruik	3,00	60,21	Relatief	0 dB	0,80
g34	Pand in gebruik	2,50	63,74	Relatief	0 dB	0,80
g35	Pand in gebruik	2,50	63,52	Relatief	0 dB	0,80
g36	Pand in gebruik	7,00	61,05	Relatief	0 dB	0,80
g37	Pand in gebruik	6,00	63,62	Relatief	0 dB	0,80
g38	Pand in gebruik	3,00	61,58	Relatief	0 dB	0,80
g39	Pand in gebruik	7,00	62,93	Relatief	0 dB	0,80
g40	Pand in gebruik	7,00	63,09	Relatief	0 dB	0,80
g41	Pand in gebruik	2,50	63,40	Relatief	0 dB	0,80
g42	Pand in gebruik	7,00	63,22	Relatief	0 dB	0,80
g43	Pand in gebruik	2,50	63,81	Relatief	0 dB	0,80
g44	Pand in gebruik	3,00	63,24	Relatief	0 dB	0,80
g45	Pand in gebruik	3,00	62,95	Relatief	0 dB	0,80
g46	Pand in gebruik	17,00	63,68	Relatief	0 dB	0,80
g47	Pand in gebruik	7,00	62,64	Relatief	0 dB	0,80
g48	Pand in gebruik	3,00	63,93	Relatief	0 dB	0,80
g49	Pand in gebruik	2,50	63,38	Relatief	0 dB	0,80
g50	Pand in gebruik	4,00	63,56	Relatief	0 dB	0,80
g51	Pand in gebruik	4,00	62,93	Relatief	0 dB	0,80
g52	Pand in gebruik	3,00	62,58	Relatief	0 dB	0,80
g53	Pand in gebruik	9,00	63,94	Relatief	0 dB	0,80
g54	Pand in gebruik	3,00	63,15	Relatief	0 dB	0,80
g55	Pand in gebruik	3,00	61,85	Relatief	0 dB	0,80
g56	Pand in gebruik	7,00	61,75	Relatief	0 dB	0,80
g57	Pand in gebruik	3,00	63,01	Relatief	0 dB	0,80
g58	Pand in gebruik	2,50	60,98	Relatief	0 dB	0,80
g59	Pand in gebruik	7,00	60,67	Relatief	0 dB	0,80
g60	Pand in gebruik	3,00	63,26	Relatief	0 dB	0,80
g61	Pand in gebruik	2,50	61,24	Relatief	0 dB	0,80
g62	Pand in gebruik	9,00	64,03	Relatief	0 dB	0,80
g63	Pand in gebruik	7,00	62,05	Relatief	0 dB	0,80
g64	Pand in gebruik	7,00	60,39	Relatief	0 dB	0,80
g65	Pand in gebruik	4,00	63,63	Relatief	0 dB	0,80
g66	Pand in gebruik	7,00	62,46	Relatief	0 dB	0,80
g67	Pand in gebruik	3,00	61,70	Relatief	0 dB	0,80
g68	Pand in gebruik	3,00	62,31	Relatief	0 dB	0,80
g69	Pand in gebruik	3,00	62,74	Relatief	0 dB	0,80
g70	Pand in gebruik	3,00	62,63	Relatief	0 dB	0,80
g71	Pand in gebruik	3,00	61,70	Relatief	0 dB	0,80
g72	Pand in gebruik	3,00	60,92	Relatief	0 dB	0,80

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 500
g73	Pand in gebruik	7,00	61,70	Relatief	0 dB	0,80
g74	Pand in gebruik	3,00	63,79	Relatief	0 dB	0,80
g75	Pand in gebruik	3,00	62,43	Relatief	0 dB	0,80

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

Naam	Omschr.	ISO_H	Min.AH	Max.AH
hl01		--	63,50	64,00
hl02		--	62,00	63,10
hl03		--	60,00	63,70
hl04		--	62,00	63,10
hl05		--	63,50	64,00
hl06		64,00	64,00	64,00
hl07		--	66,80	69,50
hl08		63,00	63,00	63,00

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: LMax

Model eigenschap

Omschrijving	LMax
Verantwoordelijke	NvdB
Rekenmethode	IL
Aangemaakt door	RVDV op 8-6-2018
Laatst ingezien door	nvdb op 29-6-2018
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.30
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja

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

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Max.afst.
mb01	personenauto's bezoekers	0,75	--	Relatief	169,40	30	--	--	10	5,00
mb02	personenauto's personeel - aankomend naar P2	0,75	--	Relatief	119,47	33	--	5	10	5,00
mb03	personenauto's personeel - aankomend op P2	0,75	--	Relatief	51,63	33	--	5	10	5,00
mb04	personenauto's personeel - vertrekkend op P2	0,75	--	Relatief	51,63	19	14	5	10	5,00
mb05	personenauto's personeel - vertrekkend van P2	0,75	--	Relatief	279,88	19	14	5	10	5,00
mb06	personenauto's personeel - aankomend naar P3	0,75	--	Relatief	336,89	51	--	5	10	5,00
mb07	personenauto's personeel - aankomend op P3	0,75	--	Relatief	72,07	51	--	5	10	5,00
mb08	personenauto's personeel - vertrekkend op P3	0,75	--	Relatief	72,44	28	23	5	10	5,00
mb09	personenauto's personeel - vertrekkend van P3	0,75	--	Relatief	62,53	28	23	5	10	5,00
mb10	bestelauto's laden/lossen	0,80	--	Relatief	405,00	2	--	--	10	5,00
mb11	vrachtwagens laden/lossen	1,20	--	Relatief	370,49	6	--	--	10	5,00
mb12	vrachtwagens van/naar laaddock	1,20	--	Relatief	79,30	6	--	--	10	5,00
mb13	vrachtwagens van/naar laaddock	1,20	--	Relatief	91,14	6	--	--	10	5,00

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

Naam	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
mb01	56,00	75,60	82,20	86,30	87,90	91,70	91,00	87,00	80,20	96,62
mb02	56,00	75,60	82,20	86,30	87,90	91,70	91,00	87,00	80,20	96,62
mb03	56,00	75,60	82,20	86,30	87,90	91,70	91,00	87,00	80,20	96,62
mb04	56,00	75,60	82,20	86,30	87,90	91,70	91,00	87,00	80,20	96,62
mb05	56,00	75,60	82,20	86,30	87,90	91,70	91,00	87,00	80,20	96,62
mb06	56,00	75,60	82,20	86,30	87,90	91,70	91,00	87,00	80,20	96,62
mb07	56,00	75,60	82,20	86,30	87,90	91,70	91,00	87,00	80,20	96,62
mb08	56,00	75,60	82,20	86,30	87,90	91,70	91,00	87,00	80,20	96,62
mb09	56,00	75,60	82,20	86,30	87,90	91,70	91,00	87,00	80,20	96,62
mb10	56,00	60,20	68,50	85,30	90,70	93,80	92,30	85,20	74,40	97,77
mb11	71,90	84,40	95,60	98,40	102,60	107,50	105,70	99,50	94,00	111,27
mb12	71,90	84,40	95,60	98,40	102,60	107,50	105,70	99,50	94,00	111,27
mb13	71,90	84,40	95,60	98,40	102,60	107,50	105,70	99,50	94,00	111,27

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)
pb01	luchtbehandelingskast	1,00	73,02	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000
pb02	elektrische heftruck	0,80	62,08	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	--
pb03	elektrische heftruck	0,80	62,41	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	--
pb04	elektrische heftruck	0,80	62,47	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	--
pb05	elektrische heftruck	0,80	62,10	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	--
pb06	elektrische heftruck	0,80	61,36	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	--
pb07	personenauto - dichtslaan portier	0,75	63,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--
pb08	personenauto - dichtslaan portier	0,75	63,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--
pb09	personenauto - dichtslaan portier	0,75	63,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--
pb10	personenauto - dichtslaan portier	0,75	62,79	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000
pb11	personenauto - dichtslaan portier	0,75	62,75	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000
pb12	personenauto - dichtslaan portier	0,75	62,68	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000
pb13	personenauto - dichtslaan portier	0,75	62,49	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000
pb14	personenauto - dichtslaan portier	0,75	62,51	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000
pb15	personenauto - dichtslaan portier	0,75	62,54	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000
pb16	personenauto - dichtslaan portier	0,75	62,57	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000
pb17	personenauto - dichtslaan portier	0,75	62,59	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000
pb18	personenauto - dichtslaan portier	0,75	62,58	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000
pb19	personenauto - dichtslaan portier	0,75	62,57	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000
pb20	personenauto - dichtslaan portier	0,75	60,64	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000
pb21	personenauto - dichtslaan portier	0,75	60,68	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000

