

Analyse Bedrijven en milieuzonering Olympuskwartier

datum 30 juli 2024
vestiging Arnhem
uw kenmerk -
ons kenmerk M.2022.0792.00.N001
2e lezer/secr. [REDACTED]

project Olympuskwartier Arnhem
betreft Analyse BMZ
versie 002
auteur [REDACTED]
contactpersoon [REDACTED]
e-mail/telefoon [REDACTED]

1. Inleiding

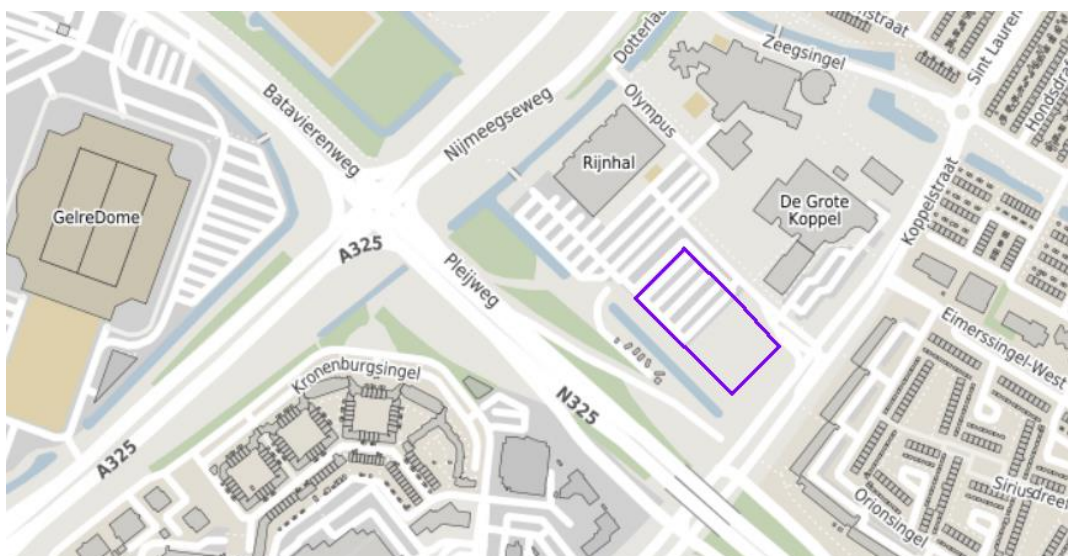
De gemeente Arnhem heeft het voornemen om een plan met woningen en kleinschalige bedrijfsruimten te ontwikkelen. Het plan Olympuskwartier ligt in de nabijheid van diverse milieubelastende activiteiten.

Voor de ontwikkeling van de woningen en activiteiten is een wijziging van het omgevingsplan nodig. Voor de onderbouwing van de procedure heeft DGMR een analyse gemaakt van de wederzijdse beïnvloeding tussen de milieubelastende activiteiten in de omgeving en milieu-gevoelige gebouwen die de initiatiefnemer binnen het plan wil ontwikkelen. Hierin beoordelen wij op basis van de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering of er met het plan sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties (ETFAL).

2. Situatie

2.1 Omgeving

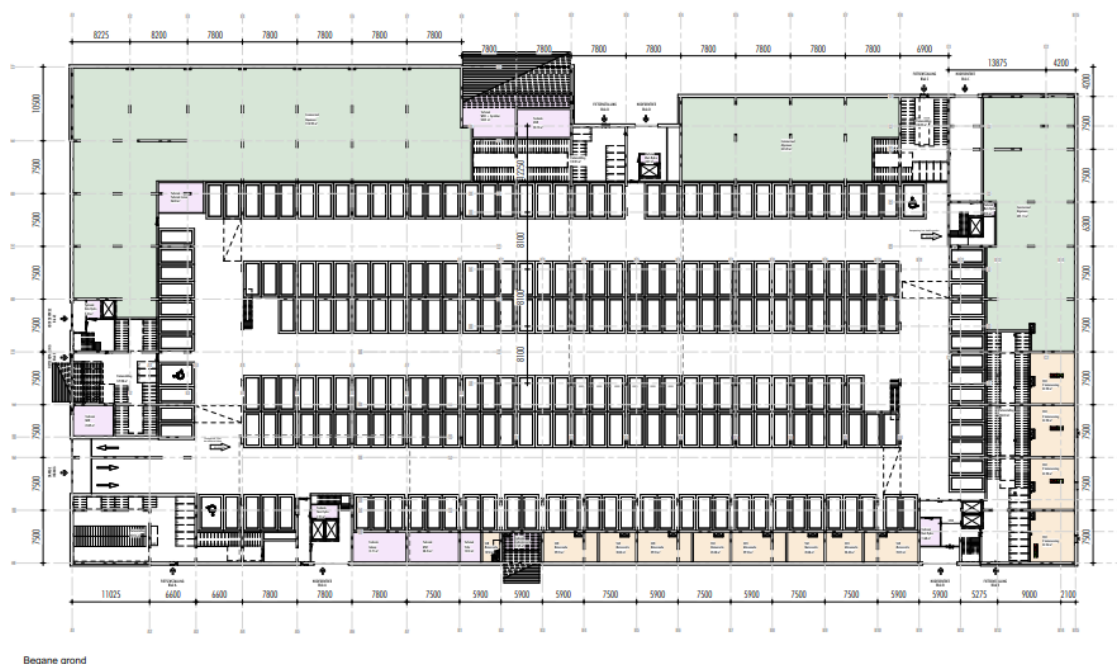
Het Olympuskwartier ligt in het zuiden van Arnhem. In de omgeving van het plan zijn een aantal milieubelastende activiteiten aanwezig, zoals de Decathlon (Rijnhal), het parkeerterrein bij de Decathlon, diverse sportactiviteiten waaronder Zwembad De Grote Koppel en het GelreDome. Op onderstaande afbeelding is het plangebied Olympuskwartier met een paarse lijn aangegeven.



figuur 1: plattegrond omgeving met milieubelastende activiteiten: paars kader: plangebied Olympuskwartier

2.2 Plan Olympuskwartier

Het plan bestaat uit de ontwikkeling van 250 woningen en 2.200 m² aan ruimten voor commerciële voorzieningen. 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 staat de plattegrond van de begane grond weergegeven.



figuur 2: plattegrond begane grond Olympuskwartier

3. Beoordelingskader VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering

De VNG-publicatie 'Bedrijven en Milieuzonering' is een algemeen geaccepteerd beoordelingskader voor het beoordelen van milieueffecten van bedrijfsmatige functies in de ruimtelijke ordening. Binnen het voorliggende onderzoek sluiten wij aan bij de beoordelingssystematiek van Bedrijven en milieuzonering. Hiervoor wordt gekozen omdat de bedrijvigheid in de omgeving volgens deze systematiek is ingedeeld, zodat de afweging aansluit bij de huidige in het omgevingsplan toegelaten activiteiten. In de publicatie wordt voor een aantal milieuaspecten per milieucategorie een indicatieve afstand aangegeven die aangehouden wordt voor beoordeling bij ruimtelijke ontwikkelingen. Daarnaast zijn in de VNG-publicatie grenswaarden opgenomen, voor de beoordeling van het geluidniveau.

Plangebied en gebiedstype

Voor de beoordeling van de milieueffecten wordt in de VNG-publicatie onderscheid gemaakt tussen de volgende twee gebiedstypen:

- rustige woonwijk
- gemengd gebied

Hieronder staat de omschrijving van deze twee gebiedstypen zoals is opgenomen in de VNG-publicatie.

Omgevingstype rustige woonwijk en rustig buitengebied

Een rustige woonwijk is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven of kantoren) voor. Langs de randen (in de overgang naar mogelijke bedrijfsfuncties) is weinig verstoring door verkeer. Een vergelijkbaar omgevingstype qua aanvaardbare milieubelasting is een rustig buitengebied (eventueel inclusief verblijfsrecreatie), een stiltegebied of een natuurgebied.

Omgevingstype gemengd gebied

Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen, behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied. Hier kan de verhoogde milieubelasting voor geluid de toepassing van kleinere richtafstanden rechtvaardigen. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten veelal bepalend.

Het plan ligt in een omgeving waar zowel wonen als bedrijfsmatige functies zijn toegestaan. Daarnaast liggen in de omgeving diverse wegen met een hoge verkeersintensiteit. Voor de beoordeling van het geluid gaan wij daarom in dit onderzoek uit van het gebiedstype gemengd gebied.

Stappenplan geluid in de VNG-publicatie

In bijlage 5 van Bedrijven en milieuzonering is een stappenplan omschreven om de geluidhinder te beoordelen. Dit stappenplan bestaat uit vier stappen waarbij per stap het geluid groter wordt en daarmee de onderzoeks- en motiveringsplicht toeneemt.

In stap 1 van het stappenplan wordt getoetst of voldaan wordt aan de richtafstand. In stap 2 van de VNG-publicatie zijn voor de beoordeling van het geluidniveau grenswaarden geformuleerd. De grenswaarden zijn afhankelijk van het gebiedstype. In onderstaande tabel staan de grenswaarden uit stap 2 weergegeven.

tabel 1: grenswaarden geluid VNG-publicatie stap 2

Omgevingstype	Dag-/avond-/nachtperiode dB(A)	
	Rustige woonwijk en rustig buitengebied	Gemengd gebied
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$)	45/40/35	50/45/40
Maximale geluidniveaus ($L_{A,max}$)	65/60/55	70/65/60
Verkeers aantrekkende werking ($L_{A,eq}$)	50/45/40	50/45/40

Als stap 2 niet toereikend is, kan afgeweken worden van de bovengenoemde waarden tot de waarden die in onderstaande tabel staan.

tabel 2: grenswaarden geluid VNG-publicatie stap 3

Omgevingstype	Dag-/avond-/nachtperiode dB(A)	
	Rustige woonwijk en rustig buitengebied	Gemengd gebied
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,T,LT}$) (etmaalwaarde)	50/45/40	55/50/45
Maximale geluidniveaus (L_{Amax}) (dag-/avond-/nachtperiode)	70/65/60	70/65/60 exclusief maximale geluidniveaus door aan- en afrijdend verkeer
Verkeersaantrekkende werking (etmaalwaarde)	50/45/40	65/60/55

Het bevoegd gezag moet bij een geluidniveau dat hoger is dan de grenswaarde uit stap 2, motiveren waarom het geluidniveau voor de betreffende situatie acceptabel wordt geacht. Hierbij moet beoordeeld worden of maatregelen mogelijk zijn om de geluidniveaus te reduceren. Daarnaast moet de cumulatie met de al aanwezige geluidbronnen inzichtelijk gemaakt worden.

Als de berekende geluidniveaus hoger zijn dan de grenswaarden uit stap 3, dan is inpassing niet zonder meer mogelijk. De VNG-publicatie geeft onder stap 4 wel een afwijkingsmogelijkheid om bij een overschrijding van de grenswaarden uit stap 3, te onderbouwen dat het mogelijk is om de beoogde functies op de gewenste locatie te ontwikkelen. Als het bevoegd gezag tot inpassing wil overgaan, dan moet dit grondig onderzocht en onderbouwd worden.

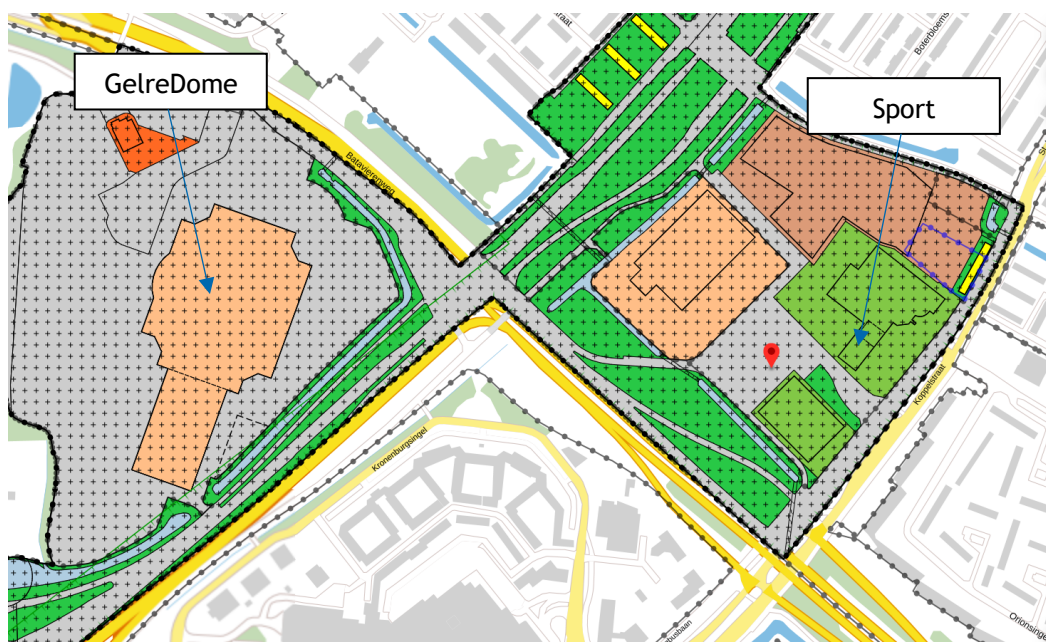
4. Analyse

In dit hoofdstuk staat de beoordeling van de wisselwerking tussen de milieugevoelige gebouwen en milieubelastende activiteiten. Op basis van richtafstanden uit de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering hebben wij geanalyseerd of er sprake is van een ETFAL vanwege de aanwezigheid van de milieubelastende activiteiten in de omgeving. Hiervoor hebben wij beoordeeld of het aannemelijk is dat als gevolg van de bedrijfsactiviteiten bij de nieuwe woningen, er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Ook is beoordeeld in hoeverre het plan bestaande activiteiten van bedrijven kan belemmeren.

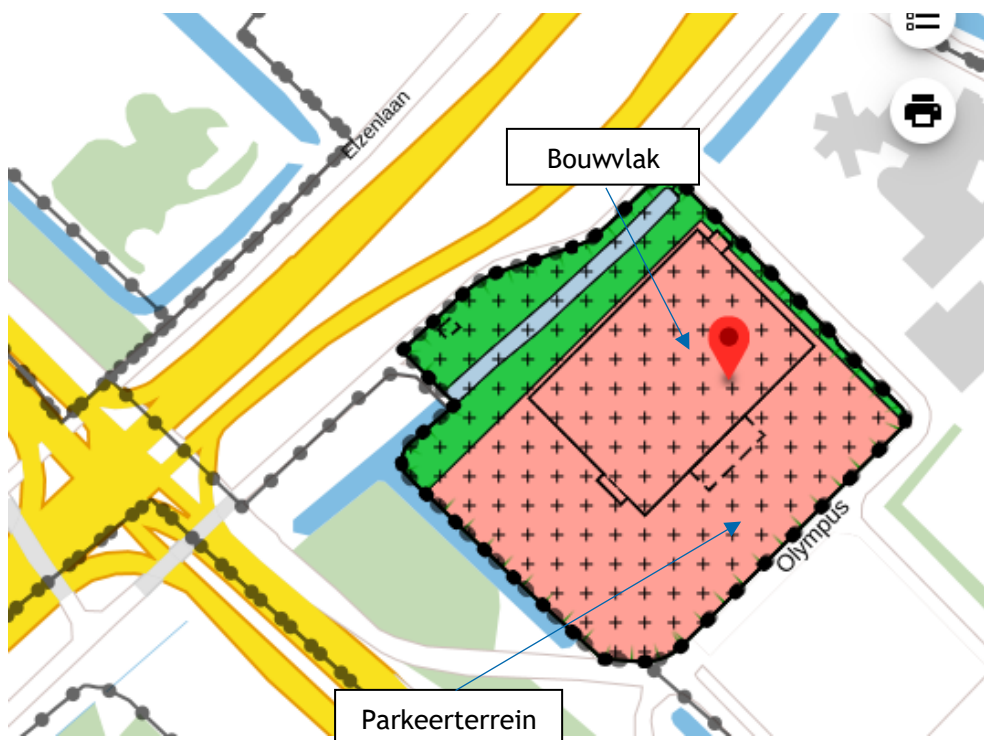
4.1 Planologische situatie

De toegelaten activiteiten zijn benoemd in het Omgevingsplan. Hierin zijn op dit moment de voor inwerkingtreding van de Omgevingswet geldende bestemmingsplannen opgenomen.

De bestemming van het plangebied is vastgelegd in het bestemmingsplan “GelreDome - Nijmeegseweg - Rijnhal” (vastgesteld 25 november 2013). In figuur 3 staat de kaart van dit bestemmingsplan. Voor een deel van dit gebied is later het bestemmingsplan “Rijnhal -Decathlon” vastgesteld (29 september 2014). In figuur 4 staat de kaart van dit plan.



figuur 3: uitsnede bestemmingsplan GelreDome - Nijmeegseweg - Rijnhal



figuur 4: uitsnede bestemmingsplan Rijnhal -Decathlon

4.2 Analyse mogelijkheden woningbouw

4.2.1 Bestemmingsplan GelreDome - Nijmeegseweg - Rijnhal

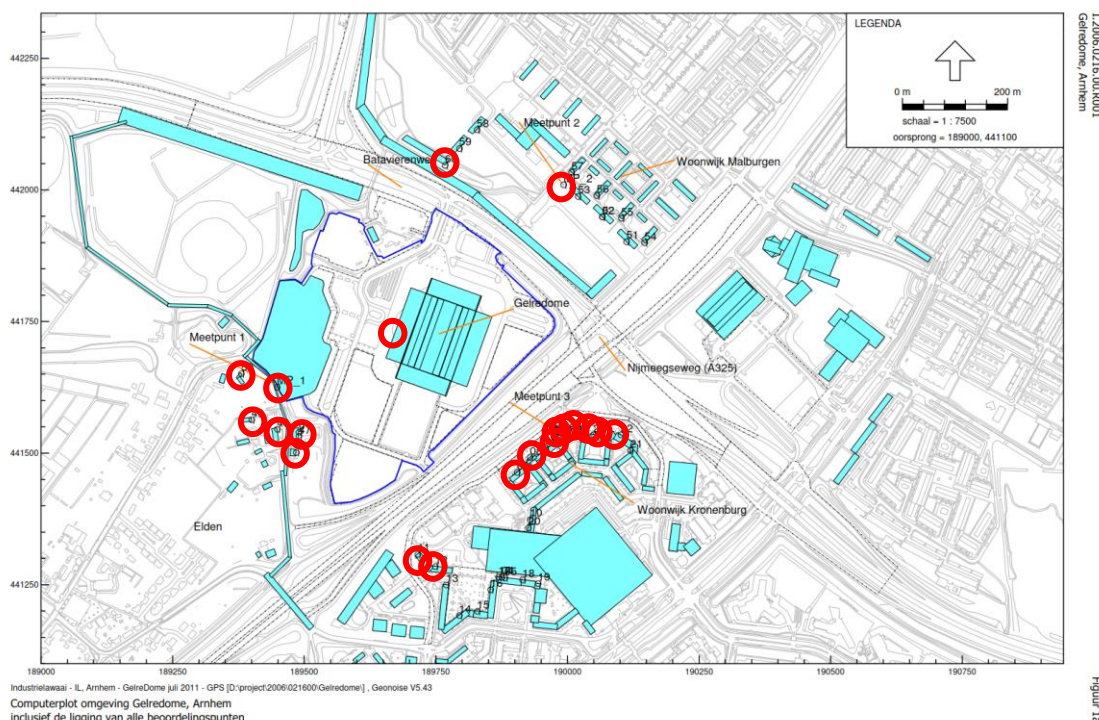
Binnen het bestemmingsplan zijn de volgende activiteiten toegestaan die relevant zijn voor de beoordeling van het plan:

- GelreDome
- Diverse sportactiviteiten waaronder:
 - Olympus Gym
 - Klimhal
 - Zwembad de Grote Koppel

GelreDome

Het GelreDome is een stadion, dat ook wordt gebruikt voor concerten en evenementen. De richtafstand voor stadions (categorie 4.2) in gemengd gebied bedraagt volgens de VNG-publicatie 200 meter. De afstand tussen het GelreDome en het plangebied is circa 360 meter. Daarmee is de feitelijke afstand ruimschoots groter dan de richtafstand.

Het GelreDome beschikt over vergunningvoorschriften die de geluidniveaus op deze locaties beperken. De vergunningspunten zijn in onderstaande figuur rood omsingeld opgenomen.



figuur 5: ligging vergunningspunten (bron: akoestisch onderzoek bij vergunningsaanvraag van GelreDome)

Daarnaast beschikt het GelreDome over vergunningvoorschriften voor diverse typen evenementen. Daarvoor zijn geluidgrenswaarden ter plaatse van de catwalk Zuid, in het GelreDome opgenomen.

Figuur 5 toont dat bestaande woningen tussen het GelreDome en het plangebied Olympuskwartier aanwezig zijn. De woningen aan de Kronenburgsingel, liggen op een afstand van circa 170 meter ten zuidoosten vanaf het terrein van het evenementencomplex. De woningen aan de Heermoesstraat, liggen op circa 260 meter ten noordoosten van het terrein van het GelreDome. De afstand tot het plangebied, ten oosten van het Gelredome, is circa 370 meter. Dit betekent dat de bestaande woningen maatgevend zijn om de mogelijke bedrijfsactiviteiten van het GelreDome te beoordelen.

In de afweging van de vergunning is opgenomen dat de representatieve bedrijfssituatie past binnen de ambitiewaarde uit het geluidbeleid van de gemeente Arnhem. In de afwijkende bedrijfssituatie (popconcert in combinatie met attracties op het buitenterrein) voldoet het geluid bij bestaande woningen aan de plafondwaarde uit het geluidbeleid. Tijdens de incidentele bedrijfssituatie (dance-event) worden deze waarden overschreden. Deze incidentele situatie is tweemaal per jaar toegestaan. Uit de considerans van de vergunning volgt dat de gemeente Arnhem vindt dat hiermee voor de bestaande woningen sprake is van een aanvaardbaar geluidniveau. Aangezien het plangebied op grotere afstand ligt geldt deze conclusie ook voor de nieuwe woningen binnen het Olympuskwartier.

Verder volgt uit de toelichting van het bestemmingsplan “GelreDome - Nijmeegseweg - Rijnhal” dat de gemeente vindt dat nieuwe woningen in de omgeving toelaatbaar zijn, als het geluid voldoet aan de normen uit de vergunning van het GelreDome. Op basis van bovenstaande analyse van de geluidvoorschriften is met zekerheid vast te stellen dat de nieuwe woningen voldoen aan deze normen.

Uit ons onderzoek naar het geluid vanwege het GelreDome concluderen wij dat als gevolg van de toegestane activiteiten bij de nieuwe woningen sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Ook zorgt de ontwikkeling van het plan Olympuskwartier niet voor een belemmering van de vergunde activiteiten van het GelreDome.

Sport

Binnen de bestemming sport zijn activiteiten met maximaal milieucategorie 2 toegestaan. De richtafstand is daarom 10 meter. De feitelijke afstand van het terrein van de sportactiviteiten tot de nieuwe woningen is circa 35 meter. Daardoor is de feitelijke afstand tussen het plan en de activiteiten groter dan de richtafstand.

Daarnaast hebben de gebouwen van de sportactiviteiten aan de zijde van de woningen compleet gesloten gevels. Parkeervoorzieningen of ruimte voor buitenactiviteiten zijn tussen het plan en de sportactiviteiten niet aanwezig. De richtafstand en de inrichting van de gebouwen en het terrein geven daarom geen aanleiding om met een nadere analyse inzichtelijk te maken wat de invloed van de activiteiten op het plan is.

Op basis van onze analyse concluderen wij dat met de aanwezigheid van de sportactiviteiten sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat bij de nieuwe woningen binnen het Olympuskwartier. Daarnaast zorgt de ontwikkeling van de nieuwe woningen niet voor een belemmering van de toegestane sportactiviteiten.

4.2.2 Bestemmingsplan Rijnhal - Decathlon

Voor de beoordeling van de toegestane activiteiten binnen het bestemmingsplan Rijnhal - Decathlon, maken wij een onderscheid tussen het gebouw van de Decathlon en het naastgelegen parkeerterrein. Het gebouw van de Decathlon heeft enkelbestemming Detailhandel. Het bestemmingsplan is vastgesteld om de vestiging van dit bedrijf op deze locatie mogelijk te maken. Het parkeerterrein heeft ook de bestemming detailhandel.

Bouwvlak

Uit de toelichting op het bestemmingsplan volgt dat binnen de bestemming detailhandel activiteiten van milieucategorie 1 en 2 zijn toegestaan ter plaatse van het bouwvlak. De maximale richtafstand van de toegestane activiteiten is 10 meter voor een gemengd gebied. De feitelijke afstand tussen dit bouwvlak en het plangebied is circa 70 meter.

Parkeerterrein

Het parkeerterrein heeft een openbaar karakter. Hier parkeren zowel bezoekers van Decathlon, als klanten van het grandcafé, dat in hetzelfde gebouw is gevestigd. Ook kunnen bezoekers van de nabijgelegen sportactiviteiten van het parkeerterrein gebruikmaken. Daarom beschouwen we het parkeerterrein in het kader van dit onderzoek als openbaar parkeerterrein.

De richtafstand voor parkeerterreinen is 10 meter voor een gemengd gebied. Geluid is het enige relevante milieuaspect. De feitelijke afstand van het parkeerterrein tot de nieuwe woningen is groter dan de richtafstand. Vanwege de omvang, de intensiteit van het gebruik en de locatie van de in- en uitritten nabij de woningen van het parkeerterrein, hebben wij ervoor gekozen om een berekening van het geluid te maken. Hiervoor is het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau inzichtelijk gemaakt dat als gevolg van de rijbewegingen ontstaat. Het geluid hebben wij beoordeeld op basis van de grenswaarden uit de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering.

De berekening van het geluid hebben wij opgenomen in bijlage 1 van deze notitie. Uit de resultaten volgt dat de berekende niveaus op de gevels van de nieuwe woningen voldoen aan de grenswaarden uit stap 2 van de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering. Op basis van deze resultaten kan geconcludeerd worden dat er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat vanwege het geluid van de parkerende voertuigen. Aangezien het rijden met voertuigen in dit geval geen onderdeel uitmaakt van de vergunde activiteiten, kan de ontwikkeling van nieuwe woningen niet zorgen voor een belemmeringen van de bedrijfsactiviteiten.

4.2.3 Milieubelastende activiteiten plan Olympuskwartier

Onderdeel van het plan is de ontwikkeling van een aantal kleinschalige bedrijfsruimtes. Alle milieubelastende activiteiten die worden toegestaan binnen het plan, zijn geschikt voor functie-menging. Deze activiteiten kunnen volgens de VNG-publicatie zowel in combinatie met nieuwe als bestaande woningen worden ontwikkeld. Voor de milieubelastende activiteiten die binnen het plan mogelijk worden gemaakt, gaan wij er daarom vanuit dat er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat voor de nieuwe en bestaande woningen.

5. Conclusie

De gemeente Arnhem heeft het voornemen om een plan met woningen en bedrijfsruimtes te ontwikkelen. Voor de onderbouwing van de procedure heeft DGMR een analyse gemaakt van de wederzijdse beïnvloeding tussen de milieubelastende activiteiten in de omgeving en milieu-gevoelige gebouwen die de initiatiefnemer binnen het plan wil ontwikkelen. Hierin hebben wij op

basis van de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering beoordeeld of met het plan sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties (ETFAL).

Uit onze analyse volgt dat de afstand tussen het Olympuskwartier en de GelreDome en de sport-activiteiten voor alle milieubelastende activiteiten groter is dan de richtafstand. Vanwege het specifieke karakter van het GelreDome en het gebruik/grootte van het parkeerterrein bij Decathlon hebben wij een nadere analyse gemaakt of deze activiteiten een relevante invloed op het plan kunnen hebben en of de ontwikkeling van de nieuwe woningen voor een belemmering van de toegestane activiteiten kunnen zorgen. Uit het onderzoek volgt dat bij de nieuwe gevoelige bestemmingen in het Olympuskwartier sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Daarnaast zorgt het plan niet voor een belemmering van de activiteiten van de bedrijven. Op basis van ons onderzoek concluderen wij daarom dat met de beoogde ontwikkeling van de woningen en andere activiteiten, sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

Onderdeel van het plan is de ontwikkeling van een aantal kleinschalige bedrijfsruimtes. Alle milieubelastende activiteiten die worden toegestaan binnen het plan, zijn geschikt voor functiemenging. Voor de activiteiten die binnen het plan mogelijk worden gemaakt, gaan wij er daarom vanuit dat er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat voor de nieuwe en bestaande woningen.

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

Bijlage 1

Titel	Uitgangspunten en resultaten berekening parkeerterrein
-------	--

Beoordelingskader

Het parkeerterrein is in gebruik door verschillende milieubelastende activiteiten. Daarom is het geluid als gevolg van het rijden van de voertuigen over het terrein en op de direct aangrenzende wegen in dit onderzoek beschouwd als indirecte hinder. Maximale geluidsniveaus zijn daarom niet berekend en beoordeeld.

Het geluid van de rijdende voertuigen beoordelen wij op basis van de grenswaarden uit de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering. De grenswaarden uit stap 2 zijn voor een gemengd gebied 50, 45 en 40 dB(A) in de dag-, avond- en nachtperiode.

Uitgangspunten

Dit hoofdstuk bevat de uitgangspunten voor het akoestisch onderzoek. Dit betreft de bedrijfs-situatie, de brongegevens en de opbouw van het rekenmodel.

Bedrijfsituatie

In de toelichting op het bestemmingsplan is onderstaande tabel met toelichting opgenomen. Daarmee is de parkeerbehoefte voor het parkeerterrein bij Decathlon beschreven.

	Oppervlak in m ² bvo	Parkeernorm	Parkeer- behoefte
Grootschalige detailhandelvestiging (GDV)	5210 m ²	6,5 pp per 100m ² bvo	339 pp
Restaurant	1510 m ²	13,0 pp per 100m ² bvo	196 pp
Sportschool	1418 m ²	3,5 pp per 100m ² bvo	50 pp
Totaal			585 pp

Omdat verschillende functies niet op hetzelfde moment hun parkeerplek hebben, mag gerekend worden met dubbelgebruik van parkeerplaatsen (volgens aanwezigheidspercentages van CROW):

	Parkeer- behoefte	Bezettingspercentage op maatgevende moment (koopavond)	Netto parkeer- behoefte
Grootschalige detailhandelvestiging (GDV)	339 pp	100%	339 pp
Restaurant	196 pp	85%	167 pp
Sportschool	50 pp	85%	42 pp
Totaal			548 pp

Omdat op het maatgevende moment (koopavond) de 40 naastliggende parkeerplaatsen in het openbaar gebied beschikbaar zijn, mogen deze worden afgetrokken van de parkeeropgave (dubbelgebruik).

Er dient dus nog parkeerruimte te worden geboden voor 508 auto's. In het voorliggende ontwerp voor de buitenruimte van de Rijnhal is capaciteit voor ongeveer 490 auto's. Het verschil tussen het aantal gerealiseerde parkeerplaatsen en de berekende behoefte (508) wordt voor rekening van het project gerealiseerd in openbaar gebied (± 20 plaatsen). Het gaat dan om parkeerplaatsen in de directe nabijheid van het terrein van Decat

Conclusie

De effecten van deze ontwikkeling worden ruimtelijk positief ingeschat. De Rijnhal en het omliggende terreinen zullen worden heringericht en hierdoor krijgt het gebied weer een representatieve uitstraling passend bij de stad. De verwachting is dat de komst van Decathlon de start zal zijn van de verdere gebiedsontwikkeling van Sportpark Olympus.

Er wordt voldaan aan de gemeentelijke parkeernorm

figuur 6: parkeerbehoefte parkeerterrein Decathlon

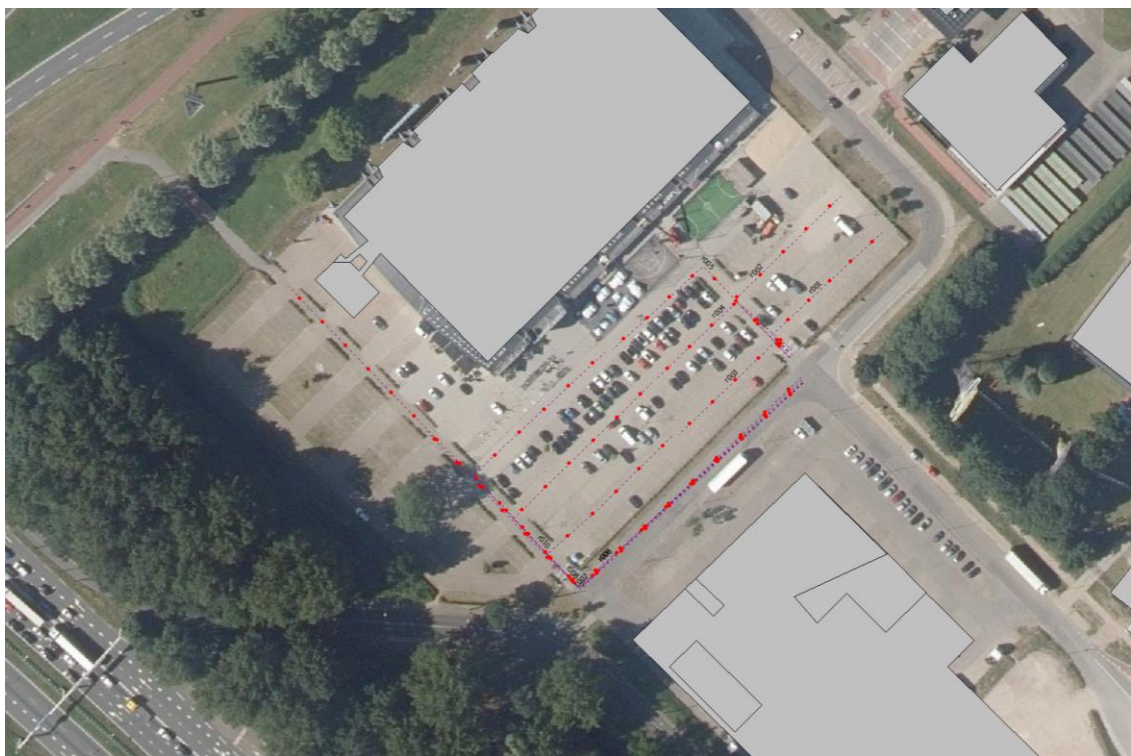
Op basis van bovenstaande gegevens is de verkeersgeneratie van het parkeerterrein bepaald. Tussen de vaststelling van het bestemmingsplan en dit onderzoek is de nieuwe CROW-publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren' voor parkeerbehoefte en verkeersgeneratie vastgesteld. Aangezien in dit document nieuwe inzichten over de verkeersgeneratie zijn opgenomen, is voor het onderzoek uitgegaan van deze gegevens.

De verkeersgeneratie van het parkeerterrein is berekend op basis van de minimale norm voor het gebiedstype zeer sterk stedelijk en rest bebouwde kom. De reden hiervoor is de zeer stedelijke ligging buiten het centrumgebied. Vanwege de eenvoudige bereikbaarheid per fiets en openbaar vervoer hebben wij aangesloten bij de minimale norm.

Het parkeerterrein wordt gebruikt door Decathlon (grootschalige detailhandel), restaurant en sportschool. De verkeersgeneratie hebben wij op basis van de volgende gegevens berekend:

- Voor Decathlon zijn de kengetallen voor een outletcentrum gebruikt, omdat dit ook grootschalige detailhandel is met aantrekking tot grote omgeving. De bijbehorende verkeersgeneratie is 870 bewegingen ($5210/100 \cdot 16,7$).
- Voor een restaurant zijn in de norm geen cijfers voor verkeersgeneratie opgenomen. Op basis van een turnover van 2 en volgens de huidige norm 12 parkeerplaatsen per 100 m² bvo gaan we uit van 262 bewegingen ($1510/100 \cdot 12 \cdot 2$).
- Voor een sportschool is aangesloten bij de kentallen voor een fitnesscentrum. Dit leidt tot 333 bewegingen ($1418/100 \cdot 23,5$).

Op basis van bovenstaande berekening is de totale verkeersgeneratie van de verschillende functies 1.565 bewegingen. Hierbij gaan we uit van 75% in de dagperiode en 24% in de avondperiode en 1% in de nachtperiode. Deze bewegingen zijn in het rekenmodel evenredig verdeeld over tien routes. De routes staan op onderstaande luchtfoto weergegeven.



figuur 7: rijroutes in rekenmodel

Model

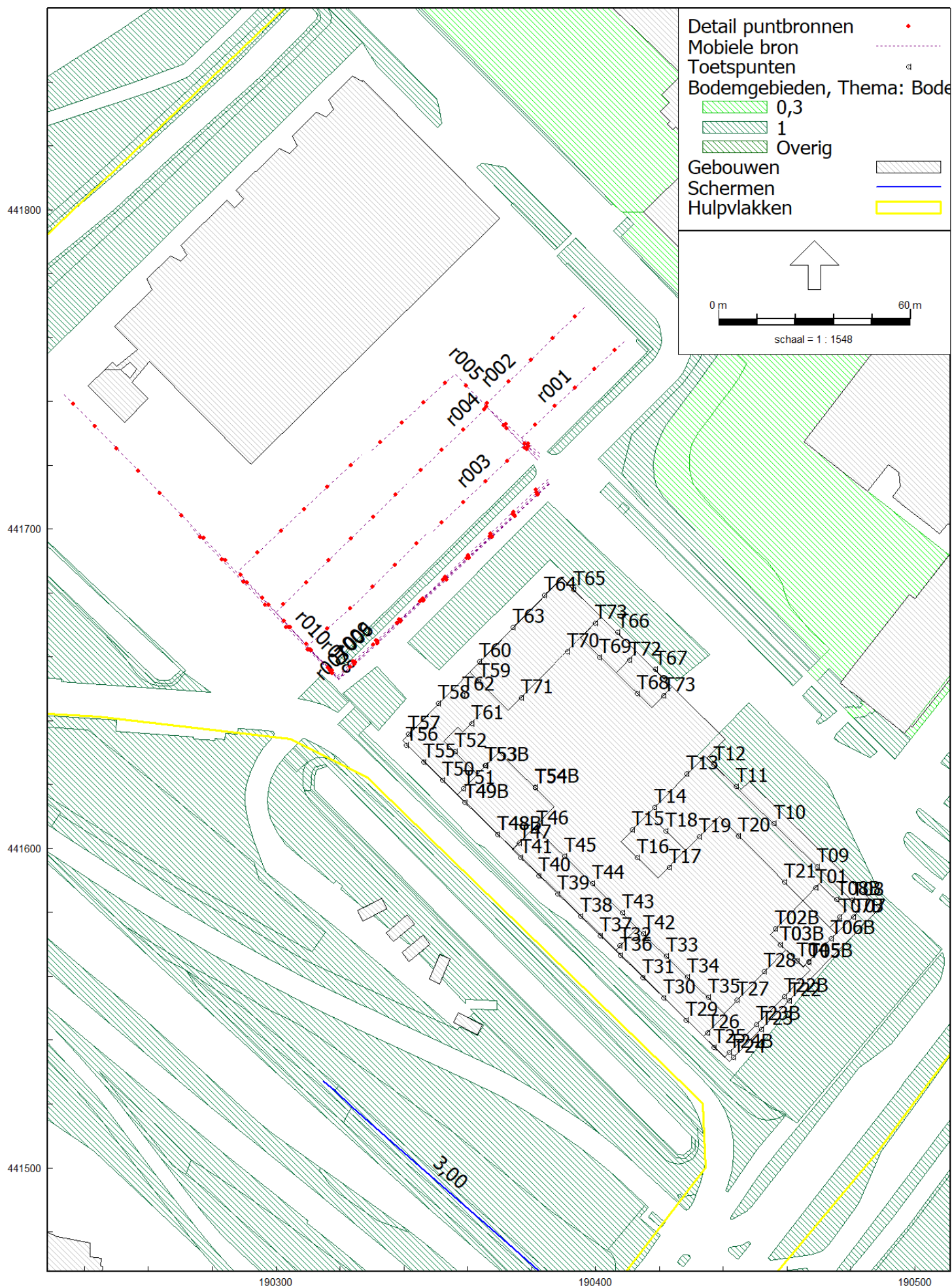
De verkeersaantrekkende werking hebben wij ingevoerd tot het punt dat de voertuigen zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Bij de noordelijkste inrit rijden de voertuigen direct een kruising op. Daardoor zijn de personenwagens op dat punt niet langer van het overige verkeer te onderscheiden en maken zij onderdeel uit van het overige wegverkeer. Voor de zuidelijkste inrit nemen wij het verkeer mee tot de kruising met de andere inrit.

In de berekening gaan uit van een rijsnelheid van 15 kilometer per uur. Het bronvermogen van de personenwagens met deze snelheid is 89 dB(A).

Voor dit onderzoek is gebruikgemaakt van het model dat is opgesteld voor het onderzoek naar het geluid van wegen (kenmerk: M.2022.0792.1378.02.R001). De invoergegevens van het rekenmodel zijn opgenomen in het rapport. De invoergegevens van de geluidbronnen zijn opgenomen aan het eind van deze bijlage.

Resultaten en conclusie

Uit de resultaten volgt dat bij de nieuwe woningen als gevolg van de voertuigbewegingen op het parkeerterrein een equivalent geluidniveau ontstaat van maximaal 44 dB(A) in de dagperiode, 44 dB(A) in de avondperiode en 29 dB(A) in de nachtperiode. Hiermee voldoet het geluid aan de grenswaarden uit stap 2 van de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering. Op basis van bovenstaande resultaten concluderen wij dat bij de nieuwe woningen sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat, vanwege de voertuigen die over het parkeerterrein rijden.



Model: Kopie van Geluid parkeerterrein

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

ItemID	Naam	Groep	Omschr.	ISO_H	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k
52958	r001	--	route personenwagens	0,75	Relatief	110	38	2	22,83	22,67	38,47	15	10,00	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00	84,00	82,00
52959	r002	--	route personenwagens	0,75	Relatief	110	38	2	22,31	22,15	37,95	15	10,00	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00	84,00	82,00
52960	r003	--	route personenwagens	0,75	Relatief	110	38	2	22,42	22,26	38,06	15	10,00	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00	84,00	82,00
52961	r004	--	route personenwagens	0,75	Relatief	110	38	2	22,52	22,37	38,16	15	10,00	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00	84,00	82,00
52962	r005	--	route personenwagens	0,75	Relatief	110	38	2	22,49	22,34	38,14	15	10,00	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00	84,00	82,00
52963	r006	--	route personenwagens	0,75	Relatief	110	38	2	22,27	22,12	37,91	15	10,00	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00	84,00	82,00
52964	r007	--	route personenwagens	0,75	Relatief	110	38	2	22,22	22,06	37,86	15	10,00	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00	84,00	82,00
52965	r008	--	route personenwagens	0,75	Relatief	110	38	2	22,15	22,00	37,79	15	10,00	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00	84,00	82,00
52966	r009	--	route personenwagens	0,75	Relatief	110	38	2	22,26	22,11	37,91	15	10,00	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00	84,00	82,00
52967	r010	--	route personenwagens	0,75	Relatief	110	38	2	22,24	22,09	37,89	15	10,00	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00	84,00	82,00

Model: Kopie van Geluid parkeerterrein
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

ItemID	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
52958	80,00	71,00	89,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00	84,00	82,00	80,00	71,00	89,12
52959	80,00	71,00	89,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00	84,00	82,00	80,00	71,00	89,12
52960	80,00	71,00	89,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00	84,00	82,00	80,00	71,00	89,12
52961	80,00	71,00	89,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00	84,00	82,00	80,00	71,00	89,12
52962	80,00	71,00	89,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00	84,00	82,00	80,00	71,00	89,12
52963	80,00	71,00	89,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00	84,00	82,00	80,00	71,00	89,12
52964	80,00	71,00	89,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00	84,00	82,00	80,00	71,00	89,12
52965	80,00	71,00	89,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00	84,00	82,00	80,00	71,00	89,12
52966	80,00	71,00	89,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00	84,00	82,00	80,00	71,00	89,12
52967	80,00	71,00	89,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00	84,00	82,00	80,00	71,00	89,12

Rapport: Resultatentabel
 Model: Kopie van Geluid parkeerterrein
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T01_A	Woningen Olympus	17,50	28	28	12
T01_B	Woningen Olympus	20,50	29	30	14
T01_C	Woningen Olympus	23,50	30	30	15
T01_D	Woningen Olympus	26,50	31	31	15
T01_E	Woningen Olympus	29,50	31	31	15
T01_F	Woningen Olympus	32,50	31	31	15
T02B_A	Woningen Olympus	23,50	29	29	13
T02B_B	Woningen Olympus	26,50	29	30	14
T02B_C	Woningen Olympus	29,50	30	30	14
T02B_D	Woningen Olympus	32,50	30	30	14
T02_A	Woningen Olympus	5,50	15	15	-1
T02_B	Woningen Olympus	8,50	17	17	1
T02_C	Woningen Olympus	11,50	19	19	3
T02_D	Woningen Olympus	14,50	22	22	7
T02_E	Woningen Olympus	17,50	25	25	9
T02_F	Woningen Olympus	20,50	28	28	12
T03B_A	Woningen Olympus	23,50	25	25	10
T03B_B	Woningen Olympus	26,50	26	26	10
T03B_C	Woningen Olympus	29,50	26	26	10
T03B_D	Woningen Olympus	32,50	26	27	11
T03_A	Woningen Olympus	5,50	15	15	-1
T03_B	Woningen Olympus	8,50	16	16	0
T03_C	Woningen Olympus	11,50	18	18	3
T03_D	Woningen Olympus	14,50	22	22	6
T03_E	Woningen Olympus	17,50	24	24	8
T03_F	Woningen Olympus	20,50	25	25	9
T04_A	Woningen Olympus	17,50	23	23	7
T04_B	Woningen Olympus	20,50	24	24	8
T04_C	Woningen Olympus	23,50	25	25	9
T04_D	Woningen Olympus	26,50	25	25	9
T04_E	Woningen Olympus	29,50	25	25	10
T04_F	Woningen Olympus	32,50	26	26	10
T05B_A	Woningen Olympus	23,50	14	14	-2
T05B_B	Woningen Olympus	26,50	14	14	-2
T05B_C	Woningen Olympus	29,50	14	14	-2
T05B_D	Woningen Olympus	32,50	15	16	0
T05_A	Woningen Olympus	5,50	17	17	1
T05_B	Woningen Olympus	8,50	10	10	-6
T05_C	Woningen Olympus	11,50	10	10	-5
T05_D	Woningen Olympus	14,50	11	11	-4
T05_E	Woningen Olympus	17,50	12	12	-3
T05_F	Woningen Olympus	20,50	13	13	-2
T06B_A	Woningen Olympus	23,50	13	13	-3
T06B_B	Woningen Olympus	26,50	13	13	-2
T06B_C	Woningen Olympus	29,50	14	14	-2
T06B_D	Woningen Olympus	32,50	15	15	-1
T06_A	Woningen Olympus	5,50	17	17	1
T06_B	Woningen Olympus	8,50	10	10	-6
T06_C	Woningen Olympus	11,50	11	11	-5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Kopie van Geluid parkeerterrein
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T06_D	Woningen Olympus	14,50	12	12	-4
T06_E	Woningen Olympus	17,50	12	13	-3
T06_F	Woningen Olympus	20,50	13	13	-3
T07B_A	Woningen Olympus	17,50	13	13	-2
T07B_B	Woningen Olympus	20,50	14	14	-2
T07B_C	Woningen Olympus	23,50	14	14	-2
T07B_D	Woningen Olympus	26,50	14	14	-2
T07B_E	Woningen Olympus	29,50	14	14	-1
T07B_F	Woningen Olympus	32,50	15	16	0
T07_A	Woningen Olympus	5,50	17	17	2
T07_B	Woningen Olympus	8,50	11	11	-5
T07_C	Woningen Olympus	11,50	12	12	-4
T07_D	Woningen Olympus	14,50	14	14	-2
T08B_A	Woningen Olympus	17,50	27	27	11
T08B_B	Woningen Olympus	20,50	28	28	12
T08B_C	Woningen Olympus	23,50	29	29	13
T08B_D	Woningen Olympus	26,50	29	29	13
T08B_E	Woningen Olympus	29,50	29	29	13
T08B_F	Woningen Olympus	32,50	29	29	13
T08_A	Woningen Olympus	5,50	25	25	9
T08_B	Woningen Olympus	8,50	25	25	9
T08_C	Woningen Olympus	11,50	26	26	10
T08_D	Woningen Olympus	14,50	27	27	11
T09_A	Woningen Olympus	5,50	25	25	9
T09_B	Woningen Olympus	8,50	26	26	10
T09_C	Woningen Olympus	11,50	27	27	11
T09_D	Woningen Olympus	14,50	28	28	12
T10_A	Woningen Olympus	5,50	25	25	9
T10_B	Woningen Olympus	8,50	26	26	10
T10_C	Woningen Olympus	11,50	28	28	12
T10_D	Woningen Olympus	14,50	29	29	13
T11_A	Woningen Olympus	2,30	20	20	5
T11_B	Woningen Olympus	5,50	27	27	11
T11_C	Woningen Olympus	8,50	28	29	13
T11_D	Woningen Olympus	11,50	30	30	14
T11_E	Woningen Olympus	14,50	31	32	16
T12_A	Woningen Olympus	2,30	19	20	4
T12_B	Woningen Olympus	5,50	25	25	10
T12_C	Woningen Olympus	8,50	27	27	12
T12_D	Woningen Olympus	11,50	29	29	13
T12_E	Woningen Olympus	14,50	32	32	16
T13_A	Woningen Olympus	5,50	22	22	7
T13_B	Woningen Olympus	8,50	24	24	9
T13_C	Woningen Olympus	11,50	26	26	10
T13_D	Woningen Olympus	14,50	28	28	12
T14_A	Woningen Olympus	5,50	23	24	8
T14_B	Woningen Olympus	8,50	25	25	9
T14_C	Woningen Olympus	11,50	26	26	10
T14_D	Woningen Olympus	14,50	27	27	11

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Kopie van Geluid parkeerterrein
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T15_A	Woningen Olympus	5,50	25	25	9
T15_B	Woningen Olympus	8,50	28	28	12
T15_C	Woningen Olympus	11,50	28	29	13
T16_A	Woningen Olympus	5,50	20	21	5
T16_B	Woningen Olympus	8,50	24	24	8
T16_C	Woningen Olympus	11,50	25	26	10
T17_A	Woningen Olympus	5,50	16	16	0
T17_B	Woningen Olympus	8,50	17	17	1
T17_C	Woningen Olympus	11,50	18	18	2
T18_A	Woningen Olympus	14,50	25	26	10
T19_A	Woningen Olympus	5,50	16	16	0
T19_B	Woningen Olympus	8,50	17	17	1
T19_C	Woningen Olympus	11,50	18	18	2
T19_D	Woningen Olympus	14,50	19	19	3
T20_A	Woningen Olympus	5,50	15	15	0
T20_B	Woningen Olympus	8,50	16	16	1
T20_C	Woningen Olympus	11,50	18	18	2
T20_D	Woningen Olympus	14,50	20	20	4
T21_A	Woningen Olympus	5,50	14	15	-1
T21_B	Woningen Olympus	8,50	16	16	0
T21_C	Woningen Olympus	11,50	18	18	2
T21_D	Woningen Olympus	14,50	20	20	4
T22B_A	Woningen Olympus	5,50	16	16	0
T22B_B	Woningen Olympus	8,50	9	9	-7
T22B_C	Woningen Olympus	11,50	9	10	-6
T22B_D	Woningen Olympus	14,50	10	11	-5
T22_A	Woningen Olympus	2,30	15	16	0
T23B_A	Woningen Olympus	5,50	15	15	0
T23B_B	Woningen Olympus	8,50	8	9	-7
T23B_C	Woningen Olympus	11,50	9	10	-6
T23B_D	Woningen Olympus	14,50	11	11	-5
T23_A	Woningen Olympus	2,30	15	15	-1
T24B_A	Woningen Olympus	5,50	11	12	-4
T24B_B	Woningen Olympus	8,50	8	8	-8
T24B_C	Woningen Olympus	11,50	9	9	-7
T24B_D	Woningen Olympus	14,50	10	11	-5
T24_A	Woningen Olympus	2,30	11	11	-4
T25_A	Woningen Olympus	2,30	18	18	3
T25_B	Woningen Olympus	5,50	18	18	2
T25_C	Woningen Olympus	8,50	19	19	3
T25_D	Woningen Olympus	11,50	19	19	4
T25_E	Woningen Olympus	14,50	20	20	4
T26_A	Woningen Olympus	17,50	12	12	-4
T26_B	Woningen Olympus	17,50	12	12	-4
T27_A	Woningen Olympus	5,50	20	20	4
T27_B	Woningen Olympus	8,50	21	21	6
T27_C	Woningen Olympus	11,50	23	23	7
T27_D	Woningen Olympus	14,50	24	24	9
T28_A	Woningen Olympus	5,50	15	15	-1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Kopie van Geluid parkeerterrein
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T28_B	Woningen Olympus	8,50	16	17	1
T28_C	Woningen Olympus	11,50	18	18	3
T28_D	Woningen Olympus	14,50	21	21	6
T29_A	Woningen Olympus	2,30	19	19	3
T29_B	Woningen Olympus	5,50	19	19	3
T29_C	Woningen Olympus	8,50	20	20	4
T29_D	Woningen Olympus	11,50	20	20	5
T29_E	Woningen Olympus	14,50	21	21	5
T29_F	Woningen Olympus	17,50	22	22	6
T30_A	Woningen Olympus	2,30	20	20	4
T30_B	Woningen Olympus	5,50	19	20	4
T30_C	Woningen Olympus	8,50	20	20	5
T30_D	Woningen Olympus	11,50	21	21	5
T30_E	Woningen Olympus	14,50	22	22	6
T30_F	Woningen Olympus	17,50	22	22	7
T31_A	Woningen Olympus	2,30	20	20	5
T31_B	Woningen Olympus	5,50	20	20	5
T31_C	Woningen Olympus	8,50	21	21	6
T31_D	Woningen Olympus	11,50	22	22	7
T31_E	Woningen Olympus	14,50	23	23	7
T31_F	Woningen Olympus	17,50	23	23	7
T32_A	Woningen Olympus	17,50	22	22	6
T33_A	Woningen Olympus	5,50	20	20	4
T33_B	Woningen Olympus	8,50	21	22	6
T33_C	Woningen Olympus	11,50	23	23	7
T33_D	Woningen Olympus	14,50	24	24	9
T33_E	Woningen Olympus	17,50	25	25	9
T34_A	Woningen Olympus	5,50	20	21	5
T34_B	Woningen Olympus	8,50	21	22	6
T34_C	Woningen Olympus	11,50	23	23	7
T34_D	Woningen Olympus	14,50	24	24	8
T34_E	Woningen Olympus	17,50	25	25	9
T35_A	Woningen Olympus	5,50	20	20	4
T35_B	Woningen Olympus	8,50	21	21	5
T35_C	Woningen Olympus	11,50	22	22	6
T35_D	Woningen Olympus	14,50	24	24	8
T35_E	Woningen Olympus	17,50	24	24	8
T36_A	Woningen Olympus	2,30	21	21	5
T36_B	Woningen Olympus	5,50	21	21	6
T36_C	Woningen Olympus	8,50	22	22	7
T36_D	Woningen Olympus	11,50	23	23	8
T36_E	Woningen Olympus	14,50	24	24	8
T36_F	Woningen Olympus	17,50	24	24	8
T37_A	Woningen Olympus	2,30	22	22	6
T37_B	Woningen Olympus	5,50	22	22	6
T37_C	Woningen Olympus	8,50	23	23	8
T37_D	Woningen Olympus	11,50	24	24	9
T37_E	Woningen Olympus	14,50	24	25	9
T38_A	Woningen Olympus	2,30	22	23	7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Kopie van Geluid parkeerterrein
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T38_B	Woningen Olympus	5,50	23	23	7
T38_C	Woningen Olympus	8,50	24	24	9
T38_D	Woningen Olympus	11,50	25	25	9
T38_E	Woningen Olympus	14,50	25	25	10
T39_A	Woningen Olympus	2,30	23	23	8
T39_B	Woningen Olympus	5,50	24	24	9
T39_C	Woningen Olympus	8,50	25	26	10
T39_D	Woningen Olympus	11,50	26	26	10
T39_E	Woningen Olympus	14,50	26	26	11
T40_A	Woningen Olympus	2,30	24	24	8
T40_B	Woningen Olympus	5,50	25	25	10
T40_C	Woningen Olympus	8,50	27	27	11
T40_D	Woningen Olympus	11,50	27	27	11
T40_E	Woningen Olympus	14,50	27	27	11
T41_A	Woningen Olympus	2,30	25	25	9
T41_B	Woningen Olympus	5,50	27	27	11
T41_C	Woningen Olympus	8,50	28	28	12
T41_D	Woningen Olympus	11,50	28	28	12
T41_E	Woningen Olympus	14,50	28	28	12
T42_A	Woningen Olympus	5,50	20	20	4
T42_B	Woningen Olympus	8,50	21	22	6
T42_C	Woningen Olympus	11,50	23	23	7
T42_D	Woningen Olympus	14,50	24	24	8
T42_E	Woningen Olympus	17,50	25	25	9
T43_A	Woningen Olympus	5,50	20	20	4
T43_B	Woningen Olympus	8,50	22	22	6
T43_C	Woningen Olympus	11,50	24	24	8
T43_D	Woningen Olympus	14,50	24	24	9
T44_A	Woningen Olympus	5,50	20	21	5
T44_B	Woningen Olympus	8,50	22	23	7
T44_C	Woningen Olympus	11,50	24	24	8
T44_D	Woningen Olympus	14,50	25	25	9
T45_A	Woningen Olympus	5,50	19	19	3
T45_B	Woningen Olympus	8,50	20	21	5
T45_C	Woningen Olympus	11,50	22	22	6
T45_D	Woningen Olympus	14,50	23	23	7
T46_A	Woningen Olympus	5,50	19	19	3
T46_B	Woningen Olympus	8,50	20	20	4
T46_C	Woningen Olympus	11,50	21	21	5
T46_D	Woningen Olympus	14,50	21	21	5
T47_A	Woningen Olympus	17,50	20	20	4
T47_B	Woningen Olympus	20,50	20	20	4
T47_C	Woningen Olympus	23,50	19	19	4
T47_D	Woningen Olympus	26,50	19	20	4
T47_E	Woningen Olympus	29,50	20	20	4
T48B_A	Woningen Olympus	20,50	29	29	14
T48B_B	Woningen Olympus	23,50	30	30	14
T48B_C	Woningen Olympus	26,50	30	30	14
T48B_D	Woningen Olympus	29,50	30	30	15

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Kopie van Geluid parkeerterrein
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T48_A	Woningen Olympus	2,30	26	26	11
T48_B	Woningen Olympus	5,50	28	28	13
T48_C	Woningen Olympus	8,50	29	29	14
T48_D	Woningen Olympus	11,50	29	29	14
T48_E	Woningen Olympus	14,50	29	29	14
T48_F	Woningen Olympus	17,50	29	29	13
T49B_A	Woningen Olympus	20,50	33	33	17
T49B_B	Woningen Olympus	23,50	33	33	18
T49B_C	Woningen Olympus	26,50	33	33	18
T49B_D	Woningen Olympus	29,50	34	34	18
T49_A	Woningen Olympus	2,30	29	29	13
T49_B	Woningen Olympus	5,50	31	31	15
T49_C	Woningen Olympus	8,50	31	32	16
T49_D	Woningen Olympus	11,50	31	32	16
T49_E	Woningen Olympus	14,50	32	32	16
T49_F	Woningen Olympus	17,50	32	32	16
T50_A	Woningen Olympus	2,30	31	31	15
T50_B	Woningen Olympus	5,50	33	33	17
T50_C	Woningen Olympus	8,50	33	33	18
T50_D	Woningen Olympus	11,50	33	33	18
T50_E	Woningen Olympus	14,50	33	33	18
T51_A	Woningen Olympus	17,50	31	31	15
T51_B	Woningen Olympus	20,50	34	34	19
T51_C	Woningen Olympus	23,50	36	37	21
T51_D	Woningen Olympus	26,50	37	38	22
T51_E	Woningen Olympus	29,50	39	39	23
T52_A	Woningen Olympus	5,50	24	24	8
T52_B	Woningen Olympus	8,50	25	25	9
T52_C	Woningen Olympus	11,50	25	25	10
T52_D	Woningen Olympus	14,50	27	27	12
T53B_A	Woningen Olympus	23,50	38	38	22
T53B_B	Woningen Olympus	26,50	38	38	22
T53B_C	Woningen Olympus	29,50	39	39	23
T53_A	Woningen Olympus	5,50	25	26	10
T53_B	Woningen Olympus	8,50	26	27	11
T53_C	Woningen Olympus	11,50	27	27	12
T53_D	Woningen Olympus	14,50	28	29	13
T53_E	Woningen Olympus	17,50	32	32	16
T53_F	Woningen Olympus	20,50	36	36	20
T54B_A	Woningen Olympus	23,50	34	34	19
T54B_B	Woningen Olympus	26,50	35	35	19
T54B_C	Woningen Olympus	29,50	35	35	19
T54_A	Woningen Olympus	5,50	30	30	14
T54_B	Woningen Olympus	8,50	32	32	17
T54_C	Woningen Olympus	11,50	33	33	17
T54_D	Woningen Olympus	14,50	33	33	17
T54_E	Woningen Olympus	17,50	34	34	18
T54_F	Woningen Olympus	20,50	34	34	18
T55_A	Woningen Olympus	2,30	33	33	18

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Kopie van Geluid parkeerterrein
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T55_B	Woningen Olympus	5,50	35	35	19
T55_C	Woningen Olympus	8,50	35	35	20
T55_D	Woningen Olympus	11,50	35	35	19
T55_E	Woningen Olympus	14,50	35	35	20
T56_A	Woningen Olympus	2,30	37	37	21
T56_B	Woningen Olympus	5,50	38	38	22
T56_C	Woningen Olympus	8,50	38	38	22
T56_D	Woningen Olympus	11,50	38	38	22
T56_E	Woningen Olympus	14,50	38	38	22
T57_A	Woningen Olympus	2,30	42	42	26
T57_B	Woningen Olympus	5,50	43	43	27
T57_C	Woningen Olympus	8,50	43	43	28
T57_D	Woningen Olympus	11,50	43	43	27
T57_E	Woningen Olympus	14,50	43	43	27
T58_A	Woningen Olympus	2,30	43	43	28
T58_B	Woningen Olympus	5,50	44	44	28
T58_C	Woningen Olympus	8,50	44	44	28
T58_D	Woningen Olympus	11,50	44	44	28
T58_E	Woningen Olympus	14,50	44	44	28
T59_A	Woningen Olympus	5,50	41	41	25
T59_B	Woningen Olympus	8,50	41	41	26
T59_C	Woningen Olympus	11,50	41	41	26
T59_D	Woningen Olympus	14,50	41	41	25
T60_A	Woningen Olympus	2,30	43	43	28
T60_B	Woningen Olympus	5,50	44	44	28
T60_C	Woningen Olympus	8,50	44	44	29
T60_D	Woningen Olympus	11,50	44	44	28
T60_E	Woningen Olympus	14,50	44	44	28
T61_A	Woningen Olympus	5,50	24	24	8
T61_B	Woningen Olympus	8,50	24	25	9
T61_C	Woningen Olympus	11,50	25	25	9
T61_D	Woningen Olympus	14,50	26	26	10
T62_A	Woningen Olympus	5,50	41	41	25
T62_B	Woningen Olympus	8,50	41	41	25
T62_C	Woningen Olympus	11,50	41	41	25
T62_D	Woningen Olympus	14,50	41	41	25
T63_A	Woningen Olympus	2,30	43	43	27
T63_B	Woningen Olympus	5,50	44	44	28
T63_C	Woningen Olympus	8,50	44	44	28
T63_D	Woningen Olympus	11,50	44	44	28
T63_E	Woningen Olympus	14,50	44	44	28
T64_A	Woningen Olympus	2,30	43	43	27
T64_B	Woningen Olympus	5,50	44	44	28
T64_C	Woningen Olympus	8,50	44	44	28
T64_D	Woningen Olympus	11,50	44	44	28
T64_E	Woningen Olympus	14,50	44	44	28
T65_A	Woningen Olympus	2,30	38	38	23
T65_B	Woningen Olympus	5,50	39	40	24
T65_C	Woningen Olympus	8,50	39	40	24

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Kopie van Geluid parkeerterrein
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T65_D	Woningen Olympus	11,50	39	40	24
T65_E	Woningen Olympus	14,50	39	39	24
T66_A	Woningen Olympus	2,30	33	33	18
T66_B	Woningen Olympus	5,50	36	36	20
T66_C	Woningen Olympus	8,50	36	36	20
T66_D	Woningen Olympus	11,50	36	36	20
T67_A	Woningen Olympus	2,30	31	31	15
T67_B	Woningen Olympus	5,50	33	33	17
T67_C	Woningen Olympus	8,50	34	34	18
T68_A	Woningen Olympus	5,50	23	23	7
T68_B	Woningen Olympus	8,50	24	24	9
T69_A	Woningen Olympus	5,50	23	23	8
T69_B	Woningen Olympus	8,50	24	25	9
T70_A	Woningen Olympus	5,50	23	24	8
T70_B	Woningen Olympus	8,50	24	24	8
T70_C	Woningen Olympus	11,50	25	25	9
T70_D	Woningen Olympus	14,50	25	25	9
T71_A	Woningen Olympus	5,50	25	25	9
T71_B	Woningen Olympus	8,50	25	26	10
T71_C	Woningen Olympus	11,50	26	26	10
T71_D	Woningen Olympus	14,50	27	27	11
T72_A	Woningen Olympus	11,50	23	24	8
T73_A	Woningen Olympus	14,50	25	26	10
T73_A	Woningen Olympus	5,50	20	20	4
T73_B	Woningen Olympus	8,50	22	22	6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen