

Rapport

Onderzoek geluid en luchtkwaliteit wijzigingsplan
Nettenfabrieklocatie te Apeldoorn

projectnr. 264366
revisie 01
10 december 2013

auteur(s)

L.G. Brinkhuis

Opdrachtgever

Gemeente Apeldoorn
t.a.v. dhr. H Selen
Postbus 9033
7300 ES Apeldoorn

datum vrijgave
10-12-2013

beschrijving revisie 01
reactie Omgevingsdienst verwerkt

goedkeuring
V. Huizer

vrijgave
R. Hemmen

Projectgroep bestaande uit:

M. Brinkhuis

V. Huizer

Tekstbijdragen:

M. Brinkhuis

Datum van uitgave:

10 december 2013

Contactadres:

Zutphenseweg 31D

7418 AH DEVENTER

Postbus 321

7400 AH DEVENTER

Copyright © 2013

Ingenieursbureau Oranjewoud

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit onderzoek waarbij gebruik is gemaakt van rekenprogramma's waarvan het gebruik van overheidswege verplicht is gesteld. Ook voor verschillen in uitkomsten met eerdere en/of toekomstige versies van deze rekenprogramma's kan Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. niet verantwoordelijk worden gehouden.

Inhoud

	blz.
1 Inleiding	2
2 Juridisch kader	4
2.1 Algemeen toetsingskader	4
2.1.1 <i>Wegverkeerslawaaï</i>	4
2.1.2 <i>Railverkeerslawaaï</i>	6
2.1.3 <i>Luchtkwaliteit</i>	7
2.2 Plansituatie	7
2.2.1 <i>Wegverkeerslawaaï</i>	7
2.2.2 <i>Railverkeerslawaaï</i>	8
2.2.3 <i>Luchtkwaliteit</i>	8
3 Onderzoeksopzet en uitgangspunten	9
3.1 Rekenmethode	9
3.2 Uitgangspunten	9
4 Resultaten, toetsing en maatregelen	11
4.1 Resultaten en toetsing geluid vanwege wegverkeer	11
4.2 Resultaten en toetsing geluid vanwege railverkeer	11
4.3 Resultaten en toetsing geluid vanwege verkeer van en naar het plan en het verleggen Spoorstraat/Molendwarsstraat	12
4.4 Cumulatie geluid	12
4.5 Maatregelen geluid	12
4.6 Resultaten en toetsing vanwege de effecten op luchtkwaliteit	13
5 Samenvatting en conclusie	14
5.1 Geluidbelasting vanwege geluid wegverkeer	14
5.2 Geluidbelasting vanwege railverkeer	14
5.3 Geluidseffecten vanwege verkeer van en naar het plangebied	14
5.4 Cumulatie geluid	14
5.5 Luchtkwaliteit	14

Bijlagen

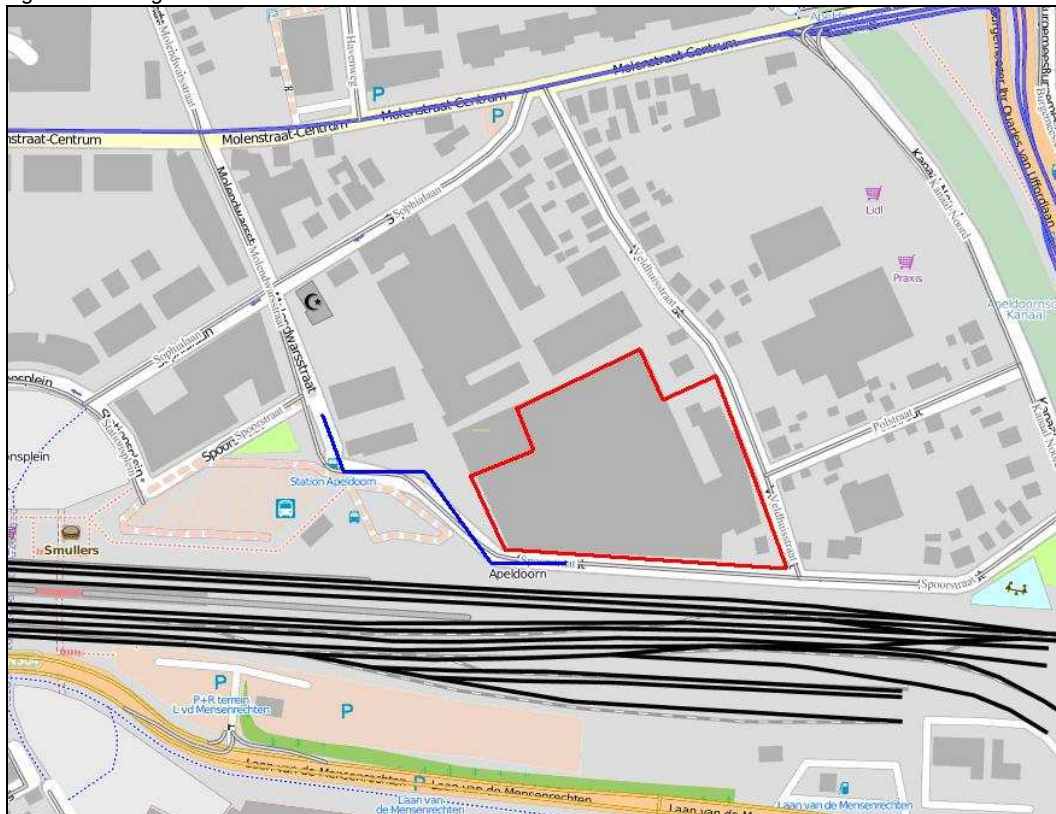
1. Invoergegevens Geomilieu
2. Geluidbelasting L_{de} op het plan vanwege formeel gezoneerde wegen
3. Geluidbelasting L_{de} op het plan vanwege railverkeer
4. Geluidcontouren L_{de} het plan vanwege railverkeer, beoordelingshoogte 1,5 en 4,5 meter.
5. Rekenresultaten L_{den} vergelijkingstabel Spoorstraat/Molendwarsstraat (geluideffect op bestaande woningen door extra verkeer)
6. Resultaten NIBM tool (luchtkwaliteit)

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Apeldoorn is een onderzoek naar de effecten voor geluid en luchtkwaliteit uitgevoerd in het kader van de ruimtelijke procedures voor de ontwikkeling van de voormalige Nettenfabrieklocatie. Middels een bestemmingsplan worden geluidgevoelige bestemmingen (scholen voor beroeps-, hoger en overig onderwijs) mogelijk gemaakt. Daarnaast behelst het plan de verlegging van de bestaande Spoorstraat en Molendwarsstraat (beiden 30 km wegen).

In afbeelding 1.1 is het plangebied en de omgeving hiervan waarop dit onderzoek betrekking heeft weergegeven. De locatie waar geluidgevoelige bestemmingen (onderwijs) mogelijk worden gemaakt is hierin met rode omlijning aangegeven. De wijziging van de Spoorstraat en Molendwarsstraat is bij benadering in blauw weergegeven.

Figuur 1.1 Plangebied



Met het akoestisch onderzoek moet duidelijk worden wat de geluidsbelasting op het plan is vanwege omliggende gezoneerde wegen en vanwege het spoor. Om zodoende te kunnen vaststellen of aan de geluidgrenswaarden ingevolge de Wet geluidhinder wordt voldaan. Tegelijk brengen we met het onderzoek in beeld wat de geluidseffecten op bestaande woningen zijn vanwege de extra verkeersbewegingen van/naar het plan en vanwege de verlegging van de Spoorstraat/Molendwarsstraat.

Daarnaast gaat het onderzoek ook (globaal) in op de verwachte effecten ten aanzien van luchtkwaliteit. Het onderzoek naar luchtkwaliteit spitst zich er op toe om vast te stellen in hoeverre sprake is van een zogenoemde niet in betekende mate (NIBM) bijdrage vanwege beoogde ontwikkeling.

In het voorliggende rapport zijn de werkwijze en de resultaten van het onderzoek weergegeven.

Het rapport is als volgt opgebouwd. In hoofdstuk 2 is het juridisch kader en de procedure beschreven. De onderzoeksopzet en de uitgangspunten voor de berekeningen, waaronder de verkeersgegevens zijn weergegeven in hoofdstuk 3. De resultaten van de geluidberekeningen, toetsing en suggesties voor geluidsreducerende maatregelen zijn opgenomen in hoofdstuk 4. De rapportage wordt afgesloten met een conclusie en advies in hoofdstuk 5.

2 Juridisch kader

2.1 Algemeen toetsingskader

2.1.1 *Wegverkeerslawaaï*

De Wet geluidhinder (Wgh) is alleen van toepassing binnen de wettelijke vastgestelde zone van de weg. De breedte van de geluidzone langs wegen is geregeld in artikel 74 Wgh en is gerelateerd aan het aantal rijstroken van de weg en het type weg (stedelijk of buitenstedelijk). De afstanden worden aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de as van de weg. De ruimte boven en onder de weg behoort eveneens tot de zone van de weg. De betreffende zonebreedtes zijn in tabel 2.1 weergegeven.

Tabel 2.1 Zonebreedte wegverkeer

Aantal rijstroken	Zonebreedte [m]	
	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
5 of meer	-	600
3 of meer	350	-
3 of 4	-	400
1 of 2	200	250

Het stedelijk gebied wordt in de Wgh gedefinieerd als 'het gebied binnen de bebouwde kom doch voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone van een autoweg of autosnelweg'. Dit laatste gebied valt onder het buitenstedelijk gebied.

In artikel 74 lid 2 Wgh is geregeld dat bovenstaande geen betrekking heeft op wegen waarvoor een maximaal toegestane rijdsnelheid van 30 km/uur geldt.

In artikel 75 Wgh is geregeld dat het breedste zonedeel van een weg, bij een overgang tussen weggedeelten met verschillende zonebreedte, over een afstand van een derde van de breedte nog langs de weg doorloopt. Aan de uiteinden van een weg loopt de zone door over een afstand gelijk aan de breedte van de zone ter hoogte van het einde van de weg.

Daarnaast is in artikel 75 Wgh (lid 3) geregeld dat aan de uiteinden van een weg, de zone doorloopt over een afstand gelijk aan de breedte van de zone ter hoogte van het einde van de weg. De zone loopt door langs een lijn die is gelegen in het verlengde van de weg. Zij behoudt de breedte die zij had ter hoogte van het einde van de weg.

Binnen de zone van een weg dient een akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidbelasting op de binnen de zone gelegen woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen. Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt de L_{den} -waarde in dB bepaald.

De L_{den} -waarde is het energetisch en naar de tijdsduur van de beoordelingsperiode gemiddelde van de volgende drie waarden:

- het geluidniveau in de dagperiode (tussen 7.00 en 19.00 uur);
- het geluidniveau in de avondperiode (tussen 19.00 en 23.00 uur) + 5 dB;
- het geluidniveau in de nachtperiode (tussen 23.00 en 07.00 uur) + 10 dB.

Een uitzondering hierop zijn scholen en kinderdagverblijven. Hiervoor geldt dat op grond van art. 1.6, lid 1 Besluit geluidhinder bij de bepaling van de geluidbelasting (in dB) op de gevel van een schoolgebouw of kinderdagverblijf de avondperiode en/of de nachtperiode buiten beschouwing moet worden gelaten als de school/kinderdagverblijf in deze periode(n) niet in gebruik is.

Hiervoor geldt dat op grond van art. 1.6, lid 1 Besluit geluidhinder bij de bepaling van de geluidbelasting (in dB) op de gevel van een schoolgebouw of kinderdagverblijf de avondperiode en/of de nachtperiode buiten beschouwing moet worden gelaten als de school/kinderdagverblijf in deze periode(n) niet in gebruik is (L_{de} of L_d waarde).

De L_{de} -waarde is het energetisch en naar de tijdsduur van de beoordelingsperiode gemiddelde van de volgende waarden:

- het geluidniveau in de dagperiode (tussen 7.00 en 19.00 uur);
- het geluidniveau in de avondperiode (tussen 19.00 en 23.00 uur) + 5 dB;

De L_d -waarde is het energetisch en naar de tijdsduur van de beoordelingsperiode gemiddelde van de volgende waarde:

- het geluidniveau in de dagperiode (tussen 7.00 en 19.00 uur).

Omdat het precieze gebruik van de beoogde onderwijsgebouwen nog niet bekend is in dit onderzoek uitgegaan van de L_{de} waarde. Er is dus rekening gehouden met gebruik in de avondperiode.

De berekende geluidbelasting dient getoetst te worden aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder. Indien de (voorkeurs)grenswaarde wordt overschreden, dient beoordeeld te worden of maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn. Als maatregelen niet mogelijk en/of doelmatig zijn, dient een hogere grenswaarde te worden vastgesteld door het college van burgemeester en wethouders van Apeldoorn.

Voor alle woningen en andere (geluidgevoelige) bestemmingen waarvoor het college van burgemeester en wethouders van Apeldoorn een hogere waarde vaststelt, dient met behulp van een gevelgeluidweringsonderzoek te worden onderzocht of deze woningen en andere (geluidgevoelige) bestemmingen aan de wettelijke geluidgrenswaarde voor het binnenniveau kunnen voldoen. De wettelijke grondslag hiervoor is terug te vinden in artikel 3.3 van het Bouwbesluit.

In artikel 82 en volgende worden de grenswaarden vermeld met betrekking tot nieuwe situaties bij zones. In tabel 2.2 zijn deze waarden ((voorkeurs)grenswaarden en de maximaal toelaatbare hogere grenswaarde) opgenomen. De op dit plan van toepassing zijnde waarden zijn hierin vetgedrukt.

Tabel 2.2 Grenswaarden voor woningen en andere gevoelige bestemmingen langs een weg

Status van de woning	(voorkeurs)grenswaarde [dB]	Maximale ontheffing [dB]	
		Stedelijk	Buitenstedelijk
nieuw te bouwen woning/andere geluidgevoelige bestemming langs een bestaande weg	48	63*	53**
bestaande woning/andere geluidgevoelige bestemming langs een nieuw aan te leggen weg	48	63	58

* Vervangende nieuwbouw binnen de bebouwde kom 68 dB;

Vervangende nieuwbouw langs auto(snel)weg binnen de bebouwde kom 63 dB.

** Vervangende nieuwbouw buiten de bebouwde kom 58 dB.

Aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder

Volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder dient het resultaat van de berekening van de geluidbelasting vanwege wegverkeer te corrigeren met wettelijk vastgesteld aftrek in dB, om hiermee te anticiperen op de verwachte afname van de geluidproductie van motorvoertuigen.

De hoogte van de aftrek is geregeld in artikel 3.4 van het 'Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012'. Op basis van dit voorschrift mag voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, een aftrek van 2 dB worden toegepast. Voor de overige zoneplichtige wegen bedraagt de aftrek 5 dB.

30 km wegen

Zoals in paragraaf 2.1 reeds beschreven heeft een weg waarvoor de maximaal toegestane rijsnelheid 30 km/uur bedraagt, geen zone in de zin van de Wet geluidhinder. Er geldt daarom vanuit de kaders van de Wet geluidhinder geen onderzoeksverplichting voor dergelijke wegen

Uit jurisprudentie blijkt echter dat, bij een ruimtelijke procedure, de mogelijke geluidsgevolgen van 30 km wegen wel mee moeten worden gewogen in de besluitvorming. Er dient sprake te zijn van een 'deugdelijke motivering' bij het vaststellen van een bestemmingsplan. In sommige gevallen kan het daardoor toch noodzakelijk zijn om akoestisch onderzoek te doen naar het geluideffect van 30 km wegen.

Cumulatie

Indien een geluidgevoelige bestemming waarvoor een hogere grenswaarde wordt vastgesteld in de zone van meerdere geluidbronnen (wegverkeer, railverkeer en/of industrie) ligt, dient in de besluitvoering rekening te worden gehouden met eventuele cumulatie (lees: optelling) met andere formeel gezoneerde bronnen in de omgeving. De gecumuleerde geluidbelasting wordt berekend met de rekenmethode die in het "Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2012" is vastgelegd, rekening houdend met de dosiseffect relaties van de verschillende bronsoorten. Het bevoegd gezag moet dan een oordeel vellen over de hoogte van deze geluidbelasting. Een wettelijke toets aan een grenswaarde voor deze gecumuleerde geluidbelasting is niet aan de orde.

2.1.2 *Railverkeerslawaaï*

In artikel 105 van de Wet geluidhinder (Wgh) wordt het Besluit geluidhinder (Bg) van toepassing verklaard. Het besluit is alleen van toepassing binnen de wettelijke vastgestelde zone van een spoorweg. De breedte van de geluidzone langs het spoor voor een op de geluidplafondkaart aangegeven spoorweg wordt geregeld in artikel 1.4a Bg en is afhankelijk van de hoogte van het geluidproductieplafond op het betreffende referentiepunt.

Binnen de zone van een spoorweg dient een akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidbelasting op de binnen de zone gelegen woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen. Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt de L_{den} -waarde in dB bepaald. Een uitzondering hierop zijn scholen en kinderdagverblijven. Hiervoor geldt dat op grond van art. 1.6, lid 1 Besluit geluidhinder bij de bepaling van de geluidbelasting (in dB) op de gevel van een schoolgebouw of kinderdagverblijf de avondperiode en/of de nachtperiode buiten beschouwing moet worden gelaten als de school/kinderdagverblijf in deze periode(n) niet in gebruik is (L_{de} of L_d waarde).

De L_{de} -waarde is het energetisch en naar de tijdsduur van de beoordelingsperiode gemiddelde van de volgende waarden:

- het geluidniveau in de dagperiode (tussen 7.00 en 19.00 uur);
- het geluidniveau in de avondperiode (tussen 19.00 en 23.00 uur) + 5 dB;

De L_d -waarde is het energetisch en naar de tijdsduur van de beoordelingsperiode gemiddelde van de volgende waarde:

- het geluidniveau in de dagperiode (tussen 7.00 en 19.00 uur).

De berekende geluidbelasting dient getoetst te worden aan de grenswaarden van het Besluit geluidhinder. Indien de (voorkeurs)grenswaarde wordt overschreden, dient beoordeeld te worden of maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn en/of er een hogere grenswaarde moet worden vastgesteld door het college van burgemeester en wethouders.

In artikel 4.9 en volgende van het Besluit geluidhinder worden de grenswaarden vermeld met betrekking tot nieuwe situaties bij zones. In tabel 2.4 zijn deze waarden (voorkeursgrenswaarde en de maximaal toelaatbare hogere grenswaarde) opgenomen.

Tabel 2.4 Grenswaarden voor woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen langs een bestaande spoorweg

Geluidgevoelige bestemming	(voorkeurs)grenswaarde [dB]	maximale ontheffingswaarde [dB]
woningen	55	68
andere geluidgevoelige bestemmingen	53	68

2.1.3 Luchtkwaliteit

In het Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen) (NIBM) is vastgelegd wanneer een project/plan niet in betekenende mate bijdraagt aan de concentratie van een bepaalde stof. Een plan/project draagt niet in betekenende mate bij als de toename van de concentraties in de buitenlucht van zowel NO₂ als PM₁₀ niet meer bedraagt dan 3% van de jaargemiddelde grenswaarde voor die stoffen. Dit komt voor beide stoffen overeen met een maximale toename van de concentraties met 1,2 µg/m³. Projecten die niet in betekenende mate bijdragen aan de verslechtering van de luchtkwaliteit hoeven niet getoetst te worden aan de grenswaarden uit de Wet milieubeheer. Wel moet worden aangetoond dat als gevolg van het project de jaargemiddelde concentraties PM₁₀ en NO₂ niet met meer dan 1,2 µg/m³ toenemen.

2.2 Plansituatie

2.2.1 Wegverkeerslawaaï

Beoordelingsgrootheid

Omdat het precieze gebruik van de beoogde onderwijsgebouwen nog niet bekend is in dit onderzoek voor de geluidsbelasting op het plan uitgegaan van de L_{de} waarde. Er is dus rekening gehouden met gebruik in de avondperiode.

Geluidgrenswaarden ingevolge de Wet geluidhinder

De te projecteren geluidgevoelige bestemming ligt binnen de zone van de Laan van de Mensenrechten, Kayersdijk, Kanaal Noord en Molenstraat-Centrum. De bovengenoemde wegen betreffen in de zin van de Wet geluidhinder een binnenstedelijke situatie met een zonebreedte van 200 meter. Voor deze wegen geldt een snelheidsregime van 50 km/u. De aftrek ex artikel 110g Wgh bedraagt derhalve 5 dB. Voor de geluidbelasting van deze wegen op de te projecteren geluidgevoelige bestemming geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De maximaal te ontheffen grenswaarde bedraagt 63 dB.

Wegen met 30 km/u

Voor 30 km wegen geldt geen onderzoekplicht op grond van de Wet geluidhinder.

Op de (30 km) wegen direct rond het plangebied is de verkeersintensiteit relatief laag en is daarmee voldoende aannemelijk dat de impact op het plangebied marginaal zal zijn. Er is daarom geen onderzoek gedaan naar de precieze geluidsbelasting op het plan vanwege deze wegen. Wel is onderzocht wat het effect is vanwege extra bewegingen van naar het plan op de Molendwarsstraat op bestaande woningen. Dit omdat de intensiteit op deze weg hoger is en de (bestaande) woningen hier op relatief korte afstand tot de weg liggen. Zie tevens onderstaande.

Verkeersaantrekkende werking plan

Vanwege de voorgenomen ontwikkeling nemen de verkeersbewegingen op omliggende wegen toe, waardoor mogelijk sprake is van een geluidsverhogend effect op omliggende bestaande woningen. Daarnaast kan de aanpassing van de Spoorstraat en Molendwarsstraat tot gevolg hebben dat het geluidsniveau op bestaande woningen verandert. Om de geluidsinvloed hiervan in beeld te brengen zijn de volgende situaties in het kader van dit onderzoek akoestisch in beeld gebracht en met elkaar vergeleken:

- autonome situatie 2024 (= toekomstige situatie zonder voorgenomen ontwikkeling en wegaanpassing);
- plansituatie 2024 (= toekomstige situatie inclusief voorgenomen ontwikkeling en wegaanpassing).

Om het geconstateerde verschil tussen de beide situaties te kunnen duiden, is uitgegaan van het in de

Wet geluidhinder vermelde verschil van 1,5 dB zoals dit wordt toegepast om te bepalen of sprake is van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder. Hoewel de grenswaarden formeel niet van toepassing zijn (er is geen sprake van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder), zijn deze wel een eerste maat voor de aanvaardbaarheid.

2.2.2 *Railverkeerslawaai*

Beoordelingsgrootheid

Omdat het precieze gebruik van de beoogde onderwijsgebouwen nog niet bekend is in dit onderzoek voor de geluidsbelasting op het plan uitgegaan van de L_{de} waarde. Er is dus rekening gehouden met gebruik in de avondperiode.

Geluidgrenswaarden ingevolge de Wet geluidhinder

In onderhavig onderzoek bedraagt met betrekking tot railverkeerslawaai de voorkeursgrenswaarde voor de te projecteren geluidgevoelige bestemming 53 dB. De maximaal te ontheffen grenswaarde bedraagt 68 dB.

2.2.3 *Luchtkwaliteit*

Ter bepaling van de effecten van de beoogde ontwikkeling op de luchtkwaliteit zal de toename van de concentraties van zowel NO_2 als PM_{10} aan de jaargemiddelde grenswaarde voor die stoffen getoetst worden. Voor beide stoffen mag de toename van de concentraties NO_2 en PM_{10} in de buitenlucht niet meer dan 3% van de jaargemiddelde grenswaarde bedragen. Dit komt overeen met een maximale toename van de concentraties met $1,2 \mu g/m^3$.

Onderliggend onderzoek richt zich op de bijdrage vanwege verkeer op de Molendwarsstraat en de Spoorstraat om vast te stellen of sprake is van een niet in betekenende mate bijdrage. Dit omdat de verkeersafwikkeling van het plan vooral langs deze route zal plaatsvinden.

3 Onderzoekopzet en uitgangspunten

3.1 Rekenmethode

In het kader van het onderhavige onderzoek zijn voor de effectbeschrijving van de diverse wegen (zie hiervoor tevens hoofdstuk 2) akoestische berekeningen uitgevoerd. Deze berekeningen dienen ter bepaling van de geluidbelasting op de te projecteren woningen binnen het plan.

Voor het bepalen van het geluidniveau vanwege het verkeer op een weg zijn twee wettelijk vastgestelde rekenmethodes voorhanden: de Standaardrekenmethode I en de Standaardrekenmethode II uit het 'Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012' ex artikel 110d van de Wet geluidhinder, kortweg aangeduid als SRM I respectievelijk SRM II.

De SRM II is een rekenmethode waarbij rekening kan worden gehouden met afscherming van objecten, hetgeen met de SRM I niet mogelijk is. De berekeningen voor het onderzoek zijn dan ook uitgevoerd conform SRM II. De berekeningen zijn uitgevoerd met één reflectie en een sectorhoek van 2 graden.

In het onderhavige onderzoek zijn de relevante wegen en de directe omgeving ingevoerd in een grafisch computermodeel dat rekent volgens de SRM II. Daarbij is gebruik gemaakt van het programma Geomilieu V 2.21.

Omdat de exacte invulling van het plangebied nog niet bekend is, is de geluidbelasting middels vrije veld contouren en op beoordelingspunten op de grens van het plangebied bepaald.

3.2 Uitgangspunten

Verkeerslawaaï

Voor de berekening van de geluidcontouren vanwege het wegverkeer op het plangebied is gebruik gemaakt van een berekeningsmodel van de gemeente Apeldoorn waarin de verkeersgegevens voor de relevante wegen voor het richtjaar 2024 zijn opgenomen. In dit berekeningsmodel zijn tevens de omliggende bebouwing en bodemgebieden opgenomen.

De verkeersgegevens en gegevens over het type verharding op genoemde wegen zijn aangeleverd door de gemeente Apeldoorn. In tabel 3.1 is een overzicht van de gehanteerde gegevens weergegeven.

Tabel 3.1 Gehanteerde verkeersgegevens voor prognosejaar 2024

Weg	Intensiteit autonoom [mvt/etm]	Intensiteit plan [mvt/etm]	Snelheid [km/uur]	Wegdek
Laan van de Mensenrechten	-	29000 ¹ /19000 ²	50	Referentiewegdek
Kanaal Noord	-	2200	50	Referentiewegdek
Molenstraat-Centrum	-	11800	50	Referentiewegdek
Kayersdijk	-	11700	50	Referentiewegdek
Molendwarsstraat	3400	4200	30	Referentiewegdek
Spoorstraat	500	1300 ³ /500 ⁴	30	Referentiewegdek

1: weggedeelte ten oosten van de Kayersdijk

2: weggedeelte ten westen van de Kayersdijk

3: weggedeelte ten westen van het plangebied

4: weggedeelte ten zuiden en oosten van het plangebied

In het rekenmodel is het onderzoeksgebied als akoestisch zacht (bodemfactor 1,0) ingevoerd en zijn verharde delen zoals wegen, water en andere verharde oppervlakken als aparte bodemgebieden (bodemfactor 0,0) in de berekeningen meegenomen.

De diverse bestaande gebouwen zijn in de berekeningen zowel afschermend als reflecterend meegenomen. De te projecteren geluidgevoelige bestemming is niet gemodelleerd omdat de exacte invulling van het plangebied nog niet bekend is. Om de geluidbelasting (L_{de})¹ op het plangebied inzichtelijk te kunnen maken, zijn daarom vrije veld contouren berekend en is de geluidbelasting op de grens van het plangebied berekend. Dit betekent dat er geen rekening wordt gehouden met de afscherpende werking van de nieuwe bebouwing en dat daardoor sprake is van een worst case uitgangspunt. Bestaande en blijvende bebouwing binnen het plangebied is wel in de berekening meegenomen.

Voor de berekening van de vrije veld contouren en de beoordelingspunten op de grens van het plangebied is, gezien de maximale bouwhoogte van 15 meter, uitgegaan van een waarneemhoogte van 1,50 meter (begane grond), 4,50 meter (eerste verdieping), 7,50 meter (tweede verdieping), 10,50 meter (derde verdieping) 13,50 meter (vierde verdieping). boven lokaal maaiveld. In het berekeningsmodel is rekening gehouden met plaatselijke hoogteverschillen. De maaiveldhoogtes zijn afkomstig uit het door de gemeente Apeldoorn aangeleverde berekeningsmodel dat door ons op juistheid/volledigheid is gecontroleerd.

Voor de berekening van de geluidbelasting vanwege railverkeer op de nieuw te projecteren geluidgevoelige bestemming is het rekenmodel aangevuld met gegevens over intensiteiten over het spoor, hoogteligging spoorlijnen en aanwezige afscherpende objecten (schermen en perron). Deze gegevens zijn ontleend aan het Geluidregister Spoor in beheer bij ProRail.

Voor de berekening van de geluidseffecten vanwege de verkeersaantrekkende werking van het plan zijn beoordelingspunten opgenomen ter plaatse van bestaande woningen aan de Molendwarsstraat en de Sophialaan. Voor de berekeningen is uitgegaan van een waarneemhoogte van 1,50 meter (begane grond), 4,50 meter (eerste verdieping), 7,50 meter (tweede verdieping) en indien van toepassing 10,50 meter (derde verdieping) en 13,50 meter (vierde verdieping) boven lokaal maaiveld.

Een gedetailleerd overzicht van de verkeersgegevens en de overige invoergegevens wordt gegeven in bijlage 1.

Luchtkwaliteit

Ter bepaling van de effecten op de luchtkwaliteit is met de NIBM-tool in beeld gebracht wat de bijdrage van het extra verkeer ten gevolge van de voorgenomen ontwikkelingen op de luchtkwaliteit is. De verkeersaantrekkende werking van het plan en het aandeel vrachtverkeer van de verkeersaantrekkende werking zijn hierbij van belang.

De tool werkt met rekenregels die in lijn zijn met de Standaardrekenmethode I (SRM I) uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007. In de NIBM-tool is de meest recente implementatie van de Standaardrekenmethode I (CAR II, versie 11, 2012) verwerkt.

¹ Het bestemmingsplan maakt binnen het plangebied een onderwijsfunctie (geluidgevoelige bestemming) mogelijk. Omdat de precieze invulling van het plangebied en deze functie niet bekend is, is voor het toetsingskader uitgegaan van de $L_{day, evening}$. Dit betekent dat er rekening is gehouden met het gebruik van de school in de avondperiode.

4 Resultaten, toetsing en maatregelen

4.1 Resultaten en toetsing geluid vanwege wegverkeer

Met behulp van het berekeningsmodel is op alle ontvangerpunten de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de relevante wegen voor het jaar 2024 berekend.

De resultaten en hieruit te trekken conclusies zijn in onderstaande tabel samengevat. In deze tabel zijn de maatgevende berekeningsresultaten weergegeven voor de te projecteren geluidgevoelige bestemming (rand plangebied) binnen de zone van de bestaande Laan van de Mensenrechten, Kanaal Noord en Molenstraat-Centrum. De berekeningsresultaten per ontvangerpunt en -hoogte zijn weergegeven in bijlage 2.

Tabel 4.1 Geluidbelasting L_{de} vanwege formeel gezoneerde wegen op het plangebied, inclusief aftrek ex art. 110g Wgh

Geluidbelasting vanwege	Punt	Hoogte [m]	Geluidbelasting 2023 [dB]
Laan van de Mensenrechten	003	13,50	47
Kayersdijk	004	13,50	41
Kanaal Noord	012	13,50	32
Molenstraat-Centrum	012	13,50	41

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat op de gevels van de nieuwe te bouwen geluidgevoelige bestemming de geluidbelasting ten hoogste 47 dB inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh bedraagt. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden waarmee nader onderzoek naar maatregelen achterwege kan blijven.

4.2 Resultaten en toetsing geluid vanwege railverkeer

Met behulp van het berekeningsmodel is de geluidbelasting vanwege het railverkeer op nabijgelegen spoor berekend. Een overzicht van de berekende geluidbelasting per ontvangerpunt en -hoogte zijn weergegeven in bijlage 3. De hoogst berekende geluidbelasting vanwege railverkeer op het plangebied bedraagt 66 dB. De voorkeursgrenswaarde van 53 dB wordt daarmee overschreden. De maximale ontheffingswaarde van 68 dB wordt echter niet overschreden. Gelet op de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde dient te worden beschouwd of er maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn.

Voor de geluidbelasting vanwege railverkeer zijn de 53 dB (voorkeursgrenswaarde) en 68 dB (maximaal te ontheffen waarde) geluidcontouren op het plangebied in beeld gebracht.

In afbeelding 4.1 zijn de resultaten weergegeven voor de geluidcontouren op een beoordelingshoogte van 13,50 meter (maatgevende hoogte) boven plaatselijk maaiveld. Zie hiervoor ook bijlage 4. In deze bijlagen zijn tevens de geluidcontouren op een beoordelingshoogte van 1,50, 4,50, 7,50 en 10,50 meter boven plaatselijk maaiveld opgenomen.

Beoordelingshoogte 13,5 meter

Uit de berekeningsresultaten in figuur 4.1 blijkt dat de geluidbelasting in het plangebied voor het overgrote deel tussen de 53 en 68 dB ligt. De 53 dB contour (voorkeursgrenswaarde) is in het noordoostelijke deel van het plangebied gelegen (achter bestaande bebouwing). De 68 dB contour (maximale ontheffingswaarde) ligt buiten het plangebied.

Figuur 4.1 Geluidbelasting L_{de} vanwege railverkeer op het plangebied, beoordelingshoogte 13,5 meter



4.3 Resultaten en toetsing geluid vanwege verkeer van en naar het plan en het verleggen Spoorstraat/Molendwarsstraat

Voor het beoordelen van de geluidseffecten vanwege het extra verkeer van en naar het plan en het verleggen van de Spoorstraat/Molendwarsstraat is de geluidbelasting voor de autonome situatie in het jaar 2024 vergeleken met de geluidbelasting voor de plansituatie voor het jaar 2024. Dit is gedaan voor de hoofdontsluitingsroute via de Spoorstraat en de Molendwarsstraat.

Het betreft een vergelijking van de geluidbelasting exclusief aftrek ex artikel 110g Wgh.² Uit de resultaten blijkt dat de geluidbelasting vanwege de verkeersaantrekkende werking van het plan met ten hoogste 0,1 dB toeneemt. De toename in geluidbelasting vanwege de verkeersaantrekkende werking is daarmee zeer minimaal (niet waarneembaar verschil). Een volledig overzicht van de rekenresultaten is in bijlage 5 weergegeven.

4.4 Cumulatie geluid

Zoals uit de resultaten van dit onderzoek blijkt wordt de geluidsbelasting op het plan bepaald door het spoor. Er is derhalve geen sprake van een relevante cumulatie met andere (gezoneerde) geluidsbronnen.

4.5 Maatregelen geluid

In artikel 110a Wgh en volgende wordt aangegeven onder welke voorwaarden hogere grenswaarden kunnen worden verleend. Er kan uitsluitend een hogere grenswaarde worden vastgesteld indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting vanwege een weg, onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Indien blijkt dat geluidbeperkende maatregelen onvoldoende soelaas bieden, kan het college van burgemeester en wethouders van Apeldoorn - onder voorwaarden - hogere waarden vaststellen voor de betreffende geluidgevoelige bestemmingen.

² Voor de Spoorstraat en Molendwarsstraat geldt een snelheidsregime van 30 km/uur. De Wet geluidhinder is op deze wegen formeel gezien niet van toepassing, derhalve is ook de aftrek ex artikel 110g Wgh niet van toepassing.

Om de geluidbelasting vanwege een weg te beperken, kunnen de volgende maatregelen worden getroffen:

- Maatregelen aan de bron door middel van het toepassen van raildempers;
- Maatregelen in het overdrachtsgebied door middel van het toepassen van een geluidsscherm/grondwal;
- Maatregelen aan de ontvanger door middel van het toepassen van schermen aan of nabij de gevel, het toepassen van 'dove' gevels, en dergelijke.

Bronmaatregelen

Toepassing van bronmaatregelen aan het spoor zijn vooralsnog niet voorzien en kunnen alleen in overleg met de railinfrabeheerder worden getroffen. Gezien de hoogte van de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde tot 13 dB zal het toepassen van bronmaatregelen (reducerend effect ongeveer 3 dB) onvoldoende effect hebben om het plangebied te laten voldoen aan de voorkeursgrenswaarde.

Overdrachtsmaatregelen

Het toepassen van aanvullende geluidsschermen langs het spoor is overwogen, maar wordt vanuit o.a. financieel oogpunt niet haalbaar geacht.

Ontvangermaatregelen

Het binnenmilieu wordt beschermd door de eisen opgelegd vanuit het Bouwbesluit. Voor de te projecteren geluidgevoelige bestemming geldt dat deze grotendeels binnen de 53 - 68 dB contour ligt en dat een hogere waarde ingevolge de Wet geluidhinder moet worden vastgesteld. Dit betekent dat bij realisatie aanvullende vereisten voor de geluidwering gelden ingevolge het Bouwbesluit.

4.6 Resultaten en toetsing vanwege de effecten op luchtkwaliteit

De resultaten van de berekeningen voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van het plangebied zijn middels de NIBM-tool in beeld gebracht. Zowel voor de Spoorstraat, als de Molendwarsstraat zijn de effecten inzichtelijk gemaakt. Zie bijlage 6 voor de resultaten hiervan.

De toename van de concentratie NO₂ vanwege de verkeersaantrekkende werking van het plan op de Spoorstraat bedraagt 0,79 µg/m³. De toename van de concentratie PM₁₀ bedraagt 0,19 µg/m³. Voor de Molendwarsstraat bedraagt de toename van de concentratie NO₂ 0,68 µg/m³. De toename van de concentratie PM₁₀ bedraagt 0,18 µg/m³. De grens voor de niet in betekende mate bijdrage ligt op 1,2 µg/m³. De toename van de concentraties NO₂ en PM₁₀ vanwege de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van de beoogde ontwikkelingen blijft daarmee onder de grenswaarde. Dit betekent dat er sprake is van een niet in betekende mate bijdrage.

5 Samenvatting en conclusie

5.1 Geluidbelasting vanwege geluid wegverkeer

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat ten gevolge van het wegverkeer op de Laan van de Mensenrechten de geluidbelasting ter plaatse van de geluidgevoelige bestemming bedraagt ten hoogste 47 dB inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh bedraagt. De geluidbelasting vanwege de Kayersdijk en Molenstraat-Centrum bedraagt ten hoogste 41 dB inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh. De geluidbelasting vanwege het Kanaal Noord bedraagt ten hoogste 32 dB inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden.

Onderzoek naar maatregelen om de geluidbelasting ter plaatse van de geluidgevoelige bestemmingen terug te brengen en/of een procedure hogere waarde is voor geluid vanwege wegverkeer niet aan de orde. Dit omdat wordt voldaan aan de grenswaarden ingevolge de Wet geluidhinder.

5.2 Geluidbelasting vanwege railverkeer

Uit de berekeningsresultaten volgt dat de geluidbelasting vanwege het railverkeer op de te projecteren geluidgevoelige bestemming ten hoogste 66 dB bedraagt. De voorkeursgrenswaarde van 53 dB wordt daarmee overschreden. De maximale ontheffingswaarde van 68 dB wordt echter niet overschreden.

Gelet op de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 55 dB voor de woningen, dient te worden onderzocht of er maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn. Om het geluid vanwege het railverkeer te beperken, kunnen maatregelen aan de bron en/of maatregelen in het overdrachtsgebied worden getroffen. Maatregelen aan de bron zijn bij het spoor niet voorzien en kunnen alleen in overleg met de railinfrabeheerder worden getroffen. Bovendien is het effect ervan beperkt.

Het toepassen van aanvullende geluidsschermen langs het spoor is overwogen, maar wordt vanuit o.a. financieel oogpunt niet haalbaar geacht. Er dienen daarom hogere grenswaarden voor railverkeer te worden vastgesteld.

Het binnenmilieu wordt beschermd door de eisen die voor de geluidwering van de gevels van het onderwijs gebouw gelden op grond van het Bouwbesluit.

5.3 Geluidseffecten vanwege verkeer van en naar het plangebied

Uit de resultaten blijkt dat de geluidbelasting in de plansituatie met ten hoogste 0,1 dB toeneemt ten opzichte van de autonome situatie. De toename in geluidbelasting vanwege de verkeersaantrekkende werking is daarmee zeer minimaal (niet waarneembaar verschil).

5.4 Cumulatie geluid

Zoals uit de resultaten van dit onderzoek blijkt wordt de geluidsbelasting op het plan bepaald door het spoor. Er is derhalve geen sprake van een relevante cumulatie met andere (gezoneerde) geluidsbronnen.

5.5 Luchtkwaliteit

De resultaten van de berekeningen voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van het plangebied zijn middels de NIBM-tool in beeld gebracht. Uit de resultaten blijkt dat de toename van de concentratie NO₂ vanwege de verkeersaantrekkende werking van het plan op de Spoorstraat 0,79 µg/m³ bedraagt. De toename van de concentratie PM₁₀ bedraagt 0,19 µg/m³. Voor de Molendwarsstraat bedraagt de toename van de concentratie NO₂ 0,68 µg/m³. De toename van de concentratie PM₁₀ bedraagt 0,18 µg/m³. De grens voor de niet in betekenende mate bijdrage ligt op 1,2 µg/m³. De toename van de concentraties NO₂ en PM₁₀ vanwege de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van de beoogde ontwikkelingen blijft daarmee onder de grenswaarde. Dit betekent dat er sprake is van een niet in betekende mate bijdrage.

Bijlagen

Onderzoek lucht en geluid voormalige Nettenfabrieklocatie Apeldoorn
Invoergegevens Geomilieu

264366
bijlage 1

Model: Lde 2024 - toek. situatie met plan - grid 1,5 meter
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
001	plangebied	15,74	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Nee
002	plangebied	15,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Nee
003	plangebied	15,77	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Nee
004	plangebied	15,54	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Nee
005	plangebied	15,26	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Nee
006	plangebied	15,16	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Nee
007	plangebied	15,04	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Nee
008	plangebied	15,26	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Nee
009	plangebied	15,11	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Nee
010	plangebied	15,33	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Nee
011	plangebied	15,05	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Nee
012	plangebied	15,39	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Nee
013	plangebied	15,28	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Nee
014	plangebied	15,52	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
015	plangebied	15,26	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
016	plangebied	15,19	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja

Onderzoek lucht en geluid voormalige Nettenfabrieklocatie Apeldoorn
Invoergegevens Geomilieu

264366
bijlage 1

Model: Lden 2024 - toek. situatie zonder plan effect verkeersaantrekkende werking
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.		Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel	
101	bestaande	bebouwing	Molendwarsstraat	15,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
102	bestaande	bebouwing	Molendwarsstraat	15,58	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
103	bestaande	bebouwing	Molendwarsstraat	15,38	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
104	bestaande	bebouwing	Sophialaan 23-35	15,59	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
105	bestaande	bebouwing	Sophialaan 23-35	15,72	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
106	bestaande	bebouwing	Sophialaan 41-45	15,14	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
107	bestaande	bebouwing	Sophialaan 41-45	15,11	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
108	bestaande	bebouwing	Sophialaan 38	15,11	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
109	bestaande	bebouwing	Sophialaan 38	15,13	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Onderzoek lucht en geluid voormalige Nettenfabrieklocatie Apeldoorn
Invoergegevens Geomilieu

264366
bijlage 1

Model: Lde 2024 - toek. situatie met plan - grid 1,5 meter
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MRP4)	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
	Sophialaan	--	--	Absoluut	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	30	30	30	30	30	30	30
	Sophialaan	--	--	Absoluut	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	30	30	30	30	30	30	30
	Sophialaan	--	--	Absoluut	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	30	30	30	30	30	30	30
	Sophialaan	--	--	Absoluut	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	30	30	30	30	30	30	30
	Sophialaan	--	--	Absoluut	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	30	30	30	30	30	30	30
	Sophialaan	--	--	Absoluut	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	30	30	30	30	30	30	30
	Sophialaan	--	--	Absoluut	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	30	30	30	30	30	30	30
	Sophialaan	--	--	Absoluut	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	30	30	30	30	30	30	30
	Spoorstraat	--	--	Absoluut	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	30	30	30
	Molendwarsstraat	--	--	Absoluut	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	30	30	30	30	30	30	30
	Molendwarsstraat	--	--	Absoluut	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	30	30	30	30	30	30	30
	Spoorstraat	--	--	Absoluut	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	30	30	30
	Spoorstraat	--	--	Absoluut	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	30	30	30
	Ln van de Mensenrechten	--	--	Absoluut	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50
	Ln van de Mensenrechten	--	--	Absoluut	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50
	Ln van de Mensenrechten	--	--	Absoluut	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50
	Ln van de Mensenrechten	--	--	Absoluut	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50
	Ln van de Mensenrechten	--	--	Absoluut	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50
	Molenstraat-Centrum	--	--	Absoluut	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50
	Molenstraat-Centrum	--	--	Absoluut	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50
	Molenstraat-Centrum	--	--	Absoluut	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50
	Molenstraat-Centrum	--	--	Absoluut	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50
	Molenstraat-Centrum	--	--	Absoluut	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50
	Molenstraat-Centrum	--	--	Absoluut	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50
	Molenstraat-Centrum	--	--	Absoluut	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50
	Molenstraat-Centrum	--	--	Absoluut	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50
	Molenstraat-Centrum	15,61	--	Absoluut	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50
	Molenstraat-Centrum	--	--	Absoluut	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50
	Kanaal Noord	--	--	Absoluut	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50
	Kanaal Noord	--	--	Absoluut	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50
	Kanaal Noord	--	--	Absoluut	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50
	Kayersdijk	--	--	Absoluut	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50
	Kayersdijk	--	--	Absoluut	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50
	Kayersdijk	--	--	Absoluut	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50
	Kayersdijk	--	--	Absoluut	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50

Onderzoek lucht en geluid voormalige Nettenfabrieklocatie Apeldoorn
Invoergegevens Geomilieu

264366
bijlage 1

Model: Lde 2024 - toek. situatie met plan - grid 1,5 meter
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

[illegible]

Onderzoek lucht en geluid voormalige Nettenfabrieklocatie Apeldoorn
Invoergegevens Geomilieu

264366
bijlage 1

Model: Lde 2024 - toek. situatie met plan - grid 1,5 meter
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%LV(A)	%LV(N)	%LVP4	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MVP4	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZVP4	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MRP4	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LVP4	MV(D)	MV(A)
99,00	99,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	37,03	18,51	3,27	--	0,37	0,19
99,00	99,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	33,66	16,83	2,97	--	0,34	0,17
99,00	99,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	74,05	37,03	6,53	--	0,75	0,37
99,00	99,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	74,05	37,03	6,53	--	0,75	0,37
99,00	99,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	74,05	37,03	6,53	--	0,75	0,37
99,00	99,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	33,66	16,83	2,97	--	0,34	0,17
99,00	99,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	37,03	18,51	3,27	--	0,37	0,19
99,00	99,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	33,66	16,83	2,97	--	0,34	0,17
47,00	47,00	--	52,00	52,00	52,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--	--	124,36	84,88	17,77	--	137,59	93,91
47,00	47,00	--	52,00	52,00	52,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--	--	124,36	84,88	17,77	--	137,59	93,91
99,00	99,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	87,52	43,76	7,72	--	0,88	0,44
99,00	99,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	33,66	16,83	2,97	--	0,34	0,17
94,00	94,00	--	4,00	4,00	4,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--	--	--	--	--	1179,26	607,24	160,74	--	50,16	25,84
94,00	94,00	--	4,00	4,00	4,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--	--	--	--	--	1799,16	926,84	245,34	--	76,56	39,44
94,00	94,00	--	4,00	4,00	4,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--	--	--	--	--	1799,16	926,84	245,34	--	76,56	39,44
94,00	94,00	--	4,00	4,00	4,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--	--	--	--	--	1799,16	926,84	245,34	--	76,56	39,44
94,00	94,00	--	4,00	4,00	4,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--	--	--	--	--	1178,76	607,24	160,74	--	50,16	25,84
94,00	94,00	--	4,00	4,00	4,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--	--	--	--	--	1178,76	607,24	160,74	--	50,16	25,84
84,00	84,00	--	10,00	10,00	10,00	--	6,00	6,00	6,00	--	--	--	--	--	--	624,46	426,22	89,21	--	74,34	50,74
84,00	84,00	--	10,00	10,00	10,00	--	6,00	6,00	6,00	--	--	--	--	--	--	624,46	426,22	89,21	--	74,34	50,74
84,00	84,00	--	10,00	10,00	10,00	--	6,00	6,00	6,00	--	--	--	--	--	--	624,46	426,22	89,21	--	74,34	50,74
84,00	84,00	--	10,00	10,00	10,00	--	6,00	6,00	6,00	--	--	--	--	--	--	624,46	426,22	89,21	--	74,34	50,74
84,00	84,00	--	10,00	10,00	10,00	--	6,00	6,00	6,00	--	--	--	--	--	--	624,46	426,22	89,21	--	74,34	50,74
84,00	84,00	--	10,00	10,00	10,00	--	6,00	6,00	6,00	--	--	--	--	--	--	624,46	426,22	89,21	--	74,34	50,74
84,00	84,00	--	10,00	10,00	10,00	--	6,00	6,00	6,00	--	--	--	--	--	--	624,46	426,22	89,21	--	74,34	50,74
84,00	84,00	--	10,00	10,00	10,00	--	6,00	6,00	6,00	--	--	--	--	--	--	624,46	426,22	89,21	--	74,34	50,74
84,00	84,00	--	10,00	10,00	10,00	--	6,00	6,00	6,00	--	--	--	--	--	--	624,46	426,22	89,21	--	74,34	50,74
84,00	84,00	--	10,00	10,00	10,00	--	6,00	6,00	6,00	--	--	--	--	--	--	624,46	426,22	89,21	--	74,34	50,74
84,00	84,00	--	10,00	10,00	10,00	--	6,00	6,00	6,00	--	--	--	--	--	--	624,46	426,22	89,21	--	74,34	50,74
97,00	97,00	--	2,00	2,00	2,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--	--	145,11	72,56	12,80	--	2,99	1,50
97,00	97,00	--	2,00	2,00	2,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--	--	145,11	72,56	12,80	--	2,99	1,50
97,00	97,00	--	2,00	2,00	2,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--	--	145,11	72,56	12,80	--	2,99	1,50
95,00	95,00	--	3,50	3,50	3,50	--	1,50	1,50	1,50	--	--	--	--	--	--	733,59	377,91	100,03	--	27,03	13,92
95,00	95,00	--	3,50	3,50	3,50	--	1,50	1,50	1,50	--	--	--	--	--	--	733,59	377,91	100,03	--	27,03	13,92
95,00	95,00	--	3,50	3,50	3,50	--	1,50	1,50	1,50	--	--	--	--	--	--	733,59	377,91	100,03	--	27,03	13,92
95,00	95,00	--	3,50	3,50	3,50	--	1,50	1,50	1,50	--	--	--	--	--	--	733,59	377,91	100,03	--	27,03	13,92

Onderzoek lucht en geluid voormalige Nettenfabrieklocatie Apeldoorn
Invoergegevens Geomilieu

264366
bijlage 1

Model: Lde 2024 - toek. situatie met plan - grid 1,5 meter
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	MV(N)	MVP4	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZVP4	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125
	0,03	--	--	--	--	--	69,42	72,77	79,58	85,26	90,90	87,72	81,01	72,09	66,41	69,75
	0,03	--	--	--	--	--	69,00	72,35	79,17	84,84	90,48	87,30	80,59	71,67	65,99	69,34
	0,07	--	--	--	--	--	72,43	75,78	82,59	88,27	93,91	90,73	84,02	75,10	69,42	72,77
	0,07	--	--	--	--	--	72,43	75,78	82,59	88,27	93,91	90,73	84,02	75,10	69,42	72,77
	0,07	--	--	--	--	--	72,43	75,78	82,59	88,27	93,91	90,73	84,02	75,10	69,42	72,77
	0,03	--	--	--	--	--	69,00	72,35	79,17	84,84	90,48	87,30	80,59	71,67	65,99	69,34
	0,03	--	--	--	--	--	69,42	72,77	79,58	85,26	90,90	87,72	81,01	72,09	66,41	69,75
	0,03	--	--	--	--	--	69,00	72,35	79,17	84,84	90,48	87,30	80,59	71,67	65,99	69,34
	19,66	--	2,65	1,81	0,38	--	86,91	91,89	102,92	98,36	102,90	101,65	95,27	93,12	85,25	90,23
	19,66	--	2,65	1,81	0,38	--	86,91	91,89	102,92	98,36	102,90	101,65	95,27	93,12	85,25	90,23
	0,08	--	--	--	--	--	73,15	76,50	83,32	88,99	94,63	91,45	84,74	75,82	70,14	73,49
	0,03	--	--	--	--	--	69,00	72,35	79,17	84,84	90,48	87,30	80,59	71,67	65,99	69,34
	6,84	--	25,08	12,92	3,42	--	86,34	93,55	100,21	105,15	111,19	107,79	101,05	91,72	83,46	90,67
	10,44	--	38,28	19,72	5,22	--	88,17	95,38	102,05	106,99	113,02	109,63	102,88	93,56	85,29	92,50
	10,44	--	38,28	19,72	5,22	--	88,17	95,38	102,05	106,99	113,02	109,63	102,88	93,56	85,29	92,50
	10,44	--	38,28	19,72	5,22	--	88,17	95,38	102,05	106,99	113,02	109,63	102,88	93,56	85,29	92,50
	6,84	--	25,08	12,92	3,42	--	86,34	93,55	100,21	105,15	111,18	107,79	101,05	91,72	83,46	90,67
	6,84	--	25,08	12,92	3,42	--	86,34	93,55	100,21	105,15	111,18	107,79	101,05	91,72	83,46	90,67
	6,84	--	25,08	12,92	3,42	--	86,34	93,55	100,21	105,15	111,18	107,79	101,05	91,72	83,46	90,67
	10,62	--	44,60	30,44	6,37	--	86,41	93,97	101,29	104,83	109,69	106,47	99,82	91,78	84,75	92,31
	10,62	--	44,60	30,44	6,37	--	86,41	93,97	101,29	104,83	109,69	106,47	99,82	91,78	84,75	92,31
	10,62	--	44,60	30,44	6,37	--	86,41	93,97	101,29	104,83	109,69	106,47	99,82	91,78	84,75	92,31
	10,62	--	44,60	30,44	6,37	--	86,41	93,97	101,29	104,83	109,69	106,47	99,82	91,78	84,75	92,31
	10,62	--	44,60	30,44	6,37	--	86,41	93,97	101,29	104,83	109,69	106,47	99,82	91,78	84,75	92,31
	10,62	--	44,60	30,44	6,37	--	86,41	93,97	101,29	104,83	109,69	106,47	99,82	91,78	84,75	92,31
	10,62	--	44,60	30,44	6,37	--	86,41	93,97	101,29	104,83	109,69	106,47	99,82	91,78	84,75	92,31
	10,62	--	44,60	30,44	6,37	--	86,41	93,97	101,29	104,83	109,69	106,47	99,82	91,78	84,75	92,31
	10,62	--	44,60	30,44	6,37	--	86,41	93,97	101,29	104,83	109,69	106,47	99,82	91,78	84,75	92,31
	0,26	--	1,50	0,75	0,13	--	76,11	83,05	89,15	95,18	101,71	98,24	91,46	81,48	73,10	80,04
	0,26	--	1,50	0,75	0,13	--	76,11	83,05	89,15	95,18	101,71	98,24	91,46	81,48	73,10	80,04
	0,26	--	1,50	0,75	0,13	--	76,11	83,05	89,15	95,18	101,71	98,24	91,46	81,48	73,10	80,04
	3,69	--	11,58	5,97	1,58	--	83,89	91,04	97,57	102,76	108,98	105,57	98,81	89,28	81,01	88,16
	3,69	--	11,58	5,97	1,58	--	83,89	91,04	97,57	102,76	108,98	105,57	98,81	89,28	81,01	88,16
	3,69	--	11,58	5,97	1,58	--	83,89	91,04	97,57	102,76	108,98	105,57	98,81	89,28	81,01	88,16
	3,69	--	11,58	5,97	1,58	--	83,89	91,04	97,57	102,76	108,98	105,57	98,81	89,28	81,01	88,16

Onderzoek lucht en geluid voormalige Nettenfabrieklocatie Apeldoorn
Invoergegevens Geomilieu

264366
bijlage 1

Model: Lde 2024 - toek. situatie met plan - grid 1,5 meter
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE P4 63
	76,57	82,25	87,89	84,71	78,00	69,08	58,87	62,22	69,04	74,71	80,35	77,17	70,46	61,54	--
	76,16	81,83	87,47	84,29	77,58	68,66	58,46	61,81	68,62	74,30	79,94	76,76	70,05	61,13	--
	79,58	85,26	90,90	87,72	81,01	72,09	61,88	65,23	72,05	77,72	83,36	80,18	73,48	64,55	--
	79,58	85,26	90,90	87,72	81,01	72,09	61,88	65,23	72,05	77,72	83,36	80,18	73,48	64,55	--
	79,58	85,26	90,90	87,72	81,01	72,09	61,88	65,23	72,05	77,72	83,36	80,18	73,48	64,55	--
	76,16	81,83	87,47	84,29	77,58	68,66	58,46	61,81	68,62	74,30	79,94	76,76	70,05	61,13	--
	76,57	82,25	87,89	84,71	78,00	69,08	58,87	62,22	69,04	74,71	80,35	77,17	70,46	61,54	--
	76,16	81,83	87,47	84,29	77,58	68,66	58,46	61,81	68,62	74,30	79,94	76,76	70,05	61,13	--
	101,26	96,70	101,24	99,99	93,61	91,46	78,46	83,44	94,47	89,91	94,45	93,20	86,82	84,67	--
	101,26	96,70	101,24	99,99	93,61	91,46	78,46	83,44	94,47	89,91	94,45	93,20	86,82	84,67	--
	80,30	85,98	91,62	88,44	81,73	72,81	62,61	65,96	72,77	78,45	84,09	80,91	74,20	65,28	--
	76,16	81,83	87,47	84,29	77,58	68,66	58,46	61,81	68,62	74,30	79,94	76,76	70,05	61,13	--
	97,33	102,27	108,30	104,91	98,17	88,84	77,69	84,89	91,56	96,50	102,53	99,14	92,39	83,07	--
	99,17	104,11	110,14	106,75	100,00	90,68	79,52	86,73	93,40	98,33	104,37	100,97	94,23	84,91	--
	99,17	104,11	110,14	106,75	100,00	90,68	79,52	86,73	93,40	98,33	104,37	100,97	94,23	84,91	--
	99,17	104,11	110,14	106,75	100,00	90,68	79,52	86,73	93,40	98,33	104,37	100,97	94,23	84,91	--
	97,33	102,27	108,30	104,91	98,17	88,84	77,69	84,89	91,56	96,50	102,53	99,14	92,39	83,07	--
	97,33	102,27	108,30	104,91	98,17	88,84	77,69	84,89	91,56	96,50	102,53	99,14	92,39	83,07	--
	97,33	102,27	108,30	104,91	98,17	88,84	77,69	84,89	91,56	96,50	102,53	99,14	92,39	83,07	--
	99,63	103,17	108,03	104,82	98,16	90,12	77,96	85,51	92,84	96,38	101,24	98,02	91,37	83,33	--
	99,63	103,17	108,03	104,82	98,16	90,12	77,96	85,51	92,84	96,38	101,24	98,02	91,37	83,33	--
	99,63	103,17	108,03	104,82	98,16	90,12	77,96	85,51	92,84	96,38	101,24	98,02	91,37	83,33	--
	99,63	103,17	108,03	104,82	98,16	90,12	77,96	85,51	92,84	96,38	101,24	98,02	91,37	83,33	--
	99,63	103,17	108,03	104,82	98,16	90,12	77,96	85,51	92,84	96,38	101,24	98,02	91,37	83,33	--
	99,63	103,17	108,03	104,82	98,16	90,12	77,96	85,51	92,84	96,38	101,24	98,02	91,37	83,33	--
	99,63	103,17	108,03	104,82	98,16	90,12	77,96	85,51	92,84	96,38	101,24	98,02	91,37	83,33	--
	99,63	103,17	108,03	104,82	98,16	90,12	77,96	85,51	92,84	96,38	101,24	98,02	91,37	83,33	--
	99,63	103,17	108,03	104,82	98,16	90,12	77,96	85,51	92,84	96,38	101,24	98,02	91,37	83,33	--
	99,63	103,17	108,03	104,82	98,16	90,12	77,96	85,51	92,84	96,38	101,24	98,02	91,37	83,33	--
	99,63	103,17	108,03	104,82	98,16	90,12	77,96	85,51	92,84	96,38	101,24	98,02	91,37	83,33	--
	99,63	103,17	108,03	104,82	98,16	90,12	77,96	85,51	92,84	96,38	101,24	98,02	91,37	83,33	--
	99,63	103,17	108,03	104,82	98,16	90,12	77,96	85,51	92,84	96,38	101,24	98,02	91,37	83,33	--
	86,14	92,17	98,70	95,23	88,45	78,47	65,57	72,50	78,60	84,64	91,16	87,70	80,92	70,94	--
	86,14	92,17	98,70	95,23	88,45	78,47	65,57	72,50	78,60	84,64	91,16	87,70	80,92	70,94	--
	86,14	92,17	98,70	95,23	88,45	78,47	65,57	72,50	78,60	84,64	91,16	87,70	80,92	70,94	--
	94,68	99,88	106,10	102,69	95,93	86,40	75,23	82,39	88,91	94,11	100,33	96,91	90,16	80,63	--
	94,68	99,88	106,10	102,69	95,93	86,40	75,23	82,39	88,91	94,11	100,33	96,91	90,16	80,63	--
	94,68	99,88	106,10	102,69	95,93	86,40	75,23	82,39	88,91	94,11	100,33	96,91	90,16	80,63	--
	94,68	99,88	106,10	102,69	95,93	86,40	75,23	82,39	88,91	94,11	100,33	96,91	90,16	80,63	--

Onderzoek lucht en geluid voormalige Nettenfabrieklocatie Apeldoorn
Invoergegevens Geomilieu

264366
bijlage 1

Model: Lde 2024 - toek. situatie met plan - grid 1,5 meter
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

[illegible]

Onderzoek lucht en geluid voormalige Nettenfabrieklocatie Apeldoorn

Invoergegevens Geomilieu

264366
bijlage 1

Model: Lden 2024 - toek. situatie zonder plan effect verkeersaantrekkende werking
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MRP4)	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
	Sophialaan	--	--	Absoluut	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	30	30	30	30	30	30	30
	Sophialaan	--	--	Absoluut	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	30	30	30	30	30	30	30
	Kanaal Noord	--	--	Absoluut	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50
	Kanaal Noord	--	--	Absoluut	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50
	Kanaal Noord	--	--	Absoluut	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50
	Molenstraat-Centrum	--	--	Absoluut	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50
	Molenstraat-Centrum	--	--	Absoluut	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50
	Molenstraat-Centrum	--	--	Absoluut	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50
	Molenstraat-Centrum	--	--	Absoluut	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50
	Sophialaan	--	--	Absoluut	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	30	30	30	30	30	30	30
	Sophialaan	--	--	Absoluut	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	30	30	30	30	30	30	30
	Molenstraat-Centrum	--	--	Absoluut	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50
	Molenstraat-Centrum	--	--	Absoluut	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50
	Ln van de Mensenrechten	--	--	Absoluut	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50
	Sophialaan	--	--	Absoluut	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	30	30	30	30	30	30	30
	Sophialaan	--	--	Absoluut	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	30	30	30	30	30	30	30
	Molenstraat-Centrum	--	--	Absoluut	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50
	Molenstraat-Centrum	--	--	Absoluut	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50
	Molenstraat-Centrum	15,61	--	Absoluut	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50
	Ln van de Mensenrechten	--	--	Absoluut	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50
	Ln van de Mensenrechten	--	--	Absoluut	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50
	Ln van de Mensenrechten	--	--	Absoluut	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50
	Kayersdijk	--	--	Absoluut	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50
	Kayersdijk	--	--	Absoluut	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50
	Kayersdijk	--	--	Absoluut	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50
	Kayersdijk	--	--	Absoluut	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50
	Ln van de Mensenrechten	--	--	Absoluut	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50
	Ln van de Mensenrechten	--	--	Absoluut	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50
	Ln van de Mensenrechten	--	--	Absoluut	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50
	Ln van de Mensenrechten	--	--	Absoluut	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50
	Spoorstraat	--	--	Absoluut	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	30	30	30
	Molendwarsstraat	--	--	Absoluut	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	30	30	30	30	30	30	30
	Molendwarsstraat	--	--	Absoluut	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	30	30	30	30	30	30	30
	Spoorstraat	--	--	Absoluut	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	30	30	30

Onderzoek lucht en geluid voormalige Nettenfabrieklocatie Apeldoorn
Invoergegevens Geomilieu

264366
bijlage 1

Model: Lden 2024 - toek. situatie zonder plan effect verkeersaantrekkende werking
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	V(LVP4)	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MVP4)	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZVP4)	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%IntP4	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MRP4	%LV(D)
	30	30	30	30	30	30	30	30	30	550,00	6,80	3,40	0,60	--	--	--	--	--	99,00
	30	30	30	30	30	30	30	30	30	500,00	6,80	3,40	0,60	--	--	--	--	--	99,00
	50	50	50	50	50	50	50	50	50	2200,00	6,80	3,40	0,60	--	--	--	--	--	97,00
	50	50	50	50	50	50	50	50	50	2200,00	6,80	3,40	0,60	--	--	--	--	--	97,00
	50	50	50	50	50	50	50	50	50	2200,00	6,80	3,40	0,60	--	--	--	--	--	97,00
	50	50	50	50	50	50	50	50	50	11400,00	6,30	4,30	0,90	--	--	--	--	--	82,00
	50	50	50	50	50	50	50	50	50	11400,00	6,30	4,30	0,90	--	--	--	--	--	82,00
	50	50	50	50	50	50	50	50	50	11400,00	6,30	4,30	0,90	--	--	--	--	--	82,00
	50	50	50	50	50	50	50	50	50	11400,00	6,30	4,30	0,90	--	--	--	--	--	82,00
	30	30	30	30	30	30	30	30	30	1100,00	6,80	3,40	0,60	--	--	--	--	--	99,00
	30	30	30	30	30	30	30	30	30	1100,00	6,80	3,40	0,60	--	--	--	--	--	99,00
	50	50	50	50	50	50	50	50	50	11400,00	6,30	4,30	0,90	--	--	--	--	--	82,00
	50	50	50	50	50	50	50	50	50	11400,00	6,30	4,30	0,90	--	--	--	--	--	82,00
	50	50	50	50	50	50	50	50	50	19000,00	6,60	3,40	0,90	--	--	--	--	--	94,04
	30	30	30	30	30	30	30	30	30	500,00	6,80	3,40	0,60	--	--	--	--	--	99,00
	30	30	30	30	30	30	30	30	30	550,00	6,80	3,40	0,60	--	--	--	--	--	99,00
	50	50	50	50	50	50	50	50	50	11400,00	6,30	4,30	0,90	--	--	--	--	--	82,00
	50	50	50	50	50	50	50	50	50	11400,00	6,30	4,30	0,90	--	--	--	--	--	82,00
	50	50	50	50	50	50	50	50	50	11400,00	6,30	4,30	0,90	--	--	--	--	--	82,00
	50	50	50	50	50	50	50	50	50	29000,00	6,60	3,40	0,90	--	--	--	--	--	94,00
	50	50	50	50	50	50	50	50	50	29000,00	6,60	3,40	0,90	--	--	--	--	--	94,00
	50	50	50	50	50	50	50	50	50	29000,00	6,60	3,40	0,90	--	--	--	--	--	94,00
	50	50	50	50	50	50	50	50	50	11700,00	6,60	3,40	0,90	--	--	--	--	--	95,00
	50	50	50	50	50	50	50	50	50	11700,00	6,60	3,40	0,90	--	--	--	--	--	95,00
	50	50	50	50	50	50	50	50	50	11700,00	6,60	3,40	0,90	--	--	--	--	--	95,00
	50	50	50	50	50	50	50	50	50	11700,00	6,60	3,40	0,90	--	--	--	--	--	95,00
	50	50	50	50	50	50	50	50	50	19000,00	6,60	3,40	0,90	--	--	--	--	--	94,00
	50	50	50	50	50	50	50	50	50	19000,00	6,60	3,40	0,90	--	--	--	--	--	94,00
	50	50	50	50	50	50	50	50	50	19000,00	6,60	3,40	0,90	--	--	--	--	--	94,00
	--	30	30	30	--	30	30	30	--	500,00	6,80	3,40	0,60	--	--	--	--	--	99,00
	30	30	30	30	30	30	30	30	30	3400,00	6,30	4,30	0,90	--	--	--	--	--	31,00
	30	30	30	30	30	30	30	30	30	3400,00	6,30	4,30	0,90	--	--	--	--	--	31,00
	--	30	30	30	--	30	30	30	--	500,00	6,80	3,40	0,60	--	--	--	--	--	99,00

Onderzoek lucht en geluid voormalige Nettenfabrieklocatie Apeldoorn
Invoergegevens Geomilieu

264366
bijlage 1

Model: Lden 2024 - toek. situatie zonder plan effect verkeersaantrekkende werking
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	%LV(A)	%LV(N)	%LVP4	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MVP4	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZVP4	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MRP4	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LVP4	MV(D)	MV(A)
99,00	99,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	37,03	18,51	3,27	--	0,37	0,19
99,00	99,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	33,66	16,83	2,97	--	0,34	0,17
97,00	97,00	--	2,00	2,00	2,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--	--	145,11	72,56	12,80	--	2,99	1,50
97,00	97,00	--	2,00	2,00	2,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--	--	145,11	72,56	12,80	--	2,99	1,50
97,00	97,00	--	2,00	2,00	2,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--	--	145,11	72,56	12,80	--	2,99	1,50
82,00	82,00	--	11,00	11,00	11,00	--	7,00	7,00	7,00	--	--	--	--	--	--	588,92	401,96	84,13	--	79,00	53,92
82,00	82,00	--	11,00	11,00	11,00	--	7,00	7,00	7,00	--	--	--	--	--	--	588,92	401,96	84,13	--	79,00	53,92
82,00	82,00	--	11,00	11,00	11,00	--	7,00	7,00	7,00	--	--	--	--	--	--	588,92	401,96	84,13	--	79,00	53,92
82,00	82,00	--	11,00	11,00	11,00	--	7,00	7,00	7,00	--	--	--	--	--	--	588,92	401,96	84,13	--	79,00	53,92
99,00	99,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	74,05	37,03	6,53	--	0,75	0,37
99,00	99,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	74,05	37,03	6,53	--	0,75	0,37
82,00	82,00	--	11,00	11,00	11,00	--	7,00	7,00	7,00	--	--	--	--	--	--	588,92	401,96	84,13	--	79,00	53,92
82,00	82,00	--	11,00	11,00	11,00	--	7,00	7,00	7,00	--	--	--	--	--	--	588,92	401,96	84,13	--	79,00	53,92
94,00	94,00	--	4,00	4,00	4,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--	--	--	--	--	1179,26	607,24	160,74	--	50,16	25,84
99,00	99,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	33,66	16,83	2,97	--	0,34	0,17
99,00	99,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	37,03	18,51	3,27	--	0,37	0,19
82,00	82,00	--	11,00	11,00	11,00	--	7,00	7,00	7,00	--	--	--	--	--	--	588,92	401,96	84,13	--	79,00	53,92
82,00	82,00	--	11,00	11,00	11,00	--	7,00	7,00	7,00	--	--	--	--	--	--	588,92	401,96	84,13	--	79,00	53,92
82,00	82,00	--	11,00	11,00	11,00	--	7,00	7,00	7,00	--	--	--	--	--	--	588,92	401,96	84,13	--	79,00	53,92
94,00	94,00	--	4,00	4,00	4,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--	--	--	--	--	1799,16	926,84	245,34	--	76,56	39,44
94,00	94,00	--	4,00	4,00	4,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--	--	--	--	--	1799,16	926,84	245,34	--	76,56	39,44
94,00	94,00	--	4,00	4,00	4,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--	--	--	--	--	1799,16	926,84	245,34	--	76,56	39,44
95,00	95,00	--	3,50	3,50	3,50	--	1,50	1,50	1,50	--	--	--	--	--	--	733,59	377,91	100,03	--	27,03	13,92
95,00	95,00	--	3,50	3,50	3,50	--	1,50	1,50	1,50	--	--	--	--	--	--	733,59	377,91	100,03	--	27,03	13,92
95,00	95,00	--	3,50	3,50	3,50	--	1,50	1,50	1,50	--	--	--	--	--	--	733,59	377,91	100,03	--	27,03	13,92
95,00	95,00	--	3,50	3,50	3,50	--	1,50	1,50	1,50	--	--	--	--	--	--	733,59	377,91	100,03	--	27,03	13,92
94,00	94,00	--	4,00	4,00	4,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--	--	--	--	--	1178,76	607,24	160,74	--	50,16	25,84
94,00	94,00	--	4,00	4,00	4,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--	--	--	--	--	1178,76	607,24	160,74	--	50,16	25,84
94,00	94,00	--	4,00	4,00	4,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--	--	--	--	--	1178,76	607,24	160,74	--	50,16	25,84
99,00	99,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	33,66	16,83	2,97	--	0,34	0,17
31,00	31,00	--	68,00	68,00	68,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--	--	66,40	45,32	9,49	--	145,66	99,42
31,00	31,00	--	68,00	68,00	68,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--	--	66,40	45,32	9,49	--	145,66	99,42
99,00	99,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	33,66	16,83	2,97	--	0,34	0,17

Onderzoek lucht en geluid voormalige Nettenfabrieklocatie Apeldoorn
Invoergegevens Geomilieu

264366
bijlage 1

Model: Lden 2024 - toek. situatie zonder plan effect verkeersaantrekkende werking
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	MV(N)	MVP4	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZVP4	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125
	0,03	--	--	--	--	--	69,42	72,77	79,58	85,26	90,90	87,72	81,01	72,09	66,41	69,75
	0,03	--	--	--	--	--	69,00	72,35	79,17	84,84	90,48	87,30	80,59	71,67	65,99	69,34
	0,26	--	1,50	0,75	0,13	--	76,11	83,05	89,15	95,18	101,71	98,24	91,46	81,48	73,10	80,04
	0,26	--	1,50	0,75	0,13	--	76,11	83,05	89,15	95,18	101,71	98,24	91,46	81,48	73,10	80,04
	0,26	--	1,50	0,75	0,13	--	76,11	83,05	89,15	95,18	101,71	98,24	91,46	81,48	73,10	80,04
	11,29	--	50,27	34,31	7,18	--	86,63	94,21	101,59	105,02	109,70	106,50	99,87	91,99	84,98	92,55
	11,29	--	50,27	34,31	7,18	--	86,63	94,21	101,59	105,02	109,70	106,50	99,87	91,99	84,98	92,55
	11,29	--	50,27	34,31	7,18	--	86,63	94,21	101,59	105,02	109,70	106,50	99,87	91,99	84,98	92,55
	11,29	--	50,27	34,31	7,18	--	86,63	94,21	101,59	105,02	109,70	106,50	99,87	91,99	84,98	92,55
	0,07	--	--	--	--	--	72,43	75,78	82,59	88,27	93,91	90,73	84,02	75,10	69,42	72,77
	0,07	--	--	--	--	--	72,43	75,78	82,59	88,27	93,91	90,73	84,02	75,10	69,42	72,77
	11,29	--	50,27	34,31	7,18	--	86,63	94,21	101,59	105,02	109,70	106,50	99,87	91,99	84,98	92,55
	11,29	--	50,27	34,31	7,18	--	86,63	94,21	101,59	105,02	109,70	106,50	99,87	91,99	84,98	92,55
	6,84	--	25,08	12,92	3,42	--	86,34	93,55	100,21	105,15	111,19	107,79	101,05	91,72	83,46	90,67
	0,03	--	--	--	--	--	69,00	72,35	79,17	84,84	90,48	87,30	80,59	71,67	65,99	69,34
	0,03	--	--	--	--	--	69,42	72,77	79,58	85,26	90,90	87,72	81,01	72,09	66,41	69,75
	11,29	--	50,27	34,31	7,18	--	86,63	94,21	101,59	105,02	109,70	106,50	99,87	91,99	84,98	92,55
	11,29	--	50,27	34,31	7,18	--	86,63	94,21	101,59	105,02	109,70	106,50	99,87	91,99	84,98	92,55
	11,29	--	50,27	34,31	7,18	--	86,63	94,21	101,59	105,02	109,70	106,50	99,87	91,99	84,98	92,55
	10,44	--	38,28	19,72	5,22	--	88,17	95,38	102,05	106,99	113,02	109,63	102,88	93,56	85,29	92,50
	10,44	--	38,28	19,72	5,22	--	88,17	95,38	102,05	106,99	113,02	109,63	102,88	93,56	85,29	92,50
	10,44	--	38,28	19,72	5,22	--	88,17	95,38	102,05	106,99	113,02	109,63	102,88	93,56	85,29	92,50
	3,69	--	11,58	5,97	1,58	--	83,89	91,04	97,57	102,76	108,98	105,57	98,81	89,28	81,01	88,16
	3,69	--	11,58	5,97	1,58	--	83,89	91,04	97,57	102,76	108,98	105,57	98,81	89,28	81,01	88,16
	3,69	--	11,58	5,97	1,58	--	83,89	91,04	97,57	102,76	108,98	105,57	98,81	89,28	81,01	88,16
	3,69	--	11,58	5,97	1,58	--	83,89	91,04	97,57	102,76	108,98	105,57	98,81	89,28	81,01	88,16
	6,84	--	25,08	12,92	3,42	--	86,34	93,55	100,21	105,15	111,18	107,79	101,05	91,72	83,46	90,67
	6,84	--	25,08	12,92	3,42	--	86,34	93,55	100,21	105,15	111,18	107,79	101,05	91,72	83,46	90,67
	6,84	--	25,08	12,92	3,42	--	86,34	93,55	100,21	105,15	111,18	107,79	101,05	91,72	83,46	90,67
	0,03	--	--	--	--	--	69,00	72,35	79,17	84,84	90,48	87,30	80,59	71,67	65,99	69,34
	20,81	--	2,14	1,46	0,31	--	87,02	92,03	103,13	98,19	102,64	101,58	95,22	93,30	85,37	90,37
	20,81	--	2,14	1,46	0,31	--	87,02	92,03	103,13	98,19	102,64	101,58	95,22	93,30	85,37	90,37
	0,03	--	--	--	--	--	69,00	72,35	79,17	84,84	90,48	87,30	80,59	71,67	65,99	69,34

Onderzoek lucht en geluid voormalige Nettenfabrieklocatie Apeldoorn
Invoergegevens Geomilieu

264366
bijlage 1

Model: Lden 2024 - toek. situatie zonder plan effect verkeersaantrekkende werking
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE P4 63
	76,57	82,25	87,89	84,71	78,00	69,08	58,87	62,22	69,04	74,71	80,35	77,17	70,46	61,54	--
	76,16	81,83	87,47	84,29	77,58	68,66	58,46	61,81	68,62	74,30	79,94	76,76	70,05	61,13	--
	86,14	92,17	98,70	95,23	88,45	78,47	65,57	72,50	78,60	84,64	91,16	87,70	80,92	70,94	--
	86,14	92,17	98,70	95,23	88,45	78,47	65,57	72,50	78,60	84,64	91,16	87,70	80,92	70,94	--
	86,14	92,17	98,70	95,23	88,45	78,47	65,57	72,50	78,60	84,64	91,16	87,70	80,92	70,94	--
	99,93	103,36	108,04	104,85	98,21	90,33	78,18	85,76	93,14	96,57	101,25	98,05	91,42	83,54	--
	99,93	103,36	108,04	104,85	98,21	90,33	78,18	85,76	93,14	96,57	101,25	98,05	91,42	83,54	--
	99,93	103,36	108,04	104,85	98,21	90,33	78,18	85,76	93,14	96,57	101,25	98,05	91,42	83,54	--
	99,93	103,36	108,04	104,85	98,21	90,33	78,18	85,76	93,14	96,57	101,25	98,05	91,42	83,54	--
	79,58	85,26	90,90	87,72	81,01	72,09	61,88	65,23	72,05	77,72	83,36	80,18	73,48	64,55	--
	79,58	85,26	90,90	87,72	81,01	72,09	61,88	65,23	72,05	77,72	83,36	80,18	73,48	64,55	--
	79,58	85,26	90,90	87,72	81,01	72,09	61,88	65,23	72,05	77,72	83,36	80,18	73,48	64,55	--
	99,93	103,36	108,04	104,85	98,21	90,33	78,18	85,76	93,14	96,57	101,25	98,05	91,42	83,54	--
	99,93	103,36	108,04	104,85	98,21	90,33	78,18	85,76	93,14	96,57	101,25	98,05	91,42	83,54	--
	97,33	102,27	108,30	104,91	98,17	88,84	77,69	84,89	91,56	96,50	102,53	99,14	92,39	83,07	--
	76,16	81,83	87,47	84,29	77,58	68,66	58,46	61,81	68,62	74,30	79,94	76,76	70,05	61,13	--
	76,57	82,25	87,89	84,71	78,00	69,08	58,87	62,22	69,04	74,71	80,35	77,17	70,46	61,54	--
	99,93	103,36	108,04	104,85	98,21	90,33	78,18	85,76	93,14	96,57	101,25	98,05	91,42	83,54	--
	99,93	103,36	108,04	104,85	98,21	90,33	78,18	85,76	93,14	96,57	101,25	98,05	91,42	83,54	--
	99,93	103,36	108,04	104,85	98,21	90,33	78,18	85,76	93,14	96,57	101,25	98,05	91,42	83,54	--
	99,17	104,11	110,14	106,75	100,00	90,68	79,52	86,73	93,40	98,33	104,37	100,97	94,23	84,91	--
	99,17	104,11	110,14	106,75	100,00	90,68	79,52	86,73	93,40	98,33	104,37	100,97	94,23	84,91	--
	99,17	104,11	110,14	106,75	100,00	90,68	79,52	86,73	93,40	98,33	104,37	100,97	94,23	84,91	--
	94,68	99,88	106,10	102,69	95,93	86,40	75,23	82,39	88,91	94,11	100,33	96,91	90,16	80,63	--
	94,68	99,88	106,10	102,69	95,93	86,40	75,23	82,39	88,91	94,11	100,33	96,91	90,16	80,63	--
	94,68	99,88	106,10	102,69	95,93	86,40	75,23	82,39	88,91	94,11	100,33	96,91	90,16	80,63	--
	94,68	99,88	106,10	102,69	95,93	86,40	75,23	82,39	88,91	94,11	100,33	96,91	90,16	80,63	--
	97,33	102,27	108,30	104,91	98,17	88,84	77,69	84,89	91,56	96,50	102,53	99,14	92,39	83,07	--
	97,33	102,27	108,30	104,91	98,17	88,84	77,69	84,89	91,56	96,50	102,53	99,14	92,39	83,07	--
	97,33	102,27	108,30	104,91	98,17	88,84	77,69	84,89	91,56	96,50	102,53	99,14	92,39	83,07	--
	76,16	81,83	87,47	84,29	77,58	68,66	58,46	61,81	68,62	74,30	79,94	76,76	70,05	61,13	--
	101,47	96,53	100,98	99,92	93,56	91,64	78,57	83,58	94,68	89,74	94,19	93,13	86,76	84,85	--
	101,47	96,53	100,98	99,92	93,56	91,64	78,57	83,58	94,68	89,74	94,19	93,13	86,76	84,85	--
	76,16	81,83	87,47	84,29	77,58	68,66	58,46	61,81	68,62	74,30	79,94	76,76	70,05	61,13	--

Onderzoek lucht en geluid voormalige Nettenfabrieklocatie Apeldoorn

Invoergegevens Geomilieu

264366
bijlage 1

Model: Lden 2024 - toek. situatie zonder plan effect verkeersaantrekkende werking
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

[illegible]

Onderzoek lucht en geluid voormalige Nettenfabrieklocatie Apeldoorn
Invoergegevens Geomilieu

264366
bijlage 1

Model: Lde 2024 - toek. situatie met plan - grid 1,5 meter
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Kruisingen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Corr.
27494		2/3
27500		2/3
26396		2/3
26398		2/3
27010		2/3

Onderzoek lucht en geluid voormalige Nettenfabrieklocatie Apeldoorn
Invoergegevens Geomilieu

264366
bijlage 1

Model: Lde 2024 - toek. situatie met plan - grid 1,5 meter
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

[illegible]

Onderzoek lucht en geluid voormalige Nettenfabrieklocatie Apeldoorn
Invoergegevens Geomilieu

264366
bijlage 1

Model: Lde 2024 - toek. situatie met plan - grid 1,5 meter
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
Wegobject	ri	0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject		0,00
Wegobject		0,00
Wegobject		0,00
Wegobject		0,00
Wegobject		0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject		0,00
Wegobject		0,00
Wegobject		0,00
Wegobject		0,00
Wegobject		0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject		0,00
Wegobject		0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject		0,00
Wegobject		0,00
Wegobject		0,00
Wegobject		0,00

Onderzoek lucht en geluid voormalige Nettenfabrieklocatie Apeldoorn
Invoergegevens Geomilieu

264366
bijlage 1

Model: Lde 2024 - toek. situatie met plan - grid 1,5 meter
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
	Wegobject	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject ri	0,00

Onderzoek lucht en geluid voormalige Nettenfabrieklocatie Apeldoorn
Invoergegevens Geomilieu

264366
bijlage 1

Model: Lde 2024 - toek. situatie met plan - grid 1,5 meter
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject	0,00

Onderzoek lucht en geluid voormalige Nettenfabrieklocatie Apeldoorn

Invoergegevens Geomilieu

264366
bijlage 1

Model: Lde 2024 - toek. situatie met plan - grid 1,5 meter

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
Wegobject		0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject		0,00
Wegobject		0,00
Wegobject		0,00
Wegobject		0,00
Wegobject		0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject		0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject		0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject		0,00
Wegobject		0,00
Wegobject		0,00
Wegobject		0,00
Wegobject		0,00
Wegobject		0,00
Wegobject		0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject	ri	0,00

Onderzoek lucht en geluid voormalige Nettenfabrieklocatie Apeldoorn
Invoergegevens Geomilieu

264366
bijlage 1

Model: Lde 2024 - toek. situatie met plan - grid 1,5 meter

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

[illegible]

Onderzoek lucht en geluid voormalige Nettenfabrieklocatie Apeldoorn
Invoergegevens Geomilieu

264366
bijlage 1

Model: Lde 2024 - toek. situatie met plan - grid 1,5 meter

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

[illegible]

Onderzoek lucht en geluid voormalige Nettenfabrieklocatie Apeldoorn
Invoergegevens Geomilieu

264366
bijlage 1

Model: Lde 2024 - toek. situatie met plan - grid 1,5 meter
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
	Wegobject	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject ri	0,00

Onderzoek lucht en geluid voormalige Nettenfabrieklocatie Apeldoorn
Invoergegevens Geomilieu

264366
bijlage 1

Model: Lde 2024 - toek. situatie met plan - grid 1,5 meter

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
Wegobject		0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject		0,00
Wegobject		0,00
Wegobject		0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject		0,00
Wegobject		0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject		0,00
Wegobject		0,00
Wegobject		0,00
Wegobject		0,00
Wegobject		0,00
Wegobject		0,00
Wegobject		0,00

Onderzoek lucht en geluid voormalige Nettenfabrieklocatie Apeldoorn
Invoergegevens Geomilieu

264366
bijlage 1

Model: Lde 2024 - toek. situatie met plan - grid 1,5 meter

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
Wegobject		0,00
Wegobject		0,00
Wegobject		0,00
Wegobject		0,00
Wegobject		0,00
Wegobject		0,00
Wegobject		0,00
Wegobject		0,00
Wegobject		0,00
Wegobject		0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject		0,00
Wegobject		0,00
Wegobject		0,00
Wegobject		0,00
Wegobject		0,00
Wegobject		0,00
Wegobject		0,00
Wegobject		0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject		0,00
Wegobject		0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject		0,00
Wegobject		0,00
Wegobject		0,00
Wegobject		0,00
Wegobject	ri	0,00

Onderzoek lucht en geluid voormalige Nettenfabrieklocatie Apeldoorn

Invoergegevens Geomilieu

264366
bijlage 1

Model: Lde 2024 - toek. situatie met plan - grid 1,5 meter

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject ri	0,00

Onderzoek lucht en geluid voormalige Nettenfabrieklocatie Apeldoorn
Invoergegevens Geomilieu

264366
bijlage 1

Model: Lde 2024 - toek. situatie met plan - grid 1,5 meter
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
Wegobject		0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject		0,00
Wegobject		0,00
Wegobject		0,00
Wegobject		0,00
Wegobject		0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject		0,00
Wegobject		0,00
Wegobject		0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject		0,00
Wegobject		0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject		0,00
Wegobject		0,00
Wegobject		0,00
Wegobject		0,00

Onderzoek lucht en geluid voormalige Nettenfabrieklocatie Apeldoorn
Invoergegevens Geomilieu

264366
bijlage 1

Model: Lde 2024 - toek. situatie met plan - grid 1,5 meter

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

[illegible]

Onderzoek lucht en geluid voormalige Nettenfabrieklocatie Apeldoorn

Invoergegevens Geomilieu

264366
bijlage 1

Model: Lde 2024 - toek. situatie met plan - grid 1,5 meter

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
Wegobject		0,00
Wegobject		0,00
Wegobject		0,00
Wegobject		0,00
Wegobject		0,00
Wegobject		0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject		0,00
Wegobject		0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject		0,00
Wegobject		0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject		0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject		0,00
Wegobject		0,00
Wegobject		0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject		0,00
Wegobject		0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject	ri	0,00

Onderzoek lucht en geluid voormalige Nettenfabrieklocatie Apeldoorn
Invoergegevens Geomilieu

264366
bijlage 1

Model: Lde 2024 - toek. situatie met plan - grid 1,5 meter
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
	Wegobject	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject	0,00

Onderzoek lucht en geluid voormalige Nettenfabrieklocatie Apeldoorn
Invoergegevens Geomilieu

264366
bijlage 1

Model: Lde 2024 - toek. situatie met plan - grid 1,5 meter
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
Wegobject	ri	0,00
Wegobject		0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject		0,00
Wegobject		0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject		0,00
Wegobject		0,00
Wegobject		0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject		0,00
Wegobject		0,00
Wegobject		0,00
Wegobject		0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject		0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject	ri	0,00

Onderzoek lucht en geluid voormalige Nettenfabrieklocatie Apeldoorn
Invoergegevens Geomilieu

264366
bijlage 1

Model: Lde 2024 - toek. situatie met plan - grid 1,5 meter

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject	0,00

Onderzoek lucht en geluid voormalige Nettenfabrieklocatie Apeldoorn
Invoergegevens Geomilieu

264366
bijlage 1

Model: Lde 2024 - toek. situatie met plan - grid 1,5 meter
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

[illegible]

Onderzoek lucht en geluid voormalige Nettenfabrieklocatie Apeldoorn
Invoergegevens Geomilieu

264366
bijlage 1

Model: Lde 2024 - toek. situatie met plan - grid 1,5 meter
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

[illegible]

Onderzoek lucht en geluid voormalige Nettenfabrieklocatie Apeldoorn
Invoergegevens Geomilieu

264366
bijlage 1

Model: Lde 2024 - toek. situatie met plan - grid 1,5 meter
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
Wegobject		0,00
Wegobject		0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject		0,00
Wegobject		0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject		0,00
Wegobject		0,00
Wegobject		0,00
Wegobject		0,00
Wegobject		0,00
Wegobject		0,00
Wegobject		0,00
Wegobject		0,00
Wegobject		0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject		0,00
Wegobject		0,00
Wegobject		0,00
Wegobject		0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject	ri	0,00
Wegobject		0,00
Wegobject		0,00
Wegobject		0,00

Onderzoek lucht en geluid voormalige Nettenfabrieklocatie Apeldoorn
Invoergegevens Geomilieu

264366
bijlage 1

Model: Lde 2024 - toek. situatie met plan - grid 1,5 meter
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
	Wegobject	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject ri	0,00

Onderzoek lucht en geluid voormalige Nettenfabrieklocatie Apeldoorn
Invoergegevens Geomilieu

264366
bijlage 1

Model: Rail Lde - grid 1,5 meter
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63
GS172518	s:2100000014	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS175496	s:1034907750	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS173395	s:7319437	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS173394	s:7319436	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS173884	s:123631	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
PE176894	p:1042587149	1,00	--	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE176896	p:1042587151	1,00	--	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE176891	p:1042587146	1,00	--	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE176895	p:1042587150	1,00	17,04	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE176890	p:1042587145	1,00	--	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE176893	p:1042587148	1,00	--	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE176897	p:1042587152	1,00	--	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE176892	p:1042587147	1,00	--	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Onderzoek lucht en geluid voormalige Nettenfabrieklocatie Apeldoorn
Invoergegevens Geomilieu

264366
bijlage 1

Model: Rail Lde - grid 1,5 meter
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
GS172518	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS175496	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS173395	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS173394	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS173884	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
PE176894	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE176896	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE176891	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE176895	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE176890	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE176893	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE176897	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE176892	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Onderzoek lucht en geluid voormalige Nettenfabrieklocatie Apeldoorn
Invoergegevens Geomilieu

264366
bijlage 1

Model: Rail Lde - grid 1,5 meter
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	DeltaX	DeltaY
	Plangebied	1,50	15,73	3	3

Onderzoek lucht en geluid voormalige Nettenfabrieklocatie Apeldoorn

Invoergegevens Geomilieu

264366
bijlage 1

Model: Rail Lde - grid 4,5 meter
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	DeltaX	DeltaY
	Plangebied	4,50	15,73	3	3

Onderzoek lucht en geluid voormalige Nettenfabrieklocatie Apeldoorn

Invoergegevens Geomilieu

264366
bijlage 1

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Lde 2024 - toek. situatie met plan - grid 1,5 meter

Model eigenschap

Omschrijving	Lde 2024 - toek. situatie met plan - grid 1,5 meter
Verantwoordelijke	cevaalo
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	cevaalo op 16-10-2013
Laatst ingezien door	d12101 op 2-12-2013
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.21
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	1,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Meteorologische correctie	Conform standaard
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00

Commentaar

met 800 extra ritten over de Molendwarsstraat en een deel van
de Spoorstraat en 400 extra
ritten over de Molenstraat-Centrum (50% links en 50% rechts)

Onderzoek lucht en geluid voormalige Nettenfabrieklocatie Apeldoorn
Geluidbelasting vanwege Laan van de Mensenrechten incl aftrek ex art 110g Wgh

264366
bijlage 2

Rapport: Resultatentabel
Model: Lde 2024 - toek. situatie met plan - grid 1,5 meter
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Laan van de Mensenrechten
Groepsreductie: Ja

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Lde
003_E	plangebied	13,50	47	44	47
007_E	plangebied	13,50	47	44	47
006_E	plangebied	13,50	46	43	47
008_E	plangebied	13,50	46	43	47
004_E	plangebied	13,50	46	43	47
005_E	plangebied	13,50	46	43	47
002_E	plangebied	13,50	46	43	47
003_D	plangebied	10,50	46	43	46
001_E	plangebied	13,50	46	43	46
007_D	plangebied	10,50	45	43	46
009_E	plangebied	13,50	45	42	46
006_D	plangebied	10,50	45	42	46
008_D	plangebied	10,50	45	42	46
005_D	plangebied	10,50	45	42	46
008_C	plangebied	7,50	45	42	46
002_D	plangebied	10,50	45	42	46
004_D	plangebied	10,50	45	42	46
003_C	plangebied	7,50	45	42	45
001_D	plangebied	10,50	45	42	45
007_C	plangebied	7,50	45	42	45
009_D	plangebied	10,50	45	42	45
006_C	plangebied	7,50	44	42	45
005_C	plangebied	7,50	44	42	45
002_C	plangebied	7,50	44	41	45
004_C	plangebied	7,50	44	41	45
001_C	plangebied	7,50	44	41	45
003_B	plangebied	4,50	44	41	45
008_B	plangebied	4,50	44	41	45
010_E	plangebied	13,50	44	41	44
002_B	plangebied	4,50	44	41	44
007_B	plangebied	4,50	44	41	44
004_B	plangebied	4,50	44	41	44
005_B	plangebied	4,50	43	41	44
006_B	plangebied	4,50	43	41	44
001_B	plangebied	4,50	43	40	44
009_C	plangebied	7,50	43	40	44
010_D	plangebied	10,50	43	40	43
009_B	plangebied	4,50	42	39	42
002_A	plangebied	1,50	42	39	42
010_C	plangebied	7,50	41	38	42
001_A	plangebied	1,50	41	38	42
003_A	plangebied	1,50	41	38	42
011_E	plangebied	13,50	41	38	41
004_A	plangebied	1,50	41	38	41
010_B	plangebied	4,50	40	38	41
005_A	plangebied	1,50	40	37	41
008_A	plangebied	1,50	40	37	41
006_A	plangebied	1,50	40	37	40
013_E	plangebied	13,50	39	37	40
012_E	plangebied	13,50	39	37	40
013_D	plangebied	10,50	39	36	40
012_C	plangebied	7,50	39	36	40
007_A	plangebied	1,50	39	36	40
012_D	plangebied	10,50	39	36	39
013_C	plangebied	7,50	39	36	39
011_D	plangebied	10,50	39	36	39
010_A	plangebied	1,50	38	36	39

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Onderzoek lucht en geluid voormalige Nettenfabrieklocatie Apeldoorn
Geluidbelasting vanwege Laan van de Mensenrechten incl aftrek ex art 110g Wgh

264366
bijlage 2

Rapport: Resultatentabel
Model: Lde 2024 - toek. situatie met plan - grid 1,5 meter
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Laan van de Mensenrechten
Groepsreductie: Ja

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Lde
009_A	plangebied	1,50	38	35	39
012_B	plangebied	4,50	38	35	38
013_B	plangebied	4,50	38	35	38
011_C	plangebied	7,50	37	34	37
014_E	plangebied	13,50	36	33	37
012_A	plangebied	1,50	36	33	37
013_A	plangebied	1,50	36	33	36
014_D	plangebied	10,50	35	32	35
011_B	plangebied	4,50	34	31	35
014_C	plangebied	7,50	34	31	34
016_C	plangebied	7,50	33	30	34
015_C	plangebied	7,50	33	30	33
016_D	plangebied	10,50	32	29	33
011_A	plangebied	1,50	31	28	32
015_E	plangebied	13,50	31	28	31
015_D	plangebied	10,50	30	27	30
014_B	plangebied	4,50	29	26	29
016_B	plangebied	4,50	28	25	29
015_B	plangebied	4,50	27	24	27
014_A	plangebied	1,50	26	23	27
016_A	plangebied	1,50	24	21	25
016_E	plangebied	13,50	24	21	25
015_A	plangebied	1,50	23	20	23

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Onderzoek lucht en geluid voormalige Nettenfabrieklocatie Apeldoorn
Geluidbelasting vanwege Kayersdijk incl aftrek ex art 110g Wgh

264366
bijlage 2

Rapport: Resultatentabel
Model: Lde 2024 - toek. situatie met plan - grid 1,5 meter
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kayersdijk
Groepsreductie: Ja

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Lde
004_E	plangebied	13,50	40	37	41
004_D	plangebied	10,50	40	37	40
003_E	plangebied	13,50	40	37	40
004_C	plangebied	7,50	39	37	40
002_E	plangebied	13,50	39	36	40
004_B	plangebied	4,50	39	36	40
003_D	plangebied	10,50	39	36	39
005_E	plangebied	13,50	38	36	39
002_D	plangebied	10,50	38	35	39
006_E	plangebied	13,50	38	35	39
005_D	plangebied	10,50	38	35	38
005_C	plangebied	7,50	38	35	38
006_D	plangebied	10,50	37	34	38
003_C	plangebied	7,50	37	34	38
005_B	plangebied	4,50	37	34	38
006_C	plangebied	7,50	37	34	38
007_E	plangebied	13,50	37	34	37
001_E	plangebied	13,50	36	34	37
002_C	plangebied	7,50	36	33	37
007_D	plangebied	10,50	36	33	36
001_D	plangebied	10,50	36	33	36
006_B	plangebied	4,50	35	33	36
007_C	plangebied	7,50	35	32	36
008_E	plangebied	13,50	35	32	36
010_E	plangebied	13,50	35	32	36
004_A	plangebied	1,50	35	32	35
008_D	plangebied	10,50	35	32	35
007_B	plangebied	4,50	35	32	35
010_D	plangebied	10,50	34	32	35
008_C	plangebied	7,50	34	31	35
009_E	plangebied	13,50	34	31	35
009_D	plangebied	10,50	34	31	35
001_C	plangebied	7,50	33	31	34
014_E	plangebied	13,50	33	31	34
009_C	plangebied	7,50	33	30	34
008_B	plangebied	4,50	33	30	34
010_C	plangebied	7,50	33	30	34
014_D	plangebied	10,50	33	30	34
003_B	plangebied	4,50	33	30	33
005_A	plangebied	1,50	32	29	33
009_B	plangebied	4,50	32	29	33
002_B	plangebied	4,50	32	29	33
013_C	plangebied	7,50	32	29	33
014_C	plangebied	7,50	32	29	32
010_B	plangebied	4,50	31	29	32
013_D	plangebied	10,50	31	28	32
013_B	plangebied	4,50	31	28	32
013_E	plangebied	13,50	30	27	31
006_A	plangebied	1,50	30	27	30
011_C	plangebied	7,50	29	26	30
001_B	plangebied	4,50	29	26	30
013_A	plangebied	1,50	29	26	30
007_A	plangebied	1,50	29	26	29
008_A	plangebied	1,50	28	25	29
003_A	plangebied	1,50	28	25	29
002_A	plangebied	1,50	28	25	29
009_A	plangebied	1,50	28	25	29

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Onderzoek lucht en geluid voormalige Nettenfabrieklocatie Apeldoorn
Geluidbelasting vanwege Kayersdijk incl aftrek ex art 110g Wgh

264366
bijlage 2

Rapport: Resultatentabel
Model: Lde 2024 - toek. situatie met plan - grid 1,5 meter
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kayersdijk
Groepsreductie: Ja

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Lde
011_B	plangebied	4,50	28	25	29
015_C	plangebied	7,50	27	25	28
010_A	plangebied	1,50	27	24	28
016_C	plangebied	7,50	27	24	28
011_A	plangebied	1,50	25	22	26
001_A	plangebied	1,50	25	22	26
012_C	plangebied	7,50	25	22	26
012_E	plangebied	13,50	25	22	26
012_B	plangebied	4,50	25	22	26
011_E	plangebied	13,50	24	21	24
011_D	plangebied	10,50	22	20	23
012_A	plangebied	1,50	22	19	22
012_D	plangebied	10,50	22	19	22
016_D	plangebied	10,50	21	19	22
014_B	plangebied	4,50	21	18	22
015_B	plangebied	4,50	17	15	18
016_B	plangebied	4,50	17	15	18
014_A	plangebied	1,50	14	12	15
016_A	plangebied	1,50	12	10	13
015_A	plangebied	1,50	12	9	13
015_E	plangebied	13,50	8	5	9
015_D	plangebied	10,50	7	4	8
016_E	plangebied	13,50	-4	-7	-3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Onderzoek lucht en geluid voormalige Nettenfabrieklocatie Apeldoorn
Geluidbelasting vanwege Kanaal Noord incl aftrek ex art 110g Wgh

264366
bijlage 2

Rapport: Resultatentabel
Model: Lde 2024 - toek. situatie met plan - grid 1,5 meter
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kanaal Noord
Groepsreductie: Ja

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Lde
012_E	plangebied	13,50	32	29	32
013_E	plangebied	13,50	32	29	32
010_E	plangebied	13,50	31	28	32
011_E	plangebied	13,50	31	28	32
010_D	plangebied	10,50	30	27	31
009_E	plangebied	13,50	30	27	30
012_D	plangebied	10,50	29	26	30
013_D	plangebied	10,50	29	26	30
011_D	plangebied	10,50	29	26	29
008_E	plangebied	13,50	29	26	29
016_E	plangebied	13,50	29	26	29
010_C	plangebied	7,50	28	25	28
016_D	plangebied	10,50	27	24	28
007_E	plangebied	13,50	27	24	28
009_D	plangebied	10,50	27	24	28
015_E	plangebied	13,50	26	23	27
008_D	plangebied	10,50	26	23	27
006_E	plangebied	13,50	26	23	27
005_E	plangebied	13,50	25	22	26
012_C	plangebied	7,50	25	22	26
011_C	plangebied	7,50	25	22	26
006_D	plangebied	10,50	25	22	26
010_B	plangebied	4,50	25	22	25
013_C	plangebied	7,50	25	22	25
007_D	plangebied	10,50	25	22	25
010_A	plangebied	1,50	24	21	25
004_E	plangebied	13,50	24	21	25
005_D	plangebied	10,50	24	21	24
002_E	plangebied	13,50	24	21	24
016_C	plangebied	7,50	24	21	24
009_C	plangebied	7,50	23	20	24
001_E	plangebied	13,50	23	20	24
003_E	plangebied	13,50	23	20	23
015_D	plangebied	10,50	23	20	23
005_C	plangebied	7,50	22	19	23
008_C	plangebied	7,50	22	19	23
006_C	plangebied	7,50	22	19	23
004_D	plangebied	10,50	22	19	23
007_C	plangebied	7,50	22	19	23
012_B	plangebied	4,50	22	19	23
011_B	plangebied	4,50	22	19	22
013_B	plangebied	4,50	22	19	22
002_D	plangebied	10,50	21	18	22
008_B	plangebied	4,50	21	18	22
009_B	plangebied	4,50	21	18	22
001_D	plangebied	10,50	21	18	22
005_B	plangebied	4,50	21	18	22
003_D	plangebied	10,50	21	18	22
004_C	plangebied	7,50	21	18	21
014_E	plangebied	13,50	20	17	21
005_A	plangebied	1,50	20	17	20
012_A	plangebied	1,50	19	16	20
013_A	plangebied	1,50	19	16	19
004_B	plangebied	4,50	19	16	19
003_C	plangebied	7,50	18	15	19
002_C	plangebied	7,50	18	15	19
011_A	plangebied	1,50	18	15	19

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Onderzoek lucht en geluid voormalige Nettenfabrieklocatie Apeldoorn
Geluidbelasting vanwege Kanaal Noord incl aftrek ex art 110g Wgh

264366
bijlage 2

Rapport: Resultatentabel
Model: Lde 2024 - toek. situatie met plan - grid 1,5 meter
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kanaal Noord
Groepsreductie: Ja

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Lde
007_B	plangebied	4,50	18	15	18
015_C	plangebied	7,50	18	15	18
006_B	plangebied	4,50	18	15	18
001_C	plangebied	7,50	18	14	18
009_A	plangebied	1,50	17	14	18
004_A	plangebied	1,50	17	14	18
016_B	plangebied	4,50	17	14	17
003_B	plangebied	4,50	16	13	16
002_B	plangebied	4,50	16	12	16
014_D	plangebied	10,50	15	12	16
008_A	plangebied	1,50	15	12	16
007_A	plangebied	1,50	15	12	16
006_A	plangebied	1,50	14	11	15
001_B	plangebied	4,50	14	11	15
015_B	plangebied	4,50	14	11	15
016_A	plangebied	1,50	14	11	14
003_A	plangebied	1,50	13	10	14
002_A	plangebied	1,50	13	10	14
014_C	plangebied	7,50	13	10	14
001_A	plangebied	1,50	12	9	13
015_A	plangebied	1,50	12	9	12
014_B	plangebied	4,50	11	8	12
014_A	plangebied	1,50	9	6	10

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Onderzoek lucht en geluid voormalige Nettenfabrieklocatie Apeldoorn
Geluidbelasting vanwege Molenstraat-Centrum incl aftrek ex art 110g Wgh

264366
bijlage 2

Rapport: Resultatentabel
Model: Lde 2024 - toek. situatie met plan - grid 1,5 meter
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Molenstraat-Centrum
Groepsreductie: Ja

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Lde
012_E	plangebied	13,50	40	38	41
013_E	plangebied	13,50	40	38	41
016_E	plangebied	13,50	40	38	41
011_E	plangebied	13,50	40	38	41
015_E	plangebied	13,50	38	36	39
016_D	plangebied	10,50	38	36	39
013_D	plangebied	10,50	37	36	39
012_D	plangebied	10,50	37	36	38
011_D	plangebied	10,50	37	35	38
012_C	plangebied	7,50	36	34	37
010_E	plangebied	13,50	36	34	37
016_C	plangebied	7,50	34	33	35
009_E	plangebied	13,50	34	33	35
010_D	plangebied	10,50	34	32	35
013_C	plangebied	7,50	34	32	35
015_D	plangebied	10,50	34	32	35
012_B	plangebied	4,50	34	32	35
002_E	plangebied	13,50	33	32	34
008_E	plangebied	13,50	33	31	34
011_C	plangebied	7,50	33	31	34
003_E	plangebied	13,50	33	31	34
012_A	plangebied	1,50	32	31	33
006_E	plangebied	13,50	32	31	33
001_E	plangebied	13,50	32	30	33
005_E	plangebied	13,50	32	30	33
014_E	plangebied	13,50	32	30	33
007_E	plangebied	13,50	32	30	33
009_D	plangebied	10,50	31	30	33
004_E	plangebied	13,50	31	30	32
002_D	plangebied	10,50	31	30	32
010_C	plangebied	7,50	31	29	32
011_B	plangebied	4,50	31	29	32
003_D	plangebied	10,50	31	29	32
008_D	plangebied	10,50	31	29	32
013_B	plangebied	4,50	31	29	32
006_D	plangebied	10,50	30	29	32
005_D	plangebied	10,50	30	29	31
009_C	plangebied	7,50	30	28	31
002_C	plangebied	7,50	30	28	31
001_D	plangebied	10,50	30	28	31
006_C	plangebied	7,50	29	28	31
007_D	plangebied	10,50	29	28	30
003_C	plangebied	7,50	29	28	30
011_A	plangebied	1,50	29	27	30
004_D	plangebied	10,50	29	27	30
015_C	plangebied	7,50	29	27	30
001_C	plangebied	7,50	29	27	30
005_C	plangebied	7,50	29	27	30
014_D	plangebied	10,50	28	27	30
007_C	plangebied	7,50	28	27	29
016_B	plangebied	4,50	28	27	29
002_B	plangebied	4,50	28	26	29
008_C	plangebied	7,50	28	26	29
001_B	plangebied	4,50	28	26	29
010_B	plangebied	4,50	28	26	29
013_A	plangebied	1,50	28	26	29
003_B	plangebied	4,50	27	26	28

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Onderzoek lucht en geluid voormalige Nettenfabrieklocatie Apeldoorn
Geluidbelasting vanwege Molenstraat-Centrum incl aftrek ex art 110g Wgh

264366
bijlage 2

Rapport: Resultatentabel
Model: Lde 2024 - toek. situatie met plan - grid 1,5 meter
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Molenstraat-Centrum
Groepsreductie: Ja

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Lde
009_B	plangebied	4,50	27	25	28
004_C	plangebied	7,50	27	25	28
001_A	plangebied	1,50	27	25	28
007_B	plangebied	4,50	27	25	28
002_A	plangebied	1,50	26	25	28
005_B	plangebied	4,50	26	25	27
006_B	plangebied	4,50	26	25	27
015_B	plangebied	4,50	26	24	27
004_B	plangebied	4,50	26	24	27
016_A	plangebied	1,50	26	24	27
008_B	plangebied	4,50	25	24	26
003_A	plangebied	1,50	25	23	26
010_A	plangebied	1,50	25	23	26
009_A	plangebied	1,50	24	23	26
007_A	plangebied	1,50	24	23	25
014_C	plangebied	7,50	24	23	25
015_A	plangebied	1,50	24	22	25
005_A	plangebied	1,50	23	22	25
006_A	plangebied	1,50	23	22	25
014_B	plangebied	4,50	23	22	24
004_A	plangebied	1,50	23	21	24
008_A	plangebied	1,50	23	21	24
014_A	plangebied	1,50	22	21	23

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Onderzoek lucht en geluid voormalige Nettenfabrieklocatie Apeldoorn

Geluidbelasting vanwege railverkeer

264366
bijlage 3

Rapport: Resultatentabel
Model: Rail Lde - grid 13,5 meter
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Lde
008_C	plangebied	7,50	65	64	66
008_B	plangebied	4,50	65	64	66
008_D	plangebied	10,50	64	63	65
008_E	plangebied	13,50	64	63	65
007_C	plangebied	7,50	63	63	65
007_D	plangebied	10,50	63	63	65
006_C	plangebied	7,50	63	63	65
007_E	plangebied	13,50	63	63	65
006_D	plangebied	10,50	63	63	65
004_C	plangebied	7,50	63	63	65
004_D	plangebied	10,50	63	63	65
005_C	plangebied	7,50	63	63	65
004_E	plangebied	13,50	63	63	65
006_E	plangebied	13,50	63	62	65
005_D	plangebied	10,50	63	62	64
007_B	plangebied	4,50	63	62	64
003_D	plangebied	10,50	63	62	64
003_E	plangebied	13,50	63	62	64
003_C	plangebied	7,50	63	62	64
005_E	plangebied	13,50	63	62	64
006_B	plangebied	4,50	62	62	64
004_B	plangebied	4,50	62	62	64
005_B	plangebied	4,50	62	62	64
009_D	plangebied	10,50	62	61	64
003_B	plangebied	4,50	62	62	64
009_E	plangebied	13,50	62	61	64
009_C	plangebied	7,50	62	61	64
009_B	plangebied	4,50	61	61	63
002_E	plangebied	13,50	61	60	62
002_D	plangebied	10,50	60	60	62
002_C	plangebied	7,50	60	60	62
008_A	plangebied	1,50	60	60	62
001_E	plangebied	13,50	59	59	61
002_B	plangebied	4,50	59	59	61
001_D	plangebied	10,50	59	59	61
010_E	plangebied	13,50	58	58	60
001_C	plangebied	7,50	58	58	60
010_D	plangebied	10,50	58	57	60
009_A	plangebied	1,50	58	57	59
010_C	plangebied	7,50	57	57	59
007_A	plangebied	1,50	57	57	59
006_A	plangebied	1,50	57	57	59
004_A	plangebied	1,50	57	57	59
005_A	plangebied	1,50	57	57	59
001_B	plangebied	4,50	57	56	58
003_A	plangebied	1,50	57	56	58
010_B	plangebied	4,50	56	56	58
002_A	plangebied	1,50	54	54	56
011_E	plangebied	13,50	54	53	56
010_A	plangebied	1,50	54	53	55
013_C	plangebied	7,50	53	53	55
001_A	plangebied	1,50	53	53	55
013_E	plangebied	13,50	53	53	55
013_D	plangebied	10,50	53	53	55
012_E	plangebied	13,50	53	52	54
011_D	plangebied	10,50	52	52	54
012_D	plangebied	10,50	52	52	54

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

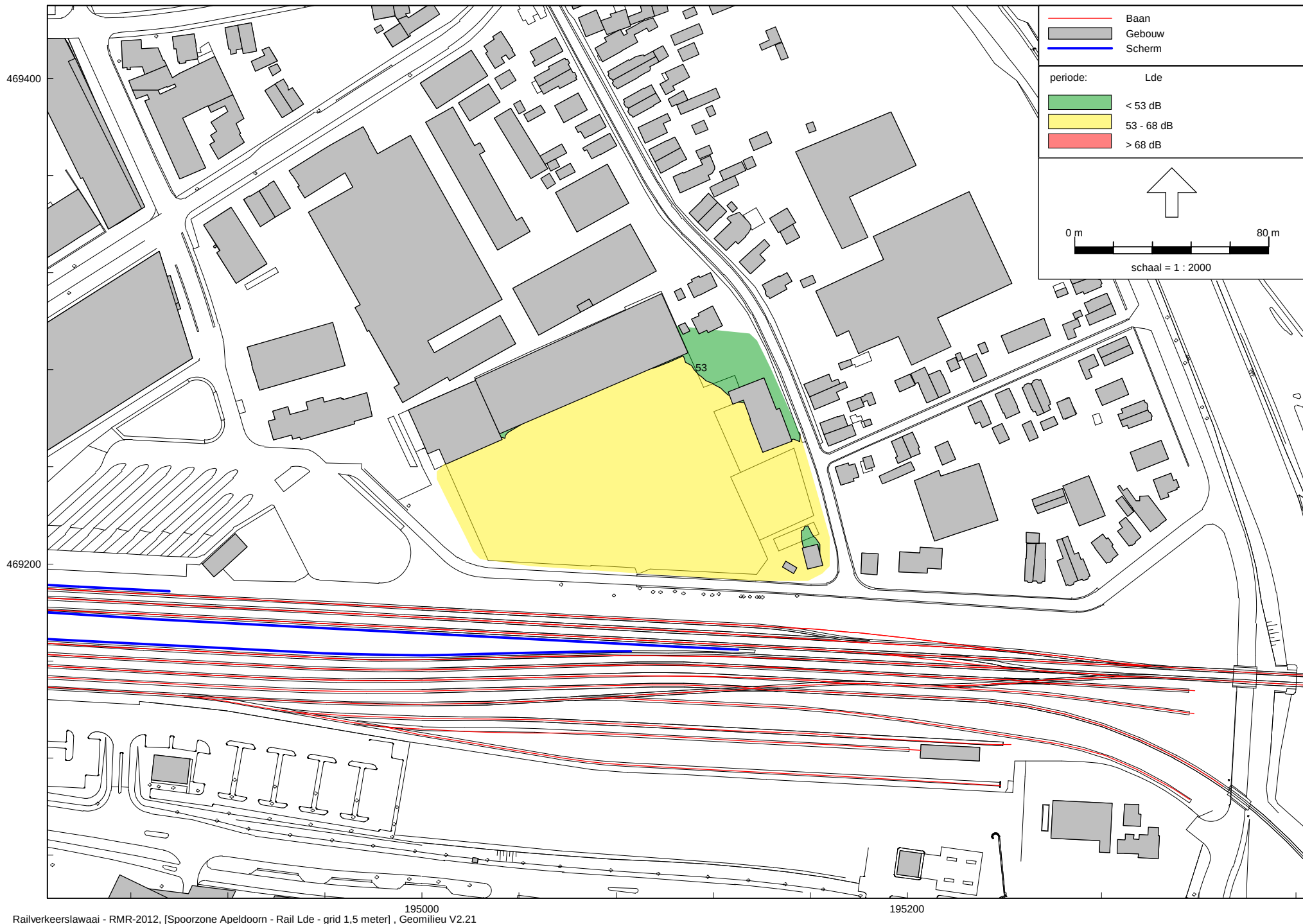
Onderzoek lucht en geluid voormalige Nettenfabrieklocatie Apeldoorn
Geluidbelasting vanwege railverkeer

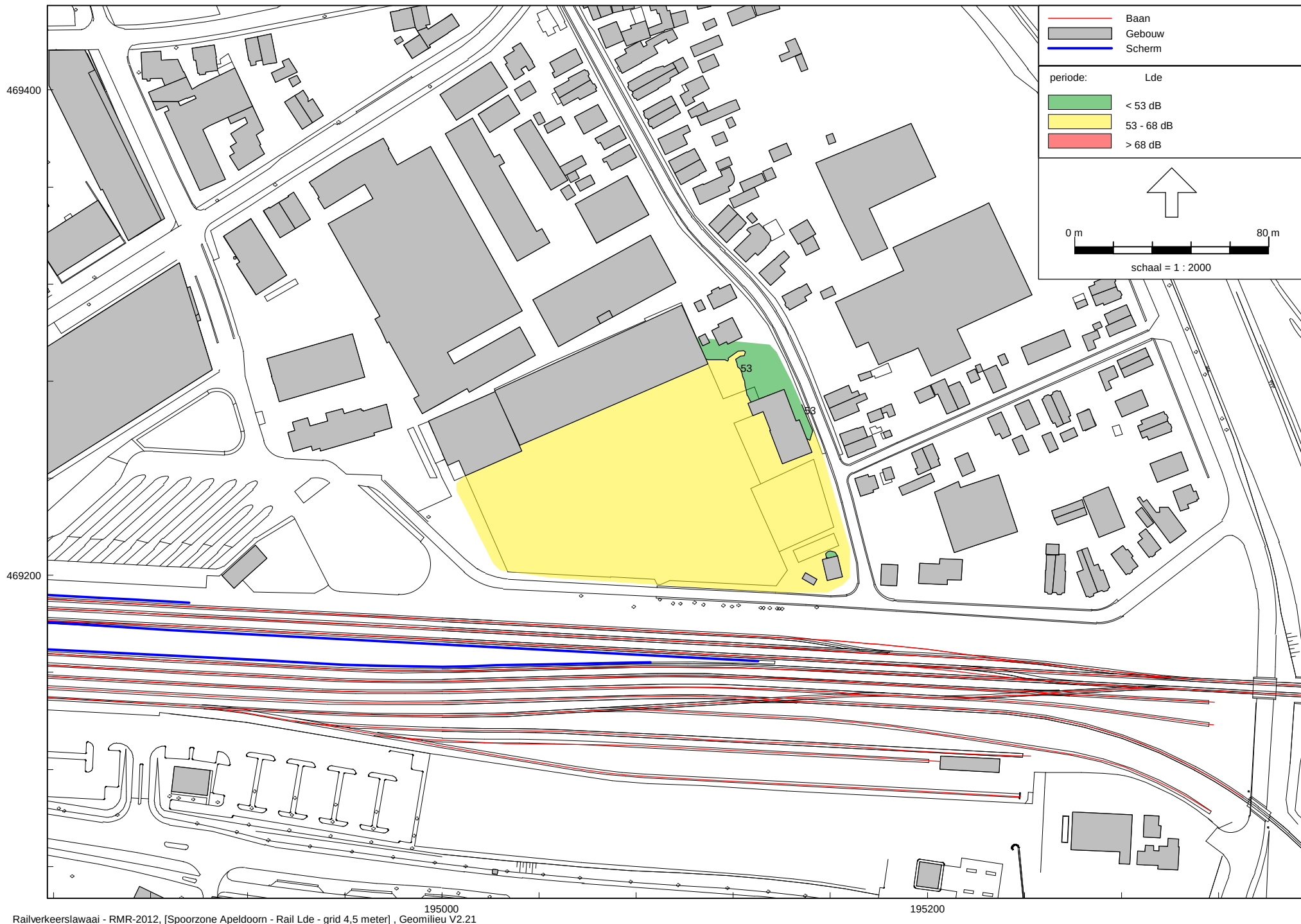
264366
bijlage 3

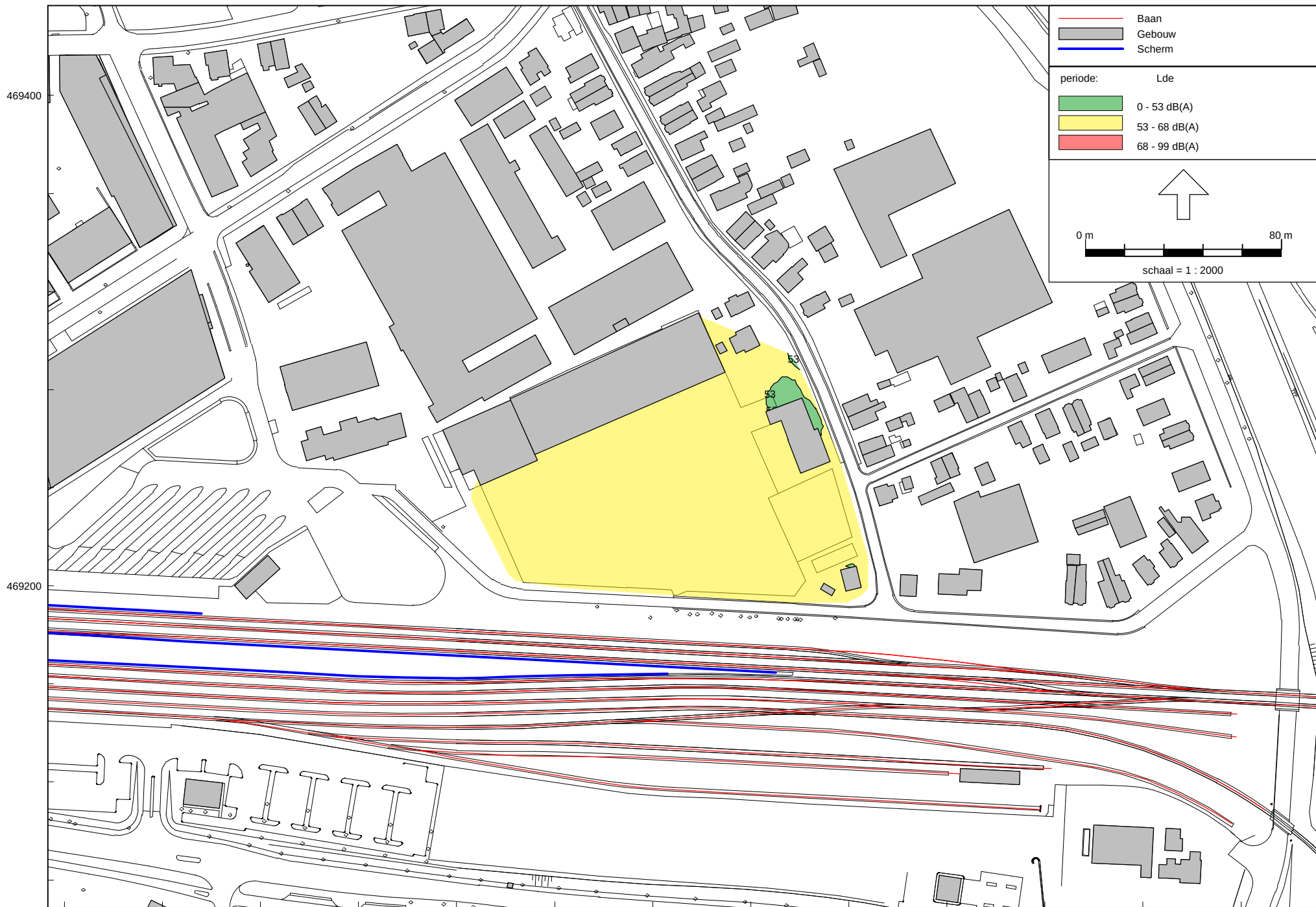
Rapport: Resultatentabel
Model: Rail Lde - grid 13,5 meter
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Lde
011_C	plangebied	7,50	52	51	53
013_B	plangebied	4,50	52	51	53
012_C	plangebied	7,50	51	51	53
011_B	plangebied	4,50	50	49	51
012_B	plangebied	4,50	50	49	51
016_D	plangebied	10,50	49	49	51
013_A	plangebied	1,50	49	49	51
014_E	plangebied	13,50	48	48	50
016_C	plangebied	7,50	48	48	50
015_C	plangebied	7,50	48	48	50
011_A	plangebied	1,50	48	47	49
014_D	plangebied	10,50	47	47	49
012_A	plangebied	1,50	47	47	49
015_D	plangebied	10,50	46	46	48
014_C	plangebied	7,50	45	45	47
015_E	plangebied	13,50	42	42	44
016_B	plangebied	4,50	40	40	42
015_B	plangebied	4,50	39	39	41
014_B	plangebied	4,50	39	39	41
016_E	plangebied	13,50	37	37	39
014_A	plangebied	1,50	36	35	37
016_A	plangebied	1,50	35	34	36
015_A	plangebied	1,50	34	34	36

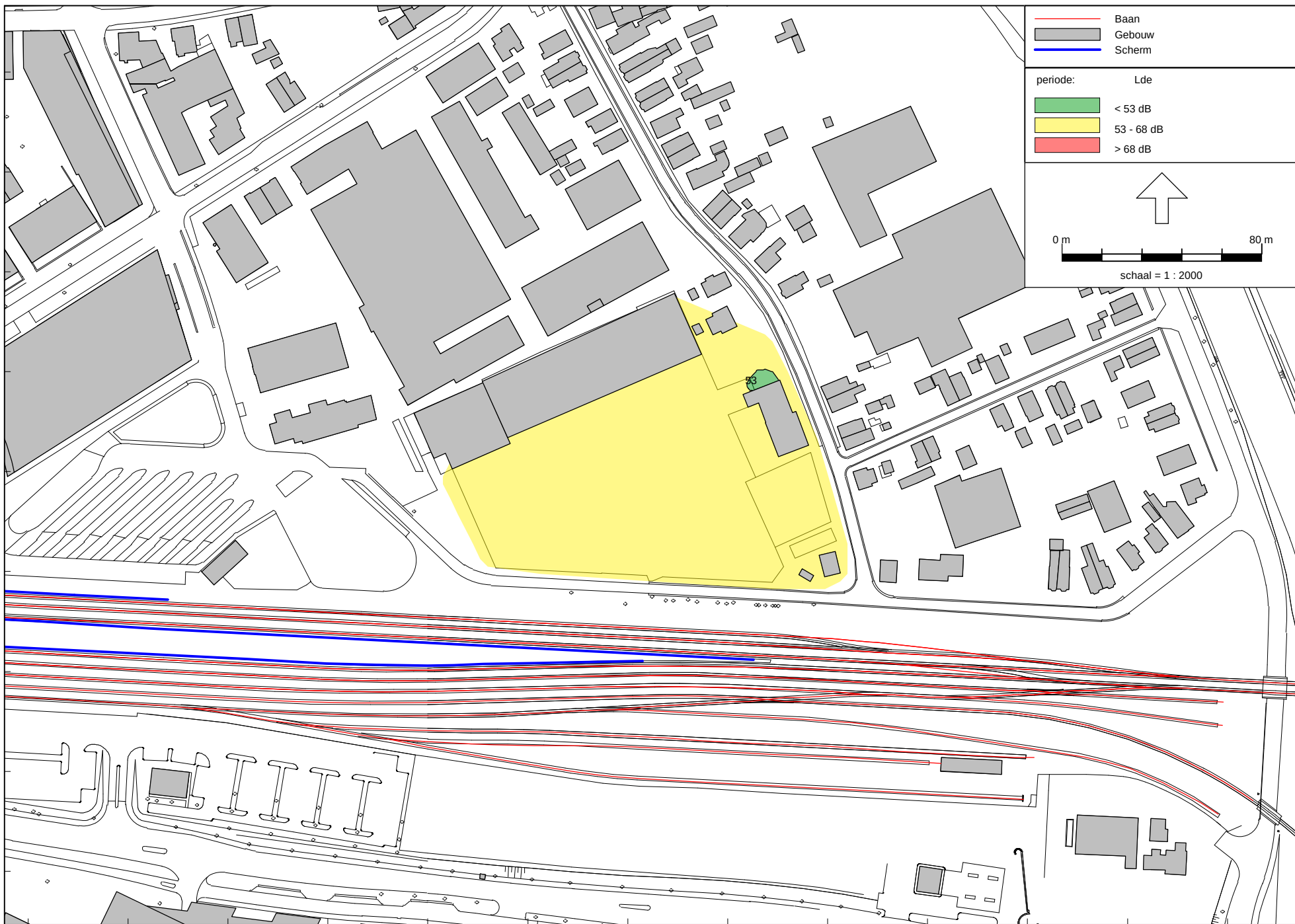
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen











469400

469200

195000

195200

Onderzoek lucht en geluid voormalige Nettenfabrieklocatie Apeldoorn

Vergelijkingstabel geluidbelasting vanwege Spoorstraat/Molendwarsstraat

264366
bijlage 5

Rapport: Vergelijkingstabel
 Folder: G:\Milieumanagement\Overig\Medewerkers\Marieke Brinkhuis\Apeldoorn\Ontvangen gegevens gemeente\Proj_2013-11-05\
 Model Voorgrond: Lden 2024 - toek. situatie met plan effect verkeersaantrekkende werking
 Model Achtergrond: Lden 2024 - toek. situatie zonder plan effect verkeersaantrekkende werking
 Groep: Waarde=Molendwarsstraat/Spoorstraat / Referentie=Molendwarsstraat/Spoorstraat
 Periode: Waarde=Lden / Referentie=Lden
 Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Verschil
101_A	bestaande bebouwing Molendwarsstraat	1,50	65,9	65,9	0,0
101_B	bestaande bebouwing Molendwarsstraat	4,50	65,8	65,7	0,0
101_C	bestaande bebouwing Molendwarsstraat	7,50	64,9	64,9	0,0
101_D	bestaande bebouwing Molendwarsstraat	10,50	64,0	64,0	0,0
101_E	bestaande bebouwing Molendwarsstraat	13,50	63,1	63,1	0,0
102_A	bestaande bebouwing Molendwarsstraat	1,50	67,3	67,2	0,0
102_B	bestaande bebouwing Molendwarsstraat	4,50	67,2	67,2	0,0
102_C	bestaande bebouwing Molendwarsstraat	7,50	66,5	66,5	0,0
103_A	bestaande bebouwing Molendwarsstraat	1,50	66,9	66,9	0,0
103_B	bestaande bebouwing Molendwarsstraat	4,50	66,8	66,8	0,0
103_C	bestaande bebouwing Molendwarsstraat	7,50	66,0	66,0	0,0
104_A	bestaande bebouwing Sophialaan 23-35	1,50	48,0	47,9	0,1
104_B	bestaande bebouwing Sophialaan 23-35	4,50	51,7	51,6	0,1
104_C	bestaande bebouwing Sophialaan 23-35	7,50	51,9	51,8	0,1
105_A	bestaande bebouwing Sophialaan 23-35	1,50	45,7	45,7	0,1
105_B	bestaande bebouwing Sophialaan 23-35	4,50	49,3	49,3	0,0
105_C	bestaande bebouwing Sophialaan 23-35	7,50	50,1	50,1	0,0
106_A	bestaande bebouwing Sophialaan 41-45	1,50	52,5	52,5	0,0
106_B	bestaande bebouwing Sophialaan 41-45	4,50	54,6	54,6	0,0
106_C	bestaande bebouwing Sophialaan 41-45	7,50	54,9	54,9	0,0
107_A	bestaande bebouwing Sophialaan 41-45	1,50	53,2	53,2	0,1
107_B	bestaande bebouwing Sophialaan 41-45	4,50	55,1	55,1	0,0
107_C	bestaande bebouwing Sophialaan 41-45	7,50	55,2	55,2	0,0
108_A	bestaande bebouwing Sophialaan 38	1,50	53,7	53,7	0,0
108_B	bestaande bebouwing Sophialaan 38	4,50	55,5	55,5	0,0
108_C	bestaande bebouwing Sophialaan 38	7,50	55,6	55,6	0,0
109_A	bestaande bebouwing Sophialaan 38	1,50	53,7	53,7	0,1
109_B	bestaande bebouwing Sophialaan 38	4,50	55,5	55,5	0,0
109_C	bestaande bebouwing Sophialaan 38	7,50	55,7	55,7	0,0

**Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als
gevolg van een plan op de luchtkwaliteit**

Extra verkeer als gevolg van het plan		
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)		800
Aandeel vrachtverkeer		1,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO ₂ in µg/m ³	0,79
	PM ₁₀ in µg/m ³	0,19
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m ³		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekenende mate; geen nader onderzoek nodig		

**Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als
gevolg van een plan op de luchtkwaliteit**

Extra verkeer als gevolg van het plan		
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)		800
Aandeel vrachtverkeer		0,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO ₂ in µg/m ³	0,68
	PM ₁₀ in µg/m ³	0,18
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m ³		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekenende mate; geen nader onderzoek nodig		

