



AKOESTISCH ONDERZOEK INDUSTRIELAWAAI

BITSWIJK 9-11 UDEN

Opdrachtgever:	Jansen Bouwontwikkeling
Projectnr:	UDE008-0001
Datum:	26 april 2022

AKOESTISCH ONDERZOEK INDUSTRIELAWAAI

BITSWIJK 9-11 UDEN

Opdrachtgever:	Jansen Bouwontwikkeling
Projectnr:	UDE008-0001
Rapportnr:	20220426-UDE008-AKO-IL 1.0
Status:	Definitief
Datum:	26 april 2022

T 088 - 33 66 333
F 088 - 33 66 099
E info@kragten.nl



© 2022 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden veelevoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.

Opsteller:
JSCHU

Verificatie:
DVD M

Validatie:
HVG

kragten

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	4
2	UITGANGSPUNTEN	5
2.1	Situering	5
2.2	Omschrijving	5
3	TOETSINGSKADER	7
3.1	Inleiding	7
3.2	Systematiek wetgeving	7
3.3	Bedrijven en milieuzonering	7
3.4	Activiteitenbesluit milieubeheer	9
4	GELUIDONDERZOEK	11
4.1	Algemeen	11
4.2	Overdrachtsparameters	11
4.3	Immissiepunten	11
4.4	Geluidbronnen	12
4.4.1	Representatieve bedrijfssituatie	12
4.4.2	Uitgangspunten	12
4.4.3	Incidentele bedrijfssituatie	13
4.5	Rekenresultaten	13
4.6	Toetsing/beoordeling	14
4.6.1	Bedrijven en milieuzonering	14
4.6.2	Activiteitenbesluit milieubeheer	15
5	CONCLUSIE	16

BIJLAGEN

B1	INVOERGEGEVENS
B2	REKENRESULTATEN

1 INLEIDING

In opdracht van Jansen Bouwontwikkeling is door Kragten een akoestisch onderzoek industrielawaai uitgevoerd. Aanleiding is de ontwikkeling van appartementen en rijwoningen gelegen aan de Bitswijk 9-11 te Uden (gemeente Maashorst).

In verband met de realisatie van het plan wordt een ruimtelijke procedure doorlopen. Het initiatief ligt op korte afstand van niet-agrarische bedrijven. Middels een akoestisch onderzoek industrielawaai wordt onderzocht of er een belemmering is voor voorliggende ontwikkeling.

Onderzoek is uitgevoerd naar de invloed van de omgeving op het plangebied. Centraal hierin staat enerzijds de vraag of, en onder welke voorwaarden, er sprake zal zijn van een goed woon- en leefklimaat ter plaatse van de beoogde woningen en anderzijds of omliggende bedrijven in hun akoestische bedrijfsvoering en/of milieurechten worden beperkt.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels uit de Handleiding meten en rekenen industrielawaai van 1999¹. De beoordeling van de rekenresultaten heeft plaatsgevonden conform het gestelde in het Activiteitenbesluit milieubeheer. Ten behoeve van de ruimtelijke procedure dient te worden aangetoond dat er een akoestisch voldoende leefklimaat gegarandeerd is. Hiertoe is aansluiting gezocht bij de VNG-publicatie "Bedrijven en Milieuzonering" uit 2009.

Middels voorliggende rapportage wordt verslag gedaan van de uitgangspunten en bevindingen van het uitgevoerde akoestisch onderzoek.

¹ Handleiding meten en rekenen industrielawaai, Ministerie van VROM, Zoetermeer, ISBN 90 422 0232 7

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Situering

Het plangebied is gelegen aan de Bitswijk 9-11 te Uden (gemeente Maashorst). Het plangebied is omgeven door woningen (aan onder andere de Bitswijk, Kroezel en de Hobostraat) en diverse gronden met een bedrijfs- en gemengde bestemming.

In onderstaande afbeelding is de geografische ligging van het plangebied en omliggende bedrijfs- en gemengde bestemmingen weergegeven.



Afbeelding 1 Ligging plangebied (rood omcirkeld) en bedrijfs- en gemengde bestemmingen (blauw en oranje omcirkeld)

2.2 Omschrijving

Het plan betreft de sloop van de huidige bebouwing op de Bitswijk 9-11, en de realisatie van 12 appartementen (G1; 4-bouwlagen) en 5 grondgebonden, rijwoningen (G2; 3 bouwlagen). In afbeelding 2 is de indeling van het plangebied weergegeven.



Afbeelding 2 Beoogde indeling plangebied

3 TOETSINGSKADER

3.1 Inleiding

Bij de aanpassing van een bestemmingsplan dienen de milieuhygiënische randvoorwaarden, voortkomend uit de vergunde rechten van bestaande inrichtingen, gerespecteerd te worden. Tegelijkertijd dient een acceptabel woon- en leefklimaat bij de projectlocatie te worden gewaarborgd. Voor de waarborging van het goed woon- en leefklimaat wordt aansluiting gezocht bij de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering" van 2009. Tevens dient onderzocht te worden of het plan "met het oog op bestaande geluidrechten" van inrichtingen in haar omgeving kan worden ingepast.

3.2 Systematiek wetgeving

Bedrijven die aan te merken zijn als een inrichting in de zin van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) en waarop tevens een categorie uit bijlage I van het Besluit omgevingsrecht van toepassing is, dienen te voldoen aan de Wabo. Onder de Wabo kunnen inrichtingen te maken hebben met vergunningplicht, de algemene regels van het Activiteitenbesluit milieubeheer of een combinatie daarvan.

Het Besluit omgevingsrecht wijst de bedrijven aan die vergunningplichtig zijn. Voor inrichtingen die niet als vergunningplichtig zijn aangewezen, zijn algemene regels van toepassing. Hiertoe is op 1 januari 2008 het Activiteitenbesluit milieubeheer in werking getreden. Met behulp van het Activiteitenbesluit milieubeheer is de milieuwet- en regelgeving gestroomlijnd en geüniformeerd. Het merendeel van de bedrijven, waarvoorheen de vergunningplicht gold, valt onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit milieubeheer. Afhankelijk van het type inrichting kan het dit besluit geheel of gedeeltelijk van toepassing zijn op de inrichting. De zogenaamde type C-inrichtingen vallen voorts nog niet volledig onder de algemene regels van het Activiteitenbesluit milieubeheer. Voor dergelijke inrichtingen geldt overigens wel dat het Activiteitenbesluit milieubeheer gedeeltelijk van toepassing is naast de omgevingsvergunning.

3.3 Bedrijven en milieuzonering

De VNG-publicatie is een algemeen geaccepteerd instrument om na te gaan of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening in situaties waar bedrijven dicht bij woningen worden voorzien. De VNG-publicatie geeft richtafstanden per bedrijfscategorie. De afstanden worden gegeven voor een aantal milieuaspecten, met name geur, stof, geluid en gevaar. De afstanden gelden tussen de perceelsgrens van het bedrijf en de gevels van woningen. Indien deze afstanden gerespecteerd worden, dan is er sprake van een milieuhygiënisch te verantwoorden situatie en een goede ruimtelijke ordening. Indien één van deze afstanden niet gerespecteerd wordt dan is nader onderzoek nodig om na te gaan of alsnog sprake kan zijn van een milieuhygiënisch verantwoorde situatie. Bij nader onderzoek kan aangesloten worden bij de geldende wet- en regelgeving.

Stap 1 bestaat uit het toetsen aan de richtafstand die in de VNG-publicatie voor iedere bedrijfscategorie is opgenomen.

In de VNG-publicatie worden richtafstanden tot woningen per bedrijfstype en omgevingstypen aangegeven. Onderscheid wordt gemaakt tussen omgevingstype 'rustige woonwijk', een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding, het qua aanvaarbare milieubelasting vergelijkbare omgevingstype 'rustig buitengebied' en omgevingstype 'gemengd gebied', een gebied met een matige tot sterke functiemenging en gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen.

De VNG-publicatie merkt bij stap 1 op dat overwogen kan worden om de richtafstanden met één afstandstap te verlagen in het geval dat de omgeving als een "gemengd gebied" kan worden beschouwd.

In de omgeving van het plangebied kenmerkt zich door een diversiteit aan bestemmingen. Zowel aan de Bitswijk als aan de Hobostraat zijn gronden met de bestemming 'Bedrijf' en 'Gemengd' aanwezig. Gelet hierop is sprake van het omgevingstype 'gemengd gebied'.

De gronden met de bestemming 'Bedrijf' en 'Gemengd' zijn bestemd voor bedrijven en bedrijfsactiviteiten die zijn opgenomen in milieucategorie 1 en 2. Hiervoor geldt een richtafstand van respectievelijk 0 en 10 meter vanaf de bedrijfsbestemming tot een gemengd gebied. De woningen in het plangebied zijn niet gelegen binnen deze richtafstanden. Er is derhalve sprake van voldoende ruimtelijke scheiding. Nader milieutechnisch onderzoek is niet noodzakelijk.

Voor het tankstation en garagebedrijf ter plaatse van perceel Bitswijk 4 is desondanks, vanwege de ligging van de in/uitrit hiervan direct tegenover het plangebied, middels een akoestisch onderzoek industrielawaai onderzocht of er een belemmering is voor voorliggende ontwikkeling.

Door middel van een onderzoek zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,T}$) en de maximale geluidniveaus ($L_{A,max}$) op de gevels van de nieuwe woningen bepaald en getoetst te worden (aan de richtwaarden uit de VNG-publicatie). Per stap worden de richtwaarden (in de vorm van maximaal toelaatbare geluidniveaus) hoger, maar daarmee ook de omvang van het onderzoek en de noodzakelijke motivatie.

In stap 2 bedragen de richtwaarden voor woningen in een gemengd gebied:

- 50 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,T}$;
- 70 dB(A) maximaal $L_{A,max}$ (piekgeluiden);
- 50 dB(A) verkeersaantrekkende werking.

Indien niet aan de richtwaarden uit stap 2 voldaan kan worden, dient stap 3 beschouwd te worden.

Stap 3

In stap 3 zijn geluidbelastingen tussen de richtwaarden en de grenswaarden mogelijk, maar moet door het bevoegd gezag worden gemotiveerd waarom deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel wordt geacht, waarbij tevens de cumulatie met de eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.

In stap 3 bedragen de grenswaarden voor woningen in een gemengd gebied:

- 55 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,T}$;
- 70 dB(A) maximaal $L_{A,max}$ (piekgeluiden) exclusief piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer;
- 65 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking.

Het bevoegd gezag dient bij toepassing van stap 3 te motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht, waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken. Het bevoegd gezag kan daarbij gebruik maken van gemeentelijk geluidbeleid, indien de te verwachten geluidbelasting voldoet aan de in dat gemeentelijk geluidbeleid vastgestelde grenswaarden voor het betreffende gebied.

Indien niet aan de normstelling uit stap 3 wordt voldaan, maar een ontwikkeling toch gewenst is, kan worden overgegaan tot stap 4.

Stap 4

Voor stap 4 zijn geen richtwaarden opgenomen maar wordt geadviseerd de situatie grondig te onderzoeken, te onderbouwen en te motiveren waarom een hogere geluidbelasting in de betreffende situatie aanvaard kan worden. In ieder geval moet de inrichting zich houden aan de geluidvoorschriften die gelden vanuit de Wet milieubeheer dan wel het Activiteitenbesluit milieubeheer.

Wanneer voldaan wordt aan deze richtwaarden moet het bevoegd gezag bovendien motiveren waarom deze geluidbelastingen acceptabel worden geacht. Indien niet aan de normstelling uit stap 3 wordt voldaan, maar een ontwikkeling toch gewenst is, kan worden overgegaan tot stap 4.

3.4 Activiteitenbesluit milieubeheer

Geluidnormen voor de activiteiten binnen het bedrijf volgen uit het Activiteitenbesluit milieubeheer. In het Activiteitenbesluit milieubeheer zijn onder meer de geluideisen opgenomen waaraan de inrichting moet voldoen. Voor de activiteiten van de bedrijven gelden de voorschriften uit Afdeling 2.8. Geluidhinder van het Activiteitenbesluit milieubeheer.

Afdeling 2.8. Geluidhinder

Artikel 2.17

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

Tabel 1 Normen Activiteitenbesluit milieubeheer [tabel 2.17a]

	07.00-19.00 uur	19.00-23.00 uur	23.00-07.00 uur
$L_{A,T}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{A,T}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

- b. de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidsniveaus L_{Amax} niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;
4. In afwijking van het eerste en het tweede lid, geldt voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,T}$) en het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}), bij een inrichting die uitsluitend of in hoofdzaak bestemd is voor openbare verkoop van vloeibare brandstoffen, mengsmering of aardgas aan derden voor motorvoertuigen voor het wegverkeer dat:
 - a. de geluidsniveaus op de in tabel 2.17d genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;
 - b. de in de periode tussen 07.00 en 21.00 uur in tabel 2.17d opgenomen maximale geluidsniveaus L_{Amax} niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;

Tabel 2 Normen Activiteitenbesluit milieubeheer [tabel 2.17d]

	07.00-21.00 uur	21.00-07.00 uur
$L_{A,T}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	40 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	60 dB(A)

- c. de in tabel 2.17d aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein, met dien verstande dat de waarden in geval van ligplaatsen, bestemd om te worden ingenomen door een woonschip als bedoeld in artikel 1.2, derde lid, onderdeel b, van het Besluit geluidhinder, slechts gelden voor zover deze ligplaatsen als zodanig zijn bestemd op of na 1 juli 2012 en niet daarvoor in een gemeentelijke verordening waren aangewezen om door een woonschip te worden ingenomen;
- d. indien de inrichting is gelegen op een gezoneerd industrieterrein de waarden van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A_f,LT}$) uit tabel 2.17d ook gelden op een afstand van 50 meter vanaf de grens van de inrichting, en
- e. indien de inrichting is gelegen op een gezoneerd industrieterrein en binnen een afstand van 50 meter geen gevoelige objecten, anders dan gevoelige objecten gelegen op het gezoneerde industrieterrein zijn gelegen, de waarden van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A_f,LT}$) uit tabel 2.17d gelden op een afstand van 50 meter vanaf de grens van de inrichting; en
- f. de in tabel 2.17d aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein.

Overeenkomstig artikel 2.20 van het Activiteitenbesluit milieubeheer kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift andere waarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A_f,LT}$) en het maximaal geluidsniveau ($L_{A_{max}}$) vaststellen als bedoeld in onder andere artikel 2.17. Hogere waarden kunnen slechts dan vastgesteld worden indien binnen geluidsgevoelige ruimten dan wel verblijfsruimten van gevoelige gebouwen, die zijn gelegen binnen de akoestische invloedssfeer van de inrichting, een etmaalwaarde van maximaal 35 dB(A) wordt gewaarborgd.

4 GELUIDONDERZOEK

4.1 Algemeen

Ten behoeve van de bepaling van de geluidimmissie van de nabij het plangebied gelegen bedrijf(spercelen) is een rekenmodel opgesteld. Hierbij is gebruik gemaakt van het programma "Geomilieu" versie 2022.01, module industrielawaai. Bijlage B1 geeft de invoergegevens van het rekenmodel.

4.2 Overdrachtsparameters

De omgeving van het plan is gemodelleerd overeenkomstig door de opdrachtgever aangeleverde tekeningen, de Basisregistratie Grootchalige Topografie (BGT) en het Actueel Hoogte Bestand Nederland.

Zachte gebieden, zoals groenstroken en bos, zijn ingevoerd als akoestisch absorberend (bodemfactor 1,0). Erven en tuinen zijn vanwege de combinatie van bestrating en beplanting als half-verhard gebied gemodelleerd (bodemfactor 0,5). Buiten de opgegeven bodemgebieden wordt gerekend met een bodemfactor van 0,0 (akoestisch volledig reflecterend).

4.3 Immissiepunten

De geluidbelastingen zijn invallend bepaald ter plaatse van de gevels van nieuwe woningen. Uitgegaan is van een rekenhoogte van 1,5 meter boven de verdiepingsvloer van iedere relevante bouwlaag. In de afbeelding 3 is de ligging van de toetspunten weergegeven.



Afbeelding 3 Ligging toetspunten

4.4 Geluidbronnen

4.4.1 Representatieve bedrijfssituatie

De representatieve bedrijfssituatie (RBS) beschrijft de werkzaamheden/activiteiten die meer dan 12 keer per jaar voorkomen en de hoogste geluidemissie veroorzaken gedurende de dag-, avond- en nachtperiode. De akoestische beoordelingsperioden zijn (in artikel 2.17 lid 1 van het Activiteitenbesluit) als volgt gedefinieerd:

- dagperiode : 07:00 uur tot 19:00 uur;
- avondperiode : 19:00 uur tot 23:00 uur;
- nachtperiode : 23:00 uur tot 07:00 uur.

De beschouwde inrichting valt onder artikel 2.17 lid 4 van het Activiteitenbesluit milieubeheer. In dit artikel is sprake van twee in plaats van drie beoordelingsperioden.

- dagperiode : 07:00 uur tot 21:00 uur;
- nachtperiode : 21:00 uur tot 07:00 uur.

4.4.2 Uitgangspunten

Ten behoeve van het onderzoek zijn de navolgende uitgangspunten gehanteerd:

- In december 2013 is voor het tankstation een geluidonderzoek uitgevoerd. De uitgangspunten uit het rapport 'Tankstation Bitswijk, Bitswijk 4 Uden, akoestisch onderzoek industrielaawaai', d.d. 19 december 2013 opgesteld door de ODBN vormen de basis voor onderhavig onderzoek. Binnen het tankstation is in de huidige situatie, in tegenstelling tot de uitgangspunten van het rapport van 2013, geen sprake van LPG. Bijbehorende geluidbronnen zijn dan ook niet meegenomen.
- Voor het garagebedrijf is aanvullend uitgegaan van 10 bewegingen met personenwagens in de dagperiode.

Relevante activiteiten binnen de inrichting zijn verkeersbewegingen van personenauto's, bestelbusjes, vrachtauto's en tankwagens, en het tanken (gebruik pompen op een tweetal tankeilanden). In tabellen 3 en 4 zijn de aantallen verkeersbewegingen en de gebruikstijden van de pompen opgenomen, respectievelijk bij twee en drie beoordelingsperioden

Tabel 3 Aantal verkeersbewegingen en gebruik pompen (3 beoordelingsperioden)

		Dagperiode 7-19 uur	Avondperiode 19-23 uur	Nachtperiode 23-7 uur
Naam	Omschrijving	Aantal verkeersbewegingen [-]		
M02	Tankwagen benzine/diesel	1	-	-
M03	Personenauto/bestelbusje pompeiland 1	32	7	4
M04	Personenauto/bestelbusje pompeiland 1/2	56	20	8
M05	Personenauto/bestelbusje pompeiland 2	32	7	4
M06	Vrachtauto pompeiland 1	2	-	-
M07	Vrachtauto bevoorrading tankshop	1	-	-
M08	Personenauto/bestelbusje tankshop	-	-	-
M09	Personenauto/bestelbusje garagebedrijf	10	-	-
Naam	Omschrijving	Bedrijfstijd [uur]		
P12	Benzinepomp 2	2,334	0,565	0,267
P13	Benzinepomp 4	2,334	0,565	0,267

Tabel 4 Aantal verkeersbewegingen en gebruik pompen (2 beoordelingsperioden)

		Dagperiode 7-21 uur	Nachtperiode 21-7 uur
Naam	Omschrijving	Aantal verkeersbewegingen [-]	
M02	Tankwagen benzine/diesel	1	-
M03	Personenauto/bestelbusje pompeiland 1	36	7
M04	Personenauto/bestelbusje pompeiland 1/2	66	18
M05	Personenauto/bestelbusje pompeiland 2	36	7
M06	Vrachtauto pompeiland 1	2	-
M07	Vrachtauto bevoorrading tankshop	1	-
M08	Personenauto/bestelbusje tankshop	-	-
M09	Personenauto/bestelbusje garagebedrijf	10	-
Naam	Omschrijving	Bedrijfstijd [uur]	
P12	Benzinepomp 2	2,619	0,550
P13	Benzinepomp 4	2,619	0,550

Naast de bronnen in tabellen 3 en 4 zijn in het rekenmodel (punt)bronnen opgenomen voor piekmissies die optreden bij het dichtslaan van autoportieren en het optrekken van voertuigen.

Uitgebreide invoergegevens zijn opgenomen in bijlage B1.

4.4.3 Incidentele bedrijfssituatie

Binnen de inrichting is geen sprake van een relevante incidentele bedrijfssituatie waarbij een hogere geluidimmissie wordt veroorzaakt dan in de maximaal representatieve bedrijfssituatie.

4.5 Rekenresultaten

In tabellen 5 en 6 zijn de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidniveaus ter plaatse van de (relevante) maatgevende toetspunten gepresenteerd.

Tabel 5 Rekenresultaten (3 beoordelingsperioden)

Toetspunten				Geluidniveaus		
Gebouw	Naam	Gevel	Hoogte (m)	Dag	Avond	Nacht
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{A,LT}$ (dB)						
G2	T12	Noordoost	4,5	41	38	32
G2	Overig	Alle	Alle	≤ 41	≤ 38	≤ 32
G1	T01	Noordoost	10,5	36	34	27
G1	Overig	Alle	Alle	≤ 36	≤ 34	≤ 27
Maximale geluidniveaus L_{Amax} (dB)						
G2	T12	Noordoost	1,5	73	60	60
G2	Overig	Alle	Alle	≤ 73	≤ 60	≤ 60
G1	T01	Noordoost	7,5	66	55	55
G1	Overig	Alle	Alle	≤ 66	≤ 55	≤ 55

Tabel 6 Rekenresultaten (2 beoordelingsperioden)

Toetspunten				Geluidniveaus	
Gebouw	Naam	Gevel	Hoogte (m)	Dag	Nacht
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{A,T}$ (dB)					
G2	T12	Noordoost	4,5	41	34
G2	Overig	Alle	Alle	≤ 40	≤ 33
G1	T01	Noordoost	10,5	36	30
G1	Overig	Alle	Alle	≤ 35	≤ 29
Maximale geluidniveaus $L_{A,max}$ (dB)					
G2	T12	Noordoost	1,5	73	60
G2	Overig	Alle	Alle	≤ 73	≤ 60
G1	T01	Noordoost	7,5	66	55
G1	Overig	Alle	Alle	≤ 66	≤ 55

Uitgebreide rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage B2.

4.6 Toetsing/beoordeling

4.6.1 Bedrijven en milieuzonering

Uit de rekenresultaten (in tabel 5) volgt dat de langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ter plaatse van zowel de appartementen als de rijwoningen voldoen aan de richtwaarden uit stap 2 uit de VNG-publicatie.

De richtwaarden voor de maximale geluidniveaus uit stap 2 worden in de dagperiode ter plaatse van (de noordoostgevel) van de rijwoningen (G2) met ten hoogste 3 dB overschreden. De maximale geluidniveaus worden veroorzaakt door het optrekken van vrachtauto's en voldoen wel aan de richtwaarde uit stap 3, die piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer uitzondert van toetsing. Ter plaatse van het appartementengebouw (G1), alsmede in de avond- en nachtperiode wordt wel voldaan aan de richtwaarden uit stap 2.

Maatregelen aan zowel de bron (voertuigen van derden) als in de overdracht (afscherming) zijn niet mogelijk danwel vanuit stedenbouwkundig en verkeerstechnisch oogpunt ongewenst.

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus van ten hoogste 43 dB(A) etmaalwaarde en maximale geluidniveaus van ten hoogste 73, 60 en 60 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode kunnen in deze situatie als acceptabel worden aangemerkt aangezien:

- Maximale geluidniveaus van 73 dB(A) enkel in de dagperiode en beperkt (minder dan 5 maal per dag) optreden zodat geen sprake zal zijn van slaapverstoring.
- Het bouwplan qua geluidwering dienen te voldoen aan het Bouwbesluit 2012 (karakteristieke geluidwering $G_{A,k} \geq 20$ dB). Hiermee is het optredende geluidniveau in de woningen niet meer dan 35 dB(A) etmaalwaarde en 55/50/45 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode voor het maximale geluidniveau, zodat gesteld kan worden dat er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.
- De optredende geluidniveaus passen binnen het gebiedstype van de planlocatie. De planlocatie is gelegen binnen de doorgaande weg Bitswijk – Hobostraat met een verkeersintensiteit van meer dan 15.000 voertuigen per etmaal.

4.6.2 Activiteitenbesluit milieubeheer

Uit de rekenresultaten (in tabel 6) volgt dat de langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ter plaatse van zowel het appartementengebouw als de rijwoningen voldoen aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit milieubeheer.

Tevens wordt voldaan aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit milieubeheer voor de maximale geluidniveaus, waarbij wordt aangetekend dat voor de dagperiode de grenswaarden voor maximale geluidniveaus niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten - en losactiviteiten. Hieronder worden, conform jurisprudentie, aanverwante activiteiten zoals het komen en gaan van voertuigen ten behoeve van het laden en lossen verstaan.

De inrichting wordt niet belemmerd in haar bedrijfsvoering.

5 CONCLUSIE

In opdracht van Jansen Bouwontwikkeling is door Kragten een akoestisch onderzoek industrielawaai uitgevoerd. Aanleiding is de ontwikkeling van appartementen en rijwoningen gelegen aan de Bitswijk 9-11 te Uden (gemeente Maashorst).

In verband met de realisatie van het plan wordt een ruimtelijke procedure doorlopen. Het initiatief ligt op korte afstand van niet-agrarische bedrijven. Middels een akoestisch onderzoek industrielawaai wordt onderzocht of er een belemmering is voor voorliggende ontwikkeling.

Onderzoek is uitgevoerd naar de invloed van de omgeving op het plangebied. Centraal hierin staat enerzijds de vraag of, en onder welke voorwaarden, er sprake zal zijn van een goed woon- en leefklimaat ter plaatse van de beoogde woningen en anderzijds of omliggende bedrijven in hun akoestische bedrijfsvoering en/of milieurechten worden beperkt.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels uit de Handleiding meten en rekenen industrielawaai van 1999². De beoordeling van de rekenresultaten heeft plaatsgevonden conform het gestelde in het Activiteitenbesluit milieubeheer. Ten behoeve van de ruimtelijke procedure dient te worden aangetoond dat er een akoestisch voldoende leefklimaat gegarandeerd is. Hiertoe is aansluiting gezocht bij de VNG-publicatie "Bedrijven en Milieuzonering" uit 2009.

Bedrijven en milieuzonering

De langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ter plaatse van zowel het appartementengebouw als de rijwoningen voldoen aan de richtwaarden uit stap 2 uit de VNG-publicatie.

De richtwaarden voor de maximale geluidniveaus uit stap 2 worden in de dagperiode ter plaatse van (de noordoostgevel) van de rijwoningen (G2) met ten hoogste 3 dB overschreden. De maximale geluidniveaus worden veroorzaakt door het optrekken van vrachtauto's en voldoen wel aan de richtwaarde uit stap 3, die piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer uitzondert van toetsing. Ter plaatse van het appartementengebouw, alsmede in de avond- en nachtperiode wordt wel voldaan aan de richtwaarden uit stap 2.

Maatregelen aan zowel de bron (voertuigen van derden) als in de overdracht (afscherming) zijn niet mogelijk danwel vanuit stedenbouwkundig en verkeerstechnisch oogpunt ongewenst.

De optredende geluidniveaus kunnen in deze situatie als acceptabel worden aangemerkt aangezien:

- Maximale geluidniveaus van 73 dB(A) enkel in de dagperiode en beperkt (minder dan 5 maal per dag) optreden zodat geen sprake zal zijn van slaapverstoring.
- Het bouwplan qua geluidwering dienen te voldoen aan het Bouwbesluit. Hiermee is het optredende geluidniveau in de woningen niet meer dan 35 dB(A) etmaalwaarde en 55/50/45 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode voor het maximale geluidniveau, zodat gesteld kan worden dat er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.
- De optredende geluidniveaus passen binnen het gebiedstype van de planlocatie. De planlocatie is gelegen binnen de doorgaande weg Bitswijk – Hobostraat met een verkeersintensiteit van meer dan 15.000 voertuigen per etmaal.

Activiteitenbesluit milieubeheer

De langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ter plaatse van zowel het appartementengebouw als de rijwoningen voldoen aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit milieubeheer.

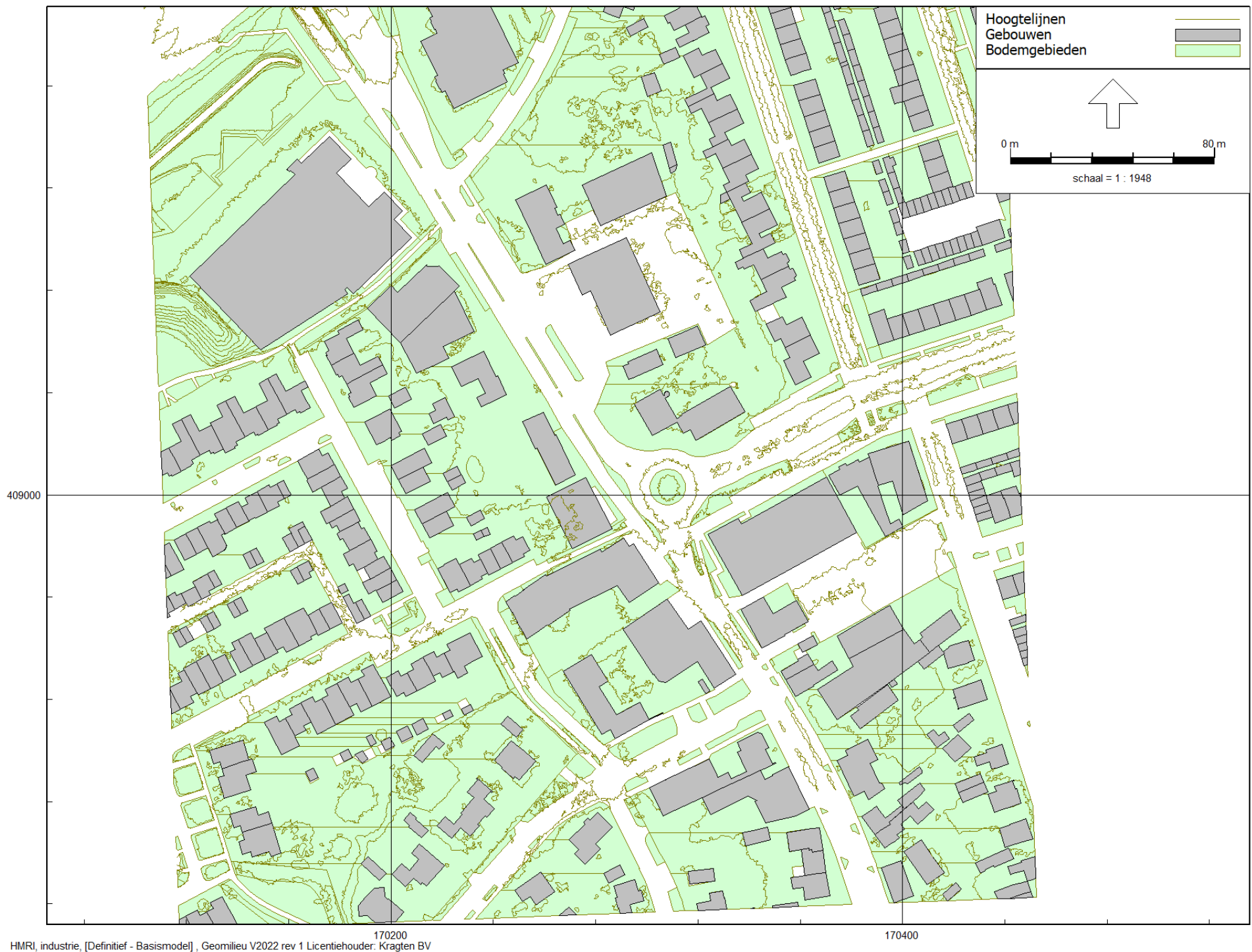
² Handleiding meten en rekenen industrielawaai, Ministerie van VROM, Zoetermeer, ISBN 90 422 0232 7

Tevens wordt voldaan aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit milieubeheer voor de maximale geluidniveaus, waarbij wordt aangetekend dat voor de dagperiode de grenswaarden voor maximale geluidniveaus niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten - en losactiviteiten. Hieronder worden, conform jurisprudentie, aanverwante activiteiten zoals het komen en gaan van voertuigen ten behoeve van het laden en lossen verstaan.

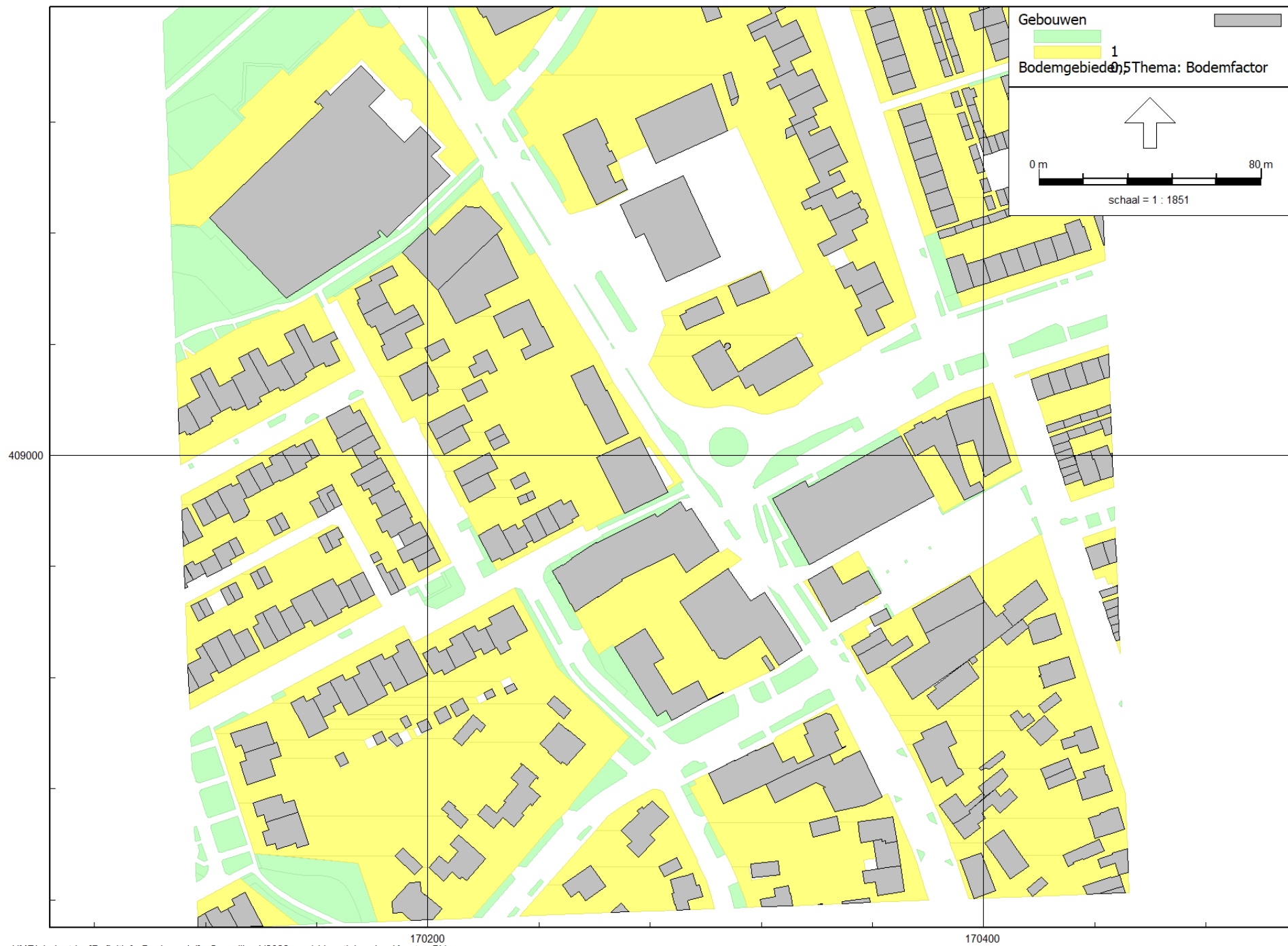
De inrichting wordt niet belemmerd in haar bedrijfsvoering

BIJLAGEN

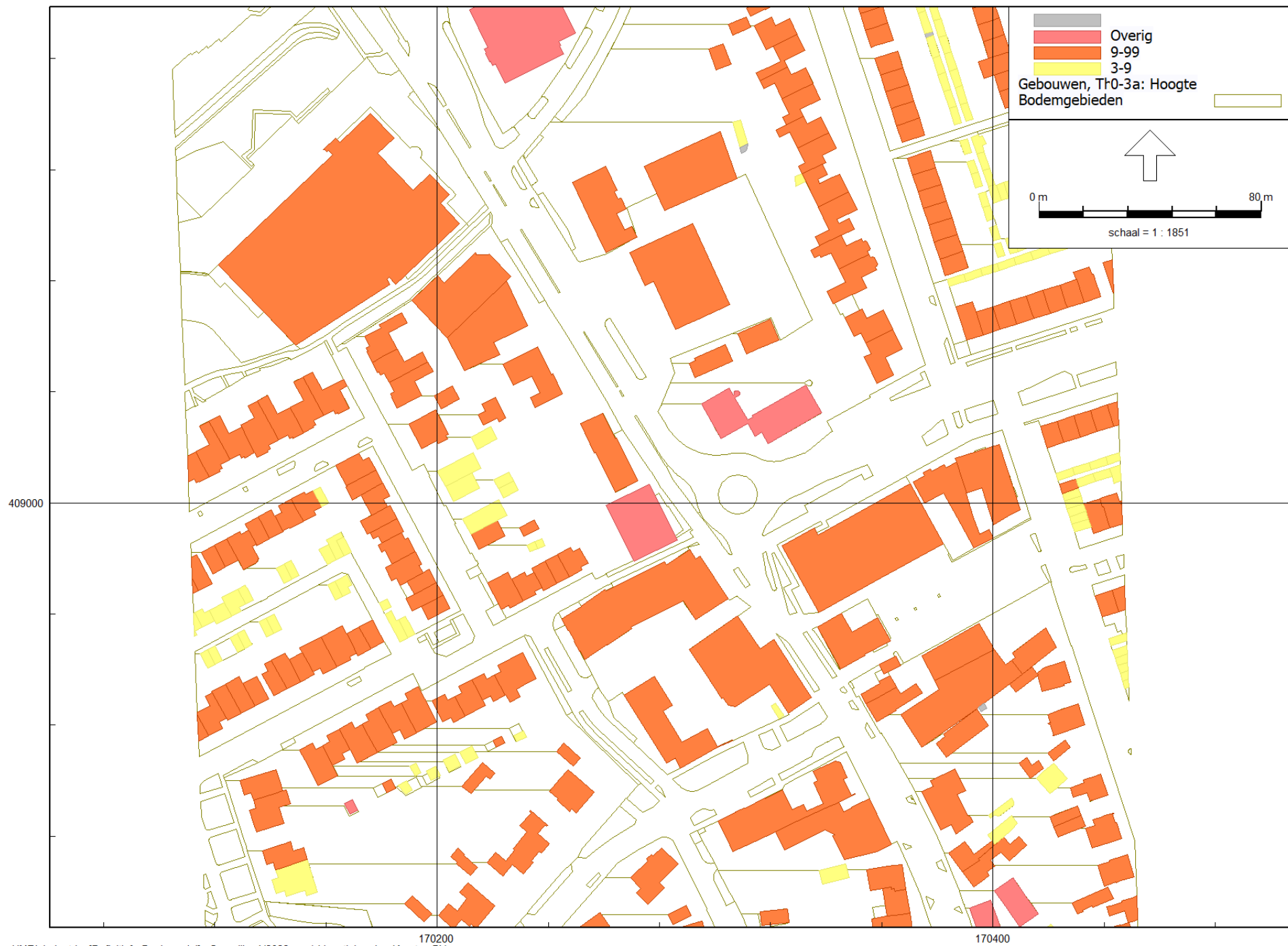
B1 INVOERGEGEVENS



Figuur: Grafische weergave rekenmodel

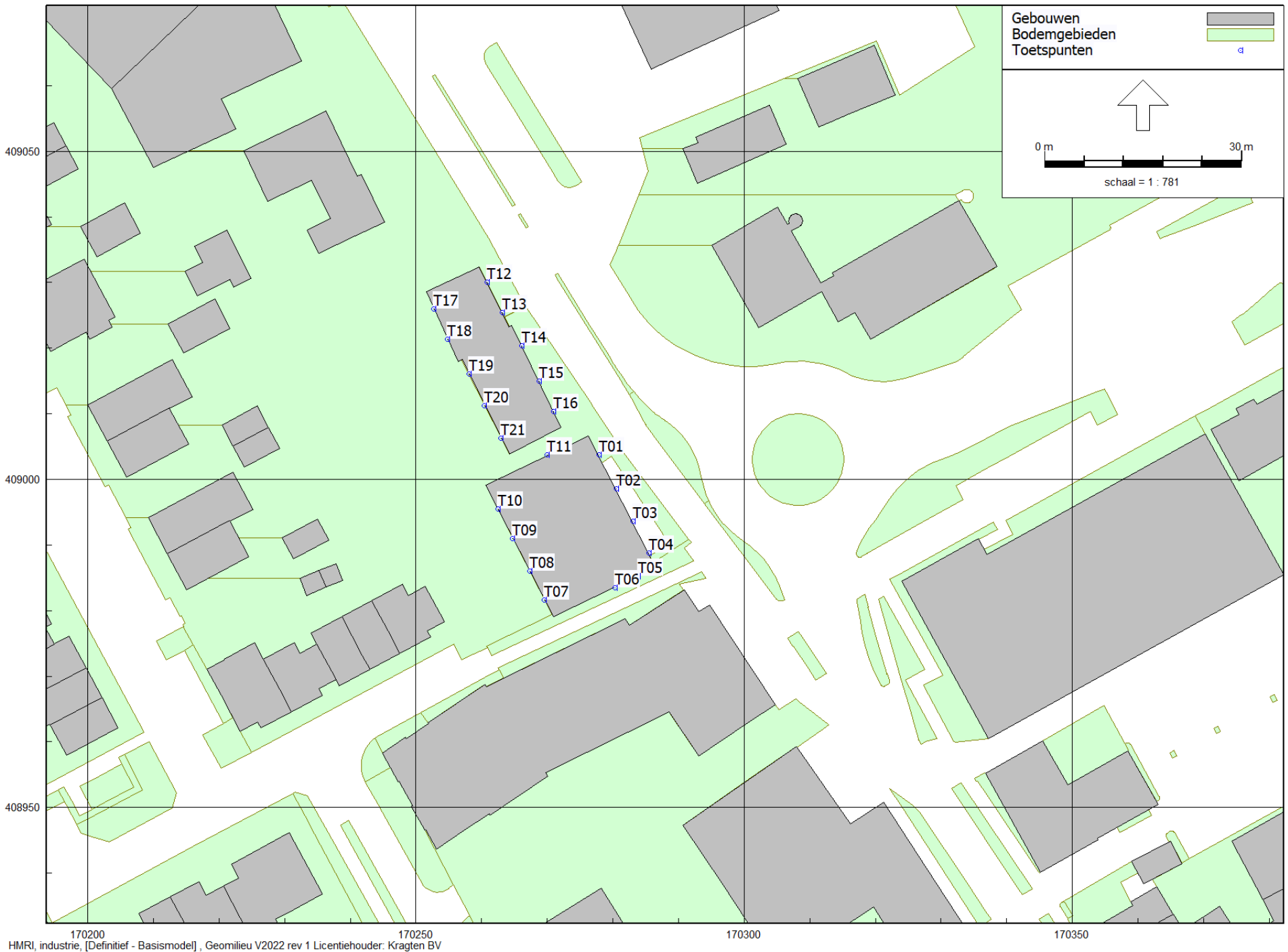


Figuur: Grafische weergave rekenmodel
Bodemgebieden



HMRI, industrie, [Definitief - Basismodel] , Geomilieu V2022 rev 1 Licentiehouder: Kragten BV

Figuur: Grafische weergave rekenmodel
Gebouwen



Figuur: Grafische weergave rekenmodel
Toetspunten

Bijlage B1

Invoergegevens

Model: Basismodel
 Definitief - Industrielawaai - Geomilieu model UDE008 (2022.01)
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Maaiveld	Hdef.
--	13390	0	13:51, 4 apr 2022	-1	4	T01	Noordoost gevel - G-1	Punt	170277,86	409003,70	16,14	Relatief
--	13391	0	13:51, 4 apr 2022	-7	4	T02	Noordoost gevel - G-1	Punt	170280,51	408998,52	16,21	Relatief
--	13392	0	13:51, 4 apr 2022	-13	4	T03	Noordoost gevel - G-1	Punt	170283,03	408993,61	16,30	Relatief
--	13393	0	13:51, 4 apr 2022	-19	4	T04	Noordoost gevel - G-1	Punt	170285,53	408988,74	16,40	Relatief
--	13394	0	13:51, 4 apr 2022	-25	4	T05	Zuidoost gevel - G-1	Punt	170283,86	408985,20	16,40	Relatief
--	13395	0	13:51, 4 apr 2022	-31	4	T06	Zuidoost gevel - G-1	Punt	170280,37	408983,53	16,30	Relatief
--	13396	0	13:51, 4 apr 2022	-37	4	T07	Zuidwest gevel - G-1	Punt	170269,52	408981,65	16,00	Relatief
--	13397	0	13:51, 4 apr 2022	-43	4	T08	Zuidwest gevel - G-1	Punt	170267,28	408986,02	16,00	Relatief
--	13398	0	13:51, 4 apr 2022	-49	4	T09	Zuidwest gevel - G-1	Punt	170264,72	408991,02	16,00	Relatief
--	13399	0	13:51, 4 apr 2022	-55	4	T10	Zuidwest gevel - G-1	Punt	170262,45	408995,45	16,00	Relatief
--	13400	0	13:51, 4 apr 2022	-61	2	T11	Noordwest gevel - G-1	Punt	170270,01	409003,72	16,02	Relatief
--	13401	0	13:51, 4 apr 2022	-67	3	T12	Noordoost gevel - G-2	Punt	170260,89	409030,04	16,37	Relatief
--	13402	0	13:51, 4 apr 2022	-73	3	T13	Noordoost gevel - G-2	Punt	170263,18	409025,37	16,31	Relatief
--	13403	0	13:51, 4 apr 2022	-79	3	T14	Noordoost gevel - G-2	Punt	170266,12	409020,40	16,26	Relatief
--	13404	0	13:51, 4 apr 2022	-85	3	T15	Noordoost gevel - G-2	Punt	170268,75	409014,97	16,20	Relatief
--	13405	0	13:51, 4 apr 2022	-91	3	T16	Noordoost gevel - G-2	Punt	170270,98	409010,37	16,15	Relatief
--	13406	0	13:51, 4 apr 2022	-97	3	T17	Zuidwest gevel - G-2	Punt	170252,67	409025,94	16,34	Relatief
--	13407	0	13:51, 4 apr 2022	-103	3	T18	Zuidwest gevel - G-2	Punt	170254,76	409021,35	16,24	Relatief
--	13408	0	13:51, 4 apr 2022	-109	3	T19	Zuidwest gevel - G-2	Punt	170258,05	409016,08	16,17	Relatief
--	13409	0	13:51, 4 apr 2022	-115	3	T20	Zuidwest gevel - G-2	Punt	170260,43	409011,28	16,11	Relatief
--	13410	0	13:51, 4 apr 2022	-121	3	T21	Zuidwest gevel - G-2	Punt	170262,92	409006,22	16,05	Relatief

Invoergegevens

Groep	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Hoogtes	Gevel
--	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	1,50/4,50/7,50/10,50	Ja
--	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	1,50/4,50/7,50/10,50	Ja
--	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	1,50/4,50/7,50/10,50	Ja
--	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	1,50/4,50/7,50/10,50	Ja
--	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	1,50/4,50/7,50/10,50	Ja
--	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	1,50/4,50/7,50/10,50	Ja
	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	1,50/4,50/7,50/10,50	Ja
	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	1,50/4,50/7,50/10,50	Ja
	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	1,50/4,50/7,50/10,50	Ja
	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	1,50/4,50/7,50/10,50	Ja
	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	1,50/4,50/7,50/10,50	Ja
--	--	--	7,50	10,50	--	--	--/--/7,50/10,50	Ja
--	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja



HMRI, industrie, [Definitief - Basismodel] , Geomilieu V2022 rev 1 Licentiehouders: Kragten BV

Figuur: Grafische weergave rekenmodel
Mobiele- en puntbronnen

Bijlage B1

Invoergegevens Rekenparameters

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Basismodel

Model eigenschap

Omschrijving	Basismodel
Verantwoordelijke	jschu
Rekenmethode	#2 Industrielawaai HMRI, industrie
Aangemaakt door	jschu op 4-4-2022
Laatst ingezien door	dvdm op 26-4-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022 rev 1
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
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1

Bijlage B1

Invoergegevens
LAr,LT bronnen

Model: Basismodel
Definitief - Industrielawaai - Geomilieu model UDE008 (2022.01)
Groep: Langtijdgemiddeld
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1
Langtijdgemiddeld	20616	7	08:02, 5 apr 2022	-127	4	M02	Tankwagen benzine/diesel	Polylijn	170275,64
Langtijdgemiddeld	20617	7	08:03, 5 apr 2022	-135	4	M03	Personenauto/bestelbusje pompeiland 1	Polylijn	170275,64
Langtijdgemiddeld	20618	7	14:48, 4 apr 2022	-143	5	M04	Personenauto/bestelbusje pompeiland 1/2	Polylijn	170275,76
Langtijdgemiddeld	20619	7	14:48, 4 apr 2022	-152	6	M05	Personenauto/bestelbusje pompeiland 2	Polylijn	170275,64
Langtijdgemiddeld	20620	7	14:48, 4 apr 2022	-163	4	M06	Vrachtauto pompeiland 1	Polylijn	170275,64
Langtijdgemiddeld	20621	7	14:48, 4 apr 2022	-171	6	M07	Vrachtauto bevoorrading tankshop	Polylijn	170275,64
Langtijdgemiddeld	20622	7	14:48, 4 apr 2022	-182	6	M08	Personenauto/bestelbusje tankshop	Polylijn	170275,52
Langtijdgemiddeld	20623	7	14:58, 4 apr 2022	-210	16	M09	Personenauto/bestelbusje garagebedrijf	Polylijn	170275,64

Bijlage B1

Invoergegevens
LAr,LT bronnen

Model: Basismodel
Definitief - Industrielawaai - Geomilieu model UDE008 (2022.01)
Groep: Langtijdgemiddeld
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH
Langtijdgemiddeld	409044,49	170257,52	409074,46	1,00	1,00	16,33	16,50	1,00	1,00	1,00	17,50	17,50
Langtijdgemiddeld	409044,49	170257,40	409074,58	0,75	0,75	16,33	16,50	0,75	0,75	0,75	17,20	17,25
Langtijdgemiddeld	409044,61	170257,40	409074,46	0,75	0,75	16,33	16,50	0,75	0,75	0,75	17,24	17,25
Langtijdgemiddeld	409044,49	170257,52	409074,21	0,75	0,75	16,33	16,50	0,75	0,75	0,75	17,20	17,25
Langtijdgemiddeld	409044,61	170257,64	409074,34	1,00	1,00	16,33	16,50	1,00	1,00	1,00	17,45	17,50
Langtijdgemiddeld	409044,49	170257,28	409074,58	1,00	1,00	16,33	16,50	1,00	1,00	1,00	17,46	17,50
Langtijdgemiddeld	409044,61	170257,40	409074,34	0,75	0,75	16,33	16,50	0,75	0,75	0,75	17,21	17,25
Langtijdgemiddeld	409044,85	170275,52	409044,37	0,75	0,75	16,33	16,33	0,75	0,75	0,75	17,05	17,25

Bijlage B1

Invoergegevens
LAr,LT bronnen

Model: Basismodel
Definitief - Industrielawaai - Geomilieu model UDE008 (2022.01)
Groep: Langtijdgemiddeld
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Weging	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)
Langtijdgemiddeld	--	Relatief	5	36,97	36,97	6,35	12,47	A	1	--	--
Langtijdgemiddeld	--	Relatief	4	37,18	37,18	8,27	15,63	A	32	7	4
Langtijdgemiddeld	--	Relatief	4	41,75	41,75	12,49	15,51	A	56	20	8
Langtijdgemiddeld	--	Relatief	4	51,63	51,63	13,51	19,84	A	32	7	4
Langtijdgemiddeld	--	Relatief	4	36,50	36,50	8,19	16,92	A	2	--	--
Langtijdgemiddeld	--	Relatief	4	54,32	54,33	15,44	22,05	A	1	--	--
Langtijdgemiddeld	--	Relatief	4	55,01	55,01	16,17	21,40	A	--	--	--
Langtijdgemiddeld	--	Relatief	16	155,01	155,02	3,37	24,53	A	10	--	--

Bijlage B1

Invoergegevens
LAR,LT bronnen

Model: Basismodel
 Definitief - Industrielawaai - Geomilieu model UDE008 (2022.01)
 Groep: Langtijdgemiddeld
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k
Langtijdgemiddeld	41,13	--	--	10	10,00	4	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00
Langtijdgemiddeld	26,06	27,89	33,33	10	10,00	4	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20
Langtijdgemiddeld	24,09	23,79	30,78	10	10,00	5	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20
Langtijdgemiddeld	26,39	28,22	33,66	10	10,00	6	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20
Langtijdgemiddeld	38,18	--	--	10	10,00	4	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00
Langtijdgemiddeld	41,22	--	--	10	10,00	6	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00
Langtijdgemiddeld	--	--	--	10	10,00	6	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20
Langtijdgemiddeld	30,93	--	--	10	10,00	16	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20

Bijlage B1

Invoergegevens
LAR,LT bronnen

Model: Basismodel
 Definitief - Industrielawaai - Geomilieu model UDE008 (2022.01)
 Groep: Langtijdgemiddeld
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k
Langtijdgemiddeld	103,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50
Langtijdgemiddeld	90,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70
Langtijdgemiddeld	90,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70
Langtijdgemiddeld	90,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70
Langtijdgemiddeld	103,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50
Langtijdgemiddeld	103,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50
Langtijdgemiddeld	90,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70
Langtijdgemiddeld	90,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70

Bijlage B1

Invoergegevens
LAr,LT bronnen

Model: Basismodel
Definitief - Industrielawaai - Geomilieu model UDE008 (2022.01)
Groep: Langtijdgemiddeld
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Langtijdgemiddeld	97,70	91,50	86,00	103,27
Langtijdgemiddeld	85,00	81,00	74,20	90,62
Langtijdgemiddeld	85,00	81,00	74,20	90,62
Langtijdgemiddeld	85,00	81,00	74,20	90,62
Langtijdgemiddeld	97,70	91,50	86,00	103,27
Langtijdgemiddeld	97,70	91,50	86,00	103,27
Langtijdgemiddeld	85,00	81,00	74,20	90,62
Langtijdgemiddeld	85,00	81,00	74,20	90,62

Bijlage B1

Invoergegevens
LAr,LT bronnen

Model: Basismodel
Definitief - Industrielawaai - Geomilieu model UDE008 (2022.01)
Groep: Langtijdgemiddeld
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Abs.H	Maaiveld
Langtijdgemiddeld	20600	7	13:58, 4 apr 2022	P12	Benzinepomp 2	Punt	170273,48	409062,94	1,00	1,00	17,50	16,50
Langtijdgemiddeld	20601	7	13:59, 4 apr 2022	P13	Benzinepomp 4	Punt	170277,97	409062,94	1,00	1,00	17,50	16,50

Bijlage B1

Invoergegevens
LAr,LT bronnen

Model: Basismodel
Definitief - Industrielawaai - Geomilieu model UDE008 (2022.01)
Groep: Langtijdgemiddeld
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Tb(u) (D)	Tb(u) (A)	Tb(u) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Weging	GeenRefl.
Langtijdgemiddeld	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	19,454	14,125	3,334	2,3344	0,5650	0,2667	7,11	8,50	14,77	A	Nee
Langtijdgemiddeld	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	19,454	14,125	3,334	2,3344	0,5650	0,2667	7,11	8,50	14,77	A	Nee

Bijlage B1

Invoergegevens
LAr,LT bronnen

Model: Basismodel
Definitief - Industrielawaai - Geomilieu model UDE008 (2022.01)
Groep: Langtijdgemiddeld
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	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
Langtijdgemiddeld	Nee	Nee	39,40	47,50	59,10	62,70	70,70	74,00	75,80	70,30	58,40	79,50	0,00	0,00	0,00
Langtijdgemiddeld	Nee	Nee	39,40	47,50	59,10	62,70	70,70	74,00	75,80	70,30	58,40	79,50	0,00	0,00	0,00

Bijlage B1

Invoergegevens
LAr,LT bronnen

Model: Basismodel
Definitief - Industrielawaai - Geomilieu model UDE008 (2022.01)
Groep: Langtijdgemiddeld
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	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
Langtijdgemiddeld	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	39,40	47,50	59,10	62,70	70,70	74,00	75,80	70,30	58,40	79,50
Langtijdgemiddeld	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	39,40	47,50	59,10	62,70	70,70	74,00	75,80	70,30	58,40	79,50

Bijlage B1

Invoergegevens
LAmax bronnen

Model: Basismodel
Definitief - Industrielawaai - Geomilieu model UDE008 (2022.01)
Groep: Maximaal
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1
Maximaal	20627	8	07:45, 5 apr 2022	-239	10	M10	Vrachtwagen garagebedrijf	Polylijn	170275,64	409044,85

Bijlage B1

Invoergegevens
LAmax bronnen

Model: Basismodel
Definitief - Industrielawaai - Geomilieu model UDE008 (2022.01)
Groep: Maximaal
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten
Maximaal	170275,52	409044,37	1,00	1,00	16,33	16,33	1,00	1,00	1,00	17,30	17,50	--	Relatief	10

Bijlage B1

Invoergegevens
LAmx bronnen

Model: Basismodel
Definitief - Industrielawaai - Geomilieu model UDE008 (2022.01)
Groep: Maximaal
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Weging	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid
Maximaal	99,30	99,31	3,37	24,53	A	1	--	--	40,82	--	--	10

Bijlage B1

Invoergegevens
LAmax bronnen

Model: Basismodel
Definitief - Industrielawaai - Geomilieu model UDE008 (2022.01)
Groep: Maximaal
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Max.afst.	Aant.puntbr	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250
Maximaal	10,00	10	68,90	81,40	92,60	95,40	99,60	104,50	102,70	96,50	91,00	108,27	0,00	0,00	0,00	0,00

Bijlage B1

Invoergegevens
LAmax bronnen

Model: Basismodel
Definitief - Industrielawaai - Geomilieu model UDE008 (2022.01)
Groep: Maximaal
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	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
Maximaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	68,90	81,40	92,60	95,40	99,60	104,50	102,70	96,50	91,00	108,27

Bijlage B1

Invoergegevens
LAmax bronnen

Model: Basismodel
 Definitief - Industrielawaai - Geomilieu model UDE008 (2022.01)
 Groep: Maximaal
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H
Maximaal	20602	8	14:04, 4 apr 2022	P02	Portier vrachtauto benzine, piek	Punt	170269,87	409064,26	2,00	2,00
Maximaal	20603	8	14:17, 4 apr 2022	P03	Portier vrachtauto tanken, piek	Punt	170270,74	409063,27	2,00	2,00
Maximaal	20604	8	14:17, 4 apr 2022	P06	Portier vrachtauto tankshop, piek	Punt	170273,26	409078,94	2,00	2,00
Maximaal	20605	8	14:17, 4 apr 2022	P07	Portier personenauto tankshop, piek	Punt	170272,72	409079,57	1,00	1,00
Maximaal	20606	8	14:17, 4 apr 2022	P10	Optrekken vrachtauto, piek	Punt	170257,46	409074,47	1,00	1,00
Maximaal	20607	8	14:10, 4 apr 2022	P11	Optrekken personenauto/bestelbusje, piek	Punt	170257,25	409074,58	0,75	0,75
Maximaal	20608	8	14:12, 4 apr 2022	P14	Portier personenauto tankeiland 2, piek	Punt	170279,75	409064,03	1,00	1,00
Maximaal	20609	8	14:13, 4 apr 2022	P15	Portier personenauto tankeiland 1/2, piek	Punt	170275,44	409062,49	1,00	1,00
Maximaal	20610	8	14:13, 4 apr 2022	P16	Portier personenauto tankeiland 1, piek	Punt	170271,63	409060,66	1,00	1,00
Maximaal	20611	8	14:13, 4 apr 2022	P18	Portier personenauto garagebedrijf	Punt	170311,44	409067,67	1,00	1,00
Maximaal	20612	8	14:14, 4 apr 2022	P19	Portier personenauto garagebedrijf	Punt	170319,10	409077,33	1,00	1,00
Maximaal	20613	8	14:14, 4 apr 2022	P20	Portier personenauto garagebedrijf	Punt	170307,62	409076,81	1,00	1,00
Maximaal	20614	8	14:15, 4 apr 2022	P21	Optrekken vrachtauto, piek	Punt	170275,64	409044,94	1,00	1,00
Maximaal	20615	8	14:16, 4 apr 2022	P22	Optrekken personenauto/bestelbusje, piek	Punt	170275,58	409044,74	0,75	0,75

Bijlage B1

Invoergegevens
LAmax bronnen

Model: Basismodel
 Definitief - Industrielawaai - Geomilieu model UDE008 (2022.01)
 Groep: Maximaal
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Abs.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Tb(u) (D)	Tb(u) (A)	Tb(u) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Weging
Maximaal	18,50	16,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	--	--	12,0000	--	--	0,00	--	--	A
Maximaal	18,50	16,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	--	--	12,0000	--	--	0,00	--	--	A
Maximaal	18,50	16,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	--	--	12,0000	--	--	0,00	--	--	A
Maximaal	17,50	16,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	100,000	100,000	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	A
Maximaal	17,50	16,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	--	--	12,0000	--	--	0,00	--	--	A
Maximaal	17,25	16,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	100,000	100,000	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	A
Maximaal	17,50	16,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	100,000	100,000	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	A
Maximaal	17,50	16,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	100,000	100,000	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	A
Maximaal	17,50	16,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	100,000	100,000	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	A
Maximaal	17,50	16,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	--	--	12,0000	--	--	0,00	--	--	A
Maximaal	17,50	16,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	--	--	12,0000	--	--	0,00	--	--	A
Maximaal	17,50	16,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	--	--	12,0000	--	--	0,00	--	--	A
Maximaal	17,33	16,33	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	--	--	12,0000	--	--	0,00	--	--	A
Maximaal	17,08	16,33	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	100,000	100,000	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	A

Bijlage B1

Invoergegevens
LAmx bronnen

Model: Basismodel
 Definitief - Industrielawaai - Geomilieu model UDE008 (2022.01)
 Groep: Maximaal
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

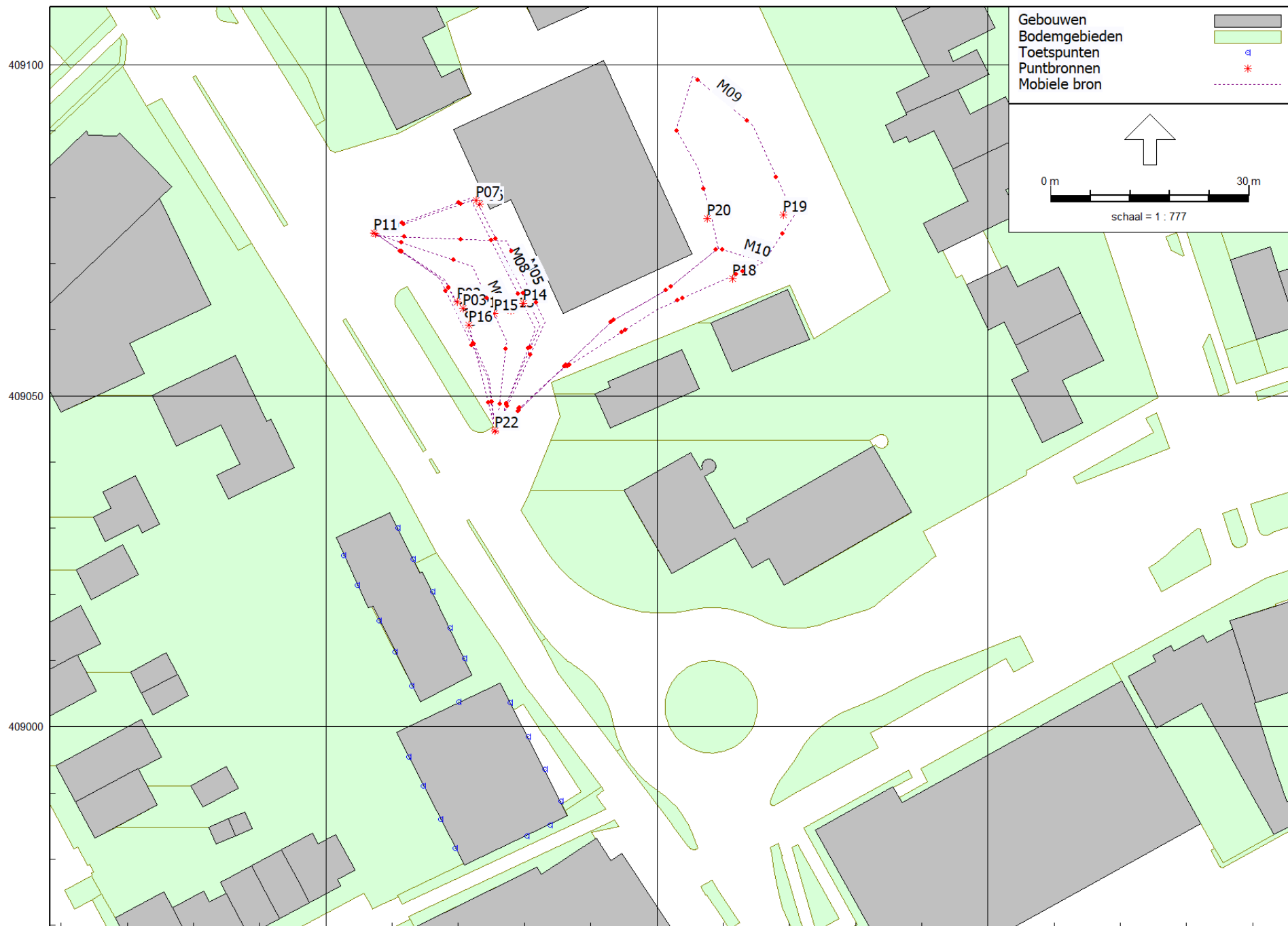
Groep	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125
Maximaal	Nee	Nee	Nee	53,00	70,00	86,00	93,00	95,50	88,00	85,00	82,00	77,00	98,52	0,00	0,00	0,00
Maximaal	Nee	Nee	Nee	53,00	70,00	86,00	93,00	95,50	88,00	85,00	82,00	77,00	98,52	0,00	0,00	0,00
Maximaal	Nee	Nee	Nee	68,90	81,40	92,60	95,40	99,60	104,50	102,70	96,50	91,00	108,27	0,00	0,00	0,00
Maximaal	Nee	Nee	Nee	53,00	70,00	86,00	93,00	95,50	88,00	85,00	82,00	77,00	98,52	0,00	0,00	0,00
Maximaal	Nee	Nee	Nee	68,90	81,40	92,60	95,40	99,60	104,50	102,70	96,50	91,00	108,27	0,00	0,00	0,00
Maximaal	Nee	Nee	Nee	55,00	74,90	81,20	85,30	86,90	90,70	90,00	86,00	79,20	95,62	0,00	0,00	0,00
Maximaal	Nee	Nee	Nee	53,00	70,00	86,00	93,00	95,50	88,00	85,00	82,00	77,00	98,52	0,00	0,00	0,00
Maximaal	Nee	Nee	Nee	53,00	70,00	86,00	93,00	95,50	88,00	85,00	82,00	77,00	98,52	0,00	0,00	0,00
Maximaal	Nee	Nee	Nee	53,00	70,00	86,00	93,00	95,50	88,00	85,00	82,00	77,00	98,52	0,00	0,00	0,00
Maximaal	Nee	Nee	Nee	53,00	70,00	86,00	93,00	95,50	88,00	85,00	82,00	77,00	98,52	0,00	0,00	0,00
Maximaal	Nee	Nee	Nee	53,00	70,00	86,00	93,00	95,50	88,00	85,00	82,00	77,00	98,52	0,00	0,00	0,00
Maximaal	Nee	Nee	Nee	53,00	70,00	86,00	93,00	95,50	88,00	85,00	82,00	77,00	98,52	0,00	0,00	0,00
Maximaal	Nee	Nee	Nee	68,90	81,40	92,60	95,40	99,60	104,50	102,70	96,50	91,00	108,27	0,00	0,00	0,00
Maximaal	Nee	Nee	Nee	55,00	74,90	81,20	85,30	86,90	90,70	90,00	86,00	79,20	95,62	0,00	0,00	0,00

Bijlage B1

Invoergegevens
LAmx bronnen

Model: Basismodel
 Definitief - Industrielawaai - Geomilieu model UDE008 (2022.01)
 Groep: Maximaal
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	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
Maximaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	53,00	70,00	86,00	93,00	95,50	88,00	85,00	82,00	77,00	98,52
Maximaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	53,00	70,00	86,00	93,00	95,50	88,00	85,00	82,00	77,00	98,52
Maximaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	68,90	81,40	92,60	95,40	99,60	104,50	102,70	96,50	91,00	108,27
Maximaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	53,00	70,00	86,00	93,00	95,50	88,00	85,00	82,00	77,00	98,52
Maximaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	68,90	81,40	92,60	95,40	99,60	104,50	102,70	96,50	91,00	108,27
Maximaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	55,00	74,90	81,20	85,30	86,90	90,70	90,00	86,00	79,20	95,62
Maximaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	53,00	70,00	86,00	93,00	95,50	88,00	85,00	82,00	77,00	98,52
Maximaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	53,00	70,00	86,00	93,00	95,50	88,00	85,00	82,00	77,00	98,52
Maximaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	53,00	70,00	86,00	93,00	95,50	88,00	85,00	82,00	77,00	98,52
Maximaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	53,00	70,00	86,00	93,00	95,50	88,00	85,00	82,00	77,00	98,52
Maximaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	53,00	70,00	86,00	93,00	95,50	88,00	85,00	82,00	77,00	98,52
Maximaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	68,90	81,40	92,60	95,40	99,60	104,50	102,70	96,50	91,00	108,27
Maximaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	55,00	74,90	81,20	85,30	86,90	90,70	90,00	86,00	79,20	95,62



HMRI, industrie, [Definitief - Basismodel (2 perioden)], Geomilieu V2022 rev 1 Licentiehouder: Kragten BV

Figuur: Grafische weergave rekenmodel
Mobiele- en puntbronnen

Bijlage B1

Invoergegevens Rekenparameters

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Basismodel (2 perioden)

Model eigenschap

Omschrijving	Basismodel (2 perioden)
Verantwoordelijke	jschu
Rekenmethode	#2 Industrielawaai HMRI, industrie
Aangemaakt door	jschu op 4-4-2022
Laatst ingezien door	dvdm op 26-4-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022 rev 1
Dagperiode	07:00 - 21:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	21:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1

Commentaar

Conform artikel 2.17 lid 4 van het Activiteitenbesluit

Bijlage B1

Invoergegevens
Bronnen LArLT

Model: Basismodel (2 perioden)
 Definitief - Industrielawaai - Geomilieu model UDE008 (2022.01)
 Groep: Langtijdgemiddeld
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1
Langtijdgemiddeld	20616	7	08:02, 5 apr 2022	-127	4	M02	Tankwagen benzine/diesel	Polylijn	170275,64
Langtijdgemiddeld	20617	7	10:19, 5 apr 2022	-135	4	M03	Personenauto/bestelbusje pompeiland 1	Polylijn	170275,64
Langtijdgemiddeld	20618	7	10:19, 5 apr 2022	-143	5	M04	Personenauto/bestelbusje pompeiland 1/2	Polylijn	170275,76
Langtijdgemiddeld	20619	7	10:19, 5 apr 2022	-152	6	M05	Personenauto/bestelbusje pompeiland 2	Polylijn	170275,64
Langtijdgemiddeld	20620	7	14:48, 4 apr 2022	-163	4	M06	Vrachtauto pompeiland 1	Polylijn	170275,64
Langtijdgemiddeld	20621	7	14:48, 4 apr 2022	-171	6	M07	Vrachtauto bevoorrading tankshop	Polylijn	170275,64
Langtijdgemiddeld	20622	7	14:48, 4 apr 2022	-182	6	M08	Personenauto/bestelbusje tankshop	Polylijn	170275,52
Langtijdgemiddeld	20623	7	14:58, 4 apr 2022	-210	16	M09	Personenauto/bestelbusje garagebedrijf	Polylijn	170275,64

Bijlage B1

Invoergegevens
Bronnen LArLT

Model: Basismodel (2 perioden)
Definitief - Industrielawaai - Geomilieu model UDE008 (2022.01)
Groep: Langtijdgemiddeld
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH
Langtijdgemiddeld	409044,49	170257,52	409074,46	1,00	1,00	16,33	16,50	1,00	1,00	1,00	17,50	17,50
Langtijdgemiddeld	409044,49	170257,40	409074,58	0,75	0,75	16,33	16,50	0,75	0,75	0,75	17,20	17,25
Langtijdgemiddeld	409044,61	170257,40	409074,46	0,75	0,75	16,33	16,50	0,75	0,75	0,75	17,24	17,25
Langtijdgemiddeld	409044,49	170257,52	409074,21	0,75	0,75	16,33	16,50	0,75	0,75	0,75	17,20	17,25
Langtijdgemiddeld	409044,61	170257,64	409074,34	1,00	1,00	16,33	16,50	1,00	1,00	1,00	17,45	17,50
Langtijdgemiddeld	409044,49	170257,28	409074,58	1,00	1,00	16,33	16,50	1,00	1,00	1,00	17,46	17,50
Langtijdgemiddeld	409044,61	170257,40	409074,34	0,75	0,75	16,33	16,50	0,75	0,75	0,75	17,21	17,25
Langtijdgemiddeld	409044,85	170275,52	409044,37	0,75	0,75	16,33	16,33	0,75	0,75	0,75	17,05	17,25

Bijlage B1

Invoergegevens
Bronnen LArLT

Model: Basismodel (2 perioden)
Definitief - Industrielawaai - Geomilieu model UDE008 (2022.01)
Groep: Langtijdgemiddeld
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Weging	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)
Langtijdgemiddeld	--	Relatief	5	36,97	36,97	6,35	12,47	A	1	--	--
Langtijdgemiddeld	--	Relatief	4	37,18	37,18	8,27	15,63	A	36	--	7
Langtijdgemiddeld	--	Relatief	4	41,75	41,75	12,49	15,51	A	66	--	18
Langtijdgemiddeld	--	Relatief	4	51,63	51,63	13,51	19,84	A	36	--	7
Langtijdgemiddeld	--	Relatief	4	36,50	36,50	8,19	16,92	A	2	--	--
Langtijdgemiddeld	--	Relatief	4	54,32	54,33	15,44	22,05	A	1	--	--
Langtijdgemiddeld	--	Relatief	4	55,01	55,01	16,17	21,40	A	--	--	--
Langtijdgemiddeld	--	Relatief	16	155,01	155,02	3,37	24,53	A	10	--	--

Bijlage B1

Invoergegevens
Bronnen LArLT

Model: Basismodel (2 perioden)
Definitief - Industrielawaai - Geomilieu model UDE008 (2022.01)
Groep: Langtijdgemiddeld
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k
Langtijdgemiddeld	41,80	--	--	10	10,00	4	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00
Langtijdgemiddeld	26,22	--	31,87	10	10,00	4	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20
Langtijdgemiddeld	24,05	--	28,23	10	10,00	5	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20
Langtijdgemiddeld	26,55	--	32,20	10	10,00	6	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20
Langtijdgemiddeld	38,85	--	--	10	10,00	4	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00
Langtijdgemiddeld	41,89	--	--	10	10,00	6	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00
Langtijdgemiddeld	--	--	--	10	10,00	6	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20
Langtijdgemiddeld	31,60	--	--	10	10,00	16	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20

Bijlage B1

Invoergegevens Bronnen LArLT

Model: Basismodel (2 perioden)
Definitief - Industrielawaai - Geomilieu model UDE008 (2022.01)
Groep: Langtijdgemiddeld
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k
Langtijdgemiddeld	103,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50
Langtijdgemiddeld	90,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70
Langtijdgemiddeld	90,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70
Langtijdgemiddeld	103,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50
Langtijdgemiddeld	103,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50
Langtijdgemiddeld	90,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70
Langtijdgemiddeld	90,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70

Bijlage B1

Invoergegevens
Bronnen LArLT

Model: Basismodel (2 perioden)
Definitief - Industrielawaai - Geomilieu model UDE008 (2022.01)
Groep: Langtijdgemiddeld
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Langtijdgemiddeld	97,70	91,50	86,00	103,27
Langtijdgemiddeld	85,00	81,00	74,20	90,62
Langtijdgemiddeld	85,00	81,00	74,20	90,62
Langtijdgemiddeld	85,00	81,00	74,20	90,62
Langtijdgemiddeld	97,70	91,50	86,00	103,27
Langtijdgemiddeld	97,70	91,50	86,00	103,27
Langtijdgemiddeld	85,00	81,00	74,20	90,62
Langtijdgemiddeld	85,00	81,00	74,20	90,62

Bijlage B1

Invoergegevens Bronnen LArLT

Model: Basismodel (2 perioden)
Definitief - Industrielawaai - Geomilieu model UDE008 (2022.01)
Groep: Langtijdgemiddeld
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Abs.H	Maaiveld
Langtijdgemiddeld	20600	7	10:18, 5 apr 2022	P12	Benzinepomp 2	Punt	170273,48	409062,94	1,00	1,00	17,50	16,50
Langtijdgemiddeld	20601	7	10:18, 5 apr 2022	P13	Benzinepomp 4	Punt	170277,97	409062,94	1,00	1,00	17,50	16,50

Bijlage B1

Invoergegevens
Bronnen LArLT

Model: Basismodel (2 perioden)
Definitief - Industrielawaai - Geomilieu model UDE008 (2022.01)
Groep: Langtijdgemiddeld
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Tb(u) (D)	Tb(u) (A)	Tb(u) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Weging	GeenRef1.
Langtijdgemiddeld	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	18,707	--	5,495	2,6190	--	0,5495	7,28	--	12,60	A	Nee
Langtijdgemiddeld	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	18,707	--	5,495	2,6190	--	0,5495	7,28	--	12,60	A	Nee

Bijlage B1

Invoergegevens
Bronnen LArLT

Model: Basismodel (2 perioden)
Definitief - Industrielawaai - Geomilieu model UDE008 (2022.01)
Groep: Langtijdgemiddeld
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	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
Langtijdgemiddeld	Nee	Nee	39,40	47,50	59,10	62,70	70,70	74,00	75,80	70,30	58,40	79,50	0,00	0,00	0,00
Langtijdgemiddeld	Nee	Nee	39,40	47,50	59,10	62,70	70,70	74,00	75,80	70,30	58,40	79,50	0,00	0,00	0,00

Bijlage B1

Invoergegevens Bronnen LArLT

Model: Basismodel (2 perioden)
Definitief - Industrielawaai - Geomilieu model UDE008 (2022.01)
Groep: Langtijdgemiddeld
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	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
Langtijdgemiddeld	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	39,40	47,50	59,10	62,70	70,70	74,00	75,80	70,30	58,40	79,50
Langtijdgemiddeld	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	39,40	47,50	59,10	62,70	70,70	74,00	75,80	70,30	58,40	79,50

Bijlage B1

Invoergegevens
Bronnen LMax

Model: Basismodel (2 perioden)
Definitief - Industrielawaai - Geomilieu model UDE008 (2022.01)
Groep: Maximaal
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1
Maximaal	20627	8	07:45, 5 apr 2022	-239	10	M10	Vrachtwagen garagebedrijf	Polylijn	170275,64	409044,85

Bijlage B1

Invoergegevens
Bronnen LMax

Model: Basismodel (2 perioden)
Definitief - Industrielawaai - Geomilieu model UDE008 (2022.01)
Groep: Maximaal
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten
Maximaal	170275,52	409044,37	1,00	1,00	16,33	16,33	1,00	1,00	1,00	17,30	17,50	--	Relatief	10

Bijlage B1

Invoergegevens
Bronnen LMax

Model: Basismodel (2 perioden)
Definitief - Industrielawaai - Geomilieu model UDE008 (2022.01)
Groep: Maximaal
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Weging	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid
Maximaal	99,30	99,31	3,37	24,53	A	1	--	--	41,49	--	--	10

Bijlage B1

Invoergegevens
Bronnen LMax

Model: Basismodel (2 perioden)
Definitief - Industrielawaai - Geomilieu model UDE008 (2022.01)
Groep: Maximaal
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Max.afst.	Aant.puntbr	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250
Maximaal	10,00	10	68,90	81,40	92,60	95,40	99,60	104,50	102,70	96,50	91,00	108,27	0,00	0,00	0,00	0,00

Bijlage B1

Invoergegevens
Bronnen LMax

Model: Basismodel (2 perioden)
Definitief - Industrielawaai - Geomilieu model UDE008 (2022.01)
Groep: Maximaal
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	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
Maximaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	68,90	81,40	92,60	95,40	99,60	104,50	102,70	96,50	91,00	108,27

Bijlage B1

Invoergegevens
Bronnen LAmass

Model: Basismodel (2 perioden)
Definitief - Industrielawaai - Geomilieuomodel UDE008 (2022.01)
Groep: Maximaal
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H
Maximaal	20602	8	14:04, 4 apr 2022	P02	Portier vrachtauto benzine, piek	Punt	170269,87	409064,26	2,00	2,00
Maximaal	20603	8	14:17, 4 apr 2022	P03	Portier vrachtauto tanken, piek	Punt	170270,74	409063,27	2,00	2,00
Maximaal	20604	8	14:17, 4 apr 2022	P06	Portier vrachtauto tankshop, piek	Punt	170273,26	409078,94	2,00	2,00
Maximaal	20605	8	10:20, 5 apr 2022	P07	Portier personenauto tankshop, piek	Punt	170272,72	409079,57	1,00	1,00
Maximaal	20606	8	14:17, 4 apr 2022	P10	Optrekken vrachtauto, piek	Punt	170257,46	409074,47	1,00	1,00
Maximaal	20607	8	10:20, 5 apr 2022	P11	Optrekken personenauto/bestelbusje, piek	Punt	170257,25	409074,58	0,75	0,75
Maximaal	20608	8	10:20, 5 apr 2022	P14	Portier personenauto tankeiland 2, piek	Punt	170279,75	409064,03	1,00	1,00
Maximaal	20609	8	10:21, 5 apr 2022	P15	Portier personenauto tankeiland 1/2, piek	Punt	170275,44	409062,49	1,00	1,00
Maximaal	20610	8	10:21, 5 apr 2022	P16	Portier personenauto tankeiland 1, piek	Punt	170271,63	409060,66	1,00	1,00
Maximaal	20611	8	14:13, 4 apr 2022	P18	Portier personenauto garagebedrijf	Punt	170311,44	409067,67	1,00	1,00
Maximaal	20612	8	14:14, 4 apr 2022	P19	Portier personenauto garagebedrijf	Punt	170319,10	409077,33	1,00	1,00
Maximaal	20613	8	14:14, 4 apr 2022	P20	Portier personenauto garagebedrijf	Punt	170307,62	409076,81	1,00	1,00
Maximaal	20614	8	14:15, 4 apr 2022	P21	Optrekken vrachtauto, piek	Punt	170275,64	409044,94	1,00	1,00
Maximaal	20615	8	10:21, 5 apr 2022	P22	Optrekken personenauto/bestelbusje, piek	Punt	170275,58	409044,74	0,75	0,75

Bijlage B1

Invoergegevens
Bronnen LAmx

Model: Basismodel (2 perioden)
 Definitief - Industrielawaai - Geomilieu model UDE008 (2022.01)
 Groep: Maximaal
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Abs.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Tb(u) (D)	Tb(u) (A)	Tb(u) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Weging
Maximaal	18,50	16,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	--	--	14,0000	--	--	0,00	--	--	A
Maximaal	18,50	16,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	--	--	14,0000	--	--	0,00	--	--	A
Maximaal	18,50	16,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	--	--	14,0000	--	--	0,00	--	--	A
Maximaal	17,50	16,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	--	100,000	14,0000	--	10,0000	0,00	--	0,00	A
Maximaal	17,50	16,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	--	--	14,0000	--	--	0,00	--	--	A
Maximaal	17,25	16,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	--	100,000	14,0000	--	10,0000	0,00	--	0,00	A
Maximaal	17,50	16,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	--	100,000	14,0000	--	10,0000	0,00	--	0,00	A
Maximaal	17,50	16,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	--	100,000	14,0000	--	10,0000	0,00	--	0,00	A
Maximaal	17,50	16,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	--	100,000	14,0000	--	10,0000	0,00	--	0,00	A
Maximaal	17,50	16,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	--	--	14,0000	--	--	0,00	--	--	A
Maximaal	17,50	16,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	--	--	14,0000	--	--	0,00	--	--	A
Maximaal	17,50	16,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	--	--	14,0000	--	--	0,00	--	--	A
Maximaal	17,33	16,33	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	--	--	14,0000	--	--	0,00	--	--	A
Maximaal	17,08	16,33	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	--	100,000	14,0000	--	10,0000	0,00	--	0,00	A

Bijlage B1

Invoergegevens
Bronnen LAmox

Model: Basismodel (2 perioden)
 Definitief - Industrielawaai - Geomilieu model UDE008 (2022.01)
 Groep: Maximaal
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	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	Red 125
Maximaal	Nee	Nee	Nee	53,00	70,00	86,00	93,00	95,50	88,00	85,00	82,00	77,00	98,52	0,00	0,00	0,00
Maximaal	Nee	Nee	Nee	53,00	70,00	86,00	93,00	95,50	88,00	85,00	82,00	77,00	98,52	0,00	0,00	0,00
Maximaal	Nee	Nee	Nee	68,90	81,40	92,60	95,40	99,60	104,50	102,70	96,50	91,00	108,27	0,00	0,00	0,00
Maximaal	Nee	Nee	Nee	53,00	70,00	86,00	93,00	95,50	88,00	85,00	82,00	77,00	98,52	0,00	0,00	0,00
Maximaal	Nee	Nee	Nee	68,90	81,40	92,60	95,40	99,60	104,50	102,70	96,50	91,00	108,27	0,00	0,00	0,00
Maximaal	Nee	Nee	Nee	55,00	74,90	81,20	85,30	86,90	90,70	90,00	86,00	79,20	95,62	0,00	0,00	0,00
Maximaal	Nee	Nee	Nee	53,00	70,00	86,00	93,00	95,50	88,00	85,00	82,00	77,00	98,52	0,00	0,00	0,00
Maximaal	Nee	Nee	Nee	53,00	70,00	86,00	93,00	95,50	88,00	85,00	82,00	77,00	98,52	0,00	0,00	0,00
Maximaal	Nee	Nee	Nee	53,00	70,00	86,00	93,00	95,50	88,00	85,00	82,00	77,00	98,52	0,00	0,00	0,00
Maximaal	Nee	Nee	Nee	53,00	70,00	86,00	93,00	95,50	88,00	85,00	82,00	77,00	98,52	0,00	0,00	0,00
Maximaal	Nee	Nee	Nee	53,00	70,00	86,00	93,00	95,50	88,00	85,00	82,00	77,00	98,52	0,00	0,00	0,00
Maximaal	Nee	Nee	Nee	53,00	70,00	86,00	93,00	95,50	88,00	85,00	82,00	77,00	98,52	0,00	0,00	0,00
Maximaal	Nee	Nee	Nee	68,90	81,40	92,60	95,40	99,60	104,50	102,70	96,50	91,00	108,27	0,00	0,00	0,00
Maximaal	Nee	Nee	Nee	55,00	74,90	81,20	85,30	86,90	90,70	90,00	86,00	79,20	95,62	0,00	0,00	0,00

Bijlage B1

Invoergegevens
Bronnen LMax

Model: Basismodel (2 perioden)
 Definitief - Industrielawaai - Geomilieu model UDE008 (2022.01)
 Groep: Maximaal
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	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
Maximaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	53,00	70,00	86,00	93,00	95,50	88,00	85,00	82,00	77,00	98,52
Maximaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	53,00	70,00	86,00	93,00	95,50	88,00	85,00	82,00	77,00	98,52
Maximaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	68,90	81,40	92,60	95,40	99,60	104,50	102,70	96,50	91,00	108,27
Maximaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	53,00	70,00	86,00	93,00	95,50	88,00	85,00	82,00	77,00	98,52
Maximaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	68,90	81,40	92,60	95,40	99,60	104,50	102,70	96,50	91,00	108,27
Maximaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	55,00	74,90	81,20	85,30	86,90	90,70	90,00	86,00	79,20	95,62
Maximaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	53,00	70,00	86,00	93,00	95,50	88,00	85,00	82,00	77,00	98,52
Maximaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	53,00	70,00	86,00	93,00	95,50	88,00	85,00	82,00	77,00	98,52
Maximaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	53,00	70,00	86,00	93,00	95,50	88,00	85,00	82,00	77,00	98,52
Maximaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	53,00	70,00	86,00	93,00	95,50	88,00	85,00	82,00	77,00	98,52
Maximaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	53,00	70,00	86,00	93,00	95,50	88,00	85,00	82,00	77,00	98,52
Maximaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	53,00	70,00	86,00	93,00	95,50	88,00	85,00	82,00	77,00	98,52
Maximaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	68,90	81,40	92,60	95,40	99,60	104,50	102,70	96,50	91,00	108,27
Maximaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	55,00	74,90	81,20	85,30	86,90	90,70	90,00	86,00	79,20	95,62

B2 REKENRESULTATEN

Bijlage B2

Rekenresultaten
LARLT - 3 perioden

Rapport: Resultatentabel
 Model: Basismodel
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Langtijdgemiddeld
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
T21_C	Zuidwest gevel - G-2	170262,92	409006,22	7,50	20,19	17,18	10,98	22,18	55,22
T21_B	Zuidwest gevel - G-2	170262,92	409006,22	4,50	19,26	16,47	10,23	21,47	54,18
T21_A	Zuidwest gevel - G-2	170262,92	409006,22	1,50	16,69	13,92	7,67	18,92	53,95
T20_C	Zuidwest gevel - G-2	170260,43	409011,28	7,50	20,21	17,58	11,34	22,58	54,68
T20_B	Zuidwest gevel - G-2	170260,43	409011,28	4,50	19,67	17,04	10,79	22,04	54,38
T20_A	Zuidwest gevel - G-2	170260,43	409011,28	1,50	17,17	14,46	8,21	19,46	54,35
T19_C	Zuidwest gevel - G-2	170258,05	409016,08	7,50	20,37	17,77	11,51	22,77	54,92
T19_B	Zuidwest gevel - G-2	170258,05	409016,08	4,50	19,85	17,23	10,97	22,23	54,58
T19_A	Zuidwest gevel - G-2	170258,05	409016,08	1,50	17,48	14,77	8,51	19,77	54,58
T18_C	Zuidwest gevel - G-2	170254,76	409021,35	7,50	21,31	18,34	12,14	23,34	56,40
T18_B	Zuidwest gevel - G-2	170254,76	409021,35	4,50	20,34	17,67	11,42	22,67	55,08
T18_A	Zuidwest gevel - G-2	170254,76	409021,35	1,50	17,99	15,27	9,01	20,27	54,89
T17_C	Zuidwest gevel - G-2	170252,67	409025,94	7,50	23,32	20,67	14,44	25,67	58,06
T17_B	Zuidwest gevel - G-2	170252,67	409025,94	4,50	22,13	19,64	13,39	24,64	56,65
T17_A	Zuidwest gevel - G-2	170252,67	409025,94	1,50	19,78	17,21	10,95	22,21	56,40
T16_C	Noordoost gevel - G-2	170270,98	409010,37	7,50	39,05	36,52	30,24	41,52	73,56
T16_B	Noordoost gevel - G-2	170270,98	409010,37	4,50	38,94	36,42	30,14	41,42	73,61
T16_A	Noordoost gevel - G-2	170270,98	409010,37	1,50	36,46	33,86	27,58	38,86	73,51
T15_C	Noordoost gevel - G-2	170268,75	409014,97	7,50	38,54	35,83	29,57	40,83	73,24
T15_B	Noordoost gevel - G-2	170268,75	409014,97	4,50	38,49	35,80	29,55	40,80	73,26
T15_A	Noordoost gevel - G-2	170268,75	409014,97	1,50	36,21	33,44	27,18	38,44	73,18
T14_C	Noordoost gevel - G-2	170266,12	409020,40	7,50	39,43	36,69	30,44	41,69	74,15
T14_B	Noordoost gevel - G-2	170266,12	409020,40	4,50	39,47	36,75	30,50	41,75	74,20
T14_A	Noordoost gevel - G-2	170266,12	409020,40	1,50	37,51	34,68	28,42	39,68	74,13
T13_C	Noordoost gevel - G-2	170263,18	409025,37	7,50	40,34	37,60	31,34	42,60	75,09
T13_B	Noordoost gevel - G-2	170263,18	409025,37	4,50	40,41	37,69	31,43	42,69	75,18
T13_A	Noordoost gevel - G-2	170263,18	409025,37	1,50	38,80	35,93	29,67	40,93	75,12
T12_C	Noordoost gevel - G-2	170260,89	409030,04	7,50	40,90	38,18	31,92	43,18	75,57
T12_B	Noordoost gevel - G-2	170260,89	409030,04	4,50	41,00	38,30	32,04	43,30	75,70
T12_A	Noordoost gevel - G-2	170260,89	409030,04	1,50	39,68	36,84	30,57	41,84	75,65
T11_D	Noordwest gevel - G-1	170270,01	409003,72	10,50	35,33	32,78	26,52	37,78	69,39
T11_C	Noordwest gevel - G-1	170270,01	409003,72	7,50	25,09	21,97	15,72	26,97	59,04
T10_D	Zuidwest gevel - G-1	170262,45	408995,45	10,50	21,81	19,15	12,85	24,15	56,08
T10_C	Zuidwest gevel - G-1	170262,45	408995,45	7,50	21,46	18,79	12,49	23,79	55,75
T10_B	Zuidwest gevel - G-1	170262,45	408995,45	4,50	17,97	15,08	8,80	20,08	53,34

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage B2

Rekenresultaten
LARLT - 3 perioden

Rapport: Resultatentabel
 Model: Basismodel
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Langtijdgemiddeld
 Groepsreductie: Nee

Naam										
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
T10_A	Zuidwest gevel - G-1	170262,45	408995,45	1,50	19,98	18,08	11,73	23,08	54,92	
T09_D	Zuidwest gevel - G-1	170264,72	408991,02	10,50	20,68	18,09	11,79	23,09	54,67	
T09_C	Zuidwest gevel - G-1	170264,72	408991,02	7,50	20,28	17,69	11,39	22,69	54,26	
T09_B	Zuidwest gevel - G-1	170264,72	408991,02	4,50	16,72	13,75	7,47	18,75	52,58	
T09_A	Zuidwest gevel - G-1	170264,72	408991,02	1,50	17,70	15,40	9,12	20,40	54,71	
T08_D	Zuidwest gevel - G-1	170267,28	408986,02	10,50	19,94	17,32	11,02	22,32	54,05	
T08_C	Zuidwest gevel - G-1	170267,28	408986,02	7,50	19,72	17,11	10,80	22,11	53,84	
T08_B	Zuidwest gevel - G-1	170267,28	408986,02	4,50	15,95	12,94	6,66	17,94	52,21	
T08_A	Zuidwest gevel - G-1	170267,28	408986,02	1,50	17,27	14,11	7,86	19,11	56,99	
T07_D	Zuidwest gevel - G-1	170269,52	408981,65	10,50	19,52	16,91	10,60	21,91	53,56	
T07_C	Zuidwest gevel - G-1	170269,52	408981,65	7,50	19,35	16,76	10,45	21,76	53,40	
T07_B	Zuidwest gevel - G-1	170269,52	408981,65	4,50	15,48	12,27	6,00	17,27	51,75	
T07_A	Zuidwest gevel - G-1	170269,52	408981,65	1,50	15,23	12,38	6,12	17,38	53,89	
T06_D	Zuidoost gevel - G-1	170280,37	408983,53	10,50	14,65	11,79	5,57	16,79	49,40	
T06_C	Zuidoost gevel - G-1	170280,37	408983,53	7,50	14,04	11,31	5,06	16,31	48,78	
T06_B	Zuidoost gevel - G-1	170280,37	408983,53	4,50	20,16	17,45	11,22	22,45	54,84	
T06_A	Zuidoost gevel - G-1	170280,37	408983,53	1,50	19,76	17,03	10,80	22,03	56,99	
T05_D	Zuidoost gevel - G-1	170283,86	408985,20	10,50	17,54	15,02	8,78	20,02	51,80	
T05_C	Zuidoost gevel - G-1	170283,86	408985,20	7,50	15,84	13,35	7,10	18,35	50,12	
T05_B	Zuidoost gevel - G-1	170283,86	408985,20	4,50	29,68	27,20	20,92	32,20	65,44	
T05_A	Zuidoost gevel - G-1	170283,86	408985,20	1,50	27,77	25,35	19,07	30,35	65,48	
T04_D	Noordoost gevel - G-1	170285,53	408988,74	10,50	34,45	31,94	25,69	36,94	68,91	
T04_C	Noordoost gevel - G-1	170285,53	408988,74	7,50	34,45	31,95	25,70	36,95	68,94	
T04_B	Noordoost gevel - G-1	170285,53	408988,74	4,50	33,23	30,69	24,43	35,69	68,95	
T04_A	Noordoost gevel - G-1	170285,53	408988,74	1,50	31,45	28,85	22,61	33,85	69,48	
T03_D	Noordoost gevel - G-1	170283,03	408993,61	10,50	35,11	32,60	26,35	37,60	69,52	
T03_C	Noordoost gevel - G-1	170283,03	408993,61	7,50	35,14	32,64	26,39	37,64	69,56	
T03_B	Noordoost gevel - G-1	170283,03	408993,61	4,50	34,20	31,66	25,40	36,66	69,57	
T03_A	Noordoost gevel - G-1	170283,03	408993,61	1,50	31,99	29,46	23,20	34,46	69,68	
T02_D	Noordoost gevel - G-1	170280,51	408998,52	10,50	35,52	32,93	26,68	37,93	70,07	
T02_C	Noordoost gevel - G-1	170280,51	408998,52	7,50	35,56	32,99	26,73	37,99	70,12	
T02_B	Noordoost gevel - G-1	170280,51	408998,52	4,50	34,93	32,33	26,07	37,33	70,14	
T02_A	Noordoost gevel - G-1	170280,51	408998,52	1,50	32,56	29,95	23,70	34,95	70,20	
T01_D	Noordoost gevel - G-1	170277,86	409003,70	10,50	36,27	33,64	27,38	38,64	70,84	
T01_C	Noordoost gevel - G-1	170277,86	409003,70	7,50	36,36	33,76	27,50	38,76	70,96	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage B2

Rekenresultaten
LArLT - 3 perioden

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Langtijdgemiddeld
Groepsreductie: Nee

Naam												
Toetspunt	Omschrijving		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li		
T01_B	Noordoost gevel - G-1	170277,86	409003,70	4,50	36,03	33,42	27,16	38,42	71,00			
T01_A	Noordoost gevel - G-1	170277,86	409003,70	1,50	33,50	30,86	24,60	35,86	70,94			

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage B2

Rekenresultaten
LAmax - 3 perioden

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Maximaal

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T21_C	Zuidwest gevel - G-2	170262,92	409006,22	7,50	54,57	41,88	41,88
T21_B	Zuidwest gevel - G-2	170262,92	409006,22	4,50	52,46	39,61	39,61
T21_A	Zuidwest gevel - G-2	170262,92	409006,22	1,50	48,02	35,32	35,32
T20_C	Zuidwest gevel - G-2	170260,43	409011,28	7,50	50,39	39,03	39,03
T20_B	Zuidwest gevel - G-2	170260,43	409011,28	4,50	49,69	38,08	38,08
T20_A	Zuidwest gevel - G-2	170260,43	409011,28	1,50	48,02	36,16	36,16
T19_C	Zuidwest gevel - G-2	170258,05	409016,08	7,50	50,45	40,51	40,51
T19_B	Zuidwest gevel - G-2	170258,05	409016,08	4,50	50,20	38,89	38,89
T19_A	Zuidwest gevel - G-2	170258,05	409016,08	1,50	48,91	36,08	36,08
T18_C	Zuidwest gevel - G-2	170254,76	409021,35	7,50	55,94	43,21	43,21
T18_B	Zuidwest gevel - G-2	170254,76	409021,35	4,50	53,49	40,78	40,78
T18_A	Zuidwest gevel - G-2	170254,76	409021,35	1,50	50,35	37,50	37,50
T17_C	Zuidwest gevel - G-2	170252,67	409025,94	7,50	56,36	43,66	43,66
T17_B	Zuidwest gevel - G-2	170252,67	409025,94	4,50	54,10	41,98	41,98
T17_A	Zuidwest gevel - G-2	170252,67	409025,94	1,50	51,04	39,54	39,54
T16_C	Noordoost gevel - G-2	170270,98	409010,37	7,50	69,53	56,99	56,99
T16_B	Noordoost gevel - G-2	170270,98	409010,37	4,50	69,61	57,07	57,07
T16_A	Noordoost gevel - G-2	170270,98	409010,37	1,50	68,14	55,25	55,25
T15_C	Noordoost gevel - G-2	170268,75	409014,97	7,50	69,02	56,39	56,39
T15_B	Noordoost gevel - G-2	170268,75	409014,97	4,50	69,11	56,52	56,52
T15_A	Noordoost gevel - G-2	170268,75	409014,97	1,50	67,99	55,19	55,19
T14_C	Noordoost gevel - G-2	170266,12	409020,40	7,50	70,85	58,36	58,36
T14_B	Noordoost gevel - G-2	170266,12	409020,40	4,50	71,01	58,53	58,53
T14_A	Noordoost gevel - G-2	170266,12	409020,40	1,50	70,76	57,84	57,84
T13_C	Noordoost gevel - G-2	170263,18	409025,37	7,50	71,81	59,22	59,22
T13_B	Noordoost gevel - G-2	170263,18	409025,37	4,50	72,03	59,45	59,45
T13_A	Noordoost gevel - G-2	170263,18	409025,37	1,50	72,06	59,38	59,38
T12_C	Noordoost gevel - G-2	170260,89	409030,04	7,50	72,59	59,96	59,96
T12_B	Noordoost gevel - G-2	170260,89	409030,04	4,50	72,84	60,24	60,24
T12_A	Noordoost gevel - G-2	170260,89	409030,04	1,50	72,91	60,32	60,32
T11_D	Noordwest gevel - G-1	170270,01	409003,72	10,50	64,41	52,15	52,15
T11_C	Noordwest gevel - G-1	170270,01	409003,72	7,50	57,76	44,64	44,64
T10_D	Zuidwest gevel - G-1	170262,45	408995,45	10,50	53,27	42,41	42,41
T10_C	Zuidwest gevel - G-1	170262,45	408995,45	7,50	53,24	41,83	41,83
T10_B	Zuidwest gevel - G-1	170262,45	408995,45	4,50	50,38	37,72	37,72

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage B2

Rekenresultaten
LAmax - 3 perioden

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Maximaal

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T10_A	Zuidwest gevel - G-1	170262,45	408995,45	1,50	46,85	40,91	40,91
T09_D	Zuidwest gevel - G-1	170264,72	408991,02	10,50	52,94	42,14	42,14
T09_C	Zuidwest gevel - G-1	170264,72	408991,02	7,50	52,90	41,56	41,56
T09_B	Zuidwest gevel - G-1	170264,72	408991,02	4,50	49,91	37,23	37,23
T09_A	Zuidwest gevel - G-1	170264,72	408991,02	1,50	46,81	39,91	39,91
T08_D	Zuidwest gevel - G-1	170267,28	408986,02	10,50	52,55	41,80	41,80
T08_C	Zuidwest gevel - G-1	170267,28	408986,02	7,50	52,52	41,29	41,29
T08_B	Zuidwest gevel - G-1	170267,28	408986,02	4,50	49,57	36,49	36,49
T08_A	Zuidwest gevel - G-1	170267,28	408986,02	1,50	50,18	41,78	41,78
T07_D	Zuidwest gevel - G-1	170269,52	408981,65	10,50	52,23	41,51	41,51
T07_C	Zuidwest gevel - G-1	170269,52	408981,65	7,50	52,20	41,04	41,04
T07_B	Zuidwest gevel - G-1	170269,52	408981,65	4,50	49,39	36,22	36,22
T07_A	Zuidwest gevel - G-1	170269,52	408981,65	1,50	42,89	31,90	31,90
T06_D	Zuidoost gevel - G-1	170280,37	408983,53	10,50	44,81	37,88	37,88
T06_C	Zuidoost gevel - G-1	170280,37	408983,53	7,50	43,22	34,40	34,40
T06_B	Zuidoost gevel - G-1	170280,37	408983,53	4,50	56,90	42,14	42,14
T06_A	Zuidoost gevel - G-1	170280,37	408983,53	1,50	54,85	40,69	40,69
T05_D	Zuidoost gevel - G-1	170283,86	408985,20	10,50	46,17	39,12	39,12
T05_C	Zuidoost gevel - G-1	170283,86	408985,20	7,50	44,58	36,42	36,42
T05_B	Zuidoost gevel - G-1	170283,86	408985,20	4,50	60,44	47,96	47,96
T05_A	Zuidoost gevel - G-1	170283,86	408985,20	1,50	57,62	45,42	45,42
T04_D	Noordoost gevel - G-1	170285,53	408988,74	10,50	63,56	53,38	53,38
T04_C	Noordoost gevel - G-1	170285,53	408988,74	7,50	63,63	53,31	53,31
T04_B	Noordoost gevel - G-1	170285,53	408988,74	4,50	63,48	51,99	51,99
T04_A	Noordoost gevel - G-1	170285,53	408988,74	1,50	60,82	49,89	49,89
T03_D	Noordoost gevel - G-1	170283,03	408993,61	10,50	64,41	53,86	53,86
T03_C	Noordoost gevel - G-1	170283,03	408993,61	7,50	64,48	53,80	53,80
T03_B	Noordoost gevel - G-1	170283,03	408993,61	4,50	64,52	52,66	52,66
T03_A	Noordoost gevel - G-1	170283,03	408993,61	1,50	62,00	50,40	50,40
T02_D	Noordoost gevel - G-1	170280,51	408998,52	10,50	65,33	54,37	54,37
T02_C	Noordoost gevel - G-1	170280,51	408998,52	7,50	65,42	54,40	54,40
T02_B	Noordoost gevel - G-1	170280,51	408998,52	4,50	65,47	53,51	53,51
T02_A	Noordoost gevel - G-1	170280,51	408998,52	1,50	63,13	50,98	50,98
T01_D	Noordoost gevel - G-1	170277,86	409003,70	10,50	66,35	54,91	54,91
T01_C	Noordoost gevel - G-1	170277,86	409003,70	7,50	66,46	55,05	55,05

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage B2

Rekenresultaten
LAmax - 3 perioden

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Maximaal

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht		
T01_B	Noordoost gevel - G-1	170277,86	409003,70	4,50	66,53	54,70	54,70		
T01_A	Noordoost gevel - G-1	170277,86	409003,70	1,50	64,52	51,61	51,61		

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage B2

Rekenresultaten
LAr,LT - 2 perioden

Rapport: Resultatentabel
 Model: Basismodel (2 perioden)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Langtijdgemiddeld
 Groepsreductie: Nee

Naam	Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
T21_C	Zuidwest	gevel - G-2	170262,92	409006,22	7,50	19,89	--	13,00	23,00	55,22
T21_B	Zuidwest	gevel - G-2	170262,92	409006,22	4,50	18,97	--	12,28	22,28	54,18
T21_A	Zuidwest	gevel - G-2	170262,92	409006,22	1,50	16,40	--	9,73	19,73	53,95
T20_C	Zuidwest	gevel - G-2	170260,43	409011,28	7,50	19,94	--	13,39	23,39	54,68
T20_B	Zuidwest	gevel - G-2	170260,43	409011,28	4,50	19,40	--	12,85	22,85	54,38
T20_A	Zuidwest	gevel - G-2	170260,43	409011,28	1,50	16,89	--	10,27	20,27	54,35
T19_C	Zuidwest	gevel - G-2	170258,05	409016,08	7,50	20,10	--	13,57	23,57	54,92
T19_B	Zuidwest	gevel - G-2	170258,05	409016,08	4,50	19,57	--	13,03	23,03	54,58
T19_A	Zuidwest	gevel - G-2	170258,05	409016,08	1,50	17,20	--	10,57	20,57	54,58
T18_C	Zuidwest	gevel - G-2	170254,76	409021,35	7,50	21,01	--	14,16	24,16	56,40
T18_B	Zuidwest	gevel - G-2	170254,76	409021,35	4,50	20,06	--	13,47	23,47	55,08
T18_A	Zuidwest	gevel - G-2	170254,76	409021,35	1,50	17,71	--	11,07	21,07	54,89
T17_C	Zuidwest	gevel - G-2	170252,67	409025,94	7,50	23,04	--	16,48	26,48	58,06
T17_B	Zuidwest	gevel - G-2	170252,67	409025,94	4,50	21,86	--	15,45	25,45	56,65
T17_A	Zuidwest	gevel - G-2	170252,67	409025,94	1,50	19,50	--	13,02	23,02	56,40
T16_C	Noordoost	gevel - G-2	170270,98	409010,37	7,50	38,78	--	32,33	42,33	73,56
T16_B	Noordoost	gevel - G-2	170270,98	409010,37	4,50	38,67	--	32,22	42,22	73,61
T16_A	Noordoost	gevel - G-2	170270,98	409010,37	1,50	36,18	--	29,66	39,66	73,51
T15_C	Noordoost	gevel - G-2	170268,75	409014,97	7,50	38,26	--	31,64	41,64	73,24
T15_B	Noordoost	gevel - G-2	170268,75	409014,97	4,50	38,21	--	31,61	41,61	73,26
T15_A	Noordoost	gevel - G-2	170268,75	409014,97	1,50	35,92	--	29,24	39,24	73,18
T14_C	Noordoost	gevel - G-2	170266,12	409020,40	7,50	39,15	--	32,50	42,50	74,15
T14_B	Noordoost	gevel - G-2	170266,12	409020,40	4,50	39,19	--	32,56	42,56	74,20
T14_A	Noordoost	gevel - G-2	170266,12	409020,40	1,50	37,21	--	30,48	40,48	74,13
T13_C	Noordoost	gevel - G-2	170263,18	409025,37	7,50	40,06	--	33,41	43,41	75,09
T13_B	Noordoost	gevel - G-2	170263,18	409025,37	4,50	40,13	--	33,49	43,49	75,18
T13_A	Noordoost	gevel - G-2	170263,18	409025,37	1,50	38,50	--	31,73	41,73	75,12
T12_C	Noordoost	gevel - G-2	170260,89	409030,04	7,50	40,62	--	33,99	43,99	75,57
T12_B	Noordoost	gevel - G-2	170260,89	409030,04	4,50	40,72	--	34,10	44,10	75,70
T12_A	Noordoost	gevel - G-2	170260,89	409030,04	1,50	39,38	--	32,64	42,64	75,65
T11_D	Noordwest	gevel - G-1	170270,01	409003,72	10,50	35,06	--	28,60	38,60	69,39
T11_C	Noordwest	gevel - G-1	170270,01	409003,72	7,50	24,77	--	17,79	27,79	59,04
T10_D	Zuidwest	gevel - G-1	170262,45	408995,45	10,50	21,53	--	14,96	24,96	56,08
T10_C	Zuidwest	gevel - G-1	170262,45	408995,45	7,50	21,18	--	14,60	24,60	55,75
T10_B	Zuidwest	gevel - G-1	170262,45	408995,45	4,50	17,67	--	10,88	20,88	53,34

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage B2

Rekenresultaten LAr,LT - 2 perioden

Rapport: Resultatentabel
 Model: Basismodel (2 perioden)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Langtijdgemiddeld
 Groepsreductie: Nee

Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
T10_A	Zuidwest gevel - G-1	170262,45	408995,45	1,50	19,76	--	13,91	23,91	54,92
T09_D	Zuidwest gevel - G-1	170264,72	408991,02	10,50	20,40	--	13,90	23,90	54,67
T09_C	Zuidwest gevel - G-1	170264,72	408991,02	7,50	20,01	--	13,51	23,51	54,26
T09_B	Zuidwest gevel - G-1	170264,72	408991,02	4,50	16,42	--	9,56	19,56	52,58
T09_A	Zuidwest gevel - G-1	170264,72	408991,02	1,50	17,45	--	11,22	21,22	54,71
T08_D	Zuidwest gevel - G-1	170267,28	408986,02	10,50	19,66	--	13,14	23,14	54,05
T08_C	Zuidwest gevel - G-1	170267,28	408986,02	7,50	19,44	--	12,93	22,93	53,84
T08_B	Zuidwest gevel - G-1	170267,28	408986,02	4,50	15,64	--	8,76	18,76	52,21
T08_A	Zuidwest gevel - G-1	170267,28	408986,02	1,50	16,95	--	9,89	19,89	56,99
T07_D	Zuidwest gevel - G-1	170269,52	408981,65	10,50	19,24	--	12,73	22,73	53,56
T07_C	Zuidwest gevel - G-1	170269,52	408981,65	7,50	19,08	--	12,58	22,58	53,40
T07_B	Zuidwest gevel - G-1	170269,52	408981,65	4,50	15,15	--	8,09	18,09	51,75
T07_A	Zuidwest gevel - G-1	170269,52	408981,65	1,50	14,93	--	8,18	18,18	53,89
T06_D	Zuidoost gevel - G-1	170280,37	408983,53	10,50	14,35	--	7,61	17,61	49,40
T06_C	Zuidoost gevel - G-1	170280,37	408983,53	7,50	13,76	--	7,12	17,12	48,78
T06_B	Zuidoost gevel - G-1	170280,37	408983,53	4,50	19,88	--	13,27	23,27	54,84
T06_A	Zuidoost gevel - G-1	170280,37	408983,53	1,50	19,47	--	12,85	22,85	56,99
T05_D	Zuidoost gevel - G-1	170283,86	408985,20	10,50	17,28	--	10,83	20,83	51,80
T05_C	Zuidoost gevel - G-1	170283,86	408985,20	7,50	15,58	--	9,16	19,16	50,12
T05_B	Zuidoost gevel - G-1	170283,86	408985,20	4,50	29,41	--	23,01	33,01	65,44
T05_A	Zuidoost gevel - G-1	170283,86	408985,20	1,50	27,51	--	21,16	31,16	65,48
T04_D	Noordoost gevel - G-1	170285,53	408988,74	10,50	34,19	--	27,76	37,76	68,91
T04_C	Noordoost gevel - G-1	170285,53	408988,74	7,50	34,18	--	27,77	37,77	68,94
T04_B	Noordoost gevel - G-1	170285,53	408988,74	4,50	32,96	--	26,51	36,51	68,95
T04_A	Noordoost gevel - G-1	170285,53	408988,74	1,50	31,17	--	24,67	34,67	69,48
T03_D	Noordoost gevel - G-1	170283,03	408993,61	10,50	34,84	--	28,42	38,42	69,52
T03_C	Noordoost gevel - G-1	170283,03	408993,61	7,50	34,87	--	28,46	38,46	69,56
T03_B	Noordoost gevel - G-1	170283,03	408993,61	4,50	33,93	--	27,48	37,48	69,57
T03_A	Noordoost gevel - G-1	170283,03	408993,61	1,50	31,72	--	25,28	35,28	69,68
T02_D	Noordoost gevel - G-1	170280,51	408998,52	10,50	35,25	--	28,75	38,75	70,07
T02_C	Noordoost gevel - G-1	170280,51	408998,52	7,50	35,28	--	28,80	38,80	70,12
T02_B	Noordoost gevel - G-1	170280,51	408998,52	4,50	34,65	--	28,14	38,14	70,14
T02_A	Noordoost gevel - G-1	170280,51	408998,52	1,50	32,28	--	25,76	35,76	70,20
T01_D	Noordoost gevel - G-1	170277,86	409003,70	10,50	35,99	--	29,45	39,45	70,84
T01_C	Noordoost gevel - G-1	170277,86	409003,70	7,50	36,09	--	29,57	39,57	70,96

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage B2

Rekenresultaten
LAr,LT - 2 perioden

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel (2 perioden)
LArq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Langtijdgemiddeld
Groepsreductie: Nee

Naam												
Toetspunt	Omschrijving		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li		
T01_B	Noordoost gevel - G-1	170277,86	409003,70	4,50	35,76	--	29,23	39,23	71,00			
T01_A	Noordoost gevel - G-1	170277,86	409003,70	1,50	33,22	--	26,67	36,67	70,94			

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage B2

Rekenresultaten
LAmax - 2 perioden

Rapport: Resultatentabel
 Model: Basismodel (2 perioden)
 LAmax totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Maximaal

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T21_C	Zuidwest gevel - G-2	170262,92	409006,22	7,50	54,57	--	41,88
T21_B	Zuidwest gevel - G-2	170262,92	409006,22	4,50	52,46	--	39,61
T21_A	Zuidwest gevel - G-2	170262,92	409006,22	1,50	48,02	--	35,32
T20_C	Zuidwest gevel - G-2	170260,43	409011,28	7,50	50,39	--	39,03
T20_B	Zuidwest gevel - G-2	170260,43	409011,28	4,50	49,69	--	38,08
T20_A	Zuidwest gevel - G-2	170260,43	409011,28	1,50	48,02	--	36,16
T19_C	Zuidwest gevel - G-2	170258,05	409016,08	7,50	50,45	--	40,51
T19_B	Zuidwest gevel - G-2	170258,05	409016,08	4,50	50,20	--	38,89
T19_A	Zuidwest gevel - G-2	170258,05	409016,08	1,50	48,91	--	36,08
T18_C	Zuidwest gevel - G-2	170254,76	409021,35	7,50	55,94	--	43,21
T18_B	Zuidwest gevel - G-2	170254,76	409021,35	4,50	53,49	--	40,78
T18_A	Zuidwest gevel - G-2	170254,76	409021,35	1,50	50,35	--	37,50
T17_C	Zuidwest gevel - G-2	170252,67	409025,94	7,50	56,36	--	43,66
T17_B	Zuidwest gevel - G-2	170252,67	409025,94	4,50	54,10	--	41,98
T17_A	Zuidwest gevel - G-2	170252,67	409025,94	1,50	51,04	--	39,54
T16_C	Noordoost gevel - G-2	170270,98	409010,37	7,50	69,53	--	56,99
T16_B	Noordoost gevel - G-2	170270,98	409010,37	4,50	69,61	--	57,07
T16_A	Noordoost gevel - G-2	170270,98	409010,37	1,50	68,14	--	55,25
T15_C	Noordoost gevel - G-2	170268,75	409014,97	7,50	69,02	--	56,39
T15_B	Noordoost gevel - G-2	170268,75	409014,97	4,50	69,11	--	56,52
T15_A	Noordoost gevel - G-2	170268,75	409014,97	1,50	67,99	--	55,19
T14_C	Noordoost gevel - G-2	170266,12	409020,40	7,50	70,85	--	58,36
T14_B	Noordoost gevel - G-2	170266,12	409020,40	4,50	71,01	--	58,53
T14_A	Noordoost gevel - G-2	170266,12	409020,40	1,50	70,76	--	57,84
T13_C	Noordoost gevel - G-2	170263,18	409025,37	7,50	71,81	--	59,22
T13_B	Noordoost gevel - G-2	170263,18	409025,37	4,50	72,03	--	59,45
T13_A	Noordoost gevel - G-2	170263,18	409025,37	1,50	72,06	--	59,38
T12_C	Noordoost gevel - G-2	170260,89	409030,04	7,50	72,59	--	59,96
T12_B	Noordoost gevel - G-2	170260,89	409030,04	4,50	72,84	--	60,24
T12_A	Noordoost gevel - G-2	170260,89	409030,04	1,50	72,91	--	60,32
T11_D	Noordwest gevel - G-1	170270,01	409003,72	10,50	64,41	--	52,15
T11_C	Noordwest gevel - G-1	170270,01	409003,72	7,50	57,76	--	44,64
T10_D	Zuidwest gevel - G-1	170262,45	408995,45	10,50	53,27	--	42,41
T10_C	Zuidwest gevel - G-1	170262,45	408995,45	7,50	53,24	--	41,83
T10_B	Zuidwest gevel - G-1	170262,45	408995,45	4,50	50,38	--	37,72

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage B2

Rekenresultaten LAmax - 2 perioden

Rapport: Resultatentabel
 Model: Basismodel (2 perioden)
 LAmax totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Maximaal

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T10_A	Zuidwest gevel - G-1	170262,45	408995,45	1,50	46,85	--	40,91
T09_D	Zuidwest gevel - G-1	170264,72	408991,02	10,50	52,94	--	42,14
T09_C	Zuidwest gevel - G-1	170264,72	408991,02	7,50	52,90	--	41,56
T09_B	Zuidwest gevel - G-1	170264,72	408991,02	4,50	49,91	--	37,23
T09_A	Zuidwest gevel - G-1	170264,72	408991,02	1,50	46,81	--	39,91
T08_D	Zuidwest gevel - G-1	170267,28	408986,02	10,50	52,55	--	41,80
T08_C	Zuidwest gevel - G-1	170267,28	408986,02	7,50	52,52	--	41,29
T08_B	Zuidwest gevel - G-1	170267,28	408986,02	4,50	49,57	--	36,49
T08_A	Zuidwest gevel - G-1	170267,28	408986,02	1,50	50,18	--	41,78
T07_D	Zuidwest gevel - G-1	170269,52	408981,65	10,50	52,23	--	41,51
T07_C	Zuidwest gevel - G-1	170269,52	408981,65	7,50	52,20	--	41,04
T07_B	Zuidwest gevel - G-1	170269,52	408981,65	4,50	49,39	--	36,22
T07_A	Zuidwest gevel - G-1	170269,52	408981,65	1,50	42,89	--	31,90
T06_D	Zuidoost gevel - G-1	170280,37	408983,53	10,50	44,81	--	37,88
T06_C	Zuidoost gevel - G-1	170280,37	408983,53	7,50	43,22	--	34,40
T06_B	Zuidoost gevel - G-1	170280,37	408983,53	4,50	56,90	--	42,14
T06_A	Zuidoost gevel - G-1	170280,37	408983,53	1,50	54,85	--	40,69
T05_D	Zuidoost gevel - G-1	170283,86	408985,20	10,50	46,17	--	39,12
T05_C	Zuidoost gevel - G-1	170283,86	408985,20	7,50	44,58	--	36,42
T05_B	Zuidoost gevel - G-1	170283,86	408985,20	4,50	60,44	--	47,96
T05_A	Zuidoost gevel - G-1	170283,86	408985,20	1,50	57,62	--	45,42
T04_D	Noordoost gevel - G-1	170285,53	408988,74	10,50	63,56	--	53,38
T04_C	Noordoost gevel - G-1	170285,53	408988,74	7,50	63,63	--	53,31
T04_B	Noordoost gevel - G-1	170285,53	408988,74	4,50	63,48	--	51,99
T04_A	Noordoost gevel - G-1	170285,53	408988,74	1,50	60,82	--	49,89
T03_D	Noordoost gevel - G-1	170283,03	408993,61	10,50	64,41	--	53,86
T03_C	Noordoost gevel - G-1	170283,03	408993,61	7,50	64,48	--	53,80
T03_B	Noordoost gevel - G-1	170283,03	408993,61	4,50	64,52	--	52,66
T03_A	Noordoost gevel - G-1	170283,03	408993,61	1,50	62,00	--	50,40
T02_D	Noordoost gevel - G-1	170280,51	408998,52	10,50	65,33	--	54,37
T02_C	Noordoost gevel - G-1	170280,51	408998,52	7,50	65,42	--	54,40
T02_B	Noordoost gevel - G-1	170280,51	408998,52	4,50	65,47	--	53,51
T02_A	Noordoost gevel - G-1	170280,51	408998,52	1,50	63,13	--	50,98
T01_D	Noordoost gevel - G-1	170277,86	409003,70	10,50	66,35	--	54,91
T01_C	Noordoost gevel - G-1	170277,86	409003,70	7,50	66,46	--	55,05

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage B2

Rekenresultaten
LAmax - 2 perioden

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel (2 perioden)
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Maximaal

Naam									
Toetspunt	Omschrijving		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
T01_B	Noordoost gevel - G-1	170277,86	409003,70	4,50	66,53	--	54,70		
T01_A	Noordoost gevel - G-1	170277,86	409003,70	1,50	64,52	--	51,61		

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen