

**Woningbouwontwikkeling
aan de Terwoldseweg 5 in Apeldoorn**

Geluid vanwege wegverkeer

ALCEDO 

**GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.**

Woningbouwontwikkeling aan de Terwoldseweg 5 in Apeldoorn

Geluid vanwege wegverkeer

Rapportnummer: 23-10072.R01.V01
Status: Definitief
Datum: 2 november 2023

In opdracht van: Roosdom Tijhuis Gebiedsontwikkeling B.V.
Jutestraat 8
7461 TR Rijssen
Contactpersoon: De heer H. ter Haar

Uitgevoerd door: Alcedo B.V.
Postbus 140 7450 AC Holten
Ondernemersweg 3 7451 PK Holten
Contactpersoon: Ing. R. Schram
Telefoon: 085 – 822 99 00
Internet: www.alcedo.nl
E-mail: Robert.schram@alcedo.nl

INHOUD

SAMENVATTING	3
1 INLEIDING	4
2 GELUIDNORMEN	6
2.1 Omgevingswet	6
2.2 Gemeentelijk geluidbeleid	7
3 GELUID VAN WEGVERKEER	8
3.1 Verkeersgegevens	8
3.2 Rekenmodel	8
3.3 Rekenresultaten en beoordeling	9

Bijlagen

- Bijlage 1 Tekeningen
- Bijlage 2 Figuren rekenmodel
- Bijlage 3 Invoergegevens rekenmodel
- Bijlage 4 Resultaten berekening geluidbelasting

SAMENVATTING

Het voornemen bestaat om woningen te realiseren op een locatie aan de Terwoldseweg 5 in Apeldoorn. De globale ligging van het plan met nieuwe woningen en nabije omgeving is weergegeven in de volgende figuur.



Figuur 1 Globale ligging planlocatie en omgeving

De planlocatie bevindt zich binnen het aandachtsgebied van de Terwoldseweg en de Spinozastraat. Om woningbouw op deze locatie mogelijk te maken, is een omgevingsplan nodig. In dit kader dient beoordeeld te worden of ter plaatse van het woningbouwplan wordt voldaan aan de grenswaarden voor wegverkeerslawaaai van de omliggende wegen.

De Omgevingswet stelt dat voor geluid door gemeentewegen met een verkeersintensiteit van minder dan 1.000 motorvoertuigen per etmaal als kalenderjaargemiddelde geen grenswaarden gelden. De Spinozastraat en de Terwoldseweg hebben beiden een verkeersintensiteit lager dan 1.000 motorvoertuigen per etmaal (weekdaggemiddelde). Een toetsing aan de Omgevingswet is daarom niet aan de orde. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de geluidssituatie wel beschouwd en heeft een toetsing analoog aan de grenswaarden conform de Omgevingswet plaatsgevonden.

Uit het onderzoek blijkt dat overal wordt voldaan aan de grenswaarde. Het geluid vanwege wegverkeer is geen belemmering voor de woningbouwontwikkeling.

1

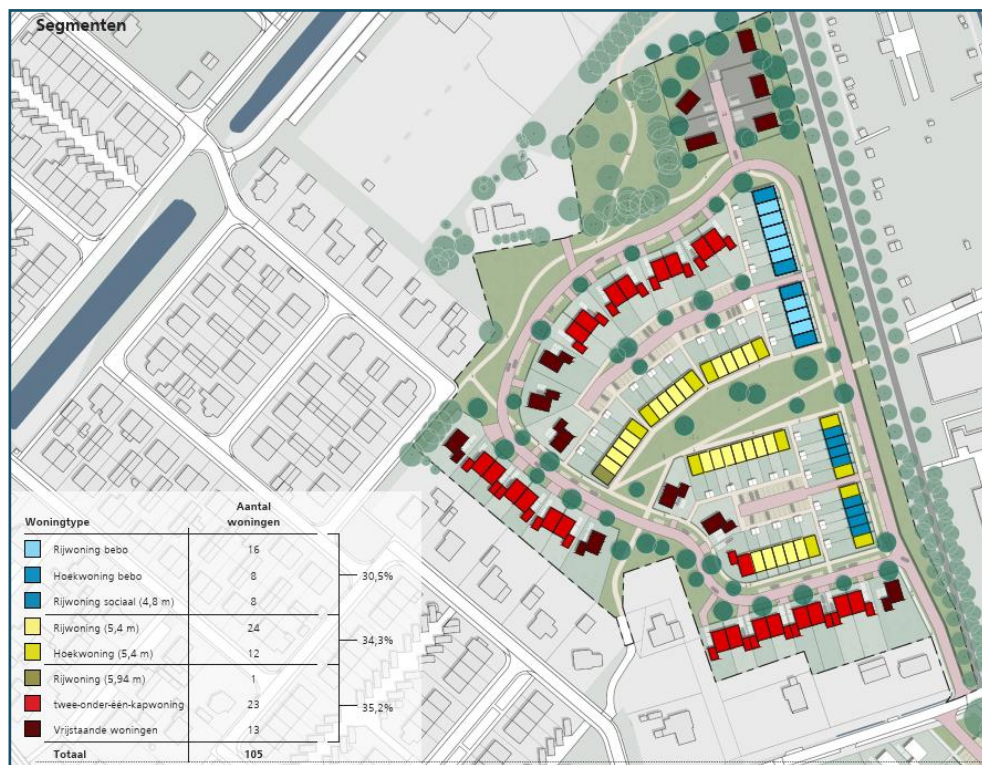
INLEIDING

Het voornemen bestaat om woningen te realiseren op een locatie aan de Terwoldseweg 5 in Apeldoorn. De globale ligging van het plan met nieuwe woningen en nabije omgeving is weergegeven in de volgende figuur.



Figuur 2 Globale ligging planlocatie en omgeving

Het plan omvat de ontwikkeling van 105 grondgebonden woningen. Een impressie van het plan is weergegeven in de volgende figuur. In bijlage 1 is een tekening van het stedenbouwkundig plan opgenomen.



Figuur 3 Impressie van het plan

In de omgeving van het plan liggen wegen die ervoor zorgen dat het plan wordt belast met geluid. In dit rapport wordt inzicht gegeven in de geluidssituatie van het plan.

De Omgevingswet stelt dat voor geluid door gemeentewegen met een verkeersintensiteit van minder dan 1.000 motorvoertuigen per etmaal als kalenderjaargemiddelde geen grenswaarden gelden. De Spinozastraat en de Terwoldseweg hebben beiden een verkeersintensiteit lager dan 1.000 motorvoertuigen per etmaal (weekdaggemiddelde). Een toetsing aan de Omgevingswet is daarom niet aan de orde. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de geluidssituatie wel beschouwd en heeft een toetsing analoog aan de grenswaarden conform de Omgevingswet en het gemeentelijk geluidbeleid plaatsgevonden.

2

GELUIDNORMEN

2.1

Omgevingswet

Op 1 januari 2024 treedt (naar verwachting) de Omgevingswet in werking. Deze zal onder andere de Wet geluidhinder vervangen. Volgens de Omgevingswet dient een gemeente omgevingsplannen op te stellen met hierin standaardwaarden en grenswaarden voor geluid. In het Besluit kwaliteit leefomgeving is in § 5.1.4.2a 'Geluid door wegen, spoorwegen en industrieterreinen' hierover het volgende opgenomen (voor zover in deze situatie van toepassing):

Toepassingsbereik en waarde van geluid

Geluid door gemeentewegen is van toepassing op verharde gemeentewegen en waterschapswegen, niet zijnde een erf in de zin van het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, met een verkeersintensiteit van meer dan 1.000 motorvoertuigen per etmaal als kalenderjaargemiddelde. Bij het bepalen van het geluid door wegen en spoorwegen zonder geluidproductieplafonds als omgevingswaarden wordt het geluid door alle tot die geluidbronsoort behorende wegen of spoorwegen betrokken.

Artikel 5.78t (hoofregel toelaten van geluidgevoelig gebouw)

1. Een omgevingsplan dat een nieuw geluidgevoelig gebouw toelaat, voorziet erin dat het geluid op dat gebouw niet hoger is dan de standaardwaarde, bedoeld in tabel 5.78t.

Tabel 5.78t: Standaardwaarde geluidgevoelige gebouwen

Geluidbronsoort	Standaardwaarde
Gemeentewegen	53 L _{den}

Artikel 5.78u (overschrijding standaardwaarde)

1. Een omgevingsplan dat een nieuw geluidgevoelig gebouw toelaat, kan erin voorzien dat het geluid op dat gebouw hoger is dan de standaardwaarde, bedoeld in tabel 5.78t, als:
 - a. geen geluidbeperkende maatregelen kunnen worden getroffen om aan de standaardwaarde te voldoen;
 - b. de overschrijding van de standaardwaarde door het treffen van geluidbeperkende maatregelen zoveel mogelijk wordt beperkt; en
 - c. het geluid op geluidgevoelige gebouwen niet hoger is dan de grenswaarde, bedoeld in tabel 5.78u.

Tabel 5.78u: Grenswaarde geluidgevoelige gebouwen

Geluidbronsoort	Grenswaarde
Gemeentewegen	70 L _{den}

3. Geluidbeperkende maatregelen als bedoeld in het eerste lid worden in aanmerking genomen als die financieel doelmatig zijn en daartegen geen overwegende bezwaren van

stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of technische aard bestaan.

Gedetailleerde informatie over de Omgevingswet is online beschikbaar.

2.2 Gemeentelijk geluidbeleid

De gemeente Apeldoorn heeft geluidbeleid opgesteld. Dit is verwoord in de *'Beleidsregel hogere waarden Wet geluidhinder Gemeente Apeldoorn'* van 24 mei 2007. Hoewel dit geluidbeleid nog gebaseerd is op de Wet geluidhinder, is het aannemelijk dat de gemeente in de toekomst vergelijkbaar beleid op zal stellen. Daarom wordt dit in het kader van dit onderzoek wel beschouwd.

Het geluidbeleid gaat enerzijds in op de toepassing van geluidbeperkende maatregelen. Anderzijds worden ook voorwaarden aan de geluidsituatie rondom en in de gebouwen zelf gesteld.

In het beleid is het volgende opgenomen dat voor het onderzoek van belang is:

Wegverkeerslawaaai

Vaststelling van hogere waarden (vergelijkbaar met overschrijding van de standaardwaarde in de Omgevingswet) vindt slechts toepassing indien het betreft:

Voor nog niet geprojecteerde woningen binnen de bebouwde kom, die

1. in een structuur- of bestemmingsplan gericht op stads- of dorpsvernieuwing worden opgenomen, of
2. door de gekozen situering of bouwvorm een doelmatige akoestisch afschermende functie gaan vervullen voor andere woningen – in aantal ten minste de helft van het aantal woningen waaraan de afschermende functie wordt toegekend -, of voor andere gebouwen of geluidgevoelige objecten, of
3. ter plaatse noodzakelijk zijn om redenen van grond- of bedrijfsgebondenheid, of
4. door de gekozen situering een open plaats tussen aanwezige bebouwing opvullen, of
5. ter plaatse gesitueerd worden als vervanging van bestaande bebouwing of
6. in de omgeving van een station of halte gesitueerd worden.

Burgemeester en wethouders zullen alleen een hogere waarde dan 53 dB als de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting vaststellen, indien tenminste één geluidgevoelige ruimte aan een geluidluwe gevel wordt gesitueerd, tenzij overwegingen van stedenbouw of volkshuisvesting zich daartegen verzetten. Een hogere waarde van 53 dB onder de Wet geluidhinder is vergelijkbaar met het geluid van wegverkeer met een hoogte van 58 dB volgens de Omgevingswet. Bij bepaling van de geluidbelasting onder de Wet geluidhinder wordt namelijk een correctie toegepast, die onder de Omgevingswet vervalst.

3

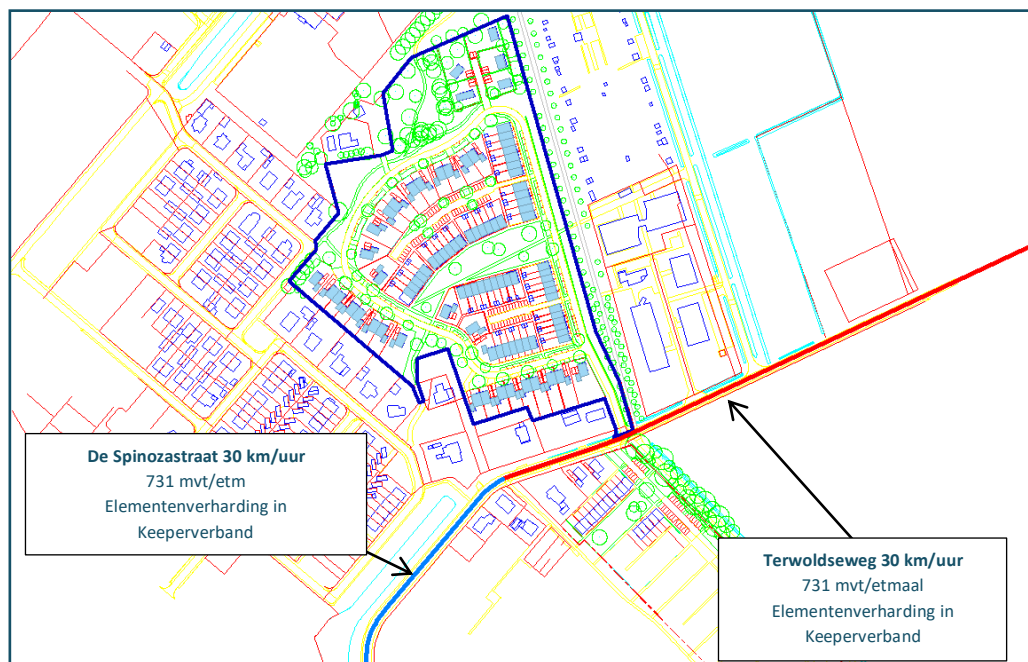
GELUID VAN WEGVERKEER

3.1

Verkeersgegevens

De verkeersgegevens voor de berekening van de geluidbelasting zijn aangeleverd door de Omgevingsdienst Veluwe-IJssel. Het betreft een knip van het verkeersmodel van de gemeente Apeldoorn voor het prognosejaar 2040.

In de volgende figuur zijn enkele relevante verkeers- en verhardingsgegevens van de wegen samengevat. Gedetailleerde gegevens zijn opgenomen in de invoergegevens van het rekenmodel in bijlage 2.



Figuur 4 Verkeers- en verhardingsgegevens 2040.

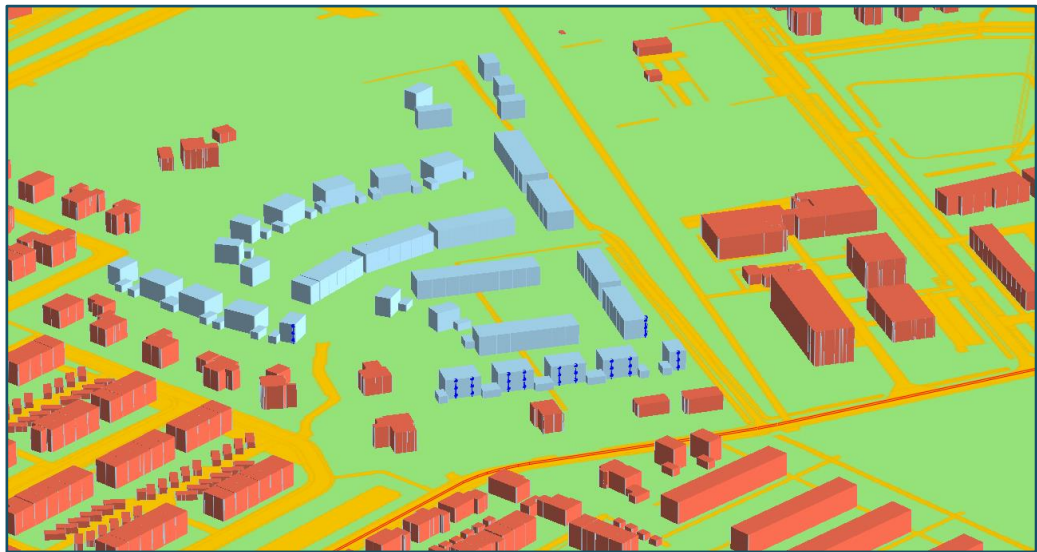
3.2

Rekenmodel

Met een rekenmodel zijn de geluidniveaus ter plaatse van de nieuwe woningen berekend. Daarbij is uitgegaan van plantekeningen van de opdrachtgever.

De berekeningen zijn uitgevoerd volgens standaard rekenmethode 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. In dit driedimensionale mode zijn onder andere wegen, verharde vlakken en gebouwen opgenomen. Waar geen bodemgebieden zijn ingevoerd bedraagt de algemene bodemfactor 0,5 (half hard/ halfzacht). De geluidbelastingen zijn berekend op iedere verdieping van het gebouw.

In de onderstaande figuur is een impressie van het rekenmodel opgenomen.



Figuur 5 Impressie rekenmodel

De invoergegevens zijn in bijlage 3 opgenomen.

3.3 Rekenresultaten en beoordeling

De rekenresultaten zijn in bijlage 4 opgenomen.

Gemeentewegen De Spinozastraat - Terwoldseweg

In de volgende figuur is de geluidbelasting vanwege wegverkeer op de maatgevende woningen binnen het plan weergegeven.





Het gemeentelijk geluidbeleid stelt voorwaarden aan de situatie waarbij de standaardwaarde voor wegverkeer wordt overschreden. Dat is hier niet aan de orde, er zijn geen voorwaarden vanuit het gemeentelijk beleid van toepassing op de nieuwe woningen.

23-10072.R01.V01 / Definitief / 2 november 2023

BIJLAGE 1 TEKENINGEN

ALCEDO 

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

Segmenten

Woningtype	Aantal woningen	
 Rijwoning bebo	16	30,5%
 Hoekwoning bebo	8	
 Rijwoning sociaal (4,8 m)	8	
 Rijwoning (5,4 m)	24	34,3%
 Hoekwoning (5,4 m)	12	
 Rijwoning (5,94 m)	1	35,2%
 twee-onder-één-kapwoning	23	
 Vrijstaande woningen	13	
Totaal	105	



BIJLAGE 2

FIGUREN REKENMODEL

ALCEDO 

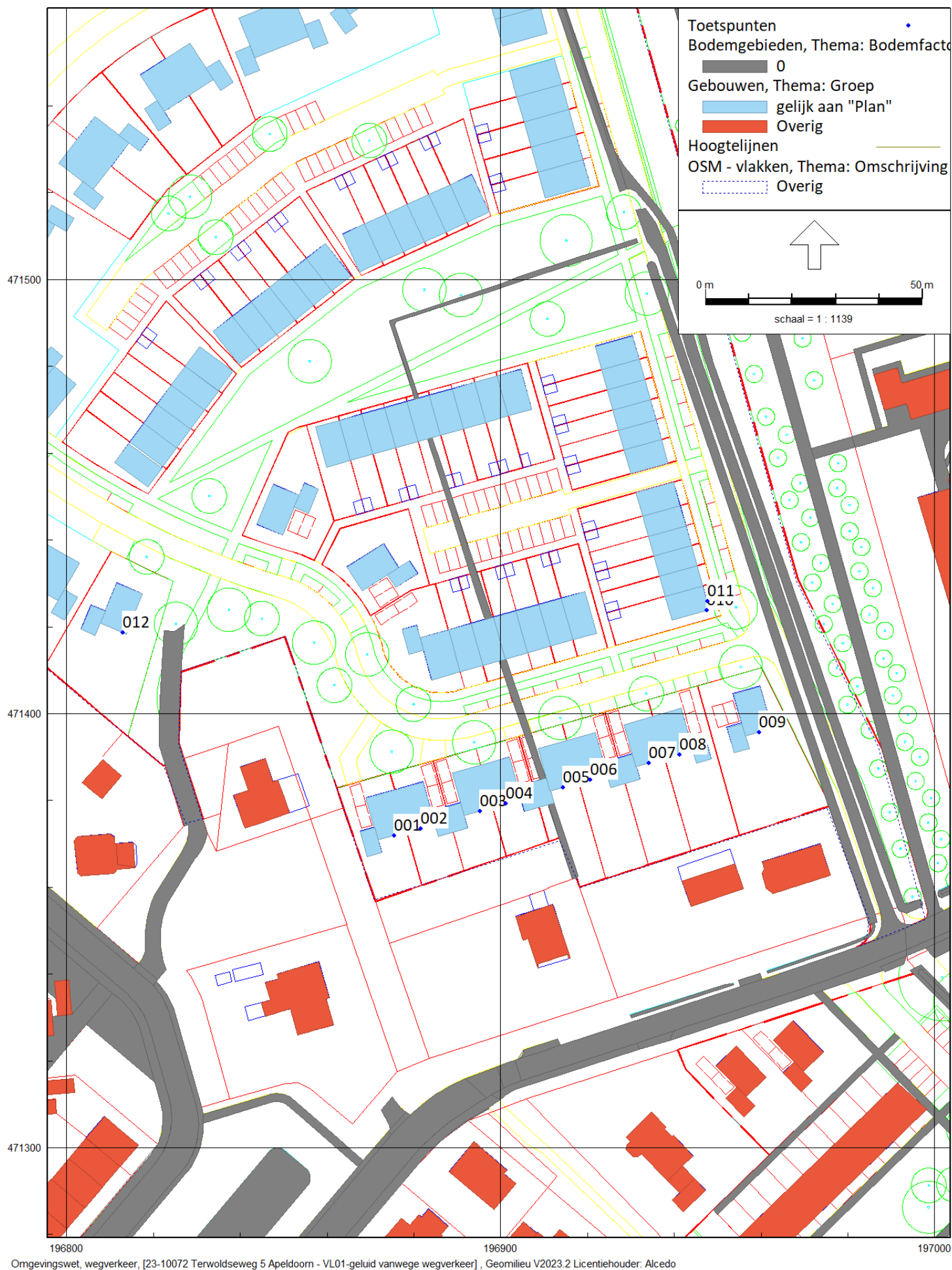
**GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.**



Omgevingswet, wegverkeer, [23-10072 Terwoldseweg 5 Apeldoorn - VL01-geluid vanwege wegverkeer] , Geomilieu V2023.2 Licentiehouder: Alcedo

Figuur 1 | Overzicht rekenmodel met identificatie van wegen





Omgevingswet, wegverkeer, [23-10072 Terwoldseweg 5 Apeldoorn - VL01-geluid vanwege wegverkeer], Geomilieu V2023.2 Licentiehouder: Alcedo

Figuur 3 | Rekenpunten

BIJLAGE 3

**INVOERGEGEVENS
REKENMODEL**

ALCEDO 

**GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.**

Woningbouw aan de Terwoldseweg 5 in Apeldoorn

Modelinfo

Alcedo
23-10072

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: VL01-geluid vanwege wegverkeer

Model eigenschap

Omschrijving	VL01-geluid vanwege wegverkeer
Verantwoordelijke	RobertS
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï Omgevingswet, wegverkeer
Aangemaakt door	RobertS op 25-9-2023
Laatst ingezien door	RobertS op 2-11-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2023.1 rev 2
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,50
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Ja
Gebruik vereenvoudigde absorptiewaarde	Nee
Geen reflectie als scherm meer dan 5° helt	Nee

Woningbouw aan de Terwoldseweg 5 in Apeldoorn
Invoergegevens rekenmodel wegverkeer

Alcedo
23-10072

Model: VL01-geluid vanwege wegverkeer
23-10072 Terwoldseweg 5 Apeldoorn - 23-10072 Terwoldseweg 5 Apeldoorn
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	SituatieVan	Type	Cpl	Cpl_W
001	Terwoldseweg	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False	1,5
002b	De Spinozastraat	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False	1,5
002a	De Spinozastraat	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False	1,5

Woningbouw aan de Terwoldseweg 5 in Apeldoorn
Invoergegevens rekenmodel wegverkeer

Alcedo
23-10072

Model: VL01-geluid vanwege wegverkeer
23-10072 Terwoldseweg 5 Apeldoorn - 23-10072 Terwoldseweg 5 Apeldoorn
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))
001	0	W13	--	--	--	--	30	30	30	--	30
002b	0	W13	--	--	--	--	30	30	30	--	30
002a	0	W13	--	--	--	--	30	30	30	--	30

Woningbouw aan de Terwoldseweg 5 in Apeldoorn
Invoergegevens rekenmodel wegverkeer

Alcedo
23-10072

Model: VL01-geluid vanwege wegverkeer
23-10072 Terwoldseweg 5 Apeldoorn - 23-10072 Terwoldseweg 5 Apeldoorn
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)
001	30	30	--	30	30	30	--	731,25	6,81	3,58	0,50
002b	30	30	--	30	30	30	--	731,25	6,81	3,58	0,50
002a	30	30	--	30	30	30	--	731,25	6,81	3,58	0,50

Woningbouw aan de Terwoldseweg 5 in Apeldoorn
Invoergegevens rekenmodel wegverkeer

Alcedo
23-10072

Model: VL01-geluid vanwege wegverkeer
23-10072 Terwoldseweg 5 Apeldoorn - 23-10072 Terwoldseweg 5 Apeldoorn
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	%Int (P4)	%MR (D)	%MR (A)	%MR (N)	%MR (P4)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%LV (P4)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%MV (P4)	%ZV (D)
001	--	--	--	--	--	98,29	99,02	98,26	--	1,25	0,74	1,39	--	0,46
002b	--	--	--	--	--	98,29	99,02	98,26	--	1,25	0,74	1,39	--	0,46
002a	--	--	--	--	--	98,29	99,02	98,26	--	1,25	0,74	1,39	--	0,46

Woningbouw aan de Terwoldseweg 5 in Apeldoorn
Invoergegevens rekenmodel wegverkeer

Alcedo
23-10072

Model: VL01-geluid vanwege wegverkeer
23-10072 Terwoldseweg 5 Apeldoorn - 23-10072 Terwoldseweg 5 Apeldoorn
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)
001	0,24	0,34	--	--	--	--	--	48,95	25,92	3,59	--	0,62	0,19
002b	0,24	0,34	--	--	--	--	--	48,95	25,92	3,59	--	0,62	0,19
002a	0,24	0,34	--	--	--	--	--	48,95	25,92	3,59	--	0,62	0,19

Woningbouw aan de Terwoldseweg 5 in Apeldoorn
Invoergegevens rekenmodel wegverkeer

Alcedo
23-10072

Model: VL01-geluid vanwege wegverkeer
23-10072 Terwoldseweg 5 Apeldoorn - 23-10072 Terwoldseweg 5 Apeldoorn
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k
001	0,05	--	0,23	0,06	0,01	--	73,13	79,00	86,07	88,65	90,41
002b	0,05	--	0,23	0,06	0,01	--	73,13	79,00	86,07	88,65	90,41
002a	0,05	--	0,23	0,06	0,01	--	73,13	79,00	86,07	88,65	90,41

Woningbouw aan de Terwoldseweg 5 in Apeldoorn
Invoergegevens rekenmodel wegverkeer

Alcedo
23-10072

Model: VL01-geluid vanwege wegverkeer
23-10072 Terwoldseweg 5 Apeldoorn - 23-10072 Terwoldseweg 5 Apeldoorn
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k
001	82,09	76,34	66,87	70,17	75,86	83,11	85,67	87,54	79,19	73,26
002b	82,09	76,34	66,87	70,17	75,86	83,11	85,67	87,54	79,19	73,26
002a	82,09	76,34	66,87	70,17	75,86	83,11	85,67	87,54	79,19	73,26

Woningbouw aan de Terwoldseweg 5 in Apeldoorn
Invoergegevens rekenmodel wegverkeer

Alcedo
23-10072

Model: VL01-geluid vanwege wegverkeer
23-10072 Terwoldseweg 5 Apeldoorn - 23-10072 Terwoldseweg 5 Apeldoorn
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	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
001	63,64	61,72	67,58	74,69	77,25	79,05	70,72	64,94	55,44	--
002b	63,64	61,72	67,58	74,69	77,25	79,05	70,72	64,94	55,44	--
002a	63,64	61,72	67,58	74,69	77,25	79,05	70,72	64,94	55,44	--

Woningbouw aan de Terwoldseweg 5 in Apeldoorn
Invoergegevens rekenmodel wegverkeer

Alcedo
23-10072

Model: VL01-geluid vanwege wegverkeer
23-10072 Terwoldseweg 5 Apeldoorn - 23-10072 Terwoldseweg 5 Apeldoorn
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
001	--	--	--	--	--	--	--
002b	--	--	--	--	--	--	--
002a	--	--	--	--	--	--	--

Woningbouw aan de Terwoldseweg 5 in Apeldoorn
Invoergegevens rekenmodel wegverkeer

Alcedo
23-10072

Model: VL01-geluid vanwege wegverkeer
23-10072 Terwoldseweg 5 Apeldoorn - 23-10072 Terwoldseweg 5 Apeldoorn
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D
001	nieuwbouw woning	0,00	Relatief				1,50	4,50	7,50	--
002	nieuwbouw woning	0,00	Relatief				1,50	4,50	7,50	--
003	nieuwbouw woning	0,00	Relatief				1,50	4,50	7,50	--
004	nieuwbouw woning	0,00	Relatief				1,50	4,50	7,50	--
005	nieuwbouw woning	0,00	Relatief				1,50	4,50	7,50	--
006	nieuwbouw woning	0,00	Relatief				1,50	4,50	7,50	--
007	nieuwbouw woning	0,00	Relatief				1,50	4,50	7,50	--
008	nieuwbouw woning	0,00	Relatief				1,50	4,50	7,50	--
009	nieuwbouw woning	0,00	Relatief				1,50	4,50	7,50	--
010	nieuwbouw woning	0,00	Relatief				1,50	4,50	7,50	--
011	nieuwbouw woning	0,00	Relatief				1,50	4,50	7,50	--
012	nieuwbouw woning	0,00	Relatief				1,50	4,50	7,50	--

Woningbouw aan de Terwoldseweg 5 in Apeldoorn
Invoergegevens rekenmodel wegverkeer

Alcedo
23-10072

Model: VL01-geluid vanwege wegverkeer
23-10072 Terwoldseweg 5 Apeldoorn - 23-10072 Terwoldseweg 5 Apeldoorn
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
001	--	--	Ja
002	--	--	Ja
003	--	--	Ja
004	--	--	Ja
005	--	--	Ja
006	--	--	Ja
007	--	--	Ja
008	--	--	Ja
009	--	--	Ja
010	--	--	Ja
011	--	--	Ja
012	--	--	Ja

BIJLAGE 4

**RESULTATEN BEREKENING
GELUIDBELASTING**

ALCEDO 

**GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.**

Woningbouw aan de Terwoldseweg 5 in Apeldoorn

Resultaten wegverkeer gemeentewegen

Alcedo
23-10072

Rapport: Resultatentabel
Model: VL01-geluid vanwege wegverkeer
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	nieuwbouw woning	1,50	34,54	32,35	23,90	34,98
001_B	nieuwbouw woning	4,50	36,43	33,85	25,39	36,66
001_C	nieuwbouw woning	7,50	37,37	34,54	26,09	37,47
002_A	nieuwbouw woning	1,50	34,49	32,27	23,81	34,91
002_B	nieuwbouw woning	4,50	36,72	34,14	25,68	36,95
002_C	nieuwbouw woning	7,50	37,60	34,79	26,34	37,71
003_A	nieuwbouw woning	1,50	34,96	32,72	24,26	35,37
003_B	nieuwbouw woning	4,50	36,81	34,23	25,78	37,04
003_C	nieuwbouw woning	7,50	37,66	34,86	26,41	37,77
004_A	nieuwbouw woning	1,50	34,90	32,65	24,20	35,30
004_B	nieuwbouw woning	4,50	36,80	34,22	25,77	37,03
004_C	nieuwbouw woning	7,50	37,63	34,83	26,38	37,74
005_A	nieuwbouw woning	1,50	34,71	32,46	24,01	35,11
005_B	nieuwbouw woning	4,50	36,81	34,19	25,74	37,02
005_C	nieuwbouw woning	7,50	37,58	34,78	26,33	37,69
006_A	nieuwbouw woning	1,50	34,32	32,07	23,62	34,72
006_B	nieuwbouw woning	4,50	36,54	33,92	25,46	36,74
006_C	nieuwbouw woning	7,50	37,34	34,55	26,10	37,46
007_A	nieuwbouw woning	1,50	33,79	31,57	23,12	34,21
007_B	nieuwbouw woning	4,50	35,50	32,90	24,45	35,72
007_C	nieuwbouw woning	7,50	36,68	33,86	25,41	36,78
008_A	nieuwbouw woning	1,50	32,72	30,47	22,01	33,12
008_B	nieuwbouw woning	4,50	35,47	32,90	24,45	35,70
008_C	nieuwbouw woning	7,50	36,75	33,94	25,49	36,86
009_A	nieuwbouw woning	1,50	34,20	32,02	23,57	34,64
009_B	nieuwbouw woning	4,50	36,39	33,76	25,31	36,59
009_C	nieuwbouw woning	7,50	37,37	34,55	26,10	37,47
010_A	nieuwbouw woning	1,50	28,29	26,24	17,78	28,80
010_B	nieuwbouw woning	4,50	30,49	28,10	19,65	30,82
010_C	nieuwbouw woning	7,50	32,37	29,68	21,23	32,54
011_A	nieuwbouw woning	1,50	27,75	25,72	17,27	28,28
011_B	nieuwbouw woning	4,50	29,57	27,21	18,76	29,92
011_C	nieuwbouw woning	7,50	31,16	28,47	20,02	31,33
012_A	nieuwbouw woning	1,50	26,01	24,01	15,56	26,55
012_B	nieuwbouw woning	4,50	26,82	24,64	16,19	27,26
012_C	nieuwbouw woning	7,50	27,69	25,34	16,89	28,04

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Woningbouw aan de Terwoldseweg 5 in Apeldoorn
Resultaten wegverkeer De Spinozastraat

Alcedo
23-10072

Rapport: Resultatentabel
Model: VL01-geluid vanwege wegverkeer
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: De Spinozastraat
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	nieuwbouw woning	1,50	31,86	29,61	21,15	32,26
001_B	nieuwbouw woning	4,50	33,62	31,02	22,57	33,84
001_C	nieuwbouw woning	7,50	34,56	31,71	23,26	34,65
002_A	nieuwbouw woning	1,50	31,96	29,66	21,20	32,33
002_B	nieuwbouw woning	4,50	33,57	30,98	22,52	33,79
002_C	nieuwbouw woning	7,50	34,39	31,59	23,14	34,50
003_A	nieuwbouw woning	1,50	31,74	29,38	20,92	32,08
003_B	nieuwbouw woning	4,50	33,04	30,46	22,01	33,27
003_C	nieuwbouw woning	7,50	33,77	30,99	22,54	33,89
004_A	nieuwbouw woning	1,50	31,53	29,16	20,70	31,87
004_B	nieuwbouw woning	4,50	32,76	30,17	21,72	32,98
004_C	nieuwbouw woning	7,50	33,47	30,69	22,24	33,59
005_A	nieuwbouw woning	1,50	29,52	27,10	18,64	29,83
005_B	nieuwbouw woning	4,50	31,54	28,96	20,51	31,77
005_C	nieuwbouw woning	7,50	32,22	29,49	21,04	32,37
006_A	nieuwbouw woning	1,50	28,15	25,72	17,26	28,46
006_B	nieuwbouw woning	4,50	29,16	26,60	18,15	29,40
006_C	nieuwbouw woning	7,50	29,91	27,22	18,78	30,08
007_A	nieuwbouw woning	1,50	19,96	17,48	9,04	20,24
007_B	nieuwbouw woning	4,50	22,11	19,52	11,07	22,33
007_C	nieuwbouw woning	7,50	24,74	22,06	13,61	24,92
008_A	nieuwbouw woning	1,50	19,67	17,17	8,73	19,94
008_B	nieuwbouw woning	4,50	20,45	17,85	9,41	20,67
008_C	nieuwbouw woning	7,50	22,99	20,28	11,83	23,15
009_A	nieuwbouw woning	1,50	17,50	14,95	6,52	17,75
009_B	nieuwbouw woning	4,50	22,84	20,22	11,77	23,05
009_C	nieuwbouw woning	7,50	24,37	21,66	13,21	24,53
010_A	nieuwbouw woning	1,50	16,70	14,25	5,82	17,00
010_B	nieuwbouw woning	4,50	20,48	17,98	9,54	20,75
010_C	nieuwbouw woning	7,50	23,82	21,25	12,81	24,06
011_A	nieuwbouw woning	1,50	13,89	11,47	3,03	14,21
011_B	nieuwbouw woning	4,50	17,39	14,91	6,47	17,67
011_C	nieuwbouw woning	7,50	21,63	19,09	10,64	21,88
012_A	nieuwbouw woning	1,50	25,45	23,44	14,98	25,98
012_B	nieuwbouw woning	4,50	26,04	23,85	15,40	26,48
012_C	nieuwbouw woning	7,50	26,60	24,21	15,76	26,93

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Woningbouw aan de Terwoldseweg 5 in Apeldoorn

Resultaten wegverkeer Terwoldseweg

Alcedo
23-10072

Rapport: Resultatentabel
Model: VL01-geluid vanwege wegverkeer
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Terwoldseweg
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	nieuwbouw woning	1,50	31,17	29,06	20,61	31,65
001_B	nieuwbouw woning	4,50	33,20	30,64	22,19	33,44
001_C	nieuwbouw woning	7,50	34,15	31,35	22,90	34,26
002_A	nieuwbouw woning	1,50	30,95	28,82	20,37	31,42
002_B	nieuwbouw woning	4,50	33,85	31,27	22,82	34,08
002_C	nieuwbouw woning	7,50	34,78	31,97	23,52	34,89
003_A	nieuwbouw woning	1,50	32,15	30,01	21,55	32,61
003_B	nieuwbouw woning	4,50	34,44	31,87	23,42	34,67
003_C	nieuwbouw woning	7,50	35,38	32,57	24,12	35,49
004_A	nieuwbouw woning	1,50	32,22	30,08	21,62	32,68
004_B	nieuwbouw woning	4,50	34,62	32,05	23,60	34,85
004_C	nieuwbouw woning	7,50	35,53	32,72	24,27	35,64
005_A	nieuwbouw woning	1,50	33,14	30,97	22,52	33,59
005_B	nieuwbouw woning	4,50	35,27	32,64	24,19	35,47
005_C	nieuwbouw woning	7,50	36,08	33,26	24,81	36,18
006_A	nieuwbouw woning	1,50	33,12	30,93	22,47	33,55
006_B	nieuwbouw woning	4,50	35,66	33,02	24,57	35,86
006_C	nieuwbouw woning	7,50	36,48	33,66	25,21	36,58
007_A	nieuwbouw woning	1,50	33,61	31,40	22,95	34,04
007_B	nieuwbouw woning	4,50	35,30	32,69	24,24	35,51
007_C	nieuwbouw woning	7,50	36,39	33,57	25,12	36,49
008_A	nieuwbouw woning	1,50	32,50	30,26	21,81	32,91
008_B	nieuwbouw woning	4,50	35,33	32,76	24,31	35,56
008_C	nieuwbouw woning	7,50	36,56	33,75	25,30	36,67
009_A	nieuwbouw woning	1,50	34,10	31,93	23,48	34,55
009_B	nieuwbouw woning	4,50	36,20	33,57	25,11	36,40
009_C	nieuwbouw woning	7,50	37,15	34,32	25,87	37,25
010_A	nieuwbouw woning	1,50	27,98	25,96	17,49	28,51
010_B	nieuwbouw woning	4,50	30,03	27,66	19,21	30,37
010_C	nieuwbouw woning	7,50	31,72	29,01	20,56	31,88
011_A	nieuwbouw woning	1,50	27,56	25,55	17,10	28,10
011_B	nieuwbouw woning	4,50	29,30	26,95	18,50	29,65
011_C	nieuwbouw woning	7,50	30,64	27,94	19,49	30,81
012_A	nieuwbouw woning	1,50	16,86	14,94	6,50	17,45
012_B	nieuwbouw woning	4,50	18,93	16,86	8,42	19,44
012_C	nieuwbouw woning	7,50	21,16	18,92	10,47	21,57

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.