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

Naam	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63
pb01	Nee	Nee	Nee	45,40	58,80	63,40	73,00	73,60	72,00	71,00	65,90	53,90	78,94	0,00	0,00
pb02	Nee	Nee	Nee	62,60	65,90	74,10	77,80	82,30	82,50	79,70	73,90	69,50	87,53	-20,00	-20,00
pb03	Nee	Nee	Nee	62,60	65,90	74,10	77,80	82,30	82,50	79,70	73,90	69,50	87,53	-20,00	-20,00
pb04	Nee	Nee	Nee	62,60	65,90	74,10	77,80	82,30	82,50	79,70	73,90	69,50	87,53	-20,00	-20,00
pb05	Nee	Nee	Nee	62,60	65,90	74,10	77,80	82,30	82,50	79,70	73,90	69,50	87,53	-20,00	-20,00
pb06	Nee	Nee	Nee	62,60	65,90	74,10	77,80	82,30	82,50	79,70	73,90	69,50	87,53	-20,00	-20,00
pb07	Nee	Nee	Nee	58,00	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30	96,23	0,00	0,00
pb08	Nee	Nee	Nee	58,00	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30	96,23	0,00	0,00
pb09	Nee	Nee	Nee	58,00	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30	96,23	0,00	0,00
pb10	Nee	Nee	Nee	58,00	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30	96,23	0,00	0,00
pb11	Nee	Nee	Nee	58,00	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30	96,23	0,00	0,00
pb12	Nee	Nee	Nee	58,00	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30	96,23	0,00	0,00
pb13	Nee	Nee	Nee	58,00	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30	96,23	0,00	0,00
pb14	Nee	Nee	Nee	58,00	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30	96,23	0,00	0,00
pb15	Nee	Nee	Nee	58,00	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30	96,23	0,00	0,00
pb16	Nee	Nee	Nee	58,00	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30	96,23	0,00	0,00
pb17	Nee	Nee	Nee	58,00	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30	96,23	0,00	0,00
pb18	Nee	Nee	Nee	58,00	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30	96,23	0,00	0,00
pb19	Nee	Nee	Nee	58,00	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30	96,23	0,00	0,00
pb20	Nee	Nee	Nee	58,00	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30	96,23	0,00	0,00
pb21	Nee	Nee	Nee	58,00	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30	96,23	0,00	0,00

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

Naam	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
pb01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	45,40	58,80	63,40	73,00	73,60	72,00	71,00	65,90	53,90
pb02	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	82,60	85,90	94,10	97,80	102,30	102,50	99,70	93,90	89,50
pb03	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	82,60	85,90	94,10	97,80	102,30	102,50	99,70	93,90	89,50
pb04	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	82,60	85,90	94,10	97,80	102,30	102,50	99,70	93,90	89,50
pb05	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	82,60	85,90	94,10	97,80	102,30	102,50	99,70	93,90	89,50
pb06	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	82,60	85,90	94,10	97,80	102,30	102,50	99,70	93,90	89,50
pb07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,00	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30
pb08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,00	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30
pb09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,00	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30
pb10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,00	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30
pb11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,00	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30
pb12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,00	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30
pb13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,00	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30
pb14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,00	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30
pb15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,00	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30
pb16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,00	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30
pb17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,00	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30
pb18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,00	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30
pb19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,00	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30
pb20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,00	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30
pb21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,00	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30

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

Naam	Lwr Totaal
pb01	78,94
pb02	107,53
pb03	107,53
pb04	107,53
pb05	107,53
pb06	107,53
pb07	96,23
pb08	96,23
pb09	96,23
pb10	96,23
pb11	96,23
pb12	96,23
pb13	96,23
pb14	96,23
pb15	96,23
pb16	96,23
pb17	96,23
pb18	96,23
pb19	96,23
pb20	96,23
pb21	96,23

BIJLAGE 4C:

Tritium Advies
Resultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveau (LAr,LT)

1802/008/RV-03
bijlage 4C

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
t01_A	Seringenlaan nieuwbouw	1,50	27,6	20,2	18,0	28,0
t01_B	Seringenlaan nieuwbouw	5,00	30,8	22,3	19,7	30,8
t02_A	Seringenlaan nieuwbouw	1,50	27,4	18,9	16,6	27,4
t02_B	Seringenlaan nieuwbouw	5,00	30,1	21,4	19,2	30,1
t03_A	Meidoornstraat 1A en 3	1,50	26,7	17,6	18,2	28,2
t03_B	Meidoornstraat 1A en 3	5,00	31,7	22,6	21,8	31,8
t04_A	Meidoornstraat 5 en 7	1,50	26,8	19,9	19,9	29,9
t04_B	Meidoornstraat 5 en 7	5,00	31,9	23,5	22,6	32,6
t05_A	Meidoornstraat 9 en 11	1,50	27,7	21,4	21,2	31,2
t05_B	Meidoornstraat 9 en 11	5,00	32,4	25,0	23,6	33,6
t06_A	Meidoornstraat 13	1,50	25,4	22,1	21,2	31,2
t06_B	Meidoornstraat 13	5,00	32,6	26,4	24,5	34,5
t07_A	Meidoornstraat 15	1,50	22,6	17,1	14,8	24,8
t07_B	Meidoornstraat 15	5,00	32,5	27,1	25,0	35,0
t08_A	Meidoornstraat 17 en 19	1,50	28,1	25,4	24,6	34,6
t08_B	Meidoornstraat 17 en 19	5,00	33,5	28,3	26,1	36,1
t09_A	Meidoornstraat 21 en 23	1,50	27,1	24,1	23,3	33,3
t09_B	Meidoornstraat 21 en 23	5,00	34,8	29,5	27,4	37,4
t10_A	Meidoornstraat 25 en 27	1,50	27,9	24,8	23,6	33,6
t10_B	Meidoornstraat 25 en 27	5,00	35,4	30,1	28,0	38,0
t11_A	Meidoornstraat 29 en 31	1,50	27,4	24,4	23,4	33,4
t11_B	Meidoornstraat 29 en 31	5,00	35,7	30,3	27,9	37,9
t12_A	Meidoornstraat 33 en 35	1,50	29,7	25,5	23,2	33,2
t12_B	Meidoornstraat 33 en 35	5,00	35,5	29,7	27,0	37,0
t13_A	Meidoornstraat 37 en 39	1,50	29,7	25,4	23,0	33,0
t13_B	Meidoornstraat 37 en 39	5,00	35,5	29,3	25,9	35,9
t14_A	Meidoornstraat 41 en 43	1,50	32,4	25,7	21,5	32,4
t14_B	Meidoornstraat 41 en 43	5,00	35,6	28,9	24,8	35,6
t15_A	Meidoornstraat 45	1,50	29,8	25,1	21,5	31,5
t15_B	Meidoornstraat 45	5,00	32,4	27,3	23,5	33,5
t16_A	Meidoornstraat 47	1,50	29,8	24,0	20,5	30,5
t17_B	Meidoornstraat 47	5,00	29,5	23,7	21,3	31,3
t18_A	Tulpenlaan 51 (achtergevel)	1,50	33,5	27,1	23,0	33,5
t18_B	Tulpenlaan 51 (achtergevel)	5,00	36,6	30,3	26,2	36,6
t19_A	Tulpenlaan 51 (zijgevel)	1,50	33,3	26,6	22,2	33,3
t19_B	Tulpenlaan 51 (zijgevel)	5,00	36,3	30,0	25,4	36,3
t20_A	Tulpenlaan 76 (voorgevel)	1,50	31,7	26,2	22,3	32,3
t20_B	Tulpenlaan 76 (voorgevel)	5,00	33,8	28,4	23,9	33,9
t21_A	Tulpenlaan 76 (zijgevel)	1,50	33,1	27,1	23,0	33,1
t21_B	Tulpenlaan 76 (zijgevel)	5,00	33,7	28,3	23,8	33,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 4D:

Tritium Advies
Resultaten maximale niveaus (LAmax)

1802/008/RV-03
bijlage 4D

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
t01_A	Seringenlaan nieuwbouw	1,50	55,2	46,8	40,0
t01_B	Seringenlaan nieuwbouw	5,00	58,3	49,0	42,9
t02_A	Seringenlaan nieuwbouw	1,50	55,0	46,8	40,5
t02_B	Seringenlaan nieuwbouw	5,00	57,1	48,4	41,9
t03_A	Meidoornstraat 1A en 3	1,50	56,3	39,6	41,1
t03_B	Meidoornstraat 1A en 3	5,00	58,9	49,6	43,5
t04_A	Meidoornstraat 5 en 7	1,50	56,5	42,4	41,3
t04_B	Meidoornstraat 5 en 7	5,00	60,0	51,0	44,6
t05_A	Meidoornstraat 9 en 11	1,50	57,8	43,4	42,5
t05_B	Meidoornstraat 9 en 11	5,00	60,2	51,4	44,8
t06_A	Meidoornstraat 13	1,50	50,2	45,3	35,8
t06_B	Meidoornstraat 13	5,00	58,7	52,6	42,5
t07_A	Meidoornstraat 15	1,50	47,0	42,8	33,2
t07_B	Meidoornstraat 15	5,00	58,7	53,0	41,7
t08_A	Meidoornstraat 17 en 19	1,50	50,8	47,6	36,7
t08_B	Meidoornstraat 17 en 19	5,00	59,2	54,0	43,6
t09_A	Meidoornstraat 21 en 23	1,50	50,6	47,0	36,3
t09_B	Meidoornstraat 21 en 23	5,00	59,8	55,3	44,5
t10_A	Meidoornstraat 25 en 27	1,50	51,5	48,3	36,4
t10_B	Meidoornstraat 25 en 27	5,00	60,4	56,0	44,8
t11_A	Meidoornstraat 29 en 31	1,50	51,1	47,6	36,5
t11_B	Meidoornstraat 29 en 31	5,00	60,9	56,4	45,1
t12_A	Meidoornstraat 33 en 35	1,50	57,4	47,0	42,2
t12_B	Meidoornstraat 33 en 35	5,00	60,3	55,7	44,6
t13_A	Meidoornstraat 37 en 39	1,50	57,0	47,0	41,7
t13_B	Meidoornstraat 37 en 39	5,00	62,8	55,3	47,5
t14_A	Meidoornstraat 41 en 43	1,50	59,9	54,0	44,4
t14_B	Meidoornstraat 41 en 43	5,00	62,8	56,4	47,7
t15_A	Meidoornstraat 45	1,50	58,1	48,7	44,1
t15_B	Meidoornstraat 45	5,00	60,3	50,4	45,9
t16_A	Meidoornstraat 47	1,50	58,5	47,3	44,2
t17_B	Meidoornstraat 47	5,00	57,5	48,7	42,1
t18_A	Tulpenlaan 51 (achtergevel)	1,50	59,3	53,5	44,0
t18_B	Tulpenlaan 51 (achtergevel)	5,00	62,0	57,3	46,6
t19_A	Tulpenlaan 51 (zijgevel)	1,50	58,5	52,8	43,2
t19_B	Tulpenlaan 51 (zijgevel)	5,00	61,3	56,3	45,9
t20_A	Tulpenlaan 76 (voorgevel)	1,50	56,4	49,6	41,2
t20_B	Tulpenlaan 76 (voorgevel)	5,00	58,8	53,7	43,5
t21_A	Tulpenlaan 76 (zijgevel)	1,50	58,8	51,1	43,4
t21_B	Tulpenlaan 76 (zijgevel)	5,00	58,9	53,6	43,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Tritium Advies
Resultaten maximale niveaus (LAmax - details)

1802/008/RV-03
bijlage 4D

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: t14_A - Meidoornstraat 41 en 43
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
t14_A	Meidoornstraat 41 en 43	1,50	59,9	54,0	44,4
mb12	vrachtwagens van/naar laaddock	1,20	59,9	--	--
mb11	vrachtwagens laden/lossen	1,20	59,6	--	--
mb13	vrachtwagens van/naar laaddock	1,20	59,3	--	--
pb06	elektrische heftruck	0,80	54,0	54,0	--
pb03	elektrische heftruck	0,80	52,0	52,0	--
pb05	elektrische heftruck	0,80	47,4	47,4	--
pb02	elektrische heftruck	0,80	45,6	45,6	--
mb10	bestelauto's laden/lossen	0,80	45,1	--	--
mb06	personenauto's personeel - aankomend naar P3	0,75	44,4	--	44,4
mb05	personenauto's personeel - vertrekkend van P2	0,75	44,3	44,3	44,3
pb04	elektrische heftruck	0,80	41,6	41,6	--
mb07	personenauto's personeel - aankomend op P3	0,75	38,7	--	38,7
mb08	personenauto's personeel - vertrekkend op P3	0,75	38,7	38,7	38,7
mb09	personenauto's personeel - vertrekkend van P3	0,75	37,8	37,8	37,8
pb20	personenauto - dichtslaan portier	0,75	37,5	37,5	37,5
pb21	personenauto - dichtslaan portier	0,75	37,1	37,1	37,1
pb19	personenauto - dichtslaan portier	0,75	30,9	30,9	30,9
pb18	personenauto - dichtslaan portier	0,75	30,6	30,6	30,6
mb04	personenauto's personeel - vertrekkend op P2	0,75	30,5	30,5	30,5
mb03	personenauto's personeel - aankomend op P2	0,75	30,4	--	30,4
pb17	personenauto - dichtslaan portier	0,75	30,4	30,4	30,4
pb16	personenauto - dichtslaan portier	0,75	30,1	30,1	30,1
pb15	personenauto - dichtslaan portier	0,75	29,8	29,8	29,8
pb14	personenauto - dichtslaan portier	0,75	29,5	29,5	29,5
pb13	personenauto - dichtslaan portier	0,75	29,3	29,3	29,3
mb02	personenauto's personeel - aankomend naar P2	0,75	28,4	--	28,4
pb12	personenauto - dichtslaan portier	0,75	28,4	28,4	28,4
pb11	personenauto - dichtslaan portier	0,75	27,8	27,8	27,8
pb10	personenauto - dichtslaan portier	0,75	25,9	25,9	25,9
mb01	personenauto's bezoekers	0,75	18,2	--	--
pb01	luchtbehandelingskast	1,00	18,1	18,1	18,1
pb09	personenauto - dichtslaan portier	0,75	11,9	--	--
pb08	personenauto - dichtslaan portier	0,75	11,6	--	--
pb07	personenauto - dichtslaan portier	0,75	11,4	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		59,9	54,0	44,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: t18_B - Tulpenlaan 51 (achtergevel)
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
t18_B	Tulpenlaan 51 (achtergevel)	5,00	62,0	57,3	46,6
pb02	elektrische heftruck	0,80	57,3	57,3	--
pb03	elektrische heftruck	0,80	55,7	55,7	--
pb05	elektrische heftruck	0,80	55,5	55,5	--
pb06	elektrische heftruck	0,80	54,7	54,7	--
pb04	elektrische heftruck	0,80	51,2	51,2	--
mb05	personenauto's personeel - vertrekkend van P2	0,75	46,5	46,5	46,5
mb09	personenauto's personeel - vertrekkend van P3	0,75	42,7	42,7	42,7
mb04	personenauto's personeel - vertrekkend op P2	0,75	41,7	41,7	41,7
pb18	personenauto - dichtslaan portier	0,75	40,4	40,4	40,4
pb19	personenauto - dichtslaan portier	0,75	40,3	40,3	40,3
pb17	personenauto - dichtslaan portier	0,75	40,3	40,3	40,3
pb16	personenauto - dichtslaan portier	0,75	40,1	40,1	40,1
pb15	personenauto - dichtslaan portier	0,75	39,9	39,9	39,9
pb14	personenauto - dichtslaan portier	0,75	39,7	39,7	39,7
pb13	personenauto - dichtslaan portier	0,75	39,4	39,4	39,4
pb12	personenauto - dichtslaan portier	0,75	38,3	38,3	38,3
pb11	personenauto - dichtslaan portier	0,75	37,9	37,9	37,9
pb10	personenauto - dichtslaan portier	0,75	37,3	37,3	37,3
pb20	personenauto - dichtslaan portier	0,75	37,2	37,2	37,2
mb08	personenauto's personeel - vertrekkend op P3	0,75	37,0	37,0	37,0
pb21	personenauto - dichtslaan portier	0,75	32,7	32,7	32,7
pb01	luchtbehandelingskast	1,00	22,6	22,6	22,6
mb01	personenauto's bezoekers	0,75	23,4	--	--
mb02	personenauto's personeel - aankomend naar P2	0,75	40,0	--	40,0
mb03	personenauto's personeel - aankomend op P2	0,75	41,6	--	41,6
mb06	personenauto's personeel - aankomend naar P3	0,75	46,6	--	46,6
mb07	personenauto's personeel - aankomend op P3	0,75	37,3	--	37,3
mb10	bestelauto's laden/lossen	0,80	47,5	--	--
mb11	vrachtwagens laden/lossen	1,20	62,0	--	--
mb12	vrachtwagens van/naar laaddock	1,20	61,9	--	--
mb13	vrachtwagens van/naar laaddock	1,20	61,1	--	--
pb07	personenauto - dichtslaan portier	0,75	23,4	--	--
pb08	personenauto - dichtslaan portier	0,75	23,1	--	--
pb09	personenauto - dichtslaan portier	0,75	23,2	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		62,0	57,3	46,6

Tritium Advies
Resultaten maximale niveaus (LAmax - details)

1802/008/RV-03
bijlage 4D

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: t14_B - Meidoornstraat 41 en 43
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
t14_B	Meidoornstraat 41 en 43	5,00	62,8	56,4	47,7
mb06	personenauto's personeel - aankomend naar P3	0,75	47,7	--	47,7
mb05	personenauto's personeel - vertrekkend van P2	0,75	47,7	47,7	47,7
mb07	personenauto's personeel - aankomend op P3	0,75	40,6	--	40,6
mb08	personenauto's personeel - vertrekkend op P3	0,75	40,5	40,5	40,5
mb04	personenauto's personeel - vertrekkend op P2	0,75	40,5	40,5	40,5
mb03	personenauto's personeel - aankomend op P2	0,75	40,2	--	40,2
mb09	personenauto's personeel - vertrekkend van P3	0,75	39,5	39,5	39,5
pb19	personenauto - dichtslaan portier	0,75	39,0	39,0	39,0
pb20	personenauto - dichtslaan portier	0,75	38,7	38,7	38,7
pb18	personenauto - dichtslaan portier	0,75	38,7	38,7	38,7
pb17	personenauto - dichtslaan portier	0,75	38,4	38,4	38,4
pb21	personenauto - dichtslaan portier	0,75	38,3	38,3	38,3
pb16	personenauto - dichtslaan portier	0,75	38,1	38,1	38,1
mb02	personenauto's personeel - aankomend naar P2	0,75	37,7	--	37,7
pb15	personenauto - dichtslaan portier	0,75	37,7	37,7	37,7
pb14	personenauto - dichtslaan portier	0,75	37,3	37,3	37,3
pb13	personenauto - dichtslaan portier	0,75	37,0	37,0	37,0
pb12	personenauto - dichtslaan portier	0,75	36,1	36,1	36,1
pb11	personenauto - dichtslaan portier	0,75	35,8	35,8	35,8
pb10	personenauto - dichtslaan portier	0,75	35,3	35,3	35,3
pb01	luchtbehandelingskast	1,00	21,1	21,1	21,1
mb01	personenauto's bezoekers	0,75	21,7	--	--
mb10	bestelauto's laden/lossen	0,80	48,7	--	--
mb11	vrachtwagens laden/lossen	1,20	62,8	--	--
mb12	vrachtwagens van/naar laaddock	1,20	62,2	--	--
mb13	vrachtwagens van/naar laaddock	1,20	62,5	--	--
pb02	elektrische heftruck	0,80	53,5	53,5	--
pb03	elektrische heftruck	0,80	52,1	52,1	--
pb04	elektrische heftruck	0,80	49,8	49,8	--
pb05	elektrische heftruck	0,80	52,9	52,9	--
pb06	elektrische heftruck	0,80	56,4	56,4	--
pb07	personenauto - dichtslaan portier	0,75	21,6	--	--
pb08	personenauto - dichtslaan portier	0,75	21,5	--	--
pb09	personenauto - dichtslaan portier	0,75	16,0	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		62,8	56,4	47,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen