

Akoestisch Onderzoek

Deventerstraat 214 te Apeldoorn



Colofon

Titel	Akoestisch Onderzoek Deventerstraat 214 te Apeldoorn
Projectnummer	2010-2010-2
Opdrachtgever	CarBuiTel Investments De Moerenseik 20 7325 HM APELDOORN Contactpersoon: dhr. P.W. Timmerman
Opgesteld door	Sain milieuvadvis Kruizemuntstraat 371 7322 LN APELDOORN info@sainadvies.nl 055 – 360 64 10
Plaats en datum	Apeldoorn, 16 maart 2011
Auteur	Ing. A.C. Barten

Inhoudsopgave

Colofon

1	Inleiding	4
2	Wettelijk kader en normstelling	5
2.1	Wegverkeerslawaaï	5
2.1.1	Zone van de weg	5
2.1.2	Aftrek ex. art. 110g Wgh	5
2.1.3	Grenswaarden	5
2.1.4	Gemeentelijk beleid hogere waarden	6
2.1.5	Cumulatie	6
2.2	Geluid van het kinderdagverblijf	6
3	Uitgangspunten	7
3.1	Verkeersgegevens	7
3.2	Activiteiten bij het kinderdagverblijf	7
4	Modellering	8
4.1	Wegen	8
4.2	Bronnen van het kinderdagverblijf	8
4.3	Overige objecten	8
5	Resultaten	10
5.1	Wegverkeerslawaaï	10
5.1.1	Geluidsbelasting per weg	10
5.1.2	Maatregelen en hogere grenswaarde	10
5.1.3	Gecumuleerde geluidsbelasting	11
5.2	Geluid van het kinderdagverblijf	11
5.2.1	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ en maximaal geluidsniveau L_{Amax}	11
5.2.2	Maatregelen	12
6	Conclusies	13
Bijlage 1:	Situatieschets	
Bijlage 2:	Verkeersgegevens	
Bijlage 3:	Gegevens rekenmodel	
Bijlage 4:	Berekeningsresultaten wegverkeerslawaaï (per weg)	
Bijlage 5:	Berekeningsresultaten wegverkeerslawaaï (gecumuleerd)	
Bijlage 6:	Berekeningsresultaten kinderdagverblijf ($L_{Ar,LT}$)	
Bijlage 7:	Berekeningsresultaten kinderdagverblijf (L_{Amax})	
Bijlage 8:	Berekeningsresultaten kinderdagverblijf (na maatregelen)	

1 Inleiding

Op het perceel Deventerstraat 214 te Apeldoorn is de ontwikkeling van twee nieuwe 2-onder-1-kap-woningen voorzien. Deze komen in plaats van de huidige woning en de naastliggende open ruimtes.

De onderzoekslocatie ligt binnen de invloedssfeer van wegen die in het kader van de Wet geluidhinder gezoneerd zijn en naast de onderzoekslocatie is een kinderdagverblijf gevestigd. In verband met de ruimtelijke procedure is de geluidsbelasting ten gevolge van de wegen en het kinderdagverblijf op de woningen binnen het plangebied onderzocht.

Bij het uitvoeren van het onderzoek is gebruik gemaakt van:

- Voor de terreinindeling van het kinderdagverblijf:
Tekening "Voorstel terreinindeling/situatie" van VBA Architecten BNA, werknummer 07-1303 van 12 november 2009;
- Voor de ligging van de nieuwe woningen:
Tekening "Plan voor het bouwen van 4 twee onder één kap woningen met garage" van VBA Architecten BNA, werknummer 07-1303 van 16 februari 2011;
- Verkeersintensiteiten en overige verkeersgegevens, aangeleverd door de gemeente Apeldoorn;
- Luchtfoto's van de omgeving;
- Waarnemingen ter plaatse.

Een overzicht van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 1.

2 Wettelijk kader en normstelling

In de Wet geluidhinder (Wgh) zijn grenswaarden opgenomen voor de toelaatbare geluidsbelasting op geluidsgevoelige bestemmingen (zoals bijvoorbeeld woningen) door het weg- en spoorwegverkeer. Bij akoestisch onderzoek moet daarbij worden uitgegaan van de geluidsbelasting 10 jaar in de toekomst.

Bij een goede ruimtelijke ordening moet ook aandacht besteed worden aan het geluid van bedrijven in de omgeving van de nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen (woningen). Omdat de Wet geluidhinder voor geluid van bedrijven geen toetsingskader kent, is aansluiting gezocht bij het “Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer” (Activiteitenbesluit).

Dit hoofdstuk beschrijft de normstelling die van toepassing is op dit onderzoek.

2.1 Wegverkeerslawaaai

2.1.1 Zone van de weg

Iedere weg heeft van rechtswege een zone, met uitzondering van wegen die liggen binnen een tot woonerf bestemd gebied en wegen waarop een wettelijke snelheid geldt van 30 km/u. Binnen de geluidszone is het verplicht een akoestisch onderzoek in te stellen naar de te verwachten geluidsbelasting op de gevel van toekomstige geluidsgevoelige bestemmingen. De zonebreedte van een weg is afhankelijk van het aantal rijstroken en of het een binnen- of buitenstedelijke weg is.

2.1.2 Aftrek ex. art. 110g Wgh

De wet gaat ervan uit dat het verkeer in de toekomst stiller wordt. Op grond van artikel 110g van de Wet geluidhinder mag daarom, voordat er getoetst wordt, van de berekende geluidsbelastingen ten hoogste 5 dB worden afgetrokken als het gaat om wegverkeer met een maximale toegestane snelheid van minder dan 70 km/u en 2 dB als het gaat om wegverkeer met een maximale toegestane snelheid van 70 km/u of meer.

2.1.3 Grenswaarden¹

De Wet geluidhinder kent een voorkeursgrenswaarde. Als aan deze waarde wordt voldaan, is er voor de Wet geluidhinder geen belemmering voor het bouwplan. Als de geluidsbelasting de voorkeursgrenswaarde overschrijdt, is onderzoek naar mogelijkheden om de geluidsbelasting te reduceren nodig.

Als reductie van de geluidsbelasting niet mogelijk is en de maximale grenswaarde niet wordt overschreden, kan een hogere grenswaarde worden aangevraagd bij het college van Burgemeester en Wethouders. Als de ontheffing wordt verleend, dient het maximaal optredende binnenniveau in de woning van 33 dB gewaarborgd te zijn. Dit is verwerkt in het Bouwbesluit en hiermee worden dus eisen aan de geluidswering van de gevel gesteld.

Het onderhavige plan is gelegen binnen de bebouwde kom en is er sprake van nieuwbouw van woningen. In dit geval gelden de volgende grenswaarden:

- Voorkeursgrenswaarde: 48 dB
- Maximale grenswaarde: 63 dB

1 De voorkeursgrenswaarde wordt in de Wet geluidhinder aangeduid als “ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting”. De maximale grenswaarde wordt beschreven als een “hogere dan de genoemde waarde”. In de praktijk wordt vaak over voorkeursgrenswaarde en maximale grenswaarde gesproken, zo ook in dit onderzoek.

2.1.4 Gemeentelijk beleid hogere waarden

De gemeente Apeldoorn heeft de “beleidsregel hogere waarden Wet geluidhinder” vastgesteld. Hierin is het gemeentelijk beleid ten aanzien van het vaststellen van grenswaarden hoger dan de voorkeursgrenswaarde opgenomen.

De belangrijkste punten voor de onderhavige situatie zijn:

- Een hogere grenswaarde kan worden vastgesteld in geval van een nog niet geprojecteerde woning binnen de bebouwde kom, die door de gekozen situering een open plaats tussen aanwezige bebouwing opvult;
- Een hogere grenswaarde dan 53 dB wordt alleen vastgesteld, als tenminste één geluidsgevoelige ruimte aan een geluidsluwe gevel wordt gesitueerd, tenzij overwegingen van stedenbouw of volkshuisvesting zich daartegen verzetten.

2.1.5 Cumulatie

In het kader van een goede ruimtelijk onderbouwing moet ook aandacht besteed worden aan de gecumuleerde geluidsbelasting van de afzonderlijke wegen. De gecumuleerde geluidsbelasting hoeft alleen bepaald te worden voor geluidsbronnen welke de voorkeursgrenswaarde overschrijden.

2.2 Geluid van het kinderdagverblijf

Een groot deel van de ‘kleinere bedrijven’ valt onder de algemene regels van het Activiteitenbesluit. Hierin zijn voor geluid milieuvorschriften opgenomen, waaraan een dergelijk bedrijf moet voldoen. Voor geluid zijn er voorschriften voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en het maximale geluidsniveau.

Bij het bepalen van het geluidsniveau mag volgens het Activiteitenbesluit het stemgeluid van personen buiten beschouwing worden gelaten. Bij de beoordeling of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening moet stemgeluid wel worden meegenomen in de afweging. Immers, het is niet zo dat menselijk stemgeluid (van spelende kinderen) in bepaalde situaties geen hinder kan veroorzaken.

Voor het $L_{A,r,LT}$ geldt een beoordelingsniveau van:

- 50 dB(A) in de dagperiode (van 7.00 uur tot 19.00 uur);
- 45 dB(A) in de avondperiode (van 19.00 uur tot 23.00 uur);
- 40 dB(A) in de nachtperiode (van 23.00 uur tot 7.00 uur).

Voor het $L_{A,r,LT}$ geldt een beoordelingsniveau van:

- 70 dB(A) in de dagperiode (van 7.00 uur tot 19.00 uur);
- 65 dB(A) in de avondperiode (van 19.00 uur tot 23.00 uur);
- 60 dB(A) in de nachtperiode (van 23.00 uur tot 7.00 uur).

In de dagperiode hoeft daarbij het geluid van laad- en losactiviteiten niet beoordeeld te worden. Omdat hier sprake is van een beoordeling in het kader van een ruimtelijke procedure, zijn deze activiteiten wel in het onderzoek betrokken.

3 Uitgangspunten

3.1 Verkeersgegevens

Het plan ligt binnen de geluidszones van de Deventerstraat en de Zutphensestraat. Van deze wegen zijn alle relevante verkeersgegevens voor het jaar 2020 door de gemeente Apeldoorn aangeleverd. De etmaalintensiteiten zijn voor het jaar 2021 opgehoogd met 1,5% groei en naar boven afgerond op tientallen. De wegdekverharding is niet door de gemeente aangegeven. In het onderzoek is uitgegaan van referentieasfalt.

In deze situatie betreft het wegen met een rijsnelheid van 50 km/u en een ligging binnen de bebouwde kom. De zonebreedte van de wegen is voor deze situatie 200 meter en er mag met een aftrek van 5 dB worden gerekend conform artikel 110g van de Wet geluidhinder.

In bijlage 2 zijn de verkeersgegevens weergegeven.

3.2 Activiteiten bij het kinderdagverblijf

In overleg met de teamleidster van het kinderdagverblijf is vastgesteld welke akoestisch relevante activiteiten er voorkomen. Er is rekening gehouden met de uitbreiding van het kinderdagverblijf.

Het kinderdagverblijf biedt ruimte aan drie groepen kinderen. Een groep van maximaal 13 kinderen met een leeftijd tot 2 jaar en twee groepen van maximaal 18 kinderen met een leeftijd tussen de 2 en 4 jaar.

Vaak wordt er 's ochtends een uur buiten gespeeld en 's middags nogmaals een uur. In de zomer kan dat aanmerkelijk langer zijn, waardoor er in totaal 4 tot 5 uur buiten gespeeld wordt. Alleen de groepen van 2 tot 4 jaar groep komen buiten, aangevuld met maximaal 5 kinderen uit de groep van 0 tot 2 jaar, die al kunnen lopen (in totaal maximaal 41 kinderen).

75% van de kinderen wordt gebracht en gehaald met de auto. Het kan zijn dat het een kind er alleen 's morgens is, en dat deze 's middags wordt afgelost door een ander kind. Hierdoor zijn er nog enkele rijbewegingen extra. Voor het brengen en halen van de kinderen wordt rekening gehouden met 90 rijbewegingen. De auto's worden geparkeerd aan de voorzijde van het kinderdagverblijf.

Personeel dat met de auto komt, parkeert de auto op de parkeerplaats van het kinderdagverblijf (naast het gebouw). Er wordt rekening gehouden met 16 rijbewegingen naar en van de parkeerplaats.

Alle activiteiten bij het kinderdagverblijf vinden plaats tussen 7:00 uur en 19:00 uur. Er zijn geen afzuigingen en andere geluidsbronnen aanwezig.

4 Modelling

De berekening van het geluid van het kinderdagverblijf is berekend conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (1999). De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeer is berekend conform het Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006. Dit hoofdstuk geeft een toelichting op de uitgangspunten bij de modellering. In bijlage 3 zijn de invoergegevens van het rekenmodel opgenomen.

4.1 Wegen

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van de module RMW-2006 van het softwarepakket Geomilieu V1.81 van DGMR. Met deze module berekend de geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeer conform Standaard Rekenmethode II van het Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006.

Op basis van de aangeleverde verkeersgegevens zijn rijlijnen gemodelleerd. De rijlijnen zijn in een groep gemodelleerd. Vervolgens is aan deze groep een groepsreductie van 5 dB toegekend. De berekeningsresultaten per weg, inclusief groepsreducties, zijn nu direct te toetsen aan het wettelijke kader.

4.2 Bronnen van het kinderdagverblijf

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van de module IL van het softwarepakket Geomilieu V1.81 van DGMR. Deze module rekent conform Methode II van de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai", 1999.

Voor het equivalente en maximale bronvermogen van de kinderen is aansluiting gezocht bij het artikel "Het menselijk stemgeluid (2)" door Martin Tennekkes (Journaal Geluid, december 2009, nr. 10). Het equivalente geluidsbronvermogen $L_{w,A}$ van een kind op de speelplaats van een kinderdagverblijf is volgens het artikel 73 dB(A) tot 78 dB(A). Het maximale geluidsbronvermogen L_{Amax} 95 dB(A) tot 110 dB(A). In de modellering is uitgegaan van 78 dB(A) respectievelijk 110 dB(A). Het spelen van kinderen is gemodelleerd met een aantal deel-geluidsbronnen. Zie bijlage 3 voor de berekening van het bronvermogen van 41 spelende kinderen en de verdeling naar deel-geluidsbronnen.

Voor het bronvermogen van het rijden van personenauto's is gebruik gemaakt van ons metingenbestand. Gerekend is met een equivalente geluidsbronvermogen $L_{w,A}$ van 89 dB(A) en een maximaal geluidsbronvermogen L_{Amax} 94 dB(A). Voor de aankomende en vertrekkende personenauto's is uitgegaan van de bronvermogens op basis van SEL. Hierbij wordt de energie van de totale (parkeer-)activiteit samengebald in één seconde.

4.3 Overige objecten

In het model zijn rekenpunten gemodelleerd waarmee de geluidsbelasting is berekend op de bebouwingsgrenzen van de nieuw te bouwen woningen binnen het plangebied.

De rekenpunten zijn gemodelleerd op 1,5 m, 4,5 m en 7,5 m hoogte. De geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeerslawaai is berekend op elk van deze beoordelingshoogtes. De geluidsbelasting ten gevolge van activiteiten bij het kinderdagverblijf is alleen berekend op 1,5 m hoogte (begane grond), omdat er bij het kinderdagverblijf alleen activiteiten in de dagperiode zijn.

In het model zijn gebouwen ingevoerd voor zover deze relevant zijn in verband met de afschermende en/of reflecterende werking ervan. Nabij de kruising van de Deventerstraat en de Zutphensestraat staat

een geluidsscherm. Dit scherm is ingevoerd in het model. Ook de stenen muur/schutting aan de zuidkant van het kinderdagverblijf is als scherm ingevoerd.

Verder zijn er bodemgebieden ingevoerd voor akoestisch reflecterende delen van de omgeving. Dit zijn met name de wegen, fietspaden en bodemgebieden onder gebouwen. Daar waar geen bodemgebieden zijn gemodelleerd, wordt gerekend met de algemene bodemfactor van het rekenmodel (absorberend, $B_f=1$).

5 Resultaten

Met behulp van de opgestelde rekenmodellen zijn de geluidsniveaus berekend op de twee nieuwe 2-onder-1-kapwoningen binnen het plangebied. In dit hoofdstuk worden de berekeningsresultaten per woningblok weergegeven. Tevens wordt een toelichting gegeven op de berekeningsresultaten en worden mogelijke maatregelen en procedures besproken.

5.1 Wegverkeerslawaaï

5.1.1 Geluidsbelasting per weg

In Tabel 5.1 wordt de hoogste geluidsbelastingen L_{den} op de woningen weergegeven. De berekeningsresultaten op alle rekenpunten zijn in bijlage 4 opgenomen. Overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde zijn vet weergegeven.

Tabel 5.1: Geluidsbelasting, L_{den} in dB, incl. aftrek

Woning	Voorkeurs- grenswaarde	Maximale grenswaarde	Berekende geluidsbelasting incl. aftrek art. 110g Wgh	
			Deventerstraat	Zutphensestraat
Geprojecteerde woningen (noord)				
voorgevel	48	63	61	42
noordoostgevel	48	63	57	37
zuidwestgevel	48	63	56	38
achtergevel	48	63	40	42
Geprojecteerde woningen (zuid)				
voorgevel	48	63	61	43
noordoostgevel	48	63	56	38
zuidwestgevel	48	63	57	43
achtergevel	48	63	36	44

5.1.2 Maatregelen en hogere grenswaarde

Aangezien de geluidsbelasting afkomstig van de Deventerstraat de voorkeursgrenswaarde overschrijdt, zijn maatregelen onderzocht om de geluidsbelasting te reduceren. Het reduceren van de geluidsbelasting kan op een tweetal manieren:

- Door het treffen van bronmaatregelen (geluidsreducerend wegdek);
- Door het nemen van maatregelen in de overdracht (geluidsschermen).

Bij bronmaatregelen moet gedacht worden aan het toepassen van stil asfalt. Hiermee is een reductie van circa 4 dB te behalen ten opzichte van het huidige asfalt. Dergelijk stil asfalt is niet goed bestand tegen optrekkend en afremmend verkeer. Omdat de planlocatie nabij meerdere kruispunten ligt, is stil asfalt op deze locatie niet goed mogelijk. Daarbij komt dat het plan uit slechts enkele woningen bestaat, waardoor de kosten van het aanleggen van stil asfalt niet in verhouding staan tot de omvang van het plan.

Bij maatregelen in de overdracht moet gedacht worden aan het toepassen van geluidsschermen. Een

geluidsscherm zou aan de straatzijde voor de woningen geplaatst moeten worden en een forse hoogte moeten hebben om ook een geluidsreductie te geven op de verdiepingen van de woningen. Vanuit stedenbouwkundig oogpunt zal een dergelijk scherm ongewenst zijn.

Omdat maatregelen niet mogelijk zijn en de maximale grenswaarde niet wordt overschreden, kan een hogere grenswaarde worden aangevraagd bij het college van Burgemeester en Wethouders. De geluidsbelasting op de gevel is hoger dan 53 dB. Het besluit hogere waarden van de gemeente stelt dat een hogere waarden dan alleen vastgesteld, als tenminste één geluidsgevoelige ruimte aan een geluidsluwe gevel wordt gesitueerd, tenzij overwegingen van stedenbouw of volkshuisvesting zich daartegen verzetten. De geluidsbelasting op de achtergevel van de woningen bedraagt maximaal 48 dB, zodat aan deze voorwaarde voldaan kan worden.

5.1.3 Gecumuleerde geluidsbelasting

De gecumuleerde geluidsbelasting L_{den} op de nieuwe woningen binnen het plangebied ten gevolge van alle wegen is berekend en weergegeven in Tabel 5.2 en bijlage 5. De geluidsbelasting wordt bepaald door het geluid van de Deventerstraat. De gecumuleerde berekeningsresultaten op de hoogst belaste rekenpunten wijken daardoor niet af van de rekenresultaten van alleen de Deventerstraat.

De gecumuleerde geluidsbelasting excl. aftrek ex art. 110g Wgh is van belang bij het bepalen van de vereiste karakteristieke geluidswering van de gevel, in het kader van het Bouwbesluit 2003.

Tabel 5.2: Gecumuleerde geluidsbelasting, L_{den} in dB (hoogst belaste rekenpunt)

Woning	Gecumuleerde geluidsbelasting incl. aftrek art. 110g Wgh	Gecumuleerde geluidsbelasting excl. aftrek art. 110g Wgh
Geprojecteerde woningen (noord)	61	66
Geprojecteerde woningen (zuid)	61	66

5.2 Geluid van het kinderdagverblijf

Met behulp van de opgestelde rekenmodellen zijn de geluidsniveaus berekend op de woningen binnen het plangebied. In dit hoofdstuk worden de berekeningsresultaten op de maatgevende beoordelingspunten weergegeven. Tevens wordt een toelichting gegeven op de berekeningsresultaten.

5.2.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ en maximaal geluidsniveau L_{Amax}

In Tabel 5.3 zijn de berekeningsresultaten van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en het maximale geluidsniveau opgenomen. In bijlage 6 respectievelijk bijlage 7 zijn de details van de berekeningsresultaten weergegeven.

Het geluid van de spelende kinderen blijkt de bepalende geluidsbron te zijn voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$. Voor het maximale geluidsniveau L_{Amax} zijn de spelende kinderen en vertrekkende auto's de bepalende geluidsbronnen. De normstelling van 50 dB(A) voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau wordt op de noordoostelijke woning van de geprojecteerde woningen (noord) overschreden. Ook de normstelling van 70 dB(A) voor het maximaal geluidsniveau wordt op deze woning overschreden. Op de ander drie geprojecteerde woningen voldoet de geluidsbelasting wel aan de normstelling.

Tabel 5.3: Geluidsbelasting $L_{Ar,LT}$ en L_{Amax} in dB(A)

Woning	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$		Maximaal geluidsniveau L_{Amax}	
	normstelling	berekend	normstelling	berekend
Geprojecteerde woningen (noord)				
voorgevel	50	39	70	60
noordoostgevel	50	54	70	76
zuidwestgevel	50	37	70	60
achtergevel	50	47	70	69
Geprojecteerde woningen (zuid)				
voorgevel	50	34	70	53
noordoostgevel	50	38	70	64
zuidwestgevel	50	32	70	54
achtergevel	50	39	70	60

5.2.2 Maatregelen

Omdat de geluidsbelasting op de noordoostelijke woning van de geprojecteerde woningen (noord) de normstelling overschrijdt, is beoordeeld welke geluidsreducerende maatregelen mogelijk zijn.

Het langtijdgemiddeld geluidsniveau wordt bepaald door spelende kinderen, het maximale geluidsniveau wordt bepaald door spelende kinderen en vertrekkende auto's. Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau zou gereduceerd kunnen worden door de kinderen minder lang buiten te laten spelen (maximaal circa 1 uur). Hiermee wordt echter geen reductie van het maximale geluidsniveau bereikt.

Het geluidsniveau kan door afscherming gereduceerd worden. De geluidsniveaus zijn berekend als een scherm (tuinmuur) wordt geplaatst op de erfgrans van de geprojecteerde woning (noord). Uit de resultaten blijkt dat door middel van een scherm voldaan kan worden aan de normstelling, zie ook Tabel 5.4. Het scherm dient een hoogte te hebben van deels 1 meter (de eerste 5 meter) en deels 1,8 meter (verder naar achteren, tot aan de garage). In bijlage 8 zijn een figuur met de locatie van het scherm en de berekeningsresultaten weergegeven.

Tabel 5.4: Geluidsbelasting $L_{Ar,LT}$ en L_{Amax} in dB(A)

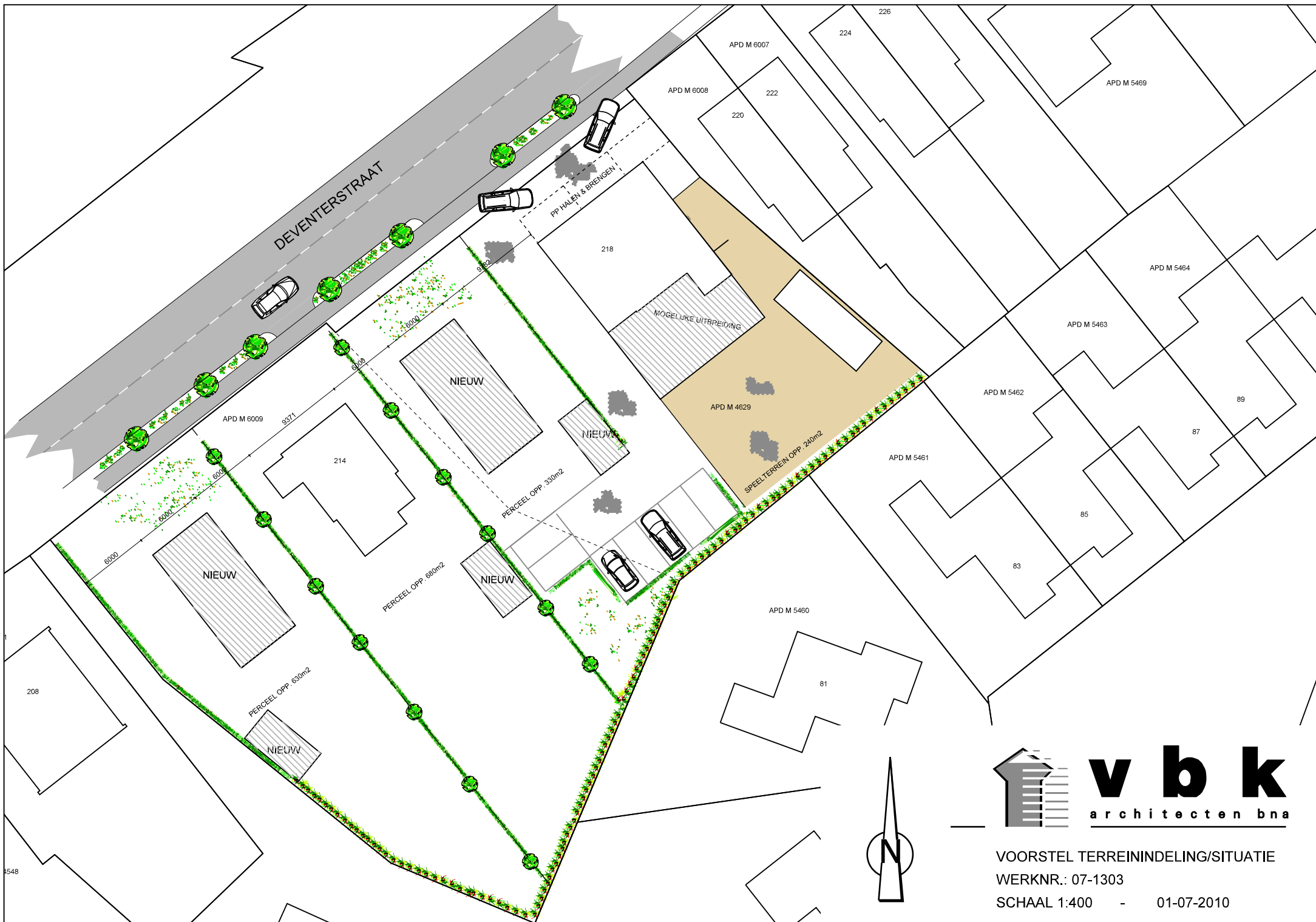
Woning	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$		Maximaal geluidsniveau L_{Amax}	
	normstelling	berekend	normstelling	berekend
Geprojecteerde woningen (noord)				
voorgevel	50	39	70	60
noordoostgevel	50	48	70	69
zuidwestgevel	50	37	70	60
achtergevel	50	47	70	69

6 Conclusies

- Er is een akoestisch onderzoek uitgevoerd in verband met de ontwikkeling van twee nieuwe 2-onder-1-kapwoningen op het perceel Deventerstraat 214 te Apeldoorn. Het gaat daarbij om geluid ten gevolge van wegverkeerslawaaï (met name de Deventerstraat) en het geluid ten gevolge van het naastgelegen kinderdagverblijf.
- Uit het onderzoek blijkt dat vanuit het oogpunt van akoestiek de woningbouw mogelijk is.
- Het is wel nodig om hogere grenswaarden aan te vragen bij het college van B&W, in verband met het geluidsniveau ten gevolge van de Deventerstraat.
- Verder dient rekening gehouden te worden met afschermende maatregelen tussen de noordelijke 2-onder-1-kapwoning en het kinderdagverblijf.

Bijlage 1

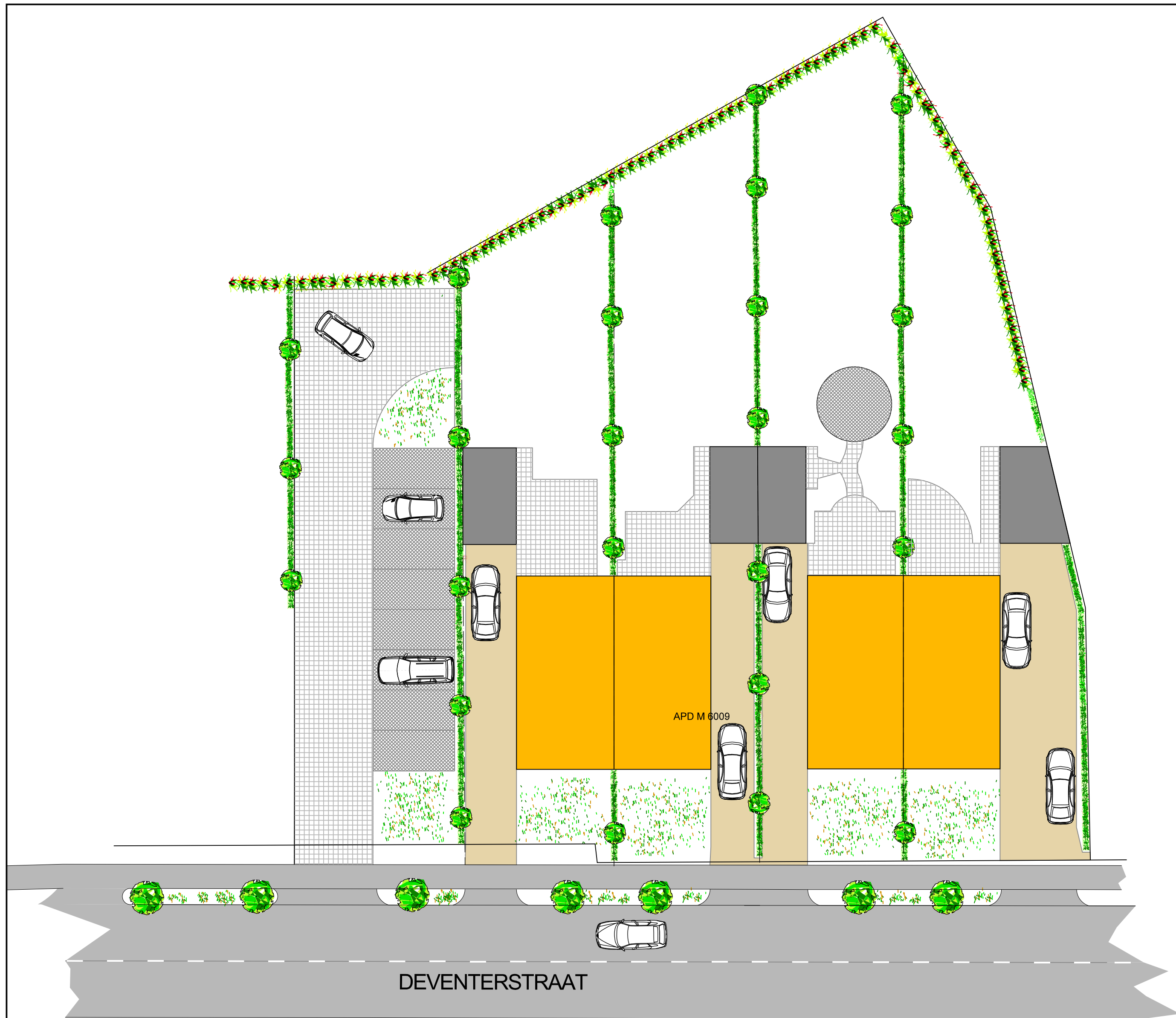
Situatieschets



VOORSTEL TERREININDELING/SITUATIE

WERKNR.: 07-1303

SCHAAL 1:400 - 01-07-2010



Kadastraal bekend bij gemeente Apeldoorn
 Sectie: M
 Nummer: 6009 (gehele perceel)



SITUATIE

PLAN VOOR HET BOUWEN VAN 4 TWEE ONDER EEN KAP WONINGEN MET GARAGE
 AAN DE DEVENTERSTRAAT T. P. V. nr. 214 TE APELDOORN



v b k
 architecten bna

vbk architecten b.v.
 Postbus 226
 7360 AE BEEKBERGEN
 Tullekensmolenweg 54
 7361 EP BEEKBERGEN
 tel. 055 5061712
 fax. 055 5063651

Datum : 21-09-2010	Wijz c:	Schaal 1: 200/500	Form: A2
Wijz a: 16-02-2011	Wijz d:	Werknummer:	Blad:
Wijz b:	Wijz e:	07-1303	BA-03a
- BOUWAANVRAAG - - SITUATIE - TERREININRICHTING -			

Bijlage 2

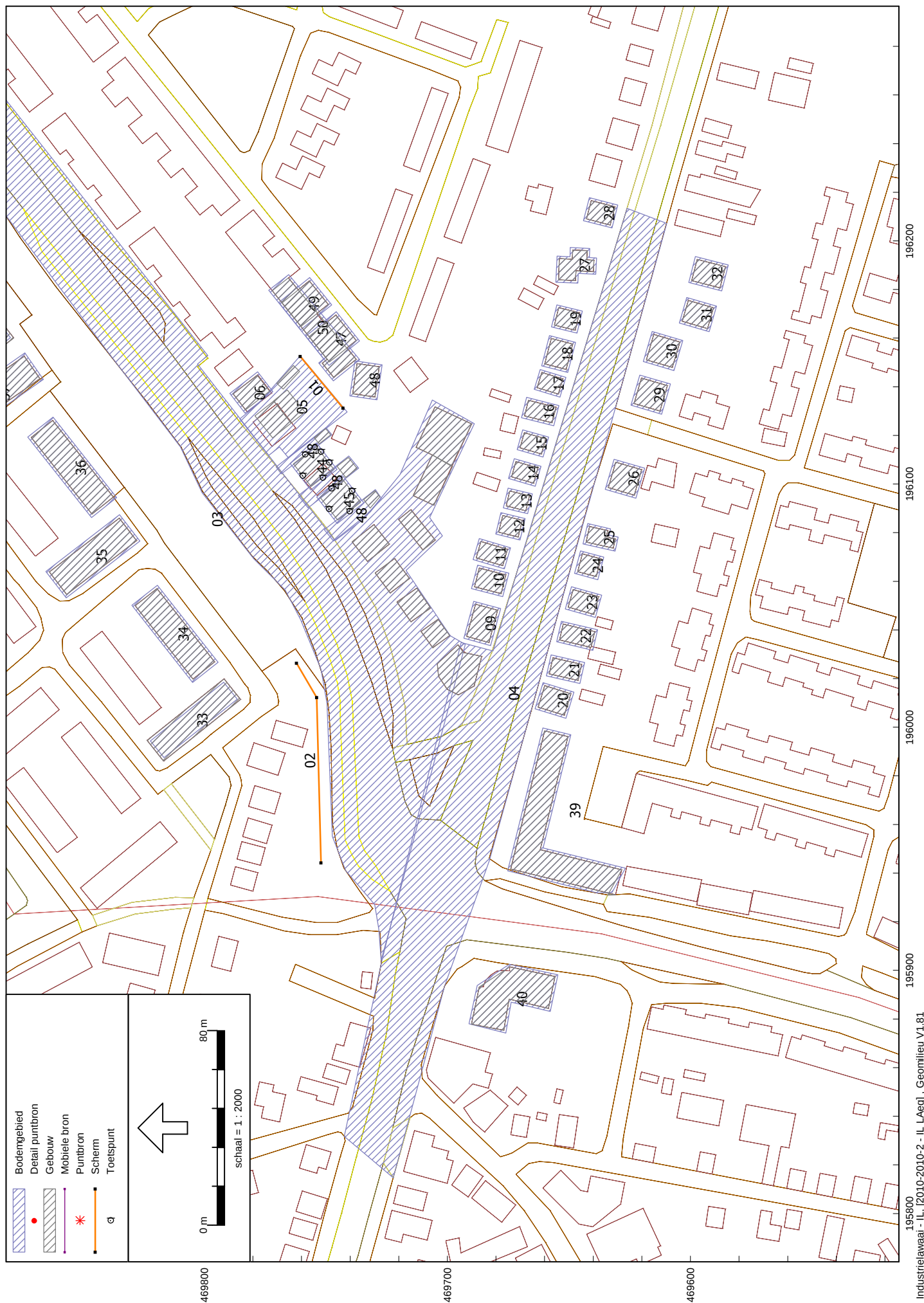
Verkeersgegevens

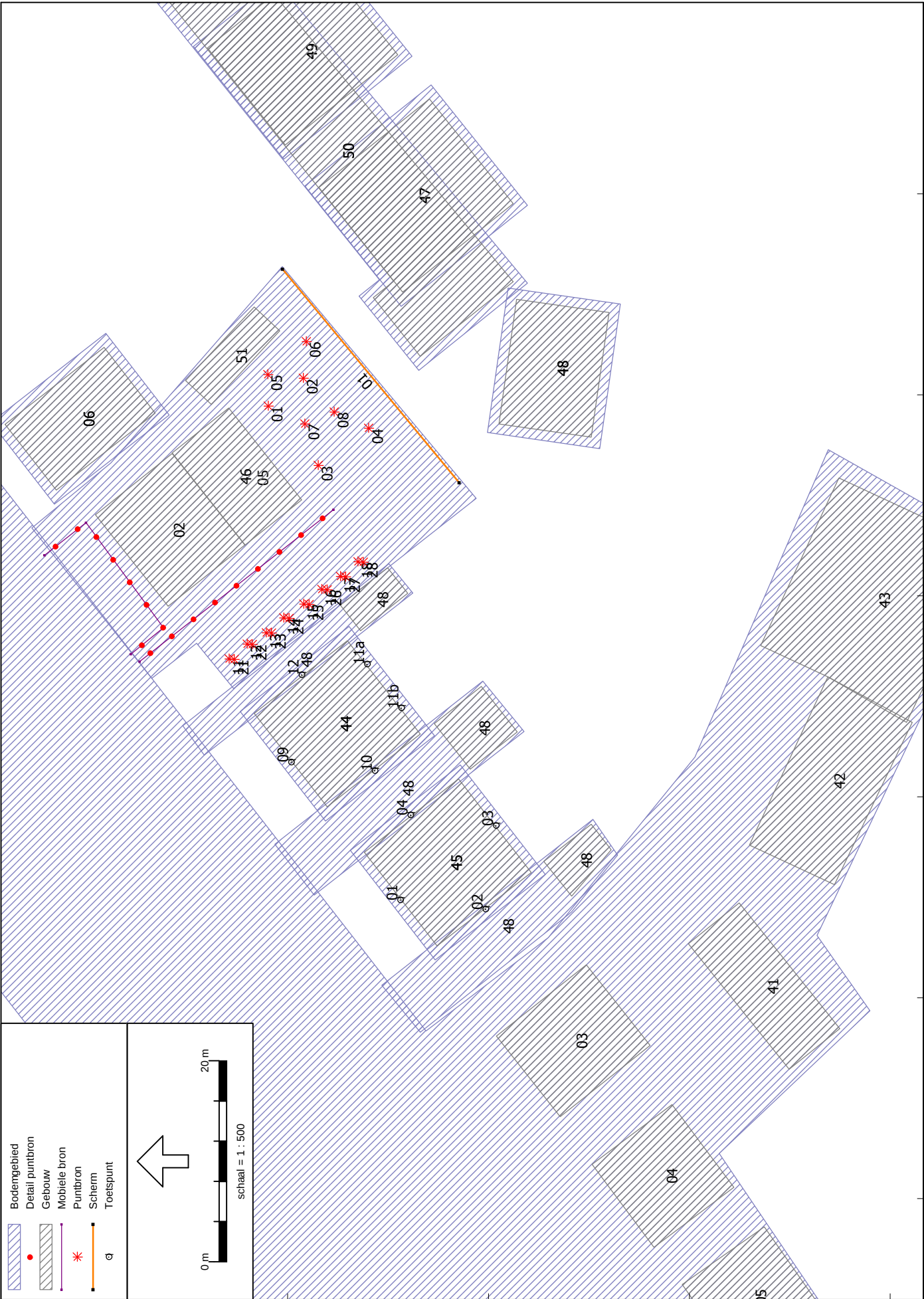
datum gegevens	weg	wegvak	jaar huidige intensiteit	huidige intensiteit in 1000mvl/etmaal	jaar toek. intensiteit	toek. intensiteit in 1000mvl/etmaal	uurgemiddelde dag/avond/nacht	voertuigverdeling	verharding	snelheid
etmaalgemiddelde week										
02-03-2010	Deventerstraat	Tussen de Tol en de Kruizemuntstraat	2010	14,5	2020	16	6,5/4,1/0,6	94/4/2		50
02-03-2010	Deventerstraat	Tussen de Molenstraat en Zutphensestraat	2010	13	2020	14,5	6,5/4,1/0,6	94/4/2		50
02-03-2010	Zutphensestraat	Tussen de Deventerstraat en de Henriette van Eycklaan	2010	14,5	2020	16,5	6,5/4,1/0,6	94/4/2		50

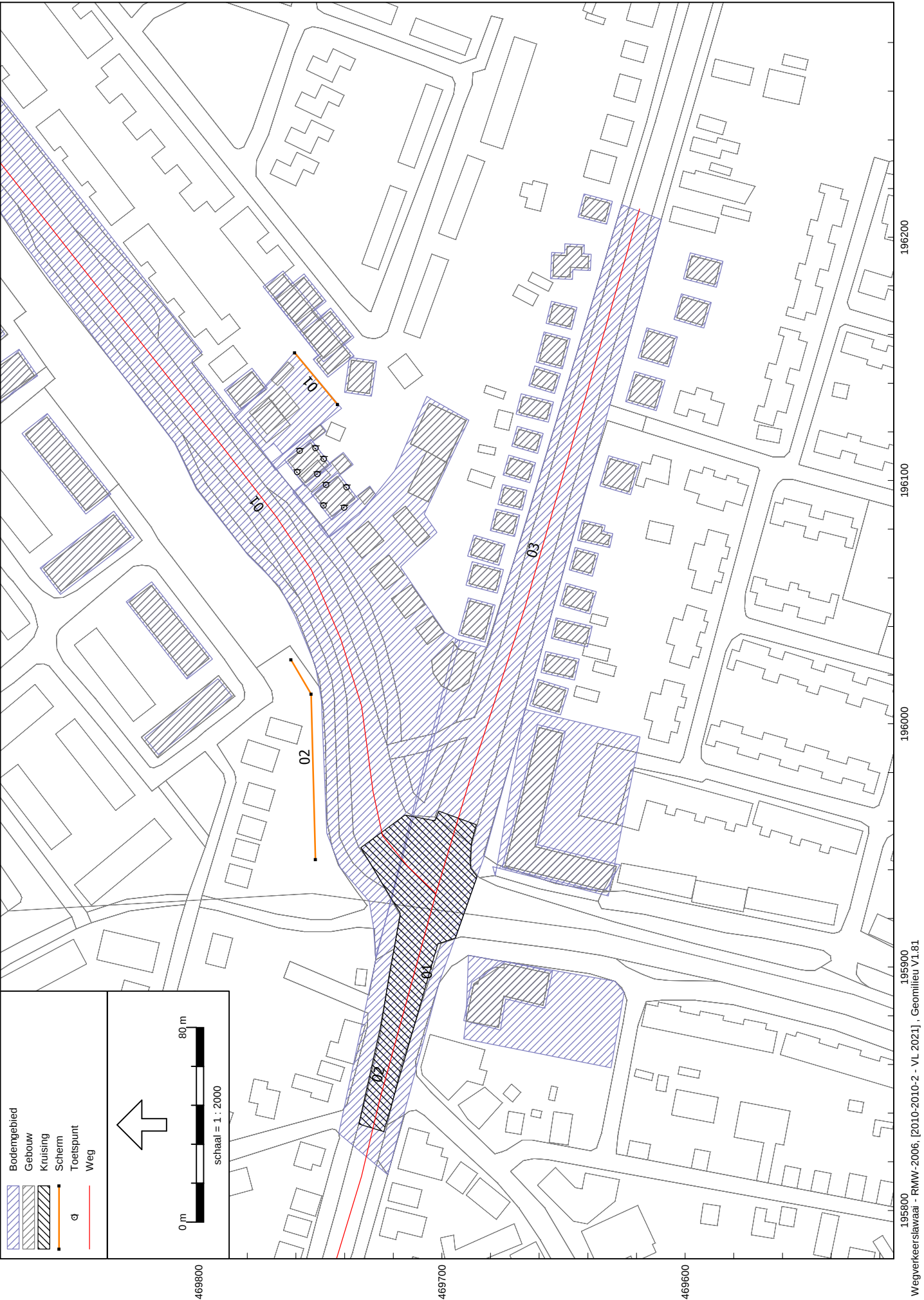
weg	wegvak	groei 2020> 2021	intensiteit in 2021
Deventerstraat	Tussen de Tol en de Kruizemuntstraat	1,5%	16240
Deventerstraat	Tussen de Molenstraat en Zutphensestraat	1,5%	14720
Zutphensestraat	Tussen de Deventerstraat en de Henriette van Eycklaan	1,5%	16750

Bijlage 3

Gegevens rekenmodel







Bronvermogen spelende kinderen		L _{Aeq}										L _{Amax}		L _{Amax} -L _{Aeq} dB
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)	dB(A)		
speelplaats kinderdagverblijf	ondergrens	--	49	47	57	65	69	66	60	--	72,23	95	22,77	
	bovengrens	--	53	60	64	68	74	73	69	--	78	110	32	
gecorrigeerd naar aantal kinderen dat buiten kan spelen:														
aantal kinderen	41													
correctie Lw voor aantal kinderen		--	16,1	16,1	16,1	16,1	16,1	16,1	16,1	--	16,1			
Lw totaal		--	69,1	76,1	80,1	84,1	90,1	89,1	85,1	--	94,1	110	16	
gecorrigeerd naar aantal deelbronnen in model:														
aantal deelbronnen	8													
correctie Lw voor deelbronnen		--	-9,0	-9,0	-9,0	-9,0	-9,0	-9,0	-9,0	--	-9,0			
Lw per deelbron		--	60,1	67,1	71,1	75,1	81,1	80,1	76,1	--	85,1	110	25	

Bronvermogens personenauto's	L _{Aeq}								L _{Amax} - L _{Aeq} dB			
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)	dB(A)	
personenauto's (langzaam rijdend)	59,8	71,6	79,5	82,6	82,8	83,5	82,6	78	70	89,28	94	5
parkeeractiviteit aankomst, obv SEL	52,4	76,2	80,3	82,7	85,5	86,5	88,5	84,1	56,4	93,33	93,33	0,1
parkeeractiviteit vertrek, obv SEL	70,1	79,6	81,1	84,3	89,1	92,2	94,1	88,8	79,2	98,05	95,45	-2,6

A.O. Deventerstraat 214 te Apeldoorn
Gegevens rekenmodel

Sain milieuoedvies
2010-2010-2

Model:	IL Laeg				
Groep:	2010-2010-2 - deventerstraat 2010 - Gebied				
	Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaal - IL				
Naam	Omschr.	Bf	Oppervlakt	X-1	Y-1
03	deventerstraat	0,00	14922,09	196034,09	469692,63
04	zuphensstraat	0,00	10139,74	195902,97	469727,22
05	Kinderdagverblijf	0,00	938,54	196110,77	469765,37
06	Behouwing Deventerstraat	0,00	148,96	196129,11	469783,21
09	Behouwing Zuphensstraat	0,00	180,40	196033,58	469882,20
10	Behouwing Zuphensstraat	0,00	132,32	196053,69	469677,19
11	Behouwing Zuphensstraat	0,00	120,65	196065,16	469676,57
12	Behouwing Zuphensstraat	0,00	93,17	196076,97	469670,15
13	Behouwing Zuphensstraat	0,00	85,69	196087,82	469666,97
14	Behouwing Zuphensstraat	0,00	97,55	196099,09	469663,85
15	Behouwing Zuphensstraat	0,00	94,29	196111,14	469660,62
16	Behouwing Zuphensstraat	0,00	117,60	196123,93	469656,24
17	Behouwing Zuphensstraat	0,00	94,67	196135,72	469653,70
18	Behouwing Zuphensstraat	0,00	141,99	196145,87	469650,47
19	Behouwing Zuphensstraat	0,00	100,90	196162,03	469646,68
20	Behouwing Zuphensstraat	0,00	149,34	196003,65	469651,24
21	Behouwing Zuphensstraat	0,00	124,15	196018,00	469645,51
22	Behouwing Zuphensstraat	0,00	132,83	196031,62	469640,16
23	Behouwing Zuphensstraat	0,00	122,49	196045,16	469639,09
24	Behouwing Zuphensstraat	0,00	94,80	196060,68	469638,10
25	Behouwing Zuphensstraat	0,00	105,11	196072,41	469631,02
26	Behouwing Zuphensstraat	0,00	169,16	196094,17	469622,44
27	Behouwing Zuphensstraat	0,00	175,39	196162,62	469646,36
28	Behouwing Zuphensstraat	0,00	117,40	196205,30	469632,31
29	Behouwing Zuphensstraat	0,00	169,56	196128,73	469611,85
30	Behouwing Zuphensstraat	0,00	169,22	196146,68	469606,76
31	Behouwing Zuphensstraat	0,00	139,88	196162,65	469592,32
32	Behouwing Zuphensstraat	0,00	153,96	196179,43	469587,16
33	Behouwing Zuphensstraat	0,00	342,71	195987,45	469816,62
34	Behouwing Zuphensstraat	0,00	540,82	196026,65	469794,31
35	Behouwing Zuphensstraat	0,00	523,45	196076,52	469826,49
36	Behouwing Zuphensstraat	0,00	559,06	196094,44	469836,02
37	Behouwing Zuphensstraat	0,00	506,22	196153,92	469873,85
38	Behouwing Zuphensstraat	0,00	394,56	196153,56	469888,38
39	Fortunaalaan hoek zuphensstraat	0,00	1132,69	195950,29	469660,60
40	Pomonaalaan hoek deventerstraat	0,00	608,62	195874,17	469675,96
47	woning	0,00	246,87	196160,79	469758,28
48	woning	0,00	164,00	196136,24	469740,09
49	woning	0,00	235,32	196184,91	469756,63
50	woning	0,00	520,40	196151,11	469736,11
44	Woning nw (noord)	0,00	190,04	196108,47	469764,72
48	garage woning (noord)	0,00	96,93	196104,14	469768,29
45	Woning nw (zuid)	0,00	191,35	196094,65	469753,76
48	garage woning (zuid)	0,00	152,26	196088,53	469731,73
48	inrit+garage woningen (midden)	0,00	169,76	196111,50	469740,56

A.O. Deventerstraat 214 te Apeldoorn
Gegevens rekenmodel

Sain milieudadvies
2010-2010-2

Model:	IL Laeg															
Groep:	2010-2010-2 - deventerstraat 2010 - Gebied (hoofdgroep) Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL															
Naam	Omschr.	Hoogte	Maatveld	HDef.	Cp	Ref1_31	Ref1_63	Ref1_125	Ref1_250	Ref1_500	Ref1_1k	Ref1_2k	Ref1_4k	Ref1_8k	X-1	Y-1
02	Behouding Deventerstraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196128,06	469779,13
03	Behouding Deventerstraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196088,16	469732,87
04	Behouding Deventerstraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196055,17	469723,53
05	Behouding Deventerstraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196043,31	469715,00
06	Behouding Deventerstraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196137,06	469768,12
07	Behouding Deventerstraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196032,66	469706,00
08	Behouding Deventerstraat	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196013,23	469695,53
09	Behouding Zuphensestraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196037,28	469692,03
10	Behouding Zuphensestraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196057,70	469688,84
11	Behouding Zuphensestraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196069,61	469688,19
12	Behouding Zuphensestraat	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196080,16	469678,91
13	Behouding Zuphensestraat	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196090,95	469675,78
14	Behouding Zuphensestraat	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196102,94	469673,59
15	Behouding Zuphensestraat	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196114,83	469670,09
16	Behouding Zuphensestraat	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196128,02	469668,28
17	Behouding Zuphensestraat	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196139,61	469663,06
18	Behouding Zuphensestraat	7,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196149,37	469659,97
19	Behouding Zuphensestraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196165,33	469655,94
20	Behouding Zuphensestraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196008,22	469662,69
21	Behouding Zuphensestraat	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196021,87	469658,06
22	Behouding Zuphensestraat	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196035,87	469653,87
23	Behouding Zuphensestraat	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196049,34	469650,28
24	Behouding Zuphensestraat	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196063,94	469646,44
25	Behouding Zuphensestraat	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196076,12	469642,97
26	Behouding Zuphensestraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196096,52	469633,61
27	Behouding Zuphensestraat	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196183,97	469654,31
28	Behouding Zuphensestraat	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196209,05	469642,78
29	Behouding Zuphensestraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196133,09	469623,22
30	Behouding Zuphensestraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196151,05	469618,12
31	Behouding Zuphensestraat	10,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196166,91	469603,37
32	Behouding Zuphensestraat	10,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196183,64	469599,47
33	Behouding Zuphensestraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196011,37	469785,06
34	Behouding Zuphensestraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196019,78	469804,66
35	Behouding Zuphensestraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196054,58	469856,62
36	Behouding Zuphensestraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196087,61	469846,25
37	Behouding Zuphensestraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196143,30	469867,62
38	Behouding Zuphensestraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196160,06	469878,37
39	Fontanaal hoek zuphensestraat	11,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	195941,33	469628,28
40	Pomonaal hoek deventerstraat	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	195877,83	469690,09
41	Bedrijfsgebouw rjschool	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196076,92	469705,03
42	bedrijfsgebouw rjschool	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196091,25	469705,56
43	bedrijfsgebouw rjschool	5,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196111,94	469706,22
44	woning nw (noord)	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196108,30	469763,31
47	woning	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196169,44	469745,87
48	woning	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196149,50	469737,19
49	woning	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196173,84	469749,03
48	garage woning (noord)	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196143,83	469746,78
45	woning nw (zuid)	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196120,24	469748,04
46	mogelijke uitbreiding kinderdagverblijf	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196094,47	469752,36
48	bestaande schuur kinderdagverblijf	2,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196125,06	469764,22
51	garage woning (zuid)	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196141,42	469770,15
48	garage woning (midden)	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196094,73	469727,77
48	garage woningen	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196107,27	469745,39

Model:		IL Laeq												
Groep:		2010-2010-2 - deventersstraat 2010 - Gebied (hoofdgroep)												
		Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL												
Naam	Omschr.	ISO M	M-1	M-n	HDef	ISO H	H-1	H-n	Lengte	Cp	RefL Lk	RefR Lk	X-1	Y-1
02	geluidscherm	0,00	0,00	0,00	Relatief	2,50	2,50	2,50	84,44	0 dB	0,80	0,80	195944,22	469751,98
01	schutting	0,00	0,00	0,00	Relatief	1,80	1,80	1,80	27,59	0 dB	0,80	0,80	196152,51	469760,50

A.O. Deventerstraat 214 te Apeldoorn
Gegevens rekenmodel

Sain milieuvadvis
2010-2010-2

Model:	IL Laeg														
Groep:	2010-2010-2 - deventerstraat 2010 - Gebied														
	(hoofdgroep)														
	Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL														
Naam	Omschr.	Groep	Maatveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevol	X	Y		
01	woning nw (zuid), voorgevel		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	196089,70	469748,77		
02	woning nw (zuid), zijgevel		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	196088,79	469740,29		
03	woning nw (zuid), achtergevel		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	196087,12	469739,25		
04	woning nw (zuid), zijgevel		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	196088,17	469747,76		
09	woning nw (noord), voorgevel		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	196103,42	469759,63		
10	woning nw (noord), zijgevel		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	196102,57	469751,32		
11a	woning nw (noord), achtergevel		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	196113,18	469752,08		
12	woning nw (noord), zijgevel		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	196112,11	469758,59		
11b	woning nw (noord), achtergevel		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	196108,82	469748,68		

A.O. Deventerstraat 214 te Apeldoorn
Gegevens rekenmodel

Sain milieudvies
2010-2010-2

Model:	IL Laeq																
Groep:	2010-2010-2 - deventerstraat 2010 - Gebied (hoofdgroep) Lijst van Punbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL																
Naam	Omschr.	Groep	Hoogte	Maatveld	HDef.	Type	Richt.	Hoek	Pb(u)D	Pb(u)A	Pb(u)N	Ch(D)	Ch(A)	Ch(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces
01	spelende kinderen		0,70	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	5,002	--	--	3,80	--	--	Nee	Nee	Nee
02	spelende kinderen		0,70	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	5,002	--	--	3,80	--	--	Nee	Nee	Nee
03	spelende kinderen		0,70	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	5,002	--	--	3,80	--	--	Nee	Nee	Nee
04	spelende kinderen		0,70	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	5,002	--	--	3,80	--	--	Nee	Nee	Nee
05	spelende kinderen		0,70	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	5,002	--	--	3,80	--	--	Nee	Nee	Nee
06	spelende kinderen		0,70	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	5,002	--	--	3,80	--	--	Nee	Nee	Nee
07	spelende kinderen		0,70	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	5,002	--	--	3,80	--	--	Nee	Nee	Nee
08	spelende kinderen		0,70	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	5,002	--	--	3,80	--	--	Nee	Nee	Nee
11	parkeeractiviteit aankomst, obv SEL		0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,001	--	--	40,79	--	--	Nee	Nee	Nee
12	parkeeractiviteit aankomst, obv SEL		0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,001	--	--	40,79	--	--	Nee	Nee	Nee
13	parkeeractiviteit aankomst, obv SEL		0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,001	--	--	40,79	--	--	Nee	Nee	Nee
14	parkeeractiviteit aankomst, obv SEL		0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,001	--	--	40,79	--	--	Nee	Nee	Nee
15	parkeeractiviteit aankomst, obv SEL		0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,001	--	--	40,79	--	--	Nee	Nee	Nee
16	parkeeractiviteit aankomst, obv SEL		0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,001	--	--	40,79	--	--	Nee	Nee	Nee
17	parkeeractiviteit aankomst, obv SEL		0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,001	--	--	40,79	--	--	Nee	Nee	Nee
18	parkeeractiviteit aankomst, obv SEL		0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,001	--	--	40,79	--	--	Nee	Nee	Nee
21	parkeeractiviteit vertrek, obv SEL		0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,001	--	--	40,79	--	--	Nee	Nee	Nee
22	parkeeractiviteit vertrek, obv SEL		0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,001	--	--	40,79	--	--	Nee	Nee	Nee
23	parkeeractiviteit vertrek, obv SEL		0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,001	--	--	40,79	--	--	Nee	Nee	Nee
24	parkeeractiviteit vertrek, obv SEL		0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,001	--	--	40,79	--	--	Nee	Nee	Nee
25	parkeeractiviteit vertrek, obv SEL		0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,001	--	--	40,79	--	--	Nee	Nee	Nee
26	parkeeractiviteit vertrek, obv SEL		0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,001	--	--	40,79	--	--	Nee	Nee	Nee
27	parkeeractiviteit vertrek, obv SEL		0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,001	--	--	40,79	--	--	Nee	Nee	Nee
28	parkeeractiviteit vertrek, obv SEL		0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,001	--	--	40,79	--	--	Nee	Nee	Nee

A.O. Deventerstraat 214 te Apeldoorn
Gegevens rekenmodel

Sain milieuoedvies
2010-2010-2

Model:		IL Laeg											
Groep:		2010-2010-2 - deventerstraat 2010 - Gebied											
		Lijst van Puntenbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL											
Naam	Omschr.	X	Y	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
01	spelende kinderen	196138,87	469761,93	--	60,10	67,10	71,10	75,10	81,10	80,10	76,10	--	85,10
02	spelende kinderen	196141,65	469758,43	--	60,10	67,10	71,10	75,10	81,10	80,10	76,10	--	85,10
03	spelende kinderen	196132,97	469756,95	--	60,10	67,10	71,10	75,10	81,10	80,10	76,10	--	85,10
04	spelende kinderen	196136,68	469751,92	--	60,10	67,10	71,10	75,10	81,10	80,10	76,10	--	85,10
05	spelende kinderen	196142,00	469761,97	--	60,10	67,10	71,10	75,10	81,10	80,10	76,10	--	85,10
06	spelende kinderen	196145,28	469758,14	--	60,10	67,10	71,10	75,10	81,10	80,10	76,10	--	85,10
07	spelende kinderen	196137,10	469758,28	--	60,10	67,10	71,10	75,10	81,10	80,10	76,10	--	85,10
08	spelende kinderen	196138,28	469755,35	--	60,10	67,10	71,10	75,10	81,10	80,10	76,10	--	85,10
11	parkeeractiviteit aankomst, obv SEL	196113,71	469765,82	52,40	76,20	80,30	82,70	85,50	86,50	88,50	84,10	56,40	93,23
12	parkeeractiviteit aankomst, obv SEL	196115,18	469764,02	52,40	76,20	80,30	82,70	85,50	86,50	88,50	84,10	56,40	93,23
13	parkeeractiviteit aankomst, obv SEL	196116,32	469762,12	52,40	76,20	80,30	82,70	85,50	86,50	88,50	84,10	56,40	93,23
14	parkeeractiviteit aankomst, obv SEL	196117,79	469760,37	52,40	76,20	80,30	82,70	85,50	86,50	88,50	84,10	56,40	93,23
15	parkeeractiviteit aankomst, obv SEL	196119,16	469758,38	52,40	76,20	80,30	82,70	85,50	86,50	88,50	84,10	56,40	93,23
16	parkeeractiviteit aankomst, obv SEL	196120,63	469756,58	52,40	76,20	80,30	82,70	85,50	86,50	88,50	84,10	56,40	93,23
17	parkeeractiviteit aankomst, obv SEL	196121,91	469754,73	52,40	76,20	80,30	82,70	85,50	86,50	88,50	84,10	56,40	93,23
18	parkeeractiviteit aankomst, obv SEL	196123,38	469752,98	52,40	76,20	80,30	82,70	85,50	86,50	88,50	84,10	56,40	93,23
21	parkeeractiviteit vertrek, obv SEL	196113,67	469765,30	70,10	79,60	81,10	84,30	89,10	92,20	94,10	88,80	79,20	98,05
22	parkeeractiviteit vertrek, obv SEL	196115,14	469763,50	70,10	79,60	81,10	84,30	89,10	92,20	94,10	88,80	79,20	98,05
23	parkeeractiviteit vertrek, obv SEL	196116,28	469761,60	70,10	79,60	81,10	84,30	89,10	92,20	94,10	88,80	79,20	98,05
24	parkeeractiviteit vertrek, obv SEL	196117,75	469759,85	70,10	79,60	81,10	84,30	89,10	92,20	94,10	88,80	79,20	98,05
25	parkeeractiviteit vertrek, obv SEL	196119,12	469757,06	70,10	79,60	81,10	84,30	89,10	92,20	94,10	88,80	79,20	98,05
26	parkeeractiviteit vertrek, obv SEL	196120,69	469756,06	70,10	79,60	81,10	84,30	89,10	92,20	94,10	88,80	79,20	98,05
27	parkeeractiviteit vertrek, obv SEL	196121,87	469754,21	70,10	79,60	81,10	84,30	89,10	92,20	94,10	88,80	79,20	98,05
28	parkeeractiviteit vertrek, obv SEL	196123,34	469752,46	70,10	79,60	81,10	84,30	89,10	92,20	94,10	88,80	79,20	98,05

Model:		IL Laag													
Groep:		2010-2010-2 - deventerstraat 2010 - Gebied													
		(hoofdgroep)													
		Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL													
Naam	Omschr.	Groep	ISO H	ISO M	HDref.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem. snelheid	Lengte	Max.afst.	Aant.puntr.	Ch(D)	Ch(A)	Ch(N)
01	personenauto's parkeerplaats personeel		0,75	0,00	Relatief	16	--	--	5	24,50	3,00	9	31,39	--	--
02	personenauto's voorzijde		0,75	0,00	Relatief	90	--	--	5	22,39	3,00	8	23,77	--	--

Model:	IL Laeg													
Groep:	2010-2010-2 - deventerstraat 2010 - Gebied													
	(hoofdgroep)													
	Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL													
Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	
01	persoonauto's parkeerplaats personeel	136113.46	469774.72	59.80	71.60	79.50	78.60	82.80	83.50	82.60	78.00	70.00	89.28	
02	persoonauto's voorzijde	136114.20	469775.59	59.80	71.60	79.50	78.60	82.80	83.50	82.60	78.00	70.00	89.28	

A.O. Deventerstraat 214 te Apeldoorn
Gegevens rekenmodel

Sain miliequadvies
2010-2010-2

Model:	IL Lamax																
	2010-2010-2 - deventerstraat 2010 - Gebied																
Groep:	(hoofdgroep)																
	Lijst van Puntenbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL																
Naam	Omschr.	Groep	Hoogte	Maatveld	HDef.	Type	Richt.	Hoek	Pb(u)D	Pb(u)A	Pb(u)N	Ch(D)	Ch(A)	Ch(N)	GeenRefL	GeenDamping	GeenProces
01	spelende kinderen		0,70	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	5,002	--	--	3,80	--	--	Nee	Nee	Nee
02	spelende kinderen		0,70	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	5,002	--	--	3,80	--	--	Nee	Nee	Nee
03	spelende kinderen		0,70	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	5,002	--	--	3,80	--	--	Nee	Nee	Nee
04	spelende kinderen		0,70	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	5,002	--	--	3,80	--	--	Nee	Nee	Nee
05	spelende kinderen		0,70	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	5,002	--	--	3,80	--	--	Nee	Nee	Nee
06	spelende kinderen		0,70	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	5,002	--	--	3,80	--	--	Nee	Nee	Nee
07	spelende kinderen		0,70	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	5,002	--	--	3,80	--	--	Nee	Nee	Nee
08	spelende kinderen		0,70	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	5,002	--	--	3,80	--	--	Nee	Nee	Nee
11	parkeeractiviteit aankomst, obv SEL		0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,001	--	--	40,79	--	--	Nee	Nee	Nee
12	parkeeractiviteit aankomst, obv SEL		0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,001	--	--	40,79	--	--	Nee	Nee	Nee
13	parkeeractiviteit aankomst, obv SEL		0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,001	--	--	40,79	--	--	Nee	Nee	Nee
14	parkeeractiviteit aankomst, obv SEL		0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,001	--	--	40,79	--	--	Nee	Nee	Nee
15	parkeeractiviteit aankomst, obv SEL		0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,001	--	--	40,79	--	--	Nee	Nee	Nee
16	parkeeractiviteit aankomst, obv SEL		0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,001	--	--	40,79	--	--	Nee	Nee	Nee
17	parkeeractiviteit aankomst, obv SEL		0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,001	--	--	40,79	--	--	Nee	Nee	Nee
18	parkeeractiviteit aankomst, obv SEL		0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,001	--	--	40,79	--	--	Nee	Nee	Nee
21	parkeeractiviteit vertrek, obv SEL		0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,001	--	--	40,79	--	--	Nee	Nee	Nee
22	parkeeractiviteit vertrek, obv SEL		0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,001	--	--	40,79	--	--	Nee	Nee	Nee
23	parkeeractiviteit vertrek, obv SEL		0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,001	--	--	40,79	--	--	Nee	Nee	Nee
24	parkeeractiviteit vertrek, obv SEL		0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,001	--	--	40,79	--	--	Nee	Nee	Nee
25	parkeeractiviteit vertrek, obv SEL		0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,001	--	--	40,79	--	--	Nee	Nee	Nee
26	parkeeractiviteit vertrek, obv SEL		0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,001	--	--	40,79	--	--	Nee	Nee	Nee
27	parkeeractiviteit vertrek, obv SEL		0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,001	--	--	40,79	--	--	Nee	Nee	Nee
28	parkeeractiviteit vertrek, obv SEL		0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,001	--	--	40,79	--	--	Nee	Nee	Nee

A.O. Deventerstraat 214 te Apeldoorn
Gegevens rekenmodel

Sain milieuoedvies
2010-2010-2

Model:		IL L'Amaz											
Groep:		2010-2010-2 - deventerstraat 2010 - Gebied											
		Lijst van Punbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL											
Naam	Omschr.	X	Y	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
01	spelende kinderen	196138,87	469761,93	--	85,10	92,10	96,10	100,10	106,10	105,10	101,10	--	110,10
02	spelende kinderen	196141,65	469758,43	--	--	85,10	92,10	96,10	100,10	105,10	101,10	--	110,10
03	spelende kinderen	196132,97	469756,95	--	85,10	92,10	96,10	100,10	106,10	105,10	101,10	--	110,10
04	spelende kinderen	196136,68	469751,92	--	85,10	92,10	96,10	100,10	106,10	105,10	101,10	--	110,10
05	spelende kinderen	196142,00	469761,97	--	85,10	92,10	96,10	100,10	106,10	105,10	101,10	--	110,10
06	spelende kinderen	196145,28	469758,14	--	85,10	92,10	96,10	100,10	106,10	105,10	101,10	--	110,10
07	spelende kinderen	196137,10	469758,28	--	85,10	92,10	96,10	100,10	106,10	105,10	101,10	--	110,10
08	spelende kinderen	196138,28	469755,35	--	85,10	92,10	96,10	100,10	106,10	105,10	101,10	--	110,10
11	parkeeractiviteit aankomst, obv SEL	196113,71	469765,82	52,50	76,30	80,40	82,80	85,60	86,60	88,60	84,20	56,50	93,33
12	parkeeractiviteit aankomst, obv SEL	196115,18	469764,02	52,50	76,30	80,40	82,80	85,60	86,60	88,60	84,20	56,50	93,33
13	parkeeractiviteit aankomst, obv SEL	196116,32	469762,12	52,50	76,30	80,40	82,80	85,60	86,60	88,60	84,20	56,50	93,33
14	parkeeractiviteit aankomst, obv SEL	196117,79	469760,37	52,50	76,30	80,40	82,80	85,60	86,60	88,60	84,20	56,50	93,33
15	parkeeractiviteit aankomst, obv SEL	196119,16	469758,38	52,50	76,30	80,40	82,80	85,60	86,60	88,60	84,20	56,50	93,33
16	parkeeractiviteit aankomst, obv SEL	196120,63	469756,58	52,50	76,30	80,40	82,80	85,60	86,60	88,60	84,20	56,50	93,33
17	parkeeractiviteit aankomst, obv SEL	196121,91	469754,73	52,50	76,30	80,40	82,80	85,60	86,60	88,60	84,20	56,50	93,33
18	parkeeractiviteit aankomst, obv SEL	196123,38	469752,98	52,50	76,30	80,40	82,80	85,60	86,60	88,60	84,20	56,50	93,33
21	parkeeractiviteit vertrek, obv SEL	196113,67	469765,30	67,50	77,00	78,50	81,70	86,50	89,60	91,50	86,20	76,60	95,45
22	parkeeractiviteit vertrek, obv SEL	196115,14	469763,50	67,50	77,00	78,50	81,70	86,50	89,60	91,50	86,20	76,60	95,45
23	parkeeractiviteit vertrek, obv SEL	196116,28	469761,60	67,50	77,00	78,50	81,70	86,50	89,60	91,50	86,20	76,60	95,45
24	parkeeractiviteit vertrek, obv SEL	196117,75	469759,85	67,50	77,00	78,50	81,70	86,50	89,60	91,50	86,20	76,60	95,45
25	parkeeractiviteit vertrek, obv SEL	196119,12	469757,06	67,50	77,00	78,50	81,70	86,50	89,60	91,50	86,20	76,60	95,45
26	parkeeractiviteit vertrek, obv SEL	196120,69	469756,06	67,50	77,00	78,50	81,70	86,50	89,60	91,50	86,20	76,60	95,45
27	parkeeractiviteit vertrek, obv SEL	196121,87	469754,21	67,50	77,00	78,50	81,70	86,50	89,60	91,50	86,20	76,60	95,45
28	parkeeractiviteit vertrek, obv SEL	196123,34	469752,46	67,50	77,00	78,50	81,70	86,50	89,60	91,50	86,20	76,60	95,45

Model: IL L'Amax
2010-2010-2 - deventerstraat 2010 - Gebied
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	ISO H	ISO M	HDef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem. snelheid	Lengte	Max.afst.	Aant.puntr	Ch(D)	Ch(A)	Ch(N)
01	personenauto's parkeerplaats personeel		0,75	0,00	Relatief	16	--	--	5	24.50	3,00	9	31.39	--	--
02	personenauto's voorzijde		0,75	0,00	Relatief	90	--	--	5	22.39	3,00	8	23.77	--	--

Model:	IL L'Amaz														
Groep:	2010-2010-2 - deventerstraat 2010 - Gebied														
	(hoofdgroep)														
	Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL														
Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal		
01	persoonauto's parkeerplaats personeel	136113.46	469774.72	64.80	76.60	84.50	83.60	87.80	88.50	87.60	83.00	75.00	94.28		
02	persoonauto's voorzijde	136114.20	469775.59	64.80	76.60	84.50	83.60	87.80	88.50	87.60	83.00	75.00	94.28		

Model:		VL 2021												
Groep:		2010-2010-2 - deventerstraat 2010 - Gebied (hoofdgroep)												
		Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslaai - RMW-2006												
Naam	Omschr.	ISO M	ISO H	Hbron	HDef.	Invoertype	Helling	Wegdek	Wegdek	V(MR)	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Lengte
01	Deventerstraat (Tol-Kz.nunt)	0,00	0,00	0,75	Relatief	Verdeling	0	WO	referentiewegdek	50	50	50	50	362,97
02	Deventerstraat (Molensr.-Tol)	0,00	0,00	0,75	Relatief	Verdeling	0	WO	referentiewegdek	50	50	50	50	155,70
03	Zuiphensestraat (Tol-H.E.laan)	0,00	0,00	0,75	Relatief	Verdeling	0	WO	referentiewegdek	50	50	50	50	293,57

Model:		VL 2021																	
Groep:		2010-2010-2 - deventerstraat 2010 - Gebied (hoofdgroep)																	
		Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslaai - RMW-2006																	
Naam	Omschr.	Totaal aantal	%Int. (D)	%Int. (A)	%Int. (N)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	X-1	Y-1
01	Deventerstraat (Tol-Krz.nunt)	16240,00	6,50	4,10	0,60	--	--	--	94,00	94,00	94,00	4,00	4,00	4,00	2,00	2,00	2,00	196235,42	469885,36
02	Deventerstraat (Molensr.-Tol)	14720,00	6,50	4,10	0,60	--	--	--	94,00	94,00	94,00	4,00	4,00	4,00	2,00	2,00	2,00	195780,07	469743,33
03	Zuphensestraat (Tol-H.E.laan)	16750,00	6,50	4,10	0,60	--	--	--	94,00	94,00	94,00	4,00	4,00	4,00	2,00	2,00	2,00	195930,27	469702,44

Model:	VL 2021				
Groep:	2010-2010-2 - deventerstraat 2010 - Gebied (hoofdgroep)				
	Lijst van kruisingen, voor rekenmethode Wegverkeerslaaiaal - RMW-2006				
Naam	Omschr.	Groep	Corr.	X-1	Y-1
01	kruising D'ierstraat-Zuiphenestraat	wegen	1	195832.37	469723.85

Bijlage 4

Berekeningsresultaten wegverkeerslawai
(per weg)

Berekeningsresultaten wegverkeerslawaaï (per weg)

Rapport: Toeslabeel
Model: VL 2021
Folder: Z:\Projecten\2010\opena2010-2010-2010 deventerstraat\
Groep: Deventerstraat
Periode: Lden

Naam	Omschrijving	Reductie [dB]	01_A	01_B	01_C	02_A	02_B	02_C	03_A	03_B	03_C	04_A	04_B	04_C	05_A	05_B	05_C
			corr.	corr.	corr.	corr.	corr.	corr.	corr.	corr.	corr.	corr.	corr.	corr.	corr.	corr.	corr.
01	Deventerstraat (Tol-Krz.nunt)	--	65.0	60.0	65.6	60.6	65.5	60.5	61.2	56.2	61.8	56.8	61.9	56.9	37.9	32.9	40.3
02	Deventerstraat (Molenstr.-Tol)	--	46.9	41.9	46.2	41.2	46.1	41.1	42.5	37.5	41.2	36.2	41.6	36.6	--	--	--
	Totaal		65.1	60.1	65.6	60.6	65.5	60.5	61.3	56.3	61.8	56.8	61.9	56.9	37.9	32.9	40.3
	(geen betsoort)		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Overschrijding		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Berekeningsresultaten wegverkeerslawaaï (per weg)

Rapport:		Toetslabel																					
Model:		VL 2021																					
Folder:		Z:\Projecten\2010\lopen\2010-2\2010-2010 deventerstraat\																					
Groep:		Deventerstraat																					
Periode:		Lden																					
Naam	Omschrijving	Reductie [dB]	09_C	10_A	10_B	10_C	11a_A	11a_B	11a_C	12_A	12_B	12_C	11b_A	11b_B	11b_C	corr.	result.	corr.	result.				
01	Deventerstraat (Tol-Kr.z.munt)	--	60,7	60,5	55,5	60,8	60,7	55,7	38,8	--	39,7	61,3	56,3	61,6	56,6	61,6	56,6	39,3	34,3	43,5	38,5	44,0	39,0
02	Deventerstraat (Molenstr.-Tot)	--	40,0	22,3	17,3	24,3	19,3	31,2	26,2	--	--	39,9	34,9	39,3	34,3	38,8	33,8	24,8	19,8	27,4	22,4	31,1	26,1
Totaal			60,7	60,5	55,5	60,8	60,7	55,7	38,8	--	39,7	61,3	56,3	61,6	56,6	61,6	56,6	39,5	34,5	43,6	38,6	44,2	39,2
(geen toetssoort)			--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Overschrijding			--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

A.O. Deventerstraat 214 te Apeldoorn

Sain milieuadvis
2010-2010-2

Berekeningsresultaten wegverkeerslawai (per weg)

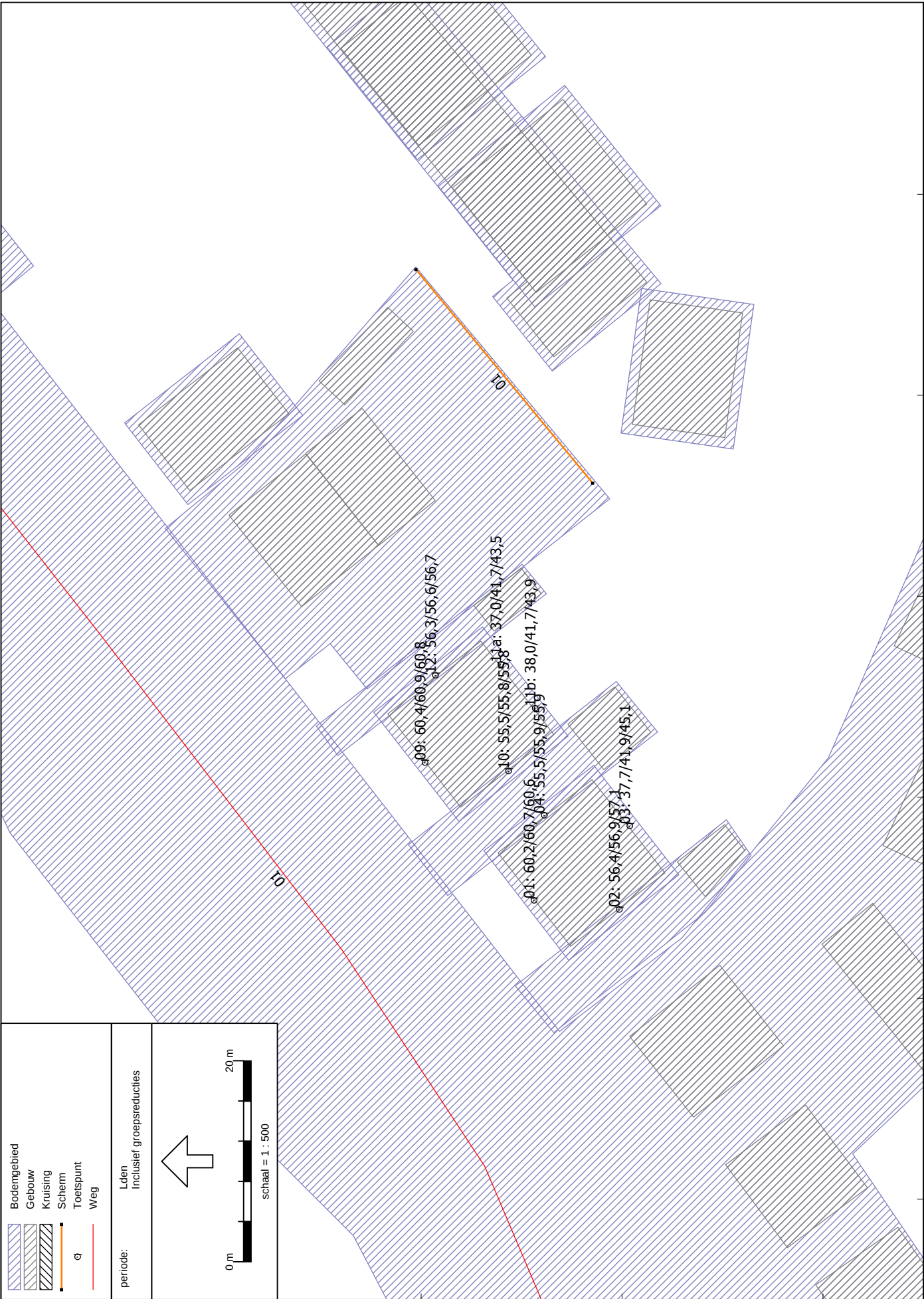
[illegible]

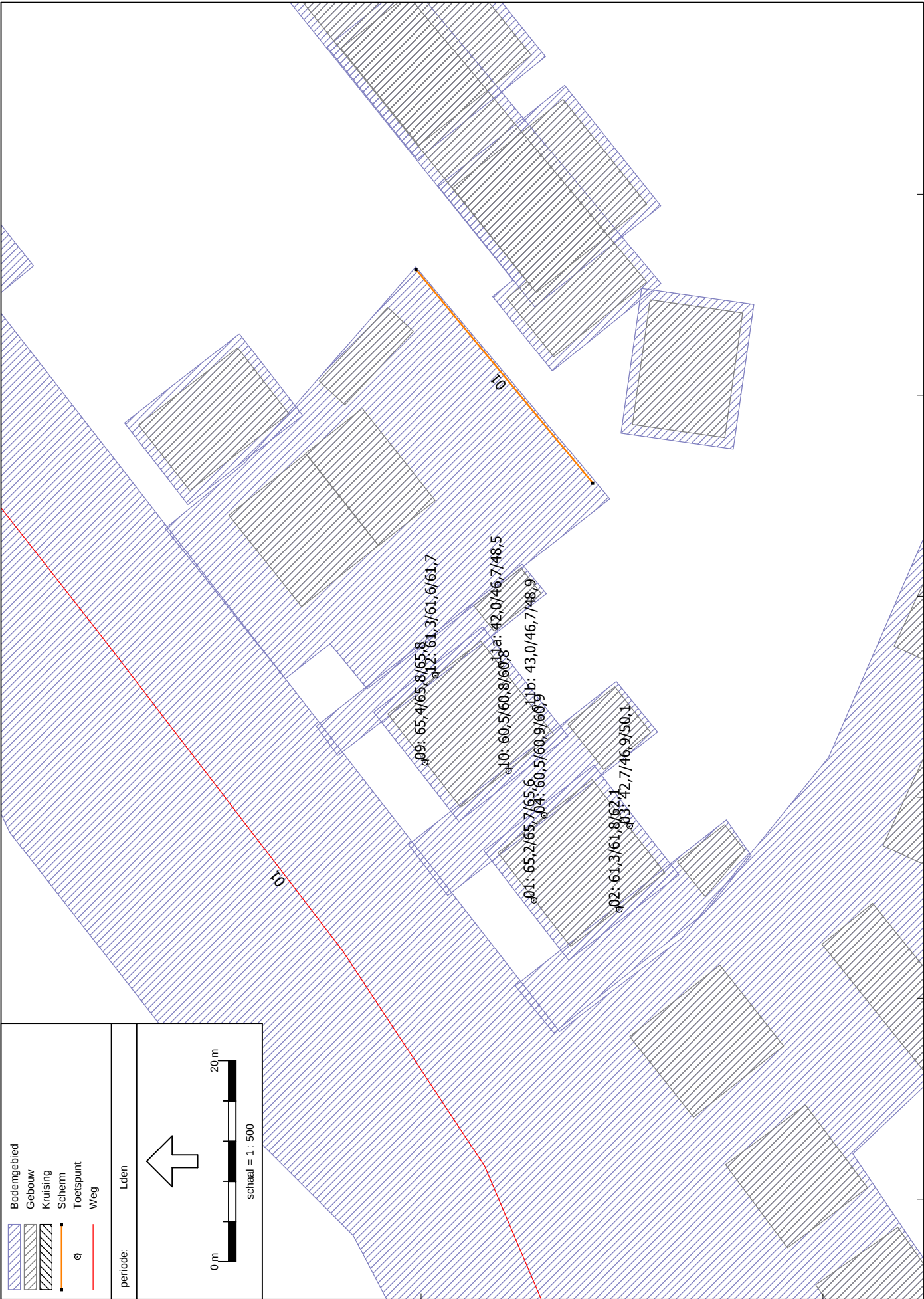
Berekeningsresultaten wegverkeerslawaaai (per weg)

Toetslabel		Rapport:																									
VL 2021		Model:																									
Z:\Projecten\2010\lopend\2010-2010-2010-2010 deventerstraat\		Folder:																									
Zuiphensestraat		Groep:																									
Lden		Periode:																									
Naam	Omschrijving	Reductie [dB]	09_C	10_A	10_B	10_C	11a_A	11a_B	11a_C	12_A	12_B	12_C	11b_A	11b_B	11b_C												
			corr.	result.	corr.	result.	corr.	result.	corr.	result.	corr.	result.	corr.	result.	corr.												
03	Zuiphensestraat (To-H-E.laan)	--	42.1	37.1	32.1	39.0	34.0	43.5	38.5	39.2	34.2	42.8	37.8	46.2	41.2	41.3	36.3	41.5	36.5	42.4	37.4	40.4	35.4	43.8	38.8	47.0	42.0
	Totaal		42.1	37.1	32.1	39.0	34.0	43.5	38.5	39.2	34.2	42.8	37.8	46.2	41.2	41.3	36.3	41.5	36.5	42.4	37.4	40.4	35.4	43.8	38.8	47.0	42.0
	(geen toetssoort)		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Overschrijding		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Bijlage 5

Berekeningsresultaten wegverkeerslawai
(gecumuleerd)



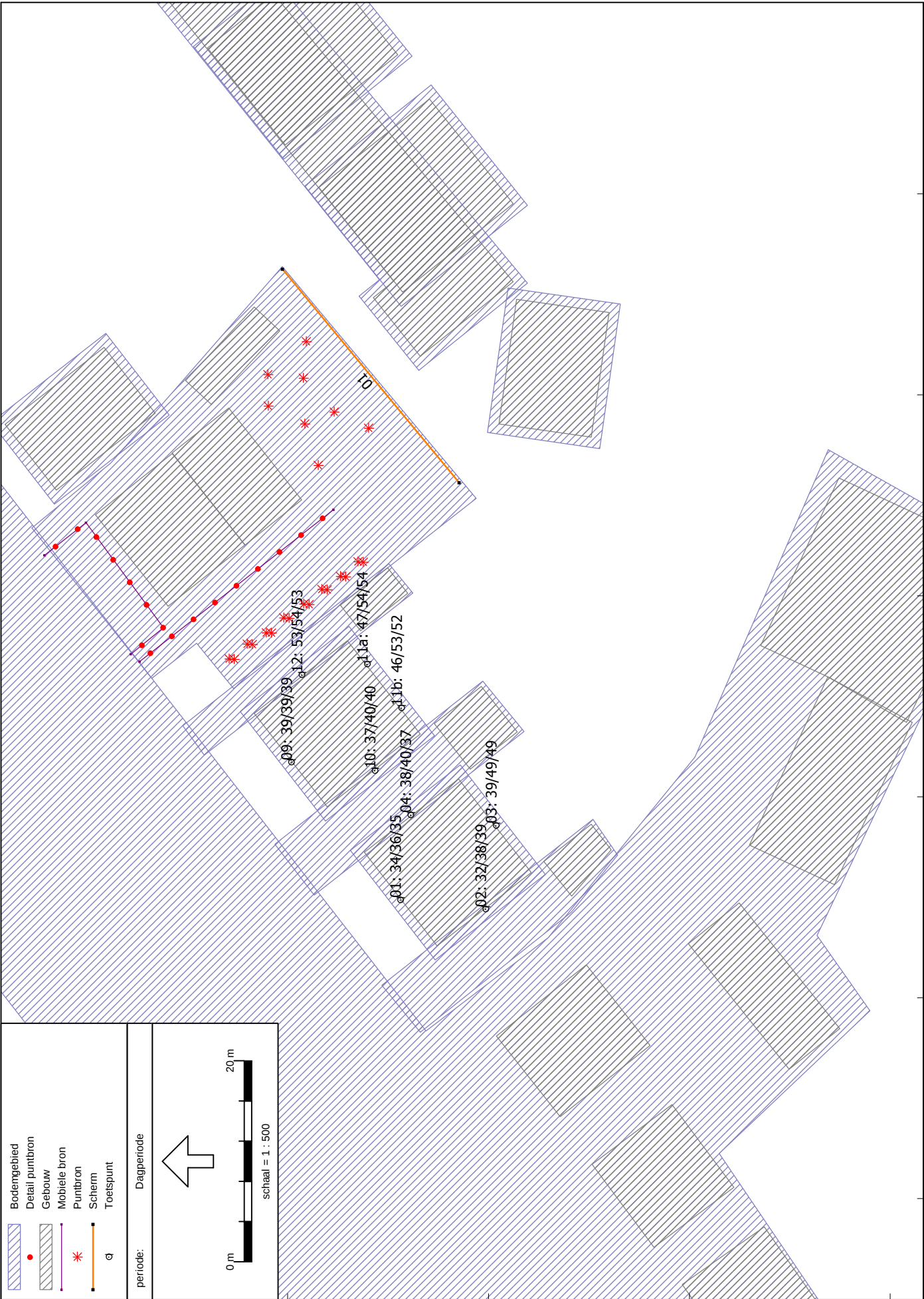


Rapport:		Toetslabel																												
Model:		VL 2021																												
Folder:		Z:\Projecten\2010\lopen\2010-2010-2010-2010 deventerstraat\																												
Groep:		(hoofdgroep)																												
Periode:		Lden																												
Naam	Omschrijving	Reductie [dB]	01_A result.	01_B corr.	01_B result.	01_C corr.	01_C result.	02_A corr.	02_A result.	02_B corr.	02_B result.	02_C corr.	02_C result.	03_A corr.	03_A result.	03_B corr.	03_B result.	03_C corr.	03_C result.	04_A corr.	04_A result.	04_B corr.	04_B result.	04_C corr.	04_C result.	09_A corr.	09_A result.	09_B corr.	09_B result.	
Groep	wegen	--	65,2	60,2	65,7	60,7	65,6	60,6	61,3	56,4	61,8	56,9	62,1	57,1	42,7	37,7	46,9	41,9	50,1	45,1	60,5	55,5	60,9	55,9	60,9	55,9	65,4	60,4	65,8	60,9
Totaal			65,2	60,2	65,7	60,7	65,6	60,6	61,3	56,4	61,8	56,9	62,1	57,1	42,7	37,7	46,9	41,9	50,1	45,1	60,5	55,5	60,9	55,9	60,9	55,9	65,4	60,4	65,8	60,9
(geen toetssoort)			--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Overschrijding			--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Rapport:		Toestabel																	
Model:		VL 2021																	
Folder:		Z:\Projecten\2010\lopend\2010-2010-2\2010-2010 deventerstraat\																	
Groep:		(hoofdgroep)																	
Periode:		Lden																	
Naam	Onschrijving	Reductie [dB]	09_C	10_A	10_B	10_C	11a_A	11a_B	11a_C	12_A	12_B	12_C	11b_A	11b_B	11b_C				
Groep	wegen	--	65,8	60,8	60,5	55,8	55,8	55,8	55,8	55,8	55,8	55,8	55,8	55,8	55,8	55,8	55,8	55,8	55,8
Totaal			65,8	60,8	60,5	55,8	55,8	55,8	55,8	55,8	55,8	55,8	55,8	55,8	55,8	55,8	55,8	55,8	55,8
(geen toetssoort)			--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Overschrijding			--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Bijlage 6

Berekeningsresultaten kinderdagverblijf
($L_{Ar,LT}$)



Rapport: Toetstabel
Model: IL LAeq
Folder: Z:\Projecten\2010\opend\2010-2010-2\2010-2010 deventerstraat\
Groep: (hoofdgroep)
Periode: Dag

Naam	Omschrijving	01_A	02_A	03_A	04_A	09_A	10_A	11a_A	12_A	11b_A
01	personenauto's parkeerplaats personeel	19,6	10,2	20,0	13,3	27,1	15,4	32,2	37,7	27,7
02	personenauto's voorzijde	30,9	16,4	13,2	17,6	37,3	19,9	21,6	37,7	17,3
01	spelende kinderen	21,5	21,5	28,6	26,0	22,3	25,7	38,1	38,8	35,8
02	spelende kinderen	20,7	23,2	29,5	25,2	23,0	27,5	36,9	43,3	34,3
03	spelende kinderen	21,0	19,9	26,9	34,8	23,7	27,0	37,8	46,8	39,2
04	spelende kinderen	24,6	24,7	31,5	28,6	22,9	30,8	39,9	45,2	39,9
05	spelende kinderen	21,3	21,8	28,8	24,7	24,0	26,5	37,1	38,8	34,6
06	spelende kinderen	19,2	24,7	29,5	24,1	22,9	29,4	35,4	42,4	32,9
07	spelende kinderen	20,8	21,8	29,6	27,9	23,7	27,5	37,0	45,0	38,8
08	spelende kinderen	21,0	24,6	30,3	27,3	24,4	28,4	37,5	44,6	36,5
11	parkeeractiviteit aankomst, obv SEL	2,9	-7,2	-8,5	-0,9	11,0	1,1	4,9	26,9	0,1
12	parkeeractiviteit aankomst, obv SEL	-0,8	-7,7	-7,9	1,1	7,3	1,1	6,2	28,2	0,7
13	parkeeractiviteit aankomst, obv SEL	-2,1	-7,7	-6,1	1,2	3,2	1,2	7,8	29,3	1,6
14	parkeeractiviteit aankomst, obv SEL	-2,4	-7,1	-2,0	1,2	2,2	1,2	9,9	28,2	3,4
15	parkeeractiviteit aankomst, obv SEL	-1,6	-6,1	1,5	1,3	1,5	1,2	22,7	26,9	8,2
16	parkeeractiviteit aankomst, obv SEL	-2,2	-4,7	14,2	1,3	1,0	1,5	25,1	25,1	22,6
17	parkeeractiviteit aankomst, obv SEL	-2,0	-6,3	5,6	1,6	0,5	1,3	16,8	23,7	13,9
18	parkeeractiviteit aankomst, obv SEL	-3,0	-6,4	2,8	0,9	-0,7	1,3	15,8	22,3	9,9
21	parkeeractiviteit vertrek, obv SEL	6,2	-3,3	-4,4	5,6	14,3	5,6	9,2	32,2	4,9
22	parkeeractiviteit vertrek, obv SEL	3,2	-3,6	-3,7	5,6	11,2	5,7	10,7	33,6	5,5
23	parkeeractiviteit vertrek, obv SEL	2,4	-3,4	-2,4	5,7	9,4	5,8	12,4	34,6	6,3
24	parkeeractiviteit vertrek, obv SEL	2,2	-2,8	2,8	5,7	6,7	5,8	14,7	33,3	8,1
25	parkeeractiviteit vertrek, obv SEL	3,1	-2,1	7,3	5,8	5,9	5,7	28,3	31,6	15,2
26	parkeeractiviteit vertrek, obv SEL	2,1	0,6	18,3	5,8	5,4	5,9	30,1	29,8	26,1
27	parkeeractiviteit vertrek, obv SEL	2,3	-2,6	9,2	5,5	4,4	5,4	20,7	28,3	18,2
28	parkeeractiviteit vertrek, obv SEL	1,5	-2,6	6,1	5,0	3,7	4,1	20,1	26,9	13,6
	Totaal	34,0	32,3	38,7	38,0	38,8	37,3	47,0	53,5	46,3
	(geen toetssoort)	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Overschrijding	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Bijlage 7

Berekeningsresultaten kinderdagverblijf
(L_{Amax})

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	woning nw (zuid), voorgevel	1,50	53,4	--	--
01_B	woning nw (zuid), voorgevel	4,50	55,5	--	--
01_C	woning nw (zuid), voorgevel	7,50	55,1	--	--
02_A	woning nw (zuid), zijgevel	1,50	53,5	--	--
02_B	woning nw (zuid), zijgevel	4,50	62,0	--	--
02_C	woning nw (zuid), zijgevel	7,50	61,9	--	--
03_A	woning nw (zuid), achtergevel	1,50	60,3	--	--
03_B	woning nw (zuid), achtergevel	4,50	70,3	--	--
03_C	woning nw (zuid), achtergevel	7,50	70,3	--	--
04_A	woning nw (zuid), zijgevel	1,50	63,6	--	--
04_B	woning nw (zuid), zijgevel	4,50	65,8	--	--
04_C	woning nw (zuid), zijgevel	7,50	60,1	--	--
09_A	woning nw (noord), voorgevel	1,50	59,9	--	--
09_B	woning nw (noord), voorgevel	4,50	59,8	--	--
09_C	woning nw (noord), voorgevel	7,50	59,5	--	--
10_A	woning nw (noord), zijgevel	1,50	59,6	--	--
10_B	woning nw (noord), zijgevel	4,50	64,8	--	--
10_C	woning nw (noord), zijgevel	7,50	66,2	--	--
11a_A	woning nw (noord), achtergevel	1,50	68,7	--	--
11a_B	woning nw (noord), achtergevel	4,50	75,6	--	--
11a_C	woning nw (noord), achtergevel	7,50	75,0	--	--
11b_A	woning nw (noord), achtergevel	1,50	68,7	--	--
11b_B	woning nw (noord), achtergevel	4,50	73,6	--	--
11b_C	woning nw (noord), achtergevel	7,50	73,1	--	--
12_A	woning nw (noord), zijgevel	1,50	75,6	--	--
12_B	woning nw (noord), zijgevel	4,50	75,4	--	--
12_C	woning nw (noord), zijgevel	7,50	74,4	--	--

A.O. Deventerstraat 214 te Apeldoorn
Berekeningsresultaten kinderdagverblijf (LAmax)

Sain milieuadvies
2010-2010-2

Rapport: Resultatentabel
Model: IL LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 12_A - woning nw (noord), zijgevel
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
12_A	woning nw (noord), zijgevel	1,50	75,6	--	--
03	spelende kinderen	0,70	75,6	--	--
04	spelende kinderen	0,70	74,0	--	--
07	spelende kinderen	0,70	73,8	--	--
08	spelende kinderen	0,70	73,4	--	--
23	parkeeractiviteit vertrek, obv SEL	0,75	72,7	--	--
02	spelende kinderen	0,70	72,1	--	--
22	parkeeractiviteit vertrek, obv SEL	0,75	71,8	--	--
24	parkeeractiviteit vertrek, obv SEL	0,75	71,4	--	--
06	spelende kinderen	0,70	71,2	--	--
21	parkeeractiviteit vertrek, obv SEL	0,75	70,4	--	--
13	parkeeractiviteit aankomst, obv SEL	0,75	70,1	--	--
25	parkeeractiviteit vertrek, obv SEL	0,75	69,8	--	--
14	parkeeractiviteit aankomst, obv SEL	0,75	69,1	--	--
12	parkeeractiviteit aankomst, obv SEL	0,75	69,1	--	--
26	parkeeractiviteit vertrek, obv SEL	0,75	68,0	--	--
11	parkeeractiviteit aankomst, obv SEL	0,75	67,8	--	--
15	parkeeractiviteit aankomst, obv SEL	0,75	67,8	--	--
01	spelende kinderen	0,70	67,6	--	--
05	spelende kinderen	0,70	67,6	--	--
27	parkeeractiviteit vertrek, obv SEL	0,75	66,5	--	--
16	parkeeractiviteit aankomst, obv SEL	0,75	66,0	--	--
01	personenauto's parkeerplaats personeel	0,75	65,8	--	--
28	parkeeractiviteit vertrek, obv SEL	0,75	65,1	--	--
17	parkeeractiviteit aankomst, obv SEL	0,75	64,6	--	--
18	parkeeractiviteit aankomst, obv SEL	0,75	63,2	--	--
02	personenauto's voorzijde	0,75	62,1	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		75,6	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 11b_A - woning nw (noord), achtergevel
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
11b_A	woning nw (noord), achtergevel	1,50	68,7	--	--
04	spelende kinderen	0,70	68,7	--	--
03	spelende kinderen	0,70	68,0	--	--
07	spelende kinderen	0,70	67,6	--	--
08	spelende kinderen	0,70	65,3	--	--
01	spelende kinderen	0,70	64,6	--	--
26	parkeeractiviteit vertrek, obv SEL	0,75	64,2	--	--
16	parkeeractiviteit aankomst, obv SEL	0,75	63,5	--	--
05	spelende kinderen	0,70	63,4	--	--
02	spelende kinderen	0,70	63,1	--	--
01	personenauto's parkeerplaats personeel	0,75	61,7	--	--
06	spelende kinderen	0,70	61,7	--	--
27	parkeeractiviteit vertrek, obv SEL	0,75	56,4	--	--
17	parkeeractiviteit aankomst, obv SEL	0,75	54,8	--	--
25	parkeeractiviteit vertrek, obv SEL	0,75	53,4	--	--
28	parkeeractiviteit vertrek, obv SEL	0,75	51,8	--	--
18	parkeeractiviteit aankomst, obv SEL	0,75	50,8	--	--
15	parkeeractiviteit aankomst, obv SEL	0,75	49,1	--	--
24	parkeeractiviteit vertrek, obv SEL	0,75	46,2	--	--
23	parkeeractiviteit vertrek, obv SEL	0,75	44,5	--	--
14	parkeeractiviteit aankomst, obv SEL	0,75	44,3	--	--
22	parkeeractiviteit vertrek, obv SEL	0,75	43,7	--	--
21	parkeeractiviteit vertrek, obv SEL	0,75	43,0	--	--
13	parkeeractiviteit aankomst, obv SEL	0,75	42,5	--	--
12	parkeeractiviteit aankomst, obv SEL	0,75	41,6	--	--
11	parkeeractiviteit aankomst, obv SEL	0,75	41,0	--	--
02	personenauto's voorzijde	0,75	39,4	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		68,7	--	--

A.O. Deventerstraat 214 te Apeldoorn
Berekeningsresultaten kinderdagverblijf (LAmax)

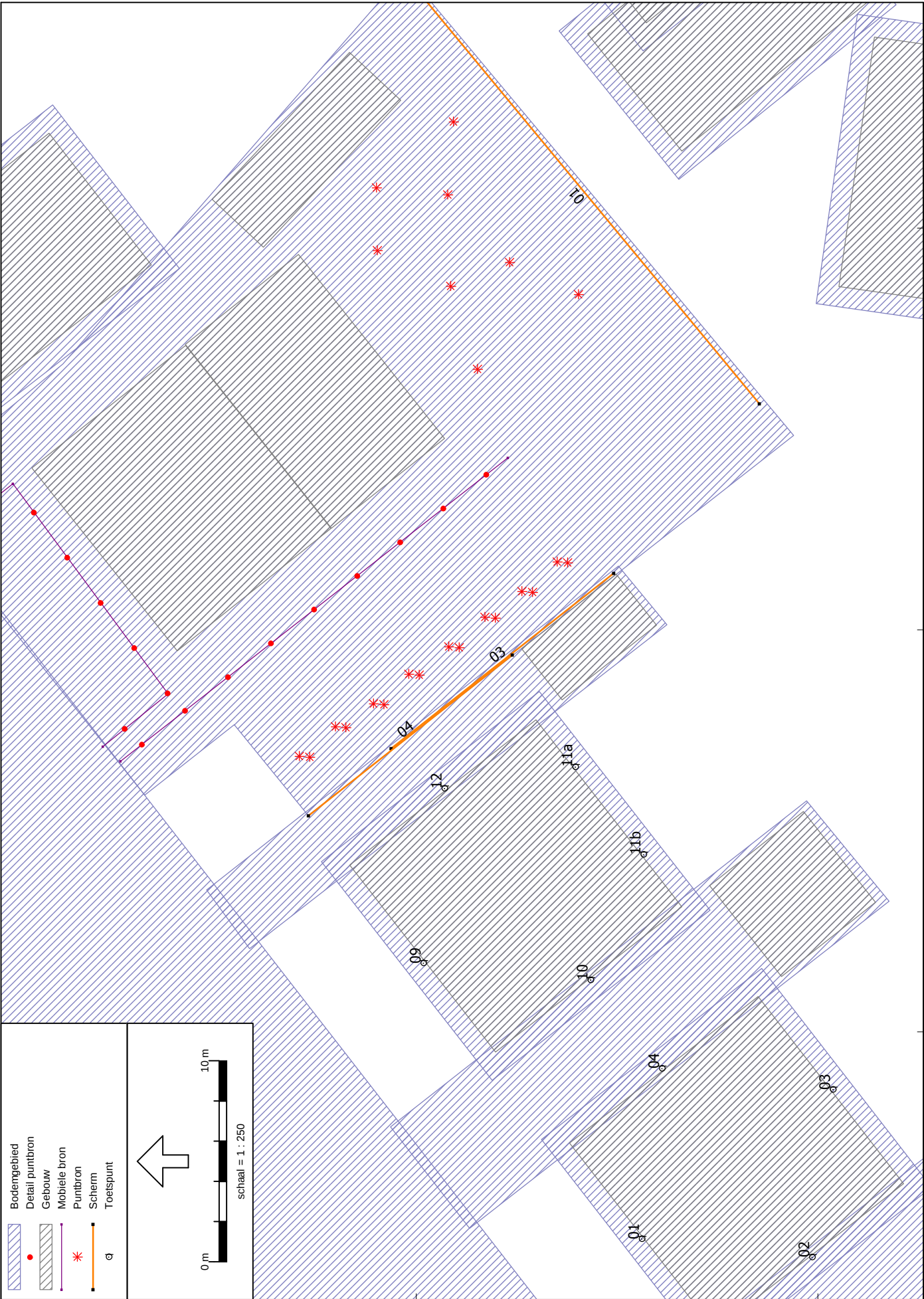
Sain milieuadvies
2010-2010-2

Rapport: Resultatentabel
Model: IL LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 04_A - woning nw (zuid), zijgevel
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
04_A	woning nw (zuid), zijgevel	1,50	63,6	--	--
03	spelende kinderen	0,70	63,6	--	--
04	spelende kinderen	0,70	57,4	--	--
07	spelende kinderen	0,70	56,7	--	--
08	spelende kinderen	0,70	56,1	--	--
01	spelende kinderen	0,70	54,8	--	--
02	spelende kinderen	0,70	54,0	--	--
05	spelende kinderen	0,70	53,5	--	--
06	spelende kinderen	0,70	52,9	--	--
26	parkeeractiviteit vertrek, obv SEL	0,75	44,0	--	--
25	parkeeractiviteit vertrek, obv SEL	0,75	44,0	--	--
23	parkeeractiviteit vertrek, obv SEL	0,75	43,9	--	--
24	parkeeractiviteit vertrek, obv SEL	0,75	43,8	--	--
22	parkeeractiviteit vertrek, obv SEL	0,75	43,8	--	--
21	parkeeractiviteit vertrek, obv SEL	0,75	43,8	--	--
27	parkeeractiviteit vertrek, obv SEL	0,75	43,7	--	--
28	parkeeractiviteit vertrek, obv SEL	0,75	43,2	--	--
17	parkeeractiviteit aankomst, obv SEL	0,75	42,5	--	--
16	parkeeractiviteit aankomst, obv SEL	0,75	42,2	--	--
15	parkeeractiviteit aankomst, obv SEL	0,75	42,1	--	--
13	parkeeractiviteit aankomst, obv SEL	0,75	42,1	--	--
14	parkeeractiviteit aankomst, obv SEL	0,75	42,0	--	--
12	parkeeractiviteit aankomst, obv SEL	0,75	42,0	--	--
18	parkeeractiviteit aankomst, obv SEL	0,75	41,8	--	--
01	personenauto's parkeerplaats personeel	0,75	40,8	--	--
11	parkeeractiviteit aankomst, obv SEL	0,75	40,0	--	--
02	personenauto's voorzijde	0,75	38,6	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		63,6	--	--

Bijlage 8

Berekeningsresultaten kinderdagverblijf
(na maatregelen)



Invoergegevens schermen, na schermmaatregel kinderdagverblijf

Model:	IL LAeq na maatregelen													
Groep:	2010-2010-2 - deventerstraat 2010 - Gebied													
	Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL													
Naam	Omschr.	ISO M	M-1	M-n	HDef.	ISO H	H-1	H-n	Lengte	Cp	RefL L 1k	RefL R 1k	X-1	Y-1
02	geluidscherm	0,00	0,00	0,00	Relatief	2,50	2,50	2,50	84,44	0 dB	0,80	0,80	195944,22	469751,98
01	schutting	0,00	0,00	0,00	Relatief	1,80	1,80	1,80	27,59	0 dB	0,80	0,80	196152,51	469760,50
03	scherm (maatregel)	0,00	0,00	0,00	Relatief	1,80	1,80	1,80	14,10	0 dB	0,80	0,80	196122,82	469750,16
04	scherm (maatregel)	0,00	0,00	0,00	Relatief	1,00	1,00	1,00	12,93	0 dB	0,80	0,80	196118,76	469755,21

Rapport: Toetstabel
Model: IL LAeq na maatregelen
Folder: Z:\Projecten\2010-2010-2\2010-2010 deventerstraat\
Groep: (hoofdgroep)
Periode: Dag

Naam	Omschrijving	01_A	02_A	03_A	04_A	09_A	10_A	11a_A	12_A	11b_A
01	personenauto's parkeerplaats personeel	19,6	10,1	16,0	13,3	27,1	15,4	26,9	33,8	23,2
02	personenauto's voorzijde	30,9	16,4	13,2	17,6	37,3	19,9	21,6	37,0	17,3
01	spelende kinderen	21,5	21,5	28,6	26,0	22,3	25,7	37,6	34,2	35,8
02	spelende kinderen	20,7	23,2	29,5	25,2	23,0	27,5	36,9	37,1	34,3
03	spelende kinderen	21,0	19,9	26,9	34,8	23,7	27,0	37,8	39,9	39,2
04	spelende kinderen	24,6	24,7	31,5	28,6	22,9	30,8	39,8	38,7	39,9
05	spelende kinderen	21,3	21,8	28,8	24,7	24,0	26,5	37,1	34,5	34,6
06	spelende kinderen	19,2	24,7	29,5	24,1	22,9	29,4	35,4	36,4	32,9
07	spelende kinderen	20,8	21,8	29,6	27,9	23,7	27,5	37,0	38,5	38,8
08	spelende kinderen	21,0	24,6	30,3	27,3	24,4	28,4	37,1	38,3	36,5
11	parkeeractiviteit aankomst, obv SEL	2,9	-7,2	-8,5	-0,9	11,0	1,1	4,9	24,0	0,1
12	parkeeractiviteit aankomst, obv SEL	-0,8	-7,7	-7,9	1,1	7,3	1,1	6,2	25,3	0,7
13	parkeeractiviteit aankomst, obv SEL	-2,1	-7,7	-6,1	1,2	3,2	1,2	7,8	21,2	1,6
14	parkeeractiviteit aankomst, obv SEL	-2,4	-7,2	-2,0	1,2	2,2	1,2	9,6	19,0	3,4
15	parkeeractiviteit aankomst, obv SEL	-2,1	-6,4	7,1	1,3	1,6	1,2	13,8	17,7	12,2
16	parkeeractiviteit aankomst, obv SEL	-2,3	-5,8	6,0	1,1	1,0	1,2	15,4	16,4	12,3
17	parkeeractiviteit aankomst, obv SEL	-2,2	-6,2	5,6	1,3	0,0	1,0	14,0	15,2	10,4
18	parkeeractiviteit aankomst, obv SEL	-3,1	-6,6	2,8	0,8	-0,7	1,3	12,6	14,3	9,9
21	parkeeractiviteit vertrek, obv SEL	6,2	-3,3	-4,4	5,6	14,3	5,6	9,2	28,8	4,9
22	parkeeractiviteit vertrek, obv SEL	3,2	-3,6	-3,7	5,6	11,2	5,7	10,7	30,1	5,5
23	parkeeractiviteit vertrek, obv SEL	2,4	-3,2	-2,4	5,7	9,4	5,8	12,3	24,7	6,3
24	parkeeractiviteit vertrek, obv SEL	2,2	-3,0	2,7	5,7	6,7	5,8	12,4	22,7	10,8
25	parkeeractiviteit vertrek, obv SEL	2,3	-1,9	9,1	5,8	6,0	5,7	18,4	21,3	18,0
26	parkeeractiviteit vertrek, obv SEL	2,0	-2,0	9,9	5,6	5,2	5,5	19,1	20,0	15,7
27	parkeeractiviteit vertrek, obv SEL	0,4	-2,8	9,2	5,4	4,4	5,3	17,2	18,8	14,2
28	parkeeractiviteit vertrek, obv SEL	-0,6	-3,5	6,1	5,0	3,7	4,1	16,3	18,0	13,6
	Totaal	34,0	32,3	38,6	38,0	38,8	37,3	46,6	47,6	46,2
	(geen toetssoort)	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Overschrijding	--	--	--	--	--	--	--	--	--

A.O. Deventerstraat 214 te Apeldoorn
Berekeningsresultaten kinderdagverblijf incl. scherm (LAmix)

Sain milieuadvies
2010-2010-2

Rapport: Resultatentabel
Model: IL LAmix na maatregelen
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	woning nw (zuid), voorgevel	1,50	53,4	--	--
01_B	woning nw (zuid), voorgevel	4,50	55,5	--	--
01_C	woning nw (zuid), voorgevel	7,50	55,1	--	--
02_A	woning nw (zuid), zijgevel	1,50	53,5	--	--
02_B	woning nw (zuid), zijgevel	4,50	62,0	--	--
02_C	woning nw (zuid), zijgevel	7,50	61,9	--	--
03_A	woning nw (zuid), achtergevel	1,50	60,3	--	--
03_B	woning nw (zuid), achtergevel	4,50	70,3	--	--
03_C	woning nw (zuid), achtergevel	7,50	70,3	--	--
04_A	woning nw (zuid), zijgevel	1,50	63,6	--	--
04_B	woning nw (zuid), zijgevel	4,50	65,8	--	--
04_C	woning nw (zuid), zijgevel	7,50	60,1	--	--
09_A	woning nw (noord), voorgevel	1,50	59,9	--	--
09_B	woning nw (noord), voorgevel	4,50	59,8	--	--
09_C	woning nw (noord), voorgevel	7,50	59,5	--	--
10_A	woning nw (noord), zijgevel	1,50	59,6	--	--
10_B	woning nw (noord), zijgevel	4,50	64,8	--	--
10_C	woning nw (noord), zijgevel	7,50	66,2	--	--
11a_A	woning nw (noord), achtergevel	1,50	68,6	--	--
11a_B	woning nw (noord), achtergevel	4,50	75,6	--	--
11a_C	woning nw (noord), achtergevel	7,50	75,0	--	--
11b_A	woning nw (noord), achtergevel	1,50	68,7	--	--
11b_B	woning nw (noord), achtergevel	4,50	73,6	--	--
11b_C	woning nw (noord), achtergevel	7,50	73,1	--	--
12_A	woning nw (noord), zijgevel	1,50	68,7	--	--
12_B	woning nw (noord), zijgevel	4,50	75,4	--	--
12_C	woning nw (noord), zijgevel	7,50	74,4	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

A.O. Deventerstraat 214 te Apeldoorn
Berekeningsresultaten kinderdagverblijf incl. scherm (LAmax)

Sain milieuadvies
2010-2010-2

Rapport: Resultatentabel
Model: IL LAmax na maatregelen
LAmax bij Bron voor toetspunt: 12_A - woning nw (noord), zijgevel
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
12_A	woning nw (noord), zijgevel	1,50	68,7	--	--
03	spelende kinderen	0,70	68,7	--	--
22	parkeeractiviteit vertrek, obv SEL	0,75	68,3	--	--
04	spelende kinderen	0,70	67,5	--	--
07	spelende kinderen	0,70	67,3	--	--
08	spelende kinderen	0,70	67,1	--	--
21	parkeeractiviteit vertrek, obv SEL	0,75	67,0	--	--
12	parkeeractiviteit aankomst, obv SEL	0,75	66,1	--	--
02	spelende kinderen	0,70	65,9	--	--
06	spelende kinderen	0,70	65,2	--	--
11	parkeeractiviteit aankomst, obv SEL	0,75	64,9	--	--
01	personenauto's parkeerplaats personeel	0,75	64,3	--	--
05	spelende kinderen	0,70	63,3	--	--
01	spelende kinderen	0,70	63,0	--	--
23	parkeeractiviteit vertrek, obv SEL	0,75	62,8	--	--
13	parkeeractiviteit aankomst, obv SEL	0,75	62,1	--	--
02	personenauto's voorzijde	0,75	61,2	--	--
24	parkeeractiviteit vertrek, obv SEL	0,75	60,9	--	--
14	parkeeractiviteit aankomst, obv SEL	0,75	59,9	--	--
25	parkeeractiviteit vertrek, obv SEL	0,75	59,4	--	--
15	parkeeractiviteit aankomst, obv SEL	0,75	58,6	--	--
26	parkeeractiviteit vertrek, obv SEL	0,75	58,2	--	--
16	parkeeractiviteit aankomst, obv SEL	0,75	57,3	--	--
27	parkeeractiviteit vertrek, obv SEL	0,75	57,0	--	--
28	parkeeractiviteit vertrek, obv SEL	0,75	56,2	--	--
17	parkeeractiviteit aankomst, obv SEL	0,75	56,1	--	--
18	parkeeractiviteit aankomst, obv SEL	0,75	55,2	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		68,7	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

bedrijven • bouw • verkeer • overheid • particulier



Kruizemuntstraat 371, 7322 LN Apeldoorn
(T) 055 - 360 64 10 • (M) 06 - 44 170 653
Rabobank 1521 14 815 • KvK 082 04 400
www.sainadvies.nl • info@sainadvies.nl