



ADVIESBURO VANDERBOOM^{BV} sinds 1971

**Zaadmarkt 87
7201 DC Zutphen**

telefoon
0575-544756

fax
0575-545648

website
www.vanderboomadvies.nl

e-mail
info@vanderboomadvies.nl

KvK 080-44086



Geluidbelasting wegverkeer op woonzorgzone Geldersedijk te Hattem

Versie 3 september 2020

opdrachtnummer

19-200

datum

3 september 2020

opdrachtgever

Buro SRO bv
Sweerts de
Landasstraat 50
6814 DG Arnhem

auteur

Ad Postma



INHOUDSOPGAVE

bladzijde

INHOUDSOPGAVE	I
SAMENVATTING.....	1
1 INLEIDING	2
2 WETTELIJK KADER	3
2.1 Wet Geluidhinder	3
2.2 Omvang geluidzone	3
2.3 Grenswaarden en hogere waarden	4
2.4 Wet RO en 30 km/u-wegen	5
2.5 Hogere waarden beleid gemeente Hattem	5
2.6 Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012	6
3 WEGVERKEER	7
3.1 Verkeerscijfers	7
3.2 Rekenmodel	7
3.3 Resultaten	7
4 CONCLUSIES GELUIDBELASTING	10
4.1 Toetsing Wet Geluidhinder en hogere waarden	10
4.2 Maatregelen wegverkeer	10
4.3 Hogere waarde wegverkeer	11
4.4 Toetsing RO	11
4.5 Eis geluidwering	11

BIJLAGEN

onderwerp
geluidbelasting
woonzorgzone

opdrachtnummer
19-200

bestand
19-200r1

bladzijde
pagina i

datum
3 september 2020



SAMENVATTING

In opdracht van Buro SRO is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer op de woonzorgzone Geldersedijk te Hattem. Op de locatie worden 3 woongebouwen, een IKC (Integraal Kind Centrum) en een woonzorggebouw gerealiseerd. De ontwikkeling ligt binnen de bebouwde kom van Hattem op ten minste 38 m uit de as van de gezoneerde Geldersedijk (50 km/u) en op tenminste 18 m uit de as van de niet gezoneerde Hollewand (30 km/u).

De geluidbelasting door wegverkeer op de Geldersedijk bedraagt ten hoogste 52 dB na aftrek op de hoogst geluidbelaste gevel van de woningen en 53 dB na aftrek op de hoogst geluidbelaste gevel van het IKC. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt daarmee overschreden. De maximale hogere waarde van 63 dB wordt in geen van de rekenpunten overschreden.

Het verlagen van de geluidbelasting door het aanbrengen van een stil wegdek is niet kosteneffectief. Afscherming van de woningen is op deze locatie financieel en stedenbouwkundig niet haalbaar. De gemeente dient voor de geluidbelaste woningen en het IKC een hogere waarde vast te stellen van 49 – 54 dB door wegverkeer op de Geldersedijk conform tabel III.2.

Bij het toetsen of sprake is van een “goede ruimtelijke ordening” is aangesloten bij het toetsingskader van de Wgh. Aan dit toetsingskader kan worden voldaan met de hierboven omschreven maatregelen. Voor het aspect geluid zal sprake zijn van een goede ruimtelijke ordening als voor de woningen daarnaast wordt voldaan aan de eisen voor de geluidwering conform het Bouwbesluit.

De hoogste geluidbelasting op de gevels van de woningen en het IKC door alle wegen samen bedraagt ten hoogste 59 dB zonder aftrek. De benodigde karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ bedraagt dan 26 dB. Geluidwerende voorzieningen zijn noodzakelijk voor de gevels met een geluidbelasting van meer dan 53 dB zonder aftrek.

Tot een karakteristieke geluidwering van $G_{A;k}$ ca 26 - 27 dB kan standaard HR++ beglazing worden toegepast in combinatie met mechanische toevoer en afvoer van ventilatielucht. Bij toepassing van roosters zijn susrooster of suskasten noodzakelijk. Bij toepassing van lichte panelen of lichte dakconstructies zijn mogelijk aanvullende maatregelen aan deze constructies nodig.

onderwerp
geluidbelasting
woonzorgzone

opdrachtnummer
19-200

bestand
19-200r1

bladzijde
pagina1

datum
3 september 2020



1 INLEIDING

In opdracht van Buro SRO is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer op de woonzorgzone Geldersedijk te Hattem. Op de locatie worden 3 woongebouwen, een IKC (Integraal Kind Centrum) en een woonzorggebouw gerealiseerd.

De ontwikkeling ligt binnen de bebouwde kom van Hattem op ten minste 38 m uit de as van de gezoneerde Geldersedijk (50 km/u) en op tenminste 18 m uit de as van de niet gezoneerde Hollewand (30 km/u).



onderwerp
geluidbelasting
woonzorgzone

opdrachtnummer
19-200

bestand
19-200r1

bladzijde
pagina2

datum
3 september 2020

Figuur I.1 overzicht locatie.

Een situatieoverzicht is tevens weergegeven in tekening 1 in bijlage I en figuur 1 – 2 in bijlage II.



2 WETTELIJK KADER

Het wettelijk kader voor het berekenen en beoordelen van de geluidbelasting door wegverkeer wordt in grote lijnen bepaald door de Wet Geluidhinder (Wgh), de Wet Ruimtelijke ordening (Wro) en het Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012.

2.1 Wet Geluidhinder

Er ligt langs wegen, spoorwegen en industrieterreinen veelal een planologisch aandachtsgebied, de geluidzone. Binnen deze zone biedt de Wet Geluidhinder (Wgh) in een aantal gevallen bescherming tegen verkeerslawaaai aan geluidgevoelige bestemmingen. Er ligt geen geluidzone langs 30/km/u-wegen en langs wegen op een woonerf.

2.2 Omvang geluidzone

Wegen

De breedte van de geluidzone is omschreven in Wgh art 74 en is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de aard van de omgeving, te weten stedelijk of buitenstedelijk gebied. Binnenstedelijk gebied is het gebied binnen de bebouwde kom, buitenstedelijk gebied is het gebied buiten de bebouwde kom. De zone langs een auto(snel)weg is echter altijd buitenstedelijk gebied, ongeacht of deze zone binnen of buiten de bebouwde kom ligt. Tabel II.1 geeft de breedte van de geluidzone voor de verschillende situaties.

TABEL II.1: Breedte van de geluidzone vanaf de as van de weg (Wgh art 74)		
Aantal rijstroken	Binnen de bebouwde kom	Buiten de bebouwde kom en langs auto(snel)weg
1 of 2 rijstroken	200 meter	250 meter
3 of 4 rijstroken	350 meter	400 meter
5 of meer rijstroken	350 meter	600 meter

Spoorwegen

Voor spoorwegen die zijn aangegeven op de geluidplafondkaart wordt in art. 1.4a van het Besluit Geluidhinder de omvang van de geluidzone geregeld. De breedte van de zone is afhankelijk van de hoogte van het geluidproductieplafond. Tabel II.2 geeft de breedte van de geluidzone voor de verschillende situaties.

onderwerp
geluidbelasting
woonzorgzone

opdrachtnummer
19-200

bestand
19-200r1

bladzijde
pagina3

datum
3 september 2020



TABEL II.2: Breedte van de geluidzone vanaf de buitenste spoorstaaf (art 1.4a Bgh)	
Hoogte geluidproductieplafond	Zonebreedte in meters
< 56 dB	100 meter
56 dB – 61 dB	200 meter
61 dB – 66 dB	300 meter
66 dB – 71 dB	600 meter
71 dB – 74 dB	900 meter
>= 74 dB	1200 meter

Industrieterreinen

De zone rond een industrieterrein is vastgelegd in een bestemmingsplan. De grootte van de zone is afhankelijk van de benodigde of gewenste geluidruimte van het gezondeerde terrein. Binnen de zone rond het industrieterrein kunnen geluidgevoelige bestemmingen liggen waarvoor een maximale hogere waarde kan worden vastgesteld.

2.3 Grenswaarden en hogere waarden

Wegverkeer en railverkeer

Het beschermingsniveau voor nieuwe geluidgevoelige objecten is beschreven in de Wet Geluidhinder en in het Besluit Geluidhinder. De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting bedraagt 48 dB op de gevels van de woning t.g.v. een weg (Wgh art 82) en eveneens 48 dB op andere geluidgevoelige gebouwen (Bgh art 3.1).

Het bevoegd gezag kan van dit beschermingsniveau afwijken door voor woningen een hogere waarde vast te stellen tot ten hoogste de maximale ontheffingswaarde. Voor wegverkeer zijn in tabel II.3 de voorkeursgrenswaarden en ten hoogste de maximale ontheffingswaarde (Wgh art 83) weergegeven.

TABEL II.3: Maximale ontheffingswaarde op nieuwe woningen langs wegen (Wgh art 83)		
Gebouw	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied/ langs auto(snel)weg
Woning	63 dB	53 dB
Agrarische woning	63 dB	58 dB
Vervangende nieuwbouw	68 dB	58 dB / 63 dB ¹

¹ 63 dB langs auto(snel)wegen in stedelijk gebied

De maximale ontheffingswaarden voor overige geluidgevoelige objecten bedragen (Bgh art 3.2) 53 dB in buitenstedelijk gebied en 63 dB in stedelijk gebied. Voor geluidgevoelige terreinen bedraagt de maximale ontheffingswaarde 53 dB.

onderwerp
geluidbelasting
woonzorgzone

opdrachtnummer
19-200

bestand
19-200r1

bladzijde
pagina4

datum
3 september 2020



Een hogere waarde voor wegverkeer mag alleen worden vastgesteld als maatregelen om de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde te beperken onvoldoende doeltreffend zijn of als deze maatregelen ernstige bezwaren hebben van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard (Wgh art 110-a).

In tabel II.4 zijn voor railverkeerslawaai de voorkeursgrenswaarden en ten hoogste de maximale ontheffingswaarde (Bgh art 4.9 – 4.12) aangegeven.

TABEL II.4: Maximale ontheffingswaarde op nieuwe woningen langs spoorwegen (Bgh art 4.9 – 4.12)		
Gebouw	Voorkeursgrenswaarde	Hoogst toelaatbare geluidsbelasting
Woning	55 dB	68 dB
Andere geluidsgevoelige gebouwen	53 dB	68 dB
Geluidsgevoelige terreinen	55 dB	63 dB

Industrielawaai

Het beschermingsniveau voor nieuwe geluidgevoelige objecten binnen de zone is beschreven in de Wet Geluidhinder (art 44 en 45). De voorkeursgrenswaarde voor woningen bedraagt 50 dB(A). De maximale hogere waarde bedraagt voor 55 dB(A) voor geprojecteerde woningen en 60 dB(A) voor aanwezige of in aanbouw zijnde woningen.

2.4 Wet RO en 30 km/u-wegen

Wegen op woonerven en 30 km/u-wegen hebben geen geluidzone. De geluidbelasting door wegverkeer op deze wegen wordt dan ook formeel niet getoetst aan de grenswaarden uit de Wgh. De geluidbelasting ten gevolge van deze wegen kan echter wel van belang zijn bij de beoordeling of sprake is van een “goede ruimtelijke ordening”.

Bij het toetsen of sprake is van een “goede ruimtelijke ordening” kan het hanteren van grenswaarden worden aangesloten bij het hierboven omschreven toetsingskader van de Wgh.

2.5 Hogere waarden beleid gemeente Hattem

De gemeente Hattem gaat bij het verlenen van hogere waarden uit van de grenswaarden en criteria uit de Wet geluidhinder.

onderwerp
geluidbelasting
woonzorgzone

opdrachtnummer
19-200

bestand
19-200r1

bladzijde
pagina5

datum
3 september 2020



2.6 Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012

De geluidbelasting op de gevels van geluidgevoelige bestemmingen wordt bepaald volgens de voorschriften uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012. De rekenmethoden zijn gebaseerd op het berekenen van de geluidemissie (afhankelijk van het aantal en type voertuigen, het soort wegdek, de rijsnelheid en enkele correctiefactoren) en het bepalen van de geluidoverdracht tussen de weg en het immissiepunt (woninggevel).

De geluidbelasting door wegverkeer wordt berekend in hoofdstuk 3.

onderwerp

geluidbelasting
woonzorgzone

opdrachtnummer

19-200

bestand

19-200r1

bladzijde

pagina6

datum

3 september 2020



3 WEGVERKEER

3.1 Verkeerscijfers

Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt uitgegaan van de verkeersintensiteit in de toekomstige situatie.

De verkeersgegevens zijn weergegeven in tabel III.1. Bij de berekeningen is uitgegaan van tellingen van de Geldersedijk en de Hollewand, zoals aangeleverd door de gemeente Hattem. Voor de berekeningen van de verkeersintensiteit in 2030 is uitgegaan van een autonome groei van 1,5% per jaar.

TABEL III.1: overzicht weg- en verkeersgegevens 2030		
Omschrijving	Geldersedijk	Hollewand
- etmaalintensiteit jaar 20/19 / 2018 (tellingen)	8547	2768
- etmaalintensiteit jaar 2030 (weekdag)	10068	3310
- daguurintensiteit [%]	6,9	6,7
- avonduurintensiteit [%]	2,9	3,2
- nachtuurintensiteit [%]	0,68	0,67
- perc. lichte mvt d/a/n [%]	95,6	95
- perc. middelzware mvt d/a/n [%]	2,4	3
- perc. zware mvt d/a/n [%]	2,0	2
- rijsnelheid [km/uur]	50	30
- type wegdek	DAB	DAB
- verkeerregelininstallatie binnen 150 m	Nee	Nee
- obstakel/rotonde binnen 100 meter	Nee	Ja

Alle verkeersintensiteiten zijn opgenomen in bijlage II.

3.2 Rekenmodel

De op de geplande ontwikkeling invallende geluidbelasting is bepaald met een rekenmodel, volgens het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012. In deze situatie is binnen de randvoorwaarden gebruik gemaakt van rekenmethode II.

3.3 Resultaten

Tabel III.2 geeft voor de Geldersedijk een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting Lden in 2030, na aftrek van 5 dB ex art 110g Wgh. Gegeven is de geluidbelasting in rekenpunten met een geluidbelasting van meer dan 48 dB.

onderwerp
geluidbelasting
woonzorgzone

opdrachtnummer
19-200

bestand
19-200r1

bladzijde
pagina7

datum
3 september 2020



TABEL III.2: overzicht berekende invallende geluidbelasting Lden (dB) in 2030 tgv de Geldersedijk na 5 dB aftrek					
Punt	Gevel	1,5 m	4,5 m	7,5 m	10,5 m
Woongebouwen (4 lagen)					
1	Oostgevel	50	52	52	52
2	Oostgevel	49	51	52	52
6	Noordgevel	48	50	51	51
7	Oostgevel	46	48	49	50
Integraal Kind Centrum (2 lagen)					
19	Noordgevel	51	53		
20	Oostgevel	51	54		
21	Noordgevel	51	54		
22	Oostgevel	50	52		
23	Oostgevel	48	50		

Tabel III.3 geeft voor alle wegen samen een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting Lden in 2030, zonder aftrek ex art 110g Wgh. Gegeven is de geluidbelasting in rekenpunten met een geluidbelasting van meer dan 53 dB zonder aftrek.

TABEL III.3: overzicht berekende invallende geluidbelasting Lden (dB) in 2030 tgv alle wegen zonder aftrek					
Punt	Gevel	1,5 m	4,5 m	7,5 m	10,5 m
Woongebouwen (4 lagen)					
1	Oostgevel	55	57	57	58
2	Oostgevel	54	56	56	57
4	Westgevel	53	54	54	54
5	Westgevel	52	53	53	54
6	Noordgevel	54	56	56	56
7	Oostgevel	52	53	54	55
10	Westgevel	53	54	54	54
11	Westgevel	52	53	54	54
16	Westgevel	55	55	55	55
17	Westgevel	54	55	55	55
Integraal kindcentrum (2 lagen)					
19	Noordgevel	56	58		
20	Oostgevel	56	58		
21	Noordgevel	56	59		
22	Oostgevel	55	57		
23	Oostgevel	53	55		

Voor de invoergegevens in het model en de rekenresultaten wordt verwezen naar de berekeningen in bijlage II.

onderwerp

geluidbelasting
woonzorgzone

opdrachtnummer
19-200

bestand
19-200r1

bladzijde
pagina8

datum
3 september 2020



Tabel III.4 geeft in aanvulling op het bovenstaande voor de Geldersedijk een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting Lden in 2030, na aftrek van 5 dB ex art 110g Wgh op de grens van het bestemmingsvlak van het Integraal Kind Centrum. De ligging van deze punten en de geluidcontouren zijn weergegeven in figuur 3 in bijlage II.

TABEL III.4: overzicht berekende invallende geluidbelasting Lden (dB) in 2030 tgv de Geldersedijk na 5 dB aftrek					
Punt	Gevel	1,5 m	4,5 m	7,5 m	10,5 m
Integraal Kind Centrum (2 lagen), grens bestemmingsvlak					
28	Grens	53	55		
29	Grens	53	55		

onderwerp
geluidbelasting
woonzorgzone

opdrachtnummer
19-200

bestand
19-200r1

bladzijde
pagina9

datum
3 september 2020



4 CONCLUSIES GELUIDBELASTING

4.1 Toetsing Wet Geluidhinder en hogere waarden

De geluidbelasting door wegverkeer op de Geldersedijk bedraagt ten hoogste 52 dB na aftrek op de hoogst geluidbelaste gevel van de woningen en 54 dB na aftrek op de hoogst geluidbelaste gevel van het IKC (dan wel 55 dB indien gebouwd wordt op de grens van het bestemmingsvlak). De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt daarmee overschreden. De maximale hogere waarde van 63 dB wordt in geen van de rekenpunten overschreden.

Een hogere waarde kan slechts worden vastgesteld als maatregelen tot het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde onvoldoende doeltreffend zijn, of als er ernstige bezwaren zijn op het gebied van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

4.2 Maatregelen wegverkeer

Hieronder zijn maatregelen beschreven om de geluidbelasting ten gevolge van de Geldersedijk op de geluidbelaste locatie zo mogelijk tot de voorkeursgrenswaarde te doen afnemen.

Maatregelen aan de bron: stil asfalt

De Geldersedijk is voorzien van een standaard asfalt. Door het toepassen van een stil wegdek zou de geluidbelasting met ca. 4 dB (dunne deklaag 2) afnemen. Het vervangen van een wegdek is een taak van de wegbeheerder. Het wegdek moet over een lengte van ca. 250 meter worden vervangen door een stil wegdek met een geluidreductie van ten minste 4 dB. De kosten van een dunne deklaag in de situatie van groot onderhoud bedragen ca. € 26,-- /m² (prijspeil 2005, bron: RWS: Advies dunne deklagen op niet-autosnelwegen (2007)). De kosten voor aanleg van een stil wegdek op de Geldersedijk bedragen daarmee ca. € 41.000,-- voor een weglengte van ca. 250 meter (bij een breedte van 6 meter). Hierin zijn de meerkosten voor extra onderhoud niet meegenomen. Wellicht dat ook meerkosten ontstaan door de geringe weglengte die wordt vervangen. Diverse gemeenten en provincies geven aan dat zeer terughoudend wordt omgegaan met de aanleg van stil asfalt waar het gaat om korte weglengtes, omdat daarbij verschillende onderhoudsproblemen ontstaan (met name op overgangen stil en gewoon asfalt). Ook Rijkswaterstaat gaat bij het vervangen van het wegdek als bronmaatregel uit van een minimum weglengte van ca. 500 meter.

Gezien de kosten van stil asfalt en de problemen met onderhoud van stille wegdekken met een korte weglengte is deze oplossing voor het terugdringen van de geluidbelasting op deze locatie niet kosteneffectief.

onderwerp

geluidbelasting
woonzorgzone

opdrachtnummer
19-200

bestand
19-200r1

bladzijde
pagina10

datum
3 september 2020



Maatregelen aan de bron: verlagen van de maximumsnelheid

De maximumsnelheid op de Geldersedijk bedraagt 50 km/uur. Het ligt niet voor de hand de geluidbelasting op deze doorgaande weg nog verder te verlagen.

Afscherming van de woningen geluidscherm

Het afschermen van het gebouw met een geluidscherm zou de geluidbelasting omlaag kunnen brengen. De aanleg van een geluidscherm dat ook de hoogste verdiepingen afschermt is financieel niet haalbaar gezien de verhoogde ligging van de Geldersedijk. Tevens is een scherm op deze locatie stedenbouwkundig ongewenst omdat het stadsgezicht wordt aangetast.

4.3 Hogere waarde wegverkeer

Het verlagen van de geluidbelasting door het aanbrengen van een stil wegdek is niet kosteneffectief. Afscherming van de woningen is op deze locatie financieel en stedenbouwkundig niet haalbaar. De gemeente dient voor de geluidbelaste woningen en het IKC een hogere waarde vast te stellen van 49 – 54 dB door wegverkeer op de Geldersedijk conform tabel III.2. Indien gebouwd wordt op de grens van het bestemmingsvlak dient een hogere waarde te worden verleend van 49 – 55 dB conform tabel III.2 en III.3.

4.4 Toetsing RO

Bij het toetsen of sprake is van een “goede ruimtelijke ordening” is aangesloten bij het toetsingskader van de Wgh. Aan dit toetsingskader kan worden voldaan met de hierboven omschreven maatregelen. Voor het aspect geluid zal sprake zijn van een goede ruimtelijke ordening als voor de woningen daarnaast wordt voldaan aan de eisen voor de geluidwering conform het Bouwbesluit.

4.5 Eis geluidwering

Het Bouwbesluit stelt eisen aan de geluidwering van gebouwen. Volgens het Bouwbesluit moet de zgn. karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ van de uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied in een woning ten minste gelijk zijn aan de invallende geluidbelasting verminderd met 33 dB; voor verblijfsruimten gelden 2 dB lagere waarden voor de geluidwering $G_{A;k}$. De voorschriften hebben tot doel de geluidbelasting binnenshuis in de verblijfsgebieden van een woning te beperken tot 33 dB.

Bij het bepalen van de benodigde geluidwering mag geen aftrek plaatsvinden ex. artikel 110-g Wgh. Tabel III.3 geeft een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting L_{den} in 2030 zonder aftrek. De hoogste geluidbelasting op de gevels van de woningen en het IKC door alle wegen samen bedraagt ten hoogste 59 dB zonder aftrek. De benodigde karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ bedraagt dan 26 dB. Geluidwerende voorzieningen zijn noodzakelijk voor de gevels met een geluidbelasting van meer dan 53 dB zonder aftrek.

onderwerp

geluidbelasting
woonzorgzone

opdrachtnummer
19-200

bestand
19-200r1

bladzijde
pagina 11

datum
3 september 2020



Tot een karakteristieke geluidwering van $G_{A;k}$ ca 26 - 27 dB kan standaard HR++ beglazing worden toegepast in combinatie met mechanische toevoer en afvoer van ventilatielucht. Bij toepassing van roosters zijn susrooster of suskasten noodzakelijk. Bij toepassing van lichte panelen of lichte dakconstructies zijn mogelijk aanvullende maatregelen aan deze constructies nodig.

Voor de geveldelen met een geluidbelasting van ten hoogste 53 dB zonder aftrek zijn geen voorzieningen noodzakelijk. De benodigde karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ bedraagt dan 20 dB. Dit is de minimale waarde conform het Bouwbesluit.

A.D. Postma.

onderwerp
geluidbelasting
woonzorgzone

opdrachtnummer
19-200

bestand
19-200r1

bladzijde
pagina12

datum
3 september 2020



Bijlage I

Tekeningen

opdrachtnummer

19-200

datum

3 september 2020

opdrachtgever

Buro SRO bv

Sweerts de

Landasstraat 50

6814 DG Arnhem

auteur

Ad Postma

Tekening nr	versiedatum
1	April 2020



Tekening 1

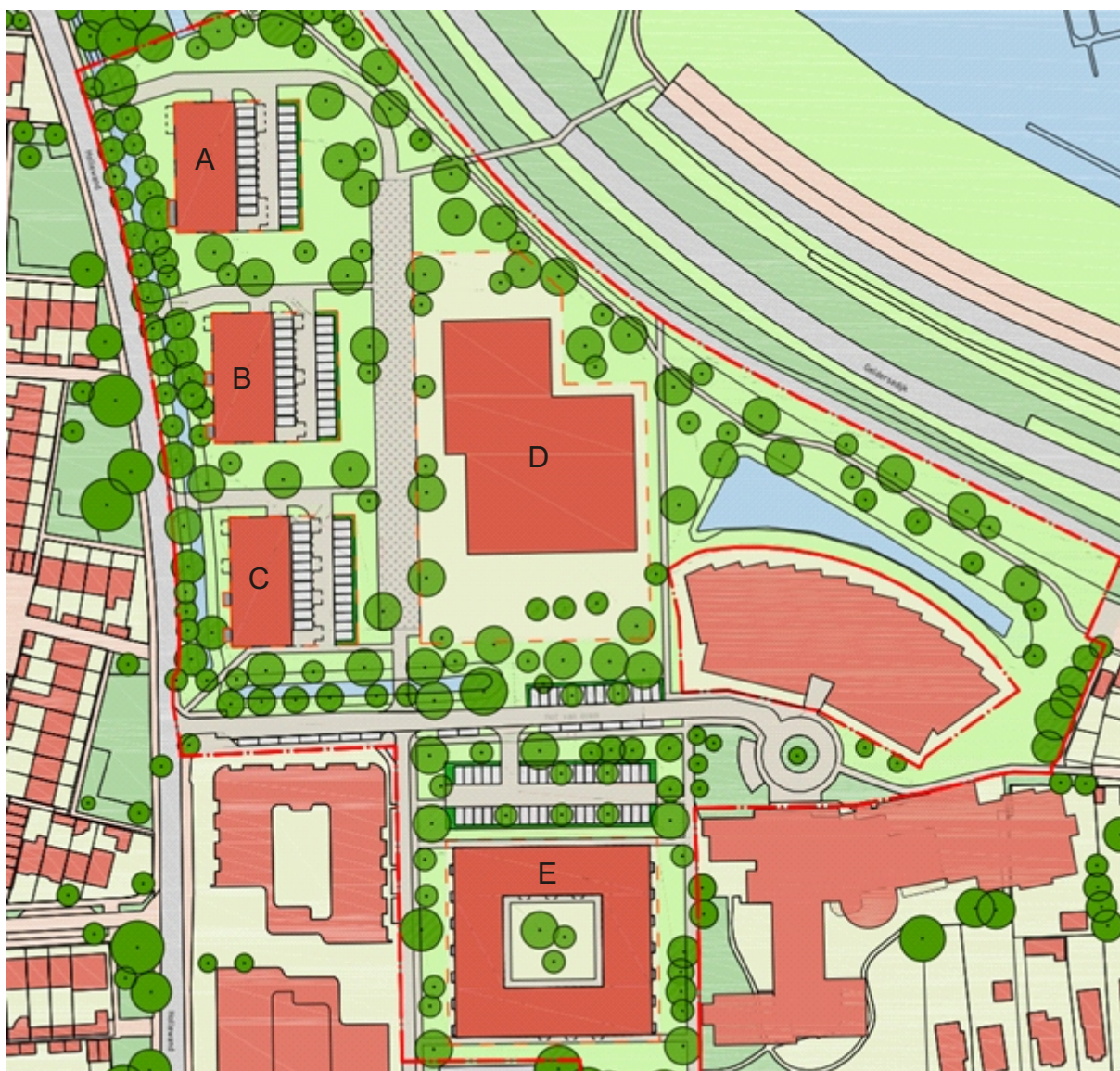
schaal 1:-

Project-nummer : 19-200

versie : april 2020



Situatie overzicht



A, B, C: Wonen (4 lagen)

D: Integraal Kind Centrum (IKC) met scholen, kinderopvang e.d.(2 lagen)

E: Wonen en woonzorg (3 lagen)



Bijlage II

Invoergegevens rekenmodel en rekenresultaten wegverkeer

opdrachtnummer

19-200

datum

3 september 2020

opdrachtgever

Buro SRO bv
Sweerts de
Landasstraat 50
6814 DG Arnhem

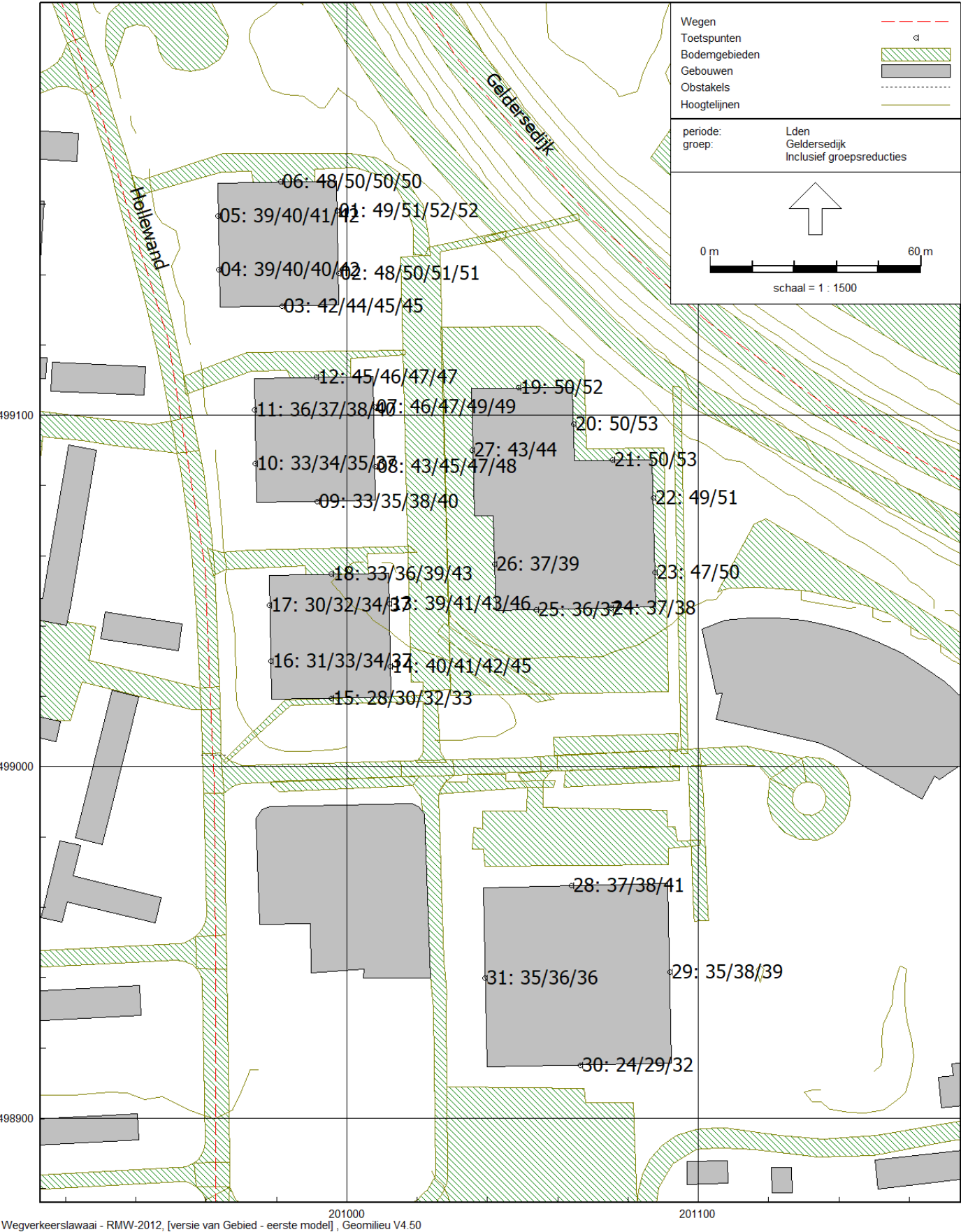
auteur

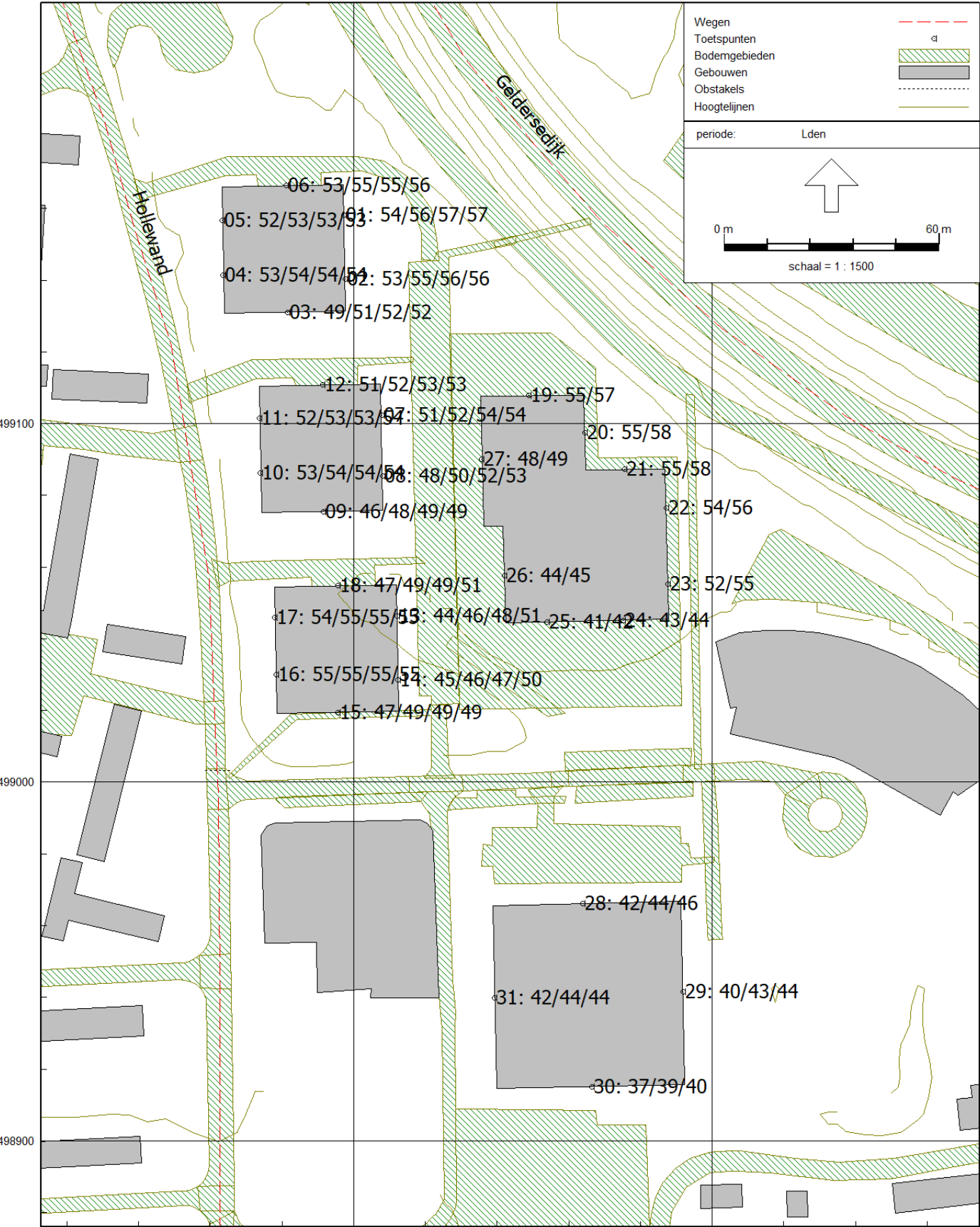
Ad Postma

Rekenbladen	versiedatum
Berekeningen	April / sept 2020











Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Geldersedijk
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	oostgevel	200997,36	499158,13	1,50	49,1	45,3	40,1	49,7
01_B	oostgevel	200997,36	499158,13	4,50	51,5	47,7	42,4	52,0
01_C	oostgevel	200997,36	499158,13	7,50	51,8	48,0	42,8	52,4
01_D	oostgevel	200997,36	499158,13	10,50	51,9	48,2	42,9	52,5
02_A	oostgevel	200997,69	499140,37	1,50	48,3	44,6	39,3	48,9
02_B	oostgevel	200997,69	499140,37	4,50	50,5	46,7	41,4	51,0
02_C	oostgevel	200997,69	499140,37	7,50	50,9	47,2	41,9	51,5
02_D	oostgevel	200997,69	499140,37	10,50	51,0	47,2	42,0	51,6
03_A	zuidgevel	200981,48	499130,97	1,50	42,5	38,8	33,5	43,1
03_B	zuidgevel	200981,48	499130,97	4,50	43,8	40,0	34,7	44,3
03_C	zuidgevel	200981,48	499130,97	7,50	45,0	41,2	35,9	45,5
03_D	zuidgevel	200981,48	499130,97	10,50	45,6	41,8	36,5	46,1
04_A	westgevel	200963,61	499141,44	1,50	38,9	35,1	29,8	39,4
04_B	westgevel	200963,61	499141,44	4,50	40,0	36,2	30,9	40,5
04_C	westgevel	200963,61	499141,44	7,50	40,6	36,9	31,6	41,2
04_D	westgevel	200963,61	499141,44	10,50	41,9	38,2	32,9	42,5
05_A	westgevel	200963,33	499156,66	1,50	39,1	35,4	30,1	39,7
05_B	westgevel	200963,33	499156,66	4,50	40,2	36,5	31,2	40,8
05_C	westgevel	200963,33	499156,66	7,50	40,9	37,1	31,8	41,4
05_D	westgevel	200963,33	499156,66	10,50	42,2	38,5	33,2	42,8
06_A	noordgevel	200981,24	499166,34	1,50	47,7	43,9	38,7	48,3
06_B	noordgevel	200981,24	499166,34	4,50	49,9	46,2	40,9	50,5
06_C	noordgevel	200981,24	499166,34	7,50	50,2	46,5	41,2	50,8
06_D	noordgevel	200981,24	499166,34	10,50	50,4	46,6	41,3	50,9
07_A	oostgevel	201007,79	499102,40	1,50	46,0	42,2	36,9	46,5
07_B	oostgevel	201007,79	499102,40	4,50	47,7	43,9	38,6	48,2
07_C	oostgevel	201007,79	499102,40	7,50	48,9	45,1	39,8	49,4
07_D	oostgevel	201007,79	499102,40	10,50	49,4	45,6	40,4	50,0
08_A	oostgevel	201008,10	499085,42	1,50	43,5	39,7	34,4	44,0
08_B	oostgevel	201008,10	499085,42	4,50	45,1	41,3	36,0	45,6
08_C	oostgevel	201008,10	499085,42	7,50	46,9	43,1	37,8	47,4
08_D	oostgevel	201008,10	499085,42	10,50	48,3	44,5	39,2	48,8
09_A	zuidgevel	200991,47	499075,38	1,50	33,0	29,2	24,0	33,6
09_B	zuidgevel	200991,47	499075,38	4,50	34,7	30,9	25,7	35,3
09_C	zuidgevel	200991,47	499075,38	7,50	38,4	34,6	29,3	38,9
09_D	zuidgevel	200991,47	499075,38	10,50	40,3	36,5	31,2	40,8
10_A	westgevel	200974,02	499086,33	1,50	32,7	29,0	23,7	33,3
10_B	westgevel	200974,02	499086,33	4,50	34,1	30,4	25,1	34,7
10_C	westgevel	200974,02	499086,33	7,50	35,3	31,6	26,3	35,9
10_D	westgevel	200974,02	499086,33	10,50	37,4	33,7	28,4	38,0
11_A	westgevel	200973,74	499101,57	1,50	35,9	32,1	26,9	36,5
11_B	westgevel	200973,74	499101,57	4,50	37,1	33,3	28,0	37,6
11_C	westgevel	200973,74	499101,57	7,50	38,1	34,3	29,0	38,6
11_D	westgevel	200973,74	499101,57	10,50	40,2	36,4	31,2	40,8
12_A	noordgevel	200991,24	499110,75	1,50	45,0	41,2	35,9	45,5
12_B	noordgevel	200991,24	499110,75	4,50	46,5	42,7	37,5	47,1
12_C	noordgevel	200991,24	499110,75	7,50	47,3	43,5	38,2	47,8
12_D	noordgevel	200991,24	499110,75	10,50	47,5	43,7	38,4	48,0
13_A	oostgevel	201012,08	499046,46	1,50	39,5	35,8	30,5	40,1
13_B	oostgevel	201012,08	499046,46	4,50	40,9	37,1	31,8	41,4
13_C	oostgevel	201012,08	499046,46	7,50	43,2	39,4	34,1	43,7
13_D	oostgevel	201012,08	499046,46	10,50	46,1	42,3	37,0	46,6
14_A	oostgevel	201012,40	499028,59	1,50	40,0	36,3	31,0	40,6
14_B	oostgevel	201012,40	499028,59	4,50	40,9	37,2	31,9	41,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Geldersedijk
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
14_C	oostgevel	201012,40	499028,59	7,50	42,6	38,8	33,5	43,1
14_D	oostgevel	201012,40	499028,59	10,50	45,0	41,3	36,0	45,6
15_A	zuidgevel	200995,57	499019,48	1,50	28,0	24,3	19,0	28,6
15_B	zuidgevel	200995,57	499019,48	4,50	30,1	26,3	21,0	30,6
15_C	zuidgevel	200995,57	499019,48	7,50	32,3	28,6	23,3	32,9
15_D	zuidgevel	200995,57	499019,48	10,50	33,4	29,6	24,4	34,0
16_A	westgevel	200978,32	499030,09	1,50	31,6	27,8	22,5	32,1
16_B	westgevel	200978,32	499030,09	4,50	33,0	29,2	23,9	33,5
16_C	westgevel	200978,32	499030,09	7,50	34,5	30,7	25,5	35,1
16_D	westgevel	200978,32	499030,09	10,50	37,2	33,4	28,1	37,7
17_A	westgevel	200978,03	499045,92	1,50	29,9	26,1	20,8	30,4
17_B	westgevel	200978,03	499045,92	4,50	32,0	28,2	22,9	32,5
17_C	westgevel	200978,03	499045,92	7,50	34,2	30,4	25,1	34,7
17_D	westgevel	200978,03	499045,92	10,50	36,9	33,1	27,8	37,4
18_A	noordgevel	200995,62	499054,85	1,50	33,6	29,8	24,5	34,1
18_B	noordgevel	200995,62	499054,85	4,50	36,2	32,4	27,1	36,7
18_C	noordgevel	200995,62	499054,85	7,50	39,5	35,7	30,5	40,1
18_D	noordgevel	200995,62	499054,85	10,50	43,6	39,9	34,6	44,2
19_A	noordgevel	201048,84	499107,82	1,50	50,1	46,3	41,0	50,6
19_B	noordgevel	201048,84	499107,82	4,50	52,1	48,4	43,1	52,7
20_A	oostgevel	201064,53	499097,47	1,50	50,5	46,7	41,4	51,0
20_B	oostgevel	201064,53	499097,47	4,50	52,9	49,2	43,9	53,5
21_A	noordgevel	201075,51	499087,25	1,50	50,6	46,8	41,6	51,2
21_B	noordgevel	201075,51	499087,25	4,50	53,1	49,3	44,1	53,7
22_A	oostgevel	201087,13	499076,53	1,50	49,0	45,2	40,0	49,6
22_B	oostgevel	201087,13	499076,53	4,50	51,5	47,7	42,4	52,0
23_A	oostgevel	201087,74	499055,29	1,50	47,7	43,9	38,6	48,2
23_B	oostgevel	201087,74	499055,29	4,50	49,9	46,1	40,8	50,4
24_A	zuidgevel	201075,09	499045,11	1,50	37,2	33,4	28,1	37,7
24_B	zuidgevel	201075,09	499045,11	4,50	38,5	34,7	29,4	39,0
25_A	zuidgevel	201053,82	499044,63	1,50	35,8	32,0	26,8	36,4
25_B	zuidgevel	201053,82	499044,63	4,50	36,7	33,0	27,7	37,3
26_A	westgevel	201041,97	499057,68	1,50	37,5	33,7	28,4	38,0
26_B	westgevel	201041,97	499057,68	4,50	38,9	35,1	29,8	39,4
27_A	westgevel	201035,78	499090,00	1,50	43,2	39,4	34,1	43,7
27_B	westgevel	201035,78	499090,00	4,50	44,2	40,5	35,2	44,8
28_A	noordgevel	201063,79	498966,22	1,50	36,9	33,1	27,8	37,4
28_B	noordgevel	201063,79	498966,22	4,50	38,5	34,7	29,4	39,0
28_C	noordgevel	201063,79	498966,22	7,50	40,8	37,1	31,8	41,4
29_A	oostgevel	201091,87	498941,61	1,50	35,4	31,7	26,4	36,0
29_B	oostgevel	201091,87	498941,61	4,50	37,9	34,2	28,9	38,5
29_C	oostgevel	201091,87	498941,61	7,50	39,2	35,5	30,2	39,8
30_A	zuidgevel	201066,53	498915,05	1,50	24,4	20,7	15,4	25,0
30_B	zuidgevel	201066,53	498915,05	4,50	29,0	25,2	19,9	29,5
30_C	zuidgevel	201066,53	498915,05	7,50	32,1	28,3	23,0	32,6
31_A	westgevel	201039,31	498939,84	1,50	35,4	31,6	26,3	35,9
31_B	westgevel	201039,31	498939,84	4,50	36,0	32,3	27,0	36,6
31_C	westgevel	201039,31	498939,84	7,50	35,8	32,1	26,8	36,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep: Nee
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	oostgevel	200997,36	499158,13	1,50	54,1	50,3	45,1	54,7
01_B	oostgevel	200997,36	499158,13	4,50	56,5	52,7	47,4	57,0
01_C	oostgevel	200997,36	499158,13	7,50	56,8	53,0	47,8	57,4
01_D	oostgevel	200997,36	499158,13	10,50	56,9	53,2	47,9	57,5
02_A	oostgevel	200997,69	499140,37	1,50	53,3	49,6	44,3	53,9
02_B	oostgevel	200997,69	499140,37	4,50	55,5	51,7	46,5	56,1
02_C	oostgevel	200997,69	499140,37	7,50	55,9	52,2	46,9	56,5
02_D	oostgevel	200997,69	499140,37	10,50	56,0	52,2	47,0	56,6
03_A	zuidgevel	200981,48	499130,97	1,50	49,4	45,8	40,0	49,9
03_B	zuidgevel	200981,48	499130,97	4,50	50,8	47,2	41,4	51,3
03_C	zuidgevel	200981,48	499130,97	7,50	51,6	48,0	42,3	52,1
03_D	zuidgevel	200981,48	499130,97	10,50	52,0	48,4	42,7	52,5
04_A	westgevel	200963,61	499141,44	1,50	52,5	49,2	42,6	52,9
04_B	westgevel	200963,61	499141,44	4,50	53,4	50,1	43,5	53,7
04_C	westgevel	200963,61	499141,44	7,50	53,5	50,2	43,7	53,9
04_D	westgevel	200963,61	499141,44	10,50	53,6	50,3	43,8	54,0
05_A	westgevel	200963,33	499156,66	1,50	51,4	48,1	41,6	51,8
05_B	westgevel	200963,33	499156,66	4,50	52,6	49,3	42,8	53,0
05_C	westgevel	200963,33	499156,66	7,50	52,8	49,5	43,0	53,2
05_D	westgevel	200963,33	499156,66	10,50	53,0	49,7	43,3	53,5
06_A	noordgevel	200981,24	499166,34	1,50	53,1	49,4	44,0	53,7
06_B	noordgevel	200981,24	499166,34	4,50	55,3	51,6	46,2	55,9
06_C	noordgevel	200981,24	499166,34	7,50	55,6	51,9	46,5	56,2
06_D	noordgevel	200981,24	499166,34	10,50	55,8	52,1	46,7	56,3
07_A	oostgevel	201007,79	499102,40	1,50	51,0	47,2	41,9	51,5
07_B	oostgevel	201007,79	499102,40	4,50	52,7	48,9	43,6	53,2
07_C	oostgevel	201007,79	499102,40	7,50	53,9	50,1	44,8	54,4
07_D	oostgevel	201007,79	499102,40	10,50	54,4	50,6	45,4	55,0
08_A	oostgevel	201008,10	499085,42	1,50	48,5	44,7	39,5	49,1
08_B	oostgevel	201008,10	499085,42	4,50	50,1	46,4	41,1	50,7
08_C	oostgevel	201008,10	499085,42	7,50	51,9	48,1	42,9	52,5
08_D	oostgevel	201008,10	499085,42	10,50	53,3	49,5	44,3	53,9
09_A	zuidgevel	200991,47	499075,38	1,50	45,8	42,5	36,0	46,2
09_B	zuidgevel	200991,47	499075,38	4,50	47,5	44,2	37,7	47,9
09_C	zuidgevel	200991,47	499075,38	7,50	48,5	45,2	38,8	49,0
09_D	zuidgevel	200991,47	499075,38	10,50	49,2	45,8	39,6	49,7
10_A	westgevel	200974,02	499086,33	1,50	52,7	49,5	42,7	53,1
10_B	westgevel	200974,02	499086,33	4,50	53,5	50,3	43,5	53,9
10_C	westgevel	200974,02	499086,33	7,50	53,6	50,3	43,6	53,9
10_D	westgevel	200974,02	499086,33	10,50	53,5	50,3	43,6	53,9
11_A	westgevel	200973,74	499101,57	1,50	52,0	48,8	42,1	52,4
11_B	westgevel	200973,74	499101,57	4,50	52,9	49,7	43,0	53,3
11_C	westgevel	200973,74	499101,57	7,50	53,1	49,8	43,2	53,5
11_D	westgevel	200973,74	499101,57	10,50	53,3	50,0	43,4	53,7
12_A	noordgevel	200991,24	499110,75	1,50	50,9	47,2	41,7	51,4
12_B	noordgevel	200991,24	499110,75	4,50	52,5	48,9	43,3	53,0
12_C	noordgevel	200991,24	499110,75	7,50	53,1	49,5	43,9	53,7
12_D	noordgevel	200991,24	499110,75	10,50	53,3	49,7	44,1	53,8
13_A	oostgevel	201012,08	499046,46	1,50	44,7	40,9	35,6	45,2
13_B	oostgevel	201012,08	499046,46	4,50	46,0	42,3	36,9	46,6
13_C	oostgevel	201012,08	499046,46	7,50	48,3	44,5	39,2	48,8
13_D	oostgevel	201012,08	499046,46	10,50	51,1	47,3	42,0	51,6
14_A	oostgevel	201012,40	499028,59	1,50	45,1	41,3	36,0	45,6
14_B	oostgevel	201012,40	499028,59	4,50	46,0	42,2	36,9	46,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep: Nee
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
14_C	oostgevel	201012,40	499028,59	7,50	47,6	43,8	38,5	48,1
14_D	oostgevel	201012,40	499028,59	10,50	50,1	46,3	41,0	50,6
15_A	zuidgevel	200995,57	499019,48	1,50	46,8	43,5	36,8	47,1
15_B	zuidgevel	200995,57	499019,48	4,50	48,5	45,2	38,5	48,8
15_C	zuidgevel	200995,57	499019,48	7,50	48,9	45,6	39,0	49,2
15_D	zuidgevel	200995,57	499019,48	10,50	48,8	45,6	38,9	49,2
16_A	westgevel	200978,32	499030,09	1,50	54,3	51,1	44,3	54,6
16_B	westgevel	200978,32	499030,09	4,50	55,0	51,8	45,0	55,4
16_C	westgevel	200978,32	499030,09	7,50	55,0	51,8	45,0	55,4
16_D	westgevel	200978,32	499030,09	10,50	54,9	51,7	45,0	55,3
17_A	westgevel	200978,03	499045,92	1,50	53,8	50,6	43,9	54,2
17_B	westgevel	200978,03	499045,92	4,50	54,6	51,4	44,6	55,0
17_C	westgevel	200978,03	499045,92	7,50	54,6	51,4	44,7	55,0
17_D	westgevel	200978,03	499045,92	10,50	54,5	51,3	44,6	54,9
18_A	noordgevel	200995,62	499054,85	1,50	46,3	43,0	36,5	46,7
18_B	noordgevel	200995,62	499054,85	4,50	48,3	44,9	38,5	48,7
18_C	noordgevel	200995,62	499054,85	7,50	49,2	45,9	39,6	49,7
18_D	noordgevel	200995,62	499054,85	10,50	51,1	47,5	41,6	51,5
19_A	noordgevel	201048,84	499107,82	1,50	55,1	51,3	46,1	55,7
19_B	noordgevel	201048,84	499107,82	4,50	57,1	53,4	48,1	57,7
20_A	oostgevel	201064,53	499097,47	1,50	55,5	51,7	46,4	56,0
20_B	oostgevel	201064,53	499097,47	4,50	57,9	54,2	48,9	58,5
21_A	noordgevel	201075,51	499087,25	1,50	55,6	51,8	46,6	56,2
21_B	noordgevel	201075,51	499087,25	4,50	58,1	54,3	49,1	58,7
22_A	oostgevel	201087,13	499076,53	1,50	54,0	50,2	45,0	54,6
22_B	oostgevel	201087,13	499076,53	4,50	56,5	52,7	47,4	57,0
23_A	oostgevel	201087,74	499055,29	1,50	52,7	48,9	43,6	53,2
23_B	oostgevel	201087,74	499055,29	4,50	54,9	51,1	45,8	55,4
24_A	zuidgevel	201075,09	499045,11	1,50	42,6	38,9	33,5	43,2
24_B	zuidgevel	201075,09	499045,11	4,50	43,9	40,2	34,8	44,5
25_A	zuidgevel	201053,82	499044,63	1,50	41,4	37,7	32,3	41,9
25_B	zuidgevel	201053,82	499044,63	4,50	42,4	38,7	33,2	42,9
26_A	westgevel	201041,97	499057,68	1,50	43,6	40,0	34,4	44,1
26_B	westgevel	201041,97	499057,68	4,50	45,0	41,4	35,7	45,5
27_A	westgevel	201035,78	499090,00	1,50	48,3	44,6	39,3	48,9
27_B	westgevel	201035,78	499090,00	4,50	49,4	45,7	40,3	50,0
28_A	noordgevel	201063,79	498966,22	1,50	42,2	38,5	33,1	42,8
28_B	noordgevel	201063,79	498966,22	4,50	43,8	40,1	34,7	44,3
28_C	noordgevel	201063,79	498966,22	7,50	46,1	42,4	37,0	46,6
29_A	oostgevel	201091,87	498941,61	1,50	40,5	36,7	31,4	41,0
29_B	oostgevel	201091,87	498941,61	4,50	42,9	39,2	33,9	43,5
29_C	oostgevel	201091,87	498941,61	7,50	44,2	40,5	35,2	44,8
30_A	zuidgevel	201066,53	498915,05	1,50	36,3	33,0	26,5	36,7
30_B	zuidgevel	201066,53	498915,05	4,50	38,5	35,1	28,8	38,9
30_C	zuidgevel	201066,53	498915,05	7,50	40,3	36,9	30,8	40,8
31_A	westgevel	201039,31	498939,84	1,50	42,2	38,6	32,9	42,7
31_B	westgevel	201039,31	498939,84	4,50	43,5	40,0	34,1	44,0
31_C	westgevel	201039,31	498939,84	7,50	44,0	40,6	34,5	44,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model, plangrens
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Geldersedijk
Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
28_A	grens bestemmingsvlak	201060,40	499121,13	1,50	52,4	48,6	43,3	52,9	
28_B	grens bestemmingsvlak	201060,40	499121,13	4,50	54,8	51,0	45,8	55,4	
29_A	grens bestemmingsvlak	201086,53	499095,00	1,50	52,0	48,2	42,9	52,5	
29_B	grens bestemmingsvlak	201086,53	499095,00	4,50	54,4	50,6	45,4	55,0	

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

[illegible]

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

[illegible]

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

[illegible]

Adviesburo Van der Boom bv Zutphen
19-200 Woonzorgzone Hattem

Bijlage II april 2020
Lijst van gebouwen

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
05	woonzorgcentrum	7,00	2,36	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	IKC	7,00	2,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	woongebouw	13,00	2,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	woongebouw	13,00	2,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
01	woongebouw	13,00	2,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,57	5,26	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,57	5,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,59	2,13	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,11	2,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,53	2,82	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		18,97	4,43	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,16	3,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,84	2,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,89	2,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,35	2,44	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,18	3,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,36	2,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,44	6,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		12,38	5,41	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		21,10	6,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,48	6,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,74	5,39	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,78	5,66	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		16,49	5,31	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		15,19	5,86	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,42	2,89	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,40	2,78	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,84	2,33	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		11,83	5,10	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		16,51	6,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,64	2,67	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,02	6,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,21	0,90	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,55	2,01	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,49	2,65	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
		10,05	2,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,40	1,10	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,15	5,69	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,43	0,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,25	2,38	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,29	2,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,12	1,87	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,89	2,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,95	2,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		19,95	2,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,45	6,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,87	2,12	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,71	3,88	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,08	2,16	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,65	2,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,20	2,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	2,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,89	2,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,33	3,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	2,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,21	5,77	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,98	2,36	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,92	2,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,69	3,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,63	2,33	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		14,70	4,67	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,37	2,29	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		11,31	6,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,72	5,26	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,44	2,38	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,01	2,93	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		16,52	5,02	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		14,27	3,73	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,64	4,91	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		11,40	5,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Adviesburo Van der Boom bv Zutphen
19-200 Woonzorgzone Hattem

Bijlage II april 2020
Lijst van gebouwen

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
		14,87	5,64	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		14,93	4,47	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		29,02	4,61	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		32,93	4,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		15,25	4,69	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,93	5,46	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		13,41	5,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,80	3,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		12,11	2,81	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,63	4,94	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,11	2,88	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		11,27	4,37	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,82	5,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,53	3,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,56	5,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,52	3,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,25	2,79	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,31	2,44	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,76	4,91	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		16,13	6,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,39	2,16	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,37	5,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,49	5,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,15	5,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,65	3,60	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		25,98	6,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,21	3,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,45	5,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		15,85	2,97	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,28	3,56	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,81	5,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,46	5,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,29	5,57	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		14,66	5,66	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,16	4,54	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
		6,18	3,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		12,28	5,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		11,52	5,61	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		25,19	6,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		16,24	2,62	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		12,74	3,29	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,36	2,43	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,40	6,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,23	6,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,14	2,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,90	2,15	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,86	2,45	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,88	6,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,50	2,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,06	1,02	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,02	1,25	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,41	6,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,57	5,20	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,54	2,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,78	6,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,97	2,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,26	1,21	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,11	3,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,29	2,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,68	4,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,26	1,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,65	2,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,89	2,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	2,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,31	4,68	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,35	2,59	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,81	2,87	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		12,58	2,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,20	4,62	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,71	4,29	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
		7,99	3,83	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,24	3,96	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,26	3,92	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,54	4,89	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	3,90	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		0,30	4,16	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,17	2,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,00	2,55	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,94	3,80	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,65	3,83	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,35	2,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		13,79	4,56	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,45	5,76	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,75	2,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,84	1,99	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		11,77	2,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,27	2,19	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,16	2,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,09	2,28	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,63	4,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,80	3,97	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,94	6,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,48	4,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,60	5,31	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,10	2,18	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,44	0,80	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,30	3,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,72	2,59	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,01	2,12	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		15,13	1,36	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,66	2,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,49	2,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,98	2,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,43	6,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,74	2,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
		9,21	2,87	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,52	2,61	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,30	2,78	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,32	1,82	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,89	2,48	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,16	1,70	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,19	3,96	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,71	2,68	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,47	0,72	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,22	2,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,37	1,95	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		14,03	6,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	2,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,67	2,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,89	2,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,01	2,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,71	5,27	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,60	1,89	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,54	1,63	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,76	2,18	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,13	2,88	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,64	5,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,25	2,34	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,98	2,06	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,22	2,10	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,56	1,96	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,04	2,31	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,25	5,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,83	2,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		11,04	2,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,04	6,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,18	2,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,64	3,39	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,64	6,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,52	2,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Adviesburo Van der Boom bv Zutphen
19-200 Woonzorgzone Hattem

Bijlage II april 2020
Lijst van gebouwen

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
		8,77	2,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,39	1,59	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,71	1,24	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,91	2,26	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,25	2,48	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,01	2,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,82	3,23	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Adviesburo Van der Boom bv Zutphen
19-200 Woonzorgzone Hattem

Bijlage II april 2020
Lijst van ontvangers

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	oostgevel	2,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
02	oostgevel	2,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
03	zuidgevel	2,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
04	westgevel	2,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
05	westgevel	2,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
06	noordgevel	2,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
07	oostgevel	2,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
08	oostgevel	2,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
09	zuidgevel	2,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
10	westgevel	2,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
11	westgevel	2,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
12	noordgevel	2,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
13	oostgevel	2,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
14	oostgevel	2,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
15	zuidgevel	2,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
16	westgevel	2,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
17	westgevel	2,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
18	noordgevel	2,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
19	noordgevel	2,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
20	oostgevel	2,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
21	noordgevel	2,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
22	oostgevel	2,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
23	oostgevel	2,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
24	zuidgevel	2,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
25	zuidgevel	2,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
26	westgevel	2,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
27	westgevel	2,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
28	noordgevel	2,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
29	oostgevel	2,87	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
30	zuidgevel	2,97	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
31	westgevel	2,59	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Adviesburo Van der Boom bv Zutphen
19-200 Woonzorgzone Hattem

Bijlage II april 2020
Lijst van wegen

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	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))
01	Geldersedijk	0,00	5,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	5	50	--
02	Hollewand	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	30	30	30	--

Adviesburo Van der Boom bv Zutphen
19-200 Woonzorgzone Hattem

Bijlage II april 2020
Lijst van wegen

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(MV(D))	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)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)
01	50	50	50	--	50	50	50	--	10068,00	6,90	2,90	0,86	--	--	--	--	--
02	30	30	30	--	30	30	30	--	3310,00	6,70	3,20	0,67	--	--	--	--	--

Adviesburo Van der Boom bv Zutphen
19-200 Woonzorgzone Hattem

Bijlage II april 2020
Lijst van wegen

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)
01	95,60	95,60	95,60	--	2,40	2,40	2,40	--	2,00	2,00	2,00	--	--	--	--	--	664,13	279,13	82,78	--
02	95,00	95,00	95,00	--	3,00	3,00	3,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--	--	--	--	210,68	100,62	21,07	--

Adviesburo Van der Boom bv Zutphen
19-200 Woonzorgzone Hattem

Bijlage II april 2020
Lijst van wegen

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	MV(D)	MV(A)	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	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k
01	16,67	7,01	2,08	--	13,89	5,84	1,73	--	83,40	90,41	96,81	102,39	108,55	105,10	98,34	88,72
02	6,65	3,18	0,67	--	4,44	2,12	0,44	--	79,10	83,67	92,65	94,33	99,35	96,52	90,00	84,03

Adviesburo Van der Boom bv Zutphen
19-200 Woonzorgzone Hattem

Bijlage II april 2020
Lijst van wegen

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k
01	79,64	83,43	91,15	93,88	96,25	93,48	87,05	80,91	74,36	81,37	87,77	93,34	99,50	96,06	89,30
02	75,89	80,46	89,44	91,12	96,14	93,31	86,79	80,82	69,10	73,67	82,65	84,33	89,35	86,52	80,00

Adviesburo Van der Boom bv Zutphen
19-200 Woonzorgzone Hattem

Bijlage II april 2020
Lijst van wegen

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
01	79,68	--	--	--	--	--	--	--	--
02	74,03	--	--	--	--	--	--	--	--

Adviesburo Van der Boom bv Zutphen
19-200 Woonzorgzone Hattem

Bijlage II april 2020
Lijst van groepen

Rapport: Groepsreducties
Model: eerste model

Groep	Reductie Dag	Avond	Nacht	Sommatie Dag	Avond	Nacht
30 km wegen	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Geldersedijk	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Adviesburo Van der Boom bv Zutphen
19-200 Woonzorgzone Hattem

Bijlage II april 2020
Lijst van hoogtelijnen

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		1,00
		1,00
		2,00
		2,00
		2,00
		3,00
		2,00
		3,00
		3,00
		5,00
		1,00
		2,00
		3,00
		5,00
		2,00
		3,00
		1,00
		2,00
		1,00
		1,00
		1,00
		2,00
		2,00
		1,00
		1,00
		2,00
		1,00
		2,00
		1,00
		1,00
		1,00
		2,00
		2,00
		2,00
		2,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		2,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		2,00
		1,00
		1,00
		2,00
		1,00
		1,00
		2,00
		2,00
		1,00
		2,00
		2,00
		1,00
		1,00
		2,00
		3,00
		1,00
		2,00
		1,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		1,00
		2,00
		1,00
		1,00
		1,00
		2,00
		1,00
		2,00
		1,00
		2,00
		1,00
		2,00
		2,00
		2,00
		2,00
		2,00
		2,00
		2,00
		2,00
		3,00
		2,00
		2,00
		2,00
		1,00
		2,00
		2,00
		2,00
		1,00
		2,00
		2,00
		2,00
		2,00
		2,00
		2,00
		2,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		2,00
		2,00
		1,00
		2,00
		1,00
		2,00
		1,00
		2,00
		2,00
		2,00
		2,00
		1,00
		2,00
		2,00
		1,00
		1,00
		2,00
		2,00
		1,00
		1,00
		2,00
		2,00
		1,00
		2,00
		2,00
		2,00
		2,00
		3,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		1,00
		2,00
		3,00
		2,00
		2,00
		2,00
		2,00
		1,00
		2,00
		2,00
		2,00
		2,00
		2,00
		2,00
		2,00
		2,00
		3,00
		2,00
		2,00
		2,00
		2,00
		3,00
		4,00
		2,00
		2,00
		2,00
		2,00
		2,00
		2,00
		2,00
		2,00
		3,00

Adviesburo Van der Boom bv Zutphen
19-200 Woonzorgzone Hattem

Bijlage II april 2020
Lijst van rekenparameters

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap	
Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	ad
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012
Aangemaakt door	ad op 25-3-2020
Laatst ingezien door	ad op 1-4-2020
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.50
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
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
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	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

