

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
**Da Costastraat 2,
Zevenaar**

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

Uw specialist in Bestemmingsplannen

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

DA COSTASTRAAT 2 ZEVENAAR

Status: Definitief
Datum: 21-07-2023
Plannummer: 2022-440
Versie: 3



Vestiging Almelo
Twentepoort Oost 16
7609 RG ALMELO

Vestiging Zwolle
Dr. Van Wiechenweg 2
8025 BZ ZWOLLE

Vestiging Utrecht
Euclideslaan 265
3584 BV UTRECHT

T: 0546-45 44 66
E: info@bjz.nu
I: www.bjz.nu

INHOUDSOPGAVE

Hoofdstuk 1 Inleiding.....	4
Hoofdstuk 2 Wettelijk kader.....	5
2.1 Algemeen.....	5
2.2 Zone langs wegen	5
2.3 Grenswaarden	5
2.4 Berekenen geluidsbelasting.....	6
2.5 Gemeentelijk geluidsbeleid	7
Hoofdstuk 3 Uitgangspunten	9
3.1 Situatie plangebied	9
3.2 Verkeersgegevens.....	9
Hoofdstuk 4 Resultaten.....	10
4.1 Berekeningen.....	10
4.2 Geluidsbelasting	10
4.3 Hogere Waarde.....	11
4.4 Maatregelen reductie geluidbelasting.....	11
Hoofdstuk 5 Conclusie.....	14
Bijlagen	15
Bijlage 1 Itemeigenschappen.....	15
Bijlage 2 Rekenmodel	16
Bijlage 3 Resultatentabellen	18

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggend akoestisch onderzoek heeft betrekking op de realisatie van maximaal 17 woningen aan de Da Costastraat 2 te Zevenaar. De huidige bebouwing zal hiervoor gesloopt worden.

In afbeelding 1.1 is de ligging van het plangebied (rode ster) ten opzichte van de directe omgeving (rode omkadering) weergegeven.



Afbeelding 1.1 Ligging plangebied (Bron: PDOK)

Ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling dient een ruimtelijke procedure te worden doorlopen. In het kader van deze procedure is het benodigd de geluidbelasting ter plaatse van de te realiseren woningen te toetsen aan het stelsel van voorkeurswaarde en maximale ontheffingswaarden uit de Wet geluidhinder.

Voorliggend onderzoek heeft uitsluitend betrekking op het aspect wegverkeerslawaaï. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels van het vigerende Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. In voorliggende rapportage zijn de uitgangspunten rekenresultaten en conclusies van het onderzoek beschreven.

HOOFDSTUK 2 WETTELIJK KADER

2.1 Algemeen

Artikel 77 van de Wet geluidhinder (Wgh) bepaalt dat bij de voorbereiding van een bestemmingsplan, wijzigingsplan, uitwerkingsplan of bij het voorbereiden van een omgevingsvergunning voor een buitenplanse afwijking akoestisch onderzoek uitgevoerd dient te worden. Doel van dit onderzoek is de geluidsbelasting aan de gevel van een geluidsgevoelig object als gevolg van de weg te bepalen. Onderzoek is enkel noodzakelijk indien een geluidsgevoelige bestemming zich binnen de wettelijke geluidszone van een weg bevindt. In de volgende paragraaf wordt nader ingegaan op de wettelijke geluidszone van wegen.

2.2 Zone langs wegen

Artikel 74.1 van de Wgh bepaalt dat wegen een wettelijke geluidszone hebben. De breedte van de geluidszone is afhankelijk van het aantal rijstroken en of de weg in stedelijk of in buiten stedelijk gebied is gelegen. In tabel 1 worden de wettelijke geluidszones weergegeven.

Aantal rijstroken	Stedelijk gebied	Buiten stedelijk gebied
1 of 2	200 m	250 m
3 of 4	350 m	400 m
5 of meer	350 m	600 m

Tabel 1 Wettelijke geluidszones wegen (Bron: wetten.overheid.nl).

De wettelijke geluidszone bevindt zich aan weerszijde van de weg en begint naast de buitenste rijstrook. Eventuele parkeerstroken, voet- en fietspaden en vluchtstroken behoren niet tot de weg.

Binnen de zone van een weg dient akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidsbelasting op de binnen de zone gelegen woning(en). Bij het berekenen van de geluidsbelasting wordt de L_{den} -waarde in dB bepaald. De L_{den} -waarde is het energetisch en naar tijdsduur van de beoordelingsperiode gemiddelde van de volgende waarden:

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

De berekende geluidsbelasting dient aan de voorkeurswaarde en indien nodig aan de uiterste grenswaarde van de Wgh worden getoetst.

Op basis van artikel 74.2 van de Wgh gelden de in tabel 1 opgenomen zones niet voor:

- Wegen die als woonerf zijn aangeduid;
- Wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur.

Het feit dat er voor de hiervoor genoemde gevallen geen wettelijke geluidszone geldt, betekent niet dat een akoestisch onderzoek automatisch niet benodigd is. Indien vooraf aangenomen kan worden dat niet aan de voorkeurswaarde van 48 dB kan worden voldaan, dient een akoestisch onderzoek uitgevoerd te worden. De geluidsbelasting van de weg kan hierdoor meegenomen worden in de belangenafweging in het kader van 'een goede ruimtelijke ordening'.

2.3 Grenswaarden

In de Wgh worden eisen gesteld aan de maximaal toelaatbare geluidsbelasting op gevels van nog niet geplaneerde woningen of gebouwen die binnen de geluidszone van een weg liggen. Met niet geplaneerde woningen of gebouwen worden bedoeld:

‘woningen of gebouwen waarvoor het geldende bestemmingsplan verlening van de omgevingsvergunning voor een bouwactiviteit als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, onder a, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht niet toelaat’.

De voorkeurswaarde voor de geluidsbelasting door wegverkeer bedraagt 48 dB. Bij een hogere geluidsbelasting kunnen burgemeester en wethouders een hogere waarde vaststellen. Voor een hogere waarde geldt een maximum, afhankelijk van de ligging van een geluidsgevoelig object.

In tabel 2 is de hoogst mogelijke grenswaarde voor woningen als gevolg van wegverkeerslawaai weergegeven.

Locatie woning	Hoogst mogelijke waarde wegverkeerslawaai
Stedelijk gebied	63 dB (art. 83 lid 2 Wgh)
Buitenstedelijk gebied	53 dB (art. 83 lid 1 Wgh)

Tabel 2 Hoogst mogelijke grenswaarde wegverkeerslawaai (Bron: wetten.overheid.nl)

Het vaststellen van een hogere waarde is enkel mogelijk indien maatregelen om de geluidsbelasting te reduceren op bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Hierbij moet afgewogen worden of de cumulatieve geluidsbelasting (het totaal van de geluidsbelasting van alle wegen gezamenlijk) niet leidt tot een onaanvaardbare geluidsbelasting.

Bij het vaststellen van een hogere waarde moet bij de bouwvergunningsaanvraag aangetoond worden dat aan de gestelde geluidseisen (binnenwaarde in de geluidgevoelige ruimten 33 dB) wordt voldaan zoals in artikel 3.1 van het bouwbesluit en in artikel 4.4 van het Besluit geluidhinder genoemd wordt.

2.4 Berekenen geluidsbelasting

De geluidsbelasting moet per weg afzonderlijk berekend worden en aan de voorkeurswaarde getoetst worden. Voordat de geluidsbelasting aan de voorkeurswaarde van 48 dB getoetst wordt, mag de berekende geluidsbelasting op basis van artikel 110g van de Wgh, aangevuld met artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, worden verminderd. Reden hiervoor is de verwachting dat de geluidsproductie van motorvoertuigen steeds verder af zal nemen. De geluidsbelasting mag in de volgende situaties worden verminderd met:

- 5 dB voor wegen met een maximumsnelheid tot 70 km/uur;

Voor wegen met een maximumsnelheid van 70 km/uur of meer mag de geluidsbelasting worden verminderd met:

- 4 dB indien de geluidsbelasting zonder reductie 57 dB bedraagt;
- 3 dB indien de geluidsbelasting zonder reductie 56 dB bedraagt;
- 2 dB voor overige geluidsbelasting.

Uit uitspraak 201304862/3/R2 van de Raad van State blijkt dat het voor wegen met een snelheidsregime van 30 km/uur eveneens is toegestaan de geluidsbelasting met 5 dB te verminderen. Bij lagere snelheden wordt de geluidsemisatie voornamelijk door motorgeluid veroorzaakt, bandengeluid speelt een minder grote rol. Toekomstige geluidsreductie is in de toekomst voornamelijk te verwachten door het gebruik van stillere motoren. De aftrek van 5 dB kan daardoor ook toegepast worden bij snelheden van 30 km/uur of minder.

2.5 Gemeentelijk geluidsbeleid

DE gemeente Zevenaar beschikt over een eigen geluidbeleid genaamd 'Gemeentelijk geluidbeleid gemeente Zutphen 2008'.

In dit geluidbeleid worden per gebiedstype ambitiewaarden en plafonwaarden gegeven. De locatie valt onder het gebied 'woonwijken in Zevenaar en in kerkdorpen'. De geluidsklasse die hierbij hoort is redelijk rustig (43 dB) lawaaiig (58 dB). In afbeelding 2.1 zijn de gebiedstyperingen weergegeven.

tabel 2.1: ambities per gebiedstype		
gebiedstyperingen Zevenaar	geluidsklasse (ambitie)	geluidsklasse (bovengrens)
weg- en railverkeer		
uiterwaarden/natuurfuncties	rustig	redelijk rustig
buitengebied	rustig	onrustig
buitengebied/uiterwaarden met recreatiefunctie	redelijk rustig	redelijk rustig
woonwijken in Zevenaar en in de kerkdorpen	redelijk rustig	zeer onrustig
		lawaaiig 1)
historische lintbebouwing in buitengebied	onrustig	onrustig
historische lintbebouwing in dorpen	onrustig	lawaaiig
centrum Zevenaar	onrustig	lawaaiig
bedrijventerreinen	onrustig	lawaaiig
industrieterreinen	onrustig	lawaaiig

Afbeelding 2.1 Gebiedstyperingen met geluidsklassen (Bron: gemeentelijk geluidbeleid Zevenaar)

Wanneer de gemeente Zevenaar overgaat tot een hogere waarde procedure, moet er worden voldaan aan drie verschillende criteria, namelijk:

- Hoofd criteria
- Locatiespecifieke criteria
- Geluidsklasse criteria

Hieronder zullen de vorenstaande criteria worden toegelicht.

Hoofdcriteria

De hoofdcriteria zijn gelijkgesteld aan de harde criteria eisen die in de Wgh (art. 110a) worden genoemd.

Locatiespecifieke criteria

Bij de afweging tot het toekennen van een hogere grenswaarde zijn tevens locatiespecifieke kenmerken betrokken. De gemeente Zevenaar kiest ervoor om de onderstaande locatiespecifieke kenmerken in de overwegingen als positief aspect mee te nemen dan wel als zwaarwegend argument mee te nemen.

- De locatie bevindt zich in de nabijheid van een trein- of busstation
- De nieuwbouw ter plaatse dient ter vervanging van bestaande bebouwing
- De locatie is opgenomen in herstructureringsplannen
- De locatie is opgenomen in woonconcessie contour van de Stadsregio Arnhem Nijmegen
- De nieuwbouw vult een open plaats op tussen aanwezige bebouwing
- Met de ontwikkeling van de betreffende locatie worden één of meerdere andere milieuknelpunten (bijv. luchtkwaliteit, bodemsanering) elders opgelost Wanneer voldoende duidelijk wordt dat de toepassing van de maatregel niet doeltreffend is of de uitvoering om redenen van stedenbouwkundige, landschappelijk of financiële aard niet aan de voornoemde criteria kan worden voldaan, kan een hogere waarde worden toegekend.

Geluidsklasse criteria

Bij de geluidsklasse criteria is er voor elke geluidsklasse andere criteria vastgesteld. De locatie valt onder de twee geluidsklassen 'onrustig' en 'zeer onrustig'.

onrustig

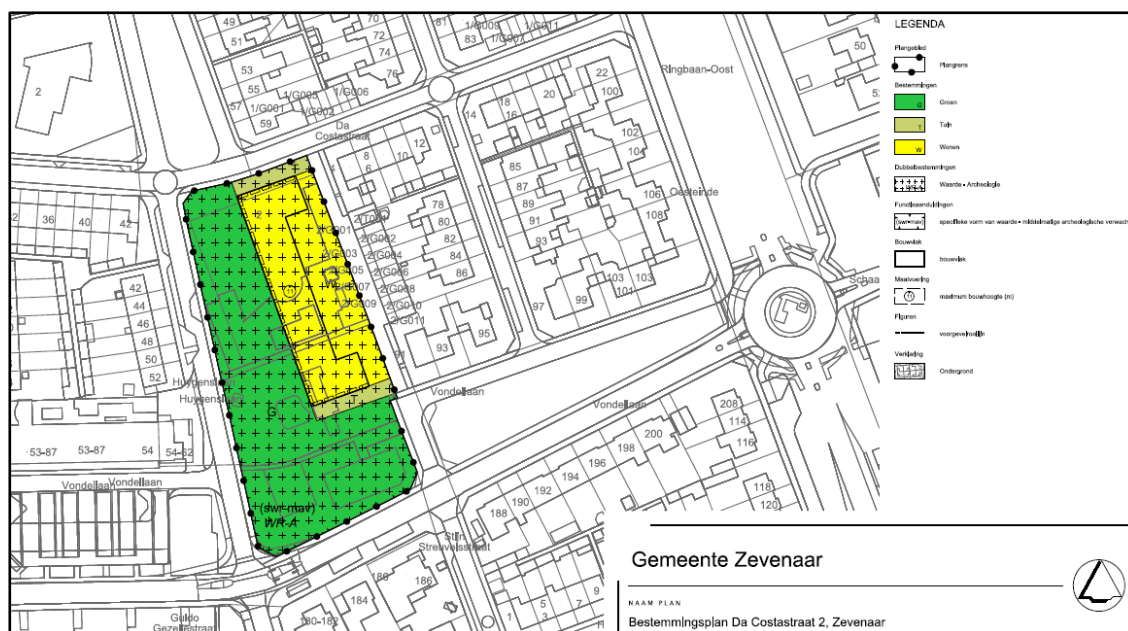
- Indien mogelijk bronmaatregelen (bijvoorbeeld stillere asfalttypen) te treffen
- Indien mogelijk de afstand tussen de geluidsbron en de nieuwe woning(en) te vergroten
- In ieder geval bij woningen/appartementen de buitenruimte (tuin/balkon) te voldoen aan de ambitiewaarde van het betreffende gebied
- Het stedenbouwkundige ontwerp vorm te geven waarbij zoveel mogelijk afscherming voor het achterliggende gebied ontstaat
- Vanaf de geluidklasse “onrustig” dient bij een aanvraag om bouwvergunning voor een woning en scholen een akoestisch onderzoek te worden gevoegd en wordt getoetst of wordt voldaan aan de binnenwaarde van het Bouwbesluit

zeer onrustig

- Het geluidaspecten vanaf eerste ontwerpstadium te betrekken
- Bij appartementen en seniorenwoningen minimaal 1 verblijfsruimte¹² aan de geluidsluwe zijde en bij eengezinswoningen minimaal 3 verblijfsruimten aan de geluidsluwe zijde
- Bij een aanvraag om bouwvergunning een akoestisch onderzoek te worden gevoegd en wordt getoetst of wordt voldaan aan de binnenniveau van het Bouwbesluit

3.1 Situatie plangebied

In afbeelding 3.1 is de plankaart weergegeven.



Afbeelding 3.1 Plankaart (Bron: Best M. Ingenieursbureau)

Ondanks het feit dat wegen met een snelheidsregime van 30 km/uur geen wettelijke geluidszone kennen, zijn deze niet altijd op voorhand uit te sluiten. Wanneer niet vooraf kan worden aangenomen dat een weg zonder wettelijke geluidszone voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, kan akoestisch onderzoek benodigd zijn. In voorliggend geval zijn de Huygenslaan en de Brederostraat meegenomen in het akoestisch onderzoek.

In tabel 3 zijn de gehanteerde uitgangspunten weergegeven.

Locatie plangebied	Binnenstedelijk gebied
Hoogst mogelijke waarde wegverkeerslawaaï	63 dB
Wgh van toepassing	Ja
Vermindering geluidsbelasting alle wegen	5 dB

Tabel 3 Uitgangspunten onderzoek

3.2 Verkeersgegevens

Het verkeersmodel is aangeleverd door de omgevingsdienst regio Arnhem. De intensiteiten van wegen betreffen prognosecijfers voor het jaar 2030. Om tot het rekenjaar 2033 te komen is gerekend met een autonome groei van 1% per jaar. In bijlage 1 zijn deze verkeersgegevens in de itemeigenschappen weergegeven.

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN

4.1 Berekeningen

De overdrachtsberekening voor de wegen is uitgevoerd overeenkomstig Standaard Reken Methode 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

Bij de berekening is uitgegaan van een standaard bodemfactor van 0,0 (akoestisch hard). In het model zijn de volgende zaken opgenomen:

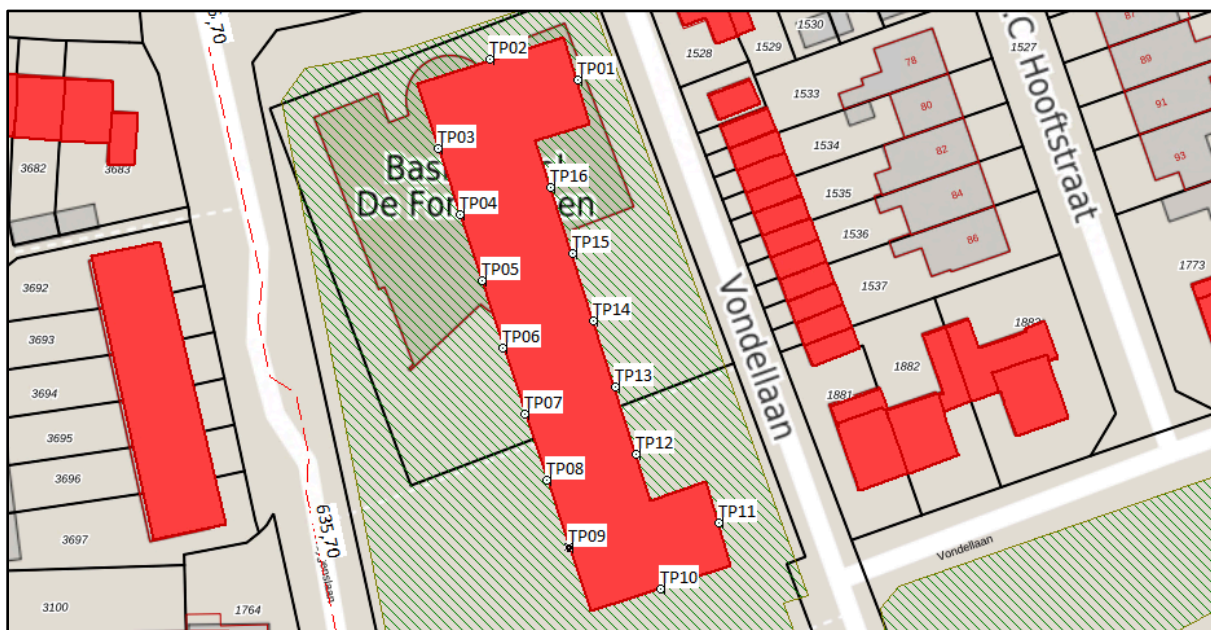
- wegen met intensiteiten;
- gebouwen inclusief hoogte;
- zachte bodemgebieden;
- rekenpunten op 1,5 meter, 4,5 meter, 7,5 meter en 10 meter op alle randen van het bouwvlak.

Omdat het stedenbouwkundigplan ten tijde van dit onderzoek onbekend is, zijn er op de drie woonblokken op de randen toetspunten geplaatst. Voor de appartementen wordt uitgegaan van maximaal 3 verdiepingen.

In bijlage 1 zijn de itemeigenschappen weergegeven en in bijlage 2 zijn uitsneden van het rekenmodel weergegeven.

4.2 Geluidsbelasting

Om de geluidbelasting te berekenen, zijn er op de rand van het bouwvlak toetspunten geplaatst. In afbeelding 4.1 zijn deze toetspunten weergegeven. In bijlage 3 zijn de resultatentabellen van de wegen weergegeven.



Afbeelding 4.1 geplaatste toetspunten (bron: Geomilieu, BJZ.nu)

De geluidbelasting ten gevolge van de Vondellaan (50 km/uur deel) bedraagt, inclusief 5 dB reductie, hoogstens 50 dB. Deze waarde wordt behaald op toetspunt 11. Met deze waarde wordt niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Wel wordt voldaan aan de maximale ontheffingswaarde van 63 dB.

De geluidbelasting ten gevolge van de Ringbaan Oost bedraagt, inclusief 5 dB reductie, hoogstens 40 dB. Met deze waarde wordt ruimschoots aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voldaan.

De cumulatieve geluidbelasting bedraagt hoogstens 56 dB. Deze waarde wordt behaald op toetspunt 10.

4.3 Hogere Waarde

Burgemeesters en wethouders mogen van de voorkeursgrenswaarde afwijken, als bron- en overdrachtsmaatregelen kunnen rekenen op bezwaren van financiële, stedenbouwkundige, verkeerskundige of landschappelijke aard en een binnenniveau van 33 dB gerealiseerd kan worden. Daarnaast dient te worden voldaan aan de aanvullende voorwaarden zoals gesteld in het gemeentelijk geluidbeleid.

In de volgende paragraaf worden mogelijke maatregelen om de geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeerslawaai van de Vondellaan te reduceren onderzocht.

4.4 Maatregelen reductie geluidbelasting

Om de geluidbelasting te reduceren kan gebruik worden gemaakt van bron-, overdrachts- en gevelmaatregelen, zoals in het vervolg van deze paragraaf beschreven.

4.4.1 Bronmaatregelen

Het geluid van een voertuig wordt veroorzaakt door het motorgeluid en het geluid van de banden. Vooral vrachtwagens zijn de afgelopen jaren veel stiller geworden. In het rekenmodel is hier al rekening mee gehouden. Daarnaast is de verwachting dat voertuigen in de toekomst nog stiller worden. Hier wordt rekening mee gehouden door de in paragraaf 2.4 beschreven aftrek toe te passen. Initiatiefnemer van het voorliggend onderzoek, heeft geen invloed op het reduceren van het geluid van voertuigen. Daarnaast heeft de initiatiefnemer ook geen invloed op de samenstelling van het verkeer, de verkeersintensiteit en het snelheidsregime.

In de onderhavige situatie is sprake van referentiewegdek. Het vervangen van het huidige referentiewegdek door DDL-A of DDL-B wegdek levert een reductie op van maximaal 3 dB. Met een reductie van 3dB kan worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Echter brengt het aanbrengen van DDL-A wegdek wel hoge kosten met zich mee. Om optimaal gebruik te maken van dit wegdektype zal circa 2.650 m² aan wegdek moeten worden vervangen. De aanlegkosten van DDL-A wegdek kost in onderhavige situatie € 39,73 per m². De totale aanlegkosten voor DDL-A wegdek bedraagt dus € 101.708,-. Daarnaast is er tevens sprake van onderhoudskosten. Voor referentiewegdek bedragen de onderhoudskosten € 3,05 m²/jr. voor DDL-A wegdek is dit € 3,34 m²/jr.

In de onderstaande tabel zijn de kosten van het referentiewegdek tegenover de kosten van DDL-A wegdek gezet:

Kosten	Referentiewegdek	DDL-A wegdek
Aanlegkosten	--	€ 101.708
Onderhoudskosten per jaar	€ 8.082,5	€ 8.851
Kosten totaal	€ 8.082,5	€ 190.559

Tabel 4 kostenraming wegdek

Dit zijn hoge kosten voor één zijde van het bouwvlak. Daarnaast zal de wegbeheerder niet instemmen met het stiller maken van een klein deel van de weg, omdat dit tot onderhoudstechnische problemen leidt. Vanuit financieel en civieltechnisch oogpunt is het aanbrengen van stiller asfalt dus niet haalbaar.

4.4.2 Overdrachtsmaatregelen

Een grotere afstand tussen de gevel en de weg leidt tot een lagere geluidsbelasting op de gevel. Om een lagere geluidsbelasting van 2 dB te realiseren moet de afstand tussen de gevel en de weg met 50% worden vergroot. In deze situatie zal woonblok 1 meer dan 20 meter naar achter geplaatst moeten worden om te voldoen aan de voorkeursgrenswaarde. Er is onvoldoende ruimte binnen het plangebied om op basis van de indicatiebouwwlakken in combinatie met het gewenste woonprogramma een invulling te voorzien waarbij voor alle woningen aan de voorkeursgrenswaarde wordt voldaan.

Door middel van het plaatsen van een geluidsscherm kan de geluidsbelasting op de gevels eveneens worden verlaagd. Een geluidsscherm op deze locatie moet een minimale lengte en hoogte hebben van 108 bij 4 meter. de prijs per m² bij een gemiddelde hoogte van 4 meter bedraagt voor een reflecterend geluidsscherm € 308,- / m². Een reflecteren scherm kost dan ook € 133.056,-. Opgemerkt wordt dat dit enkel de basisprijs is. Wanneer blijkt dat er vermoedelijke omstandigheden zijn, lopen de kosten op.

Het treffen van overdrachtsmaatregelen is dan ook niet doelmatig.

4.4.3 Gevelmaatregelen

Als een hogere geluidsbelasting wordt toegestaan moet het binnenniveau van 33 dB gewaarborgd worden. Artikel 110 lid g van de Wgh bepaalt dat de aftrek bij het vaststellen van de noodzakelijk geluidwering 0 dB bedraagt. Er moet dan ook met een geluidbelasting van maximaal 56 dB worden gerekend. De vereiste geluidwering $G_{A,K}$ bedraagt $56 - 33 = 23$ dB.

Ten tijde van de vergunningverlening dient aangetoond worden dat de gevels voldoen aan de vereiste geluidswering van 23 dB zodat voldaan kan worden aan de maximale binnenwaarde van 33 dB.

4.4.4 Gemeentelijk geluidbeleid

Zoals reeds is omschreven in paragraaf 2.5 wordt er in het gemeentelijk geluidbeleid van de gemeente Zevenaar gesproken op hoofdcriteria, locatiespecifieke criteria en geluidsklasse criteria. De hoofdcriteria zijn reeds hierboven omschreven. In deze paragraaf wordt verder ingegaan op de locatiespecifieke en geluidsklasse criteria.

Locatiespecifieke criteria

De locatie voldoet aan criterium punt twee en vijf. De nieuwbouw ter plaatse dient ter vervanging van bestaande bebouwing. Immers, het aanwezige schoolgebouw (en plein) wordt ten behoeve van dit voornemen gesloopt. Daarnaast vult een deel van de ontwikkeling een open plaats tussen de aanwezige bebouwing op.

geluidsklasse criteria

De geluidbelasting voor de Vondellaan valt binnen de geluidsklasse 'onrustig'. De locatie voldoet in zoverre aan een geluidluwe buitenruimte, dat de naar de Vondellaan gekeerde zijde het geluid zal afschermen waardoor de achterzijde geluidsluw zal zijn. Daarnaast biedt het bouwvlak tevens afscherming van geluid voor de achterliggende gebieden.

Verder dient bij de aanvraag van de bouwvergunning middels een bouwakoestisch onderzoek te worden aangetoond dat er wordt voldaan aan de binnenwaarde van het Bouwbesluit.

4.4.4 Conclusie maatregelen

De maatregelen die getroffen kunnen worden om aan de voorkeurswaarde te voldoen ontmoeten bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke of financiële aard. Daarnaast wordt tevens voldaan aan de aanvullende voorwaarden zoals gesteld in het gemeentelijk geluidbeleid.

Er kan dan ook een hogere waarde procedure worden gestart ten gevolge van de geluidbelasting van de Vondellaan.

In de onderstaande tabel is weergegeven welke hogere waarde voor welke gevel/toetspunt nodig is.

Toetspunt	gevel	Benodigde hogere waarde [dB]
11	Oostgevel	50
10	Zuidzijde	49

Tabel 5 benodigde hogere waarde in dB

Opgemerkt wordt dat ten tijde van aanvraag om een bouwvergunning aanvullend akoestisch onderzoek te worden uitgevoerd om te toetsen of er wordt voldaan aan de binnenwaarde van het Bouwbesluit.

HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE

Het voornemen ziet toe op de sloop van de basisschool Fonkelsteen gelegen aan de Da Costastraat 2 te Zevenaar en hier 17 woningen te realiseren. Het voorlopig plan betreft de realisatie van 9 rijwoningen en 8 appartementen verdeeld over drie woonblokken.

Het plangebied ligt binnen de wettelijke geluidszone van de Ringbaan Oost en de Vondellaan. Beide wegen hebben een snelheidsregime van 50 km/uur.

Ondanks het feit dat wegen met een snelheidsregime van 30 km/uur geen wettelijke geluidszone kennen, zijn deze niet altijd op voorhand uit te sluiten. Wanneer niet vooraf kan worden aangenomen dat een weg zonder wettelijke geluidszone voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, kan akoestisch onderzoek benodigd zijn. In voorliggend geval zijn de Huygenslaan en de Brederostraat meegenomen in het akoestisch onderzoek.

De geluidbelasting ten gevolge van de Vondellaan bedraagt, inclusief 5 dB reductie, hoogstens 50 dB. Deze waarde wordt behaald op toetspunt 11. Met deze waarde wordt niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Wel wordt voldaan aan de maximale ontheffingswaarde van 63 dB.

De geluidbelasting ten gevolge van de Ringbaan Oost bedraagt, inclusief 5 dB reductie, hoogstens 40 dB. Met deze waarde wordt ruimschoots aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voldaan.

De maatregelen die getroffen kunnen worden om aan de voorkeurswaarde te voldoen ontmoeten bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke of financiële aard. Daarnaast wordt tevens voldaan aan de aanvullende voorwaarden zoals gesteld in het gemeentelijk geluidbeleid.

Er kan dan ook een hogere waarde procedure worden gestart ten gevolge van de geluidbelasting van de Vondellaan.

Opgemerkt wordt dat ten tijde van aanvraag om een bouwvergunning aanvullend akoestisch onderzoek te worden uitgevoerd om te toetsen of er wordt voldaan aan de binnenwaarde van het Bouwbesluit.

Gelet op vorenstaande is er sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van de te realiseren woningen.

BIJLAGEN

Bijlage 1 Itemeigenschappen

Itemeigenschappen

Model: 21-07-2023 Wegverkeerslawaaai
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_w	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))
V5	Vondellaan 30km/uur	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30
V9	Vondellaan 30km/uur	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30
V1	Vondellaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50
V2	Vondellaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50
V3	Vondellaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50
V4	Vondellaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50
V6	Vondellaan 30km/uur	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30
V7	Vondellaan 30km/uur	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W4b	30	30
H01	Huygenslaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30
H03	Huygenslaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W4b	30	30
H04	Huygenslaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W4b	30	30
H02	Huygenslaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30
H09	Huygenslaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30
H05	Huygenslaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W4b	30	30
H08	Huygenslaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30
H06		0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30
H07	Huygenslaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30
BR01	Brederostraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30
BR02	Brederostraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30
04	Ringbaan Oost	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W4b	50	50
01	Ringbaan Oost	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50
03	Ringbaan Oost	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50
02	Ringbaan Oost	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50

Itemeigenschappen

Model: 21-07-2023 Wegverkeerslawaa
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))
V5	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30
V9	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30
V1	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
V2	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
V3	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
V4	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
V6	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30
V7	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30
H01	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30
H03	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30
H04	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30
H02	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30
H09	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30
H05	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30
H08	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30
H06	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30
H07	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30
BR01	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30
BR02	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30
04	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
01	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
03	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
02	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50

Itemeigenschappen

Model: 21-07-2023 Wegverkeerslawaa
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

Naam	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)
V5	30	30	--	6508,41	6,99	2,55	0,74	--	--	--	--
V9	30	30	--	6934,96	6,99	2,55	0,74	--	--	--	--
V1	50	50	--	7706,65	6,99	2,56	0,74	--	--	--	--
V2	50	50	--	7706,65	6,99	2,56	0,74	--	--	--	--
V3	50	50	--	7843,68	6,53	3,85	0,78	--	--	--	--
V4	50	50	--	6934,96	6,99	2,55	0,74	--	--	--	--
V6	30	30	--	6508,41	6,99	2,55	0,74	--	--	--	--
V7	30	30	--	6508,41	6,99	2,55	0,74	--	--	--	--
H01	30	30	--	635,70	7,01	2,58	0,71	--	--	--	--
H03	30	30	--	635,70	7,01	2,58	0,71	--	--	--	--
H04	30	30	--	478,06	7,00	2,58	0,71	--	--	--	--
H02	30	30	--	478,06	7,00	2,58	0,71	--	--	--	--
H09	30	30	--	478,06	7,00	2,58	0,71	--	--	--	--
H05	30	30	--	485,19	7,00	2,58	0,71	--	--	--	--
H08	30	30	--	485,19	7,00	2,58	0,71	--	--	--	--
H06	30	30	--	889,87	7,00	2,60	0,70	--	--	--	--
H07	30	30	--	889,87	7,00	2,60	0,70	--	--	--	--
BR01	30	30	--	309,10	6,99	2,60	0,70	--	--	--	--
BR02	30	30	--	309,10	6,99	2,60	0,70	--	--	--	--
04	50	50	--	7908,59	6,53	3,85	0,78	--	--	--	--
01	50	50	--	8068,29	6,53	3,85	0,78	--	--	--	--
03	50	50	--	7561,38	6,53	3,85	0,78	--	--	--	--
02	50	50	--	14359,31	6,53	3,85	0,78	--	--	--	--

Itemeigenschappen

Model: 21-07-2023 Wegverkeerslawaa
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MR (P4)	%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)
V5	--	92,96	94,19	87,81	--	4,62	3,85	5,64	--	2,42	1,97	6,56	--	--
V9	--	93,22	94,41	88,28	--	4,48	3,72	5,48	--	2,30	1,87	6,24	--	--
V1	--	93,49	94,65	88,73	--	4,30	3,56	5,28	--	2,20	1,79	5,99	--	--
V2	--	93,49	94,65	88,73	--	4,30	3,56	5,28	--	2,20	1,79	5,99	--	--
V3	--	93,21	94,98	95,77	--	4,41	3,00	2,33	--	2,38	2,02	1,91	--	--
V4	--	93,22	94,41	88,28	--	4,48	3,72	5,48	--	2,30	1,87	6,24	--	--
V6	--	92,96	94,19	87,81	--	4,62	3,85	5,64	--	2,42	1,97	6,56	--	--
V7	--	92,96	94,19	87,81	--	4,62	3,85	5,64	--	2,42	1,97	6,56	--	--
H01	--	97,93	98,35	96,78	--	1,67	1,34	2,11	--	0,39	0,31	1,11	--	--
H03	--	97,93	98,35	96,78	--	1,67	1,34	2,11	--	0,39	0,31	1,11	--	--
H04	--	97,25	97,81	95,73	--	2,22	1,77	2,80	--	0,53	0,42	1,47	--	--
H02	--	97,25	97,81	95,73	--	2,22	1,77	2,80	--	0,53	0,42	1,47	--	--
H09	--	97,25	97,81	95,73	--	2,22	1,77	2,80	--	0,53	0,42	1,47	--	--
H05	--	97,25	97,81	95,73	--	2,22	1,77	2,80	--	0,53	0,42	1,47	--	--
H08	--	97,25	97,81	95,73	--	2,22	1,77	2,80	--	0,53	0,42	1,47	--	--
H06	--	99,13	99,31	98,50	--	0,61	0,48	0,77	--	0,26	0,20	0,73	--	--
H07	--	99,13	99,31	98,50	--	0,61	0,48	0,77	--	0,26	0,20	0,73	--	--
BR01	--	99,99	99,99	99,98	--	0,01	0,01	0,02	--	--	--	--	--	--
BR02	--	99,99	99,99	99,98	--	0,01	0,01	0,02	--	--	--	--	--	--
04	--	93,47	95,17	95,93	--	4,23	2,88	2,24	--	2,30	1,95	1,84	--	--
01	--	93,52	95,20	96,02	--	4,09	2,78	2,07	--	2,39	2,02	1,91	--	--
03	--	93,55	95,22	95,96	--	4,18	2,84	2,21	--	2,28	1,94	1,83	--	--
02	--	93,07	94,87	95,67	--	4,50	3,06	2,38	--	2,43	2,07	1,95	--	--

Itemeigenschappen

Model: 21-07-2023 Wegverkeerslawaa
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

Naam	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)
V5	--	--	--	422,91	156,32	42,29	--	21,02	6,39	2,72	--	11,01
V9	--	--	--	451,89	166,96	45,30	--	21,72	6,58	2,81	--	11,15
V1	--	--	--	503,63	186,74	50,60	--	23,16	7,02	3,01	--	11,85
V2	--	--	--	503,63	186,74	50,60	--	23,16	7,02	3,01	--	11,85
V3	--	--	--	477,41	286,82	58,59	--	22,59	9,06	1,43	--	12,19
V4	--	--	--	451,89	166,96	45,30	--	21,72	6,58	2,81	--	11,15
V6	--	--	--	422,91	156,32	42,29	--	21,02	6,39	2,72	--	11,01
V7	--	--	--	422,91	156,32	42,29	--	21,02	6,39	2,72	--	11,01
H01	--	--	--	43,64	16,13	4,37	--	0,74	0,22	0,10	--	0,17
H03	--	--	--	43,64	16,13	4,37	--	0,74	0,22	0,10	--	0,17
H04	--	--	--	32,54	12,06	3,25	--	0,74	0,22	0,10	--	0,18
H02	--	--	--	32,54	12,06	3,25	--	0,74	0,22	0,10	--	0,18
H09	--	--	--	32,54	12,06	3,25	--	0,74	0,22	0,10	--	0,18
H05	--	--	--	33,03	12,24	3,30	--	0,75	0,22	0,10	--	0,18
H08	--	--	--	33,03	12,24	3,30	--	0,75	0,22	0,10	--	0,18
H06	--	--	--	61,75	22,98	6,14	--	0,38	0,11	0,05	--	0,16
H07	--	--	--	61,75	22,98	6,14	--	0,38	0,11	0,05	--	0,16
BR01	--	--	--	21,60	8,04	2,16	--	--	--	--	--	--
BR02	--	--	--	21,60	8,04	2,16	--	--	--	--	--	--
04	--	--	--	482,71	289,77	59,18	--	21,85	8,77	1,38	--	11,88
01	--	--	--	492,72	295,72	60,43	--	21,55	8,64	1,30	--	12,59
03	--	--	--	461,91	277,20	56,60	--	20,64	8,27	1,30	--	11,26
02	--	--	--	872,68	524,47	107,15	--	42,19	16,92	2,67	--	22,79

Itemeigenschappen

Model: 21-07-2023 Wegverkeerslawaa
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

Naam	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
V5	3,27	3,16	--	82,93	87,67	97,06	97,81	102,71	100,02	93,53
V9	3,31	3,20	--	83,12	87,83	97,19	98,02	102,94	100,24	93,74
V1	3,53	3,42	--	82,82	90,06	96,79	101,60	107,56	104,17	97,44
V2	3,53	3,42	--	82,82	90,06	96,79	101,60	107,56	104,17	97,44
V3	6,10	1,17	--	82,70	89,95	96,71	101,47	107,37	103,99	97,26
V4	3,31	3,20	--	82,44	89,70	96,46	101,21	107,12	103,74	97,01
V6	3,27	3,16	--	82,93	87,67	97,06	97,81	102,71	100,02	93,53
V7	3,27	3,16	--	83,27	87,80	97,10	98,01	102,51	99,48	93,31
H01	0,05	0,05	--	70,78	74,55	82,46	86,35	91,84	88,76	82,10
H03	0,05	0,05	--	71,33	74,82	82,58	86,64	91,58	88,01	81,78
H04	0,05	0,05	--	70,38	74,05	82,27	85,54	90,44	86,96	80,73
H02	0,05	0,05	--	69,88	73,82	82,17	85,27	90,68	87,67	81,04
H09	0,05	0,05	--	69,88	73,82	82,17	85,27	90,68	87,67	81,04
H05	0,05	0,05	--	70,45	74,12	82,33	85,61	90,50	87,02	80,80
H08	0,05	0,05	--	69,94	73,88	82,24	85,33	90,75	87,74	81,10
H06	0,05	0,05	--	78,83	82,69	88,37	91,52	95,09	88,20	83,01
H07	0,05	0,05	--	71,58	75,02	81,56	87,58	93,15	89,96	83,27
BR01	--	--	--	66,42	69,42	73,63	82,73	88,41	85,13	78,40
BR02	--	--	--	66,42	69,42	73,63	82,73	88,41	85,13	78,40
04	5,94	1,14	--	82,94	89,99	96,68	101,52	106,98	103,16	96,81
01	6,27	1,20	--	82,76	89,97	96,70	101,56	107,48	104,09	97,35
03	5,65	1,08	--	82,45	89,68	96,40	101,24	107,19	103,80	97,06
02	11,44	2,18	--	85,37	92,62	99,40	104,13	110,01	106,63	99,90

Itemeigenschappen

Model: 21-07-2023 Wegverkeerslawaa
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (D) 8k	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
V5	88,21	78,13	82,73	91,94	93,15	98,16	95,39	88,87	83,17	74,68
V9	88,35	78,32	82,89	92,06	93,37	98,40	95,61	89,09	83,31	74,84
V1	88,20	78,11	85,27	91,85	96,97	103,10	99,69	92,94	83,49	74,60
V2	88,20	78,11	85,27	91,85	96,97	103,10	99,69	92,94	83,49	74,60
V3	88,08	79,94	87,03	93,54	98,85	104,96	101,53	94,78	85,28	72,79
V4	87,83	77,71	84,89	91,50	96,55	102,65	99,24	92,49	83,09	74,24
V6	88,21	78,13	82,73	91,94	93,15	98,16	95,39	88,87	83,17	74,68
V7	88,14	78,50	82,88	91,99	93,37	97,95	94,81	88,63	83,09	74,90
H01	74,34	66,22	69,88	77,44	81,92	87,44	84,33	77,66	69,52	61,42
H03	74,16	66,80	70,17	77,57	82,21	87,18	83,55	77,33	69,33	61,90
H04	73,65	65,81	69,34	77,19	81,09	86,03	82,47	76,24	68,74	61,07
H02	73,79	65,27	69,07	77,08	80,81	86,27	83,21	76,56	68,90	60,64
H09	73,79	65,27	69,07	77,08	80,81	86,27	83,21	76,56	68,90	60,64
H05	73,71	65,87	69,40	77,26	81,16	86,09	82,53	76,31	68,80	61,14
H08	73,86	65,33	69,14	77,15	80,87	86,34	83,28	76,62	68,97	60,71
H06	75,10	74,41	78,18	83,51	87,16	90,76	83,85	78,65	70,47	69,23
H07	74,32	67,16	70,52	76,71	83,22	88,82	85,60	78,91	69,69	61,97
BR01	68,04	62,13	65,13	69,34	78,43	84,12	80,83	74,10	63,74	56,43
BR02	68,04	62,13	65,13	69,34	78,43	84,12	80,83	74,10	63,74	56,43
04	87,74	80,22	87,09	93,54	98,91	104,56	100,65	94,31	84,91	73,09
01	88,12	80,01	87,07	93,54	98,95	105,07	101,64	94,89	85,34	72,85
03	87,82	79,70	86,77	93,24	98,64	104,78	101,35	94,60	85,04	72,56
02	90,74	82,60	89,70	96,23	101,51	107,59	104,17	97,42	87,94	75,45

Itemeigenschappen

Model: 21-07-2023 Wegverkeerslawaaai

versie van Gebied - Gebied

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125
V5	80,04	89,63	89,63	93,91	91,44	85,12	80,78	--	--
V9	80,17	89,74	89,80	94,11	91,63	85,30	80,89	--	--
V1	81,87	88,94	93,29	98,36	95,02	88,34	79,84	--	--
V2	81,87	88,94	93,29	98,36	95,02	88,34	79,84	--	--
V3	79,79	86,16	91,78	97,98	94,53	87,77	78,11	--	--
V4	81,53	88,63	92,92	97,94	94,61	87,93	79,49	--	--
V6	80,04	89,63	89,63	93,91	91,44	85,12	80,78	--	--
V7	80,12	89,65	89,76	93,76	91,06	84,97	80,74	--	--
H01	65,62	74,09	76,87	82,13	79,16	72,57	65,71	--	--
H03	65,83	74,17	77,13	81,90	78,48	72,28	65,58	--	--
H04	65,21	73,94	76,14	80,83	77,53	71,34	65,20	--	--
H02	65,03	73,88	75,90	81,05	78,17	71,61	65,30	--	--
H09	65,03	73,88	75,90	81,05	78,17	71,61	65,30	--	--
H05	65,28	74,01	76,20	80,89	77,59	71,40	65,26	--	--
H08	65,10	73,94	75,97	81,11	78,23	71,67	65,36	--	--
H06	73,46	79,90	81,84	85,25	78,42	73,28	66,21	--	--
H07	65,78	73,07	77,89	83,30	80,17	73,53	65,40	--	--
BR01	59,44	63,69	72,73	78,42	75,13	68,40	58,06	--	--
BR02	59,44	63,69	72,73	78,42	75,13	68,40	58,06	--	--
04	79,87	86,17	91,85	97,57	93,63	87,29	77,72	--	--
01	79,81	86,13	91,87	98,09	94,63	87,87	78,16	--	--
03	79,54	85,87	91,57	97,80	94,35	87,59	77,88	--	--
02	82,45	88,84	94,43	100,61	97,17	90,41	80,77	--	--

Itemeigenschappen

Model: 21-07-2023 Wegverkeerslawaaï
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
V5	--	--	--	--	--	--
V9	--	--	--	--	--	--
V1	--	--	--	--	--	--
V2	--	--	--	--	--	--
V3	--	--	--	--	--	--
V4	--	--	--	--	--	--
V6	--	--	--	--	--	--
V7	--	--	--	--	--	--
H01	--	--	--	--	--	--
H03	--	--	--	--	--	--
H04	--	--	--	--	--	--
H02	--	--	--	--	--	--
H09	--	--	--	--	--	--
H05	--	--	--	--	--	--
H08	--	--	--	--	--	--
H06	--	--	--	--	--	--
H07	--	--	--	--	--	--
BR01	--	--	--	--	--	--
BR02	--	--	--	--	--	--
04	--	--	--	--	--	--
01	--	--	--	--	--	--
03	--	--	--	--	--	--
02	--	--	--	--	--	--

Itemeigenschappen

Model: 21-07-2023 Wegverkeerslawaa
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
TP01	Bouwvlak <L=9,00> [01/16]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--
TP14	Bouwvlak <L=9,00> [14/16]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--
TP15	Bouwvlak <L=9,00> [15/16]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--
TP13	Bouwvlak <L=9,00> [13/16]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--
TP16	Bouwvlak <L=9,00> [16/16]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--
TP12	Bouwvlak <L=9,00> [12/16]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--
TP11	Bouwvlak <L=9,00> [11/16]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--
TP10	Bouwvlak <L=9,00> [10/16]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--
TP06	Bouwvlak <L=9,00> [06/16]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--
TP07	Bouwvlak <L=9,00> [07/16]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--
TP05	Bouwvlak <L=9,00> [05/16]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--
TP08	Bouwvlak <L=9,00> [08/16]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--
TP04	Bouwvlak <L=9,00> [04/16]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--
TP09	Bouwvlak <L=9,00> [09/16]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--
TP03	Bouwvlak <L=9,00> [03/16]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--
TP02	Bouwvlak <L=9,00> [02/16]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--

Itemeigenschappen

Model: 21-07-2023 Wegverkeerslawaaï
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Gevel
TP01	Ja
TP14	Ja
TP15	Ja
TP13	Ja
TP16	Ja
TP12	Ja
TP11	Ja
TP10	Ja
TP06	Ja
TP07	Ja
TP05	Ja
TP08	Ja
TP04	Ja
TP09	Ja
TP03	Ja
TP02	Ja

Itemeigenschappen

Model: 21-07-2023 Wegverkeerslawaa
versie van Gebied - Gebied
Groep: Bouwvlak
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp
BV	Bouwvlak	11,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB

Itemeigenschappen

Model: 21-07-2023 Wegverkeerslawaa
versie van Gebied - Gebied
Groep: Bouwvlak
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
BV	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Modeleigenschappen

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: 21-07-2023 Wegverkeerslawaaï

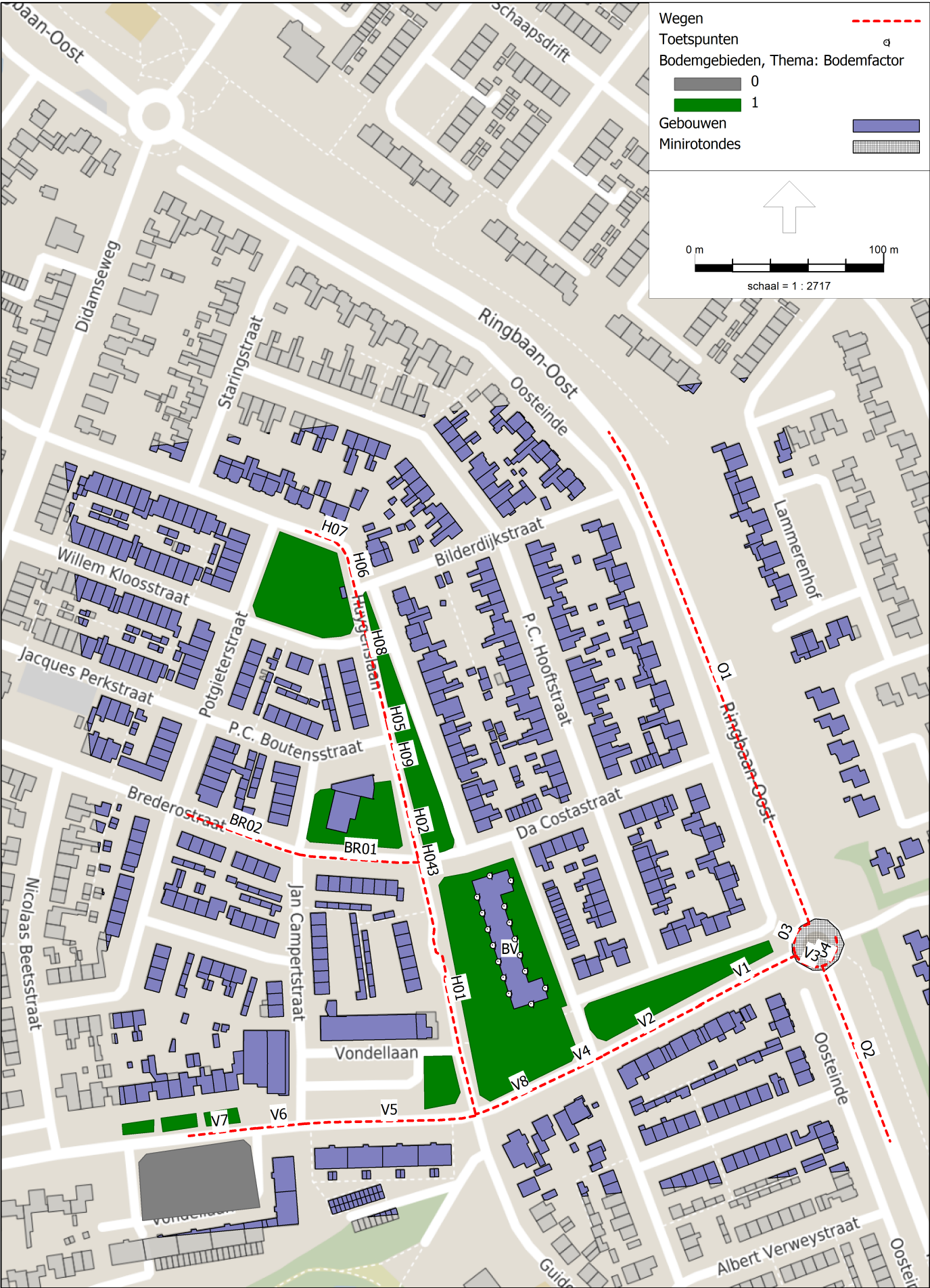
Model eigenschap

Omschrijving	21-07-2023 Wegverkeerslawaaï
Verantwoordelijke	jkloeze
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	jkloeze op 15-9-2022
Laatst ingezien door	gkikkert op 21-7-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.2 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
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,00
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	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

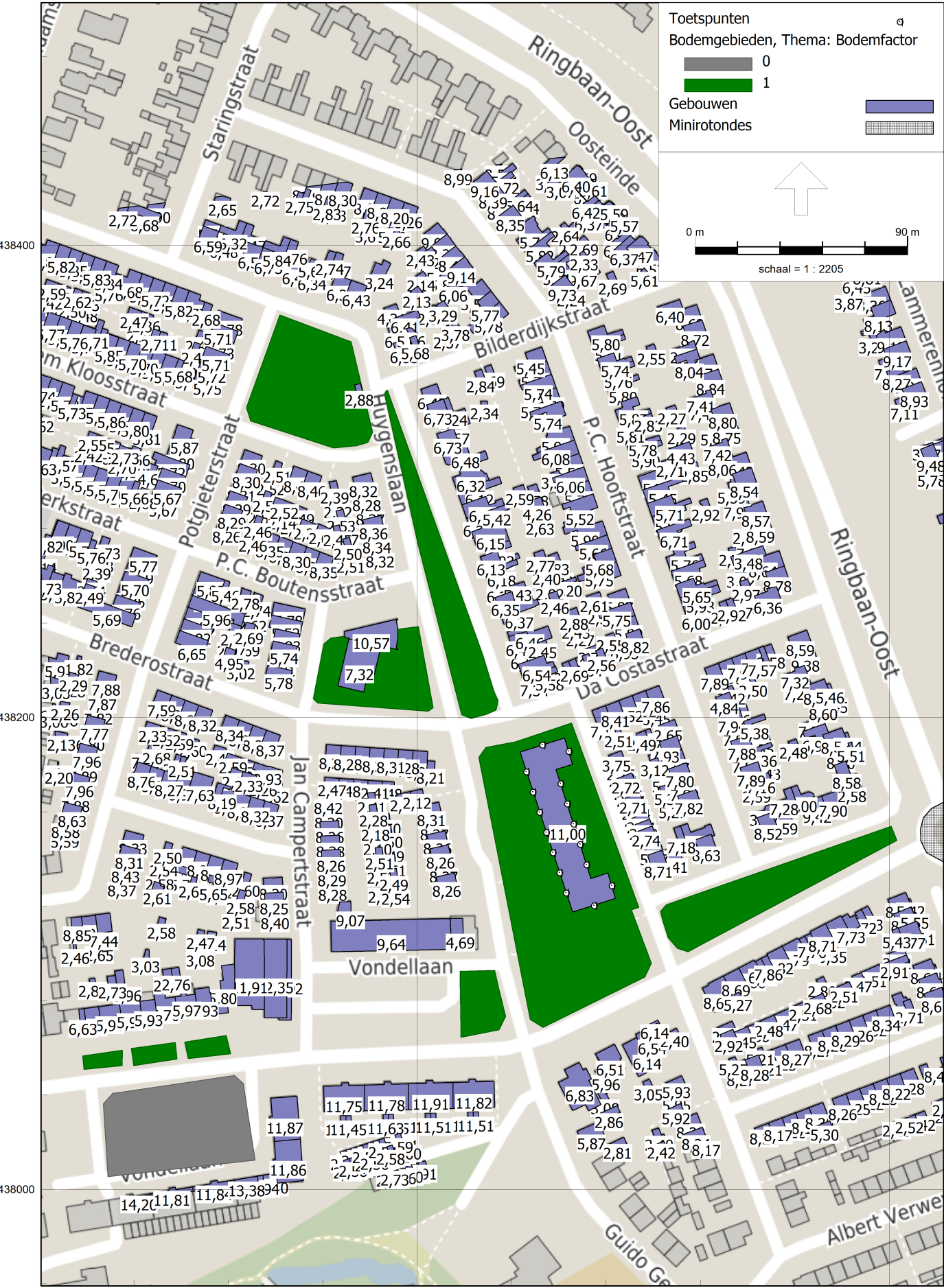
Modeleigenschappen

Commentaar

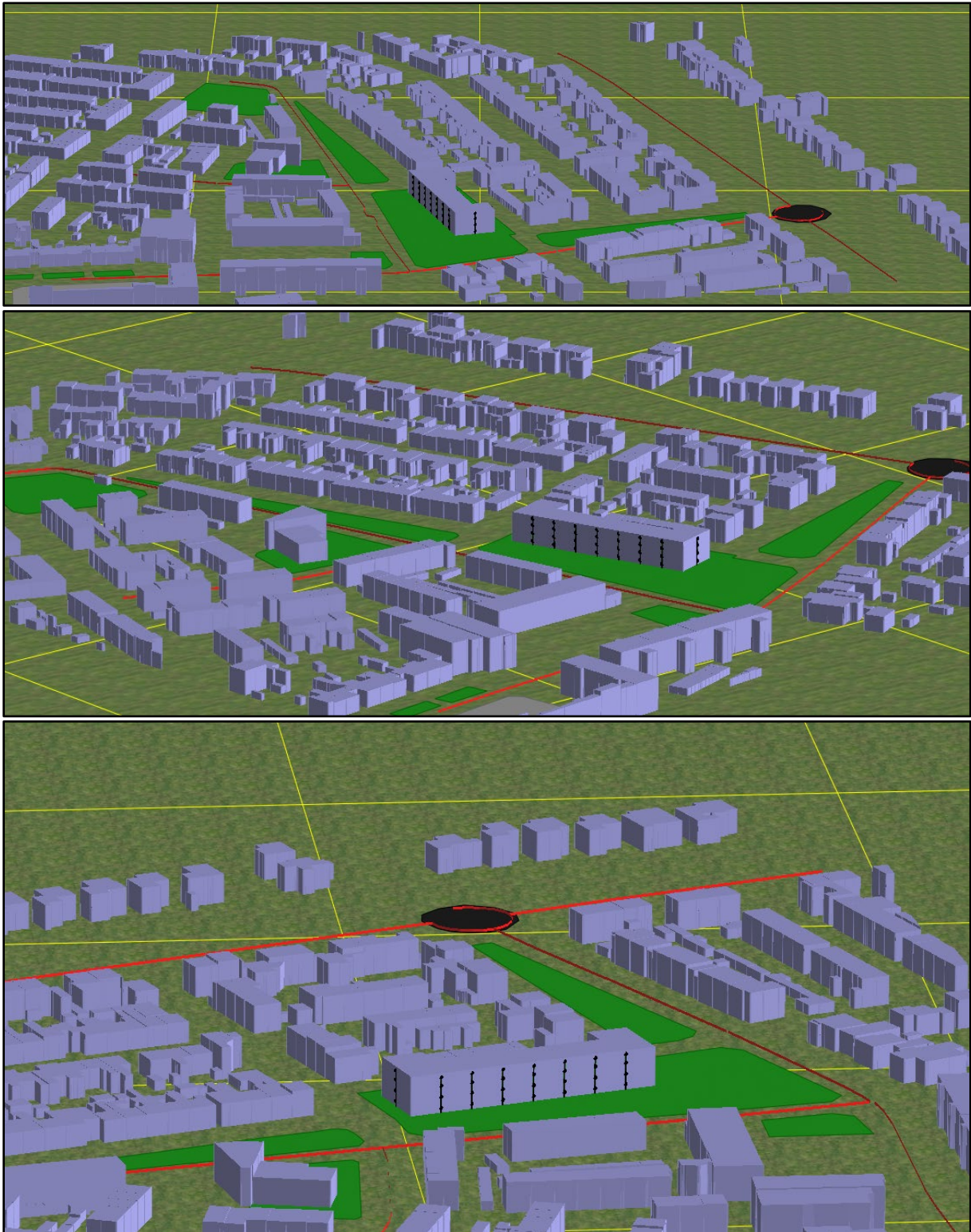
Bijlage 2 Rekenmodel



21 jul 2023, 16:09



3D weergaven rekenmodel



Bijlage 3 Resultatentabellen



Resultatentabel Vondellaan 50 km/uur (incl.5 dB reductie)

Rapport: Resultatentabel
 Model: 21-07-2023 Wegverkeerslawaa
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Vondellaan 50
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
TP01_A	Bouwvlak <L=9,00> [01/16]	1,50	37,08
TP01_B	Bouwvlak <L=9,00> [01/16]	4,50	38,17
TP01_C	Bouwvlak <L=9,00> [01/16]	7,50	39,41
TP01_D	Bouwvlak <L=9,00> [01/16]	10,00	39,88
TP02_A	Bouwvlak <L=9,00> [02/16]	1,50	26,81
TP02_B	Bouwvlak <L=9,00> [02/16]	4,50	27,43
TP02_C	Bouwvlak <L=9,00> [02/16]	7,50	30,19
TP02_D	Bouwvlak <L=9,00> [02/16]	10,00	23,36
TP03_A	Bouwvlak <L=9,00> [03/16]	1,50	29,09
TP03_B	Bouwvlak <L=9,00> [03/16]	4,50	28,88
TP03_C	Bouwvlak <L=9,00> [03/16]	7,50	29,88
TP03_D	Bouwvlak <L=9,00> [03/16]	10,00	30,91
TP04_A	Bouwvlak <L=9,00> [04/16]	1,50	28,15
TP04_B	Bouwvlak <L=9,00> [04/16]	4,50	28,14
TP04_C	Bouwvlak <L=9,00> [04/16]	7,50	29,29
TP04_D	Bouwvlak <L=9,00> [04/16]	10,00	30,86
TP05_A	Bouwvlak <L=9,00> [05/16]	1,50	28,52
TP05_B	Bouwvlak <L=9,00> [05/16]	4,50	29,06
TP05_C	Bouwvlak <L=9,00> [05/16]	7,50	30,17
TP05_D	Bouwvlak <L=9,00> [05/16]	10,00	31,83
TP06_A	Bouwvlak <L=9,00> [06/16]	1,50	22,17
TP06_B	Bouwvlak <L=9,00> [06/16]	4,50	22,22
TP06_C	Bouwvlak <L=9,00> [06/16]	7,50	24,67
TP06_D	Bouwvlak <L=9,00> [06/16]	10,00	28,86
TP07_A	Bouwvlak <L=9,00> [07/16]	1,50	25,63
TP07_B	Bouwvlak <L=9,00> [07/16]	4,50	25,96
TP07_C	Bouwvlak <L=9,00> [07/16]	7,50	28,13
TP07_D	Bouwvlak <L=9,00> [07/16]	10,00	29,44
TP08_A	Bouwvlak <L=9,00> [08/16]	1,50	28,70
TP08_B	Bouwvlak <L=9,00> [08/16]	4,50	29,72
TP08_C	Bouwvlak <L=9,00> [08/16]	7,50	33,02
TP08_D	Bouwvlak <L=9,00> [08/16]	10,00	34,44
TP09_A	Bouwvlak <L=9,00> [09/16]	1,50	35,19
TP09_B	Bouwvlak <L=9,00> [09/16]	4,50	36,00
TP09_C	Bouwvlak <L=9,00> [09/16]	7,50	36,27
TP09_D	Bouwvlak <L=9,00> [09/16]	10,00	37,15
TP10_A	Bouwvlak <L=9,00> [10/16]	1,50	47,06
TP10_B	Bouwvlak <L=9,00> [10/16]	4,50	48,85
TP10_C	Bouwvlak <L=9,00> [10/16]	7,50	49,29
TP10_D	Bouwvlak <L=9,00> [10/16]	10,00	49,39
TP11_A	Bouwvlak <L=9,00> [11/16]	1,50	47,61
TP11_B	Bouwvlak <L=9,00> [11/16]	4,50	49,44
TP11_C	Bouwvlak <L=9,00> [11/16]	7,50	49,91
TP11_D	Bouwvlak <L=9,00> [11/16]	10,00	49,92
TP12_A	Bouwvlak <L=9,00> [12/16]	1,50	38,39
TP12_B	Bouwvlak <L=9,00> [12/16]	4,50	39,71
TP12_C	Bouwvlak <L=9,00> [12/16]	7,50	40,94
TP12_D	Bouwvlak <L=9,00> [12/16]	10,00	41,79
TP13_A	Bouwvlak <L=9,00> [13/16]	1,50	40,65
TP13_B	Bouwvlak <L=9,00> [13/16]	4,50	42,21
TP13_C	Bouwvlak <L=9,00> [13/16]	7,50	43,36
TP13_D	Bouwvlak <L=9,00> [13/16]	10,00	43,74
TP14_A	Bouwvlak <L=9,00> [14/16]	1,50	39,87
TP14_B	Bouwvlak <L=9,00> [14/16]	4,50	41,42
TP14_C	Bouwvlak <L=9,00> [14/16]	7,50	42,64
TP14_D	Bouwvlak <L=9,00> [14/16]	10,00	43,05
TP15_A	Bouwvlak <L=9,00> [15/16]	1,50	39,50
TP15_B	Bouwvlak <L=9,00> [15/16]	4,50	40,98
TP15_C	Bouwvlak <L=9,00> [15/16]	7,50	42,15

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultatentabel Vondellaan 50 km/uur (incl.5 dB reductie)

Rapport: Resultatentabel
Model: 21-07-2023 Wegverkeerslawaa
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Vondellaan 50
Groepsreductie: Ja

Naam					
Toetspunt	Omschrijving		Hoogte	Lden	
TP15_D	Bouwvlak <L=9,00> [15/16]		10,00	42,78	
TP16_A	Bouwvlak <L=9,00> [16/16]		1,50	38,62	
TP16_B	Bouwvlak <L=9,00> [16/16]		4,50	40,07	
TP16_C	Bouwvlak <L=9,00> [16/16]		7,50	41,23	
TP16_D	Bouwvlak <L=9,00> [16/16]		10,00	41,97	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Resultatentabel cumulatieve geluidsbelasting excl. reductie)

Rapport: Resultatentabel
 Model: 21-07-2023 Wegverkeerslawaa
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam					
Toetspunt	Omschrijving		Hoogte	Lden	
TP01_A	Bouwvlak <L=9,00> [01/16]		1,50	43,96	
TP01_B	Bouwvlak <L=9,00> [01/16]		4,50	44,59	
TP01_C	Bouwvlak <L=9,00> [01/16]		7,50	45,76	
TP01_D	Bouwvlak <L=9,00> [01/16]		10,00	46,30	
TP02_A	Bouwvlak <L=9,00> [02/16]		1,50	41,18	
TP02_B	Bouwvlak <L=9,00> [02/16]		4,50	42,19	
TP02_C	Bouwvlak <L=9,00> [02/16]		7,50	43,13	
TP02_D	Bouwvlak <L=9,00> [02/16]		10,00	42,54	
TP03_A	Bouwvlak <L=9,00> [03/16]		1,50	45,44	
TP03_B	Bouwvlak <L=9,00> [03/16]		4,50	46,60	
TP03_C	Bouwvlak <L=9,00> [03/16]		7,50	47,13	
TP03_D	Bouwvlak <L=9,00> [03/16]		10,00	47,55	
TP04_A	Bouwvlak <L=9,00> [04/16]		1,50	45,24	
TP04_B	Bouwvlak <L=9,00> [04/16]		4,50	46,47	
TP04_C	Bouwvlak <L=9,00> [04/16]		7,50	47,09	
TP04_D	Bouwvlak <L=9,00> [04/16]		10,00	47,65	
TP05_A	Bouwvlak <L=9,00> [05/16]		1,50	45,76	
TP05_B	Bouwvlak <L=9,00> [05/16]		4,50	47,13	
TP05_C	Bouwvlak <L=9,00> [05/16]		7,50	47,95	
TP05_D	Bouwvlak <L=9,00> [05/16]		10,00	48,41	
TP06_A	Bouwvlak <L=9,00> [06/16]		1,50	46,18	
TP06_B	Bouwvlak <L=9,00> [06/16]		4,50	47,64	
TP06_C	Bouwvlak <L=9,00> [06/16]		7,50	48,62	
TP06_D	Bouwvlak <L=9,00> [06/16]		10,00	48,89	
TP07_A	Bouwvlak <L=9,00> [07/16]		1,50	46,53	
TP07_B	Bouwvlak <L=9,00> [07/16]		4,50	48,08	
TP07_C	Bouwvlak <L=9,00> [07/16]		7,50	49,15	
TP07_D	Bouwvlak <L=9,00> [07/16]		10,00	49,38	
TP08_A	Bouwvlak <L=9,00> [08/16]		1,50	47,32	
TP08_B	Bouwvlak <L=9,00> [08/16]		4,50	48,97	
TP08_C	Bouwvlak <L=9,00> [08/16]		7,50	49,94	
TP08_D	Bouwvlak <L=9,00> [08/16]		10,00	50,20	
TP09_A	Bouwvlak <L=9,00> [09/16]		1,50	48,34	
TP09_B	Bouwvlak <L=9,00> [09/16]		4,50	50,02	
TP09_C	Bouwvlak <L=9,00> [09/16]		7,50	50,62	
TP09_D	Bouwvlak <L=9,00> [09/16]		10,00	50,89	
TP10_A	Bouwvlak <L=9,00> [10/16]		1,50	54,00	
TP10_B	Bouwvlak <L=9,00> [10/16]		4,50	55,75	
TP10_C	Bouwvlak <L=9,00> [10/16]		7,50	56,23	
TP10_D	Bouwvlak <L=9,00> [10/16]		10,00	56,35	
TP11_A	Bouwvlak <L=9,00> [11/16]		1,50	53,12	
TP11_B	Bouwvlak <L=9,00> [11/16]		4,50	54,82	
TP11_C	Bouwvlak <L=9,00> [11/16]		7,50	55,31	
TP11_D	Bouwvlak <L=9,00> [11/16]		10,00	55,41	
TP12_A	Bouwvlak <L=9,00> [12/16]		1,50	44,64	
TP12_B	Bouwvlak <L=9,00> [12/16]		4,50	45,67	
TP12_C	Bouwvlak <L=9,00> [12/16]		7,50	46,87	
TP12_D	Bouwvlak <L=9,00> [12/16]		10,00	47,96	
TP13_A	Bouwvlak <L=9,00> [13/16]		1,50	46,33	
TP13_B	Bouwvlak <L=9,00> [13/16]		4,50	47,76	
TP13_C	Bouwvlak <L=9,00> [13/16]		7,50	48,92	
TP13_D	Bouwvlak <L=9,00> [13/16]		10,00	49,49	
TP14_A	Bouwvlak <L=9,00> [14/16]		1,50	45,78	
TP14_B	Bouwvlak <L=9,00> [14/16]		4,50	47,20	
TP14_C	Bouwvlak <L=9,00> [14/16]		7,50	48,40	
TP14_D	Bouwvlak <L=9,00> [14/16]		10,00	48,93	
TP15_A	Bouwvlak <L=9,00> [15/16]		1,50	45,32	
TP15_B	Bouwvlak <L=9,00> [15/16]		4,50	46,69	
TP15_C	Bouwvlak <L=9,00> [15/16]		7,50	47,89	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultatentabel cumulatieve geluidsbelasting excl. reductie)

Rapport: Resultatentabel
Model: 21-07-2023 Wegverkeerslawaa
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam					
Toetspunt	Omschrijving		Hoogte	Lden	
TP15_D	Bouwvlak <L=9,00> [15/16]		10,00	48,71	
TP16_A	Bouwvlak <L=9,00> [16/16]		1,50	44,58	
TP16_B	Bouwvlak <L=9,00> [16/16]		4,50	45,78	
TP16_C	Bouwvlak <L=9,00> [16/16]		7,50	47,01	
TP16_D	Bouwvlak <L=9,00> [16/16]		10,00	48,01	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultatentabel Brederostraat (incl. 5 dB reductie)

Rapport: Resultatentabel
 Model: 21-07-2023 Wegverkeerslawaa
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Brederostraat
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
TP01_A	Bouwvlak <L=9,00> [01/16]	1,50	21,83
TP01_B	Bouwvlak <L=9,00> [01/16]	4,50	22,71
TP01_C	Bouwvlak <L=9,00> [01/16]	7,50	24,20
TP01_D	Bouwvlak <L=9,00> [01/16]	10,00	22,47
TP02_A	Bouwvlak <L=9,00> [02/16]	1,50	27,26
TP02_B	Bouwvlak <L=9,00> [02/16]	4,50	28,65
TP02_C	Bouwvlak <L=9,00> [02/16]	7,50	29,29
TP02_D	Bouwvlak <L=9,00> [02/16]	10,00	29,14
TP03_A	Bouwvlak <L=9,00> [03/16]	1,50	26,92
TP03_B	Bouwvlak <L=9,00> [03/16]	4,50	28,62
TP03_C	Bouwvlak <L=9,00> [03/16]	7,50	29,04
TP03_D	Bouwvlak <L=9,00> [03/16]	10,00	29,17
TP04_A	Bouwvlak <L=9,00> [04/16]	1,50	23,77
TP04_B	Bouwvlak <L=9,00> [04/16]	4,50	25,74
TP04_C	Bouwvlak <L=9,00> [04/16]	7,50	26,11
TP04_D	Bouwvlak <L=9,00> [04/16]	10,00	26,18
TP05_A	Bouwvlak <L=9,00> [05/16]	1,50	21,47
TP05_B	Bouwvlak <L=9,00> [05/16]	4,50	23,46
TP05_C	Bouwvlak <L=9,00> [05/16]	7,50	23,88
TP05_D	Bouwvlak <L=9,00> [05/16]	10,00	23,92
TP06_A	Bouwvlak <L=9,00> [06/16]	1,50	19,58
TP06_B	Bouwvlak <L=9,00> [06/16]	4,50	21,45
TP06_C	Bouwvlak <L=9,00> [06/16]	7,50	22,14
TP06_D	Bouwvlak <L=9,00> [06/16]	10,00	22,17
TP07_A	Bouwvlak <L=9,00> [07/16]	1,50	18,21
TP07_B	Bouwvlak <L=9,00> [07/16]	4,50	19,90
TP07_C	Bouwvlak <L=9,00> [07/16]	7,50	20,94
TP07_D	Bouwvlak <L=9,00> [07/16]	10,00	20,99
TP08_A	Bouwvlak <L=9,00> [08/16]	1,50	16,70
TP08_B	Bouwvlak <L=9,00> [08/16]	4,50	18,30
TP08_C	Bouwvlak <L=9,00> [08/16]	7,50	19,50
TP08_D	Bouwvlak <L=9,00> [08/16]	10,00	19,61
TP09_A	Bouwvlak <L=9,00> [09/16]	1,50	15,95
TP09_B	Bouwvlak <L=9,00> [09/16]	4,50	17,47
TP09_C	Bouwvlak <L=9,00> [09/16]	7,50	18,63
TP09_D	Bouwvlak <L=9,00> [09/16]	10,00	19,00
TP10_A	Bouwvlak <L=9,00> [10/16]	1,50	4,01
TP10_B	Bouwvlak <L=9,00> [10/16]	4,50	4,62
TP10_C	Bouwvlak <L=9,00> [10/16]	7,50	5,08
TP10_D	Bouwvlak <L=9,00> [10/16]	10,00	-11,91
TP11_A	Bouwvlak <L=9,00> [11/16]	1,50	3,60
TP11_B	Bouwvlak <L=9,00> [11/16]	4,50	4,16
TP11_C	Bouwvlak <L=9,00> [11/16]	7,50	6,10
TP11_D	Bouwvlak <L=9,00> [11/16]	10,00	10,26
TP12_A	Bouwvlak <L=9,00> [12/16]	1,50	3,02
TP12_B	Bouwvlak <L=9,00> [12/16]	4,50	5,19
TP12_C	Bouwvlak <L=9,00> [12/16]	7,50	6,92
TP12_D	Bouwvlak <L=9,00> [12/16]	10,00	11,19
TP13_A	Bouwvlak <L=9,00> [13/16]	1,50	4,49
TP13_B	Bouwvlak <L=9,00> [13/16]	4,50	5,34
TP13_C	Bouwvlak <L=9,00> [13/16]	7,50	7,47
TP13_D	Bouwvlak <L=9,00> [13/16]	10,00	10,84
TP14_A	Bouwvlak <L=9,00> [14/16]	1,50	2,26
TP14_B	Bouwvlak <L=9,00> [14/16]	4,50	1,63
TP14_C	Bouwvlak <L=9,00> [14/16]	7,50	3,48
TP14_D	Bouwvlak <L=9,00> [14/16]	10,00	5,62
TP15_A	Bouwvlak <L=9,00> [15/16]	1,50	5,60
TP15_B	Bouwvlak <L=9,00> [15/16]	4,50	1,00
TP15_C	Bouwvlak <L=9,00> [15/16]	7,50	-2,15

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultatentabel Brederostraat (incl. 5 dB reductie)

Rapport: Resultatentabel
Model: 21-07-2023 Wegverkeerslawaa
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Brederostraat
Groepsreductie: Ja

Naam					
Toetspunt	Omschrijving			Hoogte	Lden
TP15_D	Bouwvlak	<L=9,00>	[15/16]	10,00	-0,83
TP16_A	Bouwvlak	<L=9,00>	[16/16]	1,50	18,83
TP16_B	Bouwvlak	<L=9,00>	[16/16]	4,50	19,86
TP16_C	Bouwvlak	<L=9,00>	[16/16]	7,50	21,11
TP16_D	Bouwvlak	<L=9,00>	[16/16]	10,00	14,40

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultatentabel Huygenslaan (incl. 5 dB reductie)

Rapport: Resultatentabel
 Model: 21-07-2023 Wegverkeerslawaa
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Huygenslaan
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
TP01_A	Bouwvlak <L=9,00> [01/16]	1,50	23,68
TP01_B	Bouwvlak <L=9,00> [01/16]	4,50	25,14
TP01_C	Bouwvlak <L=9,00> [01/16]	7,50	26,51
TP01_D	Bouwvlak <L=9,00> [01/16]	10,00	22,46
TP02_A	Bouwvlak <L=9,00> [02/16]	1,50	33,28
TP02_B	Bouwvlak <L=9,00> [02/16]	4,50	34,85
TP02_C	Bouwvlak <L=9,00> [02/16]	7,50	35,11
TP02_D	Bouwvlak <L=9,00> [02/16]	10,00	34,87
TP03_A	Bouwvlak <L=9,00> [03/16]	1,50	37,77
TP03_B	Bouwvlak <L=9,00> [03/16]	4,50	39,16
TP03_C	Bouwvlak <L=9,00> [03/16]	7,50	39,14
TP03_D	Bouwvlak <L=9,00> [03/16]	10,00	39,06
TP04_A	Bouwvlak <L=9,00> [04/16]	1,50	37,40
TP04_B	Bouwvlak <L=9,00> [04/16]	4,50	38,86
TP04_C	Bouwvlak <L=9,00> [04/16]	7,50	38,85
TP04_D	Bouwvlak <L=9,00> [04/16]	10,00	38,82
TP05_A	Bouwvlak <L=9,00> [05/16]	1,50	37,19
TP05_B	Bouwvlak <L=9,00> [05/16]	4,50	38,72
TP05_C	Bouwvlak <L=9,00> [05/16]	7,50	38,75
TP05_D	Bouwvlak <L=9,00> [05/16]	10,00	38,73
TP06_A	Bouwvlak <L=9,00> [06/16]	1,50	36,95
TP06_B	Bouwvlak <L=9,00> [06/16]	4,50	38,49
TP06_C	Bouwvlak <L=9,00> [06/16]	7,50	38,60
TP06_D	Bouwvlak <L=9,00> [06/16]	10,00	38,55
TP07_A	Bouwvlak <L=9,00> [07/16]	1,50	36,60
TP07_B	Bouwvlak <L=9,00> [07/16]	4,50	38,17
TP07_C	Bouwvlak <L=9,00> [07/16]	7,50	38,29
TP07_D	Bouwvlak <L=9,00> [07/16]	10,00	38,23
TP08_A	Bouwvlak <L=9,00> [08/16]	1,50	36,29
TP08_B	Bouwvlak <L=9,00> [08/16]	4,50	37,90
TP08_C	Bouwvlak <L=9,00> [08/16]	7,50	38,07
TP08_D	Bouwvlak <L=9,00> [08/16]	10,00	38,03
TP09_A	Bouwvlak <L=9,00> [09/16]	1,50	35,84
TP09_B	Bouwvlak <L=9,00> [09/16]	4,50	37,47
TP09_C	Bouwvlak <L=9,00> [09/16]	7,50	37,65
TP09_D	Bouwvlak <L=9,00> [09/16]	10,00	37,62
TP10_A	Bouwvlak <L=9,00> [10/16]	1,50	29,13
TP10_B	Bouwvlak <L=9,00> [10/16]	4,50	31,02
TP10_C	Bouwvlak <L=9,00> [10/16]	7,50	31,21
TP10_D	Bouwvlak <L=9,00> [10/16]	10,00	31,03
TP11_A	Bouwvlak <L=9,00> [11/16]	1,50	9,36
TP11_B	Bouwvlak <L=9,00> [11/16]	4,50	10,61
TP11_C	Bouwvlak <L=9,00> [11/16]	7,50	14,77
TP11_D	Bouwvlak <L=9,00> [11/16]	10,00	15,40
TP12_A	Bouwvlak <L=9,00> [12/16]	1,50	16,40
TP12_B	Bouwvlak <L=9,00> [12/16]	4,50	16,95
TP12_C	Bouwvlak <L=9,00> [12/16]	7,50	16,83
TP12_D	Bouwvlak <L=9,00> [12/16]	10,00	18,26
TP13_A	Bouwvlak <L=9,00> [13/16]	1,50	16,44
TP13_B	Bouwvlak <L=9,00> [13/16]	4,50	17,71
TP13_C	Bouwvlak <L=9,00> [13/16]	7,50	17,23
TP13_D	Bouwvlak <L=9,00> [13/16]	10,00	18,59
TP14_A	Bouwvlak <L=9,00> [14/16]	1,50	11,41
TP14_B	Bouwvlak <L=9,00> [14/16]	4,50	11,17
TP14_C	Bouwvlak <L=9,00> [14/16]	7,50	13,90
TP14_D	Bouwvlak <L=9,00> [14/16]	10,00	16,70
TP15_A	Bouwvlak <L=9,00> [15/16]	1,50	16,39
TP15_B	Bouwvlak <L=9,00> [15/16]	4,50	17,25
TP15_C	Bouwvlak <L=9,00> [15/16]	7,50	18,48

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultatentabel Huygenslaan (incl. 5 dB reductie)

Rapport: Resultatentabel
Model: 21-07-2023 Wegverkeerslawaa
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Huygenslaan
Groepsreductie: Ja

Naam					
Toetspunt	Omschrijving		Hoogte	Lden	
TP15_D	Bouwvlak <L=9,00> [15/16]		10,00	19,21	
TP16_A	Bouwvlak <L=9,00> [16/16]		1,50	18,92	
TP16_B	Bouwvlak <L=9,00> [16/16]		4,50	20,21	
TP16_C	Bouwvlak <L=9,00> [16/16]		7,50	21,55	
TP16_D	Bouwvlak <L=9,00> [16/16]		10,00	16,19	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultatentabel Ringbaan Oost (incl. 5 dB reductie)

Rapport: Resultatentabel
 Model: 21-07-2023 Wegverkeerslawaa
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Ringbaan Oost
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
TP01_A	Bouwvlak <L=9,00> [01/16]	1,50	33,19
TP01_B	Bouwvlak <L=9,00> [01/16]	4,50	32,54
TP01_C	Bouwvlak <L=9,00> [01/16]	7,50	33,38
TP01_D	Bouwvlak <L=9,00> [01/16]	10,00	34,86
TP02_A	Bouwvlak <L=9,00> [02/16]	1,50	30,00
TP02_B	Bouwvlak <L=9,00> [02/16]	4,50	29,48
TP02_C	Bouwvlak <L=9,00> [02/16]	7,50	31,32
TP02_D	Bouwvlak <L=9,00> [02/16]	10,00	31,86
TP03_A	Bouwvlak <L=9,00> [03/16]	1,50	25,76
TP03_B	Bouwvlak <L=9,00> [03/16]	4,50	25,22
TP03_C	Bouwvlak <L=9,00> [03/16]	7,50	26,19
TP03_D	Bouwvlak <L=9,00> [03/16]	10,00	22,60
TP04_A	Bouwvlak <L=9,00> [04/16]	1,50	27,22
TP04_B	Bouwvlak <L=9,00> [04/16]	4,50	24,71
TP04_C	Bouwvlak <L=9,00> [04/16]	7,50	25,47
TP04_D	Bouwvlak <L=9,00> [04/16]	10,00	23,31
TP05_A	Bouwvlak <L=9,00> [05/16]	1,50	28,14
TP05_B	Bouwvlak <L=9,00> [05/16]	4,50	27,51
TP05_C	Bouwvlak <L=9,00> [05/16]	7,50	27,64
TP05_D	Bouwvlak <L=9,00> [05/16]	10,00	26,31
TP06_A	Bouwvlak <L=9,00> [06/16]	1,50	29,33
TP06_B	Bouwvlak <L=9,00> [06/16]	4,50	28,93
TP06_C	Bouwvlak <L=9,00> [06/16]	7,50	29,08
TP06_D	Bouwvlak <L=9,00> [06/16]	10,00	30,41
TP07_A	Bouwvlak <L=9,00> [07/16]	1,50	25,20
TP07_B	Bouwvlak <L=9,00> [07/16]	4,50	24,55
TP07_C	Bouwvlak <L=9,00> [07/16]	7,50	25,89
TP07_D	Bouwvlak <L=9,00> [07/16]	10,00	28,80
TP08_A	Bouwvlak <L=9,00> [08/16]	1,50	24,33
TP08_B	Bouwvlak <L=9,00> [08/16]	4,50	23,65
TP08_C	Bouwvlak <L=9,00> [08/16]	7,50	24,53
TP08_D	Bouwvlak <L=9,00> [08/16]	10,00	25,99
TP09_A	Bouwvlak <L=9,00> [09/16]	1,50	24,38
TP09_B	Bouwvlak <L=9,00> [09/16]	4,50	24,09
TP09_C	Bouwvlak <L=9,00> [09/16]	7,50	24,37
TP09_D	Bouwvlak <L=9,00> [09/16]	10,00	24,96
TP10_A	Bouwvlak <L=9,00> [10/16]	1,50	37,61
TP10_B	Bouwvlak <L=9,00> [10/16]	4,50	37,86
TP10_C	Bouwvlak <L=9,00> [10/16]	7,50	38,50
TP10_D	Bouwvlak <L=9,00> [10/16]	10,00	39,13
TP11_A	Bouwvlak <L=9,00> [11/16]	1,50	38,34
TP11_B	Bouwvlak <L=9,00> [11/16]	4,50	38,78
TP11_C	Bouwvlak <L=9,00> [11/16]	7,50	39,47
TP11_D	Bouwvlak <L=9,00> [11/16]	10,00	40,39
TP12_A	Bouwvlak <L=9,00> [12/16]	1,50	32,78
TP12_B	Bouwvlak <L=9,00> [12/16]	4,50	32,48
TP12_C	Bouwvlak <L=9,00> [12/16]	7,50	33,48
TP12_D	Bouwvlak <L=9,00> [12/16]	10,00	35,20
TP13_A	Bouwvlak <L=9,00> [13/16]	1,50	31,01
TP13_B	Bouwvlak <L=9,00> [13/16]	4,50	31,04
TP13_C	Bouwvlak <L=9,00> [13/16]	7,50	32,50
TP13_D	Bouwvlak <L=9,00> [13/16]	10,00	34,41
TP14_A	Bouwvlak <L=9,00> [14/16]	1,50	31,38
TP14_B	Bouwvlak <L=9,00> [14/16]	4,50	31,74
TP14_C	Bouwvlak <L=9,00> [14/16]	7,50	32,99
TP14_D	Bouwvlak <L=9,00> [14/16]	10,00	33,99
TP15_A	Bouwvlak <L=9,00> [15/16]	1,50	31,07
TP15_B	Bouwvlak <L=9,00> [15/16]	4,50	30,91
TP15_C	Bouwvlak <L=9,00> [15/16]	7,50	32,47

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultatentabel Ringbaan Oost (incl. 5 dB reductie)

Rapport: Resultatentabel
Model: 21-07-2023 Wegverkeerslawaa
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Ringbaan Oost
Groepsreductie: Ja

Naam					
Toetspunt	Omschrijving		Hoogte	Lden	
TP15_D	Bouwvlak <L=9,00> [15/16]		10,00	34,45	
TP16_A	Bouwvlak <L=9,00> [16/16]		1,50	29,69	
TP16_B	Bouwvlak <L=9,00> [16/16]		4,50	29,51	
TP16_C	Bouwvlak <L=9,00> [16/16]		7,50	31,31	
TP16_D	Bouwvlak <L=9,00> [16/16]		10,00	34,10	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultatentabel Vondellaan 30 km/uur (incl.5 dB reductie)

Rapport: Resultatentabel
 Model: 21-07-2023 Wegverkeerslawaa
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Vondellaan 30 km/uur
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
TP01_A	Bouwvlak <L=9,00> [01/16]	1,50	24,71
TP01_B	Bouwvlak <L=9,00> [01/16]	4,50	23,68
TP01_C	Bouwvlak <L=9,00> [01/16]	7,50	24,52
TP01_D	Bouwvlak <L=9,00> [01/16]	10,00	25,30
TP02_A	Bouwvlak <L=9,00> [02/16]	1,50	11,14
TP02_B	Bouwvlak <L=9,00> [02/16]	4,50	10,88
TP02_C	Bouwvlak <L=9,00> [02/16]	7,50	11,55
TP02_D	Bouwvlak <L=9,00> [02/16]	10,00	12,25
TP03_A	Bouwvlak <L=9,00> [03/16]	1,50	35,33
TP03_B	Bouwvlak <L=9,00> [03/16]	4,50	36,43
TP03_C	Bouwvlak <L=9,00> [03/16]	7,50	37,73
TP03_D	Bouwvlak <L=9,00> [03/16]	10,00	38,85
TP04_A	Bouwvlak <L=9,00> [04/16]	1,50	35,61
TP04_B	Bouwvlak <L=9,00> [04/16]	4,50	37,01
TP04_C	Bouwvlak <L=9,00> [04/16]	7,50	38,38
TP04_D	Bouwvlak <L=9,00> [04/16]	10,00	39,51
TP05_A	Bouwvlak <L=9,00> [05/16]	1,50	37,14
TP05_B	Bouwvlak <L=9,00> [05/16]	4,50	38,62
TP05_C	Bouwvlak <L=9,00> [05/16]	7,50	40,15
TP05_D	Bouwvlak <L=9,00> [05/16]	10,00	40,88
TP06_A	Bouwvlak <L=9,00> [06/16]	1,50	38,48
TP06_B	Bouwvlak <L=9,00> [06/16]	4,50	40,09
TP06_C	Bouwvlak <L=9,00> [06/16]	7,50	41,61
TP06_D	Bouwvlak <L=9,00> [06/16]	10,00	41,85
TP07_A	Bouwvlak <L=9,00> [07/16]	1,50	39,48
TP07_B	Bouwvlak <L=9,00> [07/16]	4,50	41,13
TP07_C	Bouwvlak <L=9,00> [07/16]	7,50	42,58
TP07_D	Bouwvlak <L=9,00> [07/16]	10,00	42,78
TP08_A	Bouwvlak <L=9,00> [08/16]	1,50	40,70
TP08_B	Bouwvlak <L=9,00> [08/16]	4,50	42,45
TP08_C	Bouwvlak <L=9,00> [08/16]	7,50	43,51
TP08_D	Bouwvlak <L=9,00> [08/16]	10,00	43,70
TP09_A	Bouwvlak <L=9,00> [09/16]	1,50	41,50
TP09_B	Bouwvlak <L=9,00> [09/16]	4,50	43,39
TP09_C	Bouwvlak <L=9,00> [09/16]	7,50	44,16
TP09_D	Bouwvlak <L=9,00> [09/16]	10,00	44,38
TP10_A	Bouwvlak <L=9,00> [10/16]	1,50	43,45
TP10_B	Bouwvlak <L=9,00> [10/16]	4,50	45,42
TP10_C	Bouwvlak <L=9,00> [10/16]	7,50	45,93
TP10_D	Bouwvlak <L=9,00> [10/16]	10,00	46,03
TP11_A	Bouwvlak <L=9,00> [11/16]	1,50	25,58
TP11_B	Bouwvlak <L=9,00> [11/16]	4,50	27,74
TP11_C	Bouwvlak <L=9,00> [11/16]	7,50	27,78
TP11_D	Bouwvlak <L=9,00> [11/16]	10,00	27,75
TP12_A	Bouwvlak <L=9,00> [12/16]	1,50	25,56
TP12_B	Bouwvlak <L=9,00> [12/16]	4,50	26,90
TP12_C	Bouwvlak <L=9,00> [12/16]	7,50	28,32
TP12_D	Bouwvlak <L=9,00> [12/16]	10,00	31,03
TP13_A	Bouwvlak <L=9,00> [13/16]	1,50	28,28
TP13_B	Bouwvlak <L=9,00> [13/16]	4,50	29,54
TP13_C	Bouwvlak <L=9,00> [13/16]	7,50	30,74
TP13_D	Bouwvlak <L=9,00> [13/16]	10,00	32,11
TP14_A	Bouwvlak <L=9,00> [14/16]	1,50	29,52
TP14_B	Bouwvlak <L=9,00> [14/16]	4,50	30,82
TP14_C	Bouwvlak <L=9,00> [14/16]	7,50	31,76
TP14_D	Bouwvlak <L=9,00> [14/16]	10,00	32,90
TP15_A	Bouwvlak <L=9,00> [15/16]	1,50	27,22
TP15_B	Bouwvlak <L=9,00> [15/16]	4,50	29,69
TP15_C	Bouwvlak <L=9,00> [15/16]	7,50	30,80

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultatentabel Vondellaan 30 km/uur (incl.5 dB reductie)

Rapport: Resultatentabel
Model: 21-07-2023 Wegverkeerslawaa
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Vondellaan 30 km/uur
Groepsreductie: Ja

Naam					
Toetspunt	Omschrijving		Hoogte	Lden	
TP15_D	Bouwvlak <L=9,00> [15/16]		10,00	32,20	
TP16_A	Bouwvlak <L=9,00> [16/16]		1,50	28,60	
TP16_B	Bouwvlak <L=9,00> [16/16]		4,50	28,54	
TP16_C	Bouwvlak <L=9,00> [16/16]		7,50	29,88	
TP16_D	Bouwvlak <L=9,00> [16/16]		10,00	32,08	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen