



ADVIESBURO VAN DER BOOM BV *sinds 1971*

**Zaadmarkt 87
7201 DC Zutphen**

**telefoon
0575-544756**

e-mail
info@vanderboomadvies.nl

website
www.vanderboomadvies.nl

KvK 080-44086

**Akoestisch onderzoek
nieuwe fietscrossbaan
FCCL Eschpark Lichtenvoorde**

Versie 17 oktober 2022



opdrachtnummer

20-204

datum

17 oktober 2022

opdrachtgever

gemeente Oost gelre

Postbus 17

7130 AA

LICHTENVOORDE

0544 - 393 481

auteur

ir. [REDACTED]



INHOUDSOPGAVE

bladzijde

onderwerp
akoestisch onderzoek
fietscross

opdrachtnummer
20-204

bestand
20-204r9

bladzijde
pagina i

datum
17 oktober 2022

INHOUDSOPGAVE	I
SAMENVATTING	1
1 INLEIDING	3
1.1 Omgeving	3
1.2 Onderzoek	4
1.3 Grenswaarden	4
2 METINGEN EN UITGANGSPUNTEN	9
2.1 Metingen	9
2.2 Meteocondities	9
2.3 Meetresultaten	9
2.4 Bronvermogensniveaus	10
3 REKENMODEL	12
3.1 Rekenmodel	12
3.2 Geluidoverdracht	13
3.3 Bedrijfstijden en bedrijfstijdcorrecties	14
4 TRAININGEN: UITGANGSPUNTEN EN RESULTATEN	15
4.1 Geluidbelasting	16
4.2 Maximale geluidniveaus	16
4.3 Conclusies	17
4.4 Tuinen en grondwal zuid	17
4.5 Verkeersaantrekkende werking	18
5 WEDSTRIJDEN: UITGANGSPUNTEN EN RESULTATEN	19
5.1 Uitgangspunten	19
5.2 Maximale geluidniveaus	20
5.3 Verkeersaantrekkende werking	21
5.4 Conclusies wedstrijden	21
5.5 Grondwal zuid	21

BIJLAGEN



SAMENVATTING

In opdracht van de gemeente Oost Gelre is onderzocht welke geluidbelasting ontstaat op de omgeving van een nieuw op en in te richten fietscrossbaan in het Eschpark te Lichtenvoorde. Vastgesteld moet worden of:

- bij de woningen een goed (aanvaardbaar) woon- en leefklimaat is gewaarborgd
- de fietscrossbaan niet wordt beperkt in haar bedrijfsvoering t.g.v. woningen in de nabijheid.

Dit onderzoek is een actualisatie van het onderzoek uit 2020: De opzet (inrichting) van de baan is gewijzigd, er is nader onderzoek gedaan naar de omroepinstallatie en er zijn enkele nieuwe immissiepunten toegevoegd.

De activiteiten bij de inrichting omvatten trainingen en wedstrijden met fietscrossers. De geluidbelasting op de omgeving is bepaald met een rekenmodel. Het onderzoek is uitgevoerd conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (VROM, 1999, methode II.2, II.3, II.7 en II.8).

In onderhavig akoestisch onderzoek wordt onderzocht of aan de eisen uit de VNG-brochure kan worden voldaan, zodat zowel een goed (aanvaardbaar) woon- en leefklimaat wordt gewaarborgd als voldoende akoestische ruimte resteert voor bedrijven. Daartoe worden de activiteiten van de inrichting gemodelleerd en de geluidbelasting op de omgeving berekend en getoetst aan de richtwaarde van 45 dB(A) voor woongebieden. Voor Kerkhoflaan 7 en 9 en Eschpark 9-11 wordt gebiedstype gemengd gebied aangehouden met een richtwaarde (etmaal) van 50 dB(A), voor de overige woningen woongebied. Voor de maximale geluidniveaus is uitgegaan van waarden die 20 dB(A) boven de equivalente niveaus liggen, dus bij Kerkhoflaan 7 en 9 en Eschpark 9-11 op 70, 65 en 60 dB(A) in de dag, avond en nacht en bij de overige woningen 5 dB(A) lager (zie hoofdstuk 5, VNG-brochure).

Resultaten trainingen

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A,T}$ t.g.v. alle activiteiten bij de fietscrossbaan bedraagt tijdens trainingen in de immissiepunten 1-8 bij de woningen en het gezondheidscentrum (Eschpark 9-11) hooguit 32 dB(A) overdag en 41 dB(A) in de avond. Daarmee worden de richtwaarden niet overschreden. De maximale geluidniveaus $L_{A,max}$ t.g.v. de fietsers bedragen in de immissiepunten bij de woningen en het gezondheidscentrum hooguit 59 dB(A) overdag en 59 dB(A) in de avond. Daarmee worden de richtwaarden niet overschreden.

De richtwaarden voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidniveaus worden bij de woningen tijdens trainingen niet overschreden. Er is dus sprake van een goed (aanvaardbaar) woon- en leefklimaat; de inrichting zal niet akoestisch worden beperkt in haar bedrijfsvoering.

onderwerp
akoestisch onderzoek
fietscross

opdrachtnummer
20-204

bestand
20-204r9

bladzijde
pagina 1

datum
17 oktober 2022



De geluidbelasting op 1.5 m hoogte in de achtertuin van Kerkhoflaan 7 ligt op ca 45-50 dB(A) (en tot 55 dB(A) in de NO-hoek). Bij de woningen aan de oostzijde ligt de geluidbelasting in de tuin dankzij de grondwal aan de oostzijde niet hoger dan 45 dB(A). Dat geldt ook voor de voor – en achtertuinen van de woningen aan de zuidzijde.

Resultaten wedstrijden

Tijdens wedstrijden ligt de geluidbelasting op hooguit 59 dB(A) overdag, waarbij de muziek maatgevend zal zijn.

De maximale geluidsniveaus L_{Amax} t.g.v. de fietsers, parkerende auto's en het startheek bedragen in de immissiepunten bij de woningen en het gezondheidscentrum hooguit 59 dB(A) overdag.

De wedstrijden leiden tot hogere geluidbelastingen dan tijdens de trainingen maar komen sporadisch voor.

Omroepinstallatie wedstrijden

Tijdens wedstrijden leidt de omroepinstallatie tot relatief hoge geluidsniveaus in de omgeving. Onderzocht is in hoeverre het geluid van muziek (tijdens evenementen/wedstrijden) zo min mogelijk hinder kan veroorzaken voor omwonenden. De muziekgeluidsniveaus tijdens wedstrijden kunnen worden beperkt door richtingsgevoelige luidsprekers op het middenterrein te plaatsen (die noordwaarts zenden).

Verkeersaantrekkende werking

De 50-dB(A)-contour t.g.v. verkeer van en naar de inrichting ligt tijdens trainingen en wedstrijden (worst case) op hooguit ca 4 m van de wegas. De geluidbelasting op de woningen langs de weg – binnen de invloedssfeer van het bedrijf - ligt daarmee ruimschoots onder de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A). Gezien de bouwkundige staat van de woningen kan worden uitgegaan van een geluidwering van de gevels van minimaal 20 dB(A), waarmee de binnenniveaus van de woningen aan de wettelijke eis van 35 dB(A) kunnen voldoen.

onderwerp
akoestisch onderzoek
fietscross

opdrachtnummer
20-204

bestand
20-204r9

bladzijde
pagina 2

datum
17 oktober 2022



1 INLEIDING

In opdracht van de gemeente Oost Gelre is onderzocht welke geluidbelasting ontstaat op de omgeving van een nieuw op en in te richten fietscrossbaan in het Eschpark te Lichtenvoorde. Dit onderzoek is een actualisatie van het onderzoek uit 2020: De opzet (inrichting) van de baan is gewijzigd, er is nader onderzoek gedaan naar de omroepinstallatie en er zijn enkele nieuwe immissiepunten toegevoegd.

Vastgesteld moet worden of:

- bij de woningen een goed (aanvaardbaar) woon- en leefklimaat is gewaarborgd
- de fietscrossbaan niet wordt beperkt in haar bedrijfsvoering t.g.v. woningen in de nabijheid.

De activiteiten bij de inrichting omvatten trainingen en wedstrijden met fietscrossers.

De tekeningen 1 en 2 en figuren in de bijlagen I en III geven situatieoverzichten van het bedrijf en de omgeving.

onderwerp
akoestisch onderzoek
fietscross

opdrachtnummer
20-204

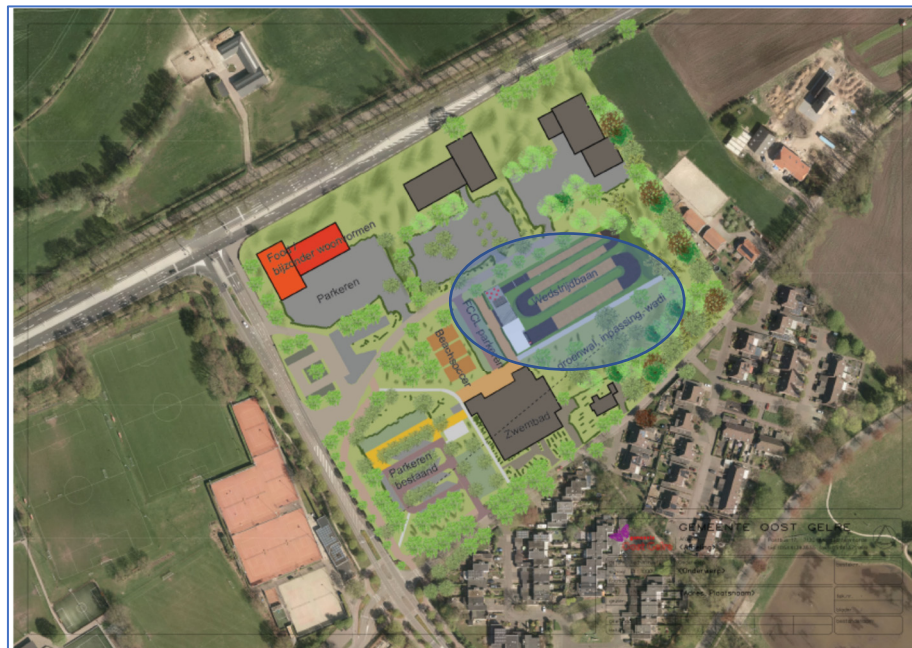
bestand
20-204r9

bladzijde
pagina 3

datum
17 oktober 2022

1.1 Omgeving

Figuur I.1 geeft een overzicht van de locatie. In de nabije omgeving ligt een aantal woningen op ca 63 m en verder van de inrichtingsgrens. De omgeving bestaat uit woongebied (zuid) en landelijk gebied.



Figuur I.1 overzicht locatie.



1.2 Onderzoek

De geluidbelasting op de omgeving is bepaald met een rekenmodel als omschreven in hoofdstuk 3. Conclusies en maatregelen zijn gegeven in hoofdstuk 4.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (VROM, 1999, methode II.2, II.3, II.7 en II.8).

1.3 Grenswaarden

Geluidbeleid gemeente

Het geluidbeleid van de gemeente Oost Gelre sluit – m.b.t. toetsing van nieuwe activiteiten – aan bij de VNG-publicatie ‘bedrijven en milieuzonering’ en het Activiteitenbesluit.

In de VNG Brochure ‘Bedrijven en milieuzonering’ wordt het toetsingskader beschreven dat bij een bestemmingsplanherziening dient te worden toegepast. Het betreft een stappenplan. De eerste stap is toetsen aan de richtafstanden. Aan deze richtafstanden wordt – uitgaande van een naar ons idee vergelijkbaar veldsportcomplex – voldaan. De bestemming ‘Sport’ is zo vormgegeven, dat de afstand tot de woningen aan Kerkhoflaan 7 en 9 ten minste 30 meter bedraagt en de overige woningen 50 meter. Door deze methode te kiezen, wordt voldaan aan de richtafstanden voor gemengd gebied (30 meter) of een rustige woonwijk (50 meter). Dit is een eerste indicatie dat sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

onderwerp
akoestisch onderzoek
fietscross

opdrachtnummer
20-204

Volledigheidshalve is een akoestisch onderzoek uitgevoerd, dit betreft de tweede stap uit de VNG Brochure.

bestand
20-204r9

VNG-publicatie

De ruimtelijke ordening en het milieubeleid zijn gericht op het handhaven van een goede kwaliteit van het leefmilieu. Bij nieuwe ontwikkelingen kan daartoe gebruik worden gemaakt van de zgn. milieuzonering, daaruit volgt welke afstanden minimaal moeten worden aangehouden tussen inrichtingen / activiteiten en woningen. Dat dient een tweeledig doel:

- Het beperken van hinder bij omwonenden.
- En borgen van voldoende geluidruimte voor inrichtingen.

datum
17 oktober 2022

In deze toets speelt de VNG-uitgave ‘Bedrijven en Milieuzonering’ uit 2009 een belangrijke rol. Afhankelijk van het type omgeving – rustige woonwijk of gemengd gebied – geeft deze brochure richtafstanden.

Een rustige woonwijk is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies, zoals bedrijven of kantoren, voor. Langs de randen is weinig verstoring door verkeer. Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor, zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in



het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid en gebieden langs de hoofdinfrastructuur kunnen als gemengd gebied worden beschouwd.

Voor een rustige woonwijk wordt een richtwaarde voor de geluidbelasting op woningen van 45 dB(A) dag- en etmaalwaarde aangehouden en voor gemengd gebied (wonen en werken) een waarde van 50 dB(A). In dit laatste gebied kunnen de afstanden daarom kleiner zijn.

Voor Kerkhoflaan 7 en 9 en Eschpark 9-11 wordt gebiedstype gemengd gebied aangehouden, voor de overige woningen woongebied.

Voor de onderzochte activiteit, een veldsportcomplex (zie milieutoets Omgevingsdienst Achterhoek), geldt een richtafstand in dit gebied van 50 m uitgaande van een omgeving 'woongebied' en 30 m voor gemengd gebied. Voor de beoordeling wordt het stappenplan uit de VNG-brochure gehanteerd:

Stappenplan

Stap 1

In het geval dat de richtafstanden niet worden overschreden kan verdere toetsing in beginsel achterwege blijven. Bij de woningen worden de richtafstanden overschreden zodat nader onderzoek noodzakelijk is.

Stap 2

Als stap 1 niet toereikend is worden de volgende grenswaarden gehanteerd voor het gebiedstype woongebied:

- 45 dB(A) voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ (etmaalwaarde)
- 65 dB(A) voor de maximale geluidniveaus $L_{A,max}$ (etmaalwaarde);

en voor het gebiedstype gemengd gebied:

- 50 dB(A) voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ (etmaalwaarde)
- 70 dB(A) voor de maximale geluidniveaus $L_{A,max}$ (etmaalwaarde);

Stap 3

Als stap 2 niet toereikend is worden de volgende grenswaarden gehanteerd voor het gebiedstype woongebied:

- 50 dB(A) voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ (etmaalwaarde)
- 70 dB(A) voor de maximale geluidniveaus $L_{A,max}$ (etmaalwaarde);

en voor het gebiedstype gemengd gebied:

- 55 dB(A) voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ (etmaalwaarde)
- 70 dB(A) voor de maximale geluidniveaus $L_{A,max}$ (etmaalwaarde);

Inpassing is in stap 3 mogelijk met dien verstande dat het bevoegd gezag moet motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie

onderwerp
akoestisch onderzoek
fietscross

opdrachtnummer
20-204

bestand
20-204r9

bladzijde
pagina 5

datum
17 oktober 2022



acceptabel acht. Daarbij kan gebruik worden gemaakt van gemeentelijk geluidbeleid.

Stap 4

Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 is buitenplanse inpassing veelal niet mogelijk. Het bevoegd gezag kan wel tot inpassing overgaan dient dit grondig te worden onderzocht, onderbouwd en gemotiveerd waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.

Toetsing akoestisch onderzoek

In onderhavig akoestisch onderzoek wordt onderzocht of aan de eisen uit de VNG-brochure kan worden voldaan, zodat zowel een goed (aanvaardbaar) woon- en leefklimaat wordt gewaarborgd als voldoende akoestische ruimte resteert voor bedrijven. Daartoe worden de activiteiten van de inrichting gemodelleerd en de geluidbelasting op de omgeving berekend en getoetst aan de richtwaarde van 45 dB(A) voor woongebieden. Voor Kerkhoflaan 7 en 9 en Eschpark 9-11 wordt gebiedstype gemengd gebied aangehouden met een richtwaarde (etmaal) van 50 dB(A), voor de overige woningen woongebied.

onderwerp
akoestisch onderzoek
fietscross

Voor de maximale geluidniveaus is uitgegaan van waarden die 20 dB(A) boven de equivalente niveaus liggen, dus bij Kerkhoflaan 7 en 9 en Eschpark 9-11 op 70, 65 en 60 dB(A) in de dag, avond en nacht en bij de overige woningen 5 dB(A) lager (zie hoofdstuk 5, VNG-brochure).

opdrachtnummer
20-204

Activiteitenbesluit

De meeste bedrijven vallen onder het regiem van het Activiteitenbesluit. Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,T,LT}$) en het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}), 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, gelden de waarden in tabel I.1 (cf 2.17a en 2.17c).

bestand
20-204r9

bladzijde
pagina 6

De in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 1 opgenomen maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) zijn niet van toepassing op laad- en losactiviteiten.

datum
17 oktober 2022

Stemgeluid wordt in het Activiteitenbesluit niet getoetst aan de normen voor geluid.



TABEL I.1	Grenswaarden in dB(A) woning tgv inrichting					
Ref. punt	Dag (07:00 – 19:00 uur)		Avond (19:00 – 23:00 uur)		Nacht (23:00 – 07:00 uur)	
	$L_{Ar,LT}$	$L_{A,max}$	$L_{Ar,LT}$	$L_{A,max}$	$L_{Ar,LT}$	$L_{A,max}$
Gevel gevoelige gebouwen	50	70	45	65	40	60
in/aanpandige woningen ¹	35	55	30	50	25	45
	Grenswaarden woning/ 50 m grens inrichting op gezoneerd industrieterrein					
Gevel gevoelige gebouwen	50	-	45	-	40	-
	Grenswaarden woning, inrichting op industrieterrein					
Gevel gevoelige gebouwen	55	75	50	70	45	65
in/aanpandige woningen ¹	35	55	30	50	25	45

1 In geluidgevoelige ruimten en verblijfsruimten

Het Activiteitenbesluit biedt (voor de nacht) mogelijkheden af te wijken van de standaardgrenswaarden:

1. In afwijking van de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.19 kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift andere waarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau L_{Amax} vaststellen.

2. Het bevoegd gezag kan slechts hogere waarden vaststellen dan de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.19 indien binnen geluidsgoedige ruimten dan wel verblijfsruimten van gevoelige gebouwen, die zijn gelegen binnen de akoestische invloedssfeer van de inrichting, een etmaalwaarde van maximaal 35 dB(A) wordt gewaarborgd.

3. De in het tweede lid bedoelde etmaalwaarde is niet van toepassing indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen.

4. Het bevoegd gezag kan maatwerkvoorschriften stellen over de plaats waar de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.19 voor een inrichting gelden.

5. Het bevoegd gezag kan bij maatwerkvoorschrift bepalen welke technische voorzieningen in de inrichting worden aangebracht en welke gedragsregels in acht worden genomen teneinde aan geldende geluidsnormen te voldoen.

6. In afwijking van de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.19 kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift andere grenswaarden vaststellen voor bepaalde activiteiten in een inrichting, anders dan festiviteiten als bedoeld in artikel 2.21.

onderwerp
akoestisch onderzoek
fietscross

opdrachtnummer
20-204

bestand
20-204r9

bladzijde
pagina 7

datum
17 oktober 2022



Verkeersaantrekkende werking

De invallende geluidbelasting op de woninggevels t.g.v. verkeer van en naar de inrichting *op de openbare weg* wordt beoordeeld conform de circulaire “Geluidhinder veroorzaakt door wegverkeer van en naar de inrichting” d.d. 29 februari 1996 (Ministerie van VROM). Dit betekent dat dit verkeer uitsluitend wordt beoordeeld op het equivalente geluidniveau L_{Aeq} en de normstelling daarvoor aansluit bij de Wet geluidhinder (Wgh, 50 dB(A) voorkeursgrenswaarde).

onderwerp

akoestisch onderzoek

fietscross

opdrachtnummer

20-204

bestand

20-204r9

bladzijde

pagina 8

datum

17 oktober 2022



2 METINGEN EN UITGANGSPUNTEN

2.1 Metingen

De geluidmetingen bij de bestaande baan op 11 november 2020 zijn verricht en uitgewerkt m.b.v. de volgende apparatuur:

- de precisiegeluidniveaumeter Larson Davis type 824 (type I)
- de kalibrator, type 4230,
- een statief

Deze apparatuur wordt regelmatig gekalibreerd en geijkt voor en na iedere meting.

Vastgesteld zijn de energiegemiddelde zgn. equivalente geluidniveaus L_{Aeq} en de maximale geluidniveaus L_{Amax} . Om de invloed van stoorniswaaier te minimaliseren zijn storende geluidbronnen uitgezet dan wel afgeschermd. Het bleek niet nodig meetresultaten te corrigeren voor stoorniswaaier.

2.2 Meteorcondities

Tijdens de metingen waren de meteorcondities als volgt:

TABEL II.1 Overzicht meteorcondities					
Datum	periode / tijd	Wind / richting [m/s]	Bewolkt [bew.graad]	Temperatuur [°C]	neerslag
11/11/20	19-20 u	Z 1 m/s	8/8	9	Nee

onderwerp
akoestisch onderzoek
fietscross

opdrachtnummer
20-204

bestand
20-204r9

bladzijde
pagina 9

De bronmetingen vonden alle dicht bij de geluidbronnen plaats zodat ze net binnen het meteoraam vallen. Het was op deze locatie niet mogelijk om een grotere afstand tot het brongebied aan te houden (bebouwing), zoals aangegeven in de Handleiding meten en rekenen industriewaaier; omdat het echter om een verzameling losse bewegende puntbronnen gaat kan worden aangenomen dat het gemiddelde bronvermogen van een rijders voldoende nauwkeurig is vastgesteld. Het gaat bovendien om een beste inschatting van het bronvermogen op basis van de praktijk.

Tijdens de metingen was de fietscrossbaan representatief in bedrijf.

2.3 Meetresultaten

Tabel II.2 geeft een overzicht van de meetresultaten in dB(A). Bovendien zijn daarin – waar van toepassing – de berekende bronvermogensniveaus L_{wr} opgenomen. De meetresultaten, octaafbandspectra en berekeningen zijn opgenomen in bijlage II.

datum
17 oktober 2022



TABEL II.2: overzicht meetresultaten		L_i / L_{Amax} in dB(A)		bronverm. L_{WR}
Meting nr. / bron-situatie		L_i	L_{Amax}	in dB(A)
1	20 rijders in de baan op ca 40 m middenbaan	51	66	93 / 110 ¹
2	Ca 10 rijders *(groepjes) in de baan 40 m	48	62	90

1 piek

2.4 Bronvermogensniveaus

Stationaire installaties (buiten)

Het starthek is gemeten tijdens de trainingen en wordt als piekbron meegenomen. Bij het starthek wordt aan de zuid-oostzijde een minimaal 1 m hoge en 5 m lange afscherming geplaatst. Deze afscherming dient goed gesloten te zijn met een minimale massa van 10 kg/m² (hout, staal, steen oid).

De omroepinstallatie is alleen tijdens wedstrijden in bedrijf. Om de geluidhinder voor de omgeving t.g.v. omroepinstallatie zo veel mogelijk te beperken is uitgegaan van positionering van maximaal 4 masten (met luidsprekers) aan de zuidzijde, gericht op noord-westzijde (richtingsafhankelijkheid – 10 dB in achterwaartse (zuidoostelijke) richting, zoals aangegeven in figuur 4 in bijlage III; Om op de tribune aan de overzijde hoorbaar te zijn is uitgegaan van een geluidniveau in extra punt 11 (tribune) van 55 dB(A), d.w.z. 5 dB(A) boven het gemiddelde geluidniveau t.g.v. de nabijgelegen Twenteroute.

Om e.e.a. te borgen kan een muziekgeluidniveau op een bepaalde afstand worden vastgesteld: 55 dB(A) in toetspunt 11 (noordzijde baan, zie figuur 4, bijlage III); Bij deze waarde zal het muziekgeluidniveau overal op en rond de baan minimaal 55 dB(A) zijn en daarmee voldoende hoorbaar voor publiek. Een muziekinstallatie kan bijvoorbeeld worden begrensd (verzegeld) op bovengenoemde waarden.

Mobiele bronnen

Voor de rijders is op basis van diverse geluidmetingen bij het bestaande terrein van de fietscrossclub uitgegaan van 93 dB(A) voor 20 rijders (oftewel 80 dB(A) per rijder). Het betreft daarbij spraak (roepen e.d.) en geluid van de fietsen (rijden met pedalen stil). Pieken liggen – conform de NAG-brochure zie bijlage II – op ca 99 dB(A) (gillen). Dit komt goed overeen met de gemeten waarden langs de baan: 18-19 dB(A) boven de gemiddelde waarde van een passerende rijder¹. Uitgegaan is van een (veilige) bronhoogte over het hele circuit van 2.5 m i.v.m. de heuvels en schansen. Voor de start is uitgegaan van 5 m hoogte.

Een personenauto heeft een bronvermogen van 90 dB(A) met pieken tot 98 dB(A). Uitgegaan is van een rijsnelheid van 30 km/uur (Eschpark) cq 50 km/uur (Richterslaan).

¹ Daarin is de kortere afstand tot de individuele rijders verdisconteerd.

onderwerp
akoestisch onderzoek
fietscross

opdrachtnummer
20-204

bestand
20-204r9

bladzijde
pagina 10

datum
17 oktober 2022



Publiek/terras

Voor publiek is uitgegaan van een bronvermogen van 79 dB(A) per 10 personen, d.w.z. 89 dB(A) voor 100 personen Dit is gebaseerd op de NAG-publicatie nr 123 (69 dB(A) voor 1 persoon, verheven praten). De VDI-richtlijn 3770 gaat uit van ca 67 dB(A) per m² voor publiek bij atletiek-evenementen en een bezetting (zoals hier) van ca 0.5 toeschouwer per m² (par 15.2.6), wat neerkomt op ca 70 dB(A) per persoon. Bij grote sportevenementen als voetbalwedstrijden liggen de waarden hoger dan tijdens een fietscross maar deze zijn niet representatief voor dit publiek. De ervaring leert dat publiek bij trainingen (wachtende ouders) geen relevante akoestische bijdrage heeft.

Voor het terras is uitgegaan van een situatie zonder muziek (en maximaal 25 personen) met een gemiddeld bronvermogensniveau van 64 dB(A) per persoon (25% van de tijd aan het woord). Voor trainingen geldt een bedrijfsduur van 2 uur overdag (zondag) en 4 uur in de avond en voor wedstrijden van maximaal 8 uur (overdag).

Overzicht

De bronsterkteberekeningen zijn opgenomen in bijlage II. Onderstaande tabel II.3 geeft een overzicht van de gehanteerde bronvermogensniveaus.

onderwerp
akoestisch onderzoek
fietscross

opdrachtnummer
20-204

bestand
20-204r9

bladzijde
pagina 11

TABEL II.3 geluidbron	Bronvermogensniveau L _{wr} in dB(A)		
	L _{wr} in dB(A)		Opmerkingen
	Gemiddeld	piek	
Rijder per stuk	80	99	Gemeten op 11 nov 2020
Starthek	-	111	Idem
Omroepinstallatie per mast (4 stuks)	95 ¹	100	Eis
Personenauto's	90	95	Archief
Publiek per 10 personen	79	89	VDI richtlijn 3770
Personen op terras (25)	64	75	NAG publ. 123

t.b.v. ca 55 dB(A) (muziek)geluidniveau op de tribune

datum
17 oktober 2022



3 REKENMODEL

3.1 Rekenmodel

De geluidoverdracht naar de omgeving is bepaald met een rekenmodel, waarin zijn opgenomen:

- de bedrijfsgebouwen, de omliggende woningen en geluid reflecterende (harde) bodemvlakken
- de geluidbronnen met hun posities en bronvermogensniveaus L_{W_i} ; uitgegaan is van springschansen op het circuit met een gemiddeld bronhoogte van 2.0 m; alle bronnen zijn op een hoogte van 2.5 m gepositioneerd.
- 8 immissiepunten bij de meest nabijgelegen woningen op 1.5 en 5.0 m boven maaiveld. Van punt 4 (Europaweg 9a) is onduidelijk of dit gebouw ook een woonfunctie heeft/krijgt. Een punt (6) is opgenomen bij de nieuwbouwplannen Richterspoort.
- bij het starthek wordt aan de zuid-oostzijde een 1 m hoge en 5 m lange afscherming geplaatst. Het bronpunt is op ca 4 m van het scherm genomen op 0.3 m boven plaatselijk maaiveld.

Bijlage III geeft een overzicht en plottertekeningen met de invoergegevens van het rekenmodel.

Rekening is gehouden met een grondwal van 3 m hoogte aan de oostzijde van het circuit, als aangegeven op tekening 2.

Conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (VROM 1999) zijn de gevelreflecties in de geluidgevoelige objecten niet in de berekende geluidbelasting verwerkt; berekend zijn derhalve de invallende geluidniveaus.

Basisformule geluidoverdracht

Bij een directe geluidmeting onder meteocondities wordt het zgn gestandaardiseerde immissieniveau L_i vastgesteld. Dit is het equivalente (gemiddelde) of maximale geluidniveau gedurende een bepaalde periode van één of meerdere bronnen. Het gestandaardiseerde immissieniveau L_i per bron kan ook worden berekend volgens:

$$L_i = L_{WR} - \Sigma D \quad [dB(A)]$$

waarin:

L_{WR} = het immissierelevante bronvermogensniveau in dB(A)

ΣD = verzamelterm van alle verzwakkingen (HLMR IL '99 meth. II.8)

onderwerp
akoestisch onderzoek
fietscross

opdrachtnummer
20-204

bestand
20-204r9

bladzijde
pagina 12

datum
17 oktober 2022



Modellering en betrouwbaarheid

Het model is een simulatie van de werkelijkheid bedoeld om een zo goed mogelijke representatie van de te verwachten geluidbelasting te verkrijgen. In de meeste gevallen zal de werkelijkheid afwijken van het model omdat activiteiten vrijwel nooit exact op dezelfde manier plaatsvinden. Via de modelberekeningen wordt echter geprobeerd de (gemiddelde) werkelijke situatie te benaderen.

3.2 Geluidoverdracht

Het langtijdgemiddelde deelgeluidsniveau $L_{Aeqi,LT}$ t.g.v. een bepaalde bedrijfstoestand wordt bepaald uit het (A-gewogen) gestandaardiseerde immissieniveau volgens:

$$L_{Aeqi,LT} = L_i - C_b - C_m - C_g \quad [dB(A)]$$

waarin L_i = gestandaardiseerd immissieniveau onder meteocondities
 C_m = meteocorrectie (0 tot 5 dB) afhankelijk van hoogtes en r_i
 C_b = bedrijfstijd-correctie = $-10 \log T_b/T_o$
 T_o = tijdsduur van de beoordelingsperiode (dag, avond of nacht, voor tijden zie normstelling rapport)
 T_b = effectieve bedrijfstijd in die periode
 C_g = 3 dB gevelreflectiecorrectie voor invallend geluid (van toepassing bij directe metingen voor de gevel)

Wanneer op het beoordelings/rekenpunt bij een bepaalde bedrijfstoestand binnen het totaal aanwezige geluidniveau vanwege de betreffende inrichting geluid met een duidelijk hoorbaar tonaal-, impulsachtig- of muziekkarakter wordt waargenomen, wordt op het langtijdgemiddelde deelgeluidsniveau $L_{Aeqi,LT}$ van de betreffende bedrijfstoestand tijdens welke dit specifieke karakter optreedt, een toeslag toegepast voor :

- tonaal of impulsgeluid $K = 5 \text{ dB}$ of
- muziekgeluid $K = 10 \text{ dB}$

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau per bedrijfstoestand (deelbeoordelingsniveau $L_{Ari,LT}$) wordt voor elke afzonderlijke periode als volgt bepaald:

$$L_{Ari,LT} = L_{Aeqi,LT} + K \quad [dB(A)]$$

Het totale beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ is dan de energetische som van alle afzonderlijke deelbeoordelingsniveaus $L_{Ari,LT}$ in de dag-, avond- of nachtperiode.

onderwerp
akoestisch onderzoek
fietscross

opdrachtnummer
20-204

bestand
20-204r9

bladzijde
pagina 13

datum
17 oktober 2022



De beoordelingsperiode (dag-, avond- of nacht) met het hoogste beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ is in dat geval bepalend voor de representatieve bedrijfssituatie. De etmaalwaarde L_{etmaal} (of B_i voor gezoneerde industrieterreinen) in referentiepunten of bij de woninggevels wordt bepaald uit de hoogste van de volgende waarden:

- L_{dag}
- $L_{avond} + 5 \text{ dB(A)}$,
- $L_{nacht} + 10 \text{ dB(A)}$.

3.3 Bedrijfstijden en bedrijfstijdcorrecties

De bedrijfstijden voor de installaties e.d. zijn opgenomen in tabel I van bijlage II.

Voor de rijbewegingen op de parkeerplaats en toegangsweg (Eschpark) is uitgegaan van langzaam rijdende voertuigen (ca 30 km/uur). Op de Richterlaan is uitgegaan van 50 km/uur. De rijroute is verdeeld in deeltrajecten van elk 10 m met een bronpunt in het midden daarvan. Tabel I in bijlage II geeft een overzicht van de bedrijfstijden en correcties C_b .

onderwerp

akoestisch onderzoek

fietscross

opdrachtnummer

20-204

bestand

20-204r9

bladzijde

pagina 14

datum

17 oktober 2022



4 TRAININGEN: UITGANGSPUNTEN EN RESULTATEN

De akoestisch representatieve activiteiten bestaan uit trainingen met rijders.

Representatieve bedrijfssituatie (RBS) crossen

De **trainingen** vinden plaats op maandag t/m vrijdag en zondag. Onderstaande tabel IV.1 geeft een overzicht.

TABEL IV.1 overzicht	Tijdstip, duur en aantal rijders			
Trainingen	Tijdstip	Duur Dag/avond	# rijders	opmerkingen
Maandag	19:00-20:30	0 / 1.5 uur	20	Alle leden
Dinsdag en woensdag	18:45-19:45	0.25 / 0.75 uur	20	Jeugd
Donderdag	18:45-21:00	0.25 / 2.0 uur	20	Pro / cruisers
Laatste vrijdag vd maand	19:30-21:00	0 / 1.5 uur	20	Pro / cruisers
Zondag	10:30-11:30	1.0 / 0 uur	20	Alle leden

Bij de nieuwe kantine komt een terras met een bedrijfsduur overdag van 2 uur (zondag) en in de avond van maximaal 4 uur. Er komt geen muziek op/bij het terras. Voor 23:00 uur zal iedereen het terrein en de parkeerplaats moeten hebben verlaten.

Verkeer

Tabel IV.2 geeft een overzicht van het aantal voertuigen op de (nieuw aan te leggen) parkeerplaats. Verondersteld is dat tijdens de trainingen vooraf hooguit 20 auto's komen (brengen) en dat deze na de training opnieuw komen, d.w.z. 2 x 20 auto's heen en terug. Op zondag (overdag) gaat het dan om 40 auto's heen en terug (2x). Er is een doorgaande route gemodelleerd, zodat 1 voertuig (heen en terug) 1 beweging geeft.

TABEL IV.2: overzicht		Aantal voertuigen per etmaal (maximaal)			
Route / type transport		dag	Avond	Nacht	etmaal
I	Parkeerplaats trainingen	40 ¹	20	0	60

1 zondag overdag maatgevend, tijdens trainingen in de avond 20 auto's.

onderwerp

akoestisch onderzoek
fietscross

opdrachtnummer
20-204

bestand
20-204r9

bladzijde
pagina 15

datum
17 oktober 2022



4.1 Geluidbelasting

Tabel IV.3 geeft een overzicht van de resultaten tijdens trainingen. Gegeven is de geluidbelasting t.g.v. de fietsers in de representatieve bedrijfssituatie (RBS) gezamenlijk.

TABEL IV.3		Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ in dB(A) trainingen						
imm. Punten		$L_{A,r,LT}$ in dB(A)			Richtwaarden VNG			
Punt	Adres / positie	Dag 1.5 m	avond 5.0 m	nacht 5.0 m	Dag 1.5 m	avond 5.0 m	nacht 5.0 m	Max. overschrijding
1	Switbertushof 1	30	39	-	45	40	35	0
2	Kerkhoflaan 34	28	37	-	45	40	35	0
3	Kerkhoflaan 9	26	37	-	50	45	40	0
4	Europaweg 9a (bedr?)	16	24	-	45	40	35	0
5	Kerkhoflaan 7	32	41	-	50	45	40	0
6	Richterspoort wonen	32	37	-	45	40	35	0
7	Eschpark 9-11	32	41	-	50	45	40	0
8	Eschpark 9-11	32	41	-	50	45	40	0

De bijbehorende geluidcontouren voor de trainingen zijn gegeven in figuur 5 in bijlage III.

4.2 Maximale geluidniveaus

De maximale geluidniveaus kunnen worden bepaald uit de immissieniveaus (L_i -waarden) in de immissiepunten. Deze L_i -waarden zijn echter gebaseerd op de gemiddelde bronvermogens van bijvoorbeeld voertuigen.

Piekbronniveaus t.g.v. deze geluidbronnen kunnen hoger liggen dan de gemiddeld waarden. Daarom moet deze eventuele verhoging nog worden verdisconteerd bij berekening van de piekniveaus.

Onderstaande tabel IV.4 geeft een overzicht van de maximale geluidniveaus $L_{A,max}$. Deze waarden worden bepaald door de hoogste van de onderstaande L_i -waarden uit de berekeningen:

- t.g.v. het roepen van fietsers,
- t.g.v. passages van fietsen,
- t.g.v. portieren van personenauto's,
- t.g.v. passages van personenauto's.

onderwerp

akoestisch onderzoek
fietscross

opdrachtnummer

20-204

bestand

20-204r9

bladzijde

pagina 16

datum

17 oktober 2022



TABEL IV.4		Maximaal geluidniveau L_{Amax} in dB(A) trainingen						
imm. punten		L_{Amax} in dB(A)			Richtwaarden VNG			
Punt	Adres / positie	Dag 1.5 m	avond 5.0 m	nacht 5.0 m	Dag 1.5 m	avond 5.0 m	nacht 5.0 m	Max. overschrijding
1	Switbertushof 1	57	59	-	65	60	55	0
2	Kerkhoflaan 34	54	55	-	65	60	55	0
3	Kerkhoflaan 9	54	53	-	70	65	60	0
4	Europaweg 9a bedr?	49	50	-	65	60	55	0
5	Kerkhoflaan 7	55	56	-	70	65	60	0
6	Richterspoort wonen	59	56	-	65	60	55	0
7	Eschpark 9-11	57	57	-	70	65	60	0
8	Eschpark 9-11	56	57	-	70	65	60	0

4.3 Conclusies

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A,LT}$ t.g.v. alle activiteiten bij de fietscrossbaan bedraagt tijdens trainingen in de immissiepunten 1-8 bij de woningen en het gezondheidscentrum hooguit 32 dB(A) overdag en 41 dB(A) in de avond. Daarmee worden de richtwaarden niet overschreden.

De maximale geluidniveaus L_{Amax} t.g.v. de fietsers bedragen in de immissiepunten bij de woningen en het gezondheidscentrum hooguit 59 dB(A) overdag en 59 dB(A) in de avond. Daarmee worden de richtwaarden niet overschreden.

De richtwaarden voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidniveaus worden bij de woningen tijdens trainingen niet overschreden. Er is dus sprake van een goed (aanvaardbaar) woon- en leefklimaat; de inrichting zal niet akoestisch worden beperkt in haar bedrijfsvoering.

Door geen muziek toe te staan op het terras en een afscherming te plaatsen bij het starthek is de geluidbelasting op de omgeving al fors beperkt.

4.4 Tuinen en grondwal zuid

De geluidbelasting op 1.5 m hoogte in de achtertuin van Kerkhoflaan 7 ligt op ca 45-50 dB(A) (en tot 55 dB(A) in de NO-hoek, waarmee de richtwaarde in deze hoek wordt overschreden). Figuur 5 geeft daarvan een overzicht. Bij de woningen aan de oostzijde ligt de geluidbelasting in de tuin dankzij de grondwal aan de oostzijde niet hoger dan 45 dB(A), d.w.z. niet boven de richtwaarde. Dat geldt ook voor de voor – en achtertuinen van de woningen aan de zuidzijde.

onderwerp
akoestisch onderzoek
fietscross

opdrachtnummer
20-204

bestand
20-204r9

bladzijde
pagina 17

datum
17 oktober 2022



Wordt een 3 m hoge grondwal aan de zuidzijde van de BMX-baan aangelegd, als geschetst in figuur 6 in bijlage III, dan daalt de geluidbelasting in de tuin van Kerkhoflaan 7 fors (tot onder de 45 dB(A) op 1.5 m). De geluidbelasting op de woningen in de punten 1, 2 en 5 in de maatgevende avond (op 5 m waarneemhoogte) daalt dan niet; daartoe is het afscherpende effect te gering. De berekeningen zijn opgenomen in bijlage III.

4.5 Verkeersaantrekkende werking

De 50-dB(A)-contour t.g.v. verkeer van en naar de inrichting (Eschpark, parkeerplaats) ligt tijdens trainingen indicatief (rekenmethode I) op 3 m van de wegas. Berekend met het industrielawaaimodel ligt de geluidbelasting t.g.v. verkeer op Eschpark op ca 4 m van de wegas (zie figuur 5, bijlage III, avond maatgevend).

Ten gevolge van verkeer op de Richterslaan (20% noord richting N18 en 80% richting zuid (dorp), 50 km/uur) ligt de 45 dB(A) contour op ca 4 m van de wegas (zie figuur 1, bijlage IV).

De geluidbelasting op de woningen langs de weg – binnen de invloedssfeer van de fietscrossbaan (zie bijlage IV) - ligt ruimschoots onder de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A). Gezien de bouwkundige staat van de woningen kan worden uitgegaan van een geluidwering van de gevels van minimaal 20 dB(A), waarmee de binnenniveaus van de woningen aan de wettelijke eis van 35 dB(A) kunnen voldoen.

onderwerp
akoestisch onderzoek
fietscross

opdrachtnummer
20-204

bestand
20-204r9

bladzijde
pagina 18

datum
17 oktober 2022



5 WEDSTRIJDEN: UITGANGSPUNTEN EN RESULTATEN

5.1 Uitgangspunten

De akoestisch afwijkende activiteiten bestaan uit wedstrijden met rijders en een omroepinstallatie: 1 x per jaar een regiowedstrijd (maximaal 250 rijders en 250 bezoekers) en 7 x per jaar een clubwedstrijd (50 rijders, 75 bezoekers). Onderstaande tabel V.1 geeft een overzicht. Tijdens een wedstrijd (regio) gaat het om 250 rijders die elk in totaal ruim 30 minuten rijden, d.w.z. ca 130 crossuren, oftewel 20 rijders die 6.5 uur rijden. Bij een clubwedstrijd (50 rijders) gaat het om ca 45 min per rijder, d.w.z ca 38 crossuren.

TABEL V.1: overzicht	Tijdstip, duur en aantal rijders			
Wedstrijden	Tijdstip	Duur dag	# rijders	opmerkingen
Zaterdag regiowedstrijd	8:30-15:00	6.5 uur	250	Omroepinst
Zondag clubwedstrijd	9:30-13:30	4.0 uur	50	idem

Uitgegaan is van 250 respectievelijk 75 personen publiek (regio, club) vooral aan de noordzijde van de baan.

Verkeer

Tabel V.2 geeft een overzicht van het aantal voertuigen op de (nieuw aan te leggen) parkeerplaats. Tijdens wedstrijden (regio) gaat het om hooguit 250 auto's² (overdag), waarvan er ca 100 bij de crossbaan (kunnen) parkeren. Dit is de *worst case* situatie (1 x per jaar). De overige auto's zullen in de omgeving parkeren (w.o. bij het zwembad).

TABEL V.2: overzicht		Aantal voertuigen per etmaal (maximaal)			
Route / type transport		dag	Avond	Nacht	etmaal
I	Parkeerplaats wedstrijden ¹	100 ¹	0	0	100

1 van de 250 auto's parkeren er hooguit 100 nabij de crossbaan.

Tabel V.3 geeft een overzicht van de resultaten tijdens wedstrijden (regio en club afzonderlijk). Gegeven is de geluidbelasting t.g.v. de fietsers en muziek in de incidentele bedrijfssituatie (IBS) afzonderlijk en gezamenlijk. Er is tijdens wedstrijden sprake van muziekgeluid (omroepinstallatie) zodat een correctie (K_{muziek}) daarvoor is toegepast. Uitgegaan is de van worst case situatie met een regiowedstrijd (1 x per jaar) en een clubwedstrijd (7x per jaar).

² Veelal komen rijders en publiek samen.

onderwerp
akoestisch onderzoek
fietscross

opdrachtnummer
20-204

bestand
20-204r9

bladzijde
pagina 19

datum
17 oktober 2022



TABEL V.3	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ in dB(A) wedstrijden dagperiode					
imm.	t.g.v. fietscross wedstrijden op 1.5 m		t.g.v. muziek incl. K ¹		Totaal dag op 1.5 m incl. verkeer en publiek ² en K	
punten	Regio	club	Regio	club	Regio	club
1	37	32	44	44	50	47
2	35	30	43	43	49	46
3	34	29	44	44	48	46
4	21	16	35	35	37	36
5	40	35	47	47	53	50
6	36	31	53	53	55	54
7	39	34	57	57	59	58
8	39	34	56	56	59	58

1 K = 10 dB

2 De bijdrage van verkeer ligt niet boven de 32 dB(A) – zie bijlage III

5.2 Maximale geluidniveaus

De maximale geluidniveaus kunnen worden bepaald uit de immissieniveaus (L_i -waarden) in de immissiepunten. Deze L_i -waarden zijn echter gebaseerd op de gemiddelde bronvermogens van bijvoorbeeld voertuigen.

Onderstaande tabel V.4 geeft een overzicht van de maximale geluidniveaus L_{Amax} . Deze waarden worden bepaald door de hoogste van de onderstaande L_i -waarden uit de berekeningen:

- t.g.v. het roepen van fietsers
- t.g.v. passages van fietsen / personenauto's
- t.g.v. starthek (piekbronvermogen 111 dB(A)).
- t.g.v. dichtslaan van portieren (parkeerplaats)

TABEL V.4		Maximaal geluidniveau L_{Amax} in dB(A) wedstrijden						
imm. punten		L_{Amax} in dB(A)			Richtwaarden VNG			
Punt	Adres / positie	Dag 1.5 m	avond 5.0 m	nacht 5.0 m	Dag 1.5 m	avond 5.0 m	nacht 5.0 m	Max. overschrijding
1	Switbertushof 1	57	-	-	65	60	55	0
2	Kerkhoflaan 34	54	-	-	65	60	55	0
3	Kerkhoflaan 9	54	-	-	70	65	60	0
4	Europaweg 9a bedr?	49	-	-	65	60	55	0
5	Kerkhoflaan 7	55	-	-	70	65	60	0
6	Richterspoort wonen	59	-	-	65	60	55	0
7	Eschpark 9-11	57	-	-	70	65	60	0
8	Eschpark 9-11	56	-	-	70	65	60	0

onderwerp

akoestisch onderzoek

fietscross

opdrachtnummer

20-204

bestand

20-204r9

bladzijde

pagina 20

datum

17 oktober 2022



5.3 Verkeersaantrekkende werking

De 50-dB(A)-contour t.g.v. verkeer van en naar de inrichting ligt tijdens wedstrijden (maximaal 500 bewegingen, alleen dagperiode), 30 km/uur op de Eschlaan op ca 4 m van de wegas. Ten gevolge van verkeer op de Richterslaan (80% noord richting N18 en 20% richting zuid (dorp)) ligt de 45 dB(A) contour op ca 8 m van de wegas en de 50 dB(A) contour op ca 3 m (zie figuur 2, bijlage IV).

De geluidbelasting op de woningen langs de weg – binnen de invloedssfeer van de fietscrossbaan (zie bijlage IV) - ligt ruimschoots onder de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A). Gezien de bouwkundige staat van de woningen kan worden uitgegaan van een geluidwering van de gevels van minimaal 20 dB(A), waarmee de binnenniveaus van de woningen aan de wettelijke eis van 35 dB(A) kunnen voldoen.

5.4 Conclusies wedstrijden

Tijdens wedstrijden ligt de geluidbelasting op hooguit 59 dB(A) overdag, waarbij de muziek maatgevend zal zijn.

De maximale geluidniveaus L_{Amax} t.g.v. de fietsers, parkerende auto's en het startheek bedragen in de immissiepunten bij de woningen en het gezondheidscentrum hooguit 59 dB(A) overdag.

De wedstrijden leiden tot hogere geluidbelastingen dan tijdens de trainingen maar komen sporadisch voor.

5.5 Grondwal zuid

Wordt een 3 m hoge grondwal aan de zuidzijde aangelegd, als geschetst in figuur 6 in bijlage III, dan daalt de geluidbelasting op de woningen tijdens wedstrijden vrijwel niet aangezien de omroepinstallatie (grote bronhoogte) maatgevend is; daartoe is het afschermende effect van de grondwal te gering. Bij een 5 m hoge grondwal neemt de geluidbelasting in de punten 1, 2 en 5 af tot hooguit 46 dB(A) op 1.5 m hoogte (incl. muziekgeluidcorrectie). Ook dan kan tijdens wedstrijden nog niet aan de richtwaarden worden voldaan. Tijdens wedstrijden kan ook bij de andere woningen nog niet aan de richtwaarden worden voldaan. Een hoge afscherming, kortom, is een buitenproportionele (en ingrijpende) maatregel voor een beperkt resultaat (bij wedstrijden). De berekeningen zijn opgenomen in bijlage III.

onderwerp
akoestisch onderzoek
fietscross

opdrachtnummer
20-204

bestand
20-204r9

bladzijde
pagina 21

datum
17 oktober 2022

Peter van der Boom



Bijlage I

Tekeningen

opdrachtnummer

20-204

datum

17 oktober 2022

opdrachtgever

gemeente Oost gelre

Postbus 17

7130 AA

LICHTENVOORDE

0544 - 393 481

Tekening nr	versiedatum
1	juli 2022
2	juli 2022
Foto 1	juli 2022

auteur

ir. [REDACTED]





Situatie-overzicht

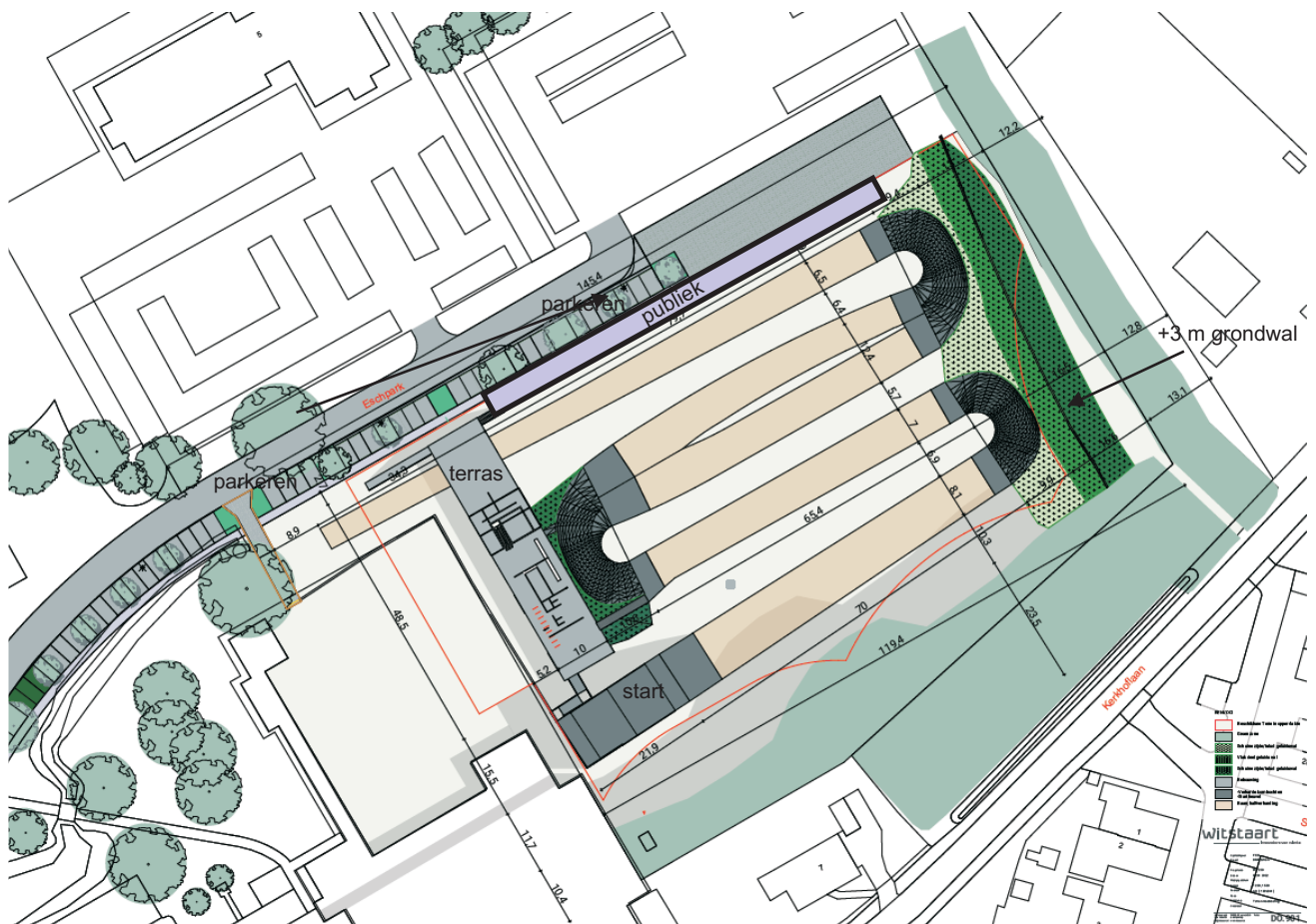




foto 1

schaal -

Project-nummer : 20 - 204

versie : juli 2022

Foto gezondheidsfunctie Eschpark 9-11





Bijlage II

Metingen en uitgangspunten

opdrachtnummer

20-204

datum

17 oktober 2022

opdrachtgever

gemeente Oost gelre

Postbus 17

7130 AA

LICHTENVOORDE

0544 - 393 481

Reken\info-Blad nr	versiedatum
1	Juli 2022
2	Febr 2021
3	Febr 2021
4	Febr 2021
5	

auteur

ir. [REDACTED]

Berekening bedrijfsduurcorrecties					
Project :		Fietscross lichtenvoorde		d.d.	17-okt-22
Projectnummer:		20-204	bijlage:	II	tabel 1
Adviesburo Van der Boom b.v., Zaadmarkt 87, 7201 DC, Zutphen					

transporten	route	aantal	lengte	rij	# bewegingen			bedrijfsduurcorrectie			opmerkingen
	nr	bronnen	route	snelheid					Cb [dB]		
		route	[m]	[km/u]	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	

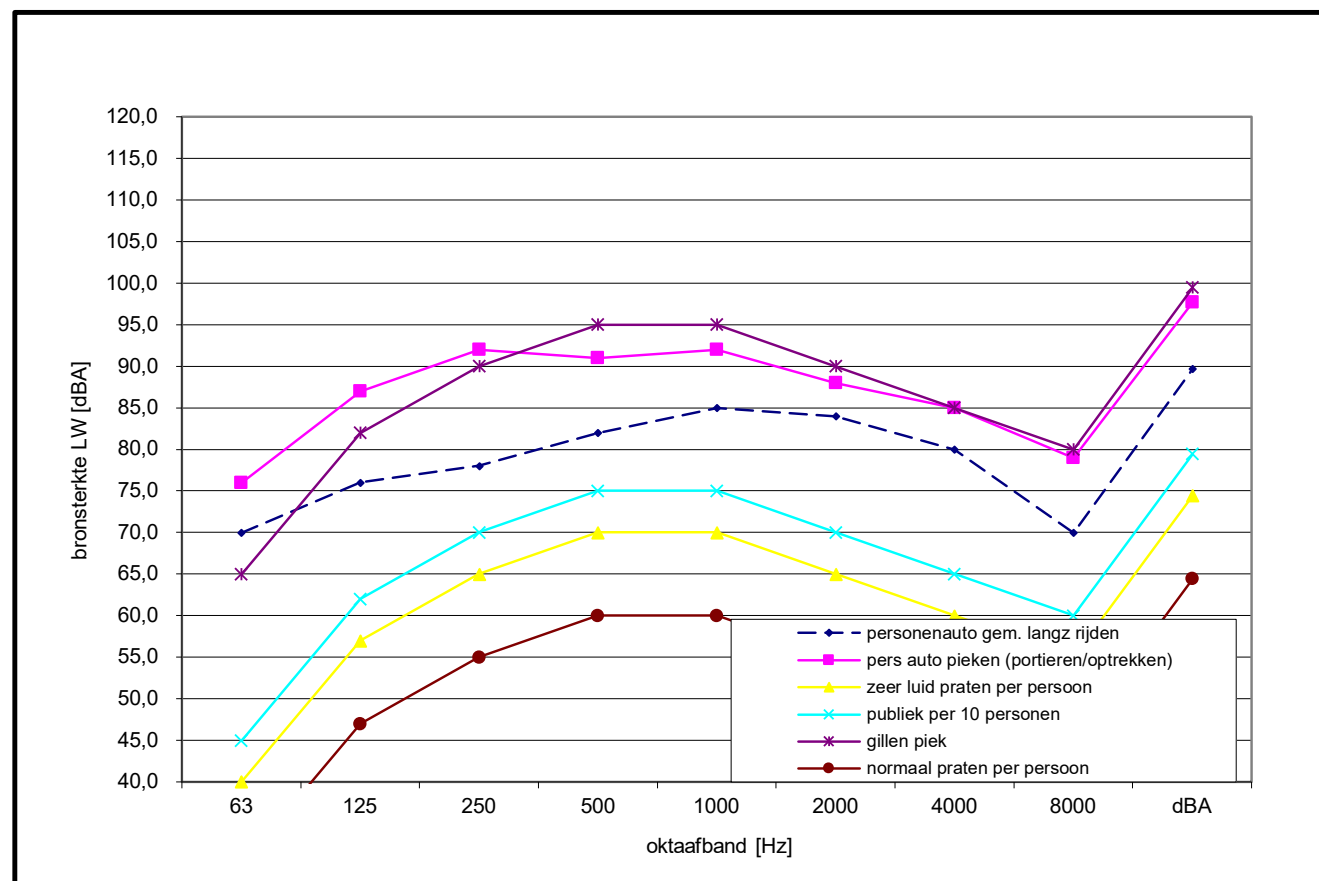
installaties	# bron	bedrijfsduur totaal			bedrijfsduur per bronp			bedrijfsduurcorrectie			opmerkingen
	punten		[uren]			[uren]			Cb [dB]		
		dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	
crossen training maatg	10	1	2	0	0,1	0,2	0	20,8	13,0	-	tot 20 rijders
crossen wedstrijd regio	10	6,5	0	0	0,65	0	0	12,7	-	-	tot 250 rijders
crossen wedstrijd club	10	1,9	0	0	0,19	0	0	18,0	-	-	tot 50 rijders
omroep wedstrijd	1	0,5	0	0	0,5	0	0	13,8	-	-	
terras trainingen	1	0	4	0	2	4	0	7,8	0,0	-	praten
terras wedstrijden	1	8	0	0	8	0	0	1,8	-	-	praten

Toelichting	
de berekening van de bedrijfsduurcorrectie voor mobiele bronnen gaat als volgt:	
	$Cb = -10 \log\{ (l \times n) / (v \times T \times N) \}$
waarin:	Cb = bedrijfsduurcorrectie in dB l = routelengte n = aantal verkeersbewegingen v = rijsnelheid in m/s T = duur van de beoordelingsperiode (s) dag/avond/nacht N = aantal puntbronnen waarin de route is opgedeeld.
en voor de vaste installaties	
	$Cb = "-10 \log \{ t / T \}"$
waarin:	Cb = bedrijfsduurcorrectie in dB t = bedrijfsduur van de bron in sec T = duur van de beoordelingsperiode (s) dag/avond/nacht

Overzicht bronvermogens					
Project :	Fietscross lichtenvoorde				d.d. 3-feb-21
Projectnummer:	20-204	bijlage:	II	blad:	1
opmerkingen	uit eigen archief/ meetgegevens				

Adviesburo Van der Boom b.v., Zaadmarkt 87, 7201 DC, Zutphen

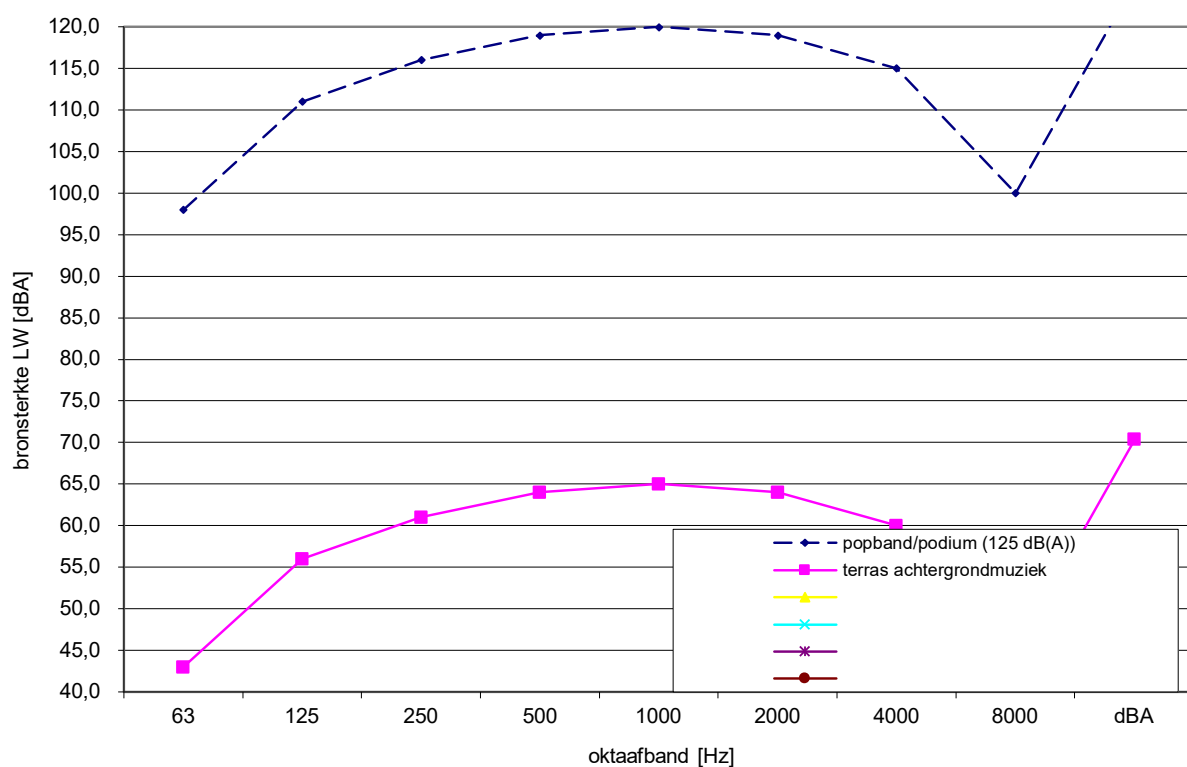
Oktaafbanden (Hz)	catalogus nummer	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dBA	aanvulling
personenauto gem. langz rijden	82	64,0	70,0	76,0	78,0	82,0	85,0	84,0	80,0	70,0	89,7	0,0
pers auto pieken (portieren/optrekken)	84	70,0	76,0	87,0	92,0	91,0	92,0	88,0	85,0	79,0	97,7	0,0
zeer luid praten per persoon	335	34,0	40,0	57,0	65,0	70,0	70,0	65,0	60,0	55,0	74,4	NAG nr 123
publiek per 10 personen	338	39,0	45,0	62,0	70,0	75,0	75,0	70,0	65,0	60,0	79,4	0,0
gillen piek	337	59,0	65,0	82,0	90,0	95,0	95,0	90,0	85,0	80,0	99,4	NAG nr 123
normaal praten per persoon	333	24,0	30,0	47,0	55,0	60,0	60,0	55,0	50,0	45,0	64,4	NAG nr 123



Overzicht bronvermogens					
Project :	Fietscross lichtenvoorde			d.d.	3-feb-21
Projectnummer:	20-204	bijlage:	II	blad:	1a
opmerkingen	uit eigen archief/ meetgegevens				

Adviesburo Van der Boom b.v., Zaadmarkt 87, 7201 DC, Zutphen

Oktaafbanden (Hz)	catalogus nummer	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dBA	aanvulling
popband/podium (125 dB(A))	415	90,0	98,0	111,0	116,0	119,0	120,0	119,0	115,0	100,0	125,4	standaard popmuziek spectrum
terras achtergrondmuziek	84	35,0	43,0	56,0	61,0	64,0	65,0	64,0	60,0	45,0	70,4	0,0



Overzicht bronsterkteberekening (VROM 1999, methode II.2, par. 4.2.6)						
Project :		Fietscross lichtenvoorde			d.d.	5-jul-22
Projectnummer:		20-204	bijlage:	II	blad:	2

Adviesburo Van der Boom b.v., Zaadmarkt 87, 7201 DC, Zutphen

Bronpositie		crossers (ca 20)				
Naam		meting 1				
afstand tot bron		40,0 m		bronhoogte		2 m
meethoogte		5,0 m		terrein hard (-2)/zacht(0)		-2

Oktaafbanden (Hz.)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dBA	aanvulling
L _p (gemeten in dBA)	18,0	26,0	32,0	38,0	44,0	46,0	44,0	45,0	37,0	51,3	
D _{geo} (afstandscorr.)	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0		par 5.3.2
D _{lucht}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	0,8	2,7		
D _{bodem}	-6,0	-6,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0		
L _{WR}	55,0	63,0	73,1	79,1	85,1	87,2	85,3	86,8	80,7	92,7	

Bronpositie		crossers (ca 10 - in groepjes)				
Naam		meting 2				
afstand tot bron		40,0 m		bronhoogte		2 m
meethoogte		5,0 m		terrein hard (-2)/zacht(0)		-2

Oktaafbanden (Hz.)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dBA	aanvulling
L _p (gemeten in dBA)	19,0	27,0	32,0	37,0	42,0	42,0	41,0	42,0	35,0	48,5	
D _{geo} (afstandscorr.)	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0		par 5.3.2
D _{lucht}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	0,8	2,7		
D _{bodem}	-6,0	-6,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0		
L _{WR}	56,0	64,0	73,1	78,1	83,1	83,2	82,3	83,8	78,7	89,9	

Bronpositie		crossers (ca 20) piek (hek)				
Naam		meting 1				
afstand tot bron		60,0 m		bronhoogte		5 m
meethoogte		5,0 m		terrein hard (-2)/zacht(0)		-2

Oktaafbanden (Hz.)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dBA	aanvulling
L _p (gemeten in dBA)	20,0	34,0	29,0	33,0	52,0	58,0	65,0	47,0	35,0	66,0	
D _{geo} (afstandscorr.)	46,6	46,6	46,6	46,6	46,6	46,6	46,6	46,6	46,6		par 5.3.2
D _{lucht}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,4	1,1	4,0		
D _{bodem}	-6,0	-6,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0		
L _{WR}	60,6	74,6	73,6	77,6	96,7	102,7	109,9	92,7	83,6	110,9	



Bijlage III

Invoergegevens rekenmodel en rekenresultaten

Opdrachtnummer

20-204

datum

17 oktober 2022

opdrachtgever

gemeente Oost gelre

Postbus 17

7130 AA

LICHTENVOORDE

0544 - 393 481

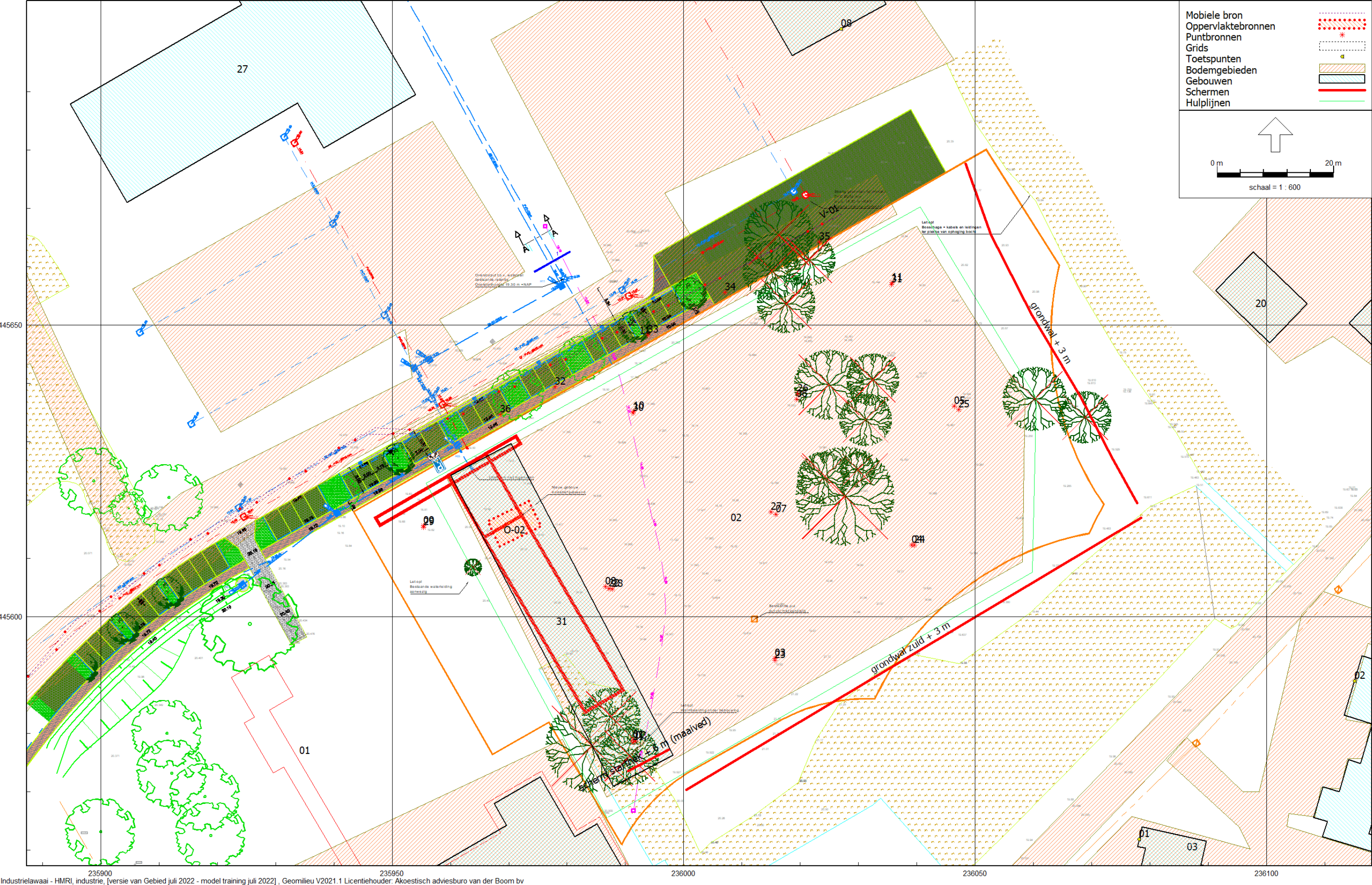
Berekeningen	versiedatum
Figuur 1-6	Juli 2022
Invoergegevens	juli 2022
Rekenresultaten	juli 2022

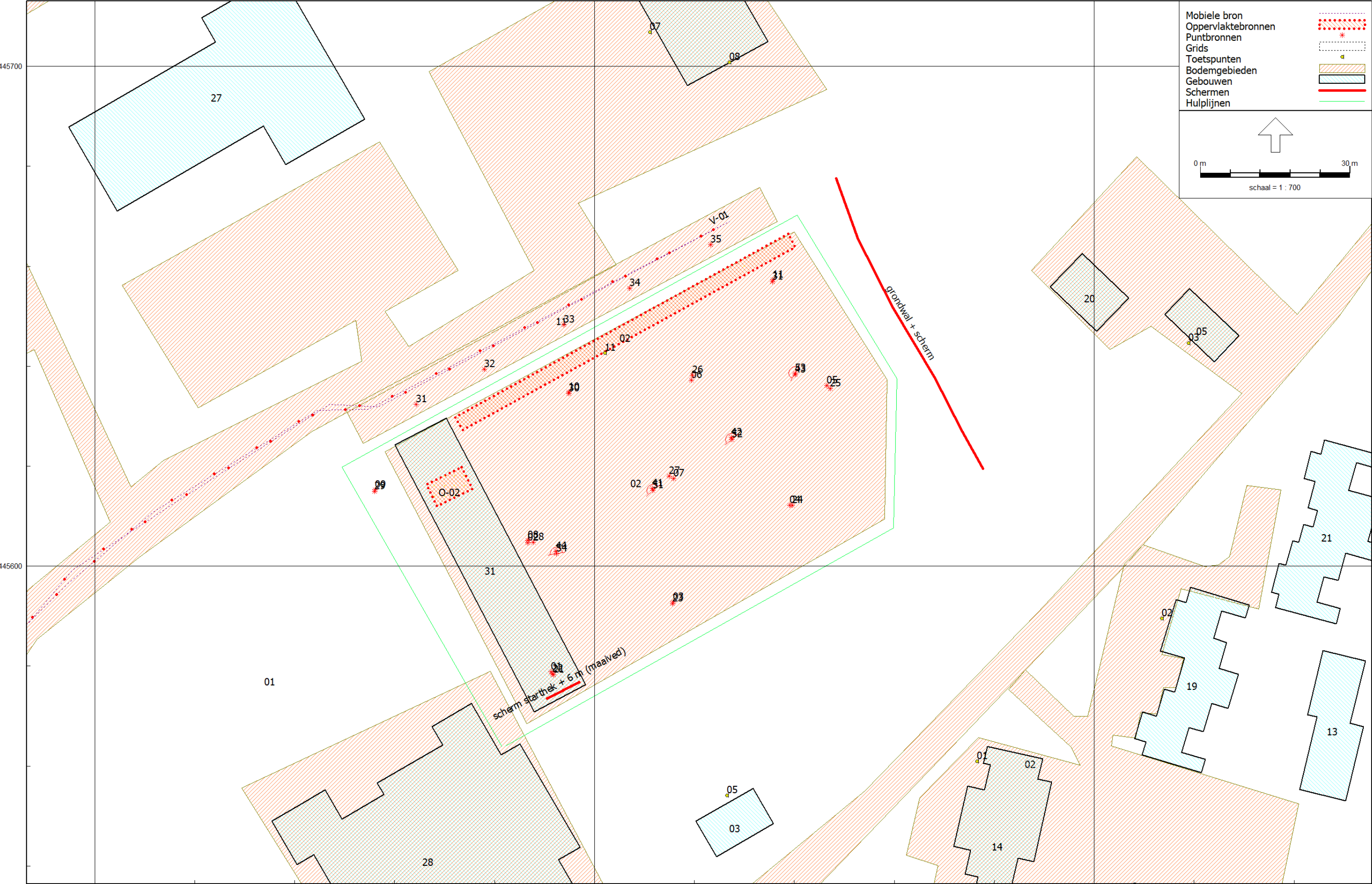
auteur

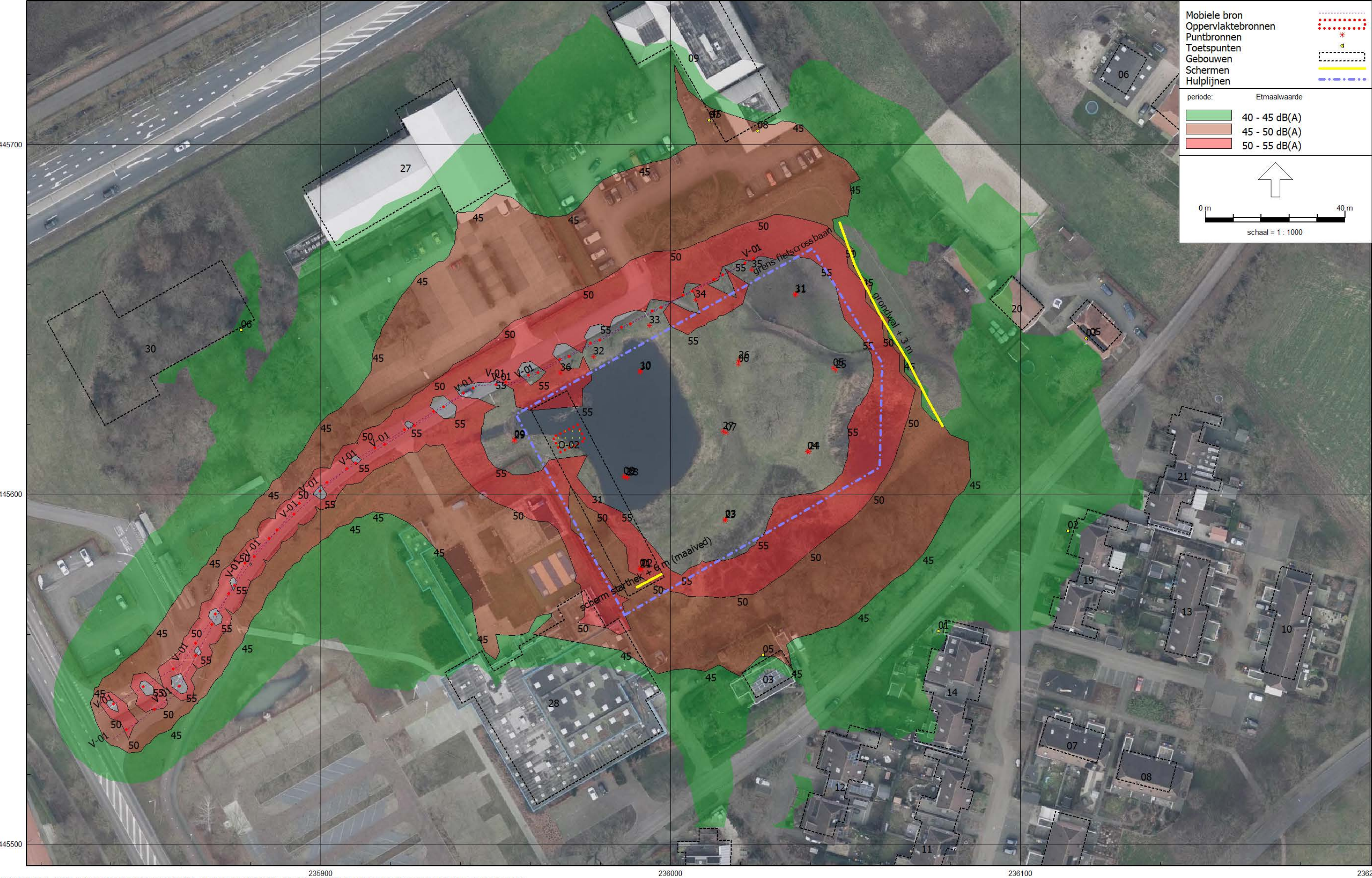
ir. [REDACTED]













Rapport: Resultatentabel
Model: model training juli 2022
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Switbertushof 1	236076,56	445560,98	1,50	29,5	37,1	--	42,1	63,9
01_B	Switbertushof 1	236076,56	445560,98	5,00	31,5	39,1	--	44,1	64,2
02_A	Kerkhoflaan 34	236113,55	445589,59	1,50	27,5	35,0	--	40,0	61,8
02_B	Kerkhoflaan 34	236113,55	445589,59	5,00	29,3	36,9	--	41,9	62,0
03_A	Kerkhoflaan 9	236118,84	445644,62	1,50	26,2	33,8	--	38,8	61,0
03_B	Kerkhoflaan 9	236118,84	445644,62	5,00	29,4	36,9	--	41,9	61,4
04_A	Europaweg 9a (bedrijf?)	235801,40	445751,88	1,50	15,7	22,2	--	27,2	54,8
04_B	Europaweg 9a (bedrijf?)	235801,40	445751,88	5,00	17,3	24,0	--	29,0	55,1
05_A	Kerkhoflaan 7	236026,50	445554,14	1,50	31,9	39,5	--	44,5	62,8
05_B	Kerkhoflaan 7	236026,50	445554,14	5,00	33,8	41,4	--	46,4	63,9
06_A	Richterspoort	235877,30	445646,95	1,50	28,1	33,8	--	38,8	63,6
06_B	Richterspoort	235877,30	445646,95	5,00	30,4	36,0	--	41,0	63,7
06_C	Richterspoort	235877,30	445646,95	8,50	31,3	37,0	--	42,0	63,7
06_D	Richterspoort	235877,30	445646,95	12,00	31,6	37,4	--	42,4	63,7
07_A	Eschpark 9/11 gezondheidsfie	236011,11	445706,81	1,50	32,3	39,3	--	44,3	66,3
07_B	Eschpark 9/11 gezondheidsfie	236011,11	445706,81	5,00	33,7	40,7	--	45,7	65,9
08_A	Eschpark 9/11 gezondheidsfie	236024,85	445703,84	1,50	32,0	39,1	--	44,1	65,9
08_B	Eschpark 9/11 gezondheidsfie	236024,85	445703,84	5,00	33,9	41,0	--	46,0	65,9

Adviesburo Van der Boom b.v. Zutphen
20-204 BMX baan Lichtenvoorde

Bijlage III/ juli 2022
Geluidbelasting LAR,lt trainingen dag

Rapport: Toetsingstabel
Model: model training juli 2022
Map: F:\Geonoise\2020\20-204 Fietscross Lichtenvoorde\
Groep: (hoofdgroep)
Periode: Dag

Naam	Omschrijving	01_A	01_B	02_A	02_B	03_A	03_B	04_A	04_B	05_A	05_B	06_A	06_B	06_C	06_D	07_A	07_B	08_A	08_B
04	fietscross 20 crossers training	22,9	24,5	19,8	22,6	17,8	20,7	-8,9	-7,2	22,5	24,9	12,1	13,2	14,3	15,4	19,1	19,8	18,3	20,5
03	fietscross 20 crossers training	21,0	23,7	16,9	19,1	16,1	17,2	-2,3	-1,5	27,9	28,4	12,6	14,1	15,4	16,6	17,6	17,9	16,3	18,2
05	fietscross 20 crossers training	20,2	22,0	20,5	21,8	19,3	22,9	-9,5	-7,9	18,2	21,3	12,1	13,1	14,1	15,1	21,7	23,0	21,4	24,0
02	fietscross 20 crossers training	19,7	21,6	15,7	17,5	14,6	15,5	8,6	10,5	16,3	18,5	17,0	18,9	20,2	20,1	18,1	19,8	18,0	19,8
07	fietscross 20 crossers training	18,7	21,6	16,6	18,9	15,5	18,2	-7,9	-6,4	21,7	24,4	13,6	15,2	16,5	17,6	20,2	21,2	19,2	21,5
06	fietscross 20 crossers training	18,4	19,7	16,2	18,4	16,3	19,0	-8,8	-7,2	18,6	21,6	13,9	15,3	16,5	17,6	23,0	24,4	22,5	24,8
V-01	pars. autos' trainingen	17,6	18,3	16,2	17,2	15,0	18,2	10,7	11,9	18,0	20,5	25,1	27,8	28,4	28,5	25,4	27,5	25,0	27,0
11	fietscross 20 crossers training	17,5	18,6	17,9	18,6	13,8	21,1	-9,2	-7,9	16,0	18,8	13,0	13,9	15,1	16,2	25,9	26,7	26,8	27,9
08	fietscross 20 crossers training	16,5	19,0	14,1	16,0	15,1	17,6	7,5	9,1	21,9	24,5	11,2	14,9	16,6	17,4	17,3	19,2	16,7	18,8
10	fietscross 20 crossers training	15,2	17,7	14,0	16,0	13,6	16,1	-7,6	-6,3	18,0	20,9	16,0	18,1	19,6	19,8	21,8	24,2	20,8	23,5
09	fietscross 20 crossers training	13,8	16,0	12,1	13,7	9,6	11,5	8,4	10,3	17,5	20,1	19,0	21,5	22,1	22,0	16,9	18,6	15,6	17,5
O-02	terras 25 pers	12,5	14,9	10,2	11,8	9,2	11,3	5,6	7,7	15,6	19,0	13,2	15,2	17,1	17,3	15,9	16,8	14,4	15,9
01	start / hek piek	-42,1	-40,0	-45,4	-44,0	-45,3	-45,8	-50,2	-49,6	-48,0	-45,0	-43,4	-42,5	-41,2	-39,9	-42,4	-42,0	-42,5	-42,0
24	crossen pieken	-48,8	-46,7	-51,8	-48,5	-54,3	-50,4	-78,3	-76,4	-49,6	-46,5	-59,2	-57,6	-56,5	-55,4	-52,2	-51,3	-53,1	-50,5
23	crossen pieken	-50,9	-47,6	-54,8	-52,1	-55,7	-53,9	-71,5	-70,6	-44,0	-43,0	-58,9	-56,8	-55,5	-54,3	-53,7	-53,1	-55,0	-52,8
25	crossen pieken	-51,4	-49,1	-51,0	-49,3	-53,3	-48,4	-78,8	-77,1	-53,8	-49,8	-59,1	-57,7	-56,7	-55,7	-49,8	-48,3	-50,4	-47,3
21	crossen pieken	-52,0	-49,4	-55,7	-53,4	-56,9	-55,3	-62,7	-59,8	-54,3	-51,5	-54,3	-51,9	-50,6	-50,6	-53,0	-51,0	-53,2	-51,0
27	crossen pieken	-53,3	-49,8	-55,2	-52,3	-56,5	-53,0	-77,2	-75,7	-50,3	-47,0	-57,7	-55,5	-54,2	-53,1	-51,1	-49,8	-52,1	-49,5
26	crossen pieken	-53,4	-51,5	-55,5	-52,7	-55,7	-52,1	-78,5	-76,8	-53,5	-49,7	-57,4	-55,5	-54,3	-53,1	-48,2	-46,6	-48,8	-46,3
31	crossen pieken	-54,1	-52,4	-53,7	-52,5	-56,6	-50,3	-78,8	-77,2	-55,8	-52,2	-58,2	-56,8	-55,7	-54,6	-45,5	-44,5	-44,8	-43,4
28	crossen pieken	-55,2	-52,0	-57,4	-54,9	-59,0	-55,6	-64,1	-61,6	-49,8	-46,6	-60,2	-56,8	-55,1	-54,0	-54,0	-51,9	-54,7	-52,2
22	crossen pieken	-55,2	-52,0	-57,4	-54,9	-59,0	-55,7	-64,5	-62,0	-49,9	-46,6	-60,6	-57,1	-55,4	-54,5	-53,9	-51,9	-54,7	-52,2
30	crossen pieken	-56,5	-53,4	-57,6	-54,9	-58,3	-54,9	-77,1	-75,5	-53,9	-50,2	-55,3	-52,8	-51,2	-51,0	-49,5	-46,8	-50,7	-47,7
35	pieken pers. auto's	-57,9	-57,5	-59,6	-57,7	-64,8	-55,4	-78,9	-77,8	-59,3	-56,9	-59,1	-58,2	-56,9	-55,7	-46,9	-45,1	-46,5	-44,3
29	crossen pieken	-58,1	-55,3	-59,7	-57,4	-63,0	-60,1	-63,1	-60,4	-54,5	-51,2	-52,7	-49,7	-49,1	-49,1	-54,6	-52,8	-56,4	-54,1
32	pieken pers. auto's	-58,2	-56,3	-59,3	-58,0	-62,4	-60,2	-76,7	-75,6	-57,2	-54,6	-56,0	-53,9	-52,1	-51,8	-51,3	-49,1	-52,4	-49,9
34	pieken pers. auto's	-58,3	-57,6	-60,1	-58,4	-62,1	-57,5	-78,8	-77,6	-58,6	-56,1	-57,7	-56,3	-54,8	-53,5	-49,0	-46,9	-50,4	-47,4
36	pieken pers. auto's	-59,7	-57,8	-62,0	-60,7	-63,0	-61,0	-70,6	-69,6	-57,3	-54,7	-53,5	-51,1	-49,3	-49,3	-53,3	-51,6	-53,0	-51,2
33	pieken pers. auto's	-60,0	-58,0	-60,7	-59,2	-61,5	-58,7	-68,4	-66,2	-58,2	-55,7	-56,6	-55,1	-53,5	-52,5	-50,5	-47,3	-52,0	-48,8
	Totaal	29,5	31,5	27,5	29,3	26,2	29,4	15,7	17,3	31,9	33,8	28,1	30,4	31,3	31,6	32,3	33,7	32,0	33,9
	(geen toetssoort)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Overschrijding	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Adviesburo Van der Boom b.v. Zutphen
20-204 BMX baan Lichtenvoorde

Bijlage III/ juli 2022
Geluidbelasting LAR,lt trainingen avond

Rapport: Toetsingstabel
Model: model training juli 2022
Map: F:\Geonoise\2020\20-204 Fietscross Lichtenvoorde\
Groep: (hoofdgroep)
Periode: Avond

Naam	Omschrijving	01_A	01_B	02_A	02_B	03_A	03_B	04_A	04_B	05_A	05_B	06_A	06_B	06_C	06_D	07_A	07_B	08_A	08_B
04	fietscross 20 crossers training	30,7	32,3	27,6	30,3	25,6	28,5	-1,1	0,6	30,3	32,7	19,9	21,0	22,1	23,1	26,9	27,5	26,1	28,3
03	fietscross 20 crossers training	28,8	31,4	24,7	26,9	23,9	24,9	5,5	6,3	35,7	36,2	20,4	21,9	23,1	24,3	25,4	25,7	24,1	26,0
05	fietscross 20 crossers training	28,0	29,8	28,3	29,6	27,1	30,7	-1,7	-0,1	26,0	29,1	19,9	20,8	21,9	22,9	29,4	30,8	29,2	31,8
02	fietscross 20 crossers training	27,5	29,4	23,5	25,3	22,4	23,3	16,4	18,3	24,1	26,3	24,8	26,6	27,9	27,9	25,9	27,6	25,8	27,5
07	fietscross 20 crossers training	26,5	29,3	24,4	26,7	23,3	25,9	-0,1	1,3	29,5	32,1	21,4	23,0	24,3	25,4	28,0	29,0	27,0	29,3
06	fietscross 20 crossers training	26,2	27,5	24,0	26,2	24,0	26,7	-1,0	0,5	26,3	29,3	21,6	23,0	24,3	25,4	30,8	32,2	30,3	32,5
11	fietscross 20 crossers training	25,2	26,4	25,7	26,4	21,6	28,9	-1,4	-0,1	23,8	26,6	20,8	21,7	22,8	23,9	33,7	34,5	34,6	35,7
08	fietscross 20 crossers training	24,3	26,8	21,9	23,8	22,9	25,3	15,3	16,9	29,7	32,3	19,0	22,7	24,4	25,2	25,1	27,0	24,5	26,6
10	fietscross 20 crossers training	23,0	25,4	21,7	23,8	21,4	23,8	0,2	1,5	25,8	28,7	23,8	25,9	27,4	27,6	29,6	32,0	28,6	31,2
09	fietscross 20 crossers training	21,6	23,7	19,9	21,5	17,4	19,3	16,2	18,1	25,3	27,8	26,8	29,3	29,8	29,8	24,7	26,4	23,4	25,3
O-02	terras 25 pers	20,3	22,7	17,9	19,6	17,0	19,1	13,3	15,5	23,4	26,8	21,0	23,0	24,9	25,0	23,6	24,6	22,2	23,7
V-01	pars. autos' trainingen	19,4	20,1	17,9	18,9	16,7	20,0	12,5	13,7	19,8	22,2	26,8	29,6	30,2	30,3	27,2	29,3	26,7	28,7
01	start / hek piek	-42,1	-40,0	-45,4	-44,0	-45,3	-45,8	-50,2	-49,6	-48,0	-45,0	-43,4	-42,5	-41,2	-39,9	-42,4	-42,0	-42,5	-42,0
24	crossen pieken	-48,8	-46,7	-51,8	-48,5	-54,3	-50,4	-78,3	-76,4	-49,6	-46,5	-59,2	-57,6	-56,5	-55,4	-52,2	-51,3	-53,1	-50,5
23	crossen pieken	-50,9	-47,6	-54,8	-52,1	-55,7	-53,9	-71,5	-70,6	-44,0	-43,0	-58,9	-56,8	-55,5	-54,3	-53,7	-53,1	-55,0	-52,8
25	crossen pieken	-51,4	-49,1	-51,0	-49,3	-53,3	-48,4	-78,8	-77,1	-53,8	-49,8	-59,1	-57,7	-56,7	-55,7	-49,8	-48,3	-50,4	-47,3
21	crossen pieken	-52,0	-49,4	-55,7	-53,4	-56,9	-55,3	-62,7	-59,8	-54,3	-51,5	-54,3	-51,9	-50,6	-50,6	-53,0	-51,0	-53,2	-51,0
27	crossen pieken	-53,3	-49,8	-55,2	-52,3	-56,5	-53,0	-77,2	-75,7	-50,3	-47,0	-57,7	-55,5	-54,2	-53,1	-51,1	-49,8	-52,1	-49,5
26	crossen pieken	-53,4	-51,5	-55,5	-52,7	-55,7	-52,1	-78,5	-76,8	-53,5	-49,7	-57,4	-55,5	-54,3	-53,1	-48,2	-46,6	-48,8	-46,3
31	crossen pieken	-54,1	-52,4	-53,7	-52,5	-56,6	-50,3	-78,8	-77,2	-55,8	-52,2	-58,2	-56,8	-55,7	-54,6	-45,5	-44,5	-44,8	-43,4
28	crossen pieken	-55,2	-52,0	-57,4	-54,9	-59,0	-55,6	-64,1	-61,6	-49,8	-46,6	-60,2	-56,8	-55,1	-54,0	-54,0	-51,9	-54,7	-52,2
22	crossen pieken	-55,2	-52,0	-57,4	-54,9	-59,0	-55,7	-64,5	-62,0	-49,9	-46,6	-60,6	-57,1	-55,4	-54,5	-53,9	-51,9	-54,7	-52,2
30	crossen pieken	-56,5	-53,4	-57,6	-54,9	-58,3	-54,9	-77,1	-75,5	-53,9	-50,2	-55,3	-52,8	-51,2	-51,0	-49,5	-46,8	-50,7	-47,7
35	pieken pers. auto's	-57,9	-57,5	-59,6	-57,7	-64,8	-55,4	-78,9	-77,8	-59,3	-56,9	-59,1	-58,2	-56,9	-55,7	-46,9	-45,1	-46,5	-44,3
29	crossen pieken	-58,1	-55,3	-59,7	-57,4	-63,0	-60,1	-63,1	-60,4	-54,5	-51,2	-52,7	-49,7	-49,1	-49,1	-54,6	-52,8	-56,4	-54,1
32	pieken pers. auto's	-58,2	-56,3	-59,3	-58,0	-62,4	-60,2	-76,7	-75,6	-57,2	-54,6	-56,0	-53,9	-52,1	-51,8	-51,3	-49,1	-52,4	-49,9
34	pieken pers. auto's	-58,3	-57,6	-60,1	-58,4	-62,1	-57,5	-78,8	-77,6	-58,6	-56,1	-57,7	-56,3	-54,8	-53,5	-49,0	-46,9	-50,4	-47,4
36	pieken pers. auto's	-59,7	-57,8	-62,0	-60,7	-63,0	-61,0	-70,6	-69,6	-57,3	-54,7	-53,5	-51,1	-49,3	-49,3	-53,3	-51,6	-53,0	-51,2
33	pieken pers. auto's	-60,0	-58,0	-60,7	-59,2	-61,5	-58,7	-68,4	-66,2	-58,2	-55,7	-56,6	-55,1	-53,5	-52,5	-50,5	-47,3	-52,0	-48,8
	Totaal	37,1	39,1	35,0	36,9	33,8	36,9	22,2	24,0	39,5	41,4	33,8	36,0	37,0	37,4	39,3	40,7	39,1	41,0
	(geen toetssoort)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Overschrijding	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model training juli 2022
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Switbertushof 1	236076,56	445560,98	1,50	56,9	56,9	--
01_B	Switbertushof 1	236076,56	445560,98	5,00	59,1	59,1	--
02_A	Kerkhoflaan 34	236113,55	445589,59	1,50	53,6	53,6	--
02_B	Kerkhoflaan 34	236113,55	445589,59	5,00	55,0	55,0	--
03_A	Kerkhoflaan 9	236118,84	445644,62	1,50	53,7	53,7	--
03_B	Kerkhoflaan 9	236118,84	445644,62	5,00	53,2	53,2	--
04_A	Europaweg 9a (bedrijf?)	235801,40	445751,88	1,50	48,8	48,8	--
04_B	Europaweg 9a (bedrijf?)	235801,40	445751,88	5,00	49,5	49,5	--
05_A	Kerkhoflaan 7	236026,50	445554,14	1,50	55,0	55,0	--
05_B	Kerkhoflaan 7	236026,50	445554,14	5,00	56,1	56,1	--
06_A	Richterspoort	235877,30	445646,95	1,50	55,6	55,6	--
06_B	Richterspoort	235877,30	445646,95	5,00	56,5	56,5	--
06_C	Richterspoort	235877,30	445646,95	8,50	57,8	57,8	--
06_D	Richterspoort	235877,30	445646,95	12,00	59,1	59,1	--
07_A	Eschpark 9/11 gezondheidsfie	236011,11	445706,81	1,50	56,6	56,6	--
07_B	Eschpark 9/11 gezondheidsfie	236011,11	445706,81	5,00	57,1	57,1	--
08_A	Eschpark 9/11 gezondheidsfie	236024,85	445703,84	1,50	56,5	56,5	--
08_B	Eschpark 9/11 gezondheidsfie	236024,85	445703,84	5,00	57,0	57,0	--

Rapport: Resultatentabel
Model: model training juli 2022
LAmax bij Bron voor toetspunt: 01_B - Switbertushof 1
Groep: (hoofdgroep)

Naam							
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_B	Switbertushof 1	236076,56	445560,98	5,00	59,1	59,1	--
01	start / hek piek	235991,33	445578,83	0,30	59,1	59,1	--
24	crossen pieken	236039,54	445612,22	2,50	52,3	52,3	--
23	crossen pieken	236015,61	445592,52	2,50	51,4	51,4	--
25	crossen pieken	236047,16	445635,52	2,50	49,9	49,9	--
21	crossen pieken	235991,33	445578,43	5,00	49,6	49,6	--
27	crossen pieken	236014,94	445617,97	2,50	49,2	49,2	--
26	crossen pieken	236019,55	445638,20	2,50	47,6	47,6	--
28	crossen pieken	235987,76	445604,74	2,50	47,0	47,0	--
22	crossen pieken	235987,18	445604,81	2,50	47,0	47,0	--
31	crossen pieken	236035,65	445656,93	2,50	46,6	46,6	--
30	crossen pieken	235991,33	445634,89	2,50	45,7	45,7	--
04	fietscross 20 crossers training	236039,11	445612,22	2,50	45,3	45,3	--
03	fietscross 20 crossers training	236015,68	445592,84	2,50	44,5	44,5	--
29	crossen pieken	235955,34	445615,28	2,50	43,7	43,7	--
05	fietscross 20 crossers training	236046,44	445636,10	2,50	42,8	42,8	--
32	pieken pers. auto's	235977,94	445639,38	1,00	42,7	42,7	--
02	fietscross 20 crossers training	235991,78	445578,73	5,00	42,4	42,4	--
07	fietscross 20 crossers training	236015,81	445617,54	2,50	42,3	42,3	--
35	pieken pers. auto's	236023,24	445664,26	1,00	41,5	41,5	--
34	pieken pers. auto's	236007,04	445655,57	1,00	41,4	41,4	--
36	pieken pers. auto's	235968,56	445634,66	1,00	41,2	41,2	--
33	pieken pers. auto's	235993,90	445648,30	1,00	41,1	41,1	--
06	fietscross 20 crossers training	236019,40	445637,25	2,50	40,5	40,5	--
08	fietscross 20 crossers training	235986,61	445605,17	2,50	39,8	39,8	--
11	fietscross 20 crossers training	236035,72	445657,25	2,50	39,4	39,4	--
10	fietscross 20 crossers training	235991,41	445635,21	2,50	38,4	38,4	--
09	fietscross 20 crossers training	235955,41	445615,59	2,50	36,8	36,8	--
V-01	pars. autos' trainingen	235836,46	445537,51	0,75	35,2	35,2	--
O-02	terras 25 pers	235973,44	445619,79	1,00	22,7	22,7	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	59,1	59,1	--

Rapport: Resultatentabel
Model: model training juli 2022
LAmax bij Bron voor toetspunt: 02_B - Kerkhoflaan 34
Groep: (hoofdgroep)

Naam							
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_B	Kerkhoflaan 34	236113,55	445589,59	5,00	55,0	55,0	--
01	start / hek piek	235991,33	445578,83	0,30	55,0	55,0	--
24	crossen pieken	236039,54	445612,22	2,50	50,5	50,5	--
25	crossen pieken	236047,16	445635,52	2,50	49,8	49,8	--
23	crossen pieken	236015,61	445592,52	2,50	46,9	46,9	--
27	crossen pieken	236014,94	445617,97	2,50	46,7	46,7	--
31	crossen pieken	236035,65	445656,93	2,50	46,5	46,5	--
26	crossen pieken	236019,55	445638,20	2,50	46,3	46,3	--
21	crossen pieken	235991,33	445578,43	5,00	45,7	45,7	--
28	crossen pieken	235987,76	445604,74	2,50	44,2	44,2	--
22	crossen pieken	235987,18	445604,81	2,50	44,1	44,1	--
30	crossen pieken	235991,33	445634,89	2,50	44,1	44,1	--
04	fietscross 20 crossers training	236039,11	445612,22	2,50	43,3	43,3	--
05	fietscross 20 crossers training	236046,44	445636,10	2,50	42,6	42,6	--
29	crossen pieken	235955,34	445615,28	2,50	41,6	41,6	--
35	pieken pers. auto's	236023,24	445664,26	1,00	41,4	41,4	--
32	pieken pers. auto's	235977,94	445639,38	1,00	41,0	41,0	--
34	pieken pers. auto's	236007,04	445655,57	1,00	40,6	40,6	--
03	fietscross 20 crossers training	236015,68	445592,84	2,50	39,9	39,9	--
33	pieken pers. auto's	235993,90	445648,30	1,00	39,8	39,8	--
07	fietscross 20 crossers training	236015,81	445617,54	2,50	39,7	39,7	--
11	fietscross 20 crossers training	236035,72	445657,25	2,50	39,4	39,4	--
06	fietscross 20 crossers training	236019,40	445637,25	2,50	39,2	39,2	--
02	fietscross 20 crossers training	235991,78	445578,73	5,00	38,3	38,3	--
36	pieken pers. auto's	235968,56	445634,66	1,00	38,3	38,3	--
08	fietscross 20 crossers training	235986,61	445605,17	2,50	36,8	36,8	--
10	fietscross 20 crossers training	235991,41	445635,21	2,50	36,8	36,8	--
09	fietscross 20 crossers training	235955,41	445615,59	2,50	34,5	34,5	--
V-01	pars. autos' trainingen	235836,46	445537,51	0,75	34,1	34,1	--
O-02	terras 25 pers	235973,44	445619,79	1,00	19,6	19,6	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	55,0	55,0	--

Rapport: Resultatentabel
Model: model training juli 2022
LAmax bij Bron voor toetspunt: 03_B - Kerkhoflaan 9
Groep: (hoofdgroep)

Naam							
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03_B	Kerkhoflaan 9	236118,84	445644,62	5,00	53,2	53,2	--
01	start / hek piek	235991,33	445578,83	0,30	53,2	53,2	--
25	crossen pieken	236047,16	445635,52	2,50	50,6	50,6	--
31	crossen pieken	236035,65	445656,93	2,50	48,8	48,8	--
24	crossen pieken	236039,54	445612,22	2,50	48,6	48,6	--
26	crossen pieken	236019,55	445638,20	2,50	46,9	46,9	--
27	crossen pieken	236014,94	445617,97	2,50	46,0	46,0	--
23	crossen pieken	236015,61	445592,52	2,50	45,1	45,1	--
30	crossen pieken	235991,33	445634,89	2,50	44,1	44,1	--
21	crossen pieken	235991,33	445578,43	5,00	43,7	43,7	--
05	fietscross 20 crossers training	236046,44	445636,10	2,50	43,7	43,7	--
35	pieken pers. auto's	236023,24	445664,26	1,00	43,6	43,6	--
28	crossen pieken	235987,76	445604,74	2,50	43,4	43,4	--
22	crossen pieken	235987,18	445604,81	2,50	43,3	43,3	--
11	fietscross 20 crossers training	236035,72	445657,25	2,50	41,9	41,9	--
34	pieken pers. auto's	236007,04	445655,57	1,00	41,5	41,5	--
04	fietscross 20 crossers training	236039,11	445612,22	2,50	41,5	41,5	--
33	pieken pers. auto's	235993,90	445648,30	1,00	40,3	40,3	--
06	fietscross 20 crossers training	236019,40	445637,25	2,50	39,8	39,8	--
07	fietscross 20 crossers training	236015,81	445617,54	2,50	38,9	38,9	--
29	crossen pieken	235955,34	445615,28	2,50	38,9	38,9	--
32	pieken pers. auto's	235977,94	445639,38	1,00	38,8	38,8	--
08	fietscross 20 crossers training	235986,61	445605,17	2,50	38,4	38,4	--
36	pieken pers. auto's	235968,56	445634,66	1,00	38,1	38,1	--
03	fietscross 20 crossers training	236015,68	445592,84	2,50	37,9	37,9	--
10	fietscross 20 crossers training	235991,41	445635,21	2,50	36,8	36,8	--
V-01	pars. autos' trainingen	235836,46	445537,51	0,75	36,7	36,7	--
02	fietscross 20 crossers training	235991,78	445578,73	5,00	36,3	36,3	--
09	fietscross 20 crossers training	235955,41	445615,59	2,50	32,3	32,3	--
O-02	terras 25 pers	235973,44	445619,79	1,00	19,1	19,1	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	53,2	53,2	--

Rapport: Resultatentabel
Model: model training juli 2022
LAmax bij Bron voor toetspunt: 04_B - Europaweg 9a (bedrijf?)
Groep: (hoofdgroep)

Naam							
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
04_B	Europaweg 9a (bedrijf?)	235801,40	445751,88	5,00	49,5	49,5	--
01	start / hek piek	235991,33	445578,83	0,30	49,5	49,5	--
21	crossen pieken	235991,33	445578,43	5,00	39,2	39,2	--
29	crossen pieken	235955,34	445615,28	2,50	38,6	38,6	--
28	crossen pieken	235987,76	445604,74	2,50	37,4	37,4	--
22	crossen pieken	235987,18	445604,81	2,50	37,0	37,0	--
33	pieken pers. auto's	235993,90	445648,30	1,00	32,8	32,8	--
02	fietscross 20 crossers training	235991,78	445578,73	5,00	31,3	31,3	--
09	fietscross 20 crossers training	235955,41	445615,59	2,50	31,1	31,1	--
08	fietscross 20 crossers training	235986,61	445605,17	2,50	29,9	29,9	--
36	pieken pers. auto's	235968,56	445634,66	1,00	29,4	29,4	--
V-01	pars. autos' trainingen	235836,46	445537,51	0,75	29,3	29,3	--
23	crossen pieken	236015,61	445592,52	2,50	28,4	28,4	--
30	crossen pieken	235991,33	445634,89	2,50	23,5	23,5	--
32	pieken pers. auto's	235977,94	445639,38	1,00	23,4	23,4	--
27	crossen pieken	236014,94	445617,97	2,50	23,3	23,3	--
24	crossen pieken	236039,54	445612,22	2,50	22,6	22,6	--
26	crossen pieken	236019,55	445638,20	2,50	22,2	22,2	--
25	crossen pieken	236047,16	445635,52	2,50	21,9	21,9	--
31	crossen pieken	236035,65	445656,93	2,50	21,8	21,8	--
34	pieken pers. auto's	236007,04	445655,57	1,00	21,4	21,4	--
35	pieken pers. auto's	236023,24	445664,26	1,00	21,2	21,2	--
03	fietscross 20 crossers training	236015,68	445592,84	2,50	19,3	19,3	--
O-02	terras 25 pers	235973,44	445619,79	1,00	15,5	15,5	--
10	fietscross 20 crossers training	235991,41	445635,21	2,50	14,5	14,5	--
07	fietscross 20 crossers training	236015,81	445617,54	2,50	14,4	14,4	--
04	fietscross 20 crossers training	236039,11	445612,22	2,50	13,6	13,6	--
06	fietscross 20 crossers training	236019,40	445637,25	2,50	13,6	13,6	--
11	fietscross 20 crossers training	236035,72	445657,25	2,50	12,9	12,9	--
05	fietscross 20 crossers training	236046,44	445636,10	2,50	12,9	12,9	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	49,5	49,5	--

Rapport: Resultatentabel
Model: model training juli 2022
LAmax bij Bron voor toetspunt: 05_B - Kerkhoflaan 7
Groep: (hoofdgroep)

Naam							
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
05_B	Kerkhoflaan 7	236026,50	445554,14	5,00	56,1	56,1	--
23	crossen pieken	236015,61	445592,52	2,50	56,1	56,1	--
01	start / hek piek	235991,33	445578,83	0,30	54,0	54,0	--
24	crossen pieken	236039,54	445612,22	2,50	52,6	52,6	--
28	crossen pieken	235987,76	445604,74	2,50	52,5	52,5	--
22	crossen pieken	235987,18	445604,81	2,50	52,4	52,4	--
27	crossen pieken	236014,94	445617,97	2,50	52,0	52,0	--
26	crossen pieken	236019,55	445638,20	2,50	49,3	49,3	--
03	fietscross 20 crossers training	236015,68	445592,84	2,50	49,2	49,2	--
25	crossen pieken	236047,16	445635,52	2,50	49,2	49,2	--
30	crossen pieken	235991,33	445634,89	2,50	48,8	48,8	--
29	crossen pieken	235955,34	445615,28	2,50	47,8	47,8	--
21	crossen pieken	235991,33	445578,43	5,00	47,5	47,5	--
31	crossen pieken	236035,65	445656,93	2,50	46,8	46,8	--
04	fietscross 20 crossers training	236039,11	445612,22	2,50	45,7	45,7	--
08	fietscross 20 crossers training	235986,61	445605,17	2,50	45,3	45,3	--
07	fietscross 20 crossers training	236015,81	445617,54	2,50	45,1	45,1	--
32	pieken pers. auto's	235977,94	445639,38	1,00	44,4	44,4	--
36	pieken pers. auto's	235968,56	445634,66	1,00	44,3	44,3	--
33	pieken pers. auto's	235993,90	445648,30	1,00	43,3	43,3	--
34	pieken pers. auto's	236007,04	445655,57	1,00	42,9	42,9	--
06	fietscross 20 crossers training	236019,40	445637,25	2,50	42,4	42,4	--
05	fietscross 20 crossers training	236046,44	445636,10	2,50	42,1	42,1	--
35	pieken pers. auto's	236023,24	445664,26	1,00	42,1	42,1	--
10	fietscross 20 crossers training	235991,41	445635,21	2,50	41,7	41,7	--
09	fietscross 20 crossers training	235955,41	445615,59	2,50	40,8	40,8	--
11	fietscross 20 crossers training	236035,72	445657,25	2,50	39,6	39,6	--
02	fietscross 20 crossers training	235991,78	445578,73	5,00	39,3	39,3	--
V-01	pars. autos' trainingen	235836,46	445537,51	0,75	38,7	38,7	--
O-02	terras 25 pers	235973,44	445619,79	1,00	26,8	26,8	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	56,1	56,1	--

Rapport: Resultatentabel
Model: model training juli 2022
LAmax bij Bron voor toetspunt: 06_D - Richterspoort
Groep: (hoofdgroep)

Naam							
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
06_D	Richterspoort	235877,30	445646,95	12,00	59,1	59,1	--
01	start / hek piek	235991,33	445578,83	0,30	59,1	59,1	--
02	fietscross 20 crossers training	235991,78	445578,73	5,00	40,9	40,9	--
03	fietscross 20 crossers training	236015,68	445592,84	2,50	37,4	37,4	--
04	fietscross 20 crossers training	236039,11	445612,22	2,50	36,1	36,1	--
05	fietscross 20 crossers training	236046,44	445636,10	2,50	35,9	35,9	--
06	fietscross 20 crossers training	236019,40	445637,25	2,50	38,4	38,4	--
07	fietscross 20 crossers training	236015,81	445617,54	2,50	38,4	38,4	--
08	fietscross 20 crossers training	235986,61	445605,17	2,50	38,2	38,2	--
09	fietscross 20 crossers training	235955,41	445615,59	2,50	42,8	42,8	--
10	fietscross 20 crossers training	235991,41	445635,21	2,50	40,6	40,6	--
11	fietscross 20 crossers training	236035,72	445657,25	2,50	36,9	36,9	--
21	crossen pieken	235991,33	445578,43	5,00	48,5	48,5	--
22	crossen pieken	235987,18	445604,81	2,50	44,5	44,5	--
23	crossen pieken	236015,61	445592,52	2,50	44,7	44,7	--
24	crossen pieken	236039,54	445612,22	2,50	43,6	43,6	--
25	crossen pieken	236047,16	445635,52	2,50	43,3	43,3	--
26	crossen pieken	236019,55	445638,20	2,50	45,9	45,9	--
27	crossen pieken	236014,94	445617,97	2,50	45,9	45,9	--
28	crossen pieken	235987,76	445604,74	2,50	45,0	45,0	--
29	crossen pieken	235955,34	445615,28	2,50	49,9	49,9	--
30	crossen pieken	235991,33	445634,89	2,50	48,0	48,0	--
31	crossen pieken	236035,65	445656,93	2,50	44,4	44,4	--
32	pieken pers. auto's	235977,94	445639,38	1,00	47,2	47,2	--
33	pieken pers. auto's	235993,90	445648,30	1,00	46,5	46,5	--
34	pieken pers. auto's	236007,04	445655,57	1,00	45,5	45,5	--
35	pieken pers. auto's	236023,24	445664,26	1,00	43,3	43,3	--
36	pieken pers. auto's	235968,56	445634,66	1,00	49,7	49,7	--
O-02	terras 25 pers	235973,44	445619,79	1,00	25,0	25,0	--
V-01	pars. autos' trainingen	235836,46	445537,51	0,75	46,0	46,0	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	59,1	59,1	--

Rapport: Resultatentabel
Model: model training juli 2022
LAmax bij Bron voor toetspunt: 07_B - Eschpark 9/11 gezondheidsfie
Groep: (hoofdgroep)

Naam							
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
07_B	Eschpark 9/11 gezondheidsfie	236011,11	445706,81	5,00	57,1	57,1	--
01	start / hek piek	235991,33	445578,83	0,30	57,1	57,1	--
31	crossen pieken	236035,65	445656,93	2,50	54,5	54,5	--
35	pieken pers. auto's	236023,24	445664,26	1,00	53,9	53,9	--
26	crossen pieken	236019,55	445638,20	2,50	52,4	52,4	--
30	crossen pieken	235991,33	445634,89	2,50	52,2	52,2	--
34	pieken pers. auto's	236007,04	445655,57	1,00	52,1	52,1	--
33	pieken pers. auto's	235993,90	445648,30	1,00	51,7	51,7	--
25	crossen pieken	236047,16	445635,52	2,50	50,7	50,7	--
32	pieken pers. auto's	235977,94	445639,38	1,00	50,0	50,0	--
27	crossen pieken	236014,94	445617,97	2,50	49,2	49,2	--
21	crossen pieken	235991,33	445578,43	5,00	48,1	48,1	--
24	crossen pieken	236039,54	445612,22	2,50	47,7	47,7	--
11	fietscross 20 crossers training	236035,72	445657,25	2,50	47,5	47,5	--
36	pieken pers. auto's	235968,56	445634,66	1,00	47,5	47,5	--
22	crossen pieken	235987,18	445604,81	2,50	47,2	47,2	--
28	crossen pieken	235987,76	445604,74	2,50	47,1	47,1	--
V-01	pars. autos' trainingen	235836,46	445537,51	0,75	47,1	47,1	--
29	crossen pieken	235955,34	445615,28	2,50	46,2	46,2	--
23	crossen pieken	236015,61	445592,52	2,50	45,9	45,9	--
06	fietscross 20 crossers training	236019,40	445637,25	2,50	45,2	45,2	--
10	fietscross 20 crossers training	235991,41	445635,21	2,50	45,0	45,0	--
05	fietscross 20 crossers training	236046,44	445636,10	2,50	43,8	43,8	--
07	fietscross 20 crossers training	236015,81	445617,54	2,50	42,0	42,0	--
02	fietscross 20 crossers training	235991,78	445578,73	5,00	40,6	40,6	--
04	fietscross 20 crossers training	236039,11	445612,22	2,50	40,5	40,5	--
08	fietscross 20 crossers training	235986,61	445605,17	2,50	40,0	40,0	--
09	fietscross 20 crossers training	235955,41	445615,59	2,50	39,4	39,4	--
03	fietscross 20 crossers training	236015,68	445592,84	2,50	38,7	38,7	--
O-02	terras 25 pers	235973,44	445619,79	1,00	24,6	24,6	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	57,1	57,1	--

Rapport: Resultatentabel
Model: model training juli 2022
LAmax bij Bron voor toetspunt: 08_B - Eschpark 9/11 gezondheidsfie
Groep: (hoofdgroep)

Naam							
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
08_B	Eschpark 9/11 gezondheidsfie	236024,85	445703,84	5,00	57,0	57,0	--
01	start / hek piek	235991,33	445578,83	0,30	57,0	57,0	--
31	crossen pieken	236035,65	445656,93	2,50	55,6	55,6	--
35	pieken pers. auto's	236023,24	445664,26	1,00	54,7	54,7	--
26	crossen pieken	236019,55	445638,20	2,50	52,7	52,7	--
25	crossen pieken	236047,16	445635,52	2,50	51,7	51,7	--
34	pieken pers. auto's	236007,04	445655,57	1,00	51,7	51,7	--
30	crossen pieken	235991,33	445634,89	2,50	51,3	51,3	--
33	pieken pers. auto's	235993,90	445648,30	1,00	50,2	50,2	--
27	crossen pieken	236014,94	445617,97	2,50	49,5	49,5	--
32	pieken pers. auto's	235977,94	445639,38	1,00	49,1	49,1	--
11	fietscross 20 crossers training	236035,72	445657,25	2,50	48,7	48,7	--
24	crossen pieken	236039,54	445612,22	2,50	48,5	48,5	--
21	crossen pieken	235991,33	445578,43	5,00	48,0	48,0	--
36	pieken pers. auto's	235968,56	445634,66	1,00	47,8	47,8	--
V-01	pars. autos' trainingen	235836,46	445537,51	0,75	47,5	47,5	--
28	crossen pieken	235987,76	445604,74	2,50	46,8	46,8	--
22	crossen pieken	235987,18	445604,81	2,50	46,8	46,8	--
23	crossen pieken	236015,61	445592,52	2,50	46,2	46,2	--
06	fietscross 20 crossers training	236019,40	445637,25	2,50	45,5	45,5	--
29	crossen pieken	235955,34	445615,28	2,50	44,9	44,9	--
05	fietscross 20 crossers training	236046,44	445636,10	2,50	44,8	44,8	--
10	fietscross 20 crossers training	235991,41	445635,21	2,50	44,2	44,2	--
07	fietscross 20 crossers training	236015,81	445617,54	2,50	42,3	42,3	--
04	fietscross 20 crossers training	236039,11	445612,22	2,50	41,3	41,3	--
02	fietscross 20 crossers training	235991,78	445578,73	5,00	40,6	40,6	--
08	fietscross 20 crossers training	235986,61	445605,17	2,50	39,6	39,6	--
03	fietscross 20 crossers training	236015,68	445592,84	2,50	39,0	39,0	--
09	fietscross 20 crossers training	235955,41	445615,59	2,50	38,3	38,3	--
O-02	terras 25 pers	235973,44	445619,79	1,00	23,7	23,7	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	57,0	57,0	--

Adviesburo Van der Boom b.v. Zutphen
20-204 BMX baan Lichtenvoorde

Bijlage III/ juli 2022
Geluidbelasting LAr,I wedstrijd regio alleen fietsen

Rapport: Toetsingstabel
Model: model wedstrijd juli 2022 regio
Map: F:\Geonose\2020\20-204 Fietscross Lichtenvoorde\
Groep: fietsen
Periode: Dag

Naam	Omschrijving	01_A	01_B	02_A	02_B	03_A	03_B	04_A	04_B	05_A	05_B	06_A	06_B	06_C	06_D	07_A	07_B	08_A	08_B	11_A
04	fietscross 20 crossers wedstrijd	31,1	32,6	28,0	30,7	25,9	28,9	-0,8	1,0	30,6	33,0	20,2	21,4	22,4	23,5	27,2	27,9	26,4	28,7	34,7
03	fietscross 20 crossers wedstrijd	29,1	31,8	25,1	27,2	24,2	25,3	5,8	6,7	36,0	36,5	20,8	22,3	23,5	24,7	25,7	26,1	24,5	26,3	33,6
05	fietscross 20 crossers wedstrijd	28,3	30,1	28,6	29,9	27,4	31,0	-1,3	0,3	26,3	29,4	20,2	21,2	22,2	23,3	29,8	31,1	29,5	32,1	35,6
07	fietscross 20 crossers wedstrijd	26,9	29,7	24,7	27,0	23,6	26,3	0,2	1,7	29,9	32,5	21,7	23,4	24,7	25,8	28,4	29,3	27,4	29,6	40,3
06	fietscross 20 crossers wedstrijd	26,5	27,9	24,3	26,6	24,4	27,1	-0,6	0,9	26,7	29,7	22,0	23,4	24,6	25,8	31,2	32,6	30,6	32,9	44,4
11	fietscross 20 crossers wedstrijd	25,6	26,8	26,0	26,7	21,9	29,2	-1,1	0,3	24,2	26,9	21,1	22,1	23,2	24,3	34,0	34,8	34,9	36,0	38,0
02	fietscross 20 crossers wedstrijd	24,6	27,2	22,2	24,2	23,3	25,7	15,4	17,1	30,1	32,7	19,1	22,9	24,7	25,5	25,4	27,2	24,8	26,9	36,8
08	fietscross 20 crossers wedstrijd	24,6	27,1	22,2	24,1	23,2	25,7	15,6	17,2	30,0	32,7	19,3	23,0	24,8	25,6	25,5	27,3	24,8	26,9	37,0
10	fietscross 20 crossers wedstrijd	23,6	26,1	22,4	24,4	22,0	24,5	0,4	1,7	26,3	29,2	23,8	25,8	27,3	27,6	29,8	32,3	29,0	31,8	49,2
09	fietscross 20 crossers wedstrijd	21,9	24,2	20,2	21,8	17,7	19,7	16,5	18,4	25,7	28,3	27,0	29,5	30,1	30,1	24,7	26,4	23,5	25,5	30,8
01	start / hek piek	-42,1	-40,0	-45,4	-44,0	-45,3	-45,8	-50,2	-49,5	-46,8	-44,0	-43,4	-42,5	-41,2	-39,9	-42,4	-42,0	-42,5	-42,0	-36,3
24	crossen pieken	-48,8	-46,7	-51,8	-48,5	-54,3	-50,4	-78,3	-76,4	-49,6	-46,5	-59,2	-57,6	-56,5	-55,4	-52,2	-51,3	-53,1	-50,5	-45,2
23	crossen pieken	-50,9	-47,6	-54,8	-52,1	-55,7	-53,9	-71,5	-70,6	-44,0	-43,0	-58,8	-56,8	-55,5	-54,3	-53,7	-53,1	-55,0	-52,8	-46,2
25	crossen pieken	-51,4	-49,1	-51,0	-49,3	-53,3	-48,4	-78,8	-77,1	-53,8	-49,8	-59,1	-57,7	-56,7	-55,7	-49,8	-48,3	-50,4	-47,3	-44,4
21	crossen pieken	-51,9	-49,3	-55,7	-53,3	-56,9	-55,2	-62,7	-59,8	-53,7	-51,1	-54,3	-51,9	-50,6	-50,6	-53,0	-51,0	-53,1	-51,0	-44,8
22	crossen pieken	-52,0	-49,4	-55,7	-53,3	-56,9	-55,2	-62,7	-59,8	-53,6	-50,9	-54,3	-51,9	-50,5	-50,5	-53,0	-51,0	-53,2	-51,0	-44,8
27	crossen pieken	-53,3	-49,8	-55,2	-52,3	-56,5	-53,0	-77,2	-75,7	-50,3	-47,0	-57,7	-55,5	-54,2	-53,1	-51,1	-49,8	-52,1	-49,5	-39,2
26	crossen pieken	-53,4	-51,4	-55,5	-52,7	-55,7	-52,1	-78,5	-76,8	-53,5	-49,7	-57,4	-55,5	-54,3	-53,1	-48,2	-46,6	-48,8	-46,3	-35,2
31	crossen pieken	-54,1	-52,4	-53,7	-52,5	-56,6	-50,3	-78,8	-77,2	-55,8	-52,2	-58,2	-56,8	-55,7	-54,6	-45,5	-44,5	-44,8	-43,4	-41,7
28	crossen pieken	-55,2	-52,0	-57,4	-54,8	-59,0	-55,6	-64,2	-61,6	-49,8	-46,5	-60,2	-56,8	-55,1	-54,0	-54,0	-51,9	-54,7	-52,2	-42,8
30	crossen pieken	-56,2	-53,1	-57,3	-54,7	-58,0	-54,6	-77,3	-75,7	-53,6	-50,0	-55,7	-53,2	-51,7	-51,4	-49,7	-46,9	-50,6	-47,5	-30,7
29	crossen pieken	-58,2	-55,2	-59,8	-57,5	-63,0	-60,2	-63,1	-60,4	-54,5	-51,1	-52,8	-49,8	-49,2	-49,2	-55,2	-53,4	-56,7	-54,4	-49,6
	Totaal	37,0	39,1	35,1	37,0	34,0	37,2	21,0	22,7	40,0	42,0	32,2	34,3	35,5	36,1	39,2	40,5	39,1	41,0	51,7
	(geen toetssoort)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Overschrijding	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model wedstrijd juli 2022 regio
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: omroepinstallatie
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Switbertushof 1	236076,56	445560,98	1,50	34,4	--	--	34,4	35,6
01_B	Switbertushof 1	236076,56	445560,98	5,00	36,6	--	--	36,6	36,6
02_A	Kerkhoflaan 34	236113,55	445589,59	1,50	32,9	--	--	32,9	34,5
02_B	Kerkhoflaan 34	236113,55	445589,59	5,00	35,2	--	--	35,2	35,4
03_A	Kerkhoflaan 9	236118,84	445644,62	1,50	34,5	--	--	34,5	36,5
03_B	Kerkhoflaan 9	236118,84	445644,62	5,00	38,1	--	--	38,1	38,9
04_A	Europaweg 9a (bedrijf?)	235801,40	445751,88	1,50	24,6	--	--	24,6	28,2
04_B	Europaweg 9a (bedrijf?)	235801,40	445751,88	5,00	26,0	--	--	26,0	28,9
05_A	Kerkhoflaan 7	236026,50	445554,14	1,50	37,2	--	--	37,2	37,4
05_B	Kerkhoflaan 7	236026,50	445554,14	5,00	39,3	--	--	39,3	39,3
06_A	Richterspoort	235877,30	445646,95	1,50	39,0	--	--	39,0	41,7
06_B	Richterspoort	235877,30	445646,95	5,00	41,6	--	--	41,6	43,0
06_C	Richterspoort	235877,30	445646,95	8,50	42,9	--	--	42,9	43,2
06_D	Richterspoort	235877,30	445646,95	12,00	43,2	--	--	43,2	43,2
07_A	Eschpark 9/11 gezondheidsfie	236011,11	445706,81	1,50	46,9	--	--	46,9	48,0
07_B	Eschpark 9/11 gezondheidsfie	236011,11	445706,81	5,00	47,7	--	--	47,7	47,7
08_A	Eschpark 9/11 gezondheidsfie	236024,85	445703,84	1,50	46,5	--	--	46,5	47,3
08_B	Eschpark 9/11 gezondheidsfie	236024,85	445703,84	5,00	48,1	--	--	48,1	48,1
11_A	toetspunt muziek	236002,11	445642,64	1,50	55,1	--	--	55,1	55,1

Rapport: Resultatentabel
Model: model wedstrijd juli 2022 regio LAeq totaalresultaten voor toetspunten
inrichting
Groep: Nee
Groepsreductie:

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Switbertushof 1	236076,56	445560,98	1,50	40,5	--	--	40,5	63,9
01_B	Switbertushof 1	236076,56	445560,98	5,00	42,4	--	--	42,4	64,3
02_A	Kerkhoflaan 34	236113,55	445589,59	1,50	39,2	--	--	39,2	61,8
02_B	Kerkhoflaan 34	236113,55	445589,59	5,00	41,1	--	--	41,1	62,1
03_A	Kerkhoflaan 9	236118,84	445644,62	1,50	38,3	--	--	38,3	61,1
03_B	Kerkhoflaan 9	236118,84	445644,62	5,00	42,5	--	--	42,5	61,5
04_A	Europaweg 9a (bedrijf?)	235801,40	445751,88	1,50	26,7	--	--	26,7	54,9
04_B	Europaweg 9a (bedrijf?)	235801,40	445751,88	5,00	28,2	--	--	28,2	55,2
05_A	Kerkhoflaan 7	236026,50	445554,14	1,50	42,6	--	--	42,6	62,8
05_B	Kerkhoflaan 7	236026,50	445554,14	5,00	44,8	--	--	44,8	63,9
06_A	Richterspoort	235877,30	445646,95	1,50	41,0	--	--	41,0	63,7
06_B	Richterspoort	235877,30	445646,95	5,00	43,3	--	--	43,3	63,8
06_C	Richterspoort	235877,30	445646,95	8,50	44,5	--	--	44,5	63,8
06_D	Richterspoort	235877,30	445646,95	12,00	45,0	--	--	45,0	63,8
07_A	Eschpark 9/11 gezondheidsfie	236011,11	445706,81	1,50	49,3	--	--	49,3	66,4
07_B	Eschpark 9/11 gezondheidsfie	236011,11	445706,81	5,00	50,4	--	--	50,4	66,0
08_A	Eschpark 9/11 gezondheidsfie	236024,85	445703,84	1,50	49,0	--	--	49,0	66,0
08_B	Eschpark 9/11 gezondheidsfie	236024,85	445703,84	5,00	50,8	--	--	50,8	66,1
11_A	toetspunt muziek	236002,11	445642,64	1,50	59,9	--	--	59,9	75,3

Rapport: Resultatentabel
Model: model wedstrijd juli 2022 regio
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: verkeer
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Switbertushof 1	236076,56	445560,98	1,50	21,6	--	--	21,6	54,2
01_B	Switbertushof 1	236076,56	445560,98	5,00	22,3	--	--	22,3	53,8
02_A	Kerkhoflaan 34	236113,55	445589,59	1,50	20,1	--	--	20,1	52,9
02_B	Kerkhoflaan 34	236113,55	445589,59	5,00	21,1	--	--	21,1	53,0
03_A	Kerkhoflaan 9	236118,84	445644,62	1,50	19,0	--	--	19,0	51,2
03_B	Kerkhoflaan 9	236118,84	445644,62	5,00	22,2	--	--	22,2	53,5
04_A	Europaweg 9a (bedrijf?)	235801,40	445751,88	1,50	14,8	--	--	14,8	45,8
04_B	Europaweg 9a (bedrijf?)	235801,40	445751,88	5,00	15,9	--	--	15,9	46,1
05_A	Kerkhoflaan 7	236026,50	445554,14	1,50	22,1	--	--	22,1	54,3
05_B	Kerkhoflaan 7	236026,50	445554,14	5,00	24,5	--	--	24,5	55,3
06_A	Richterspoort	235877,30	445646,95	1,50	29,1	--	--	29,1	59,3
06_B	Richterspoort	235877,30	445646,95	5,00	31,8	--	--	31,8	59,5
06_C	Richterspoort	235877,30	445646,95	8,50	32,4	--	--	32,4	59,5
06_D	Richterspoort	235877,30	445646,95	12,00	32,5	--	--	32,5	59,5
07_A	Eschpark 9/11 gezondheidsfie	236011,11	445706,81	1,50	29,4	--	--	29,4	61,6
07_B	Eschpark 9/11 gezondheidsfie	236011,11	445706,81	5,00	31,5	--	--	31,5	61,3
08_A	Eschpark 9/11 gezondheidsfie	236024,85	445703,84	1,50	28,9	--	--	28,9	61,1
08_B	Eschpark 9/11 gezondheidsfie	236024,85	445703,84	5,00	31,0	--	--	31,0	61,1
11_A	toetspunt muziek	236002,11	445642,64	1,50	40,3	--	--	40,3	71,1

Rapport: Resultatentabel
Model: model wedstrijd juli 2022 club
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Switbertushof 1	1,50	37,3	--	--	37,3	63,9
01_B	Switbertushof 1	5,00	39,3	--	--	39,3	64,3
02_A	Kerkhoflaan 34	1,50	36,0	--	--	36,0	61,8
02_B	Kerkhoflaan 34	5,00	38,0	--	--	38,0	62,0
03_A	Kerkhoflaan 9	1,50	36,1	--	--	36,1	61,0
03_B	Kerkhoflaan 9	5,00	40,0	--	--	40,0	61,5
04_A	Europaweg 9a (bedrijf?)	1,50	25,7	--	--	25,7	54,9
04_B	Europaweg 9a (bedrijf?)	5,00	27,1	--	--	27,1	55,3
05_A	Kerkhoflaan 7	1,50	39,7	--	--	39,7	62,8
05_B	Kerkhoflaan 7	5,00	41,9	--	--	41,9	63,9
06_A	Richterspoort	1,50	40,0	--	--	40,0	63,7
06_B	Richterspoort	5,00	42,5	--	--	42,5	63,8
06_C	Richterspoort	8,50	43,7	--	--	43,7	63,8
06_D	Richterspoort	12,00	44,0	--	--	44,0	63,8
07_A	Eschpark 9/11 gezondheidsfie	1,50	47,8	--	--	47,8	66,4
07_B	Eschpark 9/11 gezondheidsfie	5,00	48,8	--	--	48,8	66,0
08_A	Eschpark 9/11 gezondheidsfie	1,50	47,5	--	--	47,5	66,0
08_B	Eschpark 9/11 gezondheidsfie	5,00	49,2	--	--	49,2	66,0
11_A	toetspunt muziek	1,50	57,3	--	--	57,3	75,2

Rapport: Resultatentabel
Model: model wedstrijd juli 2022 club
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: fietsen
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Switbertushof 1	1,50	31,7	--	--	31,7	63,4
01_B	Switbertushof 1	5,00	33,7	--	--	33,7	63,9
02_A	Kerkhoflaan 34	1,50	29,8	--	--	29,8	61,2
02_B	Kerkhoflaan 34	5,00	31,7	--	--	31,7	61,5
03_A	Kerkhoflaan 9	1,50	28,6	--	--	28,6	60,6
03_B	Kerkhoflaan 9	5,00	31,9	--	--	31,9	60,7
04_A	Europaweg 9a (bedrijf?)	1,50	15,6	--	--	15,6	54,3
04_B	Europaweg 9a (bedrijf?)	5,00	17,3	--	--	17,3	54,7
05_A	Kerkhoflaan 7	1,50	34,7	--	--	34,7	62,1
05_B	Kerkhoflaan 7	5,00	36,6	--	--	36,6	63,2
06_A	Richterspoort	1,50	26,9	--	--	26,9	61,7
06_B	Richterspoort	5,00	29,0	--	--	29,0	61,7
06_C	Richterspoort	8,50	30,1	--	--	30,1	61,7
06_D	Richterspoort	12,00	30,8	--	--	30,8	61,7
07_A	Eschpark 9/11 gezondheidsfie	1,50	33,9	--	--	33,9	64,5
07_B	Eschpark 9/11 gezondheidsfie	5,00	35,2	--	--	35,2	64,0
08_A	Eschpark 9/11 gezondheidsfie	1,50	33,7	--	--	33,7	64,2
08_B	Eschpark 9/11 gezondheidsfie	5,00	35,6	--	--	35,6	64,2
11_A	toetspunt muziek	1,50	46,4	--	--	46,4	72,9

Rapport: Resultatentabel
Model: model wedstrijd juli 2022 club
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: omroepinstallatie
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Switbertushof 1	236076,56	445560,98	1,50	34,4	--	--	34,4	35,6
01_B	Switbertushof 1	236076,56	445560,98	5,00	36,6	--	--	36,6	36,6
02_A	Kerkhoflaan 34	236113,55	445589,59	1,50	32,9	--	--	32,9	34,5
02_B	Kerkhoflaan 34	236113,55	445589,59	5,00	35,2	--	--	35,2	35,4
03_A	Kerkhoflaan 9	236118,84	445644,62	1,50	34,5	--	--	34,5	36,5
03_B	Kerkhoflaan 9	236118,84	445644,62	5,00	38,1	--	--	38,1	38,9
04_A	Europaweg 9a (bedrijf?)	235801,40	445751,88	1,50	24,6	--	--	24,6	28,2
04_B	Europaweg 9a (bedrijf?)	235801,40	445751,88	5,00	26,0	--	--	26,0	28,9
05_A	Kerkhoflaan 7	236026,50	445554,14	1,50	37,2	--	--	37,2	37,4
05_B	Kerkhoflaan 7	236026,50	445554,14	5,00	39,3	--	--	39,3	39,3
06_A	Richterspoort	235877,30	445646,95	1,50	39,0	--	--	39,0	41,7
06_B	Richterspoort	235877,30	445646,95	5,00	41,6	--	--	41,6	43,0
06_C	Richterspoort	235877,30	445646,95	8,50	42,9	--	--	42,9	43,2
06_D	Richterspoort	235877,30	445646,95	12,00	43,2	--	--	43,2	43,2
07_A	Eschpark 9/11 gezondheidsfie	236011,11	445706,81	1,50	46,9	--	--	46,9	48,0
07_B	Eschpark 9/11 gezondheidsfie	236011,11	445706,81	5,00	47,7	--	--	47,7	47,7
08_A	Eschpark 9/11 gezondheidsfie	236024,85	445703,84	1,50	46,5	--	--	46,5	47,3
08_B	Eschpark 9/11 gezondheidsfie	236024,85	445703,84	5,00	48,1	--	--	48,1	48,1
11_A	toetspunt muziek	236002,11	445642,64	1,50	55,1	--	--	55,1	55,1

Rapport: Resultatentabel
Model: model training juli 2022
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Switbertushof 1	236076,56	445560,98	1,50	28,7	36,3	--	41,3	63,5
01_B	Switbertushof 1	236076,56	445560,98	5,00	31,4	39,0	--	44,0	64,2
02_A	Kerkhoflaan 34	236113,55	445589,59	1,50	27,4	34,9	--	39,9	61,6
02_B	Kerkhoflaan 34	236113,55	445589,59	5,00	29,3	36,9	--	41,9	62,0
03_A	Kerkhoflaan 9	236118,84	445644,62	1,50	26,2	33,8	--	38,8	61,0
03_B	Kerkhoflaan 9	236118,84	445644,62	5,00	29,4	36,9	--	41,9	61,5
04_A	Europaweg 9a (bedrijf?)	235801,40	445751,88	1,50	15,7	22,2	--	27,2	54,8
04_B	Europaweg 9a (bedrijf?)	235801,40	445751,88	5,00	17,3	24,0	--	29,0	55,1
05_A	Kerkhoflaan 7	236026,50	445554,14	1,50	28,5	36,2	--	41,2	60,3
05_B	Kerkhoflaan 7	236026,50	445554,14	5,00	33,7	41,3	--	46,3	63,8
06_A	Richterspoort	235877,30	445646,95	1,50	28,1	33,8	--	38,8	63,6
06_B	Richterspoort	235877,30	445646,95	5,00	30,4	36,0	--	41,0	63,7
06_C	Richterspoort	235877,30	445646,95	8,50	31,3	37,0	--	42,0	63,7
06_D	Richterspoort	235877,30	445646,95	12,00	31,6	37,4	--	42,4	63,7
07_A	Eschpark 9/11 gezondheidsfie	236011,11	445706,81	1,50	32,3	39,3	--	44,3	66,3
07_B	Eschpark 9/11 gezondheidsfie	236011,11	445706,81	5,00	33,7	40,6	--	45,6	65,9
08_A	Eschpark 9/11 gezondheidsfie	236024,85	445703,84	1,50	32,0	39,1	--	44,1	65,9
08_B	Eschpark 9/11 gezondheidsfie	236024,85	445703,84	5,00	33,9	41,0	--	46,0	65,9

Rapport: Resultatentabel
Model: model training juli 2022
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Switbertushof 1	236076,56	445560,98	1,50	56,9	56,9	--
01_B	Switbertushof 1	236076,56	445560,98	5,00	59,1	59,1	--
02_A	Kerkhoflaan 34	236113,55	445589,59	1,50	53,6	53,6	--
02_B	Kerkhoflaan 34	236113,55	445589,59	5,00	55,0	55,0	--
03_A	Kerkhoflaan 9	236118,84	445644,62	1,50	53,7	53,7	--
03_B	Kerkhoflaan 9	236118,84	445644,62	5,00	53,2	53,2	--
04_A	Europaweg 9a (bedrijf?)	235801,40	445751,88	1,50	48,8	48,8	--
04_B	Europaweg 9a (bedrijf?)	235801,40	445751,88	5,00	49,5	49,5	--
05_A	Kerkhoflaan 7	236026,50	445554,14	1,50	50,9	50,9	--
05_B	Kerkhoflaan 7	236026,50	445554,14	5,00	55,5	55,5	--
06_A	Richterspoort	235877,30	445646,95	1,50	55,6	55,6	--
06_B	Richterspoort	235877,30	445646,95	5,00	56,5	56,5	--
06_C	Richterspoort	235877,30	445646,95	8,50	57,8	57,8	--
06_D	Richterspoort	235877,30	445646,95	12,00	59,1	59,1	--
07_A	Eschpark 9/11 gezondheidsfie	236011,11	445706,81	1,50	56,6	56,6	--
07_B	Eschpark 9/11 gezondheidsfie	236011,11	445706,81	5,00	57,1	57,1	--
08_A	Eschpark 9/11 gezondheidsfie	236024,85	445703,84	1,50	56,5	56,5	--
08_B	Eschpark 9/11 gezondheidsfie	236024,85	445703,84	5,00	57,0	57,0	--

Rapport: Resultatentabel
Model: model wedstrijd juli 2022 regio / N sgrondwal zuid
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: inrichting
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Switbertushof 1	236076,56	445560,98	1,50	39,9	--	--	39,9	63,5
01_B	Switbertushof 1	236076,56	445560,98	5,00	42,3	--	--	42,3	64,2
02_A	Kerkhoflaan 34	236113,55	445589,59	1,50	39,1	--	--	39,1	61,7
02_B	Kerkhoflaan 34	236113,55	445589,59	5,00	41,1	--	--	41,1	62,1
03_A	Kerkhoflaan 9	236118,84	445644,62	1,50	38,3	--	--	38,3	61,1
03_B	Kerkhoflaan 9	236118,84	445644,62	5,00	42,5	--	--	42,5	61,5
04_A	Europaweg 9a (bedrijf?)	235801,40	445751,88	1,50	26,7	--	--	26,7	54,9
04_B	Europaweg 9a (bedrijf?)	235801,40	445751,88	5,00	28,2	--	--	28,2	55,2
05_A	Kerkhoflaan 7	236026,50	445554,14	1,50	40,4	--	--	40,4	60,7
05_B	Kerkhoflaan 7	236026,50	445554,14	5,00	44,8	--	--	44,8	63,8
06_A	Richterspoort	235877,30	445646,95	1,50	41,0	--	--	41,0	63,7
06_B	Richterspoort	235877,30	445646,95	5,00	43,3	--	--	43,3	63,8
06_C	Richterspoort	235877,30	445646,95	8,50	44,5	--	--	44,5	63,8
06_D	Richterspoort	235877,30	445646,95	12,00	45,0	--	--	45,0	63,8
07_A	Eschpark 9/11 gezondheidsfie	236011,11	445706,81	1,50	49,3	--	--	49,3	66,4
07_B	Eschpark 9/11 gezondheidsfie	236011,11	445706,81	5,00	50,4	--	--	50,4	66,0
08_A	Eschpark 9/11 gezondheidsfie	236024,85	445703,84	1,50	49,0	--	--	49,0	66,0
08_B	Eschpark 9/11 gezondheidsfie	236024,85	445703,84	5,00	50,8	--	--	50,8	66,1
11_A	toetspunt muziek	236002,11	445642,64	1,50	59,9	--	--	59,9	75,3

Rapport: Resultatentabel
Model: model wedstrijd juli 2022 regio / N sgrondwal zuid
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: inrichting
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Switbertushof 1	236076,56	445560,98	1,50	34,0	--	--	34,0	55,6
01_B	Switbertushof 1	236076,56	445560,98	5,00	40,6	--	--	40,6	59,9
02_A	Kerkhoflaan 34	236113,55	445589,59	1,50	35,9	--	--	35,9	56,1
02_B	Kerkhoflaan 34	236113,55	445589,59	5,00	40,4	--	--	40,4	59,5
03_A	Kerkhoflaan 9	236118,84	445644,62	1,50	38,3	--	--	38,3	60,9
03_B	Kerkhoflaan 9	236118,84	445644,62	5,00	42,5	--	--	42,5	61,5
04_A	Europaweg 9a (bedrijf?)	235801,40	445751,88	1,50	26,8	--	--	26,8	54,9
04_B	Europaweg 9a (bedrijf?)	235801,40	445751,88	5,00	28,3	--	--	28,3	55,3
05_A	Kerkhoflaan 7	236026,50	445554,14	1,50	33,5	--	--	33,5	56,6
05_B	Kerkhoflaan 7	236026,50	445554,14	5,00	42,9	--	--	42,9	61,7
06_A	Richterspoort	235877,30	445646,95	1,50	41,0	--	--	41,0	63,7
06_B	Richterspoort	235877,30	445646,95	5,00	43,4	--	--	43,4	63,8
06_C	Richterspoort	235877,30	445646,95	8,50	44,5	--	--	44,5	63,8
06_D	Richterspoort	235877,30	445646,95	12,00	45,0	--	--	45,0	63,8
07_A	Eschpark 9/11 gezondheidsfie	236011,11	445706,81	1,50	49,3	--	--	49,3	66,5
07_B	Eschpark 9/11 gezondheidsfie	236011,11	445706,81	5,00	50,4	--	--	50,4	66,1
08_A	Eschpark 9/11 gezondheidsfie	236024,85	445703,84	1,50	49,0	--	--	49,0	66,1
08_B	Eschpark 9/11 gezondheidsfie	236024,85	445703,84	5,00	50,9	--	--	50,9	66,2
11_A	toetspunt muziek	236002,11	445642,64	1,50	60,0	--	--	60,0	75,3

Adviesburo Van der Boom b.v. Zutphen
20-204 BMX baan Lichtenvoorde

Bijlage III/ juli 2022
puntbronnen training

Model: model training juli 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld
--	9475	0	16:07, 5 jul 2022	01	start / hek piek	Punt	235991,33	445578,83	0,30	0,30	2,70
--	9476	0	10:07, 6 jul 2022	02	fietscross 20 crossers training	Punt	235991,78	445578,73	5,00	5,00	0,00
--	9477	0	10:07, 6 jul 2022	03	fietscross 20 crossers training	Punt	236015,68	445592,84	2,50	2,50	0,00
--	9478	0	10:07, 6 jul 2022	04	fietscross 20 crossers training	Punt	236039,11	445612,22	2,50	2,50	0,00
--	9479	0	10:07, 6 jul 2022	05	fietscross 20 crossers training	Punt	236046,44	445636,10	2,50	2,50	0,00
--	9480	0	10:07, 6 jul 2022	06	fietscross 20 crossers training	Punt	236019,40	445637,25	2,50	2,50	0,00
--	9481	0	10:07, 6 jul 2022	07	fietscross 20 crossers training	Punt	236015,81	445617,54	2,50	2,50	0,00
--	9482	0	10:07, 6 jul 2022	08	fietscross 20 crossers training	Punt	235986,61	445605,17	2,50	2,50	0,00
--	9483	0	10:07, 6 jul 2022	09	fietscross 20 crossers training	Punt	235955,41	445615,59	2,50	2,50	0,00
--	9484	0	10:07, 6 jul 2022	10	fietscross 20 crossers training	Punt	235991,41	445635,21	2,50	2,50	0,00
--	9485	0	10:07, 6 jul 2022	11	fietscross 20 crossers training	Punt	236035,72	445657,25	2,50	2,50	0,00
--	9486	0	16:07, 5 jul 2022	21	crossen pieken	Punt	235991,33	445578,43	5,00	5,00	0,00
--	9487	0	15:16, 20 okt 2021	22	crossen pieken	Punt	235987,18	445604,81	2,50	2,50	0,00
--	9488	0	15:16, 20 okt 2021	23	crossen pieken	Punt	236015,61	445592,52	2,50	2,50	0,00
--	9489	0	15:16, 20 okt 2021	24	crossen pieken	Punt	236039,54	445612,22	2,50	2,50	0,00
--	9490	0	15:16, 20 okt 2021	25	crossen pieken	Punt	236047,16	445635,52	2,50	2,50	0,00
--	9491	0	15:16, 20 okt 2021	26	crossen pieken	Punt	236019,55	445638,20	2,50	2,50	0,00
--	9492	0	15:16, 20 okt 2021	27	crossen pieken	Punt	236014,94	445617,97	2,50	2,50	0,00
--	9493	0	15:16, 20 okt 2021	28	crossen pieken	Punt	235987,76	445604,74	2,50	2,50	0,00
--	9494	0	15:16, 20 okt 2021	29	crossen pieken	Punt	235955,34	445615,28	2,50	2,50	0,00
--	9495	0	15:16, 20 okt 2021	30	crossen pieken	Punt	235991,33	445634,89	2,50	2,50	0,00
--	9496	0	15:16, 20 okt 2021	31	crossen pieken	Punt	236035,65	445656,93	2,50	2,50	0,00
--	9507	0	15:59, 5 jul 2022	36	pieken pers. auto's	Punt	235968,56	445634,66	1,00	1,00	0,00
--	9508	0	15:59, 5 jul 2022	32	pieken pers. auto's	Punt	235977,94	445639,38	1,00	1,00	0,00
--	9509	0	15:59, 5 jul 2022	33	pieken pers. auto's	Punt	235993,90	445648,30	1,00	1,00	0,00
--	9510	0	15:59, 5 jul 2022	34	pieken pers. auto's	Punt	236007,04	445655,57	1,00	1,00	0,00
--	9511	0	15:59, 5 jul 2022	35	pieken pers. auto's	Punt	236023,24	445664,26	1,00	1,00	0,00

Adviesburo Van der Boom b.v. Zutphen
20-204 BMX baan Lichtenvoorde

Bijlage III/ juli 2022
puntbronnen training

Model: model training juli 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Punbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

[illegible]

Model: model training juli 2022
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	Red 1k
--	Nee	Nee	61,00	75,00	74,00	78,00	97,00	103,00	110,00	93,00	84,00	111,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	Nee	55,00	63,00	73,00	79,00	85,00	87,00	85,00	87,00	81,00	92,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	Nee	55,00	63,00	73,00	79,00	85,00	87,00	85,00	87,00	81,00	92,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	Nee	55,00	63,00	73,00	79,00	85,00	87,00	85,00	87,00	81,00	92,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	Nee	55,00	63,00	73,00	79,00	85,00	87,00	85,00	87,00	81,00	92,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	Nee	55,00	63,00	73,00	79,00	85,00	87,00	85,00	87,00	81,00	92,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	Nee	55,00	63,00	73,00	79,00	85,00	87,00	85,00	87,00	81,00	92,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	Nee	55,00	63,00	73,00	79,00	85,00	87,00	85,00	87,00	81,00	92,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	Nee	55,00	63,00	73,00	79,00	85,00	87,00	85,00	87,00	81,00	92,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	Nee	55,00	63,00	73,00	79,00	85,00	87,00	85,00	87,00	81,00	92,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	Nee	59,00	65,00	82,00	90,00	95,00	95,00	90,00	85,00	80,00	99,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	Nee	59,00	65,00	82,00	90,00	95,00	95,00	90,00	85,00	80,00	99,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	Nee	59,00	65,00	82,00	90,00	95,00	95,00	90,00	85,00	80,00	99,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	Nee	59,00	65,00	82,00	90,00	95,00	95,00	90,00	85,00	80,00	99,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	Nee	59,00	65,00	82,00	90,00	95,00	95,00	90,00	85,00	80,00	99,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	Nee	59,00	65,00	82,00	90,00	95,00	95,00	90,00	85,00	80,00	99,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	Nee	59,00	65,00	82,00	90,00	95,00	95,00	90,00	85,00	80,00	99,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	Nee	59,00	65,00	82,00	90,00	95,00	95,00	90,00	85,00	80,00	99,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	Nee	59,00	65,00	82,00	90,00	95,00	95,00	90,00	85,00	80,00	99,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	Nee	59,00	65,00	82,00	90,00	95,00	95,00	90,00	85,00	80,00	99,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	Nee	59,00	65,00	82,00	90,00	95,00	95,00	90,00	85,00	80,00	99,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	Nee	70,00	76,00	87,00	92,00	91,00	92,00	88,00	85,00	79,00	97,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	Nee	70,00	76,00	87,00	92,00	91,00	92,00	88,00	85,00	79,00	97,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	Nee	70,00	76,00	87,00	92,00	91,00	92,00	88,00	85,00	79,00	97,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	Nee	70,00	76,00	87,00	92,00	91,00	92,00	88,00	85,00	79,00	97,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	Nee	70,00	76,00	87,00	92,00	91,00	92,00	88,00	85,00	79,00	97,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	Nee	70,00	76,00	87,00	92,00	91,00	92,00	88,00	85,00	79,00	97,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

[illegible]

Adviesburo Van der Boom b.v. Zutphen
20-204 Fietscrossbaan Lichtenvoorde

Bijlage III/juli 2022
mobiele bronnen wedstrijden club

Model: model wedstrijd juli 2022 club
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)	Weging	GeenRefl.	GeenDemping
41	omroep/muziek rondom	5,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	A	Nee	Nee
42	omroep/muziek rondom	5,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	A	Nee	Nee
43	omroep/muziek rondom	5,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	A	Nee	Nee
44	omroep/muziek rondom	5,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	A	Nee	Nee
51	omroep/muziek richting noord	5,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	320,00	180,00	0,00	--	--	A	Nee	Nee
52	omroep/muziek richting noord	5,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	320,00	180,00	0,00	--	--	A	Nee	Nee
53	omroep/muziek richting noord	5,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	300,00	180,00	0,00	--	--	A	Nee	Nee
54	omroep/muziek richting noord	5,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	350,00	180,00	0,00	--	--	A	Nee	Nee
01	start / hek piek	0,30	2,70	Relatief	aan onderliggend item	0,00	360,00	99,00	--	--	A	Nee	Nee
02	fietscross 20 crossers wedstrijd	2,50	0,00	Absoluut		0,00	360,00	18,00	--	--	A	Nee	Nee
03	fietscross 20 crossers wedstrijd	2,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	18,00	--	--	A	Nee	Nee
04	fietscross 20 crossers wedstrijd	2,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	18,00	--	--	A	Nee	Nee
05	fietscross 20 crossers wedstrijd	2,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	18,00	--	--	A	Nee	Nee
06	fietscross 20 crossers wedstrijd	2,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	18,00	--	--	A	Nee	Nee
07	fietscross 20 crossers wedstrijd	2,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	18,00	--	--	A	Nee	Nee
08	fietscross 20 crossers wedstrijd	2,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	18,00	--	--	A	Nee	Nee
09	fietscross 20 crossers wedstrijd	2,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	18,00	--	--	A	Nee	Nee
10	fietscross 20 crossers wedstrijd	2,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	18,00	--	--	A	Nee	Nee
11	fietscross 20 crossers wedstrijd	2,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	18,00	--	--	A	Nee	Nee
21	crossen pieken	5,00	0,00	Absoluut	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A	Nee	Nee
22	crossen pieken	5,00	0,00	Absoluut	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A	Nee	Nee
23	crossen pieken	2,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A	Nee	Nee
24	crossen pieken	2,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A	Nee	Nee
25	crossen pieken	2,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A	Nee	Nee
26	crossen pieken	2,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A	Nee	Nee
27	crossen pieken	2,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A	Nee	Nee
28	crossen pieken	2,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A	Nee	Nee
29	crossen pieken	2,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A	Nee	Nee
30	crossen pieken	2,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A	Nee	Nee
31	crossen pieken	2,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A	Nee	Nee
36	pieken pers. auto's	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A	Nee	Nee
32	pieken pers. auto's	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A	Nee	Nee
33	pieken pers. auto's	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A	Nee	Nee
34	pieken pers. auto's	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A	Nee	Nee
35	pieken pers. auto's	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A	Nee	Nee

Adviesburo Van der Boom b.v. Zutphen
20-204 Fietscrossbaan Lichtenvoorde

Bijlage III/juli 2022
mobiele bronnen wedstrijden club

Model: model wedstrijd juli 2022 club
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
41	Nee	45,00	55,00	78,00	84,00	85,00	85,00	80,00	70,00	65,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
42	Nee	45,00	55,00	78,00	84,00	85,00	85,00	80,00	70,00	65,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
43	Nee	45,00	55,00	78,00	84,00	85,00	85,00	80,00	70,00	65,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
44	Nee	45,00	55,00	78,00	84,00	85,00	85,00	80,00	70,00	65,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
51	Nee	45,00	55,00	78,00	84,00	85,00	85,00	80,00	70,00	65,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
52	Nee	45,00	55,00	78,00	84,00	85,00	85,00	80,00	70,00	65,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
53	Nee	45,00	55,00	78,00	84,00	85,00	85,00	80,00	70,00	65,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
54	Nee	45,00	55,00	78,00	84,00	85,00	85,00	80,00	70,00	65,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
01	Nee	61,00	75,00	74,00	78,00	97,00	103,00	110,00	93,00	84,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	Nee	55,00	63,00	73,00	79,00	85,00	87,00	85,00	87,00	81,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03	Nee	55,00	63,00	73,00	79,00	85,00	87,00	85,00	87,00	81,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04	Nee	55,00	63,00	73,00	79,00	85,00	87,00	85,00	87,00	81,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05	Nee	55,00	63,00	73,00	79,00	85,00	87,00	85,00	87,00	81,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06	Nee	55,00	63,00	73,00	79,00	85,00	87,00	85,00	87,00	81,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07	Nee	55,00	63,00	73,00	79,00	85,00	87,00	85,00	87,00	81,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
08	Nee	55,00	63,00	73,00	79,00	85,00	87,00	85,00	87,00	81,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
09	Nee	55,00	63,00	73,00	79,00	85,00	87,00	85,00	87,00	81,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	Nee	55,00	63,00	73,00	79,00	85,00	87,00	85,00	87,00	81,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	Nee	55,00	63,00	73,00	79,00	85,00	87,00	85,00	87,00	81,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21	Nee	59,00	65,00	82,00	90,00	95,00	95,00	90,00	85,00	80,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22	Nee	59,00	65,00	82,00	90,00	95,00	95,00	90,00	85,00	80,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
23	Nee	59,00	65,00	82,00	90,00	95,00	95,00	90,00	85,00	80,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
24	Nee	59,00	65,00	82,00	90,00	95,00	95,00	90,00	85,00	80,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
25	Nee	59,00	65,00	82,00	90,00	95,00	95,00	90,00	85,00	80,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
26	Nee	59,00	65,00	82,00	90,00	95,00	95,00	90,00	85,00	80,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
27	Nee	59,00	65,00	82,00	90,00	95,00	95,00	90,00	85,00	80,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
28	Nee	59,00	65,00	82,00	90,00	95,00	95,00	90,00	85,00	80,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
29	Nee	59,00	65,00	82,00	90,00	95,00	95,00	90,00	85,00	80,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
30	Nee	59,00	65,00	82,00	90,00	95,00	95,00	90,00	85,00	80,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
31	Nee	59,00	65,00	82,00	90,00	95,00	95,00	90,00	85,00	80,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
36	Nee	70,00	76,00	87,00	92,00	91,00	92,00	88,00	85,00	79,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
32	Nee	70,00	76,00	87,00	92,00	91,00	92,00	88,00	85,00	79,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
33	Nee	70,00	76,00	87,00	92,00	91,00	92,00	88,00	85,00	79,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
34	Nee	70,00	76,00	87,00	92,00	91,00	92,00	88,00	85,00	79,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
35	Nee	70,00	76,00	87,00	92,00	91,00	92,00	88,00	85,00	79,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Adviesburo Van der Boom b.v. Zutphen
20-204 BMX baan Lichtenvoorde

Bijlage III/ juli 2022
puntbronnen wedstrijd regio alle bronnen

Model: model wedstrijd juli 2022 regio
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld
fietsen	9475	2	13:56, 6 jul 2022	01	start / hek piek	Punt	235991,33	445578,83	0,30	0,30	2,70
fietsen	9476	2	14:10, 7 feb 2022	02	fietscross 20 crossers wedstrijd	Punt	235986,67	445604,69	2,50	2,50	0,00
fietsen	9477	2	14:10, 7 feb 2022	03	fietscross 20 crossers wedstrijd	Punt	236015,68	445592,84	2,50	2,50	0,00
fietsen	9478	2	14:10, 7 feb 2022	04	fietscross 20 crossers wedstrijd	Punt	236039,11	445612,22	2,50	2,50	0,00
fietsen	9479	2	14:10, 7 feb 2022	05	fietscross 20 crossers wedstrijd	Punt	236046,44	445636,10	2,50	2,50	0,00
fietsen	9480	2	14:10, 7 feb 2022	06	fietscross 20 crossers wedstrijd	Punt	236019,40	445637,25	2,50	2,50	0,00
fietsen	9481	2	14:10, 7 feb 2022	07	fietscross 20 crossers wedstrijd	Punt	236015,81	445617,54	2,50	2,50	0,00
fietsen	9482	2	14:10, 7 feb 2022	08	fietscross 20 crossers wedstrijd	Punt	235986,61	445605,17	2,50	2,50	0,00
fietsen	9483	2	14:10, 7 feb 2022	09	fietscross 20 crossers wedstrijd	Punt	235956,10	445615,23	2,50	2,50	0,00
fietsen	9484	2	14:10, 7 feb 2022	10	fietscross 20 crossers wedstrijd	Punt	235994,89	445634,83	2,50	2,50	0,00
fietsen	9485	2	14:10, 7 feb 2022	11	fietscross 20 crossers wedstrijd	Punt	236035,72	445657,25	2,50	2,50	0,00
fietsen	9486	2	13:56, 6 jul 2022	21	crossen pieken	Punt	235991,80	445578,24	5,00	5,00	0,00
fietsen	9487	2	13:56, 6 jul 2022	22	crossen pieken	Punt	235991,56	445578,44	5,00	5,00	0,00
fietsen	9488	2	13:56, 6 jul 2022	23	crossen pieken	Punt	236015,61	445592,52	2,50	2,50	0,00
fietsen	9489	2	13:56, 6 jul 2022	24	crossen pieken	Punt	236039,54	445612,22	2,50	2,50	0,00
fietsen	9490	2	13:56, 6 jul 2022	25	crossen pieken	Punt	236047,16	445635,52	2,50	2,50	0,00
fietsen	9491	2	13:56, 6 jul 2022	26	crossen pieken	Punt	236019,55	445638,20	2,50	2,50	0,00
fietsen	9492	2	13:56, 6 jul 2022	27	crossen pieken	Punt	236014,94	445617,97	2,50	2,50	0,00
fietsen	9493	2	13:56, 6 jul 2022	28	crossen pieken	Punt	235987,76	445604,74	2,50	2,50	0,00
fietsen	9494	2	13:56, 6 jul 2022	29	crossen pieken	Punt	235956,03	445614,91	2,50	2,50	0,00
fietsen	9495	2	13:56, 6 jul 2022	30	crossen pieken	Punt	235994,81	445634,51	2,50	2,50	0,00
verkeer	9507	3	13:56, 6 jul 2022	31	pieken pers. auto's	Punt	235964,33	445632,34	1,00	1,00	0,00
fietsen	9496	2	13:56, 6 jul 2022	31	crossen pieken	Punt	236035,65	445656,93	2,50	2,50	0,00
verkeer	9508	3	13:56, 6 jul 2022	32	pieken pers. auto's	Punt	235977,94	445639,38	1,00	1,00	0,00
verkeer	9509	3	13:56, 6 jul 2022	33	pieken pers. auto's	Punt	235993,90	445648,30	1,00	1,00	0,00
verkeer	9510	3	13:56, 6 jul 2022	34	pieken pers. auto's	Punt	236007,04	445655,57	1,00	1,00	0,00
verkeer	9511	3	13:56, 6 jul 2022	35	pieken pers. auto's	Punt	236023,24	445664,26	1,00	1,00	0,00
omroepinstallatie	9497	1	18:12, 6 jul 2022	41	omroep/muziek rondom	Punt	236011,61	445615,57	5,00	5,00	0,00
omroepinstallatie	9498	1	18:12, 6 jul 2022	42	omroep/muziek rondom	Punt	236027,36	445625,78	5,00	5,00	0,00
omroepinstallatie	9499	1	18:12, 6 jul 2022	43	omroep/muziek rondom	Punt	236040,19	445638,34	5,00	5,00	0,00
omroepinstallatie	9500	1	18:12, 6 jul 2022	44	omroep/muziek rondom	Punt	235992,27	445602,94	5,00	5,00	0,00
omroepinstallatie	9519	1	18:12, 6 jul 2022	51	omroep/muziