



BUIS TULPEN B.V.
Nieuwe Niedorp Terdiek 15a

AKOESTISCH ONDERZOEK INRICHTINGSLAWAAI



Rho

—
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Nieuwe Niedorp Terdiek 15a

Buis Tulpen B.V.

akoestisch onderzoek inrichtingslawaa

identificatie

projectnummer:

20170174.001

projectleider:

Mevr. Hike van der Mei

auteur(s):

Dhr. W. Spreen (Ingenieursbureau Spreen)

planstatus

datum:

11-04-2017

opdrachtgever:

Buis Tulpen B.V.

Inhoud

1. Inleiding	3
2. Toetsingskader	6
2.1. Normstelling	6
2.2. Gebiedstypering	6
2.3. Activiteitenbesluit	7
2.4. Indirecte hinder	7
3. Berekeningsuitgangspunten	8
3.1. Rekenmethodiek	8
3.2. Uitgangspunten	8
3.2.1. Representatieve bedrijfssituatie	8
3.2.2. Geluidbronnen	10
3.3. Ruimtelijke gegevens	11
4. Rekenresultaten	12
4.1. Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	12
4.2. Maximaal geluidniveau ($L_{A,max}$)	13
4.3. Indirecte hinder	15
5. Conclusie	17

Bijlagen:

- 1 Invoergegevens
- 2 Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$
- 3 Rekenresultaten maximaal geluidniveau L_{Amax}
- 4 Rekenresultaten indirecte hinder

Buis Tulpen B.V. aan de Terdiek 15a in Terdiek, Nieuwe Niedorp heeft plannen voor het vergroten van het agrarisch bouwvlak tot maximaal 1,5 hectare. De gewenste situatie kan mogelijk worden gemaakt door gebruik te maken van een wijzigingsbevoegdheid, die is opgenomen in het geldende bestemmingsplan, Bestemmingsplan Buitengebied voormalige gemeente Niedorp.

Om te onderbouwen dat er bij de woningen in de omgeving sprake is van een goed woon- en leefklimaat, is akoestisch onderzoek verricht naar de geluiduitstraling van de inrichting en de daarbij behorende geluidbelasting op de omliggende woningen.



Figuur 1: situatie

In het onderzoek is gerekend voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$), het maximale geluidniveau ($L_{A,max}$) en voor indirecte hinder ten gevolge van het komen en gaan van verkeer.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is het toetsingskader beschreven en hoofdstuk 3 geeft de berekeningsuitgangspunten weer. In de hoofdstukken 4 zijn de rekenresultaten weergegeven en in hoofdstuk 5 volgen de conclusies.

2. Toetsingskader

6

2.1. Normstelling

Om een belangenafweging tussen een goed woon- en leefklimaat in de omgeving en de bedrijfsvoering te kunnen maken, is voor dit plan gebruik gemaakt van de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (editie 2009). In deze uitgave is een lijst opgenomen met allerlei activiteiten en bijbehorende richtafstanden en milieunormen die gehanteerd worden voor gevoelige functies. Tevens wordt de uitvoerbaarheid van het plan getoetst aan de hand van de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit.

2.2. Gebiedstypering

De VNG-brochure hanteert twee soorten omgevingstypen. Een rustige woonwijk en gemengd gebied, voor beide omgevingstypen gelden andere richtafstanden en/of normen.

De definitie van een rustige woonwijk/ rustig buitengebied is:

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

De definitie van een gemengd gebied is:

“een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen, behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied. Hier kan de verhoogde milieubelasting voor geluid de toepassing van kleinere richtafstanden en hogere milieunormen rechtvaardigen. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten meestal bepalend.”

De woningen in het gebied rond de planlocatie liggen in een landelijk gebied met lintbebouwing en matige functiemenging. De meeste woningen horen bij een agrarisch bedrijf. Bij deze omgeving geldt het gebiedstype gemengd gebied.

De normen die gelden voor woningen in een gemengd gebied zijn in tabel 2.1 weergegeven.

Tabel 2.1 Geluidnormen voor een gemengd gebied

Periode	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)	Maximale geluidbelasting ($L_{A,max}$)
Dagperiode (07:00 - 19:00)	50 dB(A)	70 dB(A)
Avondperiode (19:00 - 23:00)	45 dB(A)	65 dB(A)
Nachtperiode (23:00 - 07:00)	40 dB(A)	60 dB(A)

Deze richtwaarden hebben geen wettelijke status, maar zijn algemeen aanvaarde waarden. Het is mogelijk om op basis van een bestuurlijke afweging af te wijken van deze richtwaarden. De VNG-brochure biedt hiervoor een stappenplan.

2.3. Activiteitenbesluit

Om te toetsen of het plan daadwerkelijk uitvoerbaar is, is tevens toetsing aan het Activiteitenbesluit nodig. De normen zijn weergegeven in tabel 2.2. Omdat het gaat om een agrarisch bedrijf, zijn de grenswaarden uit artikel 2.17 lid 5 van het Activiteitenbesluit van toepassing.

De indeling van de etmaalperioden is in dit artikel anders dan voor reguliere bedrijven. De dagperiode begint al om 06:00 uur en de nachtperiode begint al om 22:00 uur.

Tabel 2.2 Geluidnormen Activiteitenbesluit

Periode	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)	Maximale geluidbelasting ($L_{A,max}$)
Dagperiode (06:00 - 19:00)	45 dB(A)	70 dB(A)
Avondperiode (19:00 - 22:00)	40 dB(A)	65 dB(A)
Nachtperiode (22:00 - 06:00)	35 dB(A)	60 dB(A)

De grenswaarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau gelden uitsluitend voor de vast opgestelde toestellen en installaties.

De grenswaarden voor het maximaal geluidniveau in de periode tussen 06.00 uur en 19.00 zijn niet van toepassing op laad- en losactiviteiten en niet op het in en uit de inrichting rijden van landbouwtractoren of motorrijtuigen met beperkte snelheid.

De etmaalperioden volgens de VNG-brochure wijken af van de etmaalperioden volgens het Activiteitenbesluit voor agrarische bedrijven. In dit onderzoek is bij de berekeningen om een belangenafweging tussen een goed woon- en leefklimaat in de omgeving en de bedrijfsvoering te kunnen maken wel aangesloten bij de etmaalperioden zoals in het Activiteitenbesluit aangegeven.

2.4. Indirecte hinder

De verkeersbewegingen op de openbare weg, die worden veroorzaakt de inrichting, kunnen zorgen voor geluidhinder. Deze hinder wordt echter niet direct toegerekend aan de inrichting. In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt deze indirecte hinder echter wel inzichtelijk gemaakt.

Wegens het ontbreken van een toetsingskader voor de ruimtelijke ordening, wordt aangesloten bij het toetsingskader voor vergunningverlening in het kader van de Wet milieubeheer/Wabo. Dit toetsingskader betreft de Circulaire *Beoordeling geluidhinder wegverkeer in verband met vergunningverlening Wm* (VROM, 29 februari 1996), ook wel bekend als de Schrikkelcirculaire.

De voorkeursgrenswaarde voor indirecte hinder bedraagt volgens de circulaire 50 dB(A) en de maximale grenswaarde bedraagt 65 dB(A) etmaalwaarde.

3. Berekeningsuitgangspunten

8

3.1. Rekenmethodiek

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd volgens de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (VROM, 1999). De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het softwareprogramma GeoMilieu versie 4.21 van DGMR.

De geluidbelasting als gevolg van de inrichting hangt af van verschillende factoren. Voor een deel hebben deze factoren betrekking op de activiteiten (geluiduitstraling); voor een ander deel op de omgeving van de inrichting (geluidoverdracht). Hieronder volgt een korte omschrijving van de belangrijkste factoren.

3.2. Uitgangspunten

3.2.1. Representatieve bedrijfssituatie

Buis Tulpen BV houdt zich bezig met de teelt van tulpen. Op het bedrijf worden de bollen verwerkt. De teelt van de bollen zelf vindt plaats op steeds wisselende percelen, voornamelijk in de omgeving van Hoogwoud maar ook in Friesland en Noord Brabant. Er worden tulpenbollen gebroeid in de maanden december, januari, februari, maart en april.

De bedrijfsindeling is weergegeven in figuur 3.1.

Figuur 3.1: terreinindeling Buis Tulpen B.V.



De akoestisch relevante activiteiten in het plangebied zijn de transportbewegingen en de koeling op het dak. De bollen worden gezeefd, gedroogd en bewaard in geluidgeïsoleerde loodsen. De geluiduitstraling van de gebouwen is in deze situatie niet immisierelevant.

Hieronder volgt een beschrijving van de representatieve bedrijfssituatie (RBS). Dit is de bedrijfssituatie bij volledige gebruikmaking van de capaciteit. Bij de inrichting is geen sprake van een regelmatige afwijking van deze bedrijfssituatie of een incidentele situatie.

Transportbewegingen

Op een representatieve dag komen er 8 tractoren bij de inrichting. Van deze tractoren komen er 6 aan in de dagperiode en 2 in de avondperiode. In de dagperiode vertrekken vervolgens 4 tractoren via de uitrit aan de voorzijde en 2 via de ontsluitingsweg aan de oostzijde. In de avondperiode vertrekken er 2 tractoren via de uitrit aan de voorzijde.

Op een representatieve dag komen en gaan er in de dagperiode 3 vrachtwagens, in de avondperiode 2 vrachtwagens en in de nachtperiode 1 vrachtwagen. In de periode van december t/m april kunnen er 2 vrachtwagens in de avondperiode komen. Omdat in deze maanden er minder tractoren in de avondperiode rijden, is in dit onderzoek uitgegaan van 1 vrachtwagen in de avondperiode. De vrachtwagens maken uitsluitend gebruik van de uitrit aan de voorzijde. Het laden en lossen van de voertuigen geschiedt in de loodsen, waarbij eventueel een elektrische heftruck wordt ingezet. Het laden en lossen is daarmee niet immisierelevant.

Het rijden van enkele personenauto's of bestelauto's is ten opzichte van de tractoren en vrachtwagens tevens niet immisierelevant.

Het rijden van de tractoren en de vrachtwagens is in het rekenmodel ingevoerd aan de hand van mobiele bronnen.

Koeling

Op de bestaande schuur aan de voorzijde staan drie condensoren. Elke condensor is voorzien van drie ventilatoren van het type ATB NSBFT71. In verband met de uitbreiding worden op de achterste bestaande schuur nog vier condensoren geplaatst met elk drie ventilatoren. De ventilatoren zijn in elke etmaalperiode 50% van de tijd in bedrijf.

De condensoren zijn in het rekenmodel ingevoerd aan de hand van puntbronnen.

In tabel 3.1 is de berekende bedrijfssituatie weergegeven.

Tabel 3.1: berekende bedrijfssituatie

geluidbron	dagperiode 06.00 – 19.00 uur	avondperiode 19.00-22.00 uur	nachtperiode 22.00- 06.00 uur
Koelingen	50%	50%	50%
Aankomst tractoren voorzijde	6 x	2 x	--
Vertrek tractoren voorzijde	4 x	2 x	--
Vertrek tractoren achterzijde	2 x	--	--
Aankomst vrachtwagens	3 x	2 x	1 x
Vertrek vrachtwagens	3 x	2 x	1 x

Bij de toetsing van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus het Activiteitenbesluit zijn alleen de vast opgestelde geluidsbronnen (koelingen) betrokken in de beoordeling.

Indirecte hinder

De geluidbelasting van voertuigen op de openbare weg is inzichtelijk gemaakt tot het punt waarop de voertuigen zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Dit betekent in deze situatie dat de maximum snelheid is bereikt. Hiervoor is een afstand van 150 meter uit de uitrit gehanteerd.

Van de voertuigen rijdt 50% van de voertuigen naar/uit het oosten en naar/uit het oosten.

3.2.2. Geluidbronnen

In het model is zowel het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau, het maximaal geluidsniveau als de indirecte hinder berekend.

Op de bestaande voorste schuur staan drie condensoren. Elke condensor is voorzien van drie ventilatoren van het type ATB NSBFT71. Op basis van informatie van de leverancier is in dit onderzoek een geluidsvermoggenniveau gehanteerd van $L_{WR} = 80$ dB(A) per condensor. De 12 nieuwe ventilatoren zijn nagenoeg gelijk aan de bestaande ventilatoren. Hiervoor zijn vier bronnen met een geluidsvermoggenniveau van $L_{WR} = 80$ dB(A) in het rekenmodel in gevoerd.

In tabel 3.2 zijn de gehanteerde bronvermogens samengevat. Daar waar in de kolom "Herkomst" is vermeld dat het bronvermogen is gebaseerd op een inschatting, is gebruik gemaakt van ervaring bij eerdere geluidonderzoeken.

Tabel 3.2 Gehanteerde bronvermogens op het terrein van de inrichting

Bron	Bronvermogen L_w [dB(A)]	Toepassing			Herkomst
		$L_{Ar,LT}$	$L_{A,max}$	Indirecte hinder	
Condensor (drie ventilatoren)	80	X			Opgave + tolerantie
Vrachtwagen	102	X			Literatuur ¹
Tractor	104	X			Inschatting
Rijden voertuigen piek	106		X		Kental
Optrekken voertuigen piek	108		X		Kental

Voor het rijden van de tractoren en vrachtwagens op de openbare weg is uitgegaan van geluidsvermoggenniveaus van respectievelijk $L_{WR} = 106$ dB(A) en $L_{WR} = 105$ dB(A).

3.3. Ruimtelijke gegevens

In de geluidberekeningen is rekening gehouden met alle relevante gebouwde ruimtelijke objecten in de omgeving en de aanwezigheid van hard bodemgebied (bijvoorbeeld verhard oppervlak of water) of zacht bodemgebied (bijvoorbeeld zandgrond of grasland).

In het rekenmodel is een standaard zacht bodemgebied ($B_f=1,0$) gehanteerd. De harde bodemgebieden (zoals wegen en parkeerplaatsen) zijn als zodanig ingevoerd. In bijlage 1 wordt een overzicht gegeven van het rekenmodel en de invoergegevens.

Toetspunten

Voor grondgebonden woningen geldt dat de toetsing in de dagperiode plaatsvindt op een waarneemhoogte van 1,5 meter en in de avond- en nachtperiode op de waarneemhoogte van 5,0 meter.

¹ Granneman et al, vakblad Geluid, maart 2013

4.1. Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

In tabel 4.1 zijn de rekenresultaten weergegeven voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau met toetsing aan de VNG-publicatie. In tabel 4.2 wordt getoetst aan het Activiteitenbesluit. Voor de volledige rekenresultaten wordt verwezen naar bijlage 2.

Tabel 4.1: Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau VNG-publicatie

Adres	Dagperiode 06.00-19.00 uur	Norm	Avondperiode 19.00-22.00 uur	Norm	Nachtperiode 22.00-06.00 uur	Norm
	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
Terdiek 11	24	50	27	45	25	40
Terdiek 13	26	50	29	45	27	40
Terdiek 15	35	50	40	45	31	40
Terdiek 16	34	50	40	45	31	40
Terdiek 17	29	50	34	45	28	40

Uit de tabellen blijkt dat de normen voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau nergens overschreden worden.

Tabel 4.2: Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau Activiteitenbesluit

Adres	Dagperiode 06.00-19.00 uur	Norm	Avondperiode 19.00-22.00 uur	Norm	Nachtperiode 22.00-06.00 uur	Norm
	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
Terdiek 11	21	45	25	40	25	35
Terdiek 13	25	45	27	40	27	35
Terdiek 15	28	45	30	40	30	35
Terdiek 16	23	45	26	40	26	35
Terdiek 17	24	45	27	40	27	35

Uit de tabellen blijkt dat de normen voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau nergens overschreden worden.

4.2. Maximaal geluidniveau ($L_{A,max}$)

In tabel 4.3 zijn de rekenresultaten weergegeven voor het maximaal geluidniveau met toetsing aan de VNG-publicatie. In tabel 4.4 wordt getoetst aan het Activiteitenbesluit. Voor de volledige rekenresultaten wordt verwezen naar bijlage 3.

Tabel 4.3: Rekenresultaten maximaal geluidniveau VNG-publicatie

Adres	Dagperiode 06.00-19.00 uur	Norm	Avondperiode 19.00-22.00 uur	Norm	Nachtperiode 22.00-06.00 uur	Norm
	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
Terdiek 11	55	70	43	65	43	60
Terdiek 13	54	70	49	65	49	60
Terdiek 15	63	70	65	65	65	60
Terdiek 16	60	70	63	65	63	60
Terdiek 17	54	70	56	65	56	60

Uit de berekeningen blijkt dat in de dag- en avondperiode wordt voldaan aan de norm voor het maximaal geluidniveau.

In de nachtperiode wordt de norm van 60 dB(A) ter plaatse van de woningen Terdiek 15 en 16 met respectievelijk 5 en 3 dB(A) overschreden. Hier zorgt één arriverende en vertrekkende vrachtwagen in de nachtperiode voor een overschrijding.

De VNG-publicatie maakt echter geen onderscheid tussen een gebied met veel agrarische activiteiten en een gewoon gemengd gebied. In een agrarisch gebied is het normaal dat voertuigen voor 07:00 de weg op gaan. Het geluid van de enkele vrachtwagen van Buis is niet anders dan het passeren van andere landbouwvoertuigen of vrachtwagens op de Terdiek. Het geluid van de vrachtwagen past daarom in het karakter van de omgeving.

Naar verwachting leidt het aankomen en vertrekken van één vrachtwagen niet tot onaanvaardbare hinder.

Tabel 4.4: Rekenresultaten maximaal geluidniveau Activiteitenbesluit

Adres	Dagperiode 06.00-19.00 uur	Norm	Avondperiode 19.00-22.00 uur	Norm	Nachtperiode 22.00-06.00 uur	Norm
	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
Terdiek 11	24	70	43	65	43	60
Terdiek 13	28	70	49	65	49	60
Terdiek 15	31	70	65	65	65	60
Terdiek 16	26	70	63	65	63	60
Terdiek 17	27	70	56	65	56	60

Uit de berekeningen blijkt dat in de dag- en avondperiode wordt voldaan aan de norm voor het maximaal geluidniveau.

Ook bij de toetsing aan het Activiteitenbesluit wordt de norm van 60 dB(A) in de nachtperiode ter plaatse van de woningen Terdiek 15 en 16 met respectievelijk 5 en 3 dB(A) overschreden als gevolg van één arriverende en vertrekkende vrachtwagen.

Zoals aangegeven zal naar verwachting het aankomen en vertrekken van één vrachtwagen niet leiden tot onaanvaardbare hinder.

Conform de handreiking Industrielawaai en vergunningverlening kunnen, onder voorwaarden, voor de nachtperiode maximale geluidsniveaus tot $L_{Amax} = 65$ dB(A) worden toegestaan, bijvoorbeeld indien:

- er sprake is van een feitelijk bestaande, reeds vergunde en noodzakelijke activiteit en
- alle redelijkerwijs mogelijke technische en organisatorische maatregelen zijn getroffen en
- de bedrijfssituaties waarin de maximale geluidsniveaus (L_{max}) tot 65 dB(A) voorkomen in de vergunning zijn beschreven en
- een pakket van geluidwerende voorzieningen (zo nodig) aan alle omwonenden is aangeboden (en door de omwonenden is geaccepteerd), gericht op het beperken van de maximale geluidsniveaus (L_{max}) binnen de in die periode relevante geluidgevoelige ruimten van de woningen tot 45 dB(A) voor de nachtperiode, en
- Op het moment van vergunningverlening duidelijk is dat het maximale geluidsniveau (L_{max}) aan de ontheffingswaarde kan voldoen.

In dit geval betreft het een bestaande activiteit. Daar de maximale geluidsniveaus optreden op het moment dat de vrachtwagens de openbare weg opdraaien zijn schermen in deze situatie niet doelmatig.

Indien het maximaal geluidsniveau in de woningen niet meer bedraagt dan $L_{Amax} = 45$ dB(A) in de nachtperiode, kan het bevoegd gezag overwegen gemotiveerd maatwerkvoorschriften op te nemen van $L_{Amax} = 65$ dB(A) in de nachtperiode ter plaatse van de woning Terdiek 15 en $L_{Amax} = 63$ dB(A) in de nachtperiode ter plaatse van de woning Terdiek 16.

In de praktijk is de geluidwering van een goed onderhouden woning tenminste 20 dB. Bij deze geluidwering zal het binnenniveau niet meer bedragen dan $L_{Amax} = 45$ dB(A) in de nachtperiode.

4.3. Indirecte hinder

In de tabellen 4.5 is een overzicht van de rekenresultaten voor de indirecte hinder weergegeven. Voor de volledige rekenresultaten wordt verwezen naar bijlage 4.

Tabel 4.5: Rekenresultaten indirecte hinder

Adres	Etmaalwaarde	Voorkeursgrenswaarde
	[dB(A)]	[dB(A)]
Terdiek 9	41	50
Terdiek 11	44	50
Terdiek 13	46	50
Terdiek 15	49	50
Terdiek 16	52	50
Terdiek 17	49	50
Terdiek 18	48	50

Uit tabel 4.3 blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde alleen ter plaatse van de woning Terdiek 16 met 2 dB(A) wordt overschreden. De overschrijding wordt veroorzaakt door het transport in de avondperiode.

Omdat er geen ontsluitingsmogelijkheden op andere wegen zijn, kan de geluidsbelasting redelijkerwijs niet worden gereduceerd door het verlagen van de verkeersintensiteit. In deze omgeving worden geluidsschermen om de geluidsbelasting te reduceren vanuit stedenbouwkundig oogpunt niet wenselijk geacht.

Een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde kan gemotiveerd toelaatbaar worden geacht mits een binnenniveau van ten hoogste 35 dB(A) is gewaarborgd. De vereiste geluidwering van de woning Terdiek 16 bedraagt 17 dB(A). In de praktijk bedraagt de geluidwering van een goed onderhouden woning tenminste 20 dB(A).

Voor de Buis Tulpen B.V. aan de Terdiek 15a is akoestisch onderzoek verricht ter beoordeling van het woon- en leefklimaat ter plaatse van de omliggende woningen. Hieruit blijkt dat de voorgenomen ontwikkeling mogelijk is binnen de normen voor een aanvaardbaar akoestisch leefklimaat.

De normen voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en het maximaal geluidniveau uit de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering en het Activiteitenbesluit worden niet overschreden, met uitzondering van het maximale geluidniveau in de nachtperiode bij de woningen Terdiek 15 en 16. Hier zorgt één arriverende en vertrekkende vrachtwagen voor een overschrijding. Deze overschrijding wordt aanvaardbaar geacht omdat het geluid van de vrachtwagen past in het karakter van de omgeving. Naar verwachting leidt het aankomen en vertrekken van één vrachtwagen niet tot onaantvaardbare hinder.

Conform de handreiking Industrielawaai en vergunningverlening kunnen, onder voorwaarden, voor de nachtperiode maximale geluidsniveaus tot $L_{Amax} = 65$ dB(A) worden toegestaan. Indien het maximaal geluidsniveau in de woningen niet meer bedraagt dan $L_{Amax} = 45$ dB(A) in de nachtperiode, kan het bevoegd gezag overwegen gemotiveerd maatwerkvoorschriften op te nemen van $L_{Amax} = 65$ dB(A) in de nachtperiode ter plaatse van de woning Terdiek 15 en $L_{Amax} = 63$ dB(A) in de nachtperiode ter plaatse van de woning Terdiek 16.

In de praktijk is de geluidwering van een goed onderhouden woning tenminste 20 dB. Bij deze geluidwering zal het binnenniveau niet meer bedragen dan $L_{Amax} = 45$ dB(A) in de nachtperiode.

Met betrekking tot de indirecte hinder wordt de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde alleen ter plaatse van de woning Terdiek 16 met 2 dB(A) overschreden. De overschrijding wordt veroorzaakt door het transport in de avondperiode.

Een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde kan gemotiveerd toelaatbaar worden geacht mits een binnenniveau van ten hoogste 35 dB(A) is gewaarborgd. De vereiste geluidwering van de woning Terdiek 16 bedraagt 17 dB(A). In de praktijk bedraagt de geluidwering van een goed onderhouden woning tenminste 20 dB(A).

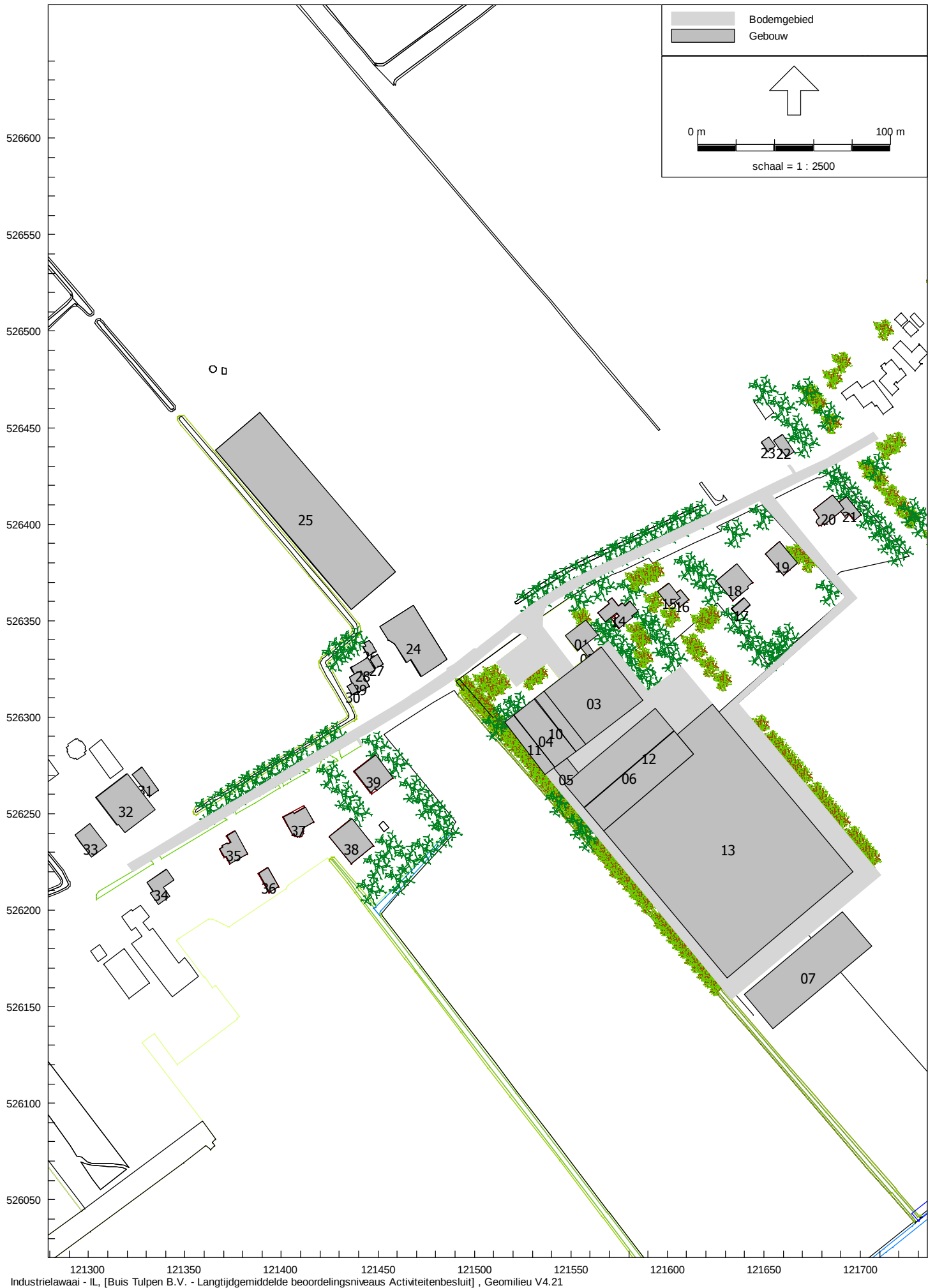


Rho

—
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Bijlagen

Objecten en bodemgebieden



Model: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus Activiteitenbesluit
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
01	Buis Tulpen	5,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	Buis Tulpen	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	Buis Tulpen	4,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	Buis Tulpen	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	Buis Tulpen	4,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	Buis Tulpen	4,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	Waterbassin	1,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	Buis Tulpen	8,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
09	Buis Tulpen	8,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	Buis Tulpen	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	Buis Tulpen	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	Buis Tulpen	8,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	Buis Tulpen	5,25	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	Gebouw	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	Gebouw	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	Gebouw	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	Gebouw	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	Gebouw	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	Gebouw	5,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	Gebouw	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	Gebouw	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	Gebouw	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	Gebouw	5,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	Gebouw	5,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus Activiteitenbesluit
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl.	8k	Cp
01	0,80	0 dB	
02	0,80	0 dB	
03	0,80	0 dB	
04	0,80	0 dB	
05	0,80	0 dB	
06	0,80	0 dB	
07	0,80	0 dB	
08	0,00	2 dB	
09	0,00	2 dB	
10	0,00	2 dB	
11	0,00	2 dB	
12	0,00	2 dB	
13	0,80	0 dB	
14	0,80	0 dB	
15	0,80	0 dB	
16	0,80	0 dB	
17	0,80	0 dB	
18	0,80	0 dB	
19	0,80	0 dB	
20	0,80	0 dB	
21	0,80	0 dB	
22	0,80	0 dB	
23	0,80	0 dB	
24	0,80	0 dB	
25	0,80	0 dB	
26	0,80	0 dB	
27	0,80	0 dB	
28	0,80	0 dB	
29	0,80	0 dB	
30	0,80	0 dB	
31	0,80	0 dB	
32	0,80	0 dB	
33	0,80	0 dB	
34	0,80	0 dB	
35	0,80	0 dB	
36	0,80	0 dB	
37	0,80	0 dB	
38	0,80	0 dB	
39	0,80	0 dB	

Beoordelingspunten en geluidsbronnen VNG-publicatie





Model: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
01	Terdiek 11	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja
02a	Terdiek 13 (zijgevel)	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja
02b	Terdiek 13 (achtergevel)	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja
03a	Terdiek 15 (voorgevel)	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja
03b	Terdiek 15 (zijgevel)	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja
04	Terdiek 16	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja
05	Terdiek 17	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja

Bijlage 1
Geluidsbronnen puntbronnen

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Hdef.	Type	GeenRefl.	Cb(u) (D)	Cb(u) (A)	Cb(u) (N)
01	Condensor (drie ventilatoren)	5,50	Relatief	Normale puntbron	Nee	6,500	1,500	4,000
02	Condensor (drie ventilatoren)	5,50	Relatief	Normale puntbron	Nee	6,500	1,500	4,000
03	Condensor (drie ventilatoren)	5,50	Relatief	Normale puntbron	Nee	6,500	1,500	4,000
04	Condensor (drie ventilatoren)	5,50	Relatief	Normale puntbron	Nee	6,500	1,500	4,000
05	Condensor (drie ventilatoren)	5,50	Relatief	Normale puntbron	Nee	6,500	1,500	4,000
06	Condensor (drie ventilatoren)	5,50	Relatief	Normale puntbron	Nee	6,500	1,500	4,000
07	Condensor (drie ventilatoren)	5,50	Relatief	Normale puntbron	Nee	6,500	1,500	4,000

Bijlage 1
Geluidsbronnen puntbronnen

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

Naam	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
01	3,01	3,01	3,01	43,10	54,40	65,60	72,50	73,50	75,70	71,80	65,10	56,40
02	3,01	3,01	3,01	43,10	54,40	65,60	72,50	73,50	75,70	71,80	65,10	56,40
03	3,01	3,01	3,01	43,10	54,40	65,60	72,50	73,50	75,70	71,80	65,10	56,40
04	3,01	3,01	3,01	43,10	54,40	65,60	72,50	73,50	75,70	71,80	65,10	56,40
05	3,01	3,01	3,01	43,10	54,40	65,60	72,50	73,50	75,70	71,80	65,10	56,40
06	3,01	3,01	3,01	43,10	54,40	65,60	72,50	73,50	75,70	71,80	65,10	56,40
07	3,01	3,01	3,01	43,10	54,40	65,60	72,50	73,50	75,70	71,80	65,10	56,40

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

Naam	Lwr	Totaal
01		80,00
02		80,00
03		80,00
04		80,00
05		80,00
06		80,00
07		80,00

Bijlage 1

Geluidsbronnen mobiele bronnen

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

Naam	Omschr.	ISO_H	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Cb(D)
TR01	Tractoren aankomst voorzijde	1,00	6	2	--	5	2,00	37,47
TR02	Tractoren vertrek voorzijde	1,00	4	2	--	5	2,00	39,24
TR03	Tractoren vertrek achterzijde	1,00	2	--	--	5	2,00	42,15
VR01	Vrachtwagens aankomst voorzijde	1,00	3	2	1	5	2,00	40,48
VR02	Vrachtwagens vertrek voorzijde	1,00	3	2	1	5	2,00	40,49

Bijlage 1
Geluidsbronnen mobiele bronnen

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

Naam	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
TR01	35,88	--	58,60	77,90	87,00	92,60	97,90	100,40	96,50	91,30	82,20	104,06
TR02	35,88	--	58,60	77,90	87,00	92,60	97,90	100,40	96,50	91,30	82,20	104,06
TR03	--	--	58,60	77,90	87,00	92,60	97,90	100,40	96,50	91,30	82,20	104,06
VR01	35,87	43,14	60,10	76,10	84,10	89,30	94,50	98,30	94,50	87,90	77,20	101,53
VR02	35,88	43,15	60,10	76,10	84,10	89,30	94,50	98,30	94,50	87,90	77,20	101,53

Geluidsbronnen maximale geluidsniveaus



Bijlage 1
Geluidbronnen maximale geluidsniveaus VNG-publicatie

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

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Type	GeenRefl.
Lmax01	Lmax rijden tractor achterzijde	121635,07	526307,90	1,00	Normale puntbron	Nee
Lmax02	Lmax rijden vrachtwagen/tractor	121548,44	526324,24	1,00	Normale puntbron	Nee
Lmax03	Lmax rijden vrachtwagen/tractor	121544,88	526328,77	1,00	Normale puntbron	Nee
Lmax04	Lmax rijden vrachtwagen/tractor	121541,38	526333,41	1,00	Normale puntbron	Nee
Lmax05	Lmax rijden vrachtwagen/tractor	121537,83	526337,99	1,00	Normale puntbron	Nee
Lmax06	Lmax rijden vrachtwagen/tractor	121534,21	526342,63	1,00	Normale puntbron	Nee
Lmax07	Lmax optrekken vrachtwagen/tractor	121530,21	526347,87	1,00	Normale puntbron	Nee
01	Condensor (drie ventilatoren)	121557,15	526316,05	5,50	Normale puntbron	Nee
02	Condensor (drie ventilatoren)	121560,82	526311,52	5,50	Normale puntbron	Nee
03	Condensor (drie ventilatoren)	121564,07	526307,23	5,50	Normale puntbron	Nee
04	Condensor (drie ventilatoren)	121567,57	526245,28	5,50	Normale puntbron	Nee
05	Condensor (drie ventilatoren)	121571,86	526248,66	5,50	Normale puntbron	Nee
06	Condensor (drie ventilatoren)	121576,53	526252,68	5,50	Normale puntbron	Nee
07	Condensor (drie ventilatoren)	121581,08	526256,45	5,50	Normale puntbron	Nee

Bijlage 1
Geluidbronnen maximale geluidsniveaus VNG-publicatie

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

Naam	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k
Lmax01	13,000	--	--	0,00	--	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Lmax02	13,000	3,000	8,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Lmax03	13,000	3,000	8,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Lmax04	13,000	3,000	8,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Lmax05	13,000	3,000	8,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Lmax06	13,000	3,000	8,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Lmax07	13,000	3,000	8,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
01	13,000	3,000	8,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	13,000	3,000	8,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03	13,000	3,000	8,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04	13,000	3,000	8,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05	13,000	3,000	8,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06	13,000	3,000	8,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07	13,000	3,000	8,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Bijlage 1
Geluidbronnen maximale geluidsniveaus VNG-publicatie

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

Naam	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
Lmax01	0,00	0,00	0,00	59,00	74,00	90,00	94,00	99,00	102,00	100,00	93,00	85,00
Lmax02	0,00	0,00	0,00	59,00	74,00	90,00	94,00	99,00	102,00	100,00	93,00	85,00
Lmax03	0,00	0,00	0,00	59,00	74,00	90,00	94,00	99,00	102,00	100,00	93,00	85,00
Lmax04	0,00	0,00	0,00	59,00	74,00	90,00	94,00	99,00	102,00	100,00	93,00	85,00
Lmax05	0,00	0,00	0,00	59,00	74,00	90,00	94,00	99,00	102,00	100,00	93,00	85,00
Lmax06	0,00	0,00	0,00	59,00	74,00	90,00	94,00	99,00	102,00	100,00	93,00	85,00
Lmax07	0,00	0,00	0,00	61,00	76,00	92,00	96,00	101,00	104,00	102,00	95,00	87,00
01	0,00	0,00	0,00	43,10	54,40	65,60	72,50	73,50	75,70	71,80	65,10	56,40
02	0,00	0,00	0,00	43,10	54,40	65,60	72,50	73,50	75,70	71,80	65,10	56,40
03	0,00	0,00	0,00	43,10	54,40	65,60	72,50	73,50	75,70	71,80	65,10	56,40
04	0,00	0,00	0,00	43,10	54,40	65,60	72,50	73,50	75,70	71,80	65,10	56,40
05	0,00	0,00	0,00	43,10	54,40	65,60	72,50	73,50	75,70	71,80	65,10	56,40
06	0,00	0,00	0,00	43,10	54,40	65,60	72,50	73,50	75,70	71,80	65,10	56,40
07	0,00	0,00	0,00	43,10	54,40	65,60	72,50	73,50	75,70	71,80	65,10	56,40

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

Naam	Lwr	Totaal
Lmax01		105,98
Lmax02		105,98
Lmax03		105,98
Lmax04		105,98
Lmax05		105,98
Lmax06		105,98
Lmax07		107,98
01		80,00
02		80,00
03		80,00
04		80,00
05		80,00
06		80,00
07		80,00

Geluidbronnen maximale geluidsniveaus Activiteitenbesluit

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

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Type	GeenRefl.
Lmax01	Lmax rijden tractor achterzijde	121635,07	526307,90	1,00	Normale puntbron	Nee
Lmax02	Lmax rijden vrachtwagen/tractor	121548,44	526324,24	1,00	Normale puntbron	Nee
Lmax03	Lmax rijden vrachtwagen/tractor	121544,88	526328,77	1,00	Normale puntbron	Nee
Lmax04	Lmax rijden vrachtwagen/tractor	121541,38	526333,41	1,00	Normale puntbron	Nee
Lmax05	Lmax rijden vrachtwagen/tractor	121537,83	526337,99	1,00	Normale puntbron	Nee
Lmax06	Lmax rijden vrachtwagen/tractor	121534,21	526342,63	1,00	Normale puntbron	Nee
Lmax07	Lmax optrekken vrachtwagen/tractor	121530,21	526347,87	1,00	Normale puntbron	Nee
01	Condensor (drie ventilatoren)	121557,15	526316,05	5,50	Normale puntbron	Nee
02	Condensor (drie ventilatoren)	121560,82	526311,52	5,50	Normale puntbron	Nee
03	Condensor (drie ventilatoren)	121564,07	526307,23	5,50	Normale puntbron	Nee
04	Condensor (drie ventilatoren)	121567,57	526245,28	5,50	Normale puntbron	Nee
05	Condensor (drie ventilatoren)	121571,86	526248,66	5,50	Normale puntbron	Nee
06	Condensor (drie ventilatoren)	121576,53	526252,68	5,50	Normale puntbron	Nee
07	Condensor (drie ventilatoren)	121581,08	526256,45	5,50	Normale puntbron	Nee

Bijlage 1

Geluidbronnen maximale geluidsniveaus Activiteitenbesluit

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

Naam	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k
Lmax01	--	--	--	--	--	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Lmax02	--	3,000	8,000	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Lmax03	--	3,000	8,000	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Lmax04	--	3,000	8,000	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Lmax05	--	3,000	8,000	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Lmax06	--	3,000	8,000	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Lmax07	--	3,000	8,000	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
01	13,000	3,000	8,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	13,000	3,000	8,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03	13,000	3,000	8,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04	13,000	3,000	8,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05	13,000	3,000	8,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06	13,000	3,000	8,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07	13,000	3,000	8,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Bijlage 1

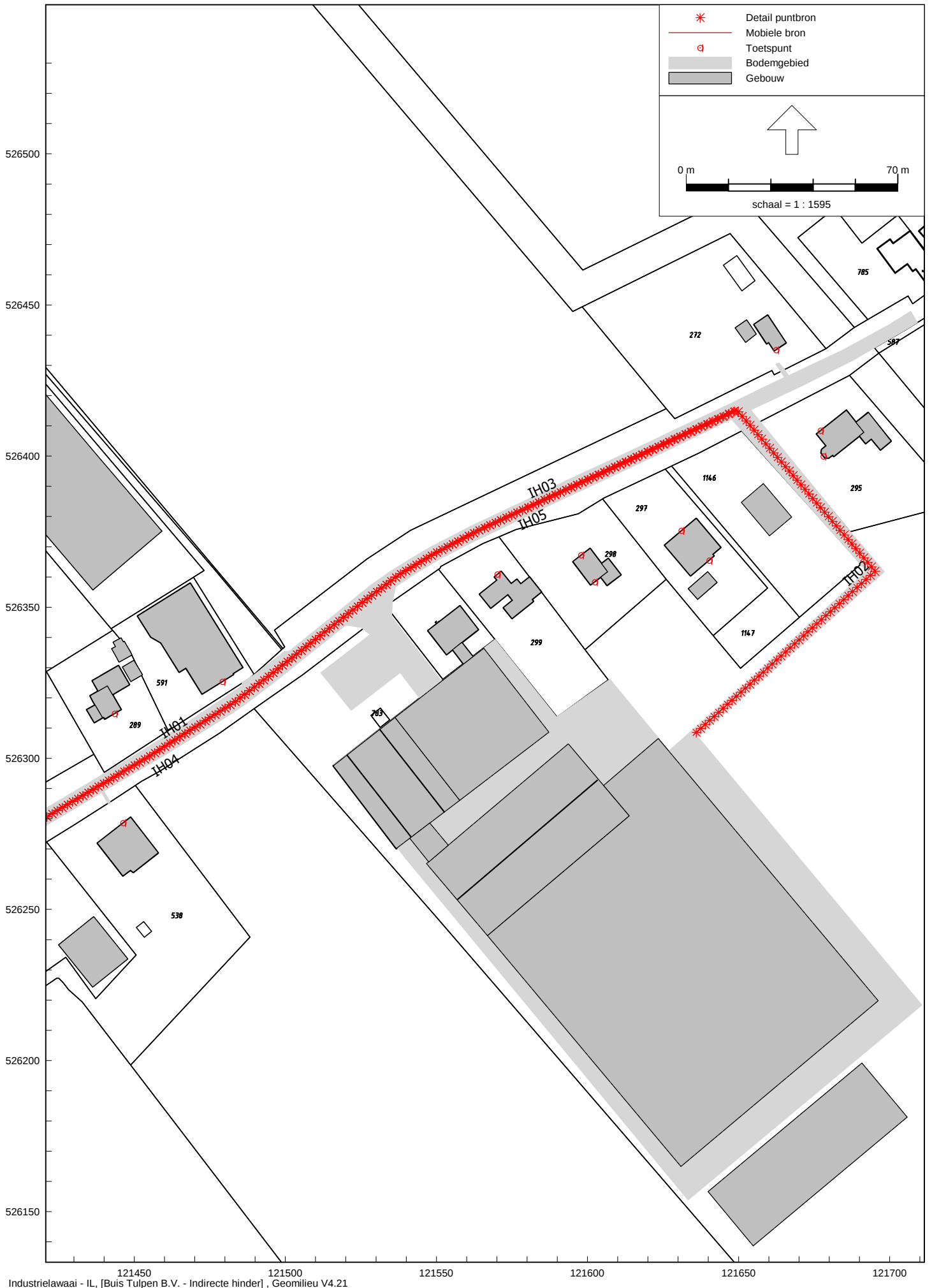
Geluidbronnen maximale geluidsniveaus Activiteitenbesluit

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

Naam	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
Lmax01	0,00	0,00	0,00	59,00	74,00	90,00	94,00	99,00	102,00	100,00	93,00	85,00
Lmax02	0,00	0,00	0,00	59,00	74,00	90,00	94,00	99,00	102,00	100,00	93,00	85,00
Lmax03	0,00	0,00	0,00	59,00	74,00	90,00	94,00	99,00	102,00	100,00	93,00	85,00
Lmax04	0,00	0,00	0,00	59,00	74,00	90,00	94,00	99,00	102,00	100,00	93,00	85,00
Lmax05	0,00	0,00	0,00	59,00	74,00	90,00	94,00	99,00	102,00	100,00	93,00	85,00
Lmax06	0,00	0,00	0,00	59,00	74,00	90,00	94,00	99,00	102,00	100,00	93,00	85,00
Lmax07	0,00	0,00	0,00	61,00	76,00	92,00	96,00	101,00	104,00	102,00	95,00	87,00
01	0,00	0,00	0,00	43,10	54,40	65,60	72,50	73,50	75,70	71,80	65,10	56,40
02	0,00	0,00	0,00	43,10	54,40	65,60	72,50	73,50	75,70	71,80	65,10	56,40
03	0,00	0,00	0,00	43,10	54,40	65,60	72,50	73,50	75,70	71,80	65,10	56,40
04	0,00	0,00	0,00	43,10	54,40	65,60	72,50	73,50	75,70	71,80	65,10	56,40
05	0,00	0,00	0,00	43,10	54,40	65,60	72,50	73,50	75,70	71,80	65,10	56,40
06	0,00	0,00	0,00	43,10	54,40	65,60	72,50	73,50	75,70	71,80	65,10	56,40
07	0,00	0,00	0,00	43,10	54,40	65,60	72,50	73,50	75,70	71,80	65,10	56,40

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

Naam	Lwr	Totaal
Lmax01		105,98
Lmax02		105,98
Lmax03		105,98
Lmax04		105,98
Lmax05		105,98
Lmax06		105,98
Lmax07		107,98
01		80,00
02		80,00
03		80,00
04		80,00
05		80,00
06		80,00
07		80,00



Bijlage 1
Geluidsbronnen indirecte hinder (mobiele bronnen)

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

Naam	Omschr.	ISO_H	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Max.afst.
IH01	Tractoren voorzijde (50%)	1,00	5	2	--	25	2,00
IH02	Tractoren achterzijde	1,00	2	--	--	25	2,00
IH03	Tractoren voorzijde + achterzijde (50%)	1,00	6	2	--	25	2,00
IH04	Vrachtwagens (50%)	1,00	3	2	1	25	2,00
IH05	Vrachtwagens (50%)	1,00	3	2	1	25	2,00

Bijlage 1
Geluidsbronnen indirecte hinder (mobiele bronnen)

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

Naam	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
IH01	45,17	42,79	--	60,60	79,90	89,00	94,60	99,90	102,40	98,50	93,30	84,20
IH02	49,12	--	--	60,60	79,90	89,00	94,60	99,90	102,40	98,50	93,30	84,20
IH03	44,36	42,76	--	60,60	79,90	89,00	94,60	99,90	102,40	98,50	93,30	84,20
IH04	47,39	42,79	50,06	63,10	79,10	87,10	92,30	97,50	101,30	97,50	90,90	80,20
IH05	47,38	42,78	50,05	63,10	79,10	87,10	92,30	97,50	101,30	97,50	90,90	80,20

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

Naam	Lwr	Totaal
IH01		106,06
IH02		106,06
IH03		106,06
IH04		104,53
IH05		104,53

**Bijlage 2 Rekenresultaten langtijdgemiddeld
beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$**

2

Rapport: Resultatentabel
 Model: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam				
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	
01_A	Terdiek 11	1,50	24	
02a_A	Terdiek 13 (zijgevel)	1,50	25	
02b_A	Terdiek 13 (achtergevel)	1,50	26	
03a_A	Terdiek 15 (voorgevel)	1,50	35	
03b_A	Terdiek 15 (zijgevel)	1,50	30	
04_A	Terdiek 16	1,50	34	
05_A	Terdiek 17	1,50	29	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam				
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Avond	Nacht
01_B	Terdiek 11	5,00	27	25
02a_B	Terdiek 13 (zijgevel)	5,00	29	27
02b_B	Terdiek 13 (achtergevel)	5,00	27	27
03a_B	Terdiek 15 (voorgevel)	5,00	40	29
03b_B	Terdiek 15 (zijgevel)	5,00	36	31
04_B	Terdiek 16	5,00	40	31
05_B	Terdiek 17	5,00	34	28

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 03a_A - Terdiek 15 (voorgevel)
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam			
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag
03a_A	Terdiek 15 (voorgevel)	1,50	35,1
TR01	Tractoren aankomst voorzijde	1,00	31,4
TR02	Tractoren vertrek voorzijde	1,00	29,9
VR02	Vrachtwagens vertrek voorzijde	1,00	26,3
VR01	Vrachtwagens aankomst voorzijde	1,00	26,1
01	Condensor (drie ventilatoren)	5,50	15,1
02	Condensor (drie ventilatoren)	5,50	14,0
03	Condensor (drie ventilatoren)	5,50	13,3
07	Condensor (drie ventilatoren)	5,50	1,9
06	Condensor (drie ventilatoren)	5,50	1,8
04	Condensor (drie ventilatoren)	5,50	1,8
05	Condensor (drie ventilatoren)	5,50	1,8
TR03	Tractoren vertrek achterzijde	1,00	-2,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 03a_B - Terdiek 15 (voorgevel)
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Avond	Nacht
03a_B	Terdiek 15 (voorgevel)	5,00	39,9	28,8
TR02	Tractoren vertrek voorzijde	1,00	34,9	--
TR01	Tractoren aankomst voorzijde	1,00	34,8	--
VR02	Vrachtwagens vertrek voorzijde	1,00	32,5	25,3
VR01	Vrachtwagens aankomst voorzijde	1,00	32,4	25,2
01	Condensor (drie ventilatoren)	5,50	15,5	15,5
02	Condensor (drie ventilatoren)	5,50	14,4	14,4
03	Condensor (drie ventilatoren)	5,50	13,6	13,6
07	Condensor (drie ventilatoren)	5,50	6,0	6,0
06	Condensor (drie ventilatoren)	5,50	5,9	5,9
05	Condensor (drie ventilatoren)	5,50	5,8	5,8
04	Condensor (drie ventilatoren)	5,50	5,8	5,8
TR03	Tractoren vertrek achterzijde	1,00	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus Activiteitenbesluit
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep:
 Groepsreductie: Nee

Naam				
Toetspunt	Omschrijving		Hoogte	Dag
01_A	Terdiek 11		1,50	21
02a_A	Terdiek 13 (zijgevel)		1,50	23
02b_A	Terdiek 13 (achtergevel)		1,50	25
03a_A	Terdiek 15 (voorgevel)		1,50	19
03b_A	Terdiek 15 (zijgevel)		1,50	28
04_A	Terdiek 16		1,50	23
05_A	Terdiek 17		1,50	24

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus Activiteitenbesluit
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep:
 Groepsreductie: Nee

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Avond	Nacht	
01_B	Terdiek 11	5,00	25	25	
02a_B	Terdiek 13 (zijgevel)	5,00	27	27	
02b_B	Terdiek 13 (achtergevel)	5,00	27	27	
03a_B	Terdiek 15 (voorgevel)	5,00	20	20	
03b_B	Terdiek 15 (zijgevel)	5,00	30	30	
04_B	Terdiek 16	5,00	26	26	
05_B	Terdiek 17	5,00	27	27	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus Activiteitenbesluit
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 03b_A - Terdiek 15 (zijgevel)
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam			
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag
03b_A	Terdiek 15 (zijgevel)	1,50	27,8
01	Condensor (drie ventilatoren)	5,50	23,4
02	Condensor (drie ventilatoren)	5,50	22,1
03	Condensor (drie ventilatoren)	5,50	21,4
07	Condensor (drie ventilatoren)	5,50	15,6
05	Condensor (drie ventilatoren)	5,50	12,3
06	Condensor (drie ventilatoren)	5,50	12,2
04	Condensor (drie ventilatoren)	5,50	11,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus Activiteitenbesluit
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 03b_B - Terdiek 15 (zijgevel)
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam				
Bron	Omschrijving	Hoogte	Avond	Nacht
03b_B	Terdiek 15 (zijgevel)	5,00	30,4	30,4
01	Condensor (drie ventilatoren)	5,50	25,4	25,4
02	Condensor (drie ventilatoren)	5,50	24,4	24,4
03	Condensor (drie ventilatoren)	5,50	23,9	23,9
07	Condensor (drie ventilatoren)	5,50	19,8	19,8
06	Condensor (drie ventilatoren)	5,50	17,0	17,0
05	Condensor (drie ventilatoren)	5,50	16,4	16,4
04	Condensor (drie ventilatoren)	5,50	15,9	15,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3 LAmix VNG
Maximale geluidsniveaus koeling dagperiode

Rapport: Resultatentabel
Model: Maximale geluidsniveaus VNG
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Koeling
Groepsreductie: Nee

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag
01_A	Terdiek 11	1,50	24
02a_A	Terdiek 13 (zijgevel)	1,50	26
02b_A	Terdiek 13 (achtergevel)	1,50	28
03a_A	Terdiek 15 (voorgevel)	1,50	22
03b_A	Terdiek 15 (zijgevel)	1,50	31
04_A	Terdiek 16	1,50	26
05_A	Terdiek 17	1,50	27

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3 LAmax VNG
Maximale geluidsniveaus transport dagperiode

Rapport: Resultatentabel
Model: Maximale geluidsniveaus VNG
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Transport

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag
01_A	Terdiek 11	1,50	55
02a_A	Terdiek 13 (zijgevel)	1,50	53
02b_A	Terdiek 13 (achtergevel)	1,50	54
03a_A	Terdiek 15 (voorgevel)	1,50	63
03b_A	Terdiek 15 (zijgevel)	1,50	52
04_A	Terdiek 16	1,50	60
05_A	Terdiek 17	1,50	54

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Maximale geluidsniveaus koeling avond- en nachtperiode

Rapport: Resultatentabel
 Model: Maximale geluidsniveaus VNG
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Koeling
 Groepsreductie: Nee

Naam				
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Avond	Nacht
01_B	Terdiek 11	5,00	28	28
02a_B	Terdiek 13 (zijgevel)	5,00	30	30
02b_B	Terdiek 13 (achtergevel)	5,00	30	30
03a_B	Terdiek 15 (voorgevel)	5,00	23	23
03b_B	Terdiek 15 (zijgevel)	5,00	33	33
04_B	Terdiek 16	5,00	29	29
05_B	Terdiek 17	5,00	30	30

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3 LAmix VNG

Maximale geluidsniveaus transport avond- en nachtperiode

Rapport: Resultatentabel
Model: Maximale geluidsniveaus VNG
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Transport

Naam				
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Avond	Nacht
01_B	Terdië 11	5,00	43	43
02a_B	Terdië 13 (zijgevel)	5,00	49	49
02b_B	Terdië 13 (achtergevel)	5,00	45	45
03a_B	Terdië 15 (voorgevel)	5,00	65	65
03b_B	Terdië 15 (zijgevel)	5,00	60	60
04_B	Terdië 16	5,00	63	63
05_B	Terdië 17	5,00	56	56

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3 LAmax Activiteitenbesluit
Maximale geluidsniveaus koeling dagperiode

Rapport: Resultatentabel
Model: Maximale geluidsniveaus Activiteitenbesluit
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Koeling
Groepsreductie: Nee

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag
01_A	Terdiek 11	1,50	24
02a_A	Terdiek 13 (zijgevel)	1,50	26
02b_A	Terdiek 13 (achtergevel)	1,50	28
03a_A	Terdiek 15 (voorgevel)	1,50	22
03b_A	Terdiek 15 (zijgevel)	1,50	31
04_A	Terdiek 16	1,50	26
05_A	Terdiek 17	1,50	27

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3 LAmix Activiteitenbesluit
Maximale geluidsniveaus koeling avond- en nachtperiode

Rapport: Resultatentabel
Model: Maximale geluidsniveaus Activiteitenbesluit
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Koeling
Groepsreductie: Nee

Naam				
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Avond	Nacht
01_B	Terdiek 11	5,00	28	28
02a_B	Terdiek 13 (zijgevel)	5,00	30	30
02b_B	Terdiek 13 (achtergevel)	5,00	30	30
03a_B	Terdiek 15 (voorgevel)	5,00	23	23
03b_B	Terdiek 15 (zijgevel)	5,00	33	33
04_B	Terdiek 16	5,00	29	29
05_B	Terdiek 17	5,00	30	30

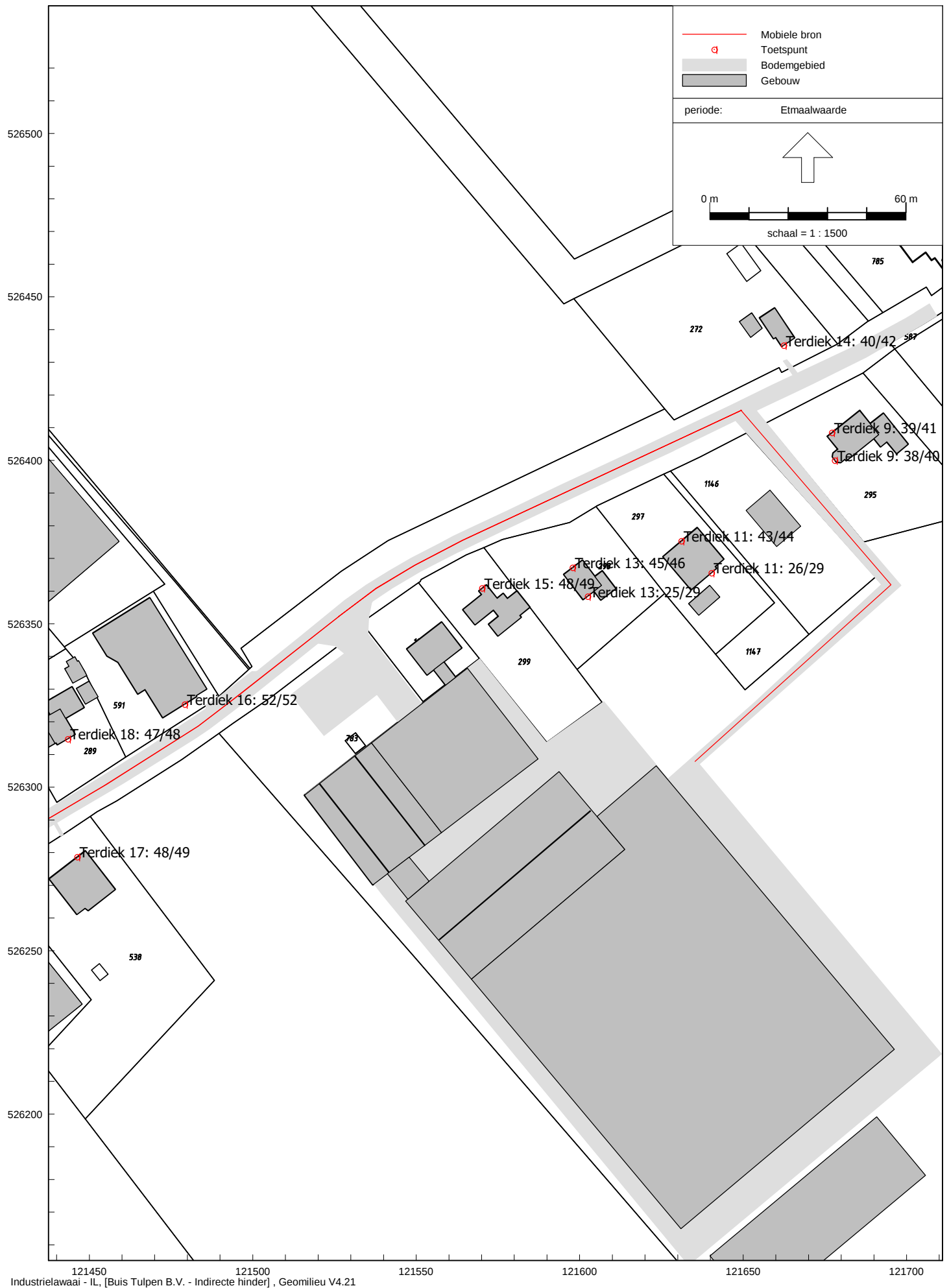
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3 LMax Activiteitenbesluit
Maximale geluidsniveaus transport avond- en nachtperiode

Rapport: Resultatentabel
Model: Maximale geluidsniveaus Activiteitenbesluit
LMax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Transport

Naam				
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Avond	Nacht
01_B	Terdiek 11	5,00	43	43
02a_B	Terdiek 13 (zijgevel)	5,00	49	49
02b_B	Terdiek 13 (achtergevel)	5,00	45	45
03a_B	Terdiek 15 (voorgevel)	5,00	65	65
03b_B	Terdiek 15 (zijgevel)	5,00	60	60
04_B	Terdiek 16	5,00	63	63
05_B	Terdiek 17	5,00	56	56

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



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

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
Terdiek 11	Terdiek 11	5,00	37	39	28	44	
Terdiek 11	Terdiek 11	1,50	35	38	27	43	
Terdiek 11	Terdiek 11	5,00	29	19	8	29	
Terdiek 11	Terdiek 11	1,50	26	19	8	26	
Terdiek 13	Terdiek 13	5,00	39	41	30	46	
Terdiek 13	Terdiek 13	1,50	38	40	29	45	
Terdiek 13	Terdiek 13	5,00	26	24	13	29	
Terdiek 13	Terdiek 13	1,50	21	20	9	25	
Terdiek 14	Terdiek 14	5,00	35	37	26	42	
Terdiek 14	Terdiek 14	1,50	33	35	24	40	
Terdiek 15	Terdiek 15	5,00	41	44	32	49	
Terdiek 15	Terdiek 15	1,50	40	43	32	48	
Terdiek 16	Terdiek 16	5,00	44	47	36	52	
Terdiek 16	Terdiek 16	1,50	44	47	36	52	
Terdiek 17	Terdiek 17	5,00	41	44	33	49	
Terdiek 17	Terdiek 17	1,50	40	43	32	48	
Terdiek 18	Terdiek 18	5,00	39	43	32	48	
Terdiek 18	Terdiek 18	1,50	39	42	31	47	
Terdiek 9_	Terdiek 9	5,00	38	35	24	40	
Terdiek 9_	Terdiek 9	1,50	37	33	22	38	
Terdiek 9_	Terdiek 9	5,00	35	36	25	41	
Terdiek 9_	Terdiek 9	1,50	34	34	23	39	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rho

—
**ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE**