

Olympuskwartier Arnhem

Onderzoek geluid en luchtkwaliteit wegverkeer Olympuskwartier Arnhem

Status	definitief
Versie	003
Rapport	M.2022.0792.02.R001
Datum	26 juli 2024



Colofon

Opdrachtgever	Gemeente Arnhem
Contactpersoon opdrachtgever	██████████
Project	Olympuskwartier Arnhem
Betreft	Onderzoek geluid en luchtkwaliteit
Uw kenmerk	-
Rapport	M.2022.0792.02.R001
Datum	26 juli 2024
Versie	003
Status	definitief
Uitgevoerd door	DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Weerdjesstraat 70 6811 JE Arnhem Postbus 153 6800 AD Arnhem
Contactpersoon	████████████████████ ████████████████ ██████████████
Auteur	████████████████████ ████████████████ ██████████████
Projectadviseur	████████████████████████████████ ████████████████ ██████████████
2e lezer/secr.	██████████

Inhoud

1. Inleiding	4
2. Situatie	5
2.1 Omgeving	5
2.2 Planologische situatie	5
2.3 Plan Olympuskwartier	6
3. Beoordelingskader	8
3.1 Geluid verkeer	8
3.2 Geluidbeleid gemeente Arnhem	9
3.3 Luchtkwaliteit	10
4. Uitgangspunten	12
4.1 Verkeersgegevens	12
4.2 Rekenmodel	14
4.3 Luchtkwaliteit	16
5. Resultaten	18
5.1 Gemeentewegen	18
5.2 Provinciale wegen	19
5.3 Maatregelen	19
5.4 Gecumuleerd en gezamenlijke geluid	22
5.5 Geluidbeleid gemeente Arnhem	23
5.6 Luchtkwaliteit	23
6. Conclusie	25

Bijlagen

Bijlage 1	Invoergegevens rekenmodel
Bijlage 2	Resultaten wegverkeer
Bijlage 3	Resultaten luchtkwaliteit

1. Inleiding

De gemeente Arnhem heeft het plan om woningen en kleinschalige bedrijfsruimtes in de zuidhoek van het Olympuskwartier te laten ontwikkelen. Het Olympuskwartier ligt in de nabijheid van diverse wegen en milieubelastende activiteiten. Voor de ontwikkeling van de woningen en bedrijfsruimtes is een wijziging van het omgevingsplan nodig. Voor de ruimtelijke onderbouwing heeft DGMR een onderzoek geluid en luchtkwaliteit uitgevoerd. Hierin hebben wij beoordeeld of met het plan sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties (ETFAL).

Naast de ontwikkeling van het gebouw, wil de gemeente met de wijziging van het omgevingsplan een aantal zorgwoningen bestendigen. Deze zorgwoningen liggen aan de zuidwestzijde van de grens van het plan Olympuskwartier. Voor de zorgwoningen hebben we een afzonderlijk onderzoek geluid uitgevoerd (kenmerk: M.2021.0848.02.N001 van 22 maart 2024).

Op basis van dit onderzoek heeft de gemeente besloten om de units enkele meters naar de zuidoostzijde te verplaatsen om het geluid vanwege de Pleijweg op de woningen te verlagen.

Wegen

In voorliggend onderzoek is het geluid van het wegverkeer op de nieuwe woningen binnen het plan Olympuskwartier berekend. Het geluid beoordelen wij op basis van het Besluit kwaliteit leefomgeving en het geluidbeleid van de gemeente Arnhem.

Luchtkwaliteit

Voor ruimtelijke ontwikkelingen die effect op de luchtkwaliteit kunnen hebben, moet de initiatiefnemer het effect van het plan op de concentratie luchtverontreinigende stoffen bepalen. In dit onderzoek berekenen wij of zowel voor de bestaande als nieuwe woningen sprake is van een goed woon- en leefklimaat, met de bijdrage van het verkeer van het plan. De luchtkwaliteit beoordelen wij daarvoor op basis van de grenswaarden uit het Besluit kwaliteit leefomgeving.

Activiteiten en milieuzonering

Voor de wederzijdse beïnvloeding van milieubelastende en milieugevoelige activiteiten hebben wij een analyse in een aparte notitie gemaakt (kenmerk: M.2022.0792.02.N001)

Leeswijzer

In het eerste deel van het rapport beschrijven wij de omgeving en het plan. Vervolgens wordt een uitleg gegeven over de beoordeling en uitgangspunten van het onderzoek. Als laatste zijn de resultaten en conclusie in het rapport opgenomen.

2. Situatie

2.1 Omgeving

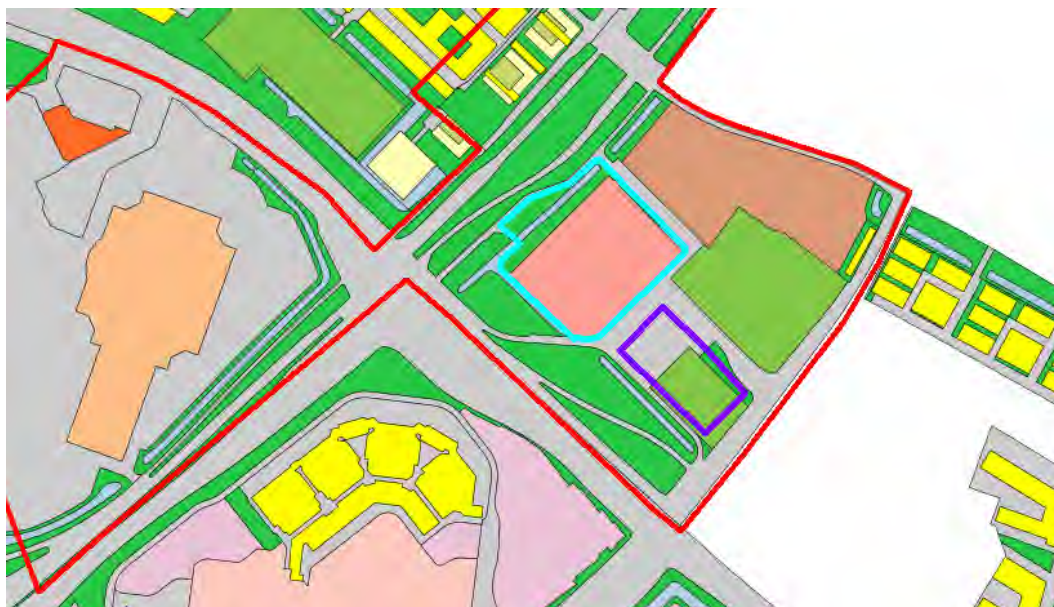
Het Olympuskwartier ligt in het zuiden van Arnhem. Langs de zuidzijde van het plangebied ligt de Pleijweg (N325). In de omgeving zijn het Olympus college, de Decathlon (Rijnhal) en zwembad De Grote Koppel aanwezig. Daarnaast liggen in de omgeving de Koppelstraat en de Nijmeegseweg. Tussen de Pleijweg en het plangebied is de huidige ligging van de zorgwoningen weergegeven met een aantal kleine grijze vlakken. Op onderstaande afbeelding is het plangebied Olympuskwartier met een paarse lijn aangegeven.



figuur 1: plattegrond omgeving paars kader: plan Olympuskwartier

2.2 Planologische situatie

Het plangebied ligt grotendeels binnen het bestemmingsplan GelreDome - Nijmeegseweg - Rijnhal. Voor de ontwikkeling van de Decathlon is in 2013 het bestemmingsplan Rijnhal - Decathlon vastgesteld. De huidige bestemmingen binnen het plangebied zijn sport, maatschappelijk, groen, detailhandel en wegverkeer. Op onderstaande afbeelding staat de plankaart weergegeven. Hierin is de planlocatie met een rode lijn, het bestemmingsplan GelreDome - Nijmeegse weg met een gele lijn en het bestemmingsplan Rijnhal - Decathlon met een paarse lijn ingetekend.



figuur 2: kaart vigerende bestemmingsplan (paarse lijn: plan Olympuskwartier, rode lijn: bestemmingsplan Gelredome - Nijmeegseweg , licht blauwe lijn: bestemmingsplan Rijnhal - Decathlon).

2.3 Plan Olympuskwartier

Het plan bestaat uit de ontwikkeling van 250 woningen en 2.200 m² aan kleinschalige bedrijfsruimten voor leisure, gezondheid en cultuur. In de kelder van het plan wordt een parkeergarage gerealiseerd. Aan de westzijde van het plan wordt de in- en uitrit aangesloten op de weg Olympus. Op onderstaande figuur zijn de plattegronden van de begane grond en 1^{ste} verdieping weergegeven.



figuur 3: plattegrond begane grond en 1^{ste} verdieping Olympuskwartier

3. Beoordelingskader

Het geluid van het verkeer beoordelen wij op basis van de instructieregels uit het Besluit kwaliteit leefomgeving en het geluidbeleid van de gemeente Arnhem. De luchtkwaliteit wordt getoetst aan de regels uit het Besluit kwaliteit leefomgeving.

3.1 Geluid verkeer

In afdeling 3.5 van het Besluit kwaliteit leefomgeving staan instructieregels voor geluid door wegen, spoorwegen en industrieterreinen. Hierin staan onder andere de definities en begrippen die van belang zijn voor geluidonderzoeken.

Als een gemeente een nieuw geluidgevoelig gebouw toelaat binnen een geluidaandachtsgebied moet worden aangetoond dat het geluid aanvaardbaar is. Het geluid is aanvaardbaar als het geluid op dat gebouw niet hoger is dan de standaardwaarde voor de betreffende bronsoort. Mits goed gemotiveerd, kan van deze standaardwaarde worden afgeweken. Het geluid mag niet hoger zijn dan de grenswaarde. Bij uitzondering en alleen in aangegeven gevallen kan ook geluid boven de grenswaarde worden toegestaan.

Geluidgevoelige gebouwen

Een geluidgevoelig gebouw is een gebouw of een gedeelte daarvan waar mensen langdurig verblijven en/of slapen. Het gaat om woningen, verzorgingshuizen, onderwijsgebouwen, gebouwen voor kinderopvang en gezondheidszorg met bedden. Woonwagens en woonschepen zijn ook geluidgevoelige gebouwen.

Onder een geluidgevoelig gebouw wordt ook verstaan een geluidgevoelig gebouw dat nog niet aanwezig is, maar op grond van het omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit mag worden gebouwd.

Geluid op geluidgevoelige gebouwen

Het geluid (L_{den} -waarde) op een geluidgevoelig gebouw wordt bepaald door het gewogen gemiddelde van de volgende geluidniveaus:

- Het equivalente geluidniveau (L_{eq}) over de dagperiode (07.00 - 19.00 uur)
- Het equivalente geluidniveau (L_{eq}) over de avondperiode (19.00 - 23.00 uur) verhoogd met 5 dB
- Het equivalente geluidniveau (L_{eq}) over de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur) verhoogd met 10 dB.

Als in een Omgevingsplan het gebruik van het geluidgevoelige gebouw in de avondperiode en/of de nachtperiode is uitgesloten, dan gelden de geluidniveaus in de betreffende periode(n) niet.

Niet-geluidgevoelige gevels

Het geluid op een nieuw geluidgevoelig gebouw mag hoger zijn dan de grenswaarde als aan de gevel waarop de grenswaarde wordt overschreden bouwkundige maatregelen zijn getroffen. In het omgevingsplan moet worden vastgelegd dat de gevel een *niet-geluidgevoelige gevel met bouwkundige maatregelen* is. Dit zijn bouwkundige maatregelen die:

- bestaan uit een uitwendige scheidingsconstructie die geen te openen delen bevat anders dan als onderdeel van een gemeenschappelijke doorgang; of
- borgen dat het geluid op de te openen delen in de uitwendige scheidingsconstructie die direct grenzen aan een verblijfsgebied niet hoger is dan de grenswaarde.

Standaard- en grenswaarden

In onderstaande tabel staan de standaard- en grenswaarden op basis waarvan het geluid op geluidgevoelige gebouwen moet worden beoordeeld.

tabel 1: standaard- en grenswaarde geluid verkeer

Geluidbronsoorten	Standaardwaarde in L_{den} (dB) (tabel 3.34 en 5.78t Bkl)	Grenswaarde in L_{den} (dB) (tabel 5.78u Bkl)
Provinciale wegen	50	60
Gemeentewegen	53	70

Geluidluwe gevels

Een geluidluwe gevel is een gevel die ten opzichte van de andere gevels van een geluidgevoelig gebouw relatief weinig wordt belast door geluid. Bij een overschrijding van de standaardwaarde moet het toepassen van een geluidluwe gevel worden overwogen. Bij een overschrijding van de grenswaarden moet een geluidluwe gevel worden toegepast, tenzij er goede redenen zijn om dit niet te doen. De gemeente Arnhem heeft in het geluidbeleid eisen opgenomen voor geluidluwe gevels. Deze regels staan in de volgende paragraaf beschreven.

Cumulatie

Als een geluidgevoelig gebouw wordt blootgesteld aan het geluid van meerdere bronsoorten dan moet de aanvaardbaarheid van het geluid worden bepaald. Deze beoordeling gaat verder dan alleen geluid. Ook kunnen zaken als hinder, gezondheid, woningbouw, economie en mobiliteit worden meegewogen door het bevoegd gezag.

Het gecumuleerde geluid is het geluid door geluidbronsoorten en andere activiteiten tegelijk, opgeteld met correctie voor de verschillen in hinderlijkheid. Het gecumuleerde geluid wordt gebaseerd op het geluid van wegverkeer, spoorwegen, gezoneerde industrieterreinen, luchtvaart, windturbines, buitenschietbanen, militaire springterreinen en windparken. Het geluid van luchtvaart moet worden meegenomen als de nieuwe geluidgevoelige gebouwen binnen de 48 L_{den} - of 20 Ke-contour liggen.

Gezamenlijk geluid

Het gezamenlijke geluid is de optelling van alle geluidbronnen zonder rekening te houden met de hinderlijkheid. Het gezamenlijke geluid wordt gebruikt om het binnenniveau bij bestaande situaties te berekenen en om de vereiste geluidwering van een gevel te bepalen in nieuwe situaties.

3.2 Geluidbeleid gemeente Arnhem

Het geluidbeleid van de gemeente Arnhem is onder andere opgesteld voor de beoordeling van ruimtelijke ontwikkelingen¹. Het geluidbeleid stelt aanvullende voorwaarden voor de goedkeuring van plannen. Voor de beoordeling zijn per gebied andere geluideisen gesteld.

De gemeente heeft in het geluidbeleid per gebiedstype geluidnormen vastgesteld. Op onderstaande kaart staat de gebiedsindeling van de gemeente Arnhem voor de omgeving van het plangebied weergegeven.

¹ Gemeente Arnhem (2008). Beleidsplan geluid, De aanpak van geluidhinder voor de periode van 2005-2010.



figuur 4: kaart gebiedstypen geluidbeleid gemeente Arnhem

Op het moment dat dit onderzoek wordt uitgevoerd heeft de gemeente Arnhem formeel het geluidbeleid nog niet aangepast, op basis van de gewijzigde regels van de Omgevingswet. In dit onderzoek gaan wij daarom op aanwijzing van de gemeente uit van een beleid neutrale voortzetting van alle regels. De gemeente Arnhem heeft voor dit onderzoek normen per gebiedstype opgegeven, voor het beoordelen van het geluid op basis van het geluidbeleid.

Voor het Olympuskwartier geldt het gebiedstype 'Centrum', wat met een rood vlak op de kaart staat aangegeven. Bij dit gebiedstype horen volgens de opgave van de gemeente Arnhem de ambitie-, incidentele en plafondwaarden die in onderstaande tabel staan.

tabel 2: geluidnormen geluidbeleid gemeente Arnhem

	Ambitie	Incidenteel	Plafond
Wegverkeer	Redelijk rustig 48 - 53 dB	(zeer) onrustig 54 - 68 dB	(zeer) lawaaiig >68 dB

3.3 Luchtkwaliteit

In de Omgevingswet zijn standaardregels voor het berekenen en beoordelen van de luchtkwaliteit opgenomen. Gemeenten en provincies hebben de mogelijkheid om afwijkende normen vast te stellen. In dit onderzoek beoordelen wij de luchtkwaliteit op basis van de regels die door de Rijksoverheid zijn vastgesteld, omdat door de gemeente Arnhem geen andere grenswaarden zijn bepaald. De luchtkwaliteit hoeft voor de volgende situaties niet op basis van de omgevingswaarden beoordeeld te worden:

- Het project ligt buiten een aandachtsgebied en heeft hier geen relevante invloed op.
- Een project of activiteit draagt niet in betekenende mate (NIBM) bij aan luchtverontreiniging.

Aandachtsgebieden

De Rijksoverheid heeft een aantal aandachtsgebieden aangewezen, waarvoor aanvullende regels zijn opgesteld voor de beoordeling en monitoring van de luchtkwaliteit. Aandachtsgebieden zijn locaties met hogere concentraties stikstofdioxide (NO₂) en/of fijnstof (PM₁₀). Buiten de aandachtsgebieden geldt een beperkte onderzoeksplicht voor projecten. De gemeente Arnhem is op basis van artikel 5.51 lid 2 van het Besluit kwaliteit leefomgeving aangewezen als aandachtsgebied.

Niet in betekenende mate (NIBM)

Toetsing aan de rijksomgevingswaarden voor luchtkwaliteit is niet nodig als een project of activiteit niet in betekenende mate (NIBM) bijdraagt aan de luchtverontreiniging. Een project heeft geen betekenende bijdrage, als de toename van de concentraties NO₂ en PM₁₀ niet hoger is dan 1,2 µg/m³. Dat is 3% van de omgevingswaarde voor de jaargemiddelde concentraties. De regels over NIBM zijn opgenomen in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). In het Bkl zijn de volgende twee mogelijkheden opgenomen om te onderbouwen dat een project niet in betekenende mate bijdraagt:

- **Standaardgevallen:** Voor een aantal categorieën met een bepaalde omvang kan er standaard vanuit worden gegaan dat deze niet in betekende mate bijdragen. Tot deze standaardgevallen behoren kantoren, woonwijken en het telen van gewassen met een bepaalde omvang.
- **3% grens:** Berekenen of kwalitatief onderbouwen dat een project voldoet aan de 3%-grens. Met de NIBM-tool kan op basis van de toename van het verkeer worden berekend of een project in betekenende mate bijdraagt. Met een STACKS berekening is ook inzichtelijk te maken of een project voldoet aan de NIBM-grens.

Het is niet toegestaan om een project in verschillende NIBM-projecten te verdelen. Als projecten of activiteiten ruimtelijk of functioneel met elkaar zijn verbonden, dan moet de luchtkwaliteit van het project in samenhang berekend en beoordeeld worden.

4. Uitgangspunten

In dit hoofdstuk staan de uitgangspunten voor dit onderzoek beschreven.

4.1 Verkeersgegevens

In het onderzoek maken wij de invloed van het geluid van de omliggende wegen inzichtelijk, die een relevante bijdrage kunnen hebben op de gevels van het te ontwikkelen gebouw met woningen. De verkeersgegevens zijn aangeleverd door de Omgevingsdienst Regio Arnhem (RVMK versie 2023_1, peiljaar 2032 hoog). Voor het toekomstige peiljaar 2037 hebben wij de gegevens van 2032 opgehoogd met een autonome groei van 1% per jaar. De etmaalintensiteiten zijn gebaseerd op weekdaggemiddelden.

In onderstaand figuur zijn de wegen in de omgeving van het te ontwikkelen gebouw met woningen (geel kader) weergegeven. De gemeentewegen staan met blauwe lijnen aangegeven. De wegen die de provincie beheert staan met rode lijnen op de kaart.



figuur 5: ligging wegen omgeving Olympuskwartier (blauw: gemeentewegen, rood: provinciale wegen)

Rijsnelheid

Op de gemeentewegen in de omgeving van het plan geldt een maximale snelheid 50 km/uur. Op de wegen die in beheer zijn van de provincie is de maximaal toegestane rijsnelheid nabij het Olympuskwartier 70 km/uur. Er zijn geen akoestisch relevante 30 km/uur wegen in de directe nabijheid van het Olympuskwartier.

Wegdektypen

De gemeentewegen in de omgeving zijn voorzien van steenmastiek asfalt (SMA - NL5/NL8), of referentiewegdek (DAB). Voor de provinciale wegen in de omgeving bestaat het wegdek uit een combinatie van referentiewegdek (DAB) en tweelaags zeer open asfalt beton (tweelaags ZOAB).

Verkeersaantrekkende werking

Het plan genereert extra verkeer. Met behulp van de CROW-publicatie “Toekomstbestendig parkeren” hebben wij op basis van de beoogde planinvulling een berekening van de verkeersaantrekkende werking gemaakt. Wij zijn daarbij uitgegaan van een invulling van het plan op basis van de maximale planologische mogelijkheden. De verkeersgeneratie is berekend op basis van het gebiedstype ‘schil centrum, sterk stedelijk’. In onderstaande tabel staat een overzicht van de berekende verkeersgeneratie.

tabel 3: verkeersgeneratie plan Olympuskwartier

Onderdeel	Aantal/Oppervlakte	Kengetal	Vervoersbewegingen
Appartement (koop duur)	10	7,2	72
Appartement (sociale huur)	75	3,6	270
Appartementen (middel huur)	91	3,6	328
Appartementen (middel koop)	64	5,5	352
Appartementen (huur duur)	10	5,5	55
Sport/commercieel	2.200 m ²	63,5	1.397
		Totaal	2.474

In totaal is de verkeersaantrekkende werking 2.474 motorvoertuigen per etmaal. We gaan ervan uit dat:

- circa 25% van het verkeer op de Olympus in noordelijke richting rijdt, naar de John Frostbrug en het Gelredome;
- 75% van het extra verkeer naar de Koppelstraat rijdt. 50% van de voertuigen rijdt vervolgens in noordelijke richting en 50% in zuidelijke richting.

De extra motorvoertuigen van het Olympuskwartier worden in het huidige verkeersbeeld van de Koppelstraat opgenomen. Door de hoge autonome verkeersintensiteit op de Koppelstraat zorgt het extra verkeer door het plan (circa 1.000 motorvoertuigen in beide rijrichtingen) niet voor een significante bijdrage aan het geluid op de gevels van de woningen binnen het Olympuskwartier. Ook kan op de bestaande woningen aan de Koppelstraat geen significante toename van het geluid (>1,5 dB) ontstaan vanwege het extra verkeer dat het plan genereert. De verkeersgeneratie is per rijrichting minder dan 10% van de heersende verkeersintensiteit op de Koppelstraat, waardoor het uitgesloten is dat het geluid met meer dan 1,5 dB toeneemt.

In het rekenmodel hebben we alleen het extra verkeer van het Olympuskwartier op de weg Olympus opgenomen. Aan deze weg liggen geen bestaande woningen die door het extra verkeer meer geluid ondervinden, in vergelijking met de situatie zonder het plan.

In onderstaande tabel staat een samenvatting van de verkeersgegevens van de maatgevende wegen.

tabel 4: verkeersgegevens (weekdaggemiddelden)

Wegvak	Wegbeheerder	Etmaal-intensiteit [mvt/etm]	Wegdek	Maximale snelheid
A325/Nijmeegseweg	Gemeente/provincie	36.227 - 73.822	DAB / SMA-NL8	70 km/uur
N325/Pleijweg	Gemeente/provincie	43.097 - 46.555	DAB / SMA-NL8 / tweelaags ZOAB	70 km/uur

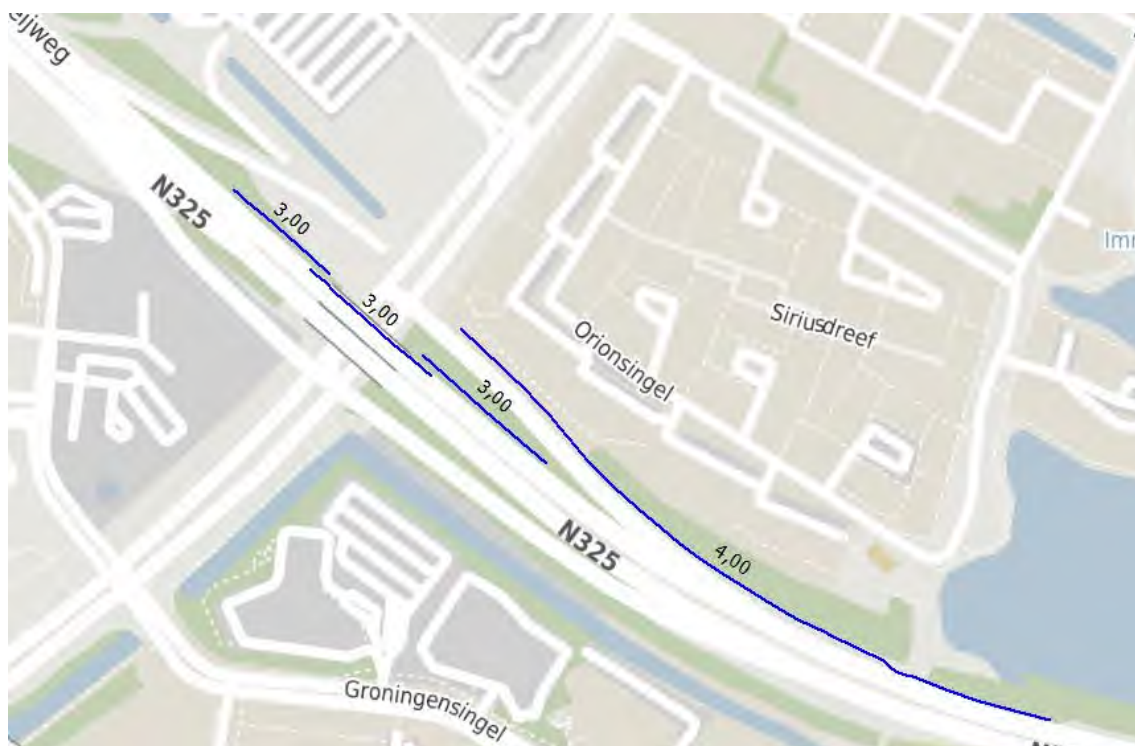
Wegvak	Wegbeheerder	Etmaal-intensiteit [mvt/etm]	Wegdek	Maximale snelheid
Koppelstraat/Burg. Matsersingel	Gemeente	12.973 - 28.042	DAB/SMA-NL8	50 km/uur
Olympus	Gemeente	2.062 - 2.726	DAB/SMA-NL8	50 km/uur
Busbaan	Gemeente	315	SMA-NL8	50 km/uur

4.2 Rekenmodel

De overdracht van bronnen naar toetspunten is berekend met het DGMR-computerprogramma Geomilieu (versie 2023.3). Alle rekenmodellen zijn gebaseerd op de rekenmethoden die zijn opgenomen in de Omgevingsregeling. In de berekening wordt met alle factoren die van belang zijn rekening gehouden, zoals afstandsreducties, reflecties, afschermingen en bodem- en luchtdemping. De rekenmodellen zijn ingevoerd ten opzichte van het Rijksdriehoekscoördinatenstelsel.

Schermen langs de Pleijweg

Langs de Pleijweg zijn al geluidschermen aanwezig om het geluid van het wegverkeer op de omliggende geluidgevoelige gebouwen te beperken. De hoogte van deze schermen varieert tussen 3 en 4 meter. In onderstaand figuur staan de bestaande schermen langs de Pleijweg weergegeven.



figuur 6: bestaande schermen langs de Pleijweg (oranje) met bijbehorende hoogte in meters

Grondwal

Tussen de Pleijweg en het plan Olympuskwartier ligt een grondwal die het geluid van het verkeer beperkt. De grondwal begint vanaf het viaduct over de Burgemeester Matsersingel en heeft een lengte van ongeveer 100 meter. De hoogte van de grondwal is 1 tot 2 meter. Op onderstaande figuur staat de bestaande grondwal met een gele lijn weergegeven.



figuur 7: bestaande grondwal langs de Pleijweg

Kruispunten

Er bevindt zich één kruispunt in de omgeving van het plan, waarbij het verkeer geregeld door een verkeersregelinstallatie (VRI). In tabel 5 staat het kruispunt met het bijbehorende kental volgens de Omgevingsregeling weergegeven.

tabel 5: kruispunten in de omgeving

Kruispunt	Kental
Koppelstraat / Busbaan / afrit Pleijweg	1

Bodemgebied

In de berekeningen zijn wij uitgegaan van een standaard akoestisch hard (reflecterend) bodemgebied. De overige bodemgebieden zijn in het rekenmodel ingevoerd (absorberend, bodemfactor 1 en bodemfactor 0.5 op de N325 waar tweelaags ZOAB ligt). De invoergegevens van het rekenmodel zijn opgenomen in bijlage 1.

Toetspunten

In het rekenmodel hebben wij toetspunten ingevoerd op de gevels van de gebouwen. De toetspunten zijn geplaatst op 2/3 van de hoogte van iedere bouwlaag.

In onderstaand figuur staat een 3D afbeelding van het rekenmodel, waarin we de gevelaanduiding (noord, oost, zuid en west) hebben opgenomen. Deze gevelaanduiding gebruiken we in het volgende hoofdstuk.



figuur 8: 3D-view rekenmodel

4.3 Luchtkwaliteit

In dit onderzoek is het effect van het plan op de luchtkwaliteit inzichtelijk gemaakt. Hiervoor is de invloed van het wegverkeer op de nieuwe en bestaande woningen berekend.

Berekening verkeer

Naast de bijdrage van de bestaande wegen, is in het model ook rekening gehouden met het extra verkeer dat vanwege het plan ontstaat. In totaal neemt het verkeer vanwege het plan toe met 2.474 motorvoertuigbewegingen. De verkeersaantrekkende werking van het plan is toegelicht in paragraaf 4.1.

Toetslocaties

Volgens de Regeling beoordeling luchtkwaliteit moeten de concentraties voor luchtkwaliteit worden beoordeeld op plaatsen waar mensen significant aan de gevolgen van de activiteit worden blootgesteld. In dit onderzoek zijn de toetspunten voor de bestaande woningen op gevels van de gebouwen geplaatst. De luchtkwaliteit is daarbij beoordeeld op de locaties, waar wonen volgens het Omgevingsplan op de maatgevende locaties in de omgeving is toegestaan. Voor de beoordeling van de luchtkwaliteit van het plan, zijn de toetspunten geplaatst op de geveldelen waar woningen kunnen worden gerealiseerd. De toetspunten zijn overgenomen uit het onderzoek geluid.

Zichtjaren

In dit onderzoek berekenen wij de luchtkwaliteit voor de toekomstige situatie op basis van peiljaar 2024, omdat dit het verwachte jaar is van de vaststelling van het plan. Op basis van de algemene trend dat sprake is van dalende achtergrondconcentraties en afnemende emissie van verkeer, wordt hiermee het worst-case scenario berekend. Een verdere vooruitblik van de toekomstige situatie hebben wij daarom niet beschouwd.

Rekenmodel

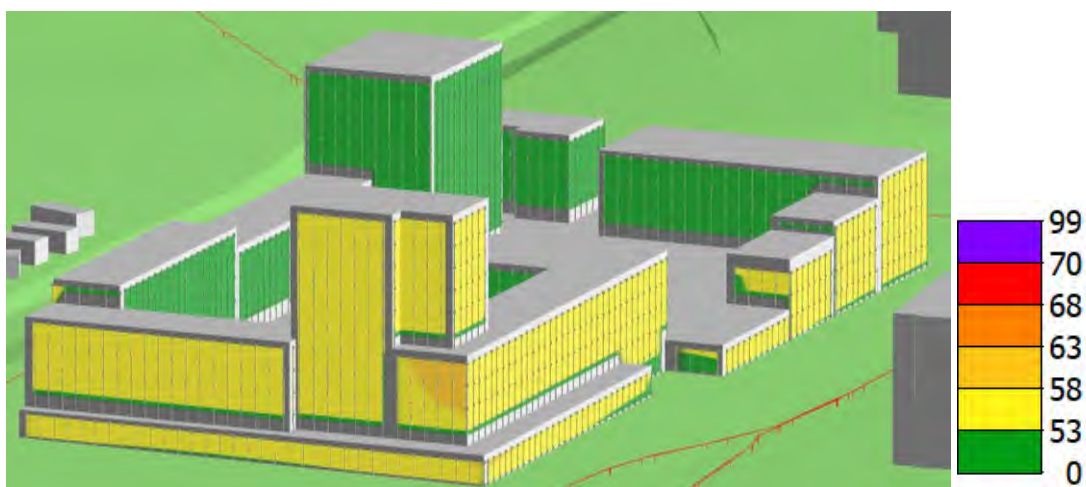
De luchtkwaliteit is berekend met het computerprogramma Geomilieu V2023.3, waarin STACKS+ versie 2023.1 en PreSRM versie 2.302 zijn geïmplementeerd. Deze versie van Geomilieu bevat de achtergrondconcentraties zoals die in maart 2023 zijn gepubliceerd.

5. Resultaten

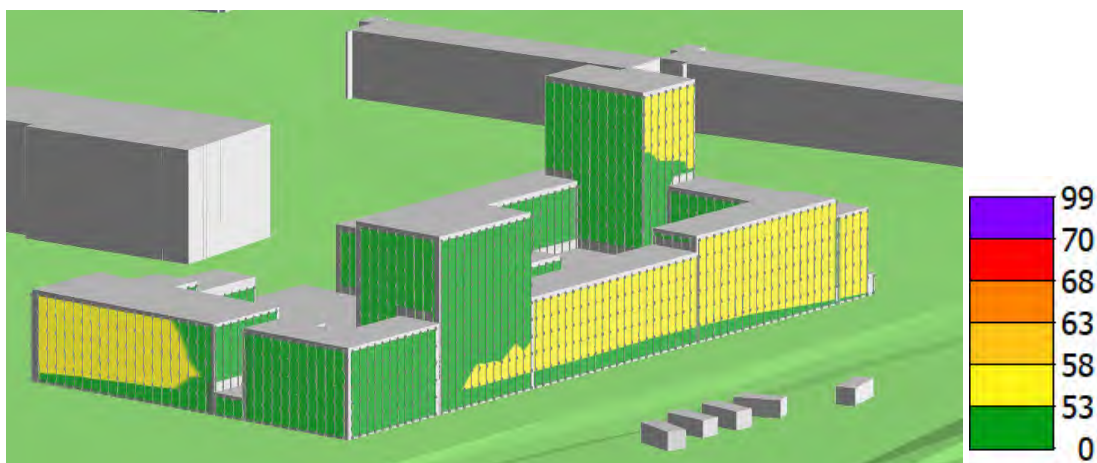
In dit hoofdstuk staan de resultaten van het onderzoek. Een volledig overzicht van de berekende waarden staat in bijlage 2.

5.1 Gemeentewegen

In onderstaande figuur staat het geluid vanwege het wegverkeer op de gemeentewegen (L_{den}) weergegeven op de gevels van het gebouw.



figuur 9: geluid gemeentewegen (noordwest gevels)



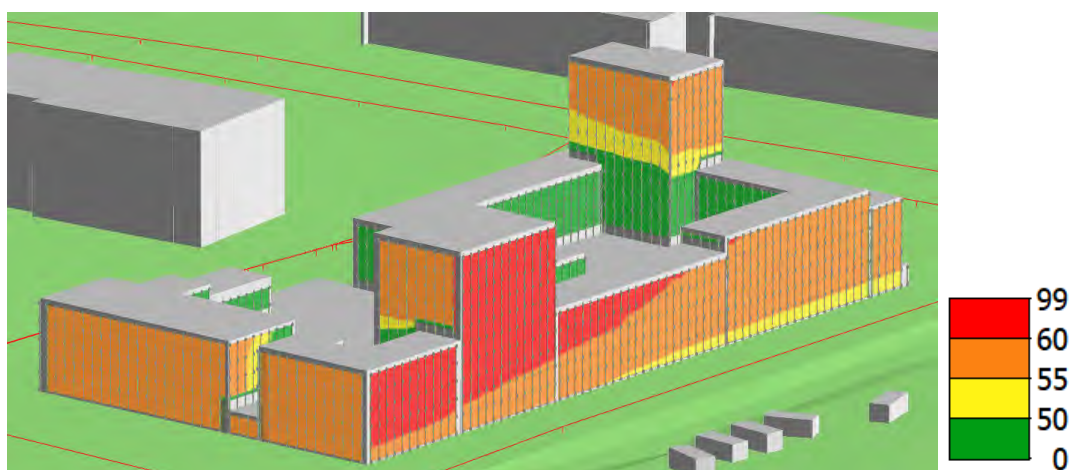
figuur 10: geluid gemeentewegen (zuidoost gevels)

Uit de resultaten volgt dat:

- het geluid van de gemeentewegen niet voldoet aan de standaardwaarde van 53 dB;
- de grenswaarde van 70 dB niet wordt overschreden. De hoogst berekende waarde is 58 dB.

5.2 Provinciale wegen

In onderstaande figuur staat het geluid vanwege het wegverkeer op de provinciale wegen (L_{den}) weergegeven op de gevels van het gebouw.



figuur 11: geluid provinciale wegen (noordwest gevels)



figuur 12: geluid provinciale wegen (zuidoost gevels)

Uit de resultaten volgt dat:

- Het geluid van de provinciale wegen niet voldoet aan de standaardwaarde van 50 dB.
- Op een deel van de gevels is het geluid ook hoger dan de grenswaarde van 60 dB. Zonder maatregelen zijn daarom voor de gevels die met rode vlakken zijn aangegeven, niet geluidgevoelige gevels nodig. De hoogst berekende waarde is 63 dB

5.3 Maatregelen

Als het geluid hoger is dan de standaardwaarde, moeten op basis van de regels uit het Besluit kwaliteit leefomgeving maatregelen worden afgewogen om het geluid te reduceren.

De maatregelen onderzoeken wij in de volgende volgorde:

- 1 maatregelen aan de bron (wegdek, snelheid)
- 2 maatregelen in de overdracht (scherm)
- 3 gevelmaatregelen

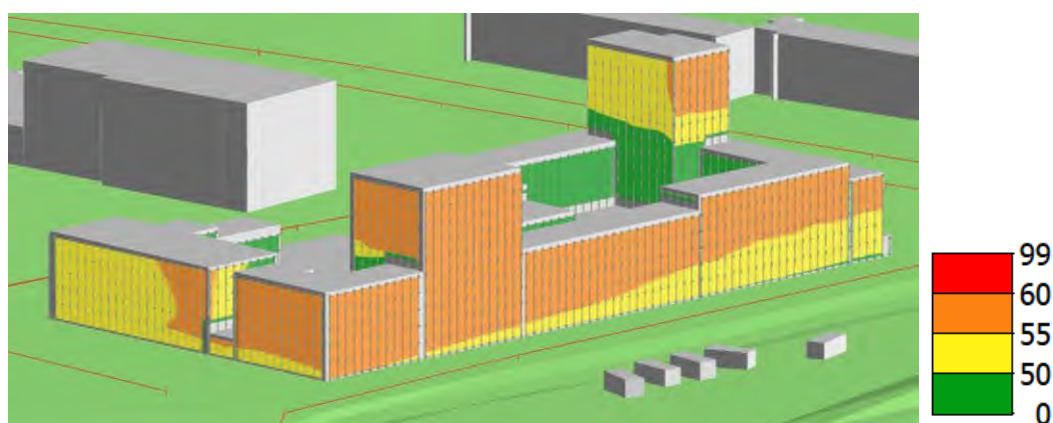
In deze analyse beoordelen wij of een maatregel voldoende effectief is. Daarom wegen wij de reductie van het geluid af tegen de kosten van de maatregel. Bovendien mogen de maatregelen niet op stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële bezwaren stuiten.

1. Bronmaatregel

Het verlagen van de rijksnelheid op de provinciale en maatgevende gemeentelijke weg Koppelstraat is verkeerskundig niet gewenst, omdat de wegen een stroomfunctie hebben. Een grotere afstand tussen de nieuwbouw en deze wegen is ook niet mogelijk. Het plangebied biedt geen ruimte om een afstand te creëren, waarbij het geluid aan de standaardwaarde voldoet.

Op de provinciale wegen ligt gedeeltelijk het standaard wegdek DAB. Dit wegdek kan vervangen worden door tweelaags ZOAB. Als het wegdek op het maatgevende deel van de N325 wordt aangepast, dan neemt het geluid van het verkeer bij het Olympuskwartier met circa 2 à 3 dB af. De lengte waarover het asfalt moet worden aangepast is ongeveer 450 meter voor noordelijke rijbaan van de Pleijweg en circa 350 meter voor de zuidelijke rijbaan. Als het asfalt wordt vervangen, is het geluid nog steeds hoger dan de standaardwaarde van 50 dB. Het geluid voldoet voor alle woningen aan de grenswaarde van 60 dB, na het aanpassen van het wegdek met tweelaags ZOAB.

In onderstaande figuur staan de resultaten met de aanpassing van het wegdek met tweelaags ZOAB. Uit de resultaten op de afbeelding is te concluderen dat na toepassing van de bronmaatregel, geen niet geluidgevoelige gevels meer nodig zijn, omdat het geluid aan de grenswaarde voldoet.



figuur 13: geluid bronmaatregel tweelaags ZOAB (noordwest gevels)

In een eerder onderzoek dat in opdracht van de gemeente Arnhem is uitgevoerd, hebben we een analyse gemaakt of de maatregelen doelmatig zijn op basis van het doelmatigheidscriterium dat de gemeente Arnhem in 2012 heeft opgesteld.

De uitgangspunten en resultaten van deze analyse zijn weergegeven in de rapportage met kenmerk M.2020.1378.00.R001.v3 van 18-02-2022. De gemeente heeft de methode voor het vaststellen van de doelmatigheid nog niet aangepast op basis van de nieuwe normen uit de Omgevingswet. Aangezien de opzet van het plan beperkt is gewijzigd, gaan wij ervan uit dat de analyse van doelmatigheid die wij in het verleden hebben gemaakt, ook representatief is voor de huidige versie van het plan. Daarnaast heeft de gemeente Arnhem voor het plan Olympuskwartier aangegeven dat een scherm langs de N325 niet doelmatig is.

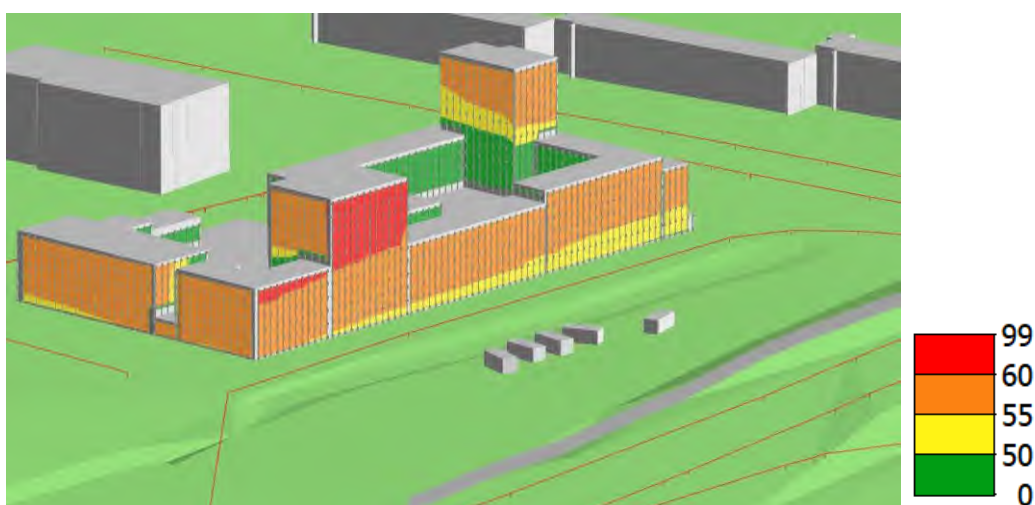
Het wegdek op de Koppelstraat is bij de appartementen voorzien van het geluidreducerend wegdek SMA-NL8. Een wegdek met een hogere geluidreductie (bijvoorbeeld een dunne deklaag) kan de geluidbelasting circa 2 dB verlagen. Het geluid blijft met toepassing van deze maatregel voor de gemeentewegen hoger dan de standaardwaarde van 53 dB.

Het vervangen van het huidige wegdek op de provinciale en gemeentewegen door een ander wegdektype met een hogere geluidreductie, kan stuiten op bezwaren van financiële of verkeerskundige aard.

2. Overdrachtsmaatregel

Langs de Pleijweg N325 is al een scherm aanwezig. Dit scherm is niet lang genoeg om het geluid binnen het gehele Olympuskwartier te beperken. We hebben daarom het doortrekken van dit scherm onderzocht, met een extra lengte van circa 120 meter. De hoogte van het scherm blijft 3,0 meter, ten opzichte van het maaiveld.

De volgende figuur toont dat het scherm het geluid op de gevels van de lagere bouwlagen van het plan vermindert. Op de hogere verdiepingen van de toren voldoet het geluid van de provinciale wegen met deze maatregel niet aan de grenswaarde van 60 dB. Het doortrekken van het scherm stuit daarnaast mogelijk op bezwaren van financiële aard.



figuur 14: geluid provinciale wegen met doorgetrokken scherm (grijs) langs Pleijweg (noordwest gevels, geen bronmaatregel)

Als het scherm verhoogd wordt naar 8,0 meter, dan wordt voor alle woningen voldaan aan de grenswaarde van 60 dB. Een bronmaatregel en scherm stuiten op bezwaren van financiële aard.

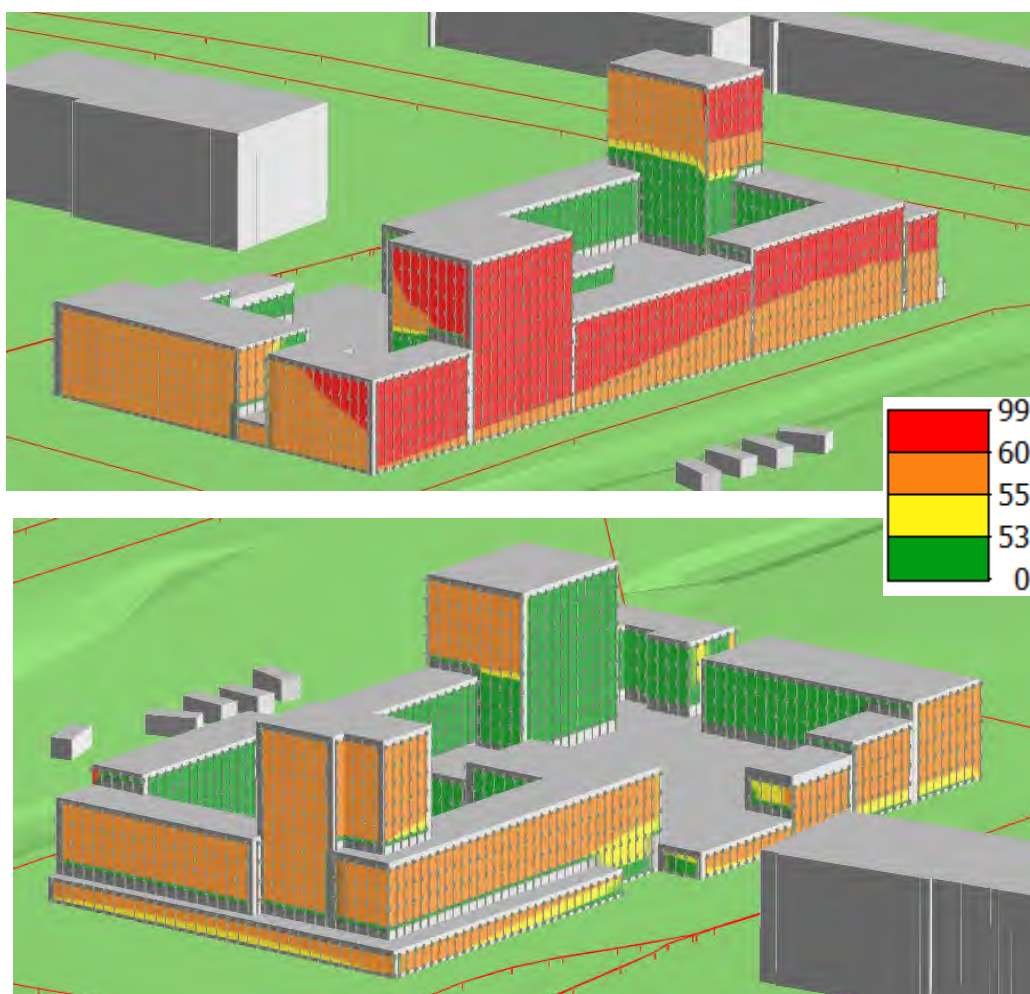
Langs de Koppelstraat is het niet goed mogelijk om de hogere bouwlagen voor het volledige plan af te screenen, vanwege de toegestane bouwhoogte (tot 32 meter) binnen het plan. Daarnaast is er langs de Koppelstraat beperkte ruimte beschikbaar voor de plaatsing van een scherm.

3. Gevelmaatregelen

De gevels met een geluidbelasting onder de maximaal toelaatbare waarde moeten zodanig ontworpen worden, dat de woningen voldoen aan de eisen uit het Bouwbesluit.

5.4 Gecumuleerd en gezamenlijke geluid

Voor het plan hebben wij ook het gecumuleerde en gezamenlijke geluid inzichtelijk gemaakt. Omdat het wegverkeer de enige relevante bron van het geluid is, komt het gecumuleerde geluid in dit onderzoek overeen met het gezamenlijke geluid. In onderstaande tabel staan de resultaten van het gecumuleerde en gezamenlijke geluid van het verkeer.



figuur 15: gecumuleerde en gezamenlijke geluid Olympuskwartier

Binnen het plan is sprake van cumulatie door het geluid van de verschillende bronsoorten. De hoogst berekende waarde van het gecumuleerde geluid is 63 dB als geen geluidmaatregelen getroffen worden.

5.5 Geluidbeleid gemeente Arnhem

De gemeente stelt in haar geluidbeleid eisen aan het ontwikkelen van woningen als het geluid hoger is dan de standaardwaarde. Eén van de voorwaarden is dat alle woningen moeten worden voorzien van een verblijfsruimte aan de geluidluwe zijde en een geluidluwe buitenruimte. Van deze beleidsregel kan gemotiveerd worden afgeweken.

De berekende waarden vallen in de geluidklasse (zeer) onrustig. Dit is voor het gebiedstype 'Centrum' incidenteel toegestaan. Het plan conflicteert daardoor niet met het beleid van de gemeente Arnhem.

Vanaf de geluidklasse 'zeer onrustig' stelt het geluidbeleid van de gemeente Arnhem als voorwaarde dat iedere woning voorzien moet zijn van een geluidluwe zijde. Volgens het voormalige beleid is een gevel geluidluw als het gecumuleerde geluid voldoet aan de voorkeurswaarde. De gemeente Arnhem beschouwt een gevel op basis van de Omgevingswet als geluidluw, als deze voldoet aan de standaardwaarde van 53 dB voor gemeentelijke wegen. In een aanvullend onderzoek bouwfysica wordt vastgesteld welke woningen op basis van de resultaten voldoen aan de eisen uit het geluidbeleid van de gemeente Arnhem en voor welke woningen aanvullende gebouwmaatregelen nodig zijn.

5.6 Luchtkwaliteit

Om te bepalen of het plan een significant negatief effect op de luchtkwaliteit voor de omgeving heeft, hebben wij de luchtkwaliteit op een aantal woningen berekend, die nabij het plan liggen. Daarnaast hebben wij vastgesteld of binnen het plan sprake is van een goed woon- en leefklimaat. Hiervoor hebben wij de concentratie van de stoffen stikstofdioxide (NO₂) en fijnstof (PM₁₀ en PM_{2.5}) op verschillende punten berekend voor het jaar 2024.

In onderstaande tabel staan de resultaten van de berekening. In bijlage 3 staat een volledig overzicht van de (onafgeronde) resultaten.

tabel 6: resultaten luchtkwaliteit

Toetspunt	Naam	Stikstofdioxide (NO ₂)		Fijnstof (PM ₁₀)		(PM _{2.5})
		Jaargem. (µg/m ³)	Uur gem. (µg/m ³)	Jaargem. (µg/m ³)	24-uur gem. (µg/m ³)	Jaargem. (µg/m ³)
Grenswaarde		40	18	40	35	25
002	Woningen Orionsingel	19,0	0	16,1	6	9,0
007	Zorgwoningen Pleijweg	19,9	0	16,2	6	9,1
T07	Woningen Olympuskwartier	18,8	0	16,1	6	9,0
T23	Woningen Olympuskwartier	19,2	0	16,1	6	9,1
T24	Woningen Olympuskwartier	19,3	0	16,1	6	9,1
T56	Woningen Olympuskwartier	18,8	0	16,0	6	9,0

Uit de resultaten volgt dat de grenswaarde van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ voor de jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide (NO_2) en fijnstof (PM_{10}) voor zowel de nieuwe als bestaande woningen niet wordt overschreden. De maximale waarde voor NO_2 is $19,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en voor PM_{10} $16,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Voor zeer fijnstof ($\text{PM}_{2,5}$) geldt een norm van $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$. De hoogst berekende waarde voor $\text{PM}_{2,5}$ van $9,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$, voldoet daarom ook aan de grenswaarde.

Verder volgt uit de resultaten dat de grenswaarde van het uurgemiddelde voor NO_2 op geen enkel toetspunt wordt overschreden. Voor PM_{10} mag de grenswaarde van de 24-uurs gemiddelde concentratie maximaal 35 keer worden overschreden. Het berekende aantal van zes overschrijdingen voldoet daarom aan de norm.

Op basis van de resultaten concluderen wij dat de berekende concentraties ruimschoots aan de grenswaarden voldoen.

6. Conclusie

De gemeente Arnhem heeft het plan om woningen en kleinschalige bedrijfsruimtes in de zuidhoek van het Olympuskwartier te laten ontwikkelen. Voor deze ontwikkeling is een wijziging van het omgevingsplan nodig. Voor de ruimtelijke onderbouwing heeft DGMR een onderzoek geluid en luchtkwaliteit uitgevoerd.

Geluid verkeer

Uit de berekening volgt dat het geluid dat als gevolg van de gemeentelijke en provinciale wegen ontstaat hoger is dan de standaardwaarde. Voor de gemeentewegen wordt voldaan aan de grenswaarde van 70 dB. Het geluid van de provinciale wegen is op de hoogst belaste gevel hoger dan de grenswaarde van 60 dB.

Omdat het geluid van de gemeentelijke en provinciale wegen hoger is dan de standaardwaarden, hebben wij maatregelen onderzocht. Uit de analyse van maatregelen volgt dat het zowel voor de gemeentelijke als provinciale wegen niet mogelijk is om met bronmaatregelen aan de standaardwaarden te voldoen. Voor de provinciale wegen kan wel voor alle woningen aan de grenswaarden worden voldaan, als het asfalt op een deel van de Pleijweg (N325) wordt vervangen door tweelaags ZOAB. Met een scherm kan het geluid voor zowel de provinciale als gemeentewegen niet worden verlaagd tot de standaardwaarden. De onderzochte maatregelen stuiten op bezwaren van verkeerskundige, financiële en stedenbouwkundig aard. De ontwikkelaar laat daarom een onderzoek bouwfysica opstellen, waarin is bepaald welke gevelmaatregelen nodig zijn.

Luchtkwaliteit

Uit het onderzoek luchtkwaliteit volgt dat de luchtkwaliteit voor zowel de nieuwe woningen als bestaande woningen in de omgeving, ruimschoots voldoet aan de normen uit het Besluit kwaliteit leefomgeving.

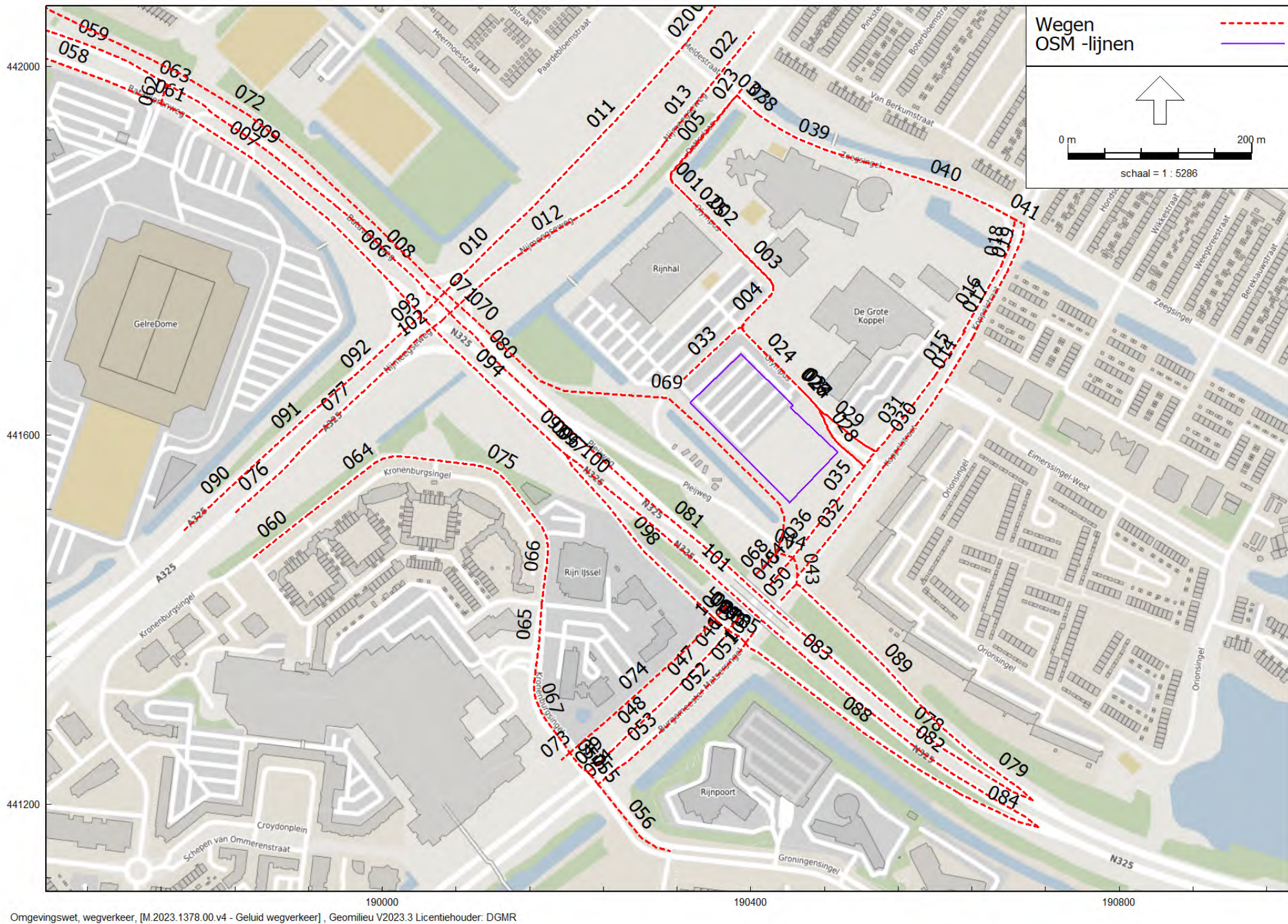
Vervolg

Ten behoeve van de omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen toont de ontwikkelaar aan dat het plan voldoet aan het geluidbeleid van de gemeente Arnhem. Daarnaast moet worden vastgesteld met welke maatregelen de woningen voldoen aan de binnenwaarde uit het Besluit bouwwerken leefomgeving.

ing. M.H.M. (Michel) van Kesteren
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Bijlage 1

Titel	Invoergegevens rekenmodel
-------	---------------------------



Onderzoek geluid wegverkeer Olympuskwartier

Lijst wegen

Model: Geluid wegverkeer
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

ItemID	Naam	Groep	Omschr.	ISO_H	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)
77200	001	Gemeentelijke wegen	Olympus	0,00	W7	SMA 0/8	50	50	50	2062,08	6,75	3,06	0,84
77201	002	Gemeentelijke wegen	Olympus	0,00	W7	SMA 0/8	50	50	50	2062,08	6,75	3,06	0,84
77202	003	Gemeentelijke wegen	Olympus	0,00	W7	SMA 0/8	50	50	50	2062,08	6,75	3,06	0,84
77203	004	Gemeentelijke wegen	Olympus	0,00	W7	SMA 0/8	50	50	50	2062,08	6,75	3,06	0,84
77204	005	Gemeentelijke wegen	Dotterlaan	0,00	W1	Referentiewegdek	50	50	50	2062,08	6,75	3,06	0,84
77205	006	Gemeentelijke wegen	Batavierenweg	0,00	W7	SMA 0/8	50	50	50	19134,69	6,79	3,04	0,80
77206	007	Gemeentelijke wegen	Batavierenweg	0,00	W7	SMA 0/8	50	50	50	19134,69	6,79	3,04	0,80
77207	008	Gemeentelijke wegen	Batavierenweg	0,00	W7	SMA 0/8	50	50	50	9268,86	6,79	3,04	0,80
77208	009	Gemeentelijke wegen	Batavierenweg	0,00	W7	SMA 0/8	50	50	50	9268,86	6,79	3,04	0,80
77209	010	Gemeentelijke wegen	Nijmeegseweg-West	0,00	W7	SMA 0/8	50	50	50	14094,04	6,78	3,05	0,80
77210	011	Gemeentelijke wegen	Nijmeegseweg-West	0,00	W7	SMA 0/8	50	50	50	14094,04	6,78	3,05	0,80
77211	012	Gemeentelijke wegen	Nijmeegseweg-West	0,00	W7	SMA 0/8	50	50	50	22133,22	6,79	3,04	0,80
77212	013	Gemeentelijke wegen	Nijmeegseweg-West	0,00	W7	SMA 0/8	50	50	50	22133,22	6,79	3,04	0,80
78610	014	Gemeentelijke wegen	Koppelstraat	0,00	W7	SMA 0/8	50	50	50	6486,84	6,78	3,06	0,80
77213	015	Gemeentelijke wegen	Koppelstraat	0,00	W7	SMA 0/8	50	50	50	6486,84	6,78	3,06	0,80
77214	016	Gemeentelijke wegen	Koppelstraat	0,00	W1	Referentiewegdek	50	50	50	6486,84	6,78	3,06	0,80
78611	017	Gemeentelijke wegen	Koppelstraat	0,00	W1	Referentiewegdek	50	50	50	6486,84	6,78	3,06	0,80
77215	018	Gemeentelijke wegen	Koppelstraat	0,00	W1	Referentiewegdek	50	50	50	6486,84	6,78	3,06	0,80
78612	019	Gemeentelijke wegen	Koppelstraat	0,00	W1	Referentiewegdek	50	50	50	6486,84	6,78	3,06	0,80
77216	020	Gemeentelijke wegen	Nijmeegseweg-West	0,00	W7	SMA 0/8	50	50	50	11493,85	6,79	3,04	0,80
77217	021	Gemeentelijke wegen	Nijmeegseweg-West	0,00	W7	SMA 0/8	50	50	50	11493,85	6,79	3,04	0,80
77218	022	Gemeentelijke wegen	Nijmeegseweg-Oost	0,00	W7	SMA 0/8	50	50	50	19203,00	6,79	3,04	0,80
77219	023	Gemeentelijke wegen	Dotterlaan	0,00	W13	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	2297,51	6,75	3,05	0,84
77220	024	Gemeentelijke wegen	Olympus	0,00	W7	SMA 0/8	50	50	50	2726,32	6,76	3,04	0,84
76977	025	Gemeentelijke wegen	Olympus verkeersaantrekkende werking noord	0,00	W7	SMA 0/8	50	50	50	615,30	7,00	2,58	0,71
77221	026	Gemeentelijke wegen	Olympus	0,00	W1	Referentiewegdek	50	50	50	2726,32	6,76	3,04	0,84
76979	027	Gemeentelijke wegen	Olympus verkeersaantrekkende werking oost 2/2	0,00	W7	SMA 0/8	50	50	50	929,15	7,00	2,58	0,71
78600	028	Gemeentelijke wegen	Olympus	0,00	W7	SMA 0/8	50	50	50	1363,16	6,76	3,04	0,84
77222	029	Gemeentelijke wegen	Olympus	0,00	W7	SMA 0/8	50	50	50	1363,16	6,76	3,04	0,84
78613	030	Gemeentelijke wegen	Koppelstraat	0,00	W7	SMA 0/8	50	50	50	6712,28	6,78	3,06	0,80
77223	031	Gemeentelijke wegen	Koppelstraat	0,00	W7	SMA 0/8	50	50	50	6712,28	6,78	3,06	0,80

Model: Geluid wegverkeer
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

ItemID	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	Type	Situatie	Van
77200	99,05	99,50	98,99	0,75	0,40	0,84	0,20	0,09	0,17	137,87	62,78	17,15	1,04	0,25	0,15	0,28	0,06	0,03	Verdeling	0	
77201	99,05	99,50	98,99	0,75	0,40	0,84	0,20	0,09	0,17	137,87	62,78	17,15	1,04	0,25	0,15	0,28	0,06	0,03	Verdeling	0	
77202	99,05	99,50	98,99	0,75	0,40	0,84	0,20	0,09	0,17	137,87	62,78	17,15	1,04	0,25	0,15	0,28	0,06	0,03	Verdeling	0	
77203	99,05	99,50	98,99	0,75	0,40	0,84	0,20	0,09	0,17	137,87	62,78	17,15	1,04	0,25	0,15	0,28	0,06	0,03	Verdeling	0	
77204	99,05	99,50	98,99	0,75	0,40	0,84	0,20	0,09	0,17	137,87	62,78	17,15	1,04	0,25	0,15	0,28	0,06	0,03	Verdeling	0	
77205	94,86	97,27	93,81	3,49	1,94	3,95	1,65	0,78	2,23	1232,46	565,81	143,60	45,34	11,28	6,05	21,44	4,54	3,41	Verdeling	0	
77206	94,86	97,27	93,81	3,49	1,94	3,95	1,65	0,78	2,23	1232,46	565,81	143,60	45,34	11,28	6,05	21,44	4,54	3,41	Verdeling	0	
77207	94,93	97,29	93,95	3,72	2,07	4,22	1,35	0,64	1,83	597,45	274,14	69,66	23,41	5,83	3,13	8,50	1,80	1,36	Verdeling	0	
77208	94,93	97,29	93,95	3,72	2,07	4,22	1,35	0,64	1,83	597,45	274,14	69,66	23,41	5,83	3,13	8,50	1,80	1,36	Verdeling	0	
77209	95,16	97,42	94,20	3,48	1,94	3,95	1,36	0,65	1,84	909,33	418,78	106,21	33,25	8,34	4,45	13,00	2,79	2,07	Verdeling	0	
77210	95,16	97,42	94,20	3,48	1,94	3,95	1,36	0,65	1,84	909,33	418,78	106,21	33,25	8,34	4,45	13,00	2,79	2,07	Verdeling	0	
77211	95,13	97,42	94,12	3,24	1,80	3,67	1,63	0,77	2,21	1429,66	655,49	166,65	48,69	12,11	6,50	24,50	5,18	3,91	Verdeling	0	
77212	95,13	97,42	94,12	3,24	1,80	3,67	1,63	0,77	2,21	1429,66	655,49	166,65	48,69	12,11	6,50	24,50	5,18	3,91	Verdeling	0	
78610	95,00	96,54	93,91	4,16	3,07	4,97	0,83	0,39	1,12	417,82	191,63	48,73	18,30	6,09	2,58	3,65	0,77	0,58	Verdeling	0	
77213	95,00	96,54	93,91	4,16	3,07	4,97	0,83	0,39	1,12	417,82	191,63	48,73	18,30	6,09	2,58	3,65	0,77	0,58	Verdeling	0	
77214	95,00	96,54	93,91	4,16	3,07	4,97	0,83	0,39	1,12	417,82	191,63	48,73	18,30	6,09	2,58	3,65	0,77	0,58	Verdeling	0	
78611	95,00	96,54	93,91	4,16	3,07	4,97	0,83	0,39	1,12	417,82	191,63	48,73	18,30	6,09	2,58	3,65	0,77	0,58	Verdeling	0	
77215	95,00	96,54	93,91	4,16	3,07	4,97	0,83	0,39	1,12	417,82	191,63	48,73	18,30	6,09	2,58	3,65	0,77	0,58	Verdeling	0	
78612	95,00	96,54	93,91	4,16	3,07	4,97	0,83	0,39	1,12	417,82	191,63	48,73	18,30	6,09	2,58	3,65	0,77	0,58	Verdeling	0	
77216	94,58	97,10	93,53	3,93	2,19	4,45	1,49	0,71	2,02	738,13	339,28	86,00	30,67	7,65	4,09	11,63	2,48	1,86	Verdeling	0	
77217	94,58	97,10	93,53	3,93	2,19	4,45	1,49	0,71	2,02	738,13	339,28	86,00	30,67	7,65	4,09	11,63	2,48	1,86	Verdeling	0	
77218	94,97	97,33	93,93	3,35	1,87	3,80	1,68	0,80	2,28	1238,30	568,18	144,30	43,68	10,92	5,84	21,91	4,67	3,50	Verdeling	0	
77219	98,81	99,37	98,72	0,99	0,53	1,11	0,20	0,10	0,17	153,24	69,63	19,05	1,54	0,37	0,21	0,31	0,07	0,03	Verdeling	0	
77220	97,95	98,92	97,83	1,57	0,85	1,76	0,48	0,23	0,41	180,52	81,99	22,40	2,89	0,70	0,40	0,88	0,19	0,09	Verdeling	0	
76977	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	43,07	15,87	4,37	--	--	--	--	--	--	Verdeling	0	
77221	97,95	98,92	97,83	1,57	0,85	1,76	0,48	0,23	0,41	180,52	81,99	22,40	2,89	0,70	0,40	0,88	0,19	0,09	Verdeling	0	
76979	99,33	99,33	99,33	--	--	--	0,67	0,67	0,67	64,60	23,81	6,55	--	--	--	0,44	0,16	0,04	Verdeling	0	
78600	97,95	98,92	97,83	1,57	0,85	1,76	0,48	0,23	0,41	90,26	40,99	11,20	1,45	0,35	0,20	0,44	0,10	0,05	Verdeling	0	
77222	97,95	98,92	97,83	1,57	0,85	1,76	0,48	0,23	0,41	90,26	40,99	11,20	1,45	0,35	0,20	0,44	0,10	0,05	Verdeling	0	
78613	94,73	96,42	93,58	4,34	3,14	5,16	0,94	0,44	1,26	431,11	198,04	50,25	19,75	6,45	2,77	4,28	0,90	0,68	Verdeling	0	
77223	94,73	96,42	93,58	4,34	3,14	5,16	0,94	0,44	1,26	431,11	198,04	50,25	19,75	6,45	2,77	4,28	0,90	0,68	Verdeling	0	

Onderzoek geluid wegverkeer Olympuskwartier

Lijst wegen

Model: Geluid wegverkeer
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

ItemID	Naam	Groep	Omschr.	ISO_H	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)
78614	032	Gemeentelijke wegen	Koppelstraat	0,00	W7	SMA 0/8	50	50	50	7366,00	6,78	3,06	0,80
78616	033	Gemeentelijke wegen	Olympus verkeersaantrekkende werking totaal	0,00	W7	SMA 0/8	50	50	50	2473,60	7,00	2,58	0,71
76978	034	Gemeentelijke wegen	Olympus verkeersaantrekkende werking oost 1/2	0,00	W7	SMA 0/8	50	50	50	929,15	7,00	2,58	0,71
77224	035	Gemeentelijke wegen	Koppelstraat	0,00	W7	SMA 0/8	50	50	50	7366,00	6,78	3,06	0,80
77225	036	Gemeentelijke wegen	Koppelstraat	0,00	W7	SMA 0/8	50	50	50	7366,00	6,78	3,06	0,80
77226	037	Gemeentelijke wegen	Zeegsingel	0,00	W1	Referentiewegdek	50	50	50	1650,09	6,76	3,02	0,85
77227	038	Gemeentelijke wegen	Zeegsingel	0,00	W13	Elementenverharding in keperverband	50	50	50	1650,09	6,76	3,02	0,85
77228	039	Gemeentelijke wegen	Zeegsingel	0,00	W13	Elementenverharding in keperverband	50	50	50	1650,09	6,76	3,02	0,85
77229	040	Gemeentelijke wegen	Zeegsingel	0,00	W13	Elementenverharding in keperverband	50	50	50	1650,09	6,76	3,02	0,85
77230	041	Gemeentelijke wegen	Zeegsingel	0,00	W7	SMA 0/8	50	50	50	1650,09	6,76	3,02	0,85
77231	042	Gemeentelijke wegen	N325 - ARNHEM	0,00	W7	SMA 0/8	50	50	50	13788,20	6,79	3,04	0,80
77232	043	Gemeentelijke wegen	N325 - ARNHEM	0,00	W7	SMA 0/8	50	50	50	15794,58	6,78	3,05	0,80
77233	044	Gemeentelijke wegen	Kronenburgerbusbaan	0,00	W7	SMA 0/8	50	50	50	315,30	6,73	2,98	0,92
77241	045	Gemeentelijke wegen	Koppelstraat	0,00	W7	SMA 0/8	50	50	50	13788,20	6,79	3,04	0,80
77243	046	Gemeentelijke wegen	Burg Matsersingel	0,00	W7	SMA 0/8	50	50	50	14244,34	6,78	3,05	0,80
77244	047	Gemeentelijke wegen	Burg Matsersingel	0,00	W7	SMA 0/8	50	50	50	14244,34	6,78	3,05	0,80
77245	048	Gemeentelijke wegen	Burg Matsersingel	0,00	W7	SMA 0/8	50	50	50	14244,34	6,78	3,05	0,80
77246	049	Gemeentelijke wegen	Burg Matsersingel	0,00	W7	SMA 0/8	50	50	50	14244,34	6,78	3,05	0,80
77290	050	Gemeentelijke wegen	Koppelstraat	0,00	W7	SMA 0/8	50	50	50	6168,38	6,78	3,08	0,79
77250	051	Gemeentelijke wegen	Burg Matsersingel	0,00	W7	SMA 0/8	50	50	50	13797,66	6,78	3,06	0,80
77251	052	Gemeentelijke wegen	Burg Matsersingel	0,00	W7	SMA 0/8	50	50	50	13797,66	6,78	3,06	0,80
77252	053	Gemeentelijke wegen	Burg Matsersingel	0,00	W7	SMA 0/8	50	50	50	13797,66	6,78	3,06	0,80
77253	054	Gemeentelijke wegen	Burg Matsersingel	0,00	W7	SMA 0/8	50	50	50	13797,66	6,78	3,06	0,80
77256	055	Gemeentelijke wegen	Groningensingel	0,00	W7	SMA 0/8	50	50	50	12452,37	6,78	3,06	0,80
77257	056	Gemeentelijke wegen	Groningensingel	0,00	W7	SMA 0/8	50	50	50	13259,54	6,79	3,04	0,80
77258	057	Gemeentelijke wegen	Kronenburgsingel	0,00	W7	SMA 0/8	50	50	50	12316,79	6,76	3,02	0,84
77259	058	Gemeentelijke wegen	Batavierenweg	0,00	W7	SMA 0/8	50	50	50	18915,03	6,79	3,04	0,80
77260	059	Gemeentelijke wegen	Batavierenweg	0,00	W7	SMA 0/8	50	50	50	8878,93	6,79	3,04	0,80
77264	060	Gemeentelijke wegen	Kronenburgsingel	0,00	W6	SMA 0/5	50	50	50	1181,34	6,77	3,01	0,85
77265	061	Gemeentelijke wegen	Batavierenweg	0,00	W7	SMA 0/8	50	50	50	19134,69	6,79	3,04	0,80
77266	062	Gemeentelijke wegen	Batavierenweg	0,00	W7	SMA 0/8	50	50	50	879,70	6,79	3,02	0,80

Model: Geluid wegverkeer
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

ItemID	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	Type	Situatie	Van
78614	94,84	96,54	93,73	4,22	3,01	5,00	0,94	0,44	1,27	473,64	217,60	55,23	21,08	6,78	2,95	4,69	0,99	0,75	Verdeling	0	
78616	99,50	99,50	99,50	--	--	--	0,50	0,50	0,50	172,29	63,50	17,47	--	--	--	0,87	0,32	0,09	Verdeling	0	
76978	99,33	99,33	99,33	--	--	--	0,67	0,67	0,67	64,60	23,81	6,55	--	--	--	0,44	0,16	0,04	Verdeling	0	
77224	94,84	96,54	93,73	4,22	3,01	5,00	0,94	0,44	1,27	473,64	217,60	55,23	21,08	6,78	2,95	4,69	0,99	0,75	Verdeling	0	
77225	94,84	96,54	93,73	4,22	3,01	5,00	0,94	0,44	1,27	473,64	217,60	55,23	21,08	6,78	2,95	4,69	0,99	0,75	Verdeling	0	
77226	93,53	95,09	92,81	5,43	4,41	6,30	1,04	0,50	0,89	104,33	47,39	13,02	6,06	2,20	0,88	1,16	0,25	0,12	Verdeling	0	
77227	93,53	95,09	92,81	5,43	4,41	6,30	1,04	0,50	0,89	104,33	47,39	13,02	6,06	2,20	0,88	1,16	0,25	0,12	Verdeling	0	
77228	93,53	95,09	92,81	5,43	4,41	6,30	1,04	0,50	0,89	104,33	47,39	13,02	6,06	2,20	0,88	1,16	0,25	0,12	Verdeling	0	
77229	93,53	95,09	92,81	5,43	4,41	6,30	1,04	0,50	0,89	104,33	47,39	13,02	6,06	2,20	0,88	1,16	0,25	0,12	Verdeling	0	
77230	93,53	95,09	92,81	5,43	4,41	6,30	1,04	0,50	0,89	104,33	47,39	13,02	6,06	2,20	0,88	1,16	0,25	0,12	Verdeling	0	
77231	94,86	97,19	93,82	3,65	2,10	4,16	1,49	0,71	2,02	888,10	407,38	103,49	34,17	8,80	4,59	13,95	2,98	2,23	Verdeling	0	
77232	95,14	97,35	94,17	3,47	1,99	3,96	1,38	0,66	1,87	1018,83	468,97	118,99	37,16	9,59	5,00	14,78	3,18	2,36	Verdeling	0	
77233	36,21	37,59	30,74	63,79	62,41	69,26	--	--	--	7,68	3,53	0,89	13,54	5,86	2,01	--	--	--	Verdeling	0	
77241	94,86	97,19	93,82	3,65	2,10	4,16	1,49	0,71	2,02	888,10	407,38	103,49	34,17	8,80	4,59	13,95	2,98	2,23	Verdeling	0	
77243	95,26	97,41	94,28	3,31	1,91	3,78	1,43	0,68	1,94	919,99	423,20	107,44	31,97	8,30	4,31	13,81	2,95	2,21	Verdeling	0	
77244	95,26	97,41	94,28	3,31	1,91	3,78	1,43	0,68	1,94	919,99	423,20	107,44	31,97	8,30	4,31	13,81	2,95	2,21	Verdeling	0	
77245	95,26	97,41	94,28	3,31	1,91	3,78	1,43	0,68	1,94	919,99	423,20	107,44	31,97	8,30	4,31	13,81	2,95	2,21	Verdeling	0	
77246	95,26	97,41	94,28	3,31	1,91	3,78	1,43	0,68	1,94	919,99	423,20	107,44	31,97	8,30	4,31	13,81	2,95	2,21	Verdeling	0	
77290	97,68	98,62	97,20	1,84	1,16	2,15	0,47	0,22	0,64	408,51	187,36	47,37	7,70	2,20	1,05	1,97	0,42	0,31	Verdeling	0	
77250	96,04	97,84	95,22	2,75	1,59	3,15	1,20	0,57	1,63	898,44	413,09	105,11	25,73	6,71	3,48	11,23	2,41	1,80	Verdeling	0	
77251	96,04	97,84	95,22	2,75	1,59	3,15	1,20	0,57	1,63	898,44	413,09	105,11	25,73	6,71	3,48	11,23	2,41	1,80	Verdeling	0	
77252	96,04	97,84	95,22	2,75	1,59	3,15	1,20	0,57	1,63	898,44	413,09	105,11	25,73	6,71	3,48	11,23	2,41	1,80	Verdeling	0	
77253	96,04	97,84	95,22	2,75	1,59	3,15	1,20	0,57	1,63	898,44	413,09	105,11	25,73	6,71	3,48	11,23	2,41	1,80	Verdeling	0	
77256	95,73	97,63	94,84	2,97	1,75	3,41	1,30	0,61	1,76	808,22	372,01	94,48	25,07	6,67	3,40	10,98	2,32	1,75	Verdeling	0	
77257	94,23	96,75	93,04	4,06	2,44	4,65	1,71	0,81	2,31	848,37	389,99	98,69	36,55	9,84	4,93	15,40	3,27	2,45	Verdeling	0	
77258	96,48	98,12	96,34	2,44	1,36	2,74	1,07	0,52	0,92	803,31	364,97	99,67	20,32	5,06	2,83	8,91	1,93	0,95	Verdeling	0	
77259	94,92	97,30	93,87	3,43	1,91	3,89	1,66	0,79	2,24	1219,09	559,49	142,04	44,05	10,98	5,89	21,32	4,54	3,39	Verdeling	0	
77260	95,08	97,37	94,12	3,58	1,99	4,06	1,34	0,64	1,81	573,22	262,82	66,85	21,58	5,37	2,88	8,08	1,73	1,29	Verdeling	0	
77264	95,66	97,65	95,25	4,00	2,19	4,46	0,34	0,16	0,29	76,51	34,72	9,56	3,20	0,78	0,45	0,27	0,06	0,03	Verdeling	0	
77265	94,86	97,27	93,81	3,49	1,94	3,95	1,65	0,78	2,23	1232,46	565,81	143,60	45,34	11,28	6,05	21,44	4,54	3,41	Verdeling	0	
77266	93,08	96,18	91,98	6,13	3,44	6,94	0,79	0,38	1,07	55,60	25,55	6,47	3,66	0,91	0,49	0,47	0,10	0,08	Verdeling	0	

Onderzoek geluid wegverkeer Olympuskwartier

Lijst wegen

Model: Geluid wegverkeer
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

ItemID	Naam	Groep	Omschr.	ISO_H	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)
77267	063	Gemeentelijke wegen	Batavierenweg	0,00	W7	SMA 0/8	50	50	50	9268,86	6,79	3,04	0,80
77268	064	Gemeentelijke wegen	Kronenburgsingel	0,00	W6	SMA 0/5	50	50	50	1426,22	6,76	3,01	0,85
77269	065	Gemeentelijke wegen	Kronenburgsingel	0,00	W7	SMA 0/8	50	50	50	5618,70	6,76	3,03	0,84
77270	066	Gemeentelijke wegen	Kronenburgsingel	0,00	W1	Referentiewegdek	50	50	50	2388,95	6,77	3,01	0,85
77271	067	Gemeentelijke wegen	Kronenburgsingel	0,00	W7	SMA 0/8	50	50	50	12308,38	6,76	3,02	0,84
77282	068	Gemeentelijke wegen	Stationsplein	0,00	W7	SMA 0/8	50	50	50	319,51	6,71	2,90	1,00
77283	069	Gemeentelijke wegen	Stationsplein	0,00	W7	SMA 0/8	50	50	50	315,30	2,51	16,73	0,37
77284	070	Gemeentelijke wegen	Stationsplein	0,00	W12	Oppervlaktebewerking	50	50	50	315,30	2,51	16,73	0,37
77285	071	Gemeentelijke wegen	Stationsplein	0,00	W7	SMA 0/8	50	50	50	315,30	2,51	16,73	0,37
77286	072	Gemeentelijke wegen	Stationsplein	0,00	W7	SMA 0/8	50	50	50	315,30	2,51	16,73	0,37
77287	073	Gemeentelijke wegen	Stationsplein	0,00	W1	Referentiewegdek	50	50	50	315,30	6,61	3,21	0,99
77288	074	Gemeentelijke wegen	Stationsplein	0,00	W7	SMA 0/8	50	50	50	319,51	6,71	2,90	1,00
77289	075	Gemeentelijke wegen	Kronenburgsingel	0,00	W6	SMA 0/5	50	50	50	1959,08	6,77	2,99	0,85
77198	076	Provinciale wegen	A325 - Nijmeegseweg-West	0,00	W1	Referentiewegdek	70	70	70	38206,32	6,47	3,17	1,21
77199	077	Provinciale wegen	A325 - Nijmeegseweg-West	0,00	W1	Referentiewegdek	70	70	70	38206,32	6,47	3,17	1,21
77234	078	Provinciale wegen	N325 - Pleijweg	0,00	W4	2L ZOAB	70	70	70	21068,55	6,47	3,16	1,22
77235	079	Provinciale wegen	N325 - ARNHEM	0,00	W1	Referentiewegdek	70	70	70	9626,20	6,69	3,08	0,93
77236	080	Provinciale wegen	N325 - Pleijweg	0,00	W1	Referentiewegdek	70	70	70	21068,55	6,79	3,01	0,81
77237	081	Provinciale wegen	N325 - Pleijweg	0,00	W1	Referentiewegdek	70	70	70	21068,55	6,47	3,16	1,22
77238	082	Provinciale wegen	N325 - Pleijweg	0,00	W4	2L ZOAB	70	70	70	22028,12	6,46	3,15	1,23
77239	083	Provinciale wegen	N325 - Pleijweg	0,00	W1	Referentiewegdek	70	70	70	22028,12	6,46	3,15	1,23
77240	084	Provinciale wegen	N325 - ARNHEM	0,00	W1	Referentiewegdek	70	70	70	10628,86	6,68	3,09	0,93
77242	085	Provinciale wegen	N325 - ARNHEM	0,00	W7	SMA 0/8	50	50	50	3000,63	6,79	3,02	0,80
77247	086	Provinciale wegen	N325 - ARNHEM	0,00	W7	SMA 0/8	50	50	50	3456,77	6,78	3,05	0,80
77248	087	Provinciale wegen	N325 - ARNHEM	0,00	W1	Referentiewegdek	50	50	50	3456,77	6,78	3,05	0,80
77254	088	Provinciale wegen	N325 - ARNHEM	0,00	W1	Referentiewegdek	70	70	70	10628,86	6,68	3,09	0,93
77255	089	Provinciale wegen	N325 - ARNHEM	0,00	W1	Referentiewegdek	70	70	70	9626,20	6,69	3,08	0,93
77261	090	Provinciale wegen	A325 - Nijmeegseweg-West	0,00	W1	Referentiewegdek	70	70	70	35615,58	6,47	3,17	1,21
77262	091	Provinciale wegen	A325 - Nijmeegseweg-West	0,00	W1	Referentiewegdek	70	70	70	35615,58	6,47	3,17	1,21
77263	092	Provinciale wegen	A325 - Nijmeegseweg-West	0,00	W1	Referentiewegdek	70	70	70	35615,58	6,47	3,17	1,21
77272	093	Provinciale wegen	A325 - Nijmeegseweg-West	0,00	W1	Referentiewegdek	70	70	70	35615,58	6,79	3,03	0,80

M.2022.0792

Onderzoek geluid wegverkeer Olympuskwartier

Bijlage 1

Lijst wegen

Model: Geluid wegverkeer
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

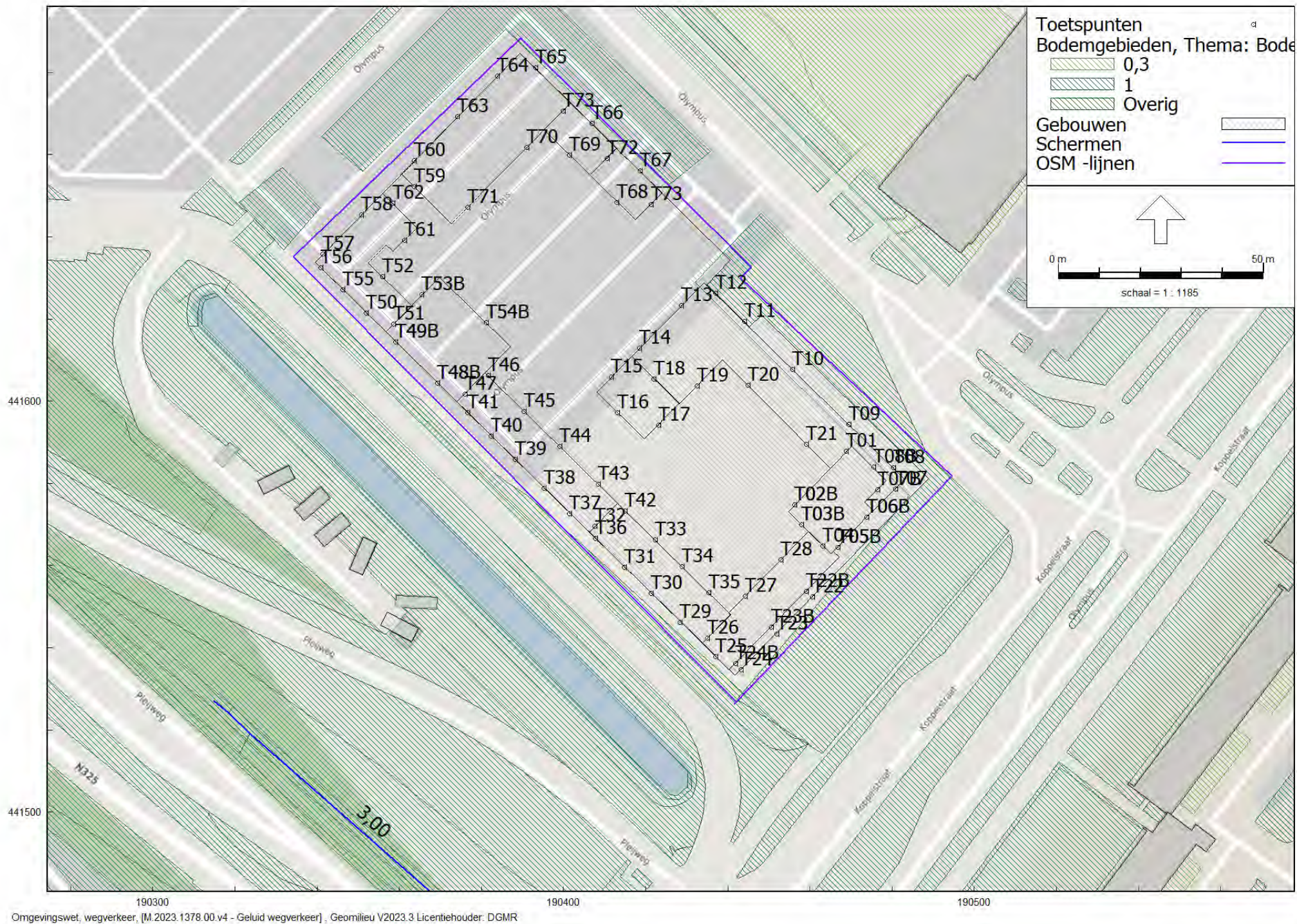
ItemID	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	Type	Situatie	Van
77267	94,93	97,29	93,95	3,72	2,07	4,22	1,35	0,64	1,83	597,45	274,14	69,66	23,41	5,83	3,13	8,50	1,80	1,36	Verdeling	0	
77268	95,45	97,54	95,04	4,12	2,25	4,59	0,43	0,21	0,37	92,03	41,87	11,52	3,97	0,97	0,56	0,41	0,09	0,04	Verdeling	0	
77269	97,12	98,46	96,88	2,52	1,37	2,82	0,35	0,17	0,30	368,89	167,62	45,72	9,57	2,33	1,33	1,33	0,29	0,14	Verdeling	0	
77270	95,19	97,42	94,85	3,94	2,16	4,40	0,88	0,42	0,75	153,95	70,05	19,26	6,37	1,55	0,89	1,42	0,30	0,15	Verdeling	0	
77271	96,55	98,19	96,42	2,37	1,29	2,66	1,08	0,52	0,92	803,34	364,99	99,69	19,72	4,80	2,75	8,99	1,93	0,95	Verdeling	0	
77282	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	21,44	9,27	3,20	--	--	--	Verdeling	0	
77283	--	93,52	--	100,00	6,48	100,00	--	--	--	--	49,33	--	7,91	3,42	1,17	--	--	--	Verdeling	0	
77284	--	93,52	--	100,00	6,48	100,00	--	--	--	--	49,33	--	7,91	3,42	1,17	--	--	--	Verdeling	0	
77285	--	93,52	--	100,00	6,48	100,00	--	--	--	--	49,33	--	7,91	3,42	1,17	--	--	--	Verdeling	0	
77286	--	93,52	--	100,00	6,48	100,00	--	--	--	--	49,33	--	7,91	3,42	1,17	--	--	--	Verdeling	0	
77287	--	10,91	--	100,00	89,09	100,00	--	--	--	--	1,10	--	20,84	9,02	3,12	--	--	--	Verdeling	0	
77288	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	21,44	9,27	3,20	--	--	--	Verdeling	0	
77289	94,26	96,92	93,91	4,49	2,47	5,01	1,25	0,61	1,07	125,02	56,77	15,64	5,96	1,45	0,83	1,66	0,36	0,18	Verdeling	0	
77198	93,87	95,85	89,65	3,47	2,07	4,76	2,66	2,07	5,60	2320,42	1160,88	414,45	85,78	25,07	22,01	65,75	25,07	25,89	Verdeling	0	
77199	93,87	95,85	89,65	3,47	2,07	4,76	2,66	2,07	5,60	2320,42	1160,88	414,45	85,78	25,07	22,01	65,75	25,07	25,89	Verdeling	0	
77234	93,06	95,32	88,43	4,04	2,42	5,52	2,90	2,26	6,05	1268,53	634,61	227,30	55,07	16,11	14,19	39,53	15,05	15,55	Verdeling	0	
77235	93,57	96,53	91,66	4,57	2,38	5,03	1,86	1,09	3,31	602,58	286,20	82,06	29,43	7,06	4,50	11,98	3,23	2,96	Verdeling	0	
77236	92,58	96,09	90,94	4,16	2,35	4,68	3,26	1,57	4,38	1324,41	609,37	155,19	59,51	14,90	7,99	46,64	9,96	7,47	Verdeling	0	
77237	93,06	95,32	88,43	4,04	2,42	5,52	2,90	2,26	6,05	1268,53	634,61	227,30	55,07	16,11	14,19	39,53	15,05	15,55	Verdeling	0	
77238	91,91	94,44	86,35	4,30	2,59	5,81	3,79	2,97	7,85	1307,89	655,31	233,96	61,19	17,97	15,74	53,93	20,61	21,27	Verdeling	0	
77239	91,91	94,44	86,35	4,30	2,59	5,81	3,79	2,97	7,85	1307,89	655,31	233,96	61,19	17,97	15,74	53,93	20,61	21,27	Verdeling	0	
77240	94,44	97,00	92,68	3,81	1,97	4,19	1,75	1,03	3,13	670,53	318,58	91,61	27,05	6,47	4,14	12,43	3,38	3,09	Verdeling	0	
77242	93,55	96,53	92,31	4,65	2,61	5,26	1,80	0,86	2,43	190,60	87,47	22,16	9,47	2,37	1,26	3,67	0,78	0,58	Verdeling	0	
77247	95,36	97,54	94,40	3,13	1,74	3,55	1,51	0,72	2,05	223,49	102,84	26,11	7,34	1,83	0,98	3,54	0,76	0,57	Verdeling	0	
77248	95,36	97,54	94,40	3,13	1,74	3,55	1,51	0,72	2,05	223,49	102,84	26,11	7,34	1,83	0,98	3,54	0,76	0,57	Verdeling	0	
77254	94,44	97,00	92,68	3,81	1,97	4,19	1,75	1,03	3,13	670,53	318,58	91,61	27,05	6,47	4,14	12,43	3,38	3,09	Verdeling	0	
77255	93,57	96,53	91,66	4,57	2,38	5,03	1,86	1,09	3,31	602,58	286,20	82,06	29,43	7,06	4,50	11,98	3,23	2,96	Verdeling	0	
77261	94,44	96,28	90,70	3,33	1,99	4,60	2,23	1,73	4,70	2176,21	1087,01	390,87	76,73	22,47	19,82	51,39	19,53	20,25	Verdeling	0	
77262	94,44	96,28	90,70	3,33	1,99	4,60	2,23	1,73	4,70	2176,21	1087,01	390,87	76,73	22,47	19,82	51,39	19,53	20,25	Verdeling	0	
77263	94,44	96,28	90,70	3,33	1,99	4,60	2,23	1,73	4,70	2176,21	1087,01	390,87	76,73	22,47	19,82	51,39	19,53	20,25	Verdeling	0	
77272	94,06	96,88	92,74	3,43	1,92	3,88	2,51	1,20	3,38	2274,65	1045,48	264,24	82,95	20,72	11,06	60,70	12,95	9,63	Verdeling	0	

Model: Geluid wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

ItemID	Naam	Groep	Omschr.	ISO_H	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)
77273	094	Provinciale wegen	N325 - Pleijweg	0,00	W1	Referentiewegdek	70	70	70	25485,94	6,79	3,00	0,81
77274	095	Provinciale wegen	N325 - Pleijweg	0,00	W1	Referentiewegdek	70	70	70	25485,94	6,79	3,00	0,81
77275	096	Provinciale wegen	N325 - Pleijweg	0,00	W1	Referentiewegdek	70	70	70	25485,94	6,79	3,00	0,81
77276	097	Provinciale wegen	N325 - Pleijweg	0,00	W1	Referentiewegdek	70	70	70	25485,94	6,79	3,00	0,81
77277	098	Provinciale wegen	N325 - ARNHEM	0,00	W1	Referentiewegdek	70	70	70	3456,77	6,78	3,05	0,80
77278	099	Provinciale wegen	N325 - ARNHEM	0,00	W1	Referentiewegdek	50	50	50	3456,77	6,78	3,05	0,80
77279	100	Provinciale wegen	N325 - Pleijweg	0,00	W1	Referentiewegdek	70	70	70	22028,12	6,46	3,15	1,23
77280	101	Provinciale wegen	N325 - Pleijweg	0,00	W1	Referentiewegdek	70	70	70	22028,12	6,46	3,15	1,23
77281	102	Provinciale wegen	A325 - Nijmeegseweg-West	0,00	W1	Referentiewegdek	70	70	70	38206,32	6,79	3,02	0,81
77249	103	Gemeentelijke wegen	Koppelstraat	0,00	W7	SMA 0/8	50	50	50	6168,38	6,78	3,08	0,79
77291	104	Gemeentelijke wegen	Koppelstraat	0,00	W7	SMA 0/8	50	50	50	13788,20	6,79	3,04	0,80
77292	105	Gemeentelijke wegen	Stationsplein	0,00	W7	SMA 0/8	50	50	50	319,51	6,71	2,90	1,00

Model: Geluid wegverkeer
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

ItemID	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	Type	SituatieVan
77273	91,86	95,72	90,02	4,27	2,42	4,80	3,87	1,86	5,18	1589,63	731,85	185,83	73,89	18,50	9,91	66,97	14,22	10,69	Verdeling	0
77274	91,86	95,72	90,02	4,27	2,42	4,80	3,87	1,86	5,18	1589,63	731,85	185,83	73,89	18,50	9,91	66,97	14,22	10,69	Verdeling	0
77275	91,86	95,72	90,02	4,27	2,42	4,80	3,87	1,86	5,18	1589,63	731,85	185,83	73,89	18,50	9,91	66,97	14,22	10,69	Verdeling	0
77276	91,86	95,72	90,02	4,27	2,42	4,80	3,87	1,86	5,18	1589,63	731,85	185,83	73,89	18,50	9,91	66,97	14,22	10,69	Verdeling	0
77277	95,36	97,54	94,40	3,13	1,74	3,55	1,51	0,72	2,05	223,49	102,84	26,11	7,34	1,83	0,98	3,54	0,76	0,57	Verdeling	0
77278	95,36	97,54	94,40	3,13	1,74	3,55	1,51	0,72	2,05	223,49	102,84	26,11	7,34	1,83	0,98	3,54	0,76	0,57	Verdeling	0
77279	91,91	94,44	86,35	4,30	2,59	5,81	3,79	2,97	7,85	1307,89	655,31	233,96	61,19	17,97	15,74	53,93	20,61	21,27	Verdeling	0
77280	91,91	94,44	86,35	4,30	2,59	5,81	3,79	2,97	7,85	1307,89	655,31	233,96	61,19	17,97	15,74	53,93	20,61	21,27	Verdeling	0
77281	93,43	96,56	91,94	3,57	2,01	4,03	3,00	1,43	4,04	2423,77	1114,14	284,53	92,61	23,19	12,47	77,83	16,50	12,50	Verdeling	0
77249	97,68	98,62	97,20	1,84	1,16	2,15	0,47	0,22	0,64	408,51	187,36	47,37	7,70	2,20	1,05	1,97	0,42	0,31	Verdeling	0
77291	94,86	97,19	93,82	3,65	2,10	4,16	1,49	0,71	2,02	888,10	407,38	103,49	34,17	8,80	4,59	13,95	2,98	2,23	Verdeling	0
77292	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	21,44	9,27	3,20	--	--	--	Verdeling	0



Onderzoek geluid wegverkeer Olympuskwartier

Lijst toetspunten

Model: Geluid wegverkeer
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
T01	Woningen Olympus	17,50	20,50	23,50	26,50	29,50	32,50	Ja
T02	Woningen Olympus	5,50	8,50	11,50	14,50	17,50	20,50	Ja
T02B	Woningen Olympus	23,50	26,50	29,50	32,50	--	--	Ja
T03	Woningen Olympus	5,50	8,50	11,50	14,50	17,50	20,50	Ja
T03B	Woningen Olympus	23,50	26,50	29,50	32,50	--	--	Ja
T04	Woningen Olympus	17,50	20,50	23,50	26,50	29,50	32,50	Ja
T05	Woningen Olympus	5,50	8,50	11,50	14,50	17,50	20,50	Ja
T05B	Woningen Olympus	23,50	26,50	29,50	32,50	--	--	Ja
T06	Woningen Olympus	5,50	8,50	11,50	14,50	17,50	20,50	Ja
T06B	Woningen Olympus	23,50	26,50	29,50	32,50	--	--	Ja
T07	Woningen Olympus	5,50	8,50	11,50	14,50	--	--	Ja
T07B	Woningen Olympus	17,50	20,50	23,50	26,50	29,50	32,50	Ja
T08	Woningen Olympus	5,50	8,50	11,50	14,50	--	--	Ja
T08B	Woningen Olympus	17,50	20,50	23,50	26,50	29,50	32,50	Ja
T09	Woningen Olympus	5,50	8,50	11,50	14,50	--	--	Ja
T10	Woningen Olympus	5,50	8,50	11,50	14,50	--	--	Ja
T11	Woningen Olympus	2,30	5,50	8,50	11,50	14,50	--	Ja
T12	Woningen Olympus	2,30	5,50	8,50	11,50	14,50	--	Ja
T13	Woningen Olympus	5,50	8,50	11,50	14,50	--	--	Ja
T14	Woningen Olympus	5,50	8,50	11,50	14,50	--	--	Ja
T15	Woningen Olympus	5,50	8,50	11,50	--	--	--	Ja
T16	Woningen Olympus	5,50	8,50	11,50	--	--	--	Ja
T17	Woningen Olympus	5,50	8,50	11,50	--	--	--	Ja
T18	Woningen Olympus	14,50	--	--	--	--	--	Ja
T19	Woningen Olympus	5,50	8,50	11,50	14,50	--	--	Ja
T20	Woningen Olympus	5,50	8,50	11,50	14,50	--	--	Ja
T21	Woningen Olympus	5,50	8,50	11,50	14,50	--	--	Ja
T22	Woningen Olympus	2,30	--	--	--	--	--	Ja
T22B	Woningen Olympus	5,50	8,50	11,50	14,50	--	--	Ja
T23	Woningen Olympus	2,30	--	--	--	--	--	Ja
T23B	Woningen Olympus	5,50	8,50	11,50	14,50	--	--	Ja
T24	Woningen Olympus	2,30	--	--	--	--	--	Ja
T24B	Woningen Olympus	5,50	8,50	11,50	14,50	--	--	Ja
T25	Woningen Olympus	2,30	5,50	8,50	11,50	14,50	--	Ja
T26	Woningen Olympus	17,50	17,50	--	--	--	--	Ja
T27	Woningen Olympus	5,50	8,50	11,50	14,50	--	--	Ja
T28	Woningen Olympus	5,50	8,50	11,50	14,50	--	--	Ja
T29	Woningen Olympus	2,30	5,50	8,50	11,50	14,50	17,50	Ja
T30	Woningen Olympus	2,30	5,50	8,50	11,50	14,50	17,50	Ja
T31	Woningen Olympus	2,30	5,50	8,50	11,50	14,50	17,50	Ja
T32	Woningen Olympus	17,50	--	--	--	--	--	Ja
T33	Woningen Olympus	5,50	8,50	11,50	14,50	17,50	--	Ja
T34	Woningen Olympus	5,50	8,50	11,50	14,50	17,50	--	Ja
T35	Woningen Olympus	5,50	8,50	11,50	14,50	17,50	--	Ja
T36	Woningen Olympus	2,30	5,50	8,50	11,50	14,50	17,50	Ja
T37	Woningen Olympus	2,30	5,50	8,50	11,50	14,50	--	Ja
T38	Woningen Olympus	2,30	5,50	8,50	11,50	14,50	--	Ja
T39	Woningen Olympus	2,30	5,50	8,50	11,50	14,50	--	Ja
T40	Woningen Olympus	2,30	5,50	8,50	11,50	14,50	--	Ja
T41	Woningen Olympus	2,30	5,50	8,50	11,50	14,50	--	Ja
T42	Woningen Olympus	5,50	8,50	11,50	14,50	17,50	--	Ja
T43	Woningen Olympus	5,50	8,50	11,50	14,50	--	--	Ja
T44	Woningen Olympus	5,50	8,50	11,50	14,50	--	--	Ja
T45	Woningen Olympus	5,50	8,50	11,50	14,50	--	--	Ja

Onderzoek geluid wegverkeer Olympuskwartier

Lijst toetspunten

Model: Geluid wegverkeer

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
T46	Woningen Olympus	5,50	8,50	11,50	14,50	--	--	Ja
T47	Woningen Olympus	17,50	20,50	23,50	26,50	29,50	--	Ja
T48	Woningen Olympus	2,30	5,50	8,50	11,50	14,50	17,50	Ja
T48B	Woningen Olympus	20,50	23,50	26,50	29,50	--	--	Ja
T49	Woningen Olympus	2,30	5,50	8,50	11,50	14,50	17,50	Ja
T49B	Woningen Olympus	20,50	23,50	26,50	29,50	--	--	Ja
T50	Woningen Olympus	2,30	5,50	8,50	11,50	14,50	--	Ja
T51	Woningen Olympus	17,50	20,50	23,50	26,50	29,50	--	Ja
T52	Woningen Olympus	5,50	8,50	11,50	14,50	--	--	Ja
T53	Woningen Olympus	5,50	8,50	11,50	14,50	17,50	20,50	Ja
T53B	Woningen Olympus	23,50	26,50	29,50	--	--	--	Ja
T54	Woningen Olympus	5,50	8,50	11,50	14,50	17,50	20,50	Ja
T54B	Woningen Olympus	23,50	26,50	29,50	--	--	--	Ja
T55	Woningen Olympus	2,30	5,50	8,50	11,50	14,50	--	Ja
T56	Woningen Olympus	2,30	5,50	8,50	11,50	14,50	--	Ja
T57	Woningen Olympus	2,30	5,50	8,50	11,50	14,50	--	Ja
T58	Woningen Olympus	2,30	5,50	8,50	11,50	14,50	--	Ja
T59	Woningen Olympus	5,50	8,50	11,50	14,50	--	--	Ja
T60	Woningen Olympus	2,30	5,50	8,50	11,50	14,50	--	Ja
T61	Woningen Olympus	5,50	8,50	11,50	14,50	--	--	Ja
T62	Woningen Olympus	5,50	8,50	11,50	14,50	--	--	Ja
T63	Woningen Olympus	2,30	5,50	8,50	11,50	14,50	--	Ja
T64	Woningen Olympus	2,30	5,50	8,50	11,50	14,50	--	Ja
T65	Woningen Olympus	2,30	5,50	8,50	11,50	14,50	--	Ja
T66	Woningen Olympus	2,30	5,50	8,50	11,50	--	--	Ja
T67	Woningen Olympus	2,30	5,50	8,50	--	--	--	Ja
T68	Woningen Olympus	5,50	8,50	--	--	--	--	Ja
T69	Woningen Olympus	5,50	8,50	--	--	--	--	Ja
T70	Woningen Olympus	5,50	8,50	11,50	14,50	--	--	Ja
T71	Woningen Olympus	5,50	8,50	11,50	14,50	--	--	Ja
T72	Woningen Olympus	11,50	--	--	--	--	--	Ja
T73	Woningen Olympus	14,50	--	--	--	--	--	Ja
T73	Woningen Olympus	5,50	8,50	--	--	--	--	Ja

Bijlage 2

Titel	Resultaten wegverkeer
-------	-----------------------

	Voldoet aan de standaardwaarde
	Tussen de standaardwaarde en grenswaarde
	Boven de grenswaarde
	Geluidluw

	Gemeente	Provincie
Standaardwaarde	53	50
Grenswaarde	70	60

Naam	Omschrijving	Hoogte	Gemeentewegen (dB)		Provinciale wegen (dB)		Gecumuleerd/ gezaamenlijk geluid wegverkeer (dB)
			Onafgerond	Afgerond	Onafgerond	Afgerond	
T01_A	Woningen Olympus	17,5	45,21	45	48,93	49	50
T01_B	Woningen Olympus	20,5	50,62	51	52,30	52	55
T01_C	Woningen Olympus	23,5	50,92	51	54,86	55	56
T01_D	Woningen Olympus	26,5	50,91	51	56,32	56	57
T01_E	Woningen Olympus	29,5	50,86	51	57,09	57	58
T01_F	Woningen Olympus	32,5	50,80	51	57,37	57	58
T02B_A	Woningen Olympus	23,5	45,40	45	56,99	57	57
T02B_B	Woningen Olympus	26,5	46,65	47	58,20	58	59
T02B_C	Woningen Olympus	29,5	48,33	48	58,48	58	59
T02B_D	Woningen Olympus	32,5	49,54	50	58,52	59	59
T02_A	Woningen Olympus	5,5	32,10	32	38,82	39	40
T02_B	Woningen Olympus	8,5	33,31	33	40,35	40	41
T02_C	Woningen Olympus	11,5	34,97	35	42,59	43	43
T02_D	Woningen Olympus	14,5	37,17	37	45,72	46	46
T02_E	Woningen Olympus	17,5	40,34	40	50,21	50	51
T02_F	Woningen Olympus	20,5	43,44	43	54,37	54	55
T03B_A	Woningen Olympus	23,5	53,82	54	58,66	59	60
T03B_B	Woningen Olympus	26,5	53,92	54	59,92	60	61
T03B_C	Woningen Olympus	29,5	53,95	54	60,19	60	61
T03B_D	Woningen Olympus	32,5	53,91	54	60,35	60	61
T03_A	Woningen Olympus	5,5	32,57	33	39,79	40	41
T03_B	Woningen Olympus	8,5	33,28	33	41,07	41	42
T03_C	Woningen Olympus	11,5	34,57	35	43,37	43	44
T03_D	Woningen Olympus	14,5	38,90	39	47,62	48	48
T03_E	Woningen Olympus	17,5	47,16	47	52,71	53	54
T03_F	Woningen Olympus	20,5	52,78	53	56,05	56	58
T04_A	Woningen Olympus	20,5	54,04	54	56,34	56	58
T04_B	Woningen Olympus	23,5	54,16	54	58,72	59	60
T04_C	Woningen Olympus	26,5	54,21	54	59,93	60	61
T04_D	Woningen Olympus	29,5	54,18	54	60,21	60	61
T04_E	Woningen Olympus	32,5	54,14	54	60,37	60	61
T05B_A	Woningen Olympus	23,5	57,41	57	53,71	54	59
T05B_B	Woningen Olympus	26,5	57,31	57	54,96	55	59
T05B_C	Woningen Olympus	29,5	57,13	57	55,34	55	59
T05B_D	Woningen Olympus	32,5	56,91	57	55,68	56	59
T05_A	Woningen Olympus	5,5	56,53	57	47,59	48	57
T05_B	Woningen Olympus	8,5	57,14	57	47,88	48	58
T05_C	Woningen Olympus	11,5	57,34	57	46,71	47	58
T05_D	Woningen Olympus	14,5	57,42	57	44,96	45	58
T05_E	Woningen Olympus	17,5	57,45	57	51,50	52	58
T05_F	Woningen Olympus	20,5	57,46	57	52,64	53	59
T06B_A	Woningen Olympus	23,5	57,57	58	52,85	53	59
T06B_B	Woningen Olympus	26,5	57,46	57	54,17	54	59
T06B_C	Woningen Olympus	29,5	57,27	57	54,73	55	59
T06B_D	Woningen Olympus	32,5	57,04	57	55,00	55	59

	Voldoet aan de standaardwaarde
	Tussen de standaardwaarde en grenswaarde
	Boven de grenswaarde
	Geluidluw

	Gemeente	Provincie
Standaardwaarde	53	50
Grenswaarde	70	60

Naam	Omschrijving	Hoogte	Gemeentewegen (dB)		Provinciale wegen (dB)		Gecumuleerd/ gezaamenlijk geluid wegverkeer (dB)
			Onaferond	Aferond	Onaferond	Aferond	
T06_A	Woningen Olympus	5,5	56,85	57	49,34	49	58
T06_B	Woningen Olympus	8,5	57,47	57	49,94	50	58
T06_C	Woningen Olympus	11,5	57,75	58	49,81	50	58
T06_D	Woningen Olympus	14,5	57,84	58	49,29	49	58
T06_E	Woningen Olympus	17,5	57,74	58	50,74	51	59
T06_F	Woningen Olympus	20,5	57,65	58	51,76	52	59
T07B_A	Woningen Olympus	17,5	55,82	56	47,52	48	56
T07B_B	Woningen Olympus	20,5	57,58	58	48,31	48	58
T07B_C	Woningen Olympus	23,5	57,61	58	49,06	49	58
T07B_D	Woningen Olympus	26,5	57,54	58	49,73	50	58
T07B_E	Woningen Olympus	29,5	57,33	57	50,35	50	58
T07B_F	Woningen Olympus	32,5	57,10	57	50,89	51	58
T07_A	Woningen Olympus	5,5	57,26	57	48,76	49	58
T07_B	Woningen Olympus	8,5	58,00	58	49,30	49	59
T07_C	Woningen Olympus	11,5	58,14	58	49,17	49	59
T07_D	Woningen Olympus	14,5	58,16	58	48,76	49	59
T08B_A	Woningen Olympus	17,5	52,90	53	33,24	33	53
T08B_B	Woningen Olympus	20,5	56,57	57	32,73	33	57
T08B_C	Woningen Olympus	23,5	56,43	56	24,62	25	56
T08B_D	Woningen Olympus	26,5	56,24	56	0,18	0	56
T08B_E	Woningen Olympus	29,5	56,03	56	0,00	0	56
T08B_F	Woningen Olympus	32,5	55,79	56	0,00	0	56
T08_A	Woningen Olympus	5,5	56,52	57	35,88	36	57
T08_B	Woningen Olympus	8,5	57,64	58	33,13	33	58
T08_C	Woningen Olympus	11,5	57,58	58	31,48	31	58
T08_D	Woningen Olympus	14,5	57,45	57	31,24	31	57
T09_A	Woningen Olympus	5,5	55,56	56	39,99	40	56
T09_B	Woningen Olympus	8,5	56,71	57	38,03	38	57
T09_C	Woningen Olympus	11,5	56,71	57	35,70	36	57
T09_D	Woningen Olympus	14,5	56,62	57	34,34	34	57
T10_A	Woningen Olympus	5,5	54,87	55	39,65	40	55
T10_B	Woningen Olympus	8,5	55,73	56	37,76	38	56
T10_C	Woningen Olympus	11,5	55,82	56	35,53	36	56
T10_D	Woningen Olympus	14,5	55,75	56	34,28	34	56
T11_A	Woningen Olympus	2,3	52,82	53	38,70	39	53
T11_B	Woningen Olympus	5,5	54,48	54	40,71	41	55
T11_C	Woningen Olympus	8,5	55,22	55	39,60	40	55
T11_D	Woningen Olympus	11,5	55,32	55	38,25	38	55
T11_E	Woningen Olympus	14,5	55,23	55	37,62	38	55
T12_A	Woningen Olympus	2,3	53,36	53	35,28	35	53
T12_B	Woningen Olympus	5,5	54,02	54	39,19	39	54
T12_C	Woningen Olympus	8,5	55,20	55	38,41	38	55
T12_D	Woningen Olympus	11,5	55,26	55	37,09	37	55
T12_E	Woningen Olympus	14,5	55,12	55	36,47	36	55
T13_A	Woningen Olympus	5,5	44,77	45	39,92	40	46
T13_B	Woningen Olympus	8,5	50,31	50	40,23	40	51
T13_C	Woningen Olympus	11,5	51,02	51	41,57	42	51
T13_D	Woningen Olympus	14,5	50,87	51	44,65	45	52

	Voldoet aan de standaardwaarde
	Tussen de standaardwaarde en grenswaarde
	Boven de grenswaarde
	Geluidluw

	Gemeente	Provincie
Standaardwaarde	53	50
Grenswaarde	70	60

Naam	Omschrijving	Hoogte	Gemeentewegen (dB)		Provinciale wegen (dB)		Gecumuleerd/ gezaamenlijk geluid wegverkeer (dB)
			Onafgerond	Afgerond	Onafgerond	Afgerond	
T14_A	Woningen Olympus	5,5	39,96	40	37,65	38	42
T14_B	Woningen Olympus	8,5	44,24	44	38,79	39	45
T14_C	Woningen Olympus	11,5	47,16	47	40,06	40	48
T14_D	Woningen Olympus	14,5	48,73	49	43,27	43	50
T15_A	Woningen Olympus	5,5	38,94	39	38,20	38	42
T15_B	Woningen Olympus	8,5	41,17	41	39,40	39	43
T15_C	Woningen Olympus	11,5	44,91	45	41,11	41	46
T16_A	Woningen Olympus	5,5	32,91	33	39,64	40	40
T16_B	Woningen Olympus	8,5	34,34	34	41,23	41	42
T16_C	Woningen Olympus	11,5	36,50	36	44,16	44	45
T17_A	Woningen Olympus	5,5	33,81	34	38,77	39	40
T17_B	Woningen Olympus	8,5	35,12	35	40,49	40	42
T17_C	Woningen Olympus	11,5	36,86	37	42,90	43	44
T18_A	Woningen Olympus	14,5	39,87	40	48,00	48	49
T19_A	Woningen Olympus	5,5	33,55	34	39,20	39	40
T19_B	Woningen Olympus	8,5	34,67	35	40,97	41	42
T19_C	Woningen Olympus	11,5	36,41	36	43,38	43	44
T19_D	Woningen Olympus	14,5	39,01	39	46,20	46	47
T20_A	Woningen Olympus	5,5	32,84	33	40,37	40	41
T20_B	Woningen Olympus	8,5	33,98	34	41,94	42	43
T20_C	Woningen Olympus	11,5	35,59	36	44,24	44	45
T20_D	Woningen Olympus	14,5	38,30	38	47,14	47	48
T21_A	Woningen Olympus	5,5	32,87	33	40,48	40	41
T21_B	Woningen Olympus	8,5	34,06	34	42,02	42	43
T21_C	Woningen Olympus	11,5	35,64	36	44,03	44	45
T21_D	Woningen Olympus	14,5	38,27	38	46,68	47	47
T22B_A	Woningen Olympus	5,5	56,56	57	50,53	51	58
T22B_B	Woningen Olympus	8,5	57,00	57	51,75	52	58
T22B_C	Woningen Olympus	11,5	57,24	57	51,78	52	58
T22B_D	Woningen Olympus	14,5	57,34	57	51,57	52	58
T22_A	Woningen Olympus	2,3	55,58	56	49,52	50	57
T23B_A	Woningen Olympus	5,5	56,59	57	51,02	51	58
T23B_B	Woningen Olympus	8,5	57,06	57	52,56	53	58
T23B_C	Woningen Olympus	11,5	57,28	57	52,80	53	59
T23B_D	Woningen Olympus	14,5	57,37	57	52,75	53	59
T23_A	Woningen Olympus	2,3	55,62	56	49,99	50	57
T24B_A	Woningen Olympus	5,5	56,90	57	51,47	51	58
T24B_B	Woningen Olympus	8,5	57,28	57	53,06	53	59
T24B_C	Woningen Olympus	11,5	57,46	57	53,44	53	59
T24B_D	Woningen Olympus	14,5	57,54	58	53,62	54	59
T24_A	Woningen Olympus	2,3	55,94	56	50,41	50	57
T25_A	Woningen Olympus	2,3	54,73	55	55,61	56	58
T25_B	Woningen Olympus	5,5	55,45	55	56,68	57	59
T25_C	Woningen Olympus	8,5	55,68	56	57,75	58	60
T25_D	Woningen Olympus	11,5	55,77	56	58,48	58	60
T25_E	Woningen Olympus	14,5	55,77	56	58,84	59	61
T26_A	Woningen Olympus	17,5	54,68	55	54,87	55	58
T26_B	Woningen Olympus	17,5	54,68	55	54,87	55	58

	Voldoet aan de standaardwaarde
	Tussen de standaardwaarde en grenswaarde
	Boven de grenswaarde
	Geluidluw

	Gemeente	Provincie
Standaardwaarde	53	50
Grenswaarde	70	60

Naam	Omschrijving	Hoogte	Gemeentewegen (dB)		Provinciale wegen (dB)		Gecumuleerd/ gezaamenlijk geluid wegverkeer (dB)
			Onafgerond	Afgerond	Onafgerond	Afgerond	
T27_A	Woningen Olympus	5,5	32,35	32	37,34	37	39
T27_B	Woningen Olympus	8,5	33,30	33	38,21	38	39
T27_C	Woningen Olympus	11,5	34,51	35	39,62	40	41
T27_D	Woningen Olympus	14,5	36,58	37	41,81	42	43
T28_A	Woningen Olympus	5,5	32,22	32	38,06	38	39
T28_B	Woningen Olympus	8,5	33,20	33	39,18	39	40
T28_C	Woningen Olympus	11,5	34,61	35	41,23	41	42
T28_D	Woningen Olympus	14,5	37,05	37	44,27	44	45
T29_A	Woningen Olympus	2,3	54,21	54	55,91	56	58
T29_B	Woningen Olympus	5,5	54,80	55	56,95	57	59
T29_C	Woningen Olympus	8,5	55,08	55	57,93	58	60
T29_D	Woningen Olympus	11,5	55,20	55	58,69	59	60
T29_E	Woningen Olympus	14,5	55,19	55	59,11	59	61
T29_F	Woningen Olympus	17,5	55,18	55	59,72	60	61
T30_A	Woningen Olympus	2,3	53,71	54	56,14	56	58
T30_B	Woningen Olympus	5,5	54,19	54	57,21	57	59
T30_C	Woningen Olympus	8,5	54,49	54	58,22	58	60
T30_D	Woningen Olympus	11,5	54,67	55	58,94	59	60
T30_E	Woningen Olympus	14,5	54,68	55	59,32	59	61
T30_F	Woningen Olympus	17,5	54,67	55	59,87	60	61
T31_A	Woningen Olympus	2,3	53,35	53	56,22	56	58
T31_B	Woningen Olympus	5,5	53,71	54	57,45	57	59
T31_C	Woningen Olympus	8,5	53,96	54	58,49	58	60
T31_D	Woningen Olympus	11,5	54,19	54	59,20	59	60
T31_E	Woningen Olympus	14,5	54,19	54	59,59	60	61
T31_F	Woningen Olympus	17,5	54,19	54	60,13	60	61
T32_A	Woningen Olympus	17,5	46,45	46	58,94	59	59
T33_A	Woningen Olympus	5,5	36,31	36	36,70	37	40
T33_B	Woningen Olympus	8,5	37,29	37	38,17	38	41
T33_C	Woningen Olympus	11,5	38,56	39	39,78	40	42
T33_D	Woningen Olympus	14,5	40,57	41	41,44	41	44
T33_E	Woningen Olympus	17,5	43,27	43	40,38	40	45
T34_A	Woningen Olympus	5,5	35,34	35	36,25	36	39
T34_B	Woningen Olympus	8,5	36,31	36	37,75	38	40
T34_C	Woningen Olympus	11,5	37,62	38	39,59	40	42
T34_D	Woningen Olympus	14,5	39,85	40	41,95	42	44
T34_E	Woningen Olympus	17,5	44,16	44	42,03	42	46
T35_A	Woningen Olympus	5,5	34,76	35	35,75	36	38
T35_B	Woningen Olympus	8,5	35,64	36	37,24	37	40
T35_C	Woningen Olympus	11,5	37,01	37	39,26	39	41
T35_D	Woningen Olympus	14,5	40,06	40	41,74	42	44
T35_E	Woningen Olympus	17,5	46,43	46	42,21	42	48
T36_A	Woningen Olympus	2,3	53,18	53	56,47	56	58
T36_B	Woningen Olympus	5,5	53,47	53	57,93	58	59
T36_C	Woningen Olympus	8,5	53,64	54	59,00	59	60
T36_D	Woningen Olympus	11,5	53,84	54	59,68	60	61
T36_E	Woningen Olympus	14,5	53,87	54	60,04	60	61
T36_F	Woningen Olympus	17,5	53,84	54	60,53	61	61

	Voldoet aan de standaardwaarde
	Tussen de standaardwaarde en grenswaarde
	Boven de grenswaarde
	Geluidluw

	Gemeente	Provincie
Standaardwaarde	53	50
Grenswaarde	70	60

Naam	Omschrijving	Hoogte	Gemeentewegen (dB)		Provinciale wegen (dB)		Gecumuleerd/ gezaamenlijk geluid wegverkeer (dB)
			Onafgerond	Afgerond	Onafgerond	Afgerond	
T37_A	Woningen Olympus	2,3	53,08	53	56,57	57	58
T37_B	Woningen Olympus	5,5	53,33	53	58,20	58	59
T37_C	Woningen Olympus	8,5	53,44	53	59,26	59	60
T37_D	Woningen Olympus	11,5	53,63	54	59,88	60	61
T37_E	Woningen Olympus	14,5	53,68	54	60,24	60	61
T38_A	Woningen Olympus	2,3	53,03	53	56,96	57	58
T38_B	Woningen Olympus	5,5	53,28	53	58,65	59	60
T38_C	Woningen Olympus	8,5	53,31	53	59,75	60	61
T38_D	Woningen Olympus	11,5	53,46	53	60,30	60	61
T38_E	Woningen Olympus	14,5	53,55	54	60,61	61	61
T39_A	Woningen Olympus	2,3	53,11	53	57,52	58	59
T39_B	Woningen Olympus	5,5	53,25	53	59,13	59	60
T39_C	Woningen Olympus	8,5	53,21	53	60,15	60	61
T39_D	Woningen Olympus	11,5	53,29	53	60,63	61	61
T39_E	Woningen Olympus	14,5	53,37	53	60,92	61	62
T40_A	Woningen Olympus	2,3	53,13	53	58,10	58	59
T40_B	Woningen Olympus	5,5	53,21	53	59,45	59	60
T40_C	Woningen Olympus	8,5	53,14	53	60,38	60	61
T40_D	Woningen Olympus	11,5	53,15	53	60,79	61	61
T40_E	Woningen Olympus	14,5	53,27	53	61,06	61	62
T41_A	Woningen Olympus	2,3	53,1	53	58,79	59	60
T41_B	Woningen Olympus	5,5	53,13	53	59,84	60	61
T41_C	Woningen Olympus	8,5	53,06	53	60,72	61	61
T41_D	Woningen Olympus	11,5	53,03	53	61,13	61	62
T41_E	Woningen Olympus	14,5	53,11	53	61,39	61	62
T42_A	Woningen Olympus	5,5	35,45	35	37,16	37	39
T42_B	Woningen Olympus	8,5	36,6	37	38,96	39	41
T42_C	Woningen Olympus	11,5	37,93	38	40,45	40	42
T42_D	Woningen Olympus	14,5	39,76	40	40,75	41	43
T42_E	Woningen Olympus	17,5	42,43	42	37,42	37	44
T43_A	Woningen Olympus	5,5	37,99	38	38,11	38	41
T43_B	Woningen Olympus	8,5	38,7	39	40,06	40	42
T43_C	Woningen Olympus	11,5	39,64	40	41,86	42	44
T43_D	Woningen Olympus	14,5	40,95	41	41,57	42	44
T44_A	Woningen Olympus	5,5	39,44	39	38,29	38	42
T44_B	Woningen Olympus	8,5	40,35	40	40,20	40	43
T44_C	Woningen Olympus	11,5	41,47	41	42,07	42	45
T44_D	Woningen Olympus	14,5	43,01	43	41,28	41	45
T45_A	Woningen Olympus	5,5	37,07	37	37,17	37	40
T45_B	Woningen Olympus	8,5	38,72	39	38,78	39	42
T45_C	Woningen Olympus	11,5	40,51	41	40,12	40	43
T45_D	Woningen Olympus	14,5	43,73	44	40,00	40	45
T46_A	Woningen Olympus	5,5	36,59	37	34,12	34	39
T46_B	Woningen Olympus	8,5	38,51	39	35,13	35	40
T46_C	Woningen Olympus	11,5	40,46	40	36,46	36	42
T46_D	Woningen Olympus	14,5	44,01	44	37,25	37	45
T47_A	Woningen Olympus	20,5	51,11	51	58,05	58	59
T47_B	Woningen Olympus	23,5	51,74	52	58,62	59	59

	Voldoet aan de standaardwaarde
	Tussen de standaardwaarde en grenswaarde
	Boven de grenswaarde
	Geluidluw

	Gemeente	Provincie
Standaardwaarde	53	50
Grenswaarde	70	60

Naam	Omschrijving	Hoogte	Gemeentewegen (dB)		Provinciale wegen (dB)		Gecumuleerd/ gezaamenlijk geluid wegverkeer (dB)
			Onaferond	Aferond	Onaferond	Aferond	
T47_C	Woningen Olympus	26,5	52,01	52	58,81	59	60
T47_D	Woningen Olympus	29,5	52,16	52	58,95	59	60
T48B_A	Woningen Olympus	20,5	52,68	53	62,48	62	63
T48B_B	Woningen Olympus	23,5	52,56	53	62,66	63	63
T48B_C	Woningen Olympus	26,5	52,48	52	62,72	63	63
T48B_D	Woningen Olympus	29,5	52,46	52	62,76	63	63
T48_A	Woningen Olympus	2,3	53,06	53	59,25	59	60
T48_B	Woningen Olympus	5,5	53,09	53	60,23	60	61
T48_C	Woningen Olympus	8,5	52,92	53	61,00	61	62
T48_D	Woningen Olympus	11,5	52,83	53	61,36	61	62
T48_E	Woningen Olympus	14,5	52,88	53	61,59	62	62
T48_F	Woningen Olympus	17,5	52,81	53	61,91	62	62
T49B_A	Woningen Olympus	20,5	52,52	53	62,60	63	63
T49B_B	Woningen Olympus	23,5	52,42	52	62,73	63	63
T49B_C	Woningen Olympus	26,5	52,35	52	62,78	63	63
T49B_D	Woningen Olympus	29,5	52,31	52	62,81	63	63
T49_A	Woningen Olympus	2,3	52,9	53	59,80	60	61
T49_B	Woningen Olympus	5,5	52,92	53	60,61	61	61
T49_C	Woningen Olympus	8,5	52,75	53	61,32	61	62
T49_D	Woningen Olympus	11,5	52,64	53	61,62	62	62
T49_E	Woningen Olympus	14,5	52,67	53	61,83	62	62
T49_F	Woningen Olympus	17,5	52,63	53	62,14	62	63
T50_A	Woningen Olympus	2,3	52,83	53	60,30	60	61
T50_B	Woningen Olympus	5,5	52,86	53	60,93	61	62
T50_C	Woningen Olympus	8,5	52,72	53	61,53	62	62
T50_D	Woningen Olympus	11,5	52,61	53	61,83	62	62
T50_E	Woningen Olympus	14,5	52,6	53	62,02	62	62
T51_A	Woningen Olympus	17,5	47,89	48	59,96	60	60
T51_B	Woningen Olympus	20,5	49,96	50	60,04	60	60
T51_C	Woningen Olympus	23,5	50,16	50	60,07	60	60
T51_D	Woningen Olympus	26,5	50,42	50	60,08	60	61
T51_E	Woningen Olympus	29,5	51,06	51	60,08	60	61
T52_A	Woningen Olympus	5,5	38,31	38	35,10	35	40
T52_B	Woningen Olympus	8,5	39,46	39	35,57	36	41
T52_C	Woningen Olympus	11,5	40,99	41	37,19	37	43
T52_D	Woningen Olympus	14,5	42,91	43	41,87	42	45
T53B_A	Woningen Olympus	23,5	49,01	49	59,75	60	60
T53B_B	Woningen Olympus	26,5	49,65	50	59,77	60	60
T53B_C	Woningen Olympus	29,5	50,67	51	59,78	60	60
T53_A	Woningen Olympus	5,5	34,95	35	45,15	45	46
T53_B	Woningen Olympus	8,5	36,08	36	45,43	45	46
T53_C	Woningen Olympus	11,5	38,01	38	45,95	46	47
T53_D	Woningen Olympus	14,5	40,77	41	48,21	48	49
T53_E	Woningen Olympus	17,5	46,36	46	57,52	58	58
T53_F	Woningen Olympus	20,5	48,41	48	59,69	60	60
T54B_A	Woningen Olympus	23,5	49,12	49	23,48	23	49
T54B_B	Woningen Olympus	26,5	49,64	50	17,93	18	50
T54B_C	Woningen Olympus	29,5	49,95	50	12,59	13	50

	Voldoet aan de standaardwaarde
	Tussen de standaardwaarde en grenswaarde
	Boven de grenswaarde
	Geluidluw

	Gemeente	Provincie
Standaardwaarde	53	50
Grenswaarde	70	60

Naam	Omschrijving	Hoogte	Gemeentewegen (dB)		Provinciale wegen (dB)		Gecumuleerd/ gezaamenlijk geluid wegverkeer (dB)
			Onafgerond	Afgerond	Onafgerond	Afgerond	
T54_A	Woningen Olympus	5,5	43,87	44	34,19	34	44
T54_B	Woningen Olympus	8,5	45,14	45	35,00	35	46
T54_C	Woningen Olympus	11,5	46,47	46	35,18	35	47
T54_D	Woningen Olympus	14,5	47,09	47	33,35	33	47
T54_E	Woningen Olympus	17,5	47,11	47	29,56	30	47
T54_F	Woningen Olympus	20,5	48,12	48	26,83	27	48
T55_A	Woningen Olympus	2,3	52,77	53	60,57	61	61
T55_B	Woningen Olympus	5,5	52,75	53	61,09	61	62
T55_C	Woningen Olympus	8,5	52,59	53	61,60	62	62
T55_D	Woningen Olympus	11,5	52,5	52	61,91	62	62
T55_E	Woningen Olympus	14,5	52,5	52	62,10	62	63
T56_A	Woningen Olympus	2,3	52,68	53	60,74	61	61
T56_B	Woningen Olympus	5,5	52,67	53	61,23	61	62
T56_C	Woningen Olympus	8,5	52,52	53	61,72	62	62
T56_D	Woningen Olympus	11,5	52,46	52	62,04	62	63
T56_E	Woningen Olympus	14,5	52,47	52	62,23	62	63
T57_A	Woningen Olympus	2,3	52,09	52	58,77	59	60
T57_B	Woningen Olympus	5,5	52,42	52	59,02	59	60
T57_C	Woningen Olympus	8,5	52,44	52	59,27	59	60
T57_D	Woningen Olympus	11,5	52,4	52	59,56	60	60
T57_E	Woningen Olympus	14,5	52,36	52	59,75	60	60
T58_A	Woningen Olympus	2,3	52,46	52	58,34	58	59
T58_B	Woningen Olympus	5,5	52,71	53	58,47	58	59
T58_C	Woningen Olympus	8,5	52,7	53	58,65	59	60
T58_D	Woningen Olympus	11,5	52,66	53	58,90	59	60
T58_E	Woningen Olympus	14,5	52,61	53	59,12	59	60
T59_A	Woningen Olympus	5,5	49,34	49	55,64	56	57
T59_B	Woningen Olympus	8,5	49,33	49	55,64	56	57
T59_C	Woningen Olympus	11,5	49,34	49	55,79	56	57
T59_D	Woningen Olympus	14,5	49,44	49	56,33	56	57
T60_A	Woningen Olympus	2,3	52,62	53	58,12	58	59
T60_B	Woningen Olympus	5,5	53	53	58,05	58	59
T60_C	Woningen Olympus	8,5	52,97	53	58,14	58	59
T60_D	Woningen Olympus	11,5	52,91	53	58,33	58	59
T60_E	Woningen Olympus	14,5	52,83	53	58,54	59	60
T61_A	Woningen Olympus	5,5	39,42	39	38,47	38	42
T61_B	Woningen Olympus	8,5	40,81	41	39,29	39	43
T61_C	Woningen Olympus	11,5	42,94	43	41,51	42	45
T61_D	Woningen Olympus	14,5	44,19	44	46,95	47	49
T62_A	Woningen Olympus	5,5	47,74	48	47,73	48	51
T62_B	Woningen Olympus	8,5	47,78	48	48,14	48	51
T62_C	Woningen Olympus	11,5	47,8	48	48,64	49	51
T62_D	Woningen Olympus	14,5	47,91	48	49,62	50	52
T63_A	Woningen Olympus	2,3	53,16	53	57,62	58	59
T63_B	Woningen Olympus	5,5	53,57	54	57,41	57	59
T63_C	Woningen Olympus	8,5	53,53	54	57,41	57	59
T63_D	Woningen Olympus	11,5	53,45	53	57,55	58	59
T63_E	Woningen Olympus	14,5	53,34	53	57,75	58	59

	Voldoet aan de standaardwaarde
	Tussen de standaardwaarde en grenswaarde
	Boven de grenswaarde
	Geluidluw

	Gemeente	Provincie
Standaardwaarde	53	50
Grenswaarde	70	60

Naam	Omschrijving	Hoogte	Gemeentewegen (dB)		Provinciale wegen (dB)		Gecumuleerd/ gezaamenlijk geluid wegverkeer (dB)
			Onafgerond	Afgerond	Onafgerond	Afgerond	
T64_A	Woningen Olympus	2,3	54,02	54	57,25	57	59
T64_B	Woningen Olympus	5,5	54,26	54	57,03	57	59
T64_C	Woningen Olympus	8,5	54,2	54	56,97	57	59
T64_D	Woningen Olympus	11,5	54,1	54	57,09	57	59
T64_E	Woningen Olympus	14,5	54,01	54	57,27	57	59
T65_A	Woningen Olympus	2,3	55,66	56	41,70	42	56
T65_B	Woningen Olympus	5,5	55,91	56	37,57	38	56
T65_C	Woningen Olympus	8,5	55,85	56	31,11	31	56
T65_D	Woningen Olympus	11,5	55,69	56	26,69	27	56
T65_E	Woningen Olympus	14,5	55,49	55	22,00	22	55
T66_A	Woningen Olympus	2,3	55,58	56	33,69	34	56
T66_B	Woningen Olympus	5,5	55,91	56	31,76	32	56
T66_C	Woningen Olympus	8,5	55,85	56	29,20	29	56
T66_D	Woningen Olympus	11,5	55,71	56	25,83	26	56
T67_A	Woningen Olympus	2,3	55,95	56	33,82	34	56
T67_B	Woningen Olympus	5,5	56,3	56	33,02	33	56
T67_C	Woningen Olympus	8,5	56,27	56	31,52	32	56
T68_A	Woningen Olympus	5,5	33,46	33	40,66	41	41
T68_B	Woningen Olympus	8,5	34,86	35	42,37	42	43
T69_A	Woningen Olympus	5,5	35,14	35	40,09	40	41
T69_B	Woningen Olympus	8,5	35,92	36	41,61	42	43
T70_A	Woningen Olympus	5,5	38,16	38	39,23	39	42
T70_B	Woningen Olympus	8,5	39,59	40	40,81	41	43
T70_C	Woningen Olympus	11,5	41,88	42	42,53	43	45
T70_D	Woningen Olympus	14,5	45,96	46	43,42	43	48
T71_A	Woningen Olympus	5,5	40,23	40	38,72	39	43
T71_B	Woningen Olympus	8,5	42,22	42	39,86	40	44
T71_C	Woningen Olympus	11,5	43,83	44	40,77	41	46
T71_D	Woningen Olympus	14,5	45,6	46	43,09	43	48
T72_A	Woningen Olympus	11,5	45,45	45	41,33	41	47
T73_A	Woningen Olympus	14,5	49,38	49	42,83	43	50
T73_A	Woningen Olympus	5,5	49,38	49	42,83	43	50
T73_B	Woningen Olympus	8,5	54,16	54	40,44	40	54

Bijlage 3

Titel	Resultaten luchtkwaliteit
-------	---------------------------

M.2022.0792

Onderzoek geluid wegverkeer Olympuskwartier

Bijlage 3
Resultaten NO2 luchtkwaliteit

Rapport: Resultatentabel
 Model: Luchtkwaliteit
 Resultaten voor model: Luchtkwaliteit
 Stof: NO2 - Stikstofdioxide
 Referentiejaar: 2024

Naam	Omschrijving	NO2 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 # Overschrijdingen uur limiet [-]
T01	Woningen Olympus	18,7	16,3	2,3	0
T01B	Woningen Olympus	18,7	16,3	2,3	0
T02	Woningen Olympus	18,7	16,3	2,4	0
T02B	Woningen Olympus	18,7	16,3	2,4	0
T03	Woningen Olympus	18,8	16,3	2,4	0
T03B	Woningen Olympus	18,8	16,3	2,4	0
T04	Woningen Olympus	18,8	16,3	2,5	0
T05	Woningen Olympus	18,9	16,3	2,5	0
T05B	Woningen Olympus	18,9	16,3	2,5	0
T06	Woningen Olympus	18,8	16,3	2,5	0
T06B	Woningen Olympus	18,8	16,3	2,5	0
T07	Woningen Olympus	18,8	16,3	2,5	0
T07B	Woningen Olympus	18,8	16,3	2,4	0
T07C	Woningen Olympus	18,8	16,3	2,4	0
T08	Woningen Olympus	18,8	16,3	2,4	0
T08B	Woningen Olympus	18,7	16,3	2,4	0
T08C	Woningen Olympus	18,7	16,3	2,4	0
T09	Woningen Olympus	18,6	16,3	2,3	0
T10	Woningen Olympus	18,5	16,3	2,2	0
T11	Woningen Olympus	18,4	16,3	2,1	0
T12	Woningen Olympus	18,4	16,3	2,1	0
T13	Woningen Olympus	18,4	16,3	2,1	0
T14	Woningen Olympus	18,5	16,3	2,1	0
T15	Woningen Olympus	18,5	16,3	2,2	0
T16	Woningen Olympus	18,6	16,3	2,3	0
T17	Woningen Olympus	18,6	16,3	2,2	0
T18	Woningen Olympus	18,5	16,3	2,2	0
T19	Woningen Olympus	18,5	16,3	2,2	0
T20	Woningen Olympus	18,5	16,3	2,1	0
T21	Woningen Olympus	18,6	16,3	2,3	0

M.2022.0792

Onderzoek geluid wegverkeer Olympuskwartier

Bijlage 3
Resultaten NO2 luchtkwaliteit

Rapport: Resultatentabel
 Model: Luchtkwaliteit
 Resultaten voor model: Luchtkwaliteit
 Stof: NO2 - Stikstofdioxide
 Referentiejaar: 2024

Naam	Omschrijving	NO2 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 # Overschrijdingen uur limiet [-]
T22	Woningen Olympus	19,0	16,3	2,7	0
T22B	Woningen Olympus	19,0	16,3	2,7	0
T23	Woningen Olympus	19,2	16,3	2,8	0
T23B	Woningen Olympus	19,1	16,3	2,8	0
T24	Woningen Olympus	19,3	16,3	3,0	0
T24B	Woningen Olympus	19,3	16,3	3,0	0
T25	Woningen Olympus	19,3	16,3	2,9	0
T26	Woningen Olympus	19,2	16,3	2,9	0
T27	Woningen Olympus	19,0	16,3	2,7	0
T28	Woningen Olympus	18,9	16,3	2,5	0
T29	Woningen Olympus	19,2	16,3	2,8	0
T30	Woningen Olympus	19,1	16,3	2,7	0
T31	Woningen Olympus	19,0	16,3	2,7	0
T32	Woningen Olympus	18,9	16,3	2,6	0
T33	Woningen Olympus	18,9	16,3	2,5	0
T34	Woningen Olympus	18,9	16,3	2,6	0
T35	Woningen Olympus	19,0	16,3	2,7	0
T36	Woningen Olympus	19,0	16,3	2,6	0
T37	Woningen Olympus	18,9	16,3	2,6	0
T38	Woningen Olympus	18,9	16,3	2,6	0
T39	Woningen Olympus	18,9	16,3	2,5	0
T40	Woningen Olympus	18,9	16,3	2,5	0
T41	Woningen Olympus	18,8	16,3	2,5	0
T42	Woningen Olympus	18,8	16,3	2,5	0
T43	Woningen Olympus	18,8	16,3	2,5	0
T44	Woningen Olympus	18,7	16,3	2,4	0
T45	Woningen Olympus	18,7	16,3	2,4	0
T46	Woningen Olympus	18,7	16,3	2,4	0
T47	Woningen Olympus	18,8	16,3	2,4	0
T48	Woningen Olympus	18,8	16,3	2,5	0

M.2022.0792

Onderzoek geluid wegverkeer Olympuskwartier

Bijlage 3
Resultaten NO2 luchtkwaliteit

Rapport: Resultatentabel
 Model: Luchtkwaliteit
 Resultaten voor model: Luchtkwaliteit
 Stof: NO2 - Stikstofdioxide
 Referentiejaar: 2024

Naam	Omschrijving	NO2 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 # Overschrijdingen uur limiet [-]
T48B	Woningen Olympus	18,8	16,3	2,5	0
T49	Woningen Olympus	18,8	16,3	2,5	0
T49B	Woningen Olympus	18,8	16,3	2,5	0
T50	Woningen Olympus	18,8	16,3	2,5	0
T51	Woningen Olympus	18,8	16,3	2,4	0
T52	Woningen Olympus	18,7	16,3	2,3	0
T53	Woningen Olympus	18,6	16,3	2,3	0
T53B	Woningen Olympus	18,6	16,3	2,3	0
T54	Woningen Olympus	18,6	16,3	2,2	0
T54B	Woningen Olympus	18,6	16,3	2,2	0
T55	Woningen Olympus	18,8	16,3	2,5	0
T56	Woningen Olympus	18,8	16,3	2,5	0
T57	Woningen Olympus	18,8	16,3	2,4	0
T58	Woningen Olympus	18,6	16,3	2,3	0
T59	Woningen Olympus	18,5	16,3	2,2	0
T60	Woningen Olympus	18,5	16,3	2,1	0
T61	Woningen Olympus	18,6	16,3	2,2	0
T62	Woningen Olympus	18,5	16,3	2,2	0
T63	Woningen Olympus	18,4	16,3	2,1	0
T64	Woningen Olympus	18,4	16,3	2,0	0
T65	Woningen Olympus	18,4	16,3	2,0	0
T66	Woningen Olympus	18,4	16,3	2,0	0
T67	Woningen Olympus	18,4	16,3	2,0	0
T68	Woningen Olympus	18,3	16,3	2,0	0
T69	Woningen Olympus	18,3	16,3	2,0	0
T70	Woningen Olympus	18,3	16,3	2,0	0
T71	Woningen Olympus	18,4	16,3	2,1	0
T72	Woningen Olympus	18,3	16,3	2,0	0
T73	Woningen Olympus	18,3	16,3	2,0	0
T73	Woningen Olympus	18,4	16,3	2,0	0

M.2022.0792

Onderzoek geluid wegverkeer Olympuskwartier

Bijlage 3

Resultaten NO2 luchtkwaliteit

Rapport: Resultatentabel
Model: Luchtkwaliteit
Resultaten voor model: Luchtkwaliteit
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2024

Naam	Omschrijving	NO2 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 # Overschrijdingen uur limiet [-]
001	Woning Orionsingel	18,9	16,3	2,5	0
002	Woning Orionsingel	19,0	16,3	2,6	0
003	Sportcentrum Zuid	18,4	16,3	2,1	0
004	Decathlon	18,1	16,3	1,8	0
005	Olympus College	17,9	16,3	1,6	0
006	RijnIJssel Kronenburg	19,3	16,3	2,9	0
007	Zorgwoningen Pleijweg	19,9	16,3	3,5	0

Rapport: Resultatentabel
 Model: Luchtkwaliteit
 Resultaten voor model: Luchtkwaliteit
 Stof: PM10 - Fijnstof
 Zeezoutcorrectie: Nee
 Referentiejaar: 2024

Naam	Omschrijving	PM10 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
T01	Woningen Olympus	16,0	15,7	0,3	6,0
T01B	Woningen Olympus	16,0	15,7	0,3	6,0
T02	Woningen Olympus	16,0	15,7	0,3	6,0
T02B	Woningen Olympus	16,0	15,7	0,3	6,0
T03	Woningen Olympus	16,0	15,7	0,3	6,0
T03B	Woningen Olympus	16,0	15,7	0,3	6,0
T04	Woningen Olympus	16,1	15,7	0,4	6,0
T05	Woningen Olympus	16,1	15,7	0,4	6,0
T05B	Woningen Olympus	16,1	15,7	0,4	6,0
T06	Woningen Olympus	16,1	15,7	0,4	6,0
T06B	Woningen Olympus	16,1	15,7	0,4	6,0
T07	Woningen Olympus	16,1	15,7	0,4	6,0
T07B	Woningen Olympus	16,0	15,7	0,4	6,0
T07C	Woningen Olympus	16,0	15,7	0,4	6,0
T08	Woningen Olympus	16,0	15,7	0,4	6,0
T08B	Woningen Olympus	16,0	15,7	0,3	6,0
T08C	Woningen Olympus	16,0	15,7	0,3	6,0
T09	Woningen Olympus	16,0	15,7	0,3	6,0
T10	Woningen Olympus	16,0	15,7	0,3	6,0
T11	Woningen Olympus	16,0	15,7	0,3	6,0
T12	Woningen Olympus	16,0	15,7	0,3	6,0
T13	Woningen Olympus	16,0	15,7	0,3	6,0
T14	Woningen Olympus	16,0	15,7	0,3	6,0
T15	Woningen Olympus	16,0	15,7	0,3	6,0
T16	Woningen Olympus	16,0	15,7	0,3	6,0
T17	Woningen Olympus	16,0	15,7	0,3	6,0
T18	Woningen Olympus	16,0	15,7	0,3	6,0
T19	Woningen Olympus	16,0	15,7	0,3	6,0
T20	Woningen Olympus	16,0	15,7	0,3	6,0

Rapport: Resultatentabel
 Model: Luchtkwaliteit
 Resultaten voor model: Luchtkwaliteit
 Stof: PM10 - Fijnstof
 Zeezoutcorrectie: Nee
 Referentiejaar: 2024

Naam	Omschrijving	PM10 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
T21	Woningen Olympus	16,0	15,7	0,3	6,0
T22	Woningen Olympus	16,1	15,7	0,4	6,0
T22B	Woningen Olympus	16,1	15,7	0,4	6,0
T23	Woningen Olympus	16,1	15,7	0,4	6,0
T23B	Woningen Olympus	16,1	15,7	0,4	6,0
T24	Woningen Olympus	16,1	15,7	0,4	6,0
T24B	Woningen Olympus	16,1	15,7	0,4	6,0
T25	Woningen Olympus	16,1	15,7	0,4	6,0
T26	Woningen Olympus	16,1	15,7	0,4	6,0
T27	Woningen Olympus	16,1	15,7	0,4	6,0
T28	Woningen Olympus	16,1	15,7	0,4	6,0
T29	Woningen Olympus	16,1	15,7	0,4	6,0
T30	Woningen Olympus	16,1	15,7	0,4	6,0
T31	Woningen Olympus	16,1	15,7	0,4	6,0
T32	Woningen Olympus	16,1	15,7	0,4	6,0
T33	Woningen Olympus	16,1	15,7	0,4	6,0
T34	Woningen Olympus	16,1	15,7	0,4	6,0
T35	Woningen Olympus	16,1	15,7	0,4	6,0
T36	Woningen Olympus	16,1	15,7	0,4	6,0
T37	Woningen Olympus	16,1	15,7	0,4	6,0
T38	Woningen Olympus	16,1	15,7	0,4	6,0
T39	Woningen Olympus	16,0	15,7	0,4	6,0
T40	Woningen Olympus	16,0	15,7	0,3	6,0
T41	Woningen Olympus	16,0	15,7	0,3	6,0
T42	Woningen Olympus	16,0	15,7	0,3	6,0
T43	Woningen Olympus	16,0	15,7	0,3	6,0
T44	Woningen Olympus	16,0	15,7	0,3	6,0
T45	Woningen Olympus	16,0	15,7	0,3	6,0
T46	Woningen Olympus	16,0	15,7	0,3	6,0

Rapport: Resultatentabel
 Model: Luchtkwaliteit
 Resultaten voor model: Luchtkwaliteit
 Stof: PM10 - Fijnstof
 Zeezoutcorrectie: Nee
 Referentiejaar: 2024

Naam	Omschrijving	PM10 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
T47	Woningen Olympus	16,0	15,7	0,3	6,0
T48	Woningen Olympus	16,0	15,7	0,3	6,0
T48B	Woningen Olympus	16,0	15,7	0,3	6,0
T49	Woningen Olympus	16,0	15,7	0,3	6,0
T49B	Woningen Olympus	16,0	15,7	0,3	6,0
T50	Woningen Olympus	16,0	15,7	0,3	6,0
T51	Woningen Olympus	16,0	15,7	0,3	6,0
T52	Woningen Olympus	16,0	15,7	0,3	6,0
T53	Woningen Olympus	16,0	15,7	0,3	6,0
T53B	Woningen Olympus	16,0	15,7	0,3	6,0
T54	Woningen Olympus	16,0	15,7	0,3	6,0
T54B	Woningen Olympus	16,0	15,7	0,3	6,0
T55	Woningen Olympus	16,0	15,7	0,3	6,0
T56	Woningen Olympus	16,0	15,7	0,3	6,0
T57	Woningen Olympus	16,0	15,7	0,3	6,0
T58	Woningen Olympus	16,0	15,7	0,3	6,0
T59	Woningen Olympus	16,0	15,7	0,3	6,0
T60	Woningen Olympus	16,0	15,7	0,3	6,0
T61	Woningen Olympus	16,0	15,7	0,3	6,0
T62	Woningen Olympus	16,0	15,7	0,3	6,0
T63	Woningen Olympus	16,0	15,7	0,3	6,0
T64	Woningen Olympus	16,0	15,7	0,3	6,0
T65	Woningen Olympus	16,0	15,7	0,3	6,0
T66	Woningen Olympus	16,0	15,7	0,3	6,0
T67	Woningen Olympus	16,0	15,7	0,3	6,0
T68	Woningen Olympus	16,0	15,7	0,3	6,0
T69	Woningen Olympus	16,0	15,7	0,3	6,0
T70	Woningen Olympus	16,0	15,7	0,3	6,0
T71	Woningen Olympus	16,0	15,7	0,3	6,0

M.2022.0792

Onderzoek geluid wegverkeer Olympuskwartier

Bijlage 3

Resultaten PM10 luchtkwaliteit

Rapport: Resultatentabel
Model: Luchtkwaliteit
Resultaten voor model: Luchtkwaliteit
Stof: PM10 - Fijnstof
Zeezoutcorrectie: Nee
Referentiejaar: 2024

Naam	Omschrijving	PM10 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
T72	Woningen Olympus	16,0	15,7	0,3	6,0
T73	Woningen Olympus	16,0	15,7	0,3	6,0
T73	Woningen Olympus	16,0	15,7	0,3	6,0
001	Woning Orionsingel	16,0	15,7	0,3	6,0
002	Woning Orionsingel	16,1	15,7	0,4	6,0
003	Sportcentrum Zuid	16,0	15,7	0,3	6,0
004	Decathlon	16,0	15,7	0,3	6,0
005	Olympus College	15,9	15,7	0,2	6,0
006	RijnJssel Kronenburg	16,1	15,7	0,4	6,0
007	Zorgwoningen Pleijweg	16,2	15,7	0,5	6,0

M.2022.0792

Onderzoek geluid wegverkeer Olympuskwartier

Bijlage 3
Resultaten PM2.5 luchtkwaliteit

Rapport: Resultatentabel
 Model: Luchtkwaliteit
 Resultaten voor model: Luchtkwaliteit
 Stof: PM2.5 - Zeer fijnstof
 Referentiejaar: 2024

Naam	Omschrijving	PM2.5 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM2.5 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM2.5 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
T01	Woningen Olympus	9,0	8,9	0,1
T01B	Woningen Olympus	9,0	8,9	0,1
T02	Woningen Olympus	9,0	8,9	0,1
T02B	Woningen Olympus	9,0	8,9	0,1
T03	Woningen Olympus	9,0	8,9	0,1
T03B	Woningen Olympus	9,0	8,9	0,1
T04	Woningen Olympus	9,0	8,9	0,1
T05	Woningen Olympus	9,0	8,9	0,1
T05B	Woningen Olympus	9,0	8,9	0,1
T06	Woningen Olympus	9,0	8,9	0,1
T06B	Woningen Olympus	9,0	8,9	0,1
T07	Woningen Olympus	9,0	8,9	0,1
T07B	Woningen Olympus	9,0	8,9	0,1
T07C	Woningen Olympus	9,0	8,9	0,1
T08	Woningen Olympus	9,0	8,9	0,1
T08B	Woningen Olympus	9,0	8,9	0,1
T08C	Woningen Olympus	9,0	8,9	0,1
T09	Woningen Olympus	9,0	8,9	0,1
T10	Woningen Olympus	9,0	8,9	0,1
T11	Woningen Olympus	9,0	8,9	0,1
T12	Woningen Olympus	9,0	8,9	0,1
T13	Woningen Olympus	9,0	8,9	0,1
T14	Woningen Olympus	9,0	8,9	0,1
T15	Woningen Olympus	9,0	8,9	0,1
T16	Woningen Olympus	9,0	8,9	0,1
T17	Woningen Olympus	9,0	8,9	0,1
T18	Woningen Olympus	9,0	8,9	0,1
T19	Woningen Olympus	9,0	8,9	0,1
T20	Woningen Olympus	9,0	8,9	0,1
T21	Woningen Olympus	9,0	8,9	0,1

M.2022.0792

Onderzoek geluid wegverkeer Olympuskwartier

Bijlage 3
Resultaten PM2.5 luchtkwaliteit

Rapport: Resultatentabel
 Model: Luchtkwaliteit
 Resultaten voor model: Luchtkwaliteit
 Stof: PM2.5 - Zeer fijnstof
 Referentiejaar: 2024

Naam	Omschrijving	PM2.5 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM2.5 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM2.5 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
T22	Woningen Olympus	9,0	8,9	0,1
T22B	Woningen Olympus	9,0	8,9	0,1
T23	Woningen Olympus	9,1	8,9	0,1
T23B	Woningen Olympus	9,1	8,9	0,1
T24	Woningen Olympus	9,1	8,9	0,1
T24B	Woningen Olympus	9,1	8,9	0,1
T25	Woningen Olympus	9,1	8,9	0,1
T26	Woningen Olympus	9,1	8,9	0,1
T27	Woningen Olympus	9,0	8,9	0,1
T28	Woningen Olympus	9,0	8,9	0,1
T29	Woningen Olympus	9,1	8,9	0,1
T30	Woningen Olympus	9,0	8,9	0,1
T31	Woningen Olympus	9,0	8,9	0,1
T32	Woningen Olympus	9,0	8,9	0,1
T33	Woningen Olympus	9,0	8,9	0,1
T34	Woningen Olympus	9,0	8,9	0,1
T35	Woningen Olympus	9,0	8,9	0,1
T36	Woningen Olympus	9,0	8,9	0,1
T37	Woningen Olympus	9,0	8,9	0,1
T38	Woningen Olympus	9,0	8,9	0,1
T39	Woningen Olympus	9,0	8,9	0,1
T40	Woningen Olympus	9,0	8,9	0,1
T41	Woningen Olympus	9,0	8,9	0,1
T42	Woningen Olympus	9,0	8,9	0,1
T43	Woningen Olympus	9,0	8,9	0,1
T44	Woningen Olympus	9,0	8,9	0,1
T45	Woningen Olympus	9,0	8,9	0,1
T46	Woningen Olympus	9,0	8,9	0,1
T47	Woningen Olympus	9,0	8,9	0,1
T48	Woningen Olympus	9,0	8,9	0,1

M.2022.0792

Onderzoek geluid wegverkeer Olympuskwartier

Bijlage 3
Resultaten PM2.5 luchtkwaliteit

Rapport: Resultatentabel
 Model: Luchtkwaliteit
 Resultaten voor model: Luchtkwaliteit
 Stof: PM2.5 - Zeer fijnstof
 Referentiejaar: 2024

Naam	Omschrijving	PM2.5 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM2.5 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM2.5 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
T48B	Woningen Olympus	9,0	8,9	0,1
T49	Woningen Olympus	9,0	8,9	0,1
T49B	Woningen Olympus	9,0	8,9	0,1
T50	Woningen Olympus	9,0	8,9	0,1
T51	Woningen Olympus	9,0	8,9	0,1
T52	Woningen Olympus	9,0	8,9	0,1
T53	Woningen Olympus	9,0	8,9	0,1
T53B	Woningen Olympus	9,0	8,9	0,1
T54	Woningen Olympus	9,0	8,9	0,1
T54B	Woningen Olympus	9,0	8,9	0,1
T55	Woningen Olympus	9,0	8,9	0,1
T56	Woningen Olympus	9,0	8,9	0,1
T57	Woningen Olympus	9,0	8,9	0,1
T58	Woningen Olympus	9,0	8,9	0,1
T59	Woningen Olympus	9,0	8,9	0,1
T60	Woningen Olympus	9,0	8,9	0,1
T61	Woningen Olympus	9,0	8,9	0,1
T62	Woningen Olympus	9,0	8,9	0,1
T63	Woningen Olympus	9,0	8,9	0,1
T64	Woningen Olympus	9,0	8,9	0,1
T65	Woningen Olympus	9,0	8,9	0,1
T66	Woningen Olympus	9,0	8,9	0,1
T67	Woningen Olympus	9,0	8,9	0,1
T68	Woningen Olympus	9,0	8,9	0,1
T69	Woningen Olympus	9,0	8,9	0,1
T70	Woningen Olympus	9,0	8,9	0,1
T71	Woningen Olympus	9,0	8,9	0,1
T72	Woningen Olympus	9,0	8,9	0,1
T73	Woningen Olympus	9,0	8,9	0,1
T73	Woningen Olympus	9,0	8,9	0,1

M.2022.0792

Onderzoek geluid wegverkeer Olympuskwartier

Bijlage 3

Resultaten PM2.5 luchtkwaliteit

Rapport: Resultatentabel
Model: Luchtkwaliteit
Resultaten voor model: Luchtkwaliteit
Stof: PM2.5 - Zeer fijnstof
Referentiejaar: 2024

Naam	Omschrijving	PM2.5 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM2.5 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM2.5 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
001	Woning Orionsingel	9,0	8,9	0,1
002	Woning Orionsingel	9,0	8,9	0,1
003	Sportcentrum Zuid	9,0	8,9	0,1
004	Decathlon	9,0	8,9	0,1
005	Olympus College	9,0	8,9	0,1
006	RijnIJssel Kronenburg	9,0	8,9	0,1
007	Zorgwoningen Pleijweg	9,1	8,9	0,1