

MFA De Groene Long te Sint-Oedenrode

Akoestisch onderzoek RO procedure

Opdrachtgever	BRO
Contactpersoon	mevrouw A. Diepen
Referentie	21358.05
Datum	9 december 2022
Behandeld door	ing. T. van der Velden ir. W.J.M.R. Penris
Status	Definitief

Buro Bouwfysica B.V.
Cypresbaan 45
2908 LT Capelle aan den IJssel
+31 (10) 760 0049
info@burobouwfysica.nl
www.burobouwfysica.nl



Inhoudsopgave

1	Inleiding, doel en werkwijze	3	6.2	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ - toekomstig.....	18
2	Situatie	4	6.3	Maximaal (piek)geluidniveau $L_{A,max}$ - huidig.....	19
2.1	Omgeving	4	6.4	Maximaal (piek)geluidniveau $L_{A,max}$ - toekomstig.....	20
2.2	Huidige situatie	5	6.5	Inrichtingsgebonden verkeer	20
2.3	Toekomstige situatie.....	6	6.6	Wegverkeerslawaaai gevels MFA	21
3	Beoordelingskader.....	7	7	Conclusie en aanbevelingen.....	22
3.1	VNG-publicatie “Bedrijvigheid en milieuzonering”	7	7.1	Inrichtingsgebonden verkeer	22
3.1.1	Richtafstanden	8	7.2	Toepassen verhoogde richtwaarde.....	22
3.1.2	Omgevingstype en richtafstanden planlocatie.....	9	7.2.1	Beoordeling t.a.v. verhoogde richtwaarde	23
3.1.3	Beoordeling aanvaardbaar woon- en leefklimaat	9	7.3	Aanbeveling	23
3.2	Activiteitenbesluit milieubeheer.....	9			
3.3	Inrichtingsgebonden verkeer	10			
3.4	Wet geluidhinder - niet van toepassing.....	10			
3.5	Resume toetsingskader.....	11			
4	Bedrijfsbeschrijving	12			
4.1	Huidige situatie (RBS).....	12			
4.2	Toekomstige situatie (RBS)	13			
4.3	Maximale geluidniveaus	14			
5	Rekenmodel.....	15			
5.1	Geluidniveaus en bronvermogens	15			
6	Resultaten en beoordeling	18			
6.1	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ - huidig.....	18			

Bijlagen

Bijlage 1: Regiekaart

Bijlage 2: Invoergegevens en berekeningsresultaten industrielawaaimodel - huidige situatie

Bijlage 3: Invoergegevens en berekeningsresultaten industrielawaaimodel – toekomstige situatie

Bijlage 4: Invoergegevens en berekeningsresultaten wegverkeersmodel – toekomstige situatie

1 Inleiding, doel en werkwijze

In opdracht van BRO is voor het project “Multifunctionele Accommodatie Sint-Oedenrode” een akoestisch onderzoek uitgevoerd.

Het plan omvat de realisatie van een nieuwe multifunctionele accommodatie (MFA) waarin 2 bestaande scholen, een sporthal, een nieuwe kinderopvang en wijkfunctie worden ondergebracht. De nieuwbouw wordt gerealiseerd ter plaatse van de bestaande school “De Springplank” en sporthal “De Kienehoef”. In akoestisch-ruimtelijke zin is de ontwikkeling relevant; de afstand van het plan tot bestaande woningen bedraagt aan de Julianastraat ca. 15 meter, aan de Wilhelminastraat ca. 9 meter en aan de Beatrixstraat ca. 15 meter. De huidige twee speelplaatsen worden verplaatst en samengevoegd tot één locatie gelegen nabij woningen (ter hoogte van de huidige sporthal).

Akoestisch onderzoek is nodig om vast te stellen of sprake is van een goede ruimtelijke ordening (GRO), hiertoe wordt niet alleen de toekomstige situatie in beeld gebracht maar ook de huidige.

Naast de geluiduitstraling van de MFA dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening de geluidbijdrage van de omliggende 30 km/h wegen op de school in beeld te worden gebracht. De geluidbelasting (L_{den}) wordt in beeld gebracht op basis waarvan in een later stadium ook de geluidwering van de gevels getoetst en gedimensioneerd kan worden.

Het doel van de akoestische onderzoeken is het vaststellen of sprake is van een goede ruimtelijke ordening en in welke mate er aanvullende maatregelen nodig zijn om dit indien nodig te bereiken.

In het onderhavige rapport zijn naar aanleiding van opmerkingen van de Omgevingsdienst Brabant Noord een aantal wijzigingen in uitgangspunten doorgevoerd, hiermee komt het voorgaande rapport met kenmerk 21358.03, d.d. 13-07-2022, te vervallen.

De volgende uitgangsdOCUMENTEN zijn bij het onderzoek gehanteerd:

- Tekening “Regiekaart MFA De Groene Long Sint-Oedenrode” met projectnummer P05126, d.d. februari 2022 van BRO.
- Ruimtelijk-functioneel PvE / haalbaarheid “MFA De Groene Long, ‘plus-variant’”, Definitief, d.d. 12 mei 2021 van Team Sygma.
- “Mobiliteitsonderzoek MFA De Groene Long Sint-Oedenrode”, kenmerk 011681.20220419.R1.01, d.d. 25 april 2022 van Goudappel BV.
- Wet geluidhinder.
- Handleiding voor maatwerk in de gemeentelijke ruimtelijke ordeningspraktijk, editie 2009, Sdu Uitgevers Den Haag.
- Handleiding meten en rekenen Industrielawaai 1999.
- Activiteitenbesluit milieubeheer d.d. 19 oktober 2007.
- KVLO Handboek huisvesting bewegingsonderwijs 2009.
- VDI 3770 “Sport- und Freizeitanlagen”, april 2002.

2 Situatie

2.1 Omgeving

De omgeving van de planlocatie betreft een binnenstedelijk gebied en laat zich beschrijven als een gemengde woonwijk. Er is sprake van een combinatie van wonen en lichte bedrijvigheid (supermarkt, scholen). Voor alle wegen in de directe omgeving geldt een snelheidslimiet van 30 km/u.

Figuur 1 geeft een grafisch overzicht van de straatnamen in de omgeving van de huidige basisscholen “Kienehoef” en “De Springplank” en de sporthal “De Kienehoef”.

Op basis van de Regiekaart wordt hierna een beknopte toelichting gegeven ten aanzien van de gehanteerde huidige en toekomstige situatie binnen dit onderzoek. Het origineel van de Regiekaart wordt weergegeven in bijlage 1.



Figuur 1: Straatnamen (bron: Google-maps)

2.2 Huidige situatie

In de huidige situatie is sprake van twee afzonderlijke basisscholen en een sporthal.

De basisschool “Kienehoef” ligt ten noorden van het nieuwbouwplan aan de Mariannestraat 2, het gebouw zal met de komst van de MFA worden gesloopt.

De huidige sporthal is gelegen aan de Frederikstraat 41 en zal eveneens worden gesloopt. Aan de Wilhelminastraat 19 is de huidige school “De Springplank” gelegen. Het gebouw zal worden gesloopt en op de locatie van deze school en de sporthal zal de MFA worden gerealiseerd.

Figuur 2 geeft een situatieschets weer van de huidige situatie zoals gehanteerd binnen dit onderzoek.

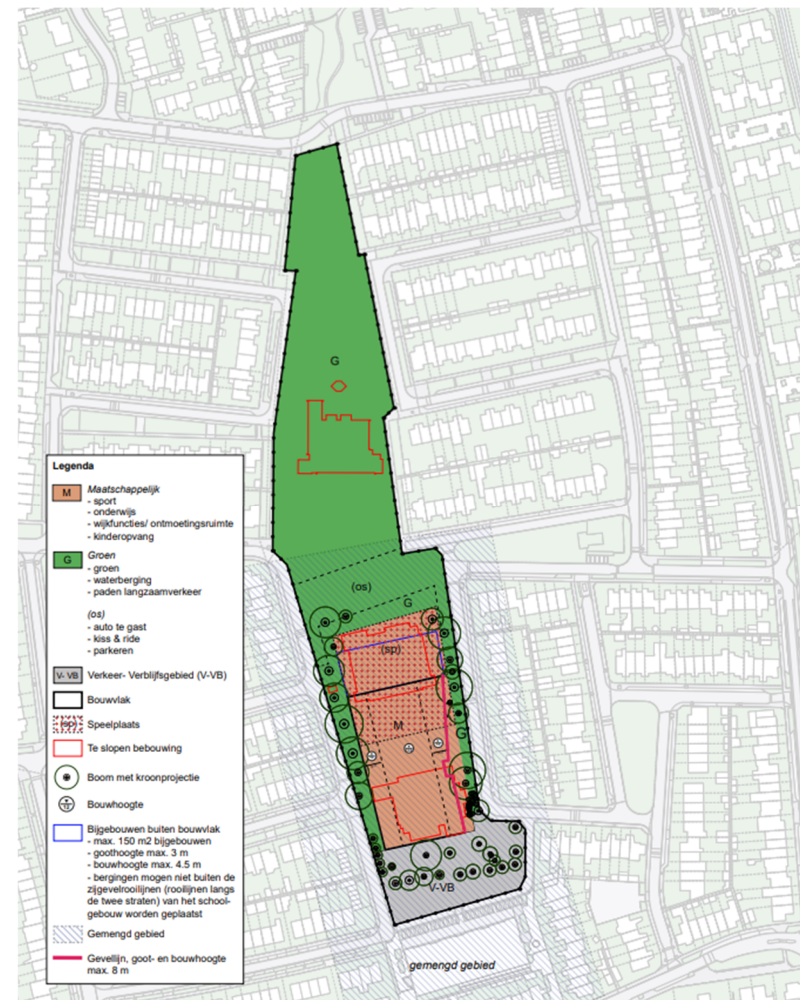


Figuur 2: Situatieschets huidige situatie

2.3 Toekomstige situatie

Op de huidige locatie van de sporthal zal één gezamenlijke speelplaats worden gerealiseerd. Op de locatie van de huidige school “De Springplank” is de MFA voorzien. De regiekaart laat enige ruimte over de grootte van de MFA in verhouding tot de speelplaats.

Voor het onderzoek is uitgegaan van de maximale grootte van de voorziene speelplaats zoals weergegeven in figuur 3. De kortste afstand van het speelplein tot de dichtstbijzijnde woning is ca. 21 m¹, voor de MFA bedraagt de afstand tot de meest nabijgelegen woning ca. 21 m¹.



Figuur 3: Situatieschets toekomstige situatie zoals aangenomen in het onderzoek

3 Beoordelingskader

Binnen dit onderzoek worden de geluidbelastingen op de gevels in beeld gebracht voor de huidige en toekomstige situatie. Het betreft hier alle relevante aanwezige geluiden als gevolg van het gebruik, te weten: stemgeluiden van spelende kinderen op het speelplein, inrichtingsgebonden verkeer op de openbare weg, verkeersbewegingen op de K&R (op terrein van de MFA), dakinstallaties MFA en sportactiviteiten in de sporthal.

De activiteiten binnen zowel de bestaande als de nieuwe accommodaties gelden als zijnde bedrijfsmatig, daarom kunnen de gelegenheden als een inrichting in de zin van de Wet milieubeheer worden aangemerkt.

Vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke onderbouwing wordt in eerste instantie de systematiek zoals beschreven in de VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering” (2009) beschouwd en vervolgens het Activiteitenbesluit milieubeheer (2007). Op basis hiervan wordt een beoordelingskader voor de onderhavige situatie vastgesteld.

3.1 VNG-publicatie “Bedrijvigheid en milieuzonering”

Het plan is beoordeeld op basis van de VNG publicatie Bedrijven en milieuzonering met kenmerk “Handreiking voor maatwerk in de gemeentelijke ruimtelijke ordeningspraktijk, editie 2009, Sdu Uitgevers Den Haag”.

De omgeving van de planlocatie betreft een binnenstedelijk gebied en laat zich in relatie tot de beschouwde woningen beschrijven als een gemengd gebied vanwege de bedrijvigheid van de scholen, sporthal en supermarkt in de directe omgeving van de woningen.

Binnen de beoordelingsmethodiek uit de VNG publicatie worden voor de gebiedstypering “gemengd gebied” de volgende stappen doorlopen:

Stap 1: Indien de richtafstand voor het aspect geluid niet wordt overschreden, kan verdere toetsing voor het aspect geluid in beginsel achterwege blijven: inpassing is dan mogelijk.

Stap 2: Indien niet wordt voldaan aan de richtafstanden, dan is inpassing mogelijk bij een geluidbelasting ter plaatse van woningen binnen de gebiedstypering “gemengd gebied” van:

- Een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau van maximaal $L_{A,LT} \leq 50$ dB(A) etmaalwaarde, dit komt overeen met $L_{A,LT} = 50, 45$ en 40 dB(A) in de dag- (7.00 – 19.00 uur), de avond- (19.00 – 23.00 uur) respectievelijk de nachtperiode (23.00 – 7.00 uur);
- Een maximaal (piek) geluidniveau van $L_{A,max} \leq 70$ dB(A) etmaalwaarde, oftewel $L_{A,max} = 70, 65$ en 60 dB(A) in de dag- (7.00 – 19.00 uur), de avond- (19.00 – 23.00 uur) respectievelijk de nachtperiode (23.00 – 7.00 uur);
- Een equivalente geluidbelasting als gevolg van indirecte hinder van maximaal $L_{A,eq} = 50$ dB(A) etmaalwaarde.

Stap 3: Wanneer niet wordt voldaan aan de maximale toegestane geluidbelastingen conform stap 2, dan is inpassing mogelijk bij een geluidbelasting op woningen binnen de gebiedstypering “gemengd gebied” van:

- Een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau van maximaal $L_{A,LT} \leq 55$ dB(A) etmaalwaarde, dit komt overeen met $L_{A,LT} = 55, 50$ en 45 dB(A) in de dag- (7.00 – 19.00 uur), de avond- (19.00 – 23.00 uur) respectievelijk de nachtperiode (23.00 – 7.00 uur);
- Een maximaal (piek) geluidniveau van $L_{A,max} \leq 70$ dB(A) etmaalwaarde, oftewel $L_{A,max} = 70, 65$ en 60 dB(A) in de dag- (7.00 – 19.00 uur), de avond- (19.00 – 23.00 uur) respectievelijk de nachtperiode (23.00 – 7.00 uur);
- Een equivalente geluidbelasting als gevolg van indirecte hinder van maximaal $L_{A,eq} = 65$ dB(A) etmaalwaarde.

In dit geval dient het bevoegd gezag echter te motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht, hierbij dient tevens de cumulatie met reeds aanwezige overige geluidbelastingen te worden betrokken.

Stap 4: Bij een hogere geluidbelasting dan opgenomen onder stap 3 zal inpassing doorgaans niet mogelijk zijn. Indien het bevoegd gezag niettemin tot inpassing wil overgaan, dient het dit grondig te onderzoeken, onderbouwen en motiveren, waarbij tevens de cumulatie met reeds aanwezige geluidbelastingen moet worden betrokken.

De genoemde waarden zijn gecumuleerde waarden, dit zijn geluidbelastingen ten gevolge van alle beoordeelde geluidsoorten tezamen.

3.1.1 Richtafstanden

Lijst 1 uit de VNG publicatie Bedrijven en milieuzonering vermeldt de richtafstanden voor de betreffende activiteiten voor geluid gerangschikt naar SBI-2008 codering (Standaard Bedrijfsindeling).

De richtafstand geldt tussen enerzijds de grens van de bestemming die bedrijven (of andere milieubelastende activiteiten) toelaat en anderzijds de uiterste situering van de gevel van een woning die volgens het bestemmingsplan of via vergunningvrij bouwen mogelijk is. De gegeven afstanden zijn in het algemeen richtafstanden en geen harde afstandseisen. Derhalve zijn geringe afwijkingen in de lokale situatie mogelijk, deze dienen te worden benoemd en gemotiveerd.

De VNG-publicatie beschrijft voor de beoordeling van onder meer geluidhinder (veelal de maatgevende richtafstand) in een stappenplan. In eerste instantie wordt beoordeeld of de richtafstand van de gewenste ontwikkeling niet wordt overschreden.

De richtafstanden zijn afhankelijk van het omgevingstype / gebiedstypering deze is afhankelijk van de aanwezige functies in het gebied, hierbij wordt onderscheid tussen een “rustige woonwijk” (of een vergelijkbaar omgevingstype) of een “gemengd gebied”.

- Een rustige woonwijk is ingericht volgens het principe van functiescheiding, afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies voor.
- Een gemengd gebied kent vanwege de matige of sterke functiemenging of de ligging nabij drukke wegen al een hogere milieubelasting. In het gebied komen naast woningen ook andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven.

De richtafstanden uit bijlage 1 van de VNG publicatie gelden voor een rustige woonwijk. Indien sprake is van een gemengd gebied kan de richtafstand met één afstandsstap worden verlaagd. In onderstaande tabel zijn de te hanteren richtafstanden voor de verschillende milieucategorieën weergegeven.

Tabel 1: Richtafstanden naar milieucategorie en omgevingstype.

Milieucategorie	Richtafstand tot omgevingstype “rustige woonwijk”	Richtafstand tot omgevingstype “gemengd gebied”
1	10 m	0 m
2	30 m	10 m
3.1	50 m	30 m
3.2	100 m	50 m
4.1	200 m	100 m
4.2	300 m	200 m
5.1	500 m	300 m
5.2	700 m	500 m
5.3	1.000 m	700 m
6	1.500 m	1.000 m

3.1.2 Omgevingstype en richtafstanden planlocatie

De omgeving van de planlocatie betreft een binnenstedelijk gebied en laat zich in relatie tot de beschouwde woningen beschrijven als een gemengd gebied vanwege de bedrijvigheid van de scholen, sporthal en supermarkt in de directe omgeving van de woningen.

Tabel 2: Richtafstanden relevante functies per omgevingstype conform VNG publicatie.

Omschrijving	Richtafstand tot omgevingstype	
	“rustige woonwijk”	“gemengd gebied”
Scholen voor basis- en algemeen voortgezet onderwijs (milieucategorie 2)	30 m ¹	10 m ¹

Uit de tabel volgt dat binnen een “rustige woonwijk” voor een school een richtafstand van 30 m¹ aangehouden dient te worden, voor een “gemengd gebied” van 10 m¹. In onderhavige situatie bedraagt de afstand tussen de grens van het “speelgebied” en de gevels van de woningen tussen de 15 – 20 m¹. Echter is vanwege de geringe afstand tussen de school en Wilhelminastraat 17 (ca 9 m¹) op basis van de richtafstand uit de VNG-publicatie en vanuit kwalitatief oogpunt een aanvullend akoestisch onderzoek noodzakelijk / gewenst.

3.1.3 Beoordeling aanvaardbaar woon- en leefklimaat

Omdat niet overal aan de richtafstand wordt voldaan is het vanuit een goede ruimtelijke ordening gewenst om inzichtelijk te maken of sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Hiertoe is een akoestisch onderzoek uitgevoerd waarin de akoestisch relevante activiteiten en installaties op en rondom de locatie zijn gemodelleerd. Met het akoestisch model is de optredende geluidbelasting ter plaatse van de kritische woningen berekend en getoetst op basis van de richtwaarden voor “gemengd gebied” zoals opgenomen onder Stap 2 / Stap 3 in paragraaf 3.1.1, deze zijn in de onderstaande tabel verkort weergegeven:

Tabel 3: Toetswaarden op basis van omgevingstype “gemengd gebied”.

Periode	Geluidbelasting ter plaatse van woningen en overige geluidgevoelige bestemmingen stap 2 / stap 3	
	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ [dB(A)]	Maximaal geluidniveau $L_{A,max}$ [dB(A)]
Dag (7.00-19.00 uur)	50 / 55	70 / 70
Avond (19.00-23.00 uur)	45 / 50	65 / 65
Nacht (23.00-7.00 uur)	40 / 45	60 / 60

3.2 Activiteitenbesluit milieubeheer

De nieuwe Multifunctionele Accommodatie kan als “inrichting” in de zin van de Wet milieubeheer worden aangemerkt, in de gebruiksfase zal moeten worden voldaan aan de eisen zoals opgenomen in Afdeling 2.8 “Geluidhinder” van het “Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer”, 19 oktober 2007”, het Activiteitenbesluit. Deze eisen hebben betrekking op het immissieniveau ter plaatse van gevels van de nabijgelegen woningen en het geluidniveau in in- of aanpandige woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen.

In het onderstaande zijn de van belang zijnde waarden en randvoorwaarden uit het Activiteitenbesluit verkort weergegeven.

Afdeling 2.8 Geluidhinder

Artikel 2.17

1. Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) en het maximaal geluidsniveau ($L_{A,max}$), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat:
 - a. de niveaus op de in tabel 2.17a genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel 2.17a

Plaats	Dagperiode 07.00-19.00 uur	Avondperiode 19.00-23.00 uur	Nachtperiode 23.00-07.00 uur
$L_{A,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{A,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
$L_{A,max}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
$L_{A,max}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

- b. de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidsniveaus ($L_{A,max}$) niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;
- c.

Artikel 2.18

1. Bij het bepalen van de geluidsniveaus, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19, 2.19a dan wel 2.20, blijft buiten beschouwing:
- h. **het stemgeluid van kinderen op een onverwarmd of onoverdekt terrein dat onderdeel is van een inrichting voor primair onderwijs, in de periode vanaf een uur voor aanvang van het onderwijs tot een uur na beëindiging van het onderwijs;**
- i. **het stemgeluid van kinderen op een onverwarmd en onoverdekt terrein dat onderdeel is van een instelling voor kinderopvang.**

NB: Uit het bovenstaande volgt dus dat stemgeluid afkomstig van kinderen op het speelplein tijdens en direct voorafgaand en na "leestijd" binnen het kader van het Activiteitenbesluit buiten beschouwing blijft.

Bij de beoordeling van tonaal geluid (bij bijvoorbeeld dakinstallaties) dient mogelijk uit te worden gegaan van een strafcorrectie/toeslag $K_T = 5$ dB, e.e.a. zoals aangegeven is in de "Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai", 1999.

3.3 Inrichtingsgebonden verkeer

De beoordeling van de mogelijke geluidhinder ten gevolge van de inrichtingsgebonden verkeer van en naar een inrichting dient te geschieden op basis van de "Schrikkelcircular" van 29 februari 1996, getiteld "Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer".

Volgens deze circular is de voorkeursgrenswaarde van $L_{Aeq} = 50$ dB(A) etmaalwaarde op de gevels van woningen, met een maximale grenswaarde van $L_{Aeq} = 65$ dB(A) etmaalwaarde.

3.4 Wet geluidhinder - niet van toepassing

De Wet geluidhinder (Wgh) regelt de gang van zaken rond gezoneerde geluidbronnen zoals bijvoorbeeld wegverkeerslawaai in relatie tot geluidgevoelige bestemmingen. In de onderhavige situatie ten aanzien van de MFA is de Wgh echter niet van toepassing vanwege afwezigheid van gezoneerde geluidbronnen. Wegen met een snelheidsregime van 30 km/u zijn niet gezoneerd.

Uit oogpunt van kwaliteit kan in aansluiting op de Wgh worden gesteld dat een geluidbelasting op de gevel van de MFA ten gevolge van wegverkeerslawaai tot $L_{den} = 53$ dB acceptabel is. In combinatie met voldoende geluidwering van de gevels, die nader bepaald kan worden en die bij een dergelijke geluidbelasting zonder bijzondere gevelmaatregelen te behalen is, kan een goed binnenniveau in de MFA worden gerealiseerd.

3.5 Resume toetsingskader

Binnen het akoestisch onderzoek worden de akoestisch relevante activiteiten en installaties op en rondom de locatie gemodelleerd. Met het akoestisch model wordt de optredende geluidbelasting ter plaatse van de meest kritische gelegen woningen berekend en beoordeeld.

Op basis van de hiervoor weergegeven criteria worden de verkorte eisen uit de VGN-publicatie aangehouden als streefwaarden en toegepast op alle te beoordelen geluidbronnen. Indien nodig kan voor de dagperiode worden uitgeweken naar de 5 dB(A) ruimere richtwaarde conform stap 3 van de VNG publicatie en Handreiking Industrielawaai en vergunningverlening. In dat geval dient het bevoegd gezag deze keuze te kunnen motiveren.

Binnen dit onderzoek zijn de criteria aangehouden zoals weergegeven in tabel 1. Langtijdgemiddelde geluidniveaus als gevolg van inrichtingsgebonden verkeer worden separaat beoordeeld aan deze criteria.

Tabel 4: Toetswaarden op basis van omgevingstype “gemengd gebied”.

Periode	Geluidbelasting ter plaatse van woningen en overige geluidgevoelige bestemmingen	
	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,T}$ [dB(A)]	Maximaal (piek) geluidniveau $L_{A,max}$ [dB(A)]
Dag (7.00-19.00 uur)	50/55 ¹	70
Avond (19.00-23.00 uur)	45	65
Nacht (23.00-7.00 uur)	40	60

1 Verhoogde richtwaarde dient door bevoegd gezag gemotiveerd te worden.

4 Bedrijfsbeschrijving

Hierna worden de representatieve bedrijfssituaties (RBS) beschreven van de scholen en sporthal in de huidige en toekomstige situatie. Hierbij zijn als gevolg van ontbreken van informatie diverse aannames gedaan. Daar waar sprake is van aannames wordt dit duidelijk vermeld. De beschrijvingen zijn leidend voor het uitgevoerde onderzoek.

4.1 Huidige situatie (RBS)

Voor de RBS van de huidige situatie zijn gegevens van het aantal kinderen / kleuters gebruikt welke zijn aangeleverd door de scholen zelf.

BS Kienehoef, alleen dagperiode geopend:

- Totaal 230 kinderen (bron: Kienehoef).
- 150 kinderen (midden- en bovenbouw) 10.15 uur – 10.30 uur buiten, alleen stemgeluid (bron: Kienehoef).
- 230 kinderen (hele school) 12.00 – 12.30 uur buiten, alleen stemgeluid (bron: Kienehoef).
- Kleutergroepen spelen in blokken buiten en steeds met ongeveer 45 à 50 kinderen. Zij spelen tussen 9.00 uur en 11.00 uur buiten en 's middags tussen 13.00 uur en 14.15 uur (bron: Kienehoef).

OBS Springplank, alleen dagperiode geopend:

- Totaal 140 kinderen (bron: Springplank).
- 100 kinderen 10.00 – 10.30 uur en 12.15 – 13.00 uur buiten, alleen stemgeluid (bron: Springplank).
- 40 kleuters 11.00 – 11.45 uur en 14.00 – 14.45 uur buiten, alleen stemgeluid (bron: Springplank).

Sportzaal:

- $L_{A,eq} = 80\text{dB(A)}$ in de zaal (bron: ervaringscijfers).
- Gevels metselwerk zonder glas en gesloten dak (bron: Google maps).
- Aanne: 2 nooddeuren in de sportzaal.
- 6 uur in dagperiode, 4 uur in avondperiode en 15 minuten in de nachtperiode (bron: Ruimtelijk Functioneel PvE).

Verkeer K&R / tijdelijk parkeren op de 2 terreinen bij de gebouwen:

- Totaal 303 lichte voertuigbewegingen in de dagperiode (conform rapport Goudappel).
- Totaal 49 lichte voertuigbewegingen in de avondperiode (conform rapport Goudappel).
- Aanne: Verdeling voertuigen BS vs. OBS resp. 62,5% vs. 37,5% op basis van aantal klaslokalen.
- Aanne: alle auto's staan 2 minuten stil met draaiende motor. Er is daarbij sprake van openen en sluiten portieren (piekgeluid).

Verkeer van en naar K&R / parkeren via omliggende wegen:

- 50% van de hiervoor vermelde aantallen lichte voertuigbewegingen rijdt aan via Frederikstraat – Wilhelminastraat – Julianastraat (conform rapport Goudappel).
- 50% van de hiervoor vermelde aantallen lichte voertuigbewegingen rijdt af via Julianastraat – Wilhelminastraat – Frederikstraat (conform rapport Goudappel).

Installaties:

- Er is niet bekend of er sprake is van technische installaties op de daken of aan/in de gevels (bijv. luchtverversingsinstallaties, warmte/koude opwekkers, luchtbehandelingskasten). Aangenomen wordt dat er geen technische installaties aanwezig zijn.

4.2 Toekomstige situatie (RBS)

Voor de RBS van de toekomstige situatie zijn de aantallen uit het PvE aangehouden, hierin zijn een IHP en PLUS variant genoemd. Voor de toekomstige situatie is de PLUS variant aangehouden.

Beide scholen, alleen dagperiode geopend:

- 225 (Kienehoef) +128 (Springplank) = 353 kinderen en in totaal 16 lokalen (bron: Ruimtelijk Functioneel PvE).

Voor de verdeling van het aantal kinderen en kleuters en de bijbehorende tijden is eenzelfde verdeling aangehouden als in de huidige situatie welke afkomstig was van de scholen.

Kienehoef:

- 145 kinderen (midden- en bovenbouw) 10.15 uur – 10.30 uur buiten, alleen stemgeluid
- 225 kinderen (hele school) 12.00 – 12.30 uur buiten, alleen stemgeluid.
- Kleutergroepen spelen in blokken buiten en steeds met ongeveer 45 à 50 kinderen. Zij spelen tussen 9.00 uur en 11.00 uur buiten en 's middags tussen 13.00 uur en 14.15 uur.

Springplank:

- 94 kinderen 10.00 – 10.30 uur en 12.15 – 13.00 uur buiten, alleen stemgeluid.
- 34 kleuters 11.00 – 11.45 uur en 14.00 – 14.45 uur buiten, alleen stemgeluid.

Sportzaal:

- $L_{A,eq} = 80\text{dB(A)}$ in de zaal (bron: ervaringscijfers).
- Aanne: Gevels metselwerk, gesloten dak. 2 nooddeuren 40 mm multiplex.
- Aanne: Standaard dubbel glas in een gevel, 5% van vloeroppervlak; $1478 \times 5\% = \text{ca. } 74 \text{ m}^2$ glas (bron: advies KVLO handboek huisvesting bewegingsonderwijs 2009).
- 6 uur in dagperiode, 4 uur in avondperiode en 15 minuten in de nachtperiode (bron: Ruimtelijk Functioneel PvE).

Kinderopvang, alleen dagperiode geopend:

- Aanne: 50 kinderen gedurende 2 uur per dag buiten, alleen stemgeluid (16-18 uur).

Verkeer K&R / tijdelijk parkeren op terrein ten zuiden van de MFA:

- Totaal 404 lichte voertuigbewegingen in de dagperiode (conform rapport Goudappel).
- Totaal 67 lichte voertuigbewegingen in de avondperiode (conform rapport Goudappel).
- Aanne: alle auto's staan 2 minuten stil met draaiende motor. Er is daarbij sprake van openen en sluiten portieren (piekgeluid).

Verkeer van en naar K&R / parkeren via omliggende wegen:

- 50 % van de hiervoor vermelde aantallen lichte voertuigbewegingen rijdt aan via Frederikstraat – Wilhelminastraat – Julianastraat (conform rapport Goudappel).
- 50 % van de hiervoor vermelde aantallen lichte voertuigbewegingen rijdt af via Julianastraat – Wilhelminastraat – Frederikstraat (conform rapport Goudappel).

Installaties:

- Aanname: voor de geluidproductie van technische installaties (bijv. luchtverversingsinstallaties, warmte/koude opwekkers, luchtbehandelingskasten) wordt bij gebrek aan details uitgegaan van 1 installatie op het dak. Overige installaties op het dak of in de gevels zijn niet voorzien.
- Ten aanzien van de locatie van de installatie zullen 3 verschillende varianten worden beoordeeld (installatie midden op dak, aan de rand oost en west).
- Aanname: bronvermogen van maximaal $L_w = 84 \text{ dB(A)}$, geen tonaal karakter.
- Aanname: de bedrijfstijd van de installatie bedraagt 12 uur in de dag-, 4 uur in de avond- en 8 uur in de nachtperiode.
- Het gehanteerde bronvermogen en eventueel uit het akoestisch onderzoek voortvloeiende maatregelen (bijv. toepassen van geluiddemping, afscherming en/of nachtstand) zijn taakstellend bij de definitieve selectie en positionering van de installaties. De installateur dient aan te tonen dat de geluiduitstraling van de geselecteerde installaties voldoet aan de beschreven kaders in de rapportage van het akoestisch onderzoek.

4.3 Maximale geluidniveaus

Ten aanzien van maximale geluidniveaus zijn de volgende piekbronnen beschouwd in zowel de huidige als de toekomstige situatie.

Speelplaats, alleen overdag in gebruik:

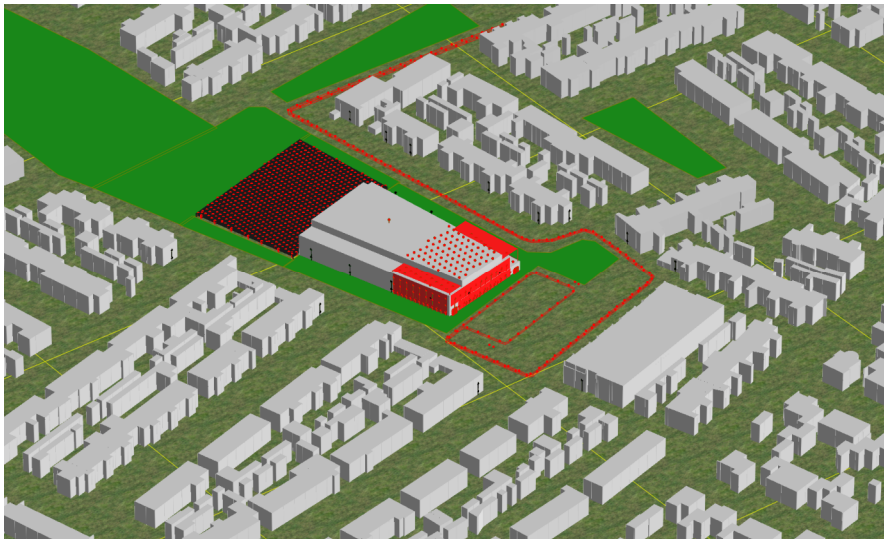
- Stemgeluid: schreeuwend kind op de rand van speelplein, zo dicht mogelijk gepositioneerd t.o.v. de meest nabijgelegen woning (worst-case scenario).

K&R, alleen overdag in gebruik:

- Dichtslaan portieren auto, zo dicht mogelijk gepositioneerd t.o.v. de meest nabijgelegen woning (worst-case scenario).

5 Rekenmodel

Om de geluidbelasting te bepalen als gevolg van verkeerslawaaï en de beschreven bedrijfssituaties is gebruik gemaakt van een akoestisch rekenmodel. In dit model worden geluidbronnen, beoordelingspunten en objecten ingevoerd. De berekeningen ten aanzien van de bedrijfssituaties zijn uitgevoerd overeenkomstig de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai", 1999. Berekeningen voor het wegverkeerslawaaï op de openbare weg zijn uitgevoerd op basis van standaard rekenmethode SRM2. Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van het DGMR-rekenprogramma Geomilieu, versie 2022.31.



Figuur 5: 3D impressie akoestisch rekenmodel toekomstige situatie

Het model is opgebouwd op basis van de dataset Basisregistratie Grootschalige Topografie (PDOK.nl), en aan de hand van de Regiekaart. De bebouwingshoogte van de omliggende bebouwing is gebaseerd op Google maps en de AHN Viewer.

De toetspunten ter plaatse van de woningen zijn gesitueerd op een beoordelingshoogte van 1,5 m en 5,0 m¹ per punt voor wat betreft de industrielawaaimodellen. De geluidniveaus ter plaatse van de gevels worden als invallend beschouwd. Voor de beoordelingspunten in de achtertuinen wordt gerekend met reflecties.

In het rekenmodel is als uitgangspunt een akoestisch harde bodem gekozen (bodemfactor van 0,0). Alle akoestisch relevante zachte gebieden (bodemfactor van 1,0) zoals grasvelden/plantsoenen zijn als specifieke bodemgebieden in het rekenmodel ingevoerd.

5.1 Geluidniveaus en bronvermogens

In hoofdstuk 4 zijn de gehanteerde uitgangspunten voor de akoestisch relevante activiteiten beschreven. Op basis hiervan worden brongegevens aangehouden en is het rekenmodel opgesteld.

Tabel 2 en 3 geven een overzicht van de gehanteerde invoer/bronvermogens voor de RBS weer. De weergegeven bronvermogens ($L_{w,A}$) zijn op basis representatieve kentallen, uit de beschikbare literatuur en op basis van kennis en expertise binnen ons bureau. In de vermelde totale bronvermogens voor spelende kinderen zijn de bedrijfstijden en aantallen aangehouden zoals in hoofdstuk 4 vermeld.

Het totale bronvermogen voor spelende kinderen is berekend op basis van het bronvermogen per kind, het aantal kinderen en de tijdsduur dat een groep kinderen op het speelplein aanwezig is. Er wordt op basis van onderzoek uitgegaan dat de helft van de kinderen gedurende 50 % van de tijd een relevante geluidbijdrage geeft. Hiertoe zijn de bedrijfstijden bij invoer van het geluidmodel gehalveerd. De gepresenteerde waarden in tabel 2 en 3 betreffen dus totale bronvermogens exclusief de van toepassing zijnde bedrijfsduurcorrecties.

Bijlagen 2 en 3 geven uitgebreidere invoergegevens weer, waaronder de spectrale verdeling per bronvermogen.

Tabel 2: Overzicht invoer/bronvermogens **huidige situatie**

Activiteit	Beschrijving	Bronvermogen totaal $L_{w,A}$ [dB(A)]
<i>Huidige situatie BS Kienehof</i>		
50 spelende kleuters (195 min.)	50% van de tijd stemgeluid producerend, $L_{w,A} = 87$ dB(A) per kind ¹ .	101
150 spelende kinderen (15 min.)	50% van de tijd stemgeluid producerend, $L_{w,A} = 87$ dB(A) per kind ¹	106
230 spelende kinderen (30 min.)	50% van de tijd stemgeluid producerend, $L_{w,A} = 87$ dB(A) per kind ¹	108
Schreeuwend kind (piekniveau)	Stemgeluid schreeuwend kind, kind op hoek speelplaats	108 ¹
K&R (piekniveau)	Dichtslaan portieren	100 ²
<i>Huidige situatie sporthal</i>		
Spelende sporters	$L_{A,eq} = 80$ dB(A) ² in de sportzaal	-
<i>Huidige situatie OBS De Springplank</i>		
40 spelende kleuters (90 min.)	50% van de tijd stemgeluid producerend, $L_{w,A} = 87$ dB(A) per kind ¹ .	100
100 spelende kinderen (75 min. buiten)	50% van de tijd stemgeluid producerend, $L_{w,A} = 87$ dB(A) per kind ¹	104
Schreeuwend kind (piekniveau)	Stemgeluid schreeuwend kind, kind op hoek speelplaats	108 ¹
K&R (piekniveau)	Dichtslaan portieren	100 ²

1 Bron: VDI 3770 "Sport- und Freizeitanlagen", april 2002

2 Bron: ervaringscijfers

Tabel 3: Overzicht invoer/bronvermogens **toekomstige situatie**

Activiteit	Beschrijving	Bronvermogen totaal $L_{w,A}$ [dB(A)]
<i>Toekomstige situatie BS Kienehof</i>		
48 spelende kleuters (195 min.)	50% van de tijd stemgeluid producerend, $L_{w,A} = 87$ dB(A) per kind ¹ .	101
145 spelende kinderen (15 min.)	50% van de tijd stemgeluid producerend, $L_{w,A} = 87$ dB(A) per kind ¹	106
225 spelende kinderen (30 min.)	50% van de tijd stemgeluid producerend, $L_{w,A} = 87$ dB(A) per kind ¹	107
Schreeuwend kind (piekniveau)	Stemgeluid schreeuwend kind, kind op hoek speelplaats	108 ¹
K&R (piekniveau)	Dichtslaan portieren	100 ²
<i>Toekomstige situatie sporthal</i>		
Spelende sporters	$L_{A,eq} = 80$ dB(A) ² in de sportzaal	-
<i>toekomstige situatie OBS De Springplank</i>		
34 spelende kleuters (90 min.)	50% van de tijd stemgeluid producerend, $L_{w,A} = 87$ dB(A) per kind ¹ .	99
94 spelende kinderen (75 min. buiten)	50% van de tijd stemgeluid producerend, $L_{w,A} = 87$ dB(A) per kind ¹	104
Schreeuwend kind (piekniveau)	Stemgeluid schreeuwend kind, kind op hoek speelplaats	108 ¹
K&R (piekniveau)	Dichtslaan portieren	100 ²
<i>KDV</i>		
Spelende kinderen KDV	50% van de tijd stemgeluid producerend, $L_{w,A} = 77$ dB(A) per kind ³	91

Activiteit	Beschrijving	Bronvermogen totaal $L_{w,A}$ [dB(A)]
Schreeuwend kind (piekniveau)	Stemgeluid schreeuwend kind, kind op hoek speelplaats	108 ¹
K&R (piekniveau)	Dichtslaan portieren	100 ²
<i>Dakinstallaties</i>		
Dakinstallatie	100% van de tijd op maximaal vermogen, géén tonaal geluid	84

1 Bron: VDI 3770 "Sport- und Freizeitanlagen", april 2002

2 Bron: ervaringscijfers

3 Bron: artikel "Het menselijk stemgeluid (2)" door Martin Tennekes, gepubliceerd in
'Journaal Geluid', december 2009, nr.10.

De verkeersgegevens voor de berekeningen t.a.v. wegverkeerslawaaï volgen uit het "Mobiliteitsonderzoek MFA De Groene Long Sint-Oedenrode", kenmerk 011681.20220419.R1.01, d.d. 25 april 2022 van Goudappel BV. Bijlage 4 geeft de invoergegevens weer voor wegverkeerslawaaï.

6 Resultaten en beoordeling

In onderstaande paragrafen volgen overzichten van de meest maatgevende berekeningsresultaten van de beoordeelde huidige en toekomstige situatie.

In bijlagen 2 en 3 zijn de berekeningsresultaten van het industrielawaamodel voor alle beoordelingspunten opgenomen. Ook zijn hierin voor de meest bepalende beoordelingspunten de partiële bijdragen van de afzonderlijke bronnen weergegeven. Bijlage 4 geeft de resultaten van het wegverkeerslawaa-model weer voor alle beoordelingspunten.

6.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,F,LT}$ - huidig

In onderstaande tabel 4 zijn de berekende langtijdgemiddelde geluidniveaus vermeld voor de huidige situatie. Het betreffen gecumuleerde geluidniveaus waarbij alle eerder beschreven geluidbronnen zijn beschouwd met uitzondering van het inrichtingsgebonden verkeer op de openbare weg. De optredende geluidniveaus zijn op verschillende beoordelingspunten berekend, in de tabel zijn alleen de hoogst optredende gecumuleerde geluidniveaus weergegeven. Overschrijdingen t.a.v. het beoordelingskader GRO zijn vetgedrukt weergegeven.

Tabel 4: Berekeningsresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,F,LT}$ - Huidig

Beoordelingspunt	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,F,LT}$ [dB(A)]					
	Dagperiode 07.00-19.00 uur		Avondperiode 19.00-23.00 uur		Nachtperiode 23.00-07.00 uur	
	Reken	Toets	Reken	Toets	Reken	Toets
4a. Wilhelminastraat 22	43	50/55 ¹	25	45	5	40
5a. Wilhelminastraat 10	49	50/55 ¹	26	45	3	40
6b. Wilhelminastraat 2	57	50/55 ¹	32	45	< 0	40
7a. Wilhelminastraat 17	60	50/55 ¹	36	45	4	40
9a. Pieter Christiaanstraat	54	50/55 ¹	36	45	< 0	40
10a. Johan Frisostraat 2	53	50/55 ¹	33	45	1	40
12b. Willem-Alexanderstraat 1	57	50/55 ¹	32	45	4	40

Beoordelingspunt	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,F,LT}$ [dB(A)]					
	Dagperiode 07.00-19.00 uur		Avondperiode 19.00-23.00 uur		Nachtperiode 23.00-07.00 uur	
	Reken	Toets	Reken	Toets	Reken	Toets
13a. Willem-Alexanderstraat 2	51	50/55 ¹	27	45	3	40
14b. Beatrixstraat 1	44	50/55 ¹	26	45	6	40

¹ Verhoogde richtwaarde dient door bevoegd gezag gemotiveerd te worden.

Uit de berekeningsresultaten voor geluidniveaus volgt dat in de huidige situatie sprake is van overschrijdingen t.a.v. de streefwaarde van 50 dB(A) ter plaatse van woningen ten oosten, zuiden en ten westen van de speelplaats van OBS De Springplank. Het betreft in totaal ca. 20 - 25 woningen waar overschrijdingen optreden. De verhoogde richtwaarde wordt eveneens overschreden voor ca. 6 woningen. De hoogst optredende geluidbelasting bedraagt 60 dB(A) in de dagperiode ter plaatse van de Wilhelminastraat 17.

6.2 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,F,LT}$ - toekomstig

In onderstaande tabel 5 zijn de berekende langtijdgemiddelde geluidniveaus vermeld voor de toekomstige situatie. Het betreffen gecumuleerde geluidniveaus waarbij alle eerder beschreven geluidbronnen zijn beschouwd met uitzondering van het inrichtingsgebonden verkeer op de openbare weg. De optredende geluidniveaus zijn op verschillende beoordelingspunten berekend, in de tabel zijn alleen het hoogst optredende gecumuleerde geluidniveaus weergegeven. Overschrijdingen t.a.v. het beoordelingskader GRO zijn vetgedrukt weergegeven.

Tabel 5: Berekeningsresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ - Toekomstig

Beoordelingspunt	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{A,r,LT}$ [dB(A)]					
	Dagperiode 07.00-19.00 uur		Avondperiode 19.00-23.00 uur		Nachtperiode 23.00-07.00 uur	
	Reken	Toets	Reken	Toets	Reken	Toets
3a. Frederikstraat 39	59	50/55 ¹	35	45	35	40
4a. Wilhelminastraat 22	59	50/55 ¹	36	45	36	40
6a. Wilhelminastraat 2	48	50/55 ¹	40	45	35	40
7a. Wilhelminastraat 17	46	50/55 ¹	42	45	36	40
9a. Pieter Christiaanstraat	43	50/55 ¹	40	45	26	40
12b. Willem-Alexanderstraat 1	48	50/55 ¹	42	45	33	40
13a. Willem-Alexanderstraat 2	53	50/55 ¹	37	45	35	40
14b. Beatrixstraat 1	60	50/55 ¹	34	45	33	40
15a. Julianastraat 1	59	50/55 ¹	34	45	33	40
16a. Wilhelminastraat 28	60	50/55 ¹	35	45	35	40

1 Verhoogde richtwaarde dient door bevoegd gezag gemotiveerd te worden.

In de toekomstige situatie is op meerdere plaatsen sprake van overschrijdingen t.a.v. de streefwaarde én de verhoogde richtwaarde. De verhoogde richtwaarde wordt overschreden ter plaatse van de woningen die tegenover de toekomstige gezamenlijke speelplaats zijn gelegen aan de Frederikstraat, Wilhelminastraat, Beatrixstraat en Julianastraat. Het betreft in totaal ca. 15 woningen. In de dagperiode worden de overschrijdingen bepaald door de activiteiten op de speelplaats, deze bedragen maximaal 5 dB(A) ten opzichte van de verhoogde richtwaarde. De hoogst optredende geluidbelasting bedraagt 60 dB(A) in de dagperiode ter plaatse van de Beatrixstraat 1 en Wilhelminastraat 28.

In de avond- en nachtperiode zijn geen overschrijdingen als gevolg van de dakinstallatie te verwachten indien de installatie in het midden van het dak wordt geplaatst.

6.3 Maximaal (piek)geluidniveau $L_{A,max}$ - huidig

In onderstaande tabel 6 zijn de berekende maximale geluidniveaus vermeld ten gevolge van schreeuwen op het speelplein en dichtslaan portieren op de K&R locatie in de huidige situatie. Gegeven zijn de optredende maximale geluidniveaus vanaf 70 dB(A) en hoger. Overschrijdingen t.a.v. het beoordelingskader zijn vetgedrukt weergegeven.

Tabel 6: Maximaal geluidniveau $L_{A,max}$ [dB(A)] - huidig

Beoordelingspunt	Maximaal geluidniveau $L_{A,max}$ [dB(A)]					
	Dagperiode 07.00-19.00 uur		Avondperiode 19.00-23.00 uur		Nachtperiode 23.00-07.00 uur	
	Reken	Toets	Reken	Toets	Reken	Toets
6b. Wilhelminastraat 2	78	70	n.v.t.	65	n.v.t.	60
7a. Wilhelminastraat 17	82	70	n.v.t.	65	n.v.t.	60
8a. Sofiastraat 20	71	70	n.v.t.	65	n.v.t.	60
9a. Pieter Christiaanstraat	70	70	n.v.t.	65	n.v.t.	60
11a. Johan Frisostraat 2	72	70	n.v.t.	65	n.v.t.	60
12b Willem-Alexanderstraat 1	75	70	n.v.t.	65	n.v.t.	60
13b Willem-Alexanderstraat 2	71	70	n.v.t.	65	n.v.t.	60

Uit de berekeningsresultaten ten aanzien van de berekende maximale geluidniveaus volgt dat er sprake is van overschrijdingen. In de huidige situatie is een overschrijding berekend van 12 dB(A) in de dagperiode ter plaatse van Wilhelminastraat 17. Dit komt omdat in de huidige situatie de speelplaats van OBS De Springplank op kortere afstand van de woning is gelegen.

6.4 Maximaal (piek)geluidniveau $L_{A,max}$ - toekomstig

In onderstaande tabel 7 zijn de berekende maximale geluidniveaus vermeld ten gevolge van schreeuwen op het speelplein en dichtslaande portieren op de K&R locatie in de toekomstige situatie. Gegeven zijn de optredende maximale geluidniveaus vanaf 70 dB(A) en hoger. Overschrijdingen t.a.v. het beoordelingskader zijn vetgedrukt weergegeven.

Tabel 7: Maximaal geluidniveau $L_{A,max}$ [dB(A)] – huidig

Beoordelingspunt	Maximaal geluidniveau $L_{A,max}$ [dB(A)]					
	Dagperiode 07.00-19.00 uur		Avondperiode 19.00-23.00 uur		Nachtperiode 23.00-07.00 uur	
	Reken	Toets	Reken	Toets	Reken	Toets
3a. Frederikstraat 39	73	70	n.v.t.	65	n.v.t.	60
4a. Wilhelminastraat 22	73	70	n.v.t.	65	n.v.t.	60
5a. Wilhelminastraat 10	70	70	n.v.t.	65	n.v.t.	60
13a Willem-Alexanderstraat 2	71	70	n.v.t.	65	n.v.t.	60
14b. Beatrixstraat 1	74	70	n.v.t.	65	n.v.t.	60
15a. Julianastraat 1	67	70	n.v.t.	65	n.v.t.	60

Uit de berekeningsresultaten ten aanzien van de berekende maximale geluidniveaus volgt dat er sprake is van overschrijdingen. In de toekomstige situatie bedraagt de overschrijding ca. 4 dB(A), de overschrijdingen treden met name op ter plaatse van de woningen rondom de toekomstige speelplaats.

6.5 Inrichtingsgebonden verkeer

Om inzicht te verkrijgen in de optredende geluidbelastingen ten gevolge van verkeersbewegingen over openbare weg van en naar de scholen en sporthal, danwel de MFA in de toekomst, is een en ander uitgewerkt in het akoestisch model.

In tabel 8 zijn de berekende equivalente geluidniveaus vermeld ten gevolge van het inrichtingsgebonden verkeer. De optredende geluidniveaus zijn op verschillende beoordelingspunten berekend, in de tabel zijn alleen de hoogst optredende geluidniveaus ter plaatse van de woningen weergegeven.

Tabel 8: Equivalente geluidniveaus L_{Aeq} [dB(A)] – inrichtingsgebonden verkeer

Beoordelingspunt	Equivalent geluidniveau L_{Aeq} [dB(A)]	
	Dagperiode 07.00-19.00 uur	
	Rekenwaarde	Toetswaarde
<i>Huidige situatie</i>		
3a. Frederikstraat 39	44	50
4a. Wilhelminastraat 22	44	50
7a. Wilhelminastraat 17	49	50
9a. Pieter Christiaanstraat	42	50
11a. Johan Frisostraat 2	36	50
<i>Toekomstige situatie (FMA)</i>		
3a. Frederikstraat 39	46	50
4a. Wilhelminastraat 22	46	50
7a. Wilhelminastraat 17	52	50
9a. Pieter Christiaanstraat	45	50
11a. Johan Frisostraat 2	45	50

Uit de berekeningsresultaten volgt dat in de huidige situatie de berekende geluidbelastingen als gevolg van inrichtingsgebonden verkeer de voorkeurswaarden uit de “Schrikkelcirculaire” niet overschrijden.

In de toekomstige situatie is een overschrijding berekend van 2 dB(A) in de dagperiode ter hoogte van Wilhelminastraat 17. De maximale grenswaarde uit de Schrikkelcirculaire ($L_{Aeq} = 65$ dB(A) etmaalwaarde) wordt niet overschreden.

Ten opzichte van de huidige situatie treedt er als gevolg van een verkeerstoename een hogere geluidbelasting op ter plaatse van de gevels van de woningen. De maximale toename treedt op bij de Johan Frisostraat 2 en bedraagt $L_{Aeq} = 8$ dB(A).

6.6 Wegverkeerslawaaï gevels MFA

Ter beeldvorming en voor verdere uitwerking van de geluidwering van de gevels van de MFA is de geluidbelasting van het wegverkeerslawaaï op de gevels van de MFA berekend. Tabel 9 geeft de hoogst berekende waarde per gevel weer.

Tabel 9: Wegverkeerslawaaï L_{den} [dB] – gevels MFA

Gevel MFA	Geluidbelasting wegverkeerslawaaï L_{den} [dB(A)] (Maximale snelheid omliggende wegen 30 km/u)	
	Rekenwaarde	Toetswaarde
Noord	47	n.v.t.
Oost	52	n.v.t.
Zuid	48	n.v.t.
West	49	n.v.t.

De hoogst berekende geluidbelasting bedraagt $L_{den} = 52$ dB ter plaatse van de oostgevel. Uit oogpunt van kwaliteit kan in aansluiting op de (formeel niet van toepassing zijnde) Wgh in combinatie met voldoende geluidwering van de gevels, die nader bepaald kan worden en die bij een dergelijke geluidbelasting zonder bijzondere gevelmaatregelen te behalen is, worden gesteld dat deze waarde acceptabel is.

7 Conclusie en aanbevelingen

7.1 Inrichtingsgebonden verkeer

Ten aanzien van de 2 dB(A) overschrijding (Wilhelminastraat 17) van de voorkeursgrenswaarde uit de Schrikkelcirculaire als gevolg van inrichtingsgebonden verkeer, wordt opgemerkt dat deze in relatie tot de inrichtingsgebonden verkeersstroom van de nabijgelegen supermarkt dient te worden beschouwd. Onderzoek hieromtrent valt buiten de scope van dit onderzoek en gegevens omtrent de supermarkt ontbreken vooralsnog.

Wel kan de optredende geluidbelasting ten aanzien van de te verwachten geluidwering van de gevel worden beschouwd. De betreffende woning is gebouwd in 1977 (bron: BAG viewer) voorzien van een gemetselde spouwmuur, houten kozijnen met dubbele beglazing (bron: Google maps). Hier mag een geluidwering worden verondersteld van ca. $G_A \geq 20$ dB. Op basis van de berekende geluidbelasting van 52 dB(A) is een binnenniveau als gevolg van het inrichtingsgebonden verkeer te verwachten van ten hoogste 32 dB(A). Een dergelijk geluidniveau in een woning is in de dagperiode laag te noemen.

7.2 Toepassen verhoogde richtwaarde

Zowel in de huidige als de toekomstige situatie is er sprake van een “gemengd gebied” van wonen en bedrijvigheid (supermarkt, sporthal en scholen). Ook is er in de huidige en de toekomstige situatie sprake van langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus variërend van $L_{A,r,LT} = 50$ tot 60 dB(A) in de dagperiode op de gevels van woningen als gevolg van spelende kinderen op de speelpleinen. In beide situaties worden zowel de grenswaarden als de verhoogde richtwaarde uit de VGN (publicatie Bedrijven en milieuzonering) in de dagperiode overschreden. In de avond- en nachtperiodes is er geen sprake van overschrijding van grenswaarden, voor zowel de huidige als de toekomstige situatie.

Met het toepassen van een verhoogde richtwaarde zal moeten worden gewaarborgd dat ter hoogte van omliggende woningen sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Hierin kan worden meegenomen dat een geluidbelasting van 60 dB(A) vanwege stemgeluid van kinderen niet als overlast zal worden gezien vanwege de overige geluidbelastingen in het “gemengde gebied”.

Ook kan rekening worden gehouden met de vaste periodes waarin de geluidbelastingen afkomstig van de scholen optreden, dit is op tijdens vaste periodes gedurende de dagperiode en zullen niet in de avond of in het weekend voorkomen.

Het hoogst berekende gecumuleerde geluidniveau in de achtertuinen van de omliggende woningen in de toekomstige situatie is $L_{A,r,LT} = 49$ dB(A) voor de woning aan de Julianastraat 1. De gecumuleerde geluidniveaus in de achtertuinen van de overige woningen rondom het toekomstige speelplein zijn ca. $L_{A,r,LT} = 43-45$ dB(A). Deze waarden zijn terug te vinden op de plots in bijlage 3. Hoewel er sprake is van hogere berekende waarden in de achtertuinen kunnen de achtertuinen nog steeds worden aangemerkt als geluidluwe buitenruimten.

Op basis van bovenstaande argumenten kan het bevoegd gezag naar onze mening voldoende motiveren dat het gerechtvaardigd is om de toekomstige situatie te beoordelen op basis van de verhoogde richtwaarde van $L_{A,r,LT} = 55$ dB(A) in de dagperiode.

7.2.1 Beoordeling t.a.v. verhoogde richtwaarde

Zoals hierboven beschreven, treden er zowel in de huidige als de toekomstige situatie overschrijdingen op ten aanzien van de verhoogde richtwaarde. Er is daarnaast sprake van een verschuiving van de speelpleinen waardoor er in de toekomstige situatie sprake is van een verhoogde geluidbelasting voor woningen die direct rondom het toekomstige speelplein zijn gelegen. De overschrijding ter plaatse van deze woningen bedraagt circa 4 tot 5 dB(A).

Het plaatsen van een gesloten geluidscherm ter reductie van de geluidbelastingen op de gevels van de woningen rondom het speelplein is onder meer vanuit het oogpunt van stedenbouwkunde en sociale veiligheid niet gewenst. Een significante reductie van de optredende geluidbelastingen ter plaatse van de gevels is om deze reden niet mogelijk.

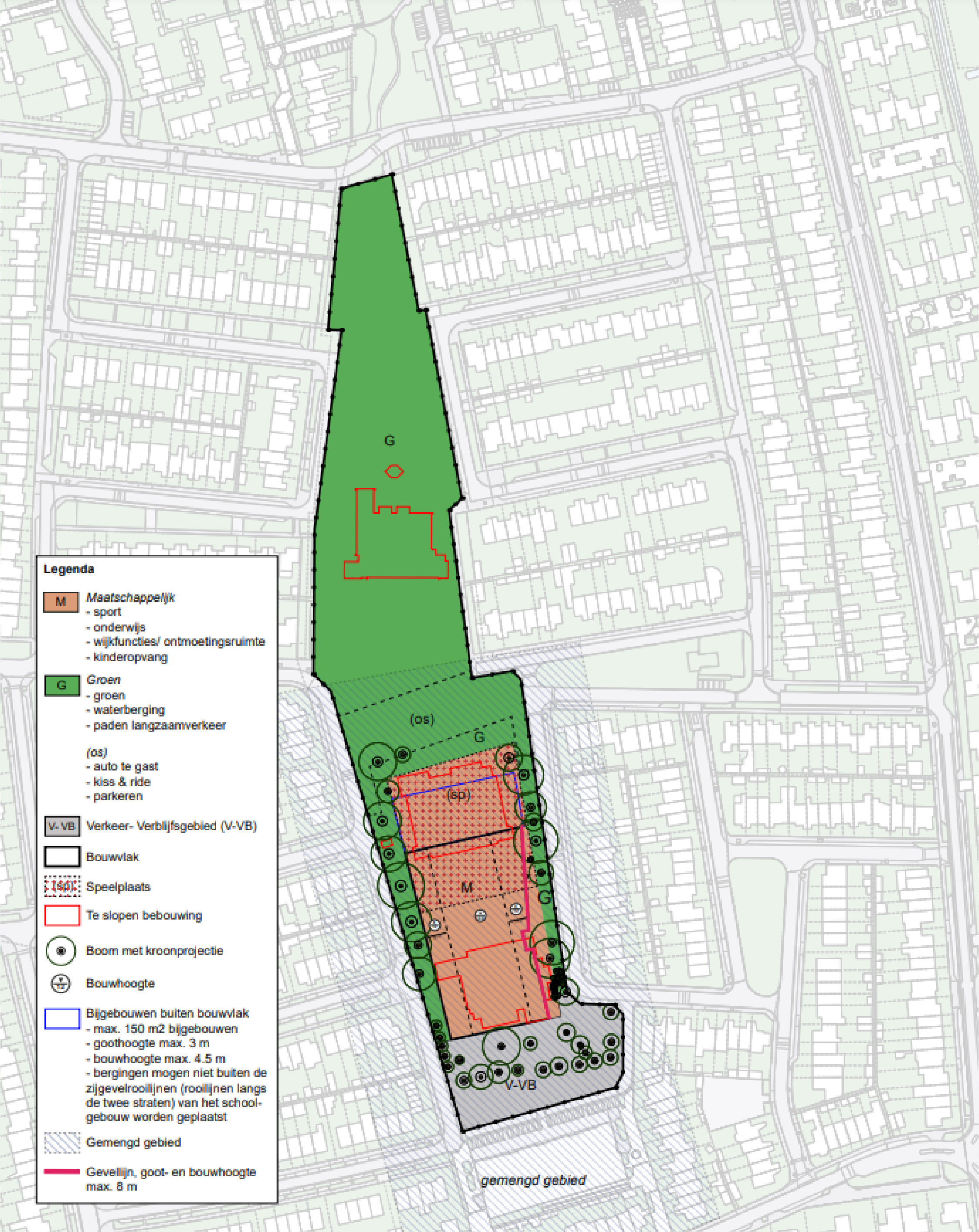
7.3 Aanbeveling

Hoewel wel sprake is van geluidluwe buitenruimten, wordt aanbevolen om in een nader onderzoek de geluidwering van de gevels van de betreffende woningen te berekenen en te beoordelen. Dit op basis van de berekende geluidbelastingen en de toelaatbare binnenwaarden zoals opgenomen in het Activiteitenbesluit ($L_{Ar,LT}$ en L_{Amax}). Daar waar nodig kunnen gevelmaatregelen worden gedimensioneerd en worden getroffen, waarmee een kwalitatief goed binnenklimaat gewaarborgd.

Verder wordt geadviseerd om een afsluitbaar hek om het speelplein te plaatsen dat wordt afgesloten in de avond- en nachtperiode, dit om gebruik van het plein en daarmee mogelijke geluidhinder in die perioden uit te sluiten.

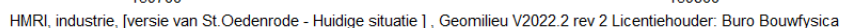
Tenslotte wordt vanuit het oogpunt van kwaliteit aanbevolen om bij de verdere uitwerking van het plan rekening te houden met de hoge geluidniveaus op de gevel van de MFA zelf, als gevolg van spelende kinderen op het speelplein.

Bijlage 1: Regiekaart



Bijlage 2: Invoergegevens en berekeningsresultaten industrielawaaimodel -
huidige situatie

Invoernamen puntbronnen en beoordelingspunten



MFA De Groene Long
Huidige situatie: invoer dak sporthal

Buro Bouwfysica

Model: Huidige situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Abs.H
Sportzaal	133911	1	15:10, 10 mei 2022	-247	42	daksport	SAB 106r+/750	Polygoon	159763,99	398247,91	0,10	0,10	8,90

MFA De Groene Long

Huidige situatie: invoer dak sporthal

Buro Bouwfysica

Model: Huidige situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	BinBui	Cdifuus	Weging	TypeLw
Sportzaal	8,80	Relatief aan onderliggend item	4	129,52	1021,30	27,02	37,98	Ja	5	A	False

MFA De Groene Long
Huidige situatie: invoer dak sporthal

Buro Bouwfysica

Model: Huidige situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Cb (%) (D)	Cb (%) (A)	Cb (%) (N)	Tb (u) (D)	Tb (u) (A)	Tb (u) (N)	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)	DeltaX	DeltaY	Lp 31	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k
Sportzaal	50,003	100,000	3,126	6,0004	4,0000	0,2501	3,01	0,00	15,05	5,0	5,0	--	39,00	47,00	56,00	66,00	74,00	78,00

MFA De Groene Long
Huidige situatie: invoer dak sporthal

Buro Bouwfysica

Model: Huidige situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lp 4k	Lp 8k	Lp Totaal	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	LwM2 31	LwM2 63
Sportzaal	66,00	61,00	79,91	0,00	18,00	23,00	26,00	24,50	39,00	47,00	59,50	59,50	--	16,00

MFA De Groene Long
Huidige situatie: invoer dak sporthal

Buro Bouwfysica

Model: Huidige situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	LwM2 Totaal	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal
Sportzaal	19,00	25,00	36,50	30,00	26,00	1,50	-3,50	37,99	--	46,09	49,09	55,09	66,59	60,09	56,09	31,59	26,59	68,08

MFA De Groene Long
Huidige situatie: invoer dak sporthal

Buro Bouwfysica

Model: Huidige situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	LwrM2 31	LwrM2 63	LwrM2 125	LwrM2 250	LwrM2 500	LwrM2 1k	LwrM2 2k	LwrM2 4k
Sportzaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	16,00	19,00	25,00	36,50	30,00	26,00	1,50

MFA De Groene Long
Huidige situatie: invoer dak sporthal

Buro Bouwfysica

Model: Huidige situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	LwrM2 8k	LwrM2 Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Sportzaal	-3,50	37,99	--	46,09	49,09	55,09	66,59	60,09	56,09	31,59	26,59	68,08

MFA De Groene Long
Huidige situatie: invoer gevels sporthal

Buro Bouwfysica

Model: Huidige situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n
Sportzaal	133912	1	15:10, 10 mei 2022	-327	6	gevelsport	gesloten metselwerk	Lijn	159774,21	398219,73	159803,28
Sportzaal	133913	1	15:10, 10 mei 2022	-337	6	gevelsport	gesloten metselwerk	Lijn	159808,25	398234,66	159803,90
Sportzaal	133914	1	15:10, 10 mei 2022	-347	6	gevelsport	gesloten metselwerk	Lijn	159766,51	398225,57	159761,80
Sportzaal	133915	1	15:10, 10 mei 2022	-359	26	deursport	nooddeuren sportzaal	Lijn	159804,87	398227,42	159807,13
Sportzaal	133916	1	15:10, 10 mei 2022	-385	26	deursport	nooddeuren sportzaal	Lijn	159770,36	398219,99	159772,61

MFA De Groene Long
Huidige situatie: invoer gevels sporthal

Buro Bouwfysica

Model: Huidige situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte
Sportzaal	398226,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2	29,75
Sportzaal	398255,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2	21,65
Sportzaal	398247,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2	22,81
Sportzaal	398227,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2	2,30
Sportzaal	398220,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2	2,30

MFA De Groene Long
Huidige situatie: invoer gevels sporthal

Buro Bouwfysica

Model: Huidige situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	BinBui	Cdifuus	Weging	TypeLw	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Tb(u) (D)	Tb(u) (A)	Tb(u) (N)	Cb (D)	Cb (A)
Sportzaal	29,75	29,75	29,75	Ja	5	A	False	50,003	100,000	3,126	6,0004	4,0000	0,2501	3,01	0,00
Sportzaal	21,65	21,65	21,65	Ja	5	A	False	50,003	100,000	3,126	6,0004	4,0000	0,2501	3,01	0,00
Sportzaal	22,81	22,81	22,81	Ja	5	A	False	50,003	100,000	3,126	6,0004	4,0000	0,2501	3,01	0,00
Sportzaal	2,30	2,30	2,30	Ja	5	A	False	50,003	100,000	3,126	6,0004	4,0000	0,2501	3,01	0,00
Sportzaal	2,30	2,30	2,30	Ja	5	A	False	50,003	100,000	3,126	6,0004	4,0000	0,2501	3,01	0,00

MFA De Groene Long
Huidige situatie: invoer gevels sporthal

Buro Bouwfysica

Model: Huidige situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Cb(N)	Hoogte	DeltaL	DeltaH	Lp 31	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Lp Totaal	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125
Sportzaal	15,05	8,5	5,0	5,0	--	39,00	47,00	56,00	66,00	74,00	78,00	66,00	61,00	79,91	0,00	30,00	35,00
Sportzaal	15,05	8,5	5,0	5,0	--	39,00	47,00	56,00	66,00	74,00	78,00	66,00	61,00	79,91	0,00	30,00	35,00
Sportzaal	15,05	8,5	5,0	5,0	--	39,00	47,00	56,00	66,00	74,00	78,00	66,00	61,00	79,91	0,00	30,00	35,00
Sportzaal	15,05	2,2	0,5	0,5	--	39,00	47,00	56,00	66,00	74,00	78,00	66,00	61,00	79,91	0,00	20,00	24,00
Sportzaal	15,05	2,2	0,5	0,5	--	39,00	47,00	56,00	66,00	74,00	78,00	66,00	61,00	79,91	0,00	20,00	24,00

MFA De Groene Long
Huidige situatie: invoer gevels sporthal

Buro Bouwfysica

Model: Huidige situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k
Sportzaal	40,00	43,00	48,00	53,00	53,00	53,00	--	4,00	7,00	11,00	18,00	21,00	20,00	8,00	3,00
Sportzaal	40,00	43,00	48,00	53,00	53,00	53,00	--	4,00	7,00	11,00	18,00	21,00	20,00	8,00	3,00
Sportzaal	40,00	43,00	48,00	53,00	53,00	53,00	--	4,00	7,00	11,00	18,00	21,00	20,00	8,00	3,00
Sportzaal	28,00	29,00	30,00	34,00	30,00	30,00	--	14,00	18,00	23,00	32,00	39,00	39,00	31,00	26,00
Sportzaal	28,00	29,00	30,00	34,00	30,00	30,00	--	14,00	18,00	23,00	32,00	39,00	39,00	31,00	26,00

MFA De Groene Long
Huidige situatie: invoer gevels sporthal

Buro Bouwfysica

Model: Huidige situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	LwM2 Totaal	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k
Sportzaal	25,02	--	28,03	31,03	35,03	42,03	45,03	44,03	32,03	27,03	49,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sportzaal	25,02	--	26,65	29,65	33,65	40,65	43,65	42,65	30,65	25,65	47,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sportzaal	25,02	--	26,88	29,88	33,88	40,88	43,88	42,88	30,88	25,88	47,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sportzaal	42,88	--	21,05	25,05	30,05	39,05	46,05	46,05	38,05	33,05	49,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sportzaal	42,88	--	21,05	25,05	30,05	39,05	46,05	46,05	38,05	33,05	49,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

MFA De Groene Long
Huidige situatie: invoer gevels sporthal

Buro Bouwfysica

Model: Huidige situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Red 4k	Red 8k	LwrM2 31	LwrM2 63	LwrM2 125	LwrM2 250	LwrM2 500	LwrM2 1k	LwrM2 2k	LwrM2 4k	LwrM2 8k	LwrM2 Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
Sportzaal	0,00	0,00	--	4,00	7,00	11,00	18,00	21,00	20,00	8,00	3,00	25,02	--	28,03	31,03	35,03	42,03
Sportzaal	0,00	0,00	--	4,00	7,00	11,00	18,00	21,00	20,00	8,00	3,00	25,02	--	26,65	29,65	33,65	40,65
Sportzaal	0,00	0,00	--	4,00	7,00	11,00	18,00	21,00	20,00	8,00	3,00	25,02	--	26,88	29,88	33,88	40,88
Sportzaal	0,00	0,00	--	14,00	18,00	23,00	32,00	39,00	39,00	31,00	26,00	42,88	--	21,05	25,05	30,05	39,05
Sportzaal	0,00	0,00	--	14,00	18,00	23,00	32,00	39,00	39,00	31,00	26,00	42,88	--	21,05	25,05	30,05	39,05

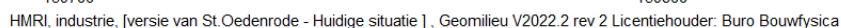
MFA De Groene Long
Huidige situatie: invoer gevels sporthal

Buro Bouwfysica

Model: Huidige situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Sportzaal	45,03	44,03	32,03	27,03	49,05
Sportzaal	43,65	42,65	30,65	25,65	47,67
Sportzaal	43,88	42,88	30,88	25,88	47,90
Sportzaal	46,05	46,05	38,05	33,05	49,93
Sportzaal	46,05	46,05	38,05	33,05	49,93

Hoogtes beoordelingspunten [m]



MFA De Groene Long
Huidige situatie: invoer mobiele bronnen

Buro Bouwfysica

Model: Huidige situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1
Verkeer BS Kienehof	133940	10	16:21, 11 mei 2022	-11260	23	verkkiene	verkeer van/naar Kienehof	Polylijn	159929,22
Verkeer BS Kienehof	133959	10	16:21, 11 mei 2022	-12607	34	verkkiene	verkeer van/naar Kienehof	Polylijn	159816,05
Verkeer BS Kienehof	133960	10	16:21, 11 mei 2022	-12641	23	verkkiene	verkeer van/naar Kienehof	Polylijn	159816,14
Verkeer OBS Springplank	133943	11	14:54, 11 mei 2022	-12427	156	verkspring	verkeer van/naar OBS Springplank	Polylijn	159927,54

MFA De Groene Long
Huidige situatie: invoer mobiele bronnen

Buro Bouwfysica

Model: Huidige situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.
Verkeer BS Kienehof	398289,41	159816,31	398291,50	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00
Verkeer BS Kienehof	398291,40	159815,93	398292,65	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00
Verkeer BS Kienehof	398292,71	159926,99	398291,04	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00
Verkeer OBS Springplank	398290,47	159927,84	398288,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00

MFA De Groene Long

Huidige situatie: invoer mobiele bronnen

Buro Bouwfysica

Model: Huidige situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Weging	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Cb (D)	Cb (A)
Verkeer BS Kienehof	Relatief	3	112,95	112,95	0,73	112,22	A	57	9	--	31,09	34,34
Verkeer BS Kienehof	Relatief	5	165,58	165,58	1,39	81,54	A	57	9	--	31,13	34,37
Verkeer BS Kienehof	Relatief	3	110,87	110,87	0,18	110,69	A	57	9	--	31,17	34,42
Verkeer OBS Springplank	Relatief	43	777,61	777,61	0,61	125,70	A	98	15	--	28,67	32,05

MFA De Groene Long
Huidige situatie: invoer mobiele bronnen

Buro Bouwfysica

Model: Huidige situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63
Verkeer BS Kienehof	--	30	5,00	23	0,00	69,00	76,00	78,00	81,00	84,00	84,00	78,00	71,00	89,11	0,00	0,00
Verkeer BS Kienehof	--	30	5,00	34	0,00	69,00	76,00	78,00	81,00	84,00	84,00	78,00	71,00	89,11	0,00	0,00
Verkeer BS Kienehof	--	30	5,00	23	0,00	69,00	76,00	78,00	81,00	84,00	84,00	78,00	71,00	89,11	0,00	0,00
Verkeer OBS Springplank	--	30	5,00	156	0,00	69,00	76,00	78,00	81,00	84,00	84,00	78,00	71,00	89,11	0,00	0,00

MFA De Groene Long
Huidige situatie: invoer mobiele bronnen

Buro Bouwfysica

Model: Huidige situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	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
Verkeer BS Kienehof	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	69,00	76,00	78,00	81,00	84,00	84,00	78,00	71,00
Verkeer BS Kienehof	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	69,00	76,00	78,00	81,00	84,00	84,00	78,00	71,00
Verkeer BS Kienehof	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	69,00	76,00	78,00	81,00	84,00	84,00	78,00	71,00
Verkeer OBS Springplank	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	69,00	76,00	78,00	81,00	84,00	84,00	78,00	71,00

MFA De Groene Long
Huidige situatie: invoer mobiele bronnen

Buro Bouwfysica

Model: Huidige situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr	Totaal
Verkeer BS Kienehof		89,11
Verkeer BS Kienehof		89,11
Verkeer BS Kienehof		89,11
Verkeer OBS Springplank		89,11

Huidige situatie: invoer oppervlaktebronnen

Model: Huidige situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	le kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1
speelplaats	133918	4	09:19, 29 nov 2022	-6089	185	kleutkiene	50 kleuters BS Kienehof 195 min. buiten	Polygoon	159748,64
speelplaats	133924	4	11:18, 29 nov 2022	-6323	176	kindkiene1	150 kinderen BS Kienehof, 15 min. buiten	Polygoon	159748,89
speelplaats	134165	4	11:18, 29 nov 2022	-12664	171	kindkiene2	230 kinderen BS Kienehof, 30 min. buiten	Polygoon	159749,05
speelplaats	133921	6	15:26, 11 jul 2022	-9648	440	kleutsprin	40 kleuters OBS Springplank, 90 min. buiten	Polygoon	159790,01
speelplaats	133925	6	11:19, 29 nov 2022	-7407	437	kindspring	100 kinderen OBS Springplank, 75 min. buiten	Polygoon	159790,53

Huidige situatie: invoer oppervlaktebronnen

Model: Huidige situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Y-1	Hoogte	Rel.H	Abs.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	TypeLw
speelplaats	398379,36	0,80	0,80	0,80	0,00	Relatief	6	113,68	709,12	8,09	34,04	True
speelplaats	398379,11	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief	6	113,68	709,12	8,09	34,04	True
speelplaats	398378,95	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief	6	113,68	709,12	8,09	34,04	True
speelplaats	398114,46	0,80	0,80	0,80	0,00	Relatief	6	242,21	1758,76	8,03	72,35	True
speelplaats	398113,94	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief	6	241,59	1743,11	8,03	72,14	True

MFA De Groene Long
Huidige situatie: invoer oppervlaktebronnen

Buro Bouwfysica

Model: Huidige situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Weging	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Tb(u) (D)	Tb(u) (A)	Tb(u) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaL	DeltaH	X-aantal	Y-aantal	Negeer obj.	LwM2 31	LwM2 63
speelplaats	A	27,102	--	--	3,2522	--	--	5,67	--	--	2,0	2,0	18	13	Ja	--	31,49
speelplaats	A	2,084	--	--	0,2501	--	--	16,81	--	--	2,0	2,0	18	13	Ja	--	36,49
speelplaats	A	4,169	--	--	0,5002	--	--	13,80	--	--	2,0	2,0	18	13	Ja	--	38,49
speelplaats	A	12,503	--	--	1,5003	--	--	9,03	--	--	2,0	2,0	43	27	Ja	--	26,55
speelplaats	A	10,423	--	--	1,2508	--	--	9,82	--	--	2,0	2,0	42	27	Ja	--	30,59

MFA De Groene Long
Huidige situatie: invoer oppervlaktebronnen

Buro Bouwfysica

Model: Huidige situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	LwM2 Totaal	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k
speelplaats	39,49	48,49	58,49	66,49	70,49	58,49	53,49	72,40	--	60,00	68,00	77,00	87,00	95,00	99,00	87,00	82,00
speelplaats	44,49	53,49	63,49	71,49	75,49	63,49	58,49	77,40	--	65,00	73,00	82,00	92,00	100,00	104,00	92,00	87,00
speelplaats	46,49	55,49	65,49	73,49	77,49	65,49	60,49	79,40	--	67,00	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00
speelplaats	34,55	43,55	53,55	61,55	65,55	53,55	48,55	67,46	--	59,00	67,00	76,00	86,00	94,00	98,00	86,00	81,00
speelplaats	38,59	47,59	57,59	65,59	69,59	57,59	52,59	71,50	--	63,00	71,00	80,00	90,00	98,00	102,00	90,00	85,00

MFA De Groene Long
Huidige situatie: invoer oppervlaktebronnen

Buro Bouwfysica

Model: Huidige situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	LwrM2 31	LwrM2 63	LwrM2 125	LwrM2 250	LwrM2 500	LwrM2 1k	LwrM2 2k
speelplaats	100,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	31,49	39,49	48,49	58,49	66,49	70,49
speelplaats	105,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	36,49	44,49	53,49	63,49	71,49	75,49
speelplaats	107,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	38,49	46,49	55,49	65,49	73,49	77,49
speelplaats	99,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	26,55	34,55	43,55	53,55	61,55	65,55
speelplaats	103,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	30,59	38,59	47,59	57,59	65,59	69,59

MFA De Groene Long
Huidige situatie: invoer oppervlaktebronnen

Buro Bouwfysica

Model: Huidige situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	LwrM2 4k	LwrM2 8k	LwrM2 Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
speelplaats	58,49	53,49	72,40	--	60,00	68,00	77,00	87,00	95,00	99,00	87,00	82,00	100,91
speelplaats	63,49	58,49	77,40	--	65,00	73,00	82,00	92,00	100,00	104,00	92,00	87,00	105,91
speelplaats	65,49	60,49	79,40	--	67,00	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91
speelplaats	53,55	48,55	67,46	--	59,00	67,00	76,00	86,00	94,00	98,00	86,00	81,00	99,91
speelplaats	57,59	52,59	71,50	--	63,00	71,00	80,00	90,00	98,00	102,00	90,00	85,00	103,91

MFA De Groene Long

Huidige situatie: invoer puntbronnen

Buro Bouwfysica

Model: Huidige situatie
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Abs.H
speelplaats	133919	4	11:42, 18 mei 2022	kindkiene	schreeuwend kind BS Kienehof	Punt	159741,42	398401,50	1,50	1,50	1,50
speelplaats	133926	4	11:43, 18 mei 2022	kindkiene	schreeuwend kind BS Kienehof	Punt	159773,39	398380,04	1,50	1,50	1,50
speelplaats	133929	4	11:43, 18 mei 2022	kindkiene	schreeuwend kind BS Kienehof	Punt	159773,84	398401,05	1,50	1,50	1,50
speelplaats	133965	4	11:42, 18 mei 2022	kindkiene	schreeuwend kind BS Kienehof	Punt	159741,48	398388,35	1,50	1,50	1,50
K&R	133934	5	12:35, 11 mei 2022	portkiene	dichtslaan portier auto	Punt	159781,04	398288,45	0,70	0,70	0,70
K&R	133935	5	12:35, 11 mei 2022	portkiene	dichtslaan portier auto	Punt	159752,54	398281,59	0,70	0,70	0,70
K&R	133936	5	12:35, 11 mei 2022	autokien	stationair draaiende automotor	Punt	159747,77	398283,23	0,70	0,70	0,70
K&R	133937	5	12:35, 11 mei 2022	autokien	stationair draaiende automotor	Punt	159777,16	398290,24	0,70	0,70	0,70
speelplaats	133922	6	11:43, 18 mei 2022	kindspring	schreeuwend kind OBS Springplank	Punt	159782,54	398149,83	1,50	1,50	1,50
speelplaats	133927	6	11:44, 18 mei 2022	kindspring	schreeuwend kind OBS Springplank	Punt	159858,13	398135,24	1,50	1,50	1,50
speelplaats	133928	6	11:43, 18 mei 2022	kindspring	schreeuwend kind OBS Springplank	Punt	159791,13	398116,20	1,50	1,50	1,50
speelplaats	133966	6	10:47, 11 mei 2022	kindspring	schreeuwend kind OBS Springplank	Punt	159779,82	398161,13	1,50	1,50	1,50
speelplaats	133967	6	11:43, 18 mei 2022	kindspring	schreeuwend kind OBS Springplank	Punt	159785,26	398138,38	1,50	1,50	1,50
speelplaats	133968	6	11:43, 18 mei 2022	kindspring	schreeuwend kind OBS Springplank	Punt	159788,12	398127,22	1,50	1,50	1,50
speelplaats	133969	6	11:44, 18 mei 2022	kindspring	schreeuwend kind OBS Springplank	Punt	159808,73	398120,71	1,50	1,50	1,50
speelplaats	133970	6	11:44, 18 mei 2022	kindspring	schreeuwend kind OBS Springplank	Punt	159825,62	398125,62	1,50	1,50	1,50
speelplaats	133971	6	11:44, 18 mei 2022	kindspring	schreeuwend kind OBS Springplank	Punt	159842,61	398130,82	1,50	1,50	1,50
speelplaats	133972	6	11:44, 18 mei 2022	kindspring	schreeuwend kind OBS Springplank	Punt	159855,19	398151,45	1,50	1,50	1,50
speelplaats	133973	6	11:44, 18 mei 2022	kindspring	schreeuwend kind OBS Springplank	Punt	159841,06	398148,33	1,50	1,50	1,50
K&R	133930	7	12:35, 11 mei 2022	autospring	stationair draaiende automotor	Punt	159801,40	398110,33	0,70	0,70	0,70
K&R	133932	7	12:35, 11 mei 2022	portspring	dichtslaan portier auto	Punt	159804,12	398108,33	0,70	0,70	0,70
K&R	133938	7	12:35, 11 mei 2022	portspring	dichtslaan portier auto	Punt	159842,30	398118,75	0,70	0,70	0,70
K&R	133939	7	12:35, 11 mei 2022	autospring	stationair draaiende automotor	Punt	159840,03	398120,19	0,70	0,70	0,70

[illegible]

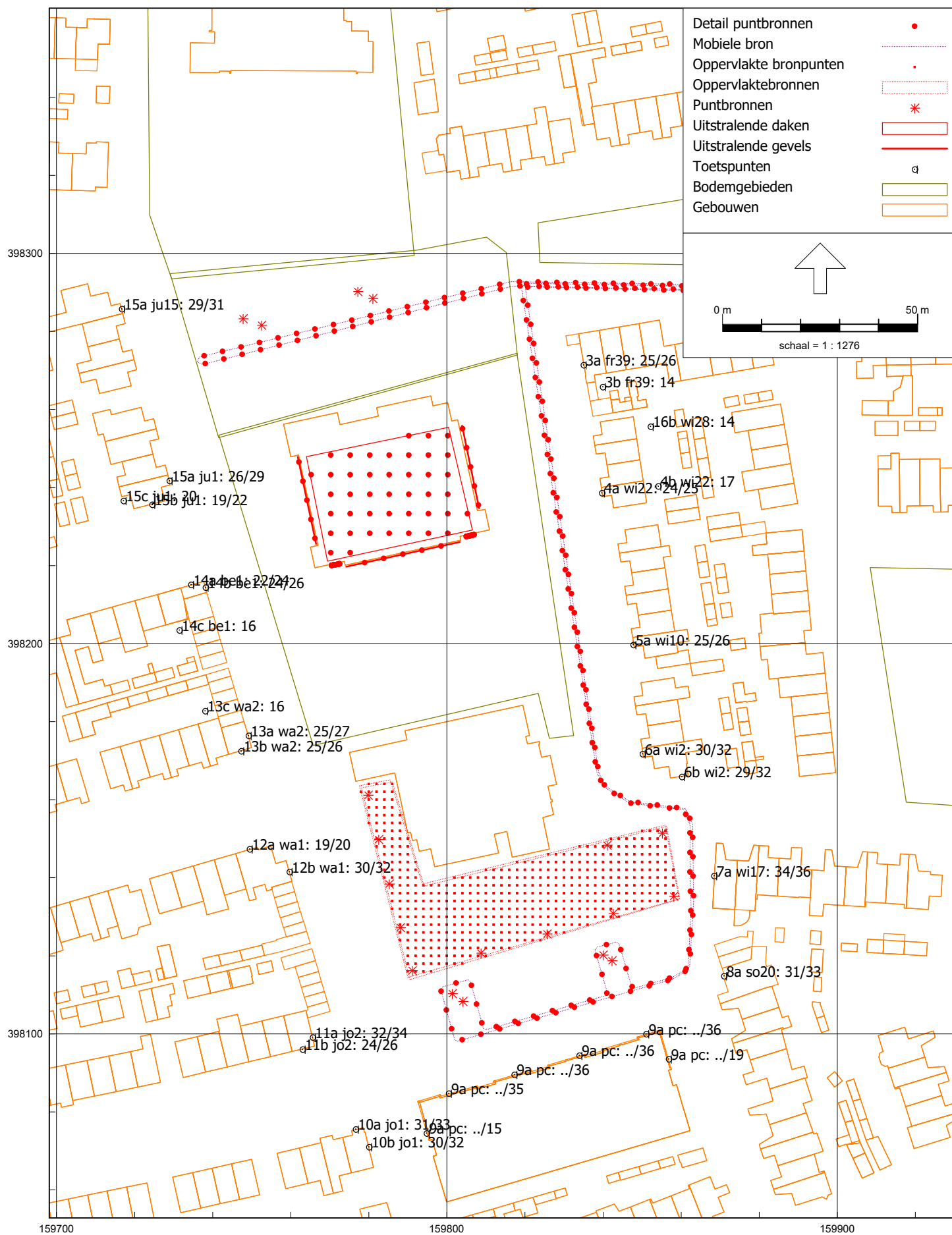
Groep	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500
speelplaats	Nee	Nee	--	67,00	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
speelplaats	Nee	Nee	--	67,00	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
speelplaats	Nee	Nee	--	67,00	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
speelplaats	Nee	Nee	--	67,00	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
K&R	Nee	Nee	0,00	72,00	82,00	88,00	93,00	97,00	84,00	92,00	86,00	100,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
K&R	Nee	Nee	0,00	72,00	82,00	88,00	93,00	97,00	84,00	92,00	86,00	100,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
K&R	Nee	Nee	0,00	60,00	67,00	69,00	72,00	75,00	75,00	69,00	62,00	80,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
K&R	Nee	Nee	0,00	60,00	67,00	69,00	72,00	75,00	75,00	69,00	62,00	80,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
speelplaats	Nee	Nee	--	67,00	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
speelplaats	Nee	Nee	--	67,00	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
speelplaats	Nee	Nee	--	67,00	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
speelplaats	Nee	Nee	--	67,00	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
speelplaats	Nee	Nee	--	67,00	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
speelplaats	Nee	Nee	--	67,00	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
speelplaats	Nee	Nee	--	67,00	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
speelplaats	Nee	Nee	--	67,00	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
speelplaats	Nee	Nee	--	67,00	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
speelplaats	Nee	Nee	--	67,00	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
speelplaats	Nee	Nee	--	67,00	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
speelplaats	Nee	Nee	--	67,00	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
speelplaats	Nee	Nee	--	67,00	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
speelplaats	Nee	Nee	--	67,00	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
speelplaats	Nee	Nee	--	67,00	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
speelplaats	Nee	Nee	--	67,00	75,00	84,00	94,00	102,00</									

[illegible]

9 dec 2022, 09:26

Geluidbelastingen LA,LT [dB(A)]

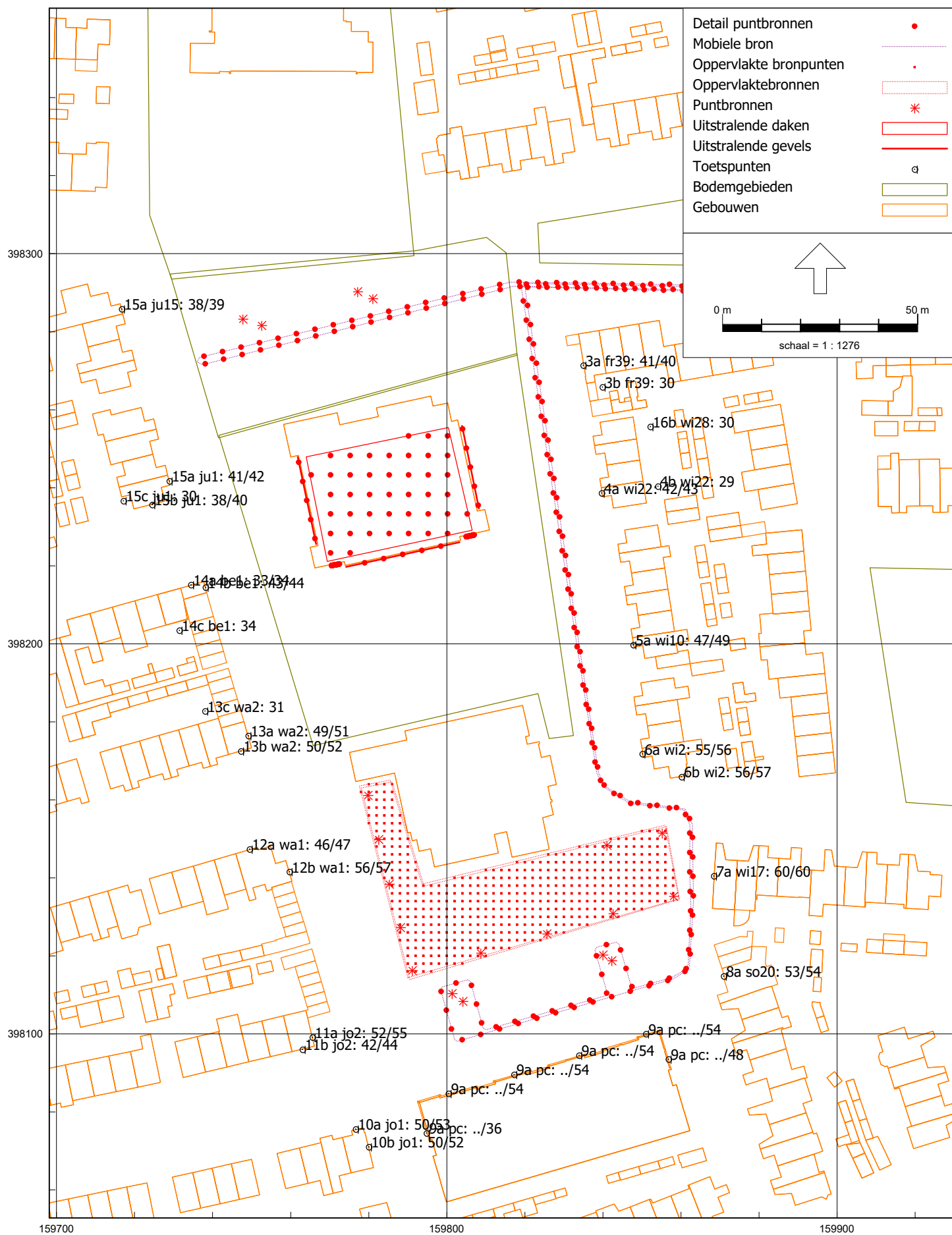
Avondperiode cumulatief m.u.v. inrichtingsgebonden verkeer



9 dec 2022, 09:26

Geluidbelastingen LA,LT [dB(A)]

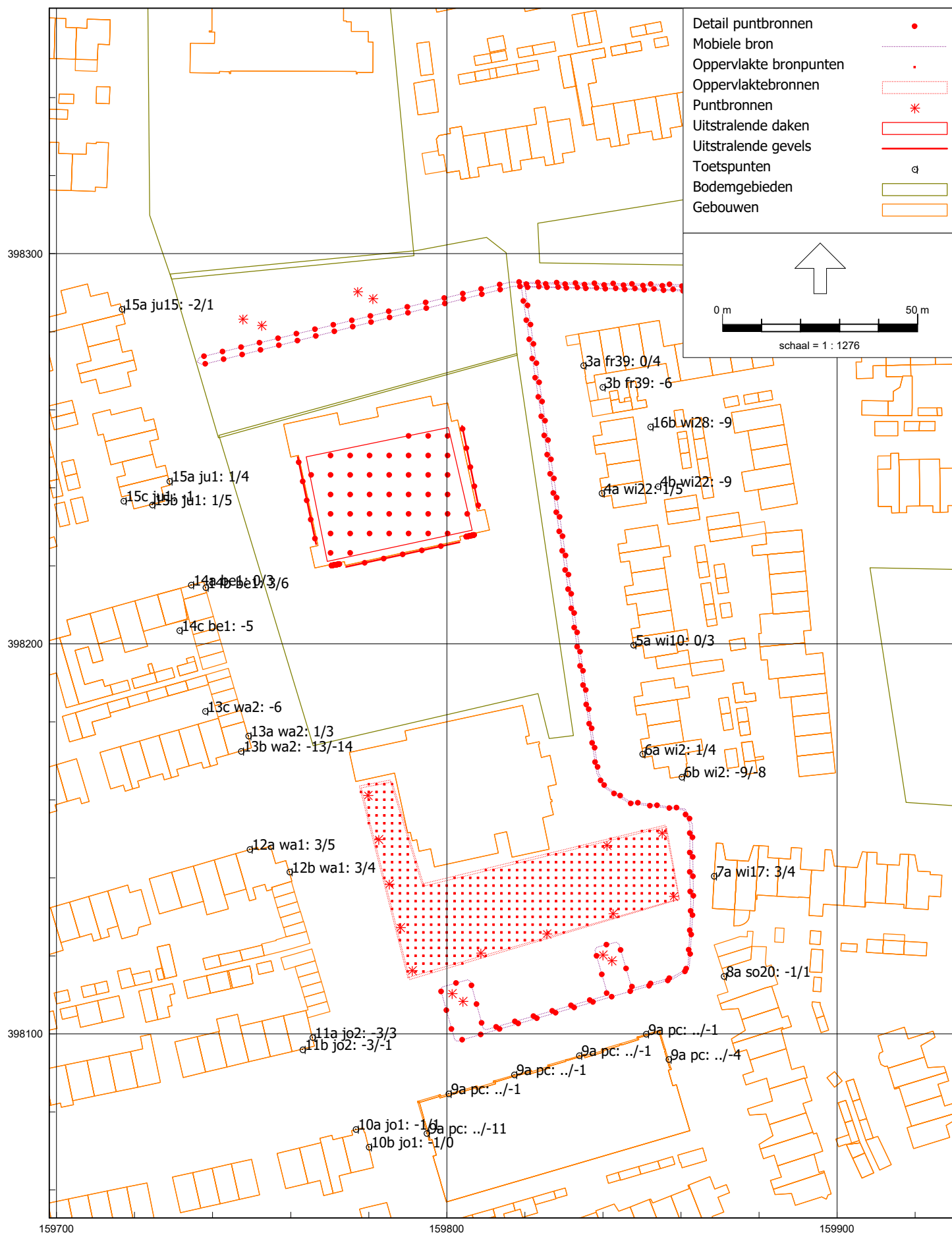
Dagperiode cumulatief m.u.v. inrichtingsgebonden verkeer



9 dec 2022, 09:26

Geluidbelastingen LA,LT [dB(A)]

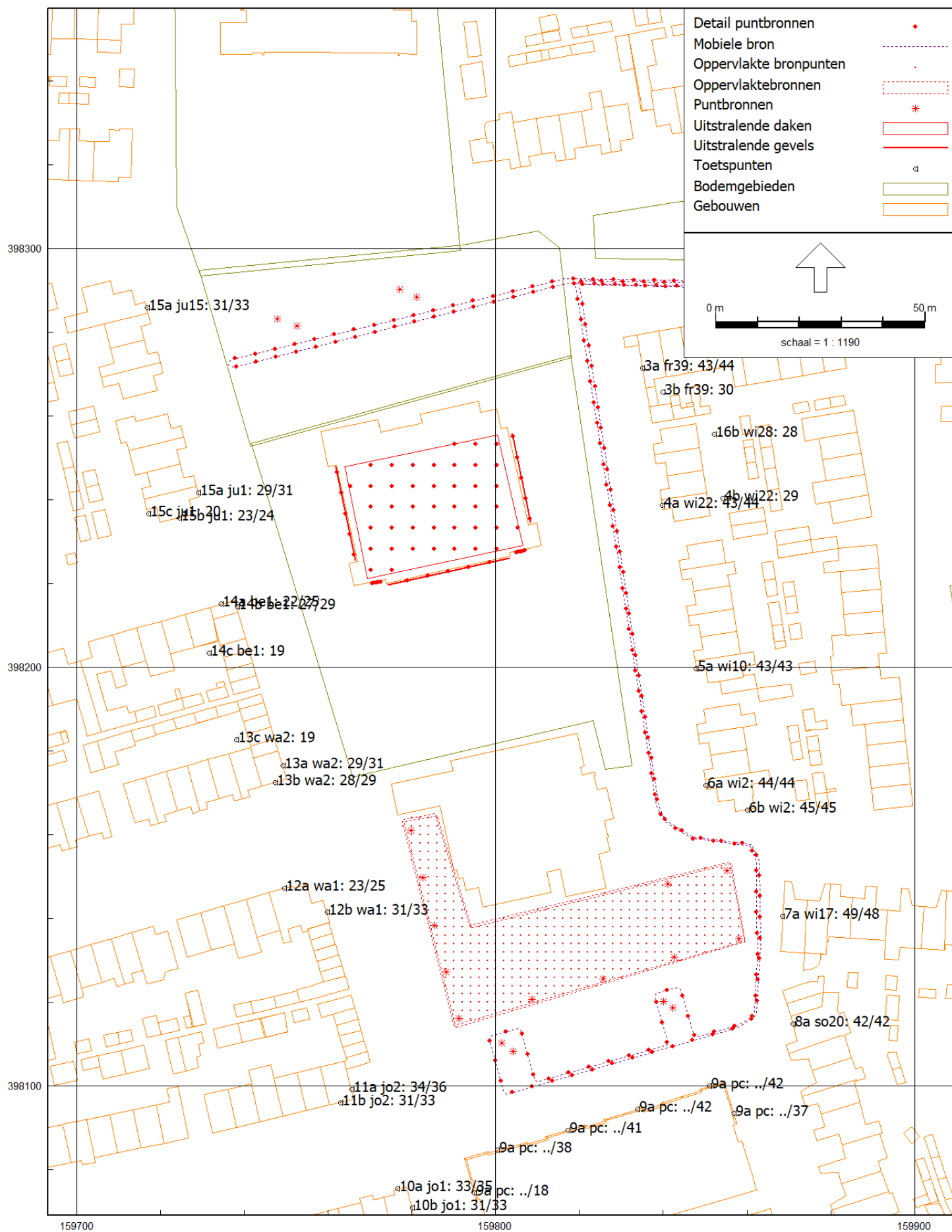
Nachtperiode cumulatief m.u.v. inrichtingsgebonden verkeer



13 jul 2022, 10:45

Geluidbelastingen LA,LT [dB(A)]

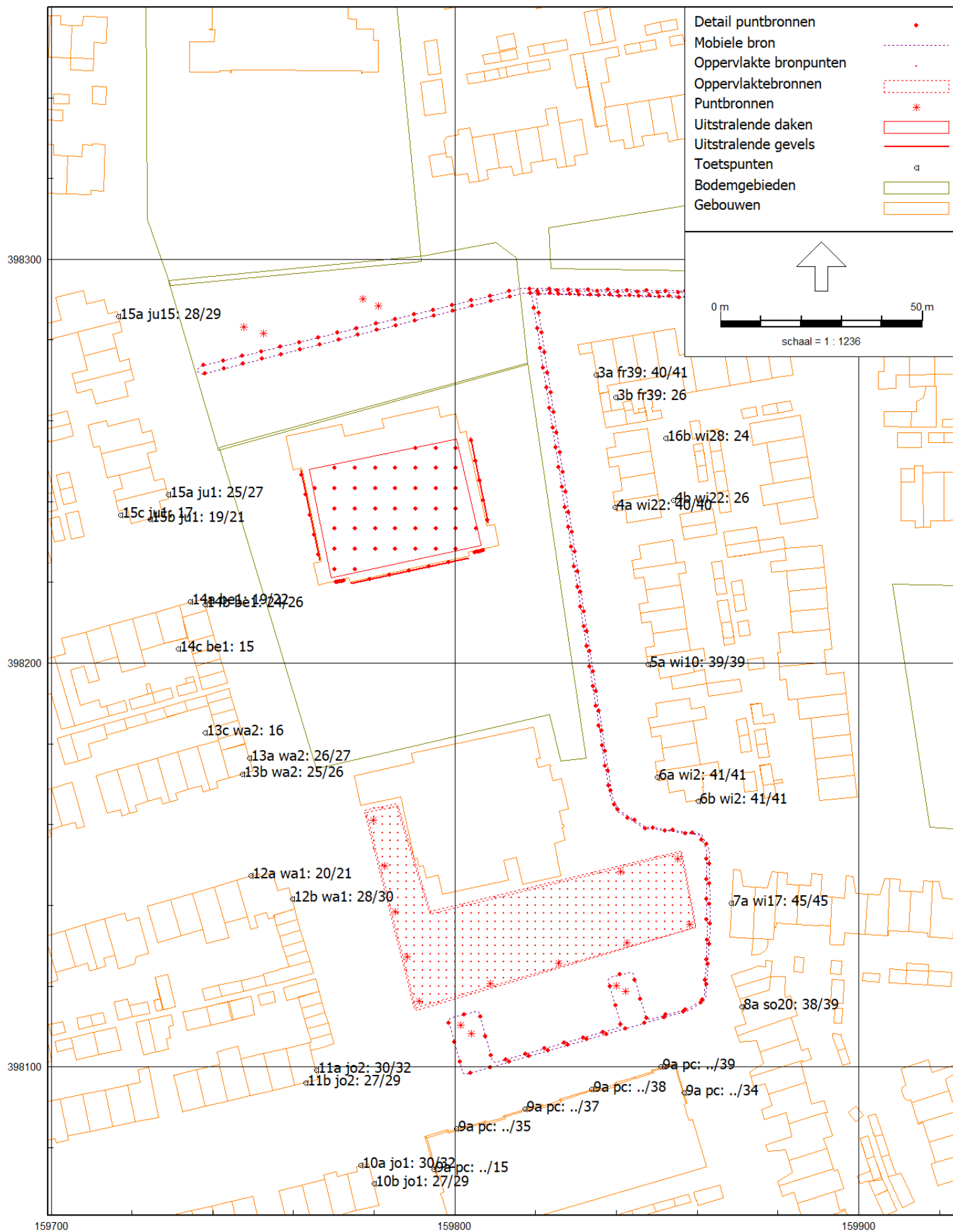
Dagperiode iinrichtingsgebonden verkeer beide scholen



13 jul 2022, 10:47

Geluidbelastingen LA,LT [dB(A)]

Avondperiode iinrichtingsgebonden verkeer beide scholen



MFA De Groene Long

Huidige situatie: resultaten LAmox

Rapport: Resultatentabel
 Model: Huidige situatie
 LAmox totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Huidige situatie

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
10a jo1_A	Johan Frisostraat1	159776,66	398075,55	1,50	67,0	38,3	13,5
10a jo1_B	Johan Frisostraat1	159776,66	398075,55	5,00	68,5	40,7	15,3
10b jo1_A	Johan Frisostraat1	159780,04	398071,01	1,50	66,1	38,1	13,7
10b jo1_B	Johan Frisostraat1	159780,04	398071,01	5,00	67,8	40,5	15,0
11a jo2_A	Johan Frisostraat2	159765,62	398099,15	1,50	71,4	39,9	11,9
11a jo2_B	Johan Frisostraat2	159765,62	398099,15	5,00	71,5	41,9	17,8
11b jo2_A	Johan Frisostraat2	159763,03	398096,02	1,50	59,9	30,1	12,3
11b jo2_B	Johan Frisostraat2	159763,03	398096,02	5,00	61,8	32,3	14,2
12a wa1_A	Willen-Alexanderstraat1	159749,48	398147,35	1,50	72,1	19,2	16,9
12a wa1_B	Willen-Alexanderstraat1	159749,48	398147,35	5,00	72,5	18,9	18,8
12b wa1_A	Willen-Alexanderstraat1	159759,70	398141,54	1,50	74,7	36,9	17,1
12b wa1_B	Willen-Alexanderstraat1	159759,70	398141,54	5,00	74,7	39,6	18,7
13a wa2_A	Willen-Alexanderstraat2	159749,17	398176,44	1,50	69,9	32,5	10,5
13a wa2_B	Willen-Alexanderstraat2	159749,17	398176,44	5,00	70,5	33,8	14,8
13b wa2_A	Willen-Alexanderstraat2	159747,29	398172,47	1,50	69,9	32,9	0,9
13b wa2_B	Willen-Alexanderstraat2	159747,29	398172,47	5,00	70,6	34,2	-1,4
13c wa2_A	Willen-Alexanderstraat2 - tuin	159738,06	398182,75	1,50	51,7	22,6	6,4
14a be1_A	Beatrixstraat1	159734,46	398215,13	1,50	49,1	30,3	13,1
14a be1_B	Beatrixstraat1	159734,46	398215,13	5,00	51,4	32,5	16,8
14b be1_A	Beatrixstraat1	159738,19	398214,45	1,50	60,3	30,0	13,7
14b be1_B	Beatrixstraat1	159738,19	398214,45	5,00	62,5	32,2	18,3
14c be1_A	Beatrixstraat1 - tuin	159731,47	398203,44	1,50	50,7	21,7	6,3
15a ju15_A	Julianastraat15	159716,74	398285,82	1,50	56,6	39,6	12,4
15a ju15_B	Julianastraat15	159716,74	398285,82	5,00	58,7	41,2	15,4
15a ju1_A	Julianastraat1	159728,96	398241,73	1,50	57,3	34,5	13,3
15a ju1_B	Julianastraat1	159728,96	398241,73	5,00	58,3	37,2	17,7
15b ju1_A	Julianastraat1	159724,53	398235,68	1,50	57,4	21,6	13,9
15b ju1_B	Julianastraat1	159724,53	398235,68	5,00	58,7	25,6	18,8
15c ju1_A	Julianastraat1 - tuin	159717,18	398236,61	1,50	46,8	28,5	13,5
16b wi28_A	Wilhelminastraat28 - tuin	159852,17	398255,66	1,50	44,7	18,5	5,3
3a fr39_A	Frederikstraat39	159835,00	398271,41	1,50	57,4	31,1	12,8
3a fr39_B	Frederikstraat39	159835,00	398271,41	5,00	56,6	34,0	17,2
3b fr39_A	Frederikstraat39 - tuin	159839,90	398265,79	1,50	45,7	19,4	7,4
4a wi22_A	Wilhelminastraat22	159839,67	398238,61	1,50	59,4	29,4	13,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

MFA De Groene Long

Huidige situatie: resultaten LAmx

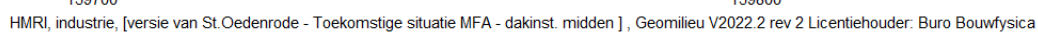
Rapport: Resultatentabel
 Model: Huidige situatie
 LAmx totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Huidige situatie

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
4a wi22_B	Wilhelminastraat22	159839,67	398238,61	5,00	61,2	29,8	18,2
4b wi22_A	Wilhelminastraat22 - tuin	159854,14	398240,35	1,50	45,3	26,4	4,4
5a wi10_A	Wilhelminastraat10	159847,77	398199,70	1,50	64,8	31,8	10,4
5a wi10_B	Wilhelminastraat10	159847,77	398199,70	5,00	66,9	33,4	14,7
6a wi2_A	Wilhelminastraat2	159850,12	398171,76	1,50	74,4	36,5	15,2
6a wi2_B	Wilhelminastraat2	159850,12	398171,76	5,00	74,3	39,3	17,7
6b wi2_A	Wilhelminastraat2	159860,15	398165,90	1,50	77,7	36,7	6,2
6b wi2_B	Wilhelminastraat2	159860,15	398165,90	5,00	77,5	39,4	6,5
7a wi17_A	Wilhelminastraat17	159868,44	398140,51	1,50	81,8	42,3	17,6
7a wi17_B	Wilhelminastraat17	159868,44	398140,51	5,00	81,4	44,1	19,1
8a so20_A	Sofiastraat20	159870,99	398114,82	1,50	71,2	39,6	13,8
8a so20_B	Sofiastraat20	159870,99	398114,82	5,00	71,1	41,0	16,0
9a pc_B	Pieter Christiaanstraat	159856,83	398093,53	5,00	66,3	26,2	10,6
9a pc_B	Pieter Christiaanstraat	159851,03	398099,99	5,00	68,6	43,7	13,5
9a pc_B	Pieter Christiaanstraat	159833,90	398094,47	5,00	69,6	42,5	13,5
9a pc_B	Pieter Christiaanstraat	159817,25	398089,56	5,00	69,0	43,2	13,6
9a pc_B	Pieter Christiaanstraat	159800,45	398084,73	5,00	68,6	42,8	13,4
9a pc_B	Pieter Christiaanstraat	159794,82	398074,54	5,00	55,6	21,8	3,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3: Invoergegevens en berekeningsresultaten industrielawaaimodel –
toekomstige situatie

Namen puntbronnen en beoordelingspunten



Toekomstige situatie: invoer gevels sporthal

Model: Toekomstige situatie MFA - dakinst. midden

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Abs.H
Sportzaal	133911	1	14:16, 11 mei 2022	-3648	122	daksport	SAB 106r+/750	Polygoon	159778,41	398168,83	0,50	0,50	9,50

Toekomstige situatie: invoer gevels sporthal

Model: Toekomstige situatie MFA - dakinst. midden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	BinBui	Cdifuus	Weging	TypeLw
Sportzaal	9,00	Relatief aan onderliggend item	4	136,82	1113,93	26,56	43,28	Ja	5	A	False

Toekomstige situatie: invoer gevels sporthal

Model: Toekomstige situatie MFA - dakinst. midden

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Cb (%) (D)	Cb (%) (A)	Cb (%) (N)	Tb (u) (D)	Tb (u) (A)	Tb (u) (N)	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)	DeltaX	DeltaY	Lp 31	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k
Sportzaal	50,003	100,000	3,126	6,0004	4,0000	0,2501	3,01	0,00	15,05	3,0	3,0	--	39,00	47,00	56,00	66,00	74,00	78,00

Toekomstige situatie: invoer gevels sporthal

Model: Toekomstige situatie MFA - dakinst. midden

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lp 4k	Lp 8k	Lp Totaal	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	LwM2 31	LwM2 63
Sportzaal	66,00	61,00	79,91	0,00	18,00	23,00	26,00	24,50	39,00	47,00	59,50	59,50	--	16,00

Toekomstige situatie: invoer gevels sporthal

Model: Toekomstige situatie MFA - dakinst. midden

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	LwM2 Totaal	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal
Sportzaal	19,00	25,00	36,50	30,00	26,00	1,50	-3,50	37,99	--	46,47	49,47	55,47	66,97	60,47	56,47	31,97	26,97	68,46

Toekomstige situatie: invoer gevels sporthal

Model: Toekomstige situatie MFA - dakinst. midden

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	LwrM2 31	LwrM2 63	LwrM2 125	LwrM2 250	LwrM2 500	LwrM2 1k	LwrM2 2k	LwrM2 4k
Sportzaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	16,00	19,00	25,00	36,50	30,00	26,00	1,50

Toekomstige situatie: invoer gevels sporthal

Model: Toekomstige situatie MFA - dakinst. midden

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	LwrM2 8k	LwrM2 Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Sportzaal	-3,50	37,99	--	46,47	49,47	55,47	66,97	60,47	56,47	31,97	26,97	68,46

Toekomstige situatie: invoer gevels sporthal

Model: Toekomstige situatie MFA - dakinst. midden
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n
Sportzaal	133912	1	14:21, 11 mei 2022	-3879	12	gevelsport	gesloten metselwerk	Lijn	159785,95	398142,64	159819,63
Sportzaal	133913	1	14:21, 11 mei 2022	-3891	10	gevelsport	gesloten metselwerk	Lijn	159825,41	398152,77	159821,51
Sportzaal	133914	1	14:21, 11 mei 2022	-3901	28	gevelsport	gesloten metselwerk	Lijn	159785,02	398143,55	159777,70
Sportzaal	133915	1	14:18, 11 mei 2022	-327	26	deursport	nooddeuren sportzaal	Lijn	159821,74	398150,46	159823,99
Sportzaal	133916	1	14:17, 11 mei 2022	-353	26	deursport	nooddeuren sportzaal	Lijn	159786,71	398142,57	159788,97
Sportzaal	133947	1	14:24, 11 mei 2022	-3929	12	gevelsport	gesloten metselwerk	Lijn	159790,09	398143,43	159819,77
Sportzaal	133948	1	14:27, 11 mei 2022	-3951	14	gevelsport	standaard dubbel glas	Lijn	159825,78	398152,77	159821,87
Sportzaal	133949	1	14:27, 11 mei 2022	-3965	14	gevelsport	standaard dubbel glas	Lijn	159784,60	398143,59	159777,49
Sportzaal	133950	1	14:27, 11 mei 2022	-3979	12	gevelsport	standaard dubbel glas	Lijn	159815,36	398148,72	159792,97

Toekomstige situatie: invoer gevels sporthal

Model: Toekomstige situatie MFA - dakinst. midden

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte
Sportzaal	398150,08	4,00	4,00	0,00	0,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	0,00	Relatief	2	34,48
Sportzaal	398177,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2	25,26
Sportzaal	398167,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2	25,10
Sportzaal	398150,92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2	2,30
Sportzaal	398143,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2	2,30
Sportzaal	398149,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2	30,39
Sportzaal	398177,72	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	Relatief	2	25,26
Sportzaal	398167,29	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	Relatief	2	24,75
Sportzaal	398143,95	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	Relatief	2	22,89

Toekomstige situatie: invoer gevels sporthal

Model: Toekomstige situatie MFA - dakinst. midden

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	BinBui	Cdifuus	Weging	TypeLw	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Tb(u) (D)	Tb(u) (A)	Tb(u) (N)	Cb (D)	Cb (A)
Sportzaal	34,48	34,48	34,48	Ja	5	A	False	50,003	100,000	3,126	6,0004	4,0000	0,2501	3,01	0,00
Sportzaal	25,26	25,26	25,26	Ja	5	A	False	50,003	100,000	3,126	6,0004	4,0000	0,2501	3,01	0,00
Sportzaal	25,10	25,10	25,10	Ja	5	A	False	50,003	100,000	3,126	6,0004	4,0000	0,2501	3,01	0,00
Sportzaal	2,30	2,30	2,30	Ja	5	A	False	50,003	100,000	3,126	6,0004	4,0000	0,2501	3,01	0,00
Sportzaal	2,30	2,30	2,30	Ja	5	A	False	50,003	100,000	3,126	6,0004	4,0000	0,2501	3,01	0,00
Sportzaal	30,39	30,39	30,39	Ja	5	A	False	50,003	100,000	3,126	6,0004	4,0000	0,2501	3,01	0,00
Sportzaal	25,26	25,26	25,26	Ja	5	A	False	50,003	100,000	3,126	6,0004	4,0000	0,2501	3,01	0,00
Sportzaal	24,75	24,75	24,75	Ja	5	A	False	50,003	100,000	3,126	6,0004	4,0000	0,2501	3,01	0,00
Sportzaal	22,89	22,89	22,89	Ja	5	A	False	50,003	100,000	3,126	6,0004	4,0000	0,2501	3,01	0,00

Toekomstige situatie: invoer gevels sporthal

Model: Toekomstige situatie MFA - dakinst. midden

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Cb(N)	Hoogte	DeltaL	DeltaH	Lp 31	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Lp Totaal	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125
Sportzaal	15,05	5,0	3,0	3,0	--	39,00	47,00	56,00	66,00	74,00	78,00	66,00	61,00	79,91	0,00	30,00	35,00
Sportzaal	15,05	4,0	3,0	3,0	--	39,00	47,00	56,00	66,00	74,00	78,00	66,00	61,00	79,91	0,00	30,00	35,00
Sportzaal	15,05	9,0	3,0	3,0	--	39,00	47,00	56,00	66,00	74,00	78,00	66,00	61,00	79,91	0,00	30,00	35,00
Sportzaal	15,05	2,2	0,5	0,5	--	39,00	47,00	56,00	66,00	74,00	78,00	66,00	61,00	79,91	0,00	20,00	24,00
Sportzaal	15,05	2,2	0,5	0,5	--	39,00	47,00	56,00	66,00	74,00	78,00	66,00	61,00	79,91	0,00	20,00	24,00
Sportzaal	15,05	4,0	3,0	3,0	--	39,00	47,00	56,00	66,00	74,00	78,00	66,00	61,00	79,91	0,00	30,00	35,00
Sportzaal	15,05	1,0	2,0	2,0	--	39,00	47,00	56,00	66,00	74,00	78,00	66,00	61,00	79,91	0,00	15,00	22,00
Sportzaal	15,05	1,0	2,0	2,0	--	39,00	47,00	56,00	66,00	74,00	78,00	66,00	61,00	79,91	0,00	15,00	22,00
Sportzaal	15,05	1,0	2,0	2,0	--	39,00	47,00	56,00	66,00	74,00	78,00	66,00	61,00	79,91	0,00	15,00	22,00

Toekomstige situatie: invoer gevels sporthal

Model: Toekomstige situatie MFA - dakinst. midden

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k
Sportzaal	40,00	43,00	48,00	53,00	53,00	53,00	--	4,00	7,00	11,00	18,00	21,00	20,00	8,00	3,00
Sportzaal	40,00	43,00	48,00	53,00	53,00	53,00	--	4,00	7,00	11,00	18,00	21,00	20,00	8,00	3,00
Sportzaal	40,00	43,00	48,00	53,00	53,00	53,00	--	4,00	7,00	11,00	18,00	21,00	20,00	8,00	3,00
Sportzaal	28,00	29,00	30,00	34,00	30,00	30,00	--	14,00	18,00	23,00	32,00	39,00	39,00	31,00	26,00
Sportzaal	28,00	29,00	30,00	34,00	30,00	30,00	--	14,00	18,00	23,00	32,00	39,00	39,00	31,00	26,00
Sportzaal	40,00	43,00	48,00	53,00	53,00	53,00	--	4,00	7,00	11,00	18,00	21,00	20,00	8,00	3,00
Sportzaal	21,00	29,00	37,00	37,00	37,00	37,00	--	19,00	20,00	30,00	32,00	32,00	36,00	24,00	19,00
Sportzaal	21,00	29,00	37,00	37,00	37,00	37,00	--	19,00	20,00	30,00	32,00	32,00	36,00	24,00	19,00
Sportzaal	21,00	29,00	37,00	37,00	37,00	37,00	--	19,00	20,00	30,00	32,00	32,00	36,00	24,00	19,00

Toekomstige situatie: invoer gevels sporthal

Model: Toekomstige situatie MFA - dakinst. midden

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	LwM2 Totaal	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k
Sportzaal	25,02	--	26,37	29,37	33,37	40,37	43,37	42,37	30,37	25,37	47,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sportzaal	25,02	--	24,04	27,04	31,04	38,04	41,04	40,04	28,04	23,04	45,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sportzaal	25,02	--	27,54	30,54	34,54	41,54	44,54	43,54	31,54	26,54	48,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sportzaal	42,88	--	21,05	25,05	30,05	39,05	46,05	46,05	38,05	33,05	49,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sportzaal	42,88	--	21,05	25,05	30,05	39,05	46,05	46,05	38,05	33,05	49,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sportzaal	25,02	--	24,85	27,85	31,85	38,85	41,85	40,85	28,85	23,85	45,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sportzaal	39,38	--	33,02	34,02	44,02	46,02	46,02	50,02	38,02	33,02	53,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sportzaal	39,38	--	32,93	33,93	43,93	45,93	45,93	49,93	37,93	32,93	53,31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sportzaal	39,38	--	32,60	33,60	43,60	45,60	45,60	49,60	37,60	32,60	52,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Toekomstige situatie: invoer gevels sporthal

Model: Toekomstige situatie MFA - dakinst. midden

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Red 4k	Red 8k	LwrM2 31	LwrM2 63	LwrM2 125	LwrM2 250	LwrM2 500	LwrM2 1k	LwrM2 2k	LwrM2 4k	LwrM2 8k	LwrM2 Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
Sportzaal	0,00	0,00	--	4,00	7,00	11,00	18,00	21,00	20,00	8,00	3,00	25,02	--	26,37	29,37	33,37	40,37
Sportzaal	0,00	0,00	--	4,00	7,00	11,00	18,00	21,00	20,00	8,00	3,00	25,02	--	24,04	27,04	31,04	38,04
Sportzaal	0,00	0,00	--	4,00	7,00	11,00	18,00	21,00	20,00	8,00	3,00	25,02	--	27,54	30,54	34,54	41,54
Sportzaal	0,00	0,00	--	14,00	18,00	23,00	32,00	39,00	39,00	31,00	26,00	42,88	--	21,05	25,05	30,05	39,05
Sportzaal	0,00	0,00	--	14,00	18,00	23,00	32,00	39,00	39,00	31,00	26,00	42,88	--	21,05	25,05	30,05	39,05
Sportzaal	0,00	0,00	--	4,00	7,00	11,00	18,00	21,00	20,00	8,00	3,00	25,02	--	24,85	27,85	31,85	38,85
Sportzaal	0,00	0,00	--	19,00	20,00	30,00	32,00	32,00	36,00	24,00	19,00	39,38	--	33,02	34,02	44,02	46,02
Sportzaal	0,00	0,00	--	19,00	20,00	30,00	32,00	32,00	36,00	24,00	19,00	39,38	--	32,93	33,93	43,93	45,93
Sportzaal	0,00	0,00	--	19,00	20,00	30,00	32,00	32,00	36,00	24,00	19,00	39,38	--	32,60	33,60	43,60	45,60

Toekomstige situatie: invoer gevels sporthal

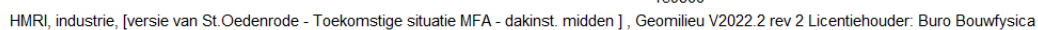
Model: Toekomstige situatie MFA - dakinst. midden

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Sportzaal	43,37	42,37	30,37	25,37	47,39
Sportzaal	41,04	40,04	28,04	23,04	45,06
Sportzaal	44,54	43,54	31,54	26,54	48,56
Sportzaal	46,05	46,05	38,05	33,05	49,93
Sportzaal	46,05	46,05	38,05	33,05	49,93
Sportzaal	41,85	40,85	28,85	23,85	45,87
Sportzaal	46,02	50,02	38,02	33,02	53,40
Sportzaal	45,93	49,93	37,93	32,93	53,31
Sportzaal	45,60	49,60	37,60	32,60	52,98

Hoogtes beoordelingspunten [m]



Toekomstige situatie: invoer mobiele bronnen

Model: Toekomstige situatie MFA - dakinst. midden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1
K&R	133955	7	15:43, 11 mei 2022	-11374	28	verkK&R	verkeer op K&R	Polylijn	159778,68
Inrichtingsgebonden verkeer (van/naar K&R)	133943	8	15:39, 11 mei 2022	-11001	85	verkMFA	verkeer van/naar MFA	Polylijn	159926,90
Inrichtingsgebonden verkeer (van/naar K&R)	133956	8	15:39, 11 mei 2022	-11288	85	verkMFA	verkeer van/naar MFA	Polylijn	159778,35

Toekomstige situatie: invoer mobiele bronnen

Model: Toekomstige situatie MFA - dakinst. midden

Groep: (hoofdgroep)

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

Groep	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH
K&R	398131,46	159778,35	398132,08	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75
Inrichtingsgebonden verkeer (van/naar K&R)	398290,82	159778,68	398131,46	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75
Inrichtingsgebonden verkeer (van/naar K&R)	398132,08	159927,84	398288,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75

Toekomstige situatie: invoer mobiele bronnen

Model: Toekomstige situatie MFA - dakinst. midden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Weging	Aantal (D)
K&R	0,75	0,00	Relatief	14	139,54	139,54	1,11	49,77	A	202
Inrichtingsgebonden verkeer (van/naar K&R)	0,75	0,00	Relatief	20	421,87	421,87	0,98	125,00	A	202
Inrichtingsgebonden verkeer (van/naar K&R)	0,75	0,00	Relatief	19	424,25	424,25	0,76	123,89	A	202

Toekomstige situatie: invoer mobiele bronnen

Model: Toekomstige situatie MFA - dakinst. midden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Aantal (A)	Aantal (N)	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500
K&R	34	--	22,52	25,49	--	15	5,00	28	0,00	69,00	76,00	78,00	81,00
Inrichtingsgebonden verkeer (van/naar K&R)	34	--	25,55	28,52	--	30	5,00	85	0,00	69,00	76,00	78,00	81,00
Inrichtingsgebonden verkeer (van/naar K&R)	34	--	25,53	28,49	--	30	5,00	85	0,00	69,00	76,00	78,00	81,00

Toekomstige situatie: invoer mobiele bronnen

Model: Toekomstige situatie MFA - dakinst. midden

Groep: (hoofdgroep)

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

Groep	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
K&R	84,00	84,00	78,00	71,00	89,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Inrichtingsgebonden verkeer (van/naar K&R)	84,00	84,00	78,00	71,00	89,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Inrichtingsgebonden verkeer (van/naar K&R)	84,00	84,00	78,00	71,00	89,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Toekomstige situatie: invoer mobiele bronnen

Model: Toekomstige situatie MFA - dakinst. midden

Groep: (hoofdgroep)

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

Groep	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
K&R	0,00	69,00	76,00	78,00	81,00	84,00	84,00	78,00	71,00	89,11
Inrichtingsgebonden verkeer (van/naar K&R)	0,00	69,00	76,00	78,00	81,00	84,00	84,00	78,00	71,00	89,11
Inrichtingsgebonden verkeer (van/naar K&R)	0,00	69,00	76,00	78,00	81,00	84,00	84,00	78,00	71,00	89,11

Toekomstige situatie: invoer oppervlaktebronnen

Model: Toekomstige situatie MFA - dakinst. midden

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	le kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1
speelplaats	133921	3	11:25, 29 nov 2022	-6315	713	kleutkie	48 kleuters Kienehoef, 195 min. buiten	Polygoon	159761,91	398209,21
speelplaats	133925	3	11:25, 29 nov 2022	-5127	720	kindkien1	145 kinderen Kienehoef, 15 min. buiten	Polygoon	159761,68	398209,24
speelplaats	133954	3	15:33, 11 jul 2022	-9216	718	kindKDV	50 kinderen KDV, 120 min. buiten	Polygoon	159761,68	398208,85
speelplaats	134166	3	15:48, 28 nov 2022	-11480	720	kindkien2	225 kinderen Kienehoef, 30 min. buiten	Polygoon	159761,68	398209,14
speelplaats	134167	3	11:26, 29 nov 2022	-12668	721	kindspring	94 kinderen Springplank, 75 min. buiten	Polygoon	159761,77	398208,96
speelplaats	134168	3	11:26, 29 nov 2022	-13856	716	kleutsprin	34 kleuters Kienehoef, 90 min. buiten	Polygoon	159761,94	398209,03

Toekomstige situatie: invoer oppervlaktebronnen

Model: Toekomstige situatie MFA - dakinst. midden

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Hoogte	Rel.H	Abs.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	TypeLw	Weging	Cb(%) (D)
speelplaats	0,80	0,80	0,80	0,00	Relatief	4	216,18	2857,99	46,87	64,01	True	A	27,102
speelplaats	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief	4	217,02	2881,58	46,98	64,15	True	A	2,084
speelplaats	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief	4	216,80	2875,25	46,86	64,04	True	A	16,672
speelplaats	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief	4	217,02	2881,58	46,98	64,15	True	A	4,169
speelplaats	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief	4	217,02	2881,58	46,98	64,15	True	A	10,423
speelplaats	0,80	0,80	0,80	0,00	Relatief	4	216,18	2857,99	46,87	64,01	True	A	12,503

Toekomstige situatie: invoer oppervlaktebronnen

Model: Toekomstige situatie MFA - dakinst. midden

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Tb(u) (D)	Tb(u) (A)	Tb(u) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaL	DeltaH	X-aantal	Y-aantal	Negeer obj.	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250
speelplaats	--	--	3,2522	--	--	5,67	--	--	2,0	2,0	36	33	Ja	--	25,44	33,44	42,44
speelplaats	--	--	0,2501	--	--	16,81	--	--	2,0	2,0	36	33	Ja	--	30,40	38,40	47,40
speelplaats	--	--	2,0007	--	--	7,78	--	--	2,0	2,0	36	33	Ja	--	15,41	23,41	32,41
speelplaats	--	--	0,5002	--	--	13,80	--	--	2,0	2,0	36	33	Ja	--	32,40	40,40	49,40
speelplaats	--	--	1,2508	--	--	9,82	--	--	2,0	2,0	36	33	Ja	--	28,40	36,40	45,40
speelplaats	--	--	1,5003	--	--	9,03	--	--	2,0	2,0	36	33	Ja	--	23,44	31,44	40,44

Toekomstige situatie: invoer oppervlaktebronnen

Model: Toekomstige situatie MFA - dakinst. midden

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	LwM2 Totaal	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63
speelplaats	52,44	60,44	64,44	52,44	47,44	66,35	--	60,00	68,00	77,00	87,00	95,00	99,00	87,00	82,00	100,91	0,00	0,00
speelplaats	57,40	65,40	69,40	57,40	52,40	71,31	--	65,00	73,00	82,00	92,00	100,00	104,00	92,00	87,00	105,91	0,00	0,00
speelplaats	42,41	50,41	54,41	42,41	37,41	56,32	--	50,00	58,00	67,00	77,00	85,00	89,00	77,00	72,00	90,91	0,00	0,00
speelplaats	59,40	67,40	71,40	59,40	54,40	73,31	--	67,00	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91	0,00	0,00
speelplaats	55,40	63,40	67,40	55,40	50,40	69,31	--	63,00	71,00	80,00	90,00	98,00	102,00	90,00	85,00	103,91	0,00	0,00
speelplaats	50,44	58,44	62,44	50,44	45,44	64,35	--	58,00	66,00	75,00	85,00	93,00	97,00	85,00	80,00	98,91	0,00	0,00

Toekomstige situatie: invoer oppervlaktebronnen

Model: Toekomstige situatie MFA - dakinst. midden

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	LwrM2 31	LwrM2 63	LwrM2 125	LwrM2 250	LwrM2 500	LwrM2 1k	LwrM2 2k	LwrM2 4k	LwrM2 8k
speelplaats	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	25,44	33,44	42,44	52,44	60,44	64,44	52,44	47,44
speelplaats	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	30,40	38,40	47,40	57,40	65,40	69,40	57,40	52,40
speelplaats	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	15,41	23,41	32,41	42,41	50,41	54,41	42,41	37,41
speelplaats	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	32,40	40,40	49,40	59,40	67,40	71,40	59,40	54,40
speelplaats	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	28,40	36,40	45,40	55,40	63,40	67,40	55,40	50,40
speelplaats	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	23,44	31,44	40,44	50,44	58,44	62,44	50,44	45,44

Toekomstige situatie: invoer oppervlaktebronnen

Model: Toekomstige situatie MFA - dakinst. midden

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	LwrM2	Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
speelplaats	66,35	--	60,00	68,00	77,00	87,00	95,00	99,00	87,00	82,00		100,91
speelplaats	71,31	--	65,00	73,00	82,00	92,00	100,00	104,00	92,00	87,00		105,91
speelplaats	56,32	--	50,00	58,00	67,00	77,00	85,00	89,00	77,00	72,00		90,91
speelplaats	73,31	--	67,00	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00		107,91
speelplaats	69,31	--	63,00	71,00	80,00	90,00	98,00	102,00	90,00	85,00		103,91
speelplaats	64,35	--	58,00	66,00	75,00	85,00	93,00	97,00	85,00	80,00		98,91

MFA De Groene Long

Toekomstige situatie: invoer puntbronnen

Buro Bouwfysica

Model: Toekomstige situatie MFA - dakinst. midden
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Abs.H
speelplaats	133922	3	11:58, 18 mei 2022	kindFMA	schreeuwend kind MFA	Punt	159762,64	398211,01	1,50	1,50	1,50
speelplaats	133951	3	11:58, 18 mei 2022	kindFMA	schreeuwend kind MFA	Punt	159816,87	398226,41	1,50	1,50	1,50
speelplaats	133952	3	11:58, 18 mei 2022	kindFMA	schreeuwend kind MFA	Punt	159810,06	398270,28	1,50	1,50	1,50
speelplaats	133953	3	11:58, 18 mei 2022	kindFMA	schreeuwend kind MFA	Punt	159751,20	398253,25	1,50	1,50	1,50
speelplaats	133974	3	11:59, 18 mei 2022	kindFMA	schreeuwend kind MFA	Punt	159770,00	398258,70	1,50	1,50	1,50
speelplaats	133975	3	11:59, 18 mei 2022	kindFMA	schreeuwend kind MFA	Punt	159753,51	398243,44	1,50	1,50	1,50
speelplaats	133976	3	11:58, 18 mei 2022	kindFMA	schreeuwend kind MFA	Punt	159759,23	398222,46	1,50	1,50	1,50
speelplaats	133977	3	11:58, 18 mei 2022	kindFMA	schreeuwend kind MFA	Punt	159756,10	398233,63	1,50	1,50	1,50
speelplaats	133978	3	11:59, 18 mei 2022	kindFMA	schreeuwend kind MFA	Punt	159790,98	398264,56	1,50	1,50	1,50
speelplaats	133979	3	11:59, 18 mei 2022	kindFMA	schreeuwend kind MFA	Punt	159811,42	398260,47	1,50	1,50	1,50
speelplaats	133980	3	11:59, 18 mei 2022	kindFMA	schreeuwend kind MFA	Punt	159813,33	398249,03	1,50	1,50	1,50
speelplaats	133981	3	11:59, 18 mei 2022	kindFMA	schreeuwend kind MFA	Punt	159815,23	398237,58	1,50	1,50	1,50
K&R	133930	7	15:42, 11 mei 2022	autoMFA	stationair draaiende automotor	Punt	159785,25	398118,03	0,70	0,70	0,70
K&R	133932	7	15:42, 11 mei 2022	portMFA	dichtslaan portier auto	Punt	159785,67	398116,12	0,70	0,70	0,70
K&R	133938	7	15:42, 11 mei 2022	portMFA	dichtslaan portier auto	Punt	159836,18	398129,37	0,70	0,70	0,70
K&R	133957	7	15:42, 11 mei 2022	autoMFA	stationair draaiende automotor	Punt	159835,95	398131,38	0,70	0,70	0,70
Dakinstallatie	133958	9	15:50, 28 nov 2022	dakinst	indicatie dakinstallatie	Punt	159794,45	398192,22	13,50	13,50	13,50

Toekomstige situatie: invoer puntbronnen

Model: Toekomstige situatie MFA - dakinst. midden

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb (%) (D)	Cb (%) (A)	Cb (%) (N)	Tb (u) (D)	Tb (u) (A)	Tb (u) (N)	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)	Weging	GeenRefl.
speelplaats	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,99	--	--	A	Nee
speelplaats	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,99	--	--	A	Nee
speelplaats	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,99	--	--	A	Nee
speelplaats	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,99	--	--	A	Nee
speelplaats	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,99	--	--	A	Nee
speelplaats	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,99	--	--	A	Nee
speelplaats	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,99	--	--	A	Nee
speelplaats	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,99	--	--	A	Nee
speelplaats	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,99	--	--	A	Nee
speelplaats	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,99	--	--	A	Nee
speelplaats	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,99	--	--	A	Nee
speelplaats	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,99	--	--	A	Nee
speelplaats	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,99	--	--	A	Nee
K&R	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	56,105	27,990	--	6,7326	1,1196	--	2,51	5,53	--	A	Nee
K&R	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,99	--	--	A	Nee
K&R	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,99	--	--	A	Nee
K&R	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	56,105	27,990	--	6,7326	1,1196	--	2,51	5,53	--	A	Nee
Dakinstallatie	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	100,000	100,000	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	A	Nee

MFA De Groene Long
Toekomstige situatie: invoer puntbronnen

Buro Bouwfysica

Model: Toekomstige situatie MFA - dakinst. midden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500
speelplaats	Nee	Nee	--	67,00	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
speelplaats	Nee	Nee	--	67,00	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
speelplaats	Nee	Nee	--	67,00	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
speelplaats	Nee	Nee	--	67,00	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
speelplaats	Nee	Nee	--	67,00	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
speelplaats	Nee	Nee	--	67,00	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
speelplaats	Nee	Nee	--	67,00	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
speelplaats	Nee	Nee	--	67,00	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
speelplaats	Nee	Nee	--	67,00	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
speelplaats	Nee	Nee	--	67,00	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
speelplaats	Nee	Nee	--	67,00	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
speelplaats	Nee	Nee	--	67,00	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
K&R	Nee	Nee	0,00	60,00	67,00	69,00	72,00	75,00	75,00	69,00	62,00	80,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
K&R	Nee	Nee	0,00	72,00	82,00	88,00	93,00	97,00	84,00	92,00	86,00	100,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
K&R	Nee	Nee	0,00	72,00	82,00	88,00	93,00	97,00	84,00	92,00	86,00	100,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
K&R	Nee	Nee	0,00	60,00	67,00	69,00	72,00	75,00	75,00	69,00	62,00	80,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Dakinstallatie	Nee	Nee	--	62,00	76,00	73,00	80,00	77,00	74,00	66,00	56,00	83,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: toekomstige
Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	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
speelplaats	0,00	0,00	0,00	0,00	--	67,00	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91
speelplaats	0,00	0,00	0,00	0,00	--	67,00	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91
speelplaats	0,00	0,00	0,00	0,00	--	67,00	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91
speelplaats	0,00	0,00	0,00	0,00	--	67,00	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91
speelplaats	0,00	0,00	0,00	0,00	--	67,00	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91
speelplaats	0,00	0,00	0,00	0,00	--	67,00	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91
speelplaats	0,00	0,00	0,00	0,00	--	67,00	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91
speelplaats	0,00	0,00	0,00	0,00	--	67,00	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91
speelplaats	0,00	0,00	0,00	0,00	--	67,00	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91
speelplaats	0,00	0,00	0,00	0,00	--	67,00	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91
speelplaats	0,00	0,00	0,00	0,00	--	67,00	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91
speelplaats	0,00	0,00	0,00	0,00	--	67,00	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91
speelplaats	0,00	0,00	0,00	0,00	--	67,00	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91
speelplaats	0,00	0,00	0,00	0,00	--	67,00	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91
speelplaats	0,00	0,00	0,00	0,00	--	67,00	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91
K&R	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60,00	67,00	69,00	72,00	75,00	75,00	69,00	62,00	80,11
K&R	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	72,00	82,00	88,00	93,00	97,00	84,00	92,00	86,00	100,02
K&R	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	72,00	82,00	88,00	93,00	97,00	84,00	92,00	86,00	100,02
K&R	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60,00	67,00	69,00	72,00	75,00	75,00	69,00	62,00	80,11
Dakinstallatie	0,00	0,00	0,00	0,00	--	62,00	76,00	73,00	80,00	77,00	74,00	66,00	56,00	83,82

Toekomstige situatie: partiele bijdragen dagperiode Beatrixstraat 1

Rapport: Resultatentabel
 Model: Toekomstige situatie MFA - dakinst. midden
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 14a bel_B - Beatrixstraat1
 Groep: MFA
 Groepsreductie: Nee

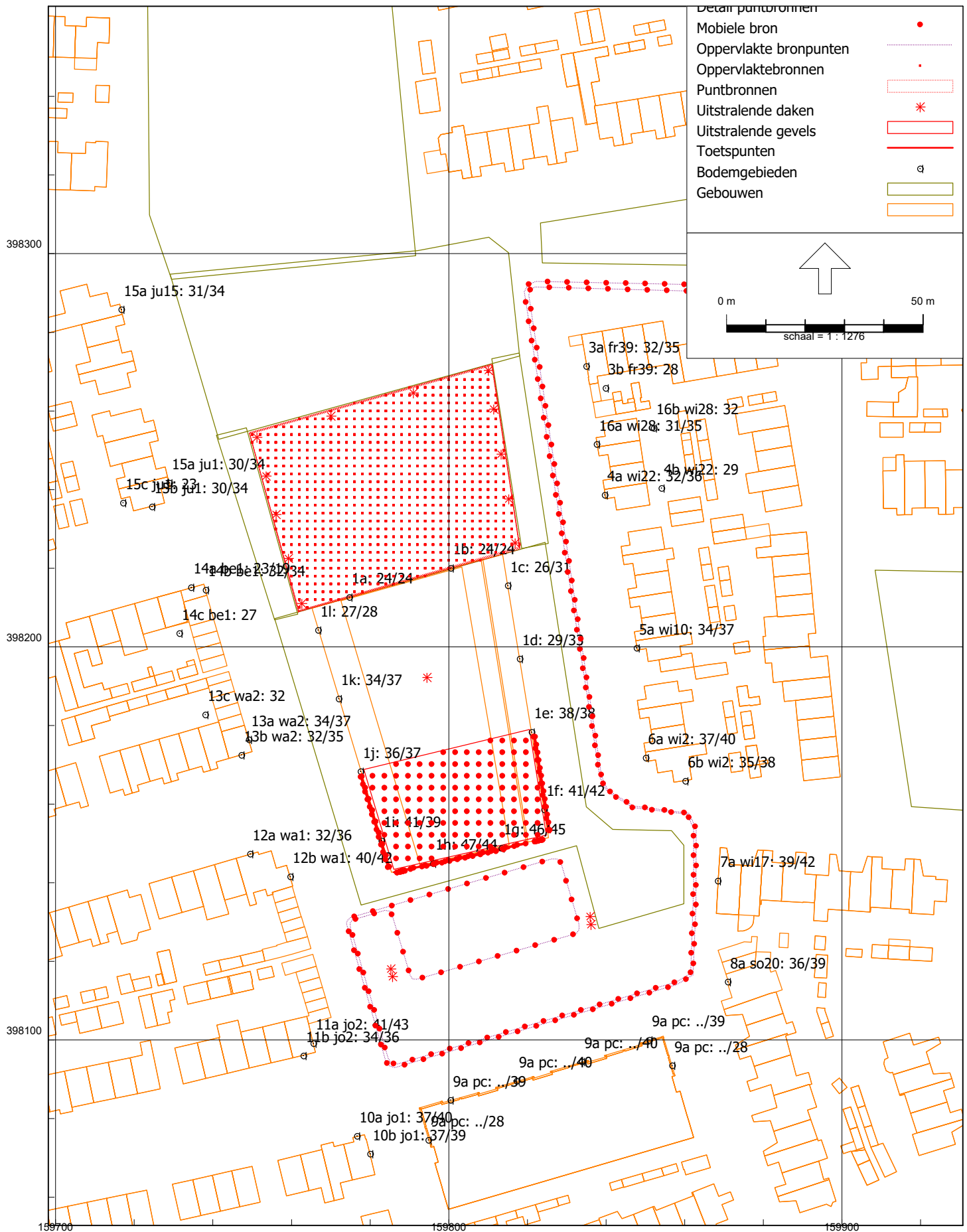
Naam									
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
14a bel_B	Beatrixstraat1	159734,46	398215,13	5,00	57,5	19,1	18,4	57,5	77,9
autoMFA	stationair draaiende automotor	159785,25	398118,03	0,70	8,5	5,5	--	10,5	13,5
autoMFA	stationair draaiende automotor	159835,95	398131,38	0,70	5,4	2,4	--	7,4	10,8
dakinst	indicatie dakinstallatie	159794,45	398192,22	13,50	18,4	18,4	18,4	28,4	18,4
daksport	SAB 106r+/750	159778,41	398168,83	0,50	-6,2	-3,2	-18,2	1,8	-1,6
deursport	nooddeuren sportzaal	159821,74	398150,46	0,00	-29,6	-26,5	-41,6	-21,5	-24,4
deursport	nooddeuren sportzaal	159786,71	398142,57	0,00	-28,4	-25,4	-40,5	-20,4	-23,9
gevelsport	gesloten metselwerk	159785,95	398142,64	4,00	-35,7	-32,7	-47,8	-27,7	-32,7
gevelsport	gesloten metselwerk	159825,41	398152,77	0,00	-33,7	-30,7	-45,8	-25,7	-29,3
gevelsport	gesloten metselwerk	159785,02	398143,55	0,00	-15,5	-12,5	-27,6	-7,5	-12,4
gevelsport	gesloten metselwerk	159790,09	398143,43	0,00	-31,4	-28,4	-43,5	-23,4	-27,0
gevelsport	standaard dubbel glas	159825,78	398152,77	1,00	-25,3	-22,3	-37,4	-17,3	-20,5
gevelsport	standaard dubbel glas	159784,60	398143,59	1,00	-11,5	-8,5	-23,6	-3,5	-7,9
gevelsport	standaard dubbel glas	159815,36	398148,72	1,00	-24,1	-21,1	-36,2	-16,1	-19,4
kindFMA	schreeuwend kind MFA	159762,64	398211,01	1,50	-46,8	--	--	-46,8	53,2
kindFMA	schreeuwend kind MFA	159816,87	398226,41	1,50	-46,9	--	--	-46,9	54,2
kindFMA	schreeuwend kind MFA	159810,06	398270,28	1,50	-39,9	--	--	-39,9	61,6
kindFMA	schreeuwend kind MFA	159751,20	398253,25	1,50	-31,8	--	--	-31,8	68,2
kindFMA	schreeuwend kind MFA	159770,00	398258,70	1,50	-34,3	--	--	-34,3	65,7
kindFMA	schreeuwend kind MFA	159753,51	398243,44	1,50	-30,1	--	--	-30,1	69,9
kindFMA	schreeuwend kind MFA	159759,23	398222,46	1,50	-30,1	--	--	-30,1	69,9
kindFMA	schreeuwend kind MFA	159756,10	398233,63	1,50	-28,5	--	--	-28,5	71,5
kindFMA	schreeuwend kind MFA	159790,98	398264,56	1,50	-37,3	--	--	-37,3	63,4
kindFMA	schreeuwend kind MFA	159811,42	398260,47	1,50	-39,5	--	--	-39,5	61,9
kindFMA	schreeuwend kind MFA	159813,33	398249,03	1,50	-37,8	--	--	-37,8	63,4
kindFMA	schreeuwend kind MFA	159815,23	398237,58	1,50	-40,4	--	--	-40,4	60,7
kindKDV	50 kinderen KDV, 120 min. buiten	159761,68	398208,85	1,50	40,5	--	--	40,5	48,4
kindkien1	145 kinderen Kienehoef, 15 min. buiten	159761,68	398209,24	1,50	46,5	--	--	46,5	63,4
kindkien2	225 kinderen Kienehoef, 30 min. buiten	159761,68	398209,14	1,50	51,5	--	--	51,5	65,4
kindspring	94 kinderen Springplank, 75 min. buiten	159761,77	398208,96	1,50	51,5	--	--	51,5	61,4
kleutkie	48 kleuters Kienehoef, 195 min. buiten	159761,91	398209,21	0,80	52,5	--	--	52,5	58,4
kleutsprin	34 kleuters Kienehoef, 90 min. buiten	159761,94	398209,03	0,80	47,1	--	--	47,1	56,3
portMFA	dichtslaan portier auto	159785,67	398116,12	0,70	-70,1	--	--	-70,1	32,4
portMFA	dichtslaan portier auto	159836,18	398129,37	0,70	-72,5	--	--	-72,5	30,4
verkK&R	verkeer op K&R	159778,68	398131,46	0,75	10,4	7,4	--	12,4	35,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

9 dec 2022, 09:26

Geluidbelastingen LA,LT [dB(A)]

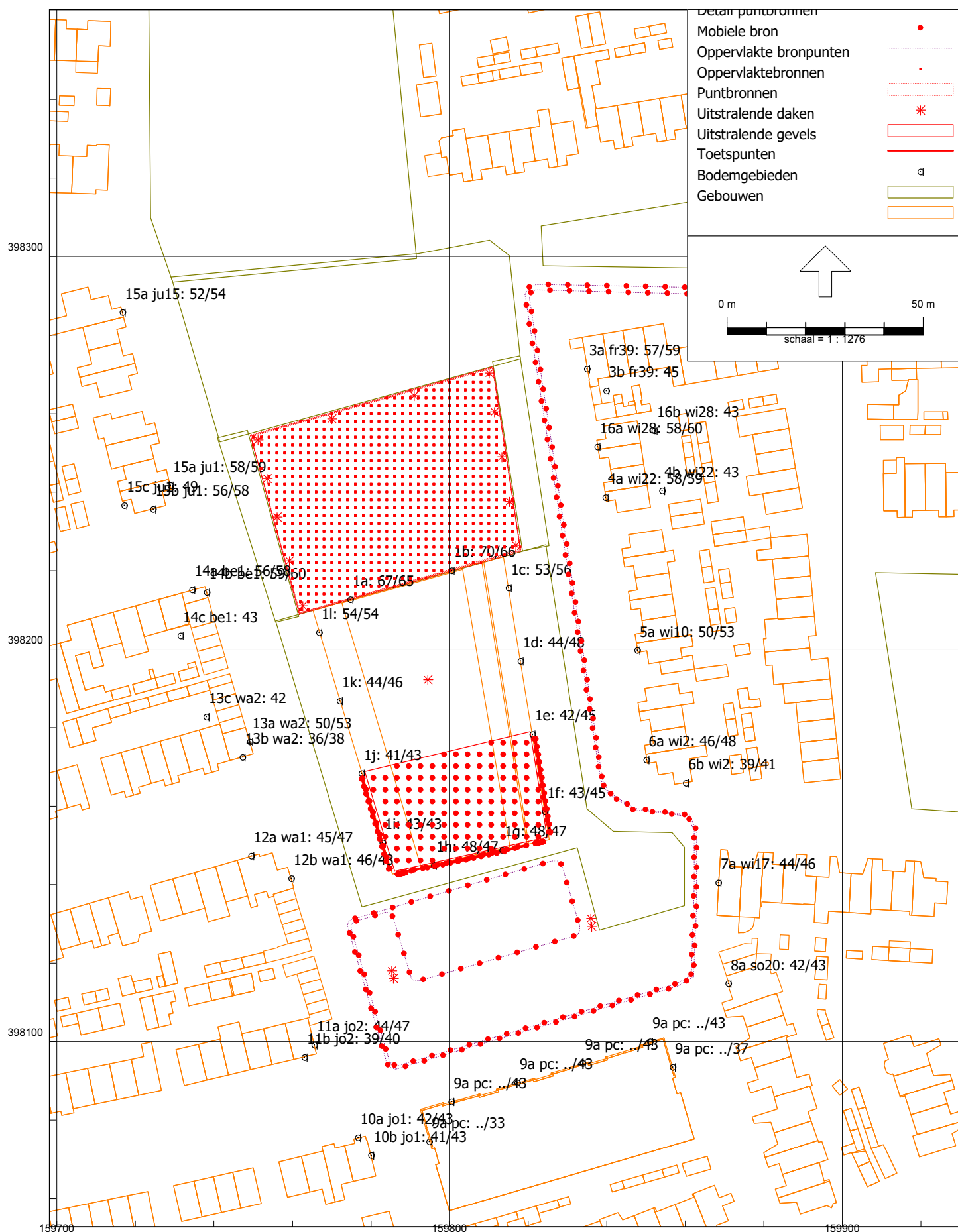
Avondperiode cumulatief m.u.v. inrichtingsgebonden verkeer



9 dec 2022, 09:26

Geluidbelastingen LA,LT [dB(A)]

Dagperiode cumulatief m.u.v. inrichtingsgebonden verkeer



Nachtperiode cumulatief m.u.v. inrichtingsgebonden verkeer



Toekomstige situatie: partiele bijdragen dagperiode Frederikstraat 39

Rapport: Resultatentabel
 Model: Toekomstige situatie MFA - dakinst. midden
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 3a fr39_B - Frederikstraat39
 Groep: MFA
 Groepsreductie: Nee

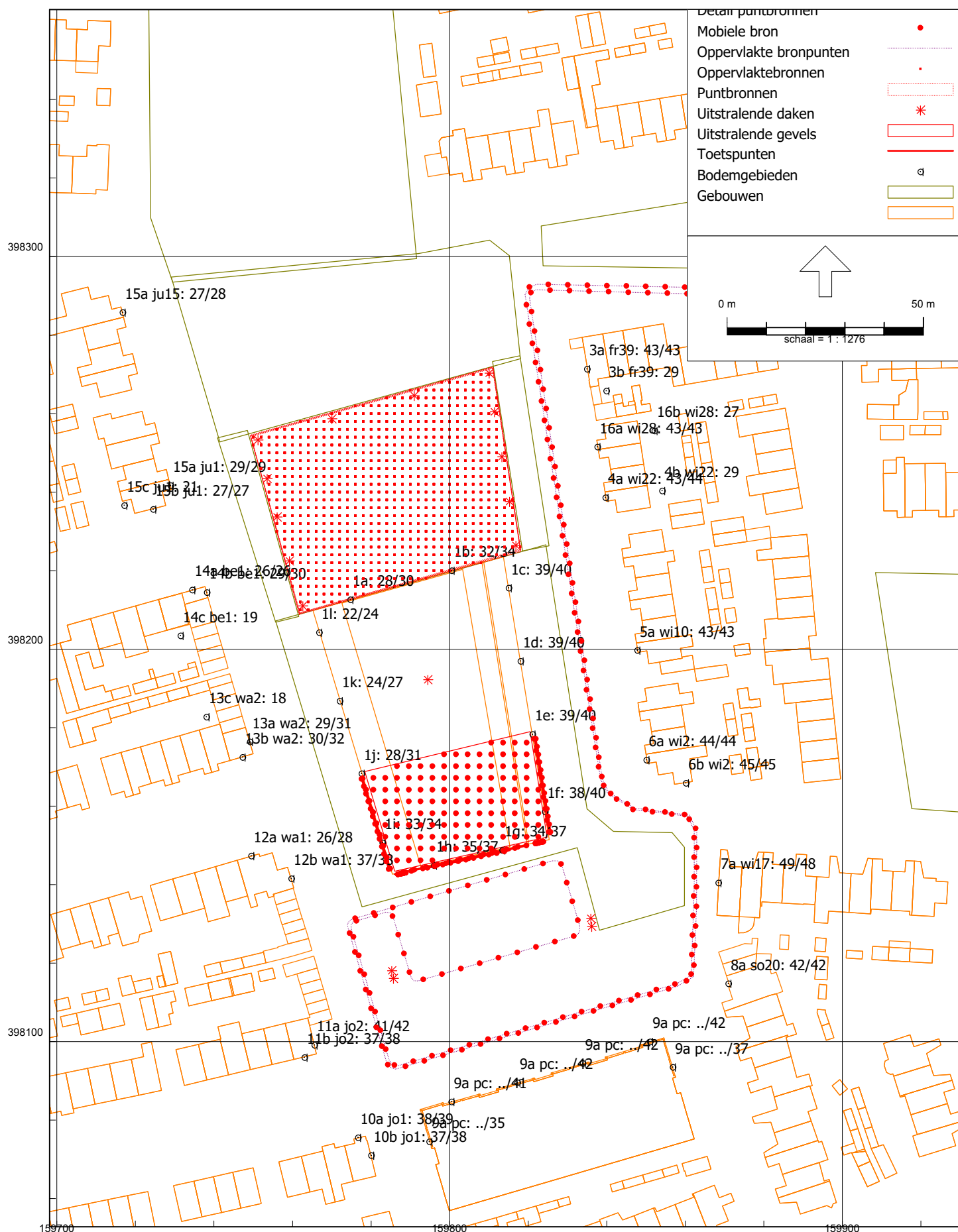
Naam										
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
3a fr39_B	Frederikstraat39	159835,00	398271,41	5,00	58,9	35,3	34,9	58,9	79,6	
kleutkie	48 kleuters Kienehoef, 195 min. buiten	159761,91	398209,21	0,80	53,8	--	--	53,8	59,7	
kindkien2	225 kinderen Kienehoef, 30 min. buiten	159761,68	398209,14	1,50	52,8	--	--	52,8	66,8	
kindspring	94 kinderen Springplank, 75 min. buiten	159761,77	398208,96	1,50	52,7	--	--	52,7	62,7	
kleutsprin	34 kleuters Kienehoef, 90 min. buiten	159761,94	398209,03	0,80	48,4	--	--	48,4	57,7	
kindkien1	145 kinderen Kienehoef, 15 min. buiten	159761,68	398209,24	1,50	47,8	--	--	47,8	64,8	
dakinst	indicatie dakinstallatie	159794,45	398192,22	13,50	34,9	34,9	34,9	44,9	34,9	
kindKDV	50 kinderen KDV, 120 min. buiten	159761,68	398208,85	1,50	41,8	--	--	41,8	49,7	
autoMFA	stationair draaiende automotor	159835,95	398131,38	0,70	25,1	22,0	--	27,0	30,5	
verkk&R	verkeer op K&R	159778,68	398131,46	0,75	23,8	20,8	--	25,8	49,2	
autoMFA	stationair draaiende automotor	159785,25	398118,03	0,70	12,9	9,9	--	14,9	18,7	
daksport	SAB 106r+/750	159778,41	398168,83	0,50	4,7	7,7	-7,4	12,7	10,2	
gevelsport	standaard dubbel glas	159825,78	398152,77	1,00	1,9	4,9	-10,1	9,9	6,8	
gevelsport	gesloten metselwerk	159825,41	398152,77	0,00	-5,3	-2,3	-17,3	2,7	-0,6	
gevelsport	standaard dubbel glas	159815,36	398148,72	1,00	-8,4	-5,4	-20,5	-0,4	-3,0	
deursport	nooddeuren sportzaal	159821,74	398150,46	0,00	-10,5	-7,5	-22,6	-2,5	-5,1	
gevelsport	gesloten metselwerk	159790,09	398143,43	0,00	-14,8	-11,8	-26,8	-6,8	-9,5	
gevelsport	standaard dubbel glas	159784,60	398143,59	1,00	-18,0	-15,0	-30,1	-10,0	-12,6	
gevelsport	gesloten metselwerk	159785,02	398143,55	0,00	-22,3	-19,3	-34,3	-14,3	-18,0	
gevelsport	gesloten metselwerk	159785,95	398142,64	4,00	-22,7	-19,7	-34,8	-14,7	-19,2	
deursport	nooddeuren sportzaal	159786,71	398142,57	0,00	-24,5	-21,5	-36,6	-16,5	-18,8	
kindFMA	schreeuwend kind MFA	159810,06	398270,28	1,50	-27,4	--	--	-27,4	72,6	
kindFMA	schreeuwend kind MFA	159811,42	398260,47	1,50	-27,7	--	--	-27,7	72,3	
kindFMA	schreeuwend kind MFA	159813,33	398249,03	1,50	-29,3	--	--	-29,3	70,7	
kindFMA	schreeuwend kind MFA	159815,23	398237,58	1,50	-31,3	--	--	-31,3	68,7	
kindFMA	schreeuwend kind MFA	159790,98	398264,56	1,50	-32,2	--	--	-32,2	67,8	
kindFMA	schreeuwend kind MFA	159816,87	398226,41	1,50	-33,2	--	--	-33,2	66,8	
kindFMA	schreeuwend kind MFA	159770,00	398258,70	1,50	-35,6	--	--	-35,6	64,4	
kindFMA	schreeuwend kind MFA	159753,51	398243,44	1,50	-37,2	--	--	-37,2	64,1	
kindFMA	schreeuwend kind MFA	159751,20	398253,25	1,50	-37,2	--	--	-37,2	64,0	
kindFMA	schreeuwend kind MFA	159756,10	398233,63	1,50	-38,2	--	--	-38,2	63,1	
kindFMA	schreeuwend kind MFA	159759,23	398222,46	1,50	-38,4	--	--	-38,4	63,0	
kindFMA	schreeuwend kind MFA	159762,64	398211,01	1,50	-38,7	--	--	-38,7	62,9	
portMFA	dichtslaan portier auto	159836,18	398129,37	0,70	-52,9	--	--	-52,9	50,1	
portMFA	dichtslaan portier auto	159785,67	398116,12	0,70	-65,3	--	--	-65,3	38,0	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

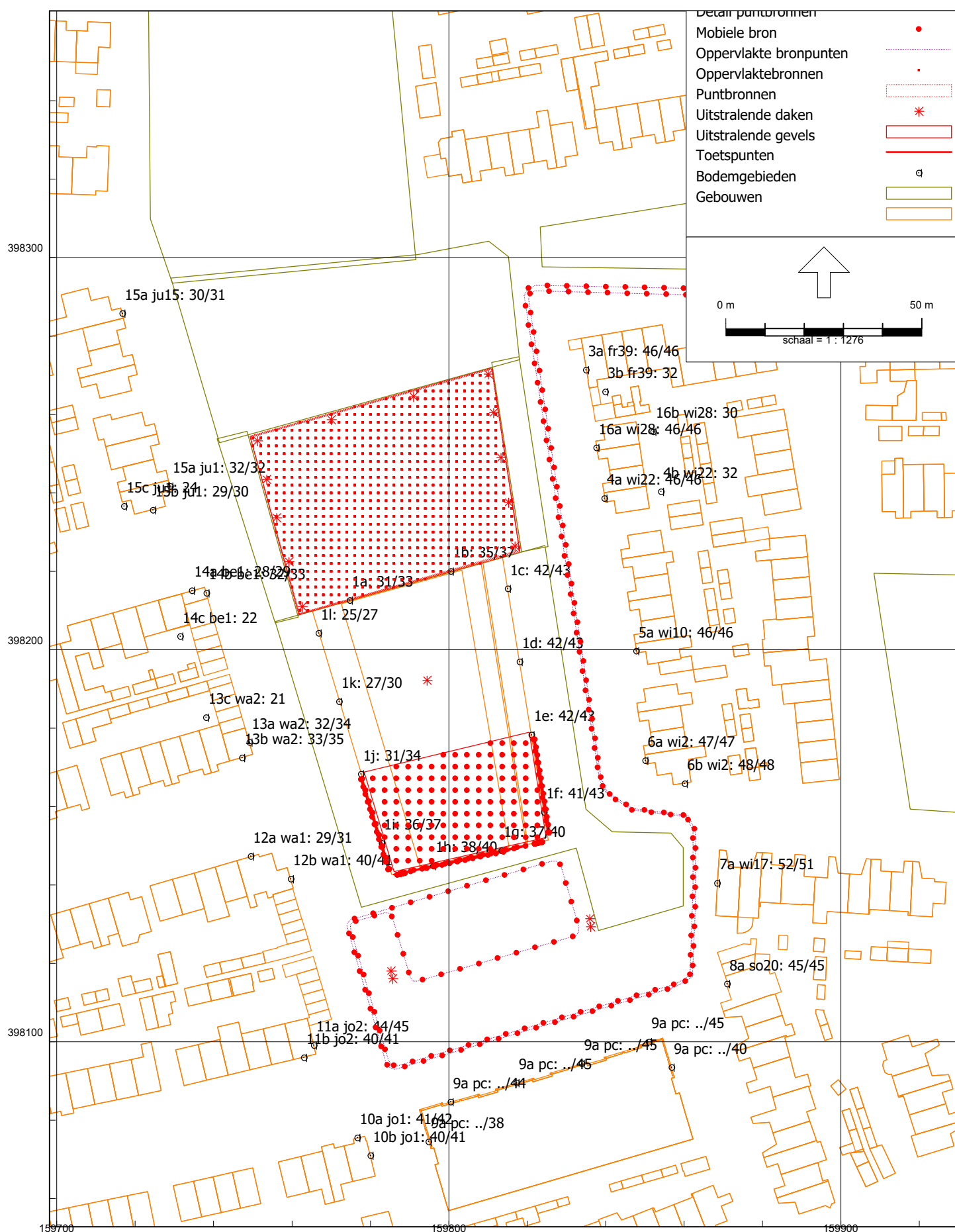
9 dec 2022, 09:26

Geluidbelastingen LA,LT [dB(A)]

Avondperiode inrichtingsgebonden verkeer beide scholen



Dagperiode inrichtingsgebonden verkeer beide scholen



Toekomstige situatie: partiele bijdragen dagperiode Julianastraat 1

Rapport: Resultatentabel
 Model: Toekomstige situatie MFA - dakinst. midden
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 15a_jul_B - Julianastraat1
 Groep: MFA
 Groepsreductie: Nee

Naam										
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
15a_jul_B	Julianastraat1	159728,96	398241,73	5,00	59,5	33,5	32,9	59,5	80,0	
kleutkie	48 kleuters Kienehoef, 195 min. buiten	159761,91	398209,21	0,80	54,4	--	--	54,4	60,3	
kindkien2	225 kinderen Kienehoef, 30 min. buiten	159761,68	398209,14	1,50	53,4	--	--	53,4	67,4	
kindspring	94 kinderen Springplank, 75 min. buiten	159761,77	398208,96	1,50	53,4	--	--	53,4	63,4	
kleutsprin	34 kleuters Kienehoef, 90 min. buiten	159761,94	398209,03	0,80	49,0	--	--	49,0	58,3	
kindkien1	145 kinderen Kienehoef, 15 min. buiten	159761,68	398209,24	1,50	48,4	--	--	48,4	65,4	
dakinst	indicatie dakinstallatie	159794,45	398192,22	13,50	32,9	32,9	32,9	42,9	32,9	
kindKDV	50 kinderen KDV, 120 min. buiten	159761,68	398208,85	1,50	42,4	--	--	42,4	50,3	
autoMFA	stationair draaiende automotor	159785,25	398118,03	0,70	25,7	22,6	--	27,6	31,1	
verkK&R	verkeer op K&R	159778,68	398131,46	0,75	24,1	21,2	--	26,2	49,4	
daksport	SAB 106r+/750	159778,41	398168,83	0,50	3,8	6,8	-8,2	11,8	9,2	
gevelsport	standaard dubbel glas	159784,60	398143,59	1,00	2,5	5,5	-9,5	10,5	7,2	
autoMFA	stationair draaiende automotor	159835,95	398131,38	0,70	8,4	5,4	--	10,4	14,1	
gevelsport	gesloten metselwerk	159785,02	398143,55	0,00	0,0	3,0	-12,1	8,0	3,5	
gevelsport	standaard dubbel glas	159815,36	398148,72	1,00	-8,5	-5,5	-20,5	-0,5	-3,2	
deursport	nooddeuren sportzaal	159786,71	398142,57	0,00	-11,4	-8,4	-23,5	-3,4	-6,1	
gevelsport	gesloten metselwerk	159790,09	398143,43	0,00	-16,1	-13,1	-28,1	-8,1	-11,0	
gevelsport	standaard dubbel glas	159825,78	398152,77	1,00	-19,0	-16,0	-31,0	-11,0	-13,7	
gevelsport	gesloten metselwerk	159785,95	398142,64	4,00	-21,8	-18,8	-33,9	-13,8	-18,6	
deursport	nooddeuren sportzaal	159821,74	398150,46	0,00	-24,0	-21,0	-36,1	-16,0	-18,3	
gevelsport	gesloten metselwerk	159825,41	398152,77	0,00	-27,4	-24,4	-39,4	-19,4	-22,3	
kindFMA	schreeuwend kind MFA	159753,51	398243,44	1,50	-27,3	--	--	-27,3	72,7	
kindFMA	schreeuwend kind MFA	159751,20	398253,25	1,50	-27,4	--	--	-27,4	72,6	
kindFMA	schreeuwend kind MFA	159756,10	398233,63	1,50	-28,4	--	--	-28,4	71,6	
kindFMA	schreeuwend kind MFA	159759,23	398222,46	1,50	-30,5	--	--	-30,5	69,5	
kindFMA	schreeuwend kind MFA	159770,00	398258,70	1,50	-32,2	--	--	-32,2	67,8	
kindFMA	schreeuwend kind MFA	159762,64	398211,01	1,50	-32,5	--	--	-32,5	67,5	
kindFMA	schreeuwend kind MFA	159790,98	398264,56	1,50	-34,5	--	--	-34,5	65,6	
kindFMA	schreeuwend kind MFA	159813,33	398249,03	1,50	-36,8	--	--	-36,8	64,3	
kindFMA	schreeuwend kind MFA	159815,23	398237,58	1,50	-36,9	--	--	-36,9	64,3	
kindFMA	schreeuwend kind MFA	159816,87	398226,41	1,50	-37,1	--	--	-37,1	64,2	
kindFMA	schreeuwend kind MFA	159810,06	398270,28	1,50	-37,2	--	--	-37,2	64,0	
kindFMA	schreeuwend kind MFA	159811,42	398260,47	1,50	-37,7	--	--	-37,7	63,4	
portMFA	dichtslaan portier auto	159785,67	398116,12	0,70	-52,0	--	--	-52,0	50,9	
portMFA	dichtslaan portier auto	159836,18	398129,37	0,70	-68,4	--	--	-68,4	34,8	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

MFA De Groene Long

Toekomstige situatie: resultaten LAmox

Buro Bouwfysica

Rapport: Resultatentabel
 Model: Toekomstige situatie MFA - dakinst. midden
 LAmox totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: MFA

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
10a jo1_A	Johan Frisostraat1	159776,66	398075,55	1,50	58,6	47,1	28,2
10a jo1_B	Johan Frisostraat1	159776,66	398075,55	5,00	60,9	49,5	32,7
10b jo1_A	Johan Frisostraat1	159780,04	398071,01	1,50	57,8	46,4	30,1
10b jo1_B	Johan Frisostraat1	159780,04	398071,01	5,00	60,3	48,9	32,3
11a jo2_A	Johan Frisostraat2	159765,62	398099,15	1,50	64,2	51,5	28,7
11a jo2_B	Johan Frisostraat2	159765,62	398099,15	5,00	64,9	52,8	33,3
11b jo2_A	Johan Frisostraat2	159763,03	398096,02	1,50	55,5	42,6	29,3
11b jo2_B	Johan Frisostraat2	159763,03	398096,02	5,00	56,9	44,4	32,0
12a wa1_A	Willen-Alexanderstraat1	159749,48	398147,35	1,50	63,2	31,9	30,0
12a wa1_B	Willen-Alexanderstraat1	159749,48	398147,35	5,00	65,6	34,7	34,7
12b wa1_A	Willen-Alexanderstraat1	159759,70	398141,54	1,50	62,3	55,3	29,4
12b wa1_B	Willen-Alexanderstraat1	159759,70	398141,54	5,00	64,5	55,3	33,1
13a wa2_A	Willen-Alexanderstraat2	159749,17	398176,44	1,50	69,6	44,9	30,6
13a wa2_B	Willen-Alexanderstraat2	159749,17	398176,44	5,00	70,6	47,7	34,5
13b wa2_A	Willen-Alexanderstraat2	159747,29	398172,47	1,50	53,2	45,6	22,3
13b wa2_B	Willen-Alexanderstraat2	159747,29	398172,47	5,00	55,7	48,4	21,1
13c wa2_A	Willen-Alexanderstraat2 - tuin	159738,06	398182,75	1,50	56,3	31,8	31,6
14a be1_A	Beatrixstraat1	159734,46	398215,13	1,50	71,6	22,4	22,4
14a be1_B	Beatrixstraat1	159734,46	398215,13	5,00	71,5	22,3	18,4
14b be1_A	Beatrixstraat1	159738,19	398214,45	1,50	73,6	39,1	29,8
14b be1_B	Beatrixstraat1	159738,19	398214,45	5,00	73,5	40,1	33,1
14c be1_A	Beatrixstraat1 - tuin	159731,47	398203,44	1,50	59,8	32,1	25,6
15a jul5_A	Julianastraat15	159716,74	398285,82	1,50	64,9	34,3	30,5
15a jul5_B	Julianastraat15	159716,74	398285,82	5,00	66,8	33,9	33,2
15a jul_A	Julianastraat1	159728,96	398241,73	1,50	72,8	36,8	28,1
15a jul_B	Julianastraat1	159728,96	398241,73	5,00	72,7	36,9	32,9
15b jul_A	Julianastraat1	159724,53	398235,68	1,50	70,4	32,5	29,7
15b jul_B	Julianastraat1	159724,53	398235,68	5,00	70,7	33,9	33,9
15c jul_A	Julianastraat1 - tuin	159717,18	398236,61	1,50	64,9	25,5	22,6
16a wi28_A	Wilhelminastraat28	159837,65	398251,57	1,50	72,9	37,9	29,9
16a wi28_B	Wilhelminastraat28	159837,65	398251,57	5,00	72,8	38,5	34,9
16b wi28_A	Wilhelminastraat28 - tuin	159852,17	398255,66	1,50	60,3	31,7	31,7
1a_A		159774,70	398212,63	1,50	77,2	23,5	23,5
1a_B		159774,70	398212,63	5,00	76,8	23,9	23,9
1b_A		159800,50	398220,05	1,50	78,4	23,6	23,6
1b_B		159800,50	398220,05	5,00	73,8	23,9	23,9
1c_A		159815,05	398215,58	1,50	76,3	36,5	22,7
1c_B		159815,05	398215,58	5,00	76,0	39,4	28,5
1d_A		159818,07	398196,96	1,50	68,8	39,7	24,7
1d_B		159818,07	398196,96	5,00	68,9	43,0	30,1
1e_A		159821,10	398178,30	1,50	60,8	45,0	34,1
1e_B		159821,10	398178,30	5,00	63,0	47,1	31,6
1f_A		159824,29	398158,57	1,50	59,5	55,0	37,6
1f_B		159824,29	398158,57	5,00	61,2	54,9	35,2
1g_A		159813,42	398148,80	1,50	62,4	62,4	39,3
1g_B		159813,42	398148,80	5,00	62,3	61,0	28,7
1h_A		159796,01	398144,91	1,50	60,7	60,7	42,8
1h_B		159796,01	398144,91	5,00	61,2	59,7	29,3
1i_A		159782,91	398150,69	1,50	58,9	53,6	37,4
1i_B		159782,91	398150,69	5,00	61,0	53,1	29,8
1j_A		159777,61	398168,30	1,50	61,7	47,5	32,7
1j_B		159777,61	398168,30	5,00	63,4	49,5	26,9
1k_A		159772,04	398186,80	1,50	68,4	39,3	32,5
1k_B		159772,04	398186,80	5,00	68,4	42,5	36,2
1l_A		159766,79	398204,23	1,50	79,2	36,3	23,2
1l_B		159766,79	398204,23	5,00	78,5	39,0	23,6
3a fr39_A	Frederikstraat39	159835,00	398271,41	1,50	72,7	37,8	30,4
3a fr39_B	Frederikstraat39	159835,00	398271,41	5,00	72,6	36,7	34,9
3b fr39_A	Frederikstraat39 - tuin	159839,90	398265,79	1,50	61,6	28,7	27,1
4a wi22_A	Wilhelminastraat22	159839,67	398238,61	1,50	72,9	38,2	30,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

MFA De Groene Long
Toekomstige situatie: resultaten LAmax

Buro Bouwfysica

Rapport: Resultatentabel
Model: Toekomstige situatie MFA - dakinst. midden
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: MFA

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
4a wi22_B	Wilhelminastraat22	159839,67	398238,61	5,00	72,8	38,9	35,5	
4b wi22_A	Wilhelminastraat22 - tuin	159854,14	398240,35	1,50	63,0	29,3	29,3	
5a wi10_A	Wilhelminastraat10	159847,77	398199,70	1,50	68,3	42,6	31,4	
5a wi10_B	Wilhelminastraat10	159847,77	398199,70	5,00	69,7	45,4	36,0	
6a wi2_A	Wilhelminastraat2	159850,12	398171,76	1,50	63,1	48,7	30,9	
6a wi2_B	Wilhelminastraat2	159850,12	398171,76	5,00	65,6	50,5	35,1	
6b wi2_A	Wilhelminastraat2	159860,15	398165,90	1,50	54,2	47,3	23,6	
6b wi2_B	Wilhelminastraat2	159860,15	398165,90	5,00	57,0	49,4	31,2	
7a wi17_A	Wilhelminastraat17	159868,44	398140,51	1,50	59,8	48,1	32,8	
7a wi17_B	Wilhelminastraat17	159868,44	398140,51	5,00	61,0	50,2	36,3	
8a so20_A	Sofiastraat20	159870,99	398114,82	1,50	57,2	45,5	30,7	
8a so20_B	Sofiastraat20	159870,99	398114,82	5,00	59,2	47,7	34,1	
9a pc_B	Pieter Christiaanstraat	159856,83	398093,53	5,00	54,1	42,6	21,0	
9a pc_B	Pieter Christiaanstraat	159851,03	398099,99	5,00	60,4	49,6	29,4	
9a pc_B	Pieter Christiaanstraat	159833,90	398094,47	5,00	59,9	50,4	25,6	
9a pc_B	Pieter Christiaanstraat	159817,25	398089,56	5,00	60,4	50,3	25,8	
9a pc_B	Pieter Christiaanstraat	159800,45	398084,73	5,00	60,0	50,3	26,0	
9a pc_B	Pieter Christiaanstraat	159794,82	398074,54	5,00	52,1	39,7	14,1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

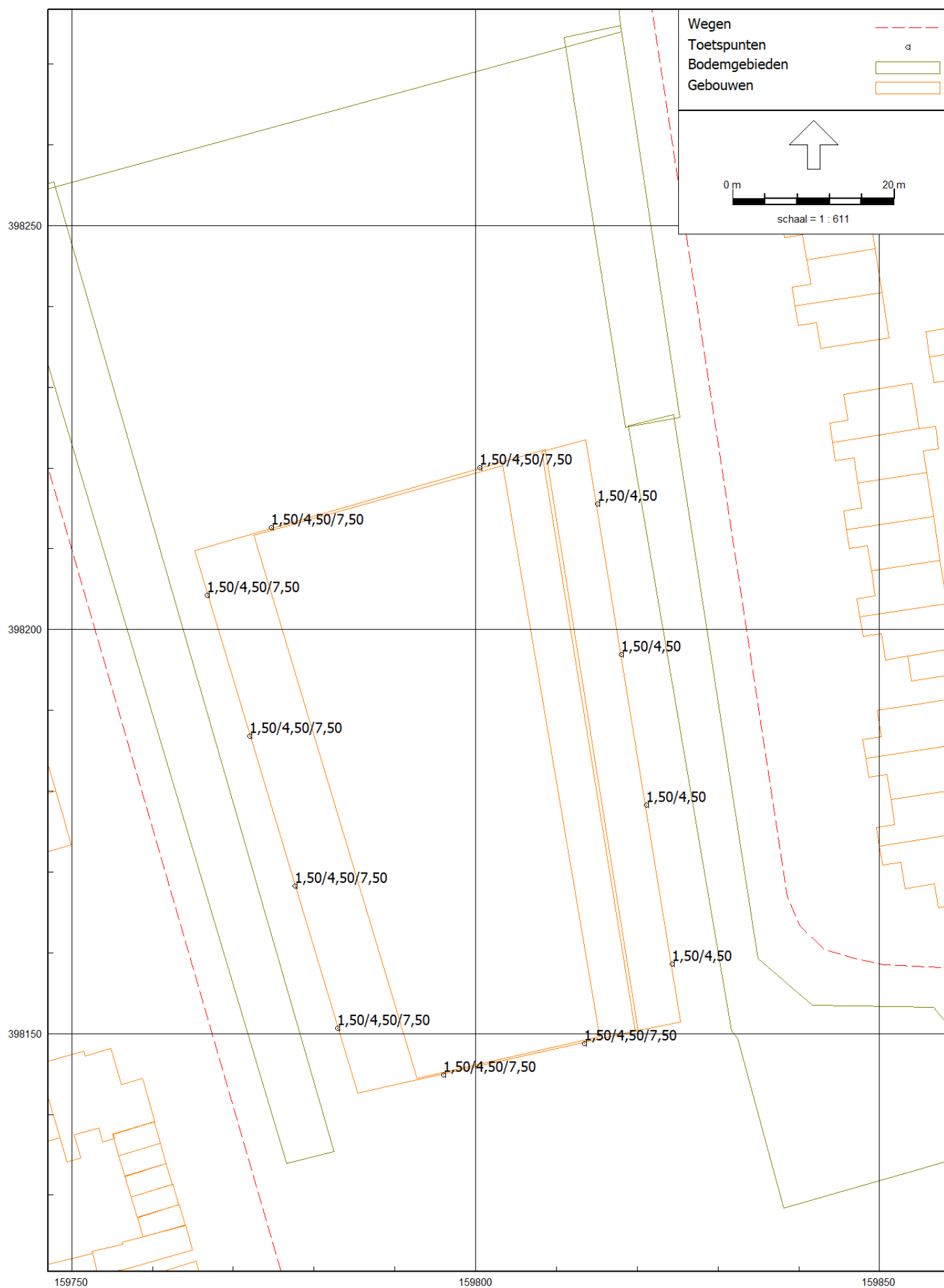
Toekomstige situatie: partiele bijdragen Wilhelminastraat 28

Rapport: Resultatentabel
 Model: Toekomstige situatie MFA - dakinst. midden
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 16a wi28_B - Wilhelminastraat28
 Groep: MFA
 Groepsreductie: Nee

Naam										
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
16a wi28_B	Wilhelminastraat28	159837,65	398251,57	5,00	59,7	35,5	34,9	59,7	80,2	
autoMFA	stationair draaiende automotor	159785,25	398118,03	0,70	8,2	5,2	--	10,2	13,7	
autoMFA	stationair draaiende automotor	159835,95	398131,38	0,70	26,6	23,6	--	28,6	31,8	
dakinst	indicatie dakinstallatie	159794,45	398192,22	13,50	34,9	34,9	34,9	44,9	34,9	
daksport	SAB 106r+/750	159778,41	398168,83	0,50	6,7	9,7	-5,4	14,7	11,7	
deursport	nooddeuren sportzaal	159821,74	398150,46	0,00	-9,2	-6,2	-21,3	-1,2	-4,3	
deursport	nooddeuren sportzaal	159786,71	398142,57	0,00	-14,5	-11,5	-26,5	-6,5	-9,1	
gevelsport	gesloten metselwerk	159785,95	398142,64	4,00	-21,0	-17,9	-33,0	-12,9	-17,9	
gevelsport	gesloten metselwerk	159825,41	398152,77	0,00	-2,6	0,5	-14,6	5,5	1,4	
gevelsport	gesloten metselwerk	159785,02	398143,55	0,00	-21,4	-18,4	-33,5	-13,4	-17,5	
gevelsport	gesloten metselwerk	159790,09	398143,43	0,00	-14,1	-11,1	-26,1	-6,1	-9,3	
gevelsport	standaard dubbel glas	159825,78	398152,77	1,00	4,7	7,7	-7,4	12,7	8,9	
gevelsport	standaard dubbel glas	159784,60	398143,59	1,00	-17,5	-14,5	-29,6	-9,5	-12,4	
gevelsport	standaard dubbel glas	159815,36	398148,72	1,00	-7,8	-4,8	-19,9	0,2	-2,8	
kindFMA	schreeuwend kind MFA	159762,64	398211,01	1,50	-37,0	--	--	-37,0	64,2	
kindFMA	schreeuwend kind MFA	159816,87	398226,41	1,50	-29,7	--	--	-29,7	70,3	
kindFMA	schreeuwend kind MFA	159810,06	398270,28	1,50	-29,9	--	--	-29,9	70,1	
kindFMA	schreeuwend kind MFA	159751,20	398253,25	1,50	-37,9	--	--	-37,9	63,3	
kindFMA	schreeuwend kind MFA	159770,00	398258,70	1,50	-35,9	--	--	-35,9	64,3	
kindFMA	schreeuwend kind MFA	159753,51	398243,44	1,50	-38,8	--	--	-38,8	62,3	
kindFMA	schreeuwend kind MFA	159759,23	398222,46	1,50	-37,3	--	--	-37,3	63,8	
kindFMA	schreeuwend kind MFA	159756,10	398233,63	1,50	-37,4	--	--	-37,4	63,7	
kindFMA	schreeuwend kind MFA	159790,98	398264,56	1,50	-32,9	--	--	-32,9	67,1	
kindFMA	schreeuwend kind MFA	159811,42	398260,47	1,50	-28,3	--	--	-28,3	71,7	
kindFMA	schreeuwend kind MFA	159813,33	398249,03	1,50	-27,2	--	--	-27,2	72,8	
kindFMA	schreeuwend kind MFA	159815,23	398237,58	1,50	-27,9	--	--	-27,9	72,1	
kindKDV	50 kinderen KDV, 120 min. buiten	159761,68	398208,85	1,50	42,6	--	--	42,6	50,5	
kindkien1	145 kinderen Kienehoef, 15 min. buiten	159761,68	398209,24	1,50	48,6	--	--	48,6	65,5	
kindkien2	225 kinderen Kienehoef, 30 min. buiten	159761,68	398209,14	1,50	53,6	--	--	53,6	67,5	
kindspring	94 kinderen Springplank, 75 min. buiten	159761,77	398208,96	1,50	53,6	--	--	53,6	63,5	
kleutkie	48 kleuters Kienehoef, 195 min. buiten	159761,91	398209,21	0,80	54,6	--	--	54,6	60,5	
kleutsprin	34 kleuters Kienehoef, 90 min. buiten	159761,94	398209,03	0,80	49,2	--	--	49,2	58,5	
portMFA	dichtslaan portier auto	159785,67	398116,12	0,70	-59,7	--	--	-59,7	43,3	
portMFA	dichtslaan portier auto	159836,18	398129,37	0,70	-51,4	--	--	-51,4	51,2	
verkk&R	verkeer op K&R	159778,68	398131,46	0,75	25,3	22,3	--	27,3	50,4	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4: Invoergegevens en berekeningsresultaten wegverkeersmodel –
toekomstige situatie



Resultaten alle wegen

Lden [dB]



MFA De Groene Long

Toekomstige situatie WEGVERKEER: invoer wegen

Model: WEGVERKEER - toekomstige situatie

Groep: (hoofdgroep)

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

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
piet3	Pieter Christiaanstraat3	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30	30	30
sofi6	Sofiastraat6	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30	30	30
Wilh1	Wilhelminastraat1	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30	30	30
fred2	Frederikstraat2	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	30	30	30
fred2	Frederikstraat2	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	30	30	30
juli3	Julianastraat3	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	30	30	30
juli5	Julianastraat5	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	30	30	30

MFA De Groene Long

Toekomstige situatie WEGVERKEER: invoer wegen

Model: WEGVERKEER - toekomstige situatie

Groep: (hoofdgroep)

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

Naam	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)
piet3	--	30	30	30	--	30	30	30	--	501,00	9,38	3,79	0,40	--	--	--	--
sofi6	--	30	30	30	--	30	30	30	--	511,00	9,59	3,52	0,20	--	--	--	--
Wilh1	--	30	30	30	--	30	30	30	--	978,00	8,08	3,48	0,72	--	--	--	--
fred2	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1473,00	7,67	3,33	0,72	--	--	--	--
fred2	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1473,00	7,67	3,33	0,72	--	--	--	--
juli3	--	30	30	30	--	30	30	30	--	501,00	9,38	3,79	0,40	--	--	--	--
juli5	--	30	30	30	--	30	30	30	--	947,00	8,45	3,27	0,21	--	--	--	--

MFA De Groene Long

Toekomstige situatie WEGVERKEER: invoer wegen

Model: WEGVERKEER - toekomstige situatie

Groep: (hoofdgroep)

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

Naam	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)
piet3	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	46,99	18,99	2,00
sofi6	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	49,00	17,99	1,02
Wilh1	--	97,47	100,00	100,00	--	1,27	--	--	--	1,27	--	--	--	--	--	--	--	77,02	34,03	7,04
fred2	--	97,35	97,96	100,00	--	1,77	2,04	--	--	0,88	--	--	--	--	--	--	--	109,99	48,05	10,61
fred2	--	97,35	97,96	100,00	--	1,77	2,04	--	--	0,88	--	--	--	--	--	--	--	109,99	48,05	10,61
juli3	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	46,99	18,99	2,00
juli5	--	98,75	100,00	100,00	--	1,25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	79,02	30,97	1,99

MFA De Groene Long

Toekomstige situatie WEGVERKEER: invoer wegen

Model: WEGVERKEER - toekomstige situatie

Groep: (hoofdgroep)

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

Naam	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k
piet3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	77,02	80,42	83,68	90,03	93,72	86,73	81,50	72,13
sofi6	--	--	--	--	--	--	--	--	--	77,21	80,60	83,87	90,22	93,90	86,91	81,69	72,31
Wilh1	--	1,00	--	--	--	1,00	--	--	--	80,84	85,43	92,62	93,25	96,48	89,76	84,67	78,51
fred2	--	2,00	1,00	--	--	0,99	--	--	--	75,14	79,19	87,40	90,69	96,02	93,00	86,39	79,15
fred2	--	2,00	1,00	--	--	0,99	--	--	--	75,14	79,19	87,40	90,69	96,02	93,00	86,39	79,15
juli3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	69,79	72,79	76,95	86,10	91,79	88,50	81,77	71,39
juli5	--	1,00	--	--	--	--	--	--	--	72,86	76,28	83,46	88,60	94,22	91,07	84,37	75,73

MFA De Groene Long

Toekomstige situatie WEGVERKEER: invoer wegen

Model: WEGVERKEER - toekomstige situatie

Groep: (hoofdgroep)

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

Naam	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k
piet3	73,09	76,49	79,75	86,10	89,79	82,80	77,57	68,19	63,32	66,72	69,98	76,33	80,02	73,03	67,80
sofi6	72,85	76,25	79,51	85,86	89,55	82,56	77,33	67,95	60,40	63,80	67,06	73,41	77,10	70,11	64,88
Wilh1	75,62	79,02	82,28	88,63	92,32	85,33	80,10	70,72	68,78	72,18	75,44	81,79	85,48	78,49	73,26
fred2	71,16	74,76	82,77	86,59	92,18	89,10	82,42	74,52	63,32	66,32	70,48	79,63	85,32	82,03	75,30
fred2	71,16	74,76	82,77	86,59	92,18	89,10	82,42	74,52	63,32	66,32	70,48	79,63	85,32	82,03	75,30
juli3	65,85	68,85	73,01	82,16	87,85	84,56	77,83	67,45	56,09	59,09	63,25	72,40	78,09	74,80	68,07
juli5	67,98	70,98	75,14	84,29	89,98	86,69	79,96	69,58	56,05	59,05	63,22	72,36	78,05	74,76	68,03

MFA De Groene Long

Toekomstige situatie WEGVERKEER: invoer wegen

Model: WEGVERKEER - toekomstige situatie

Groep: (hoofdgroep)

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

Naam	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
piet3	58,42	--	--	--	--	--	--	--	--
sofi6	55,50	--	--	--	--	--	--	--	--
Wilh1	63,88	--	--	--	--	--	--	--	--
fred2	64,93	--	--	--	--	--	--	--	--
fred2	64,93	--	--	--	--	--	--	--	--
juli3	57,69	--	--	--	--	--	--	--	--
juli5	57,66	--	--	--	--	--	--	--	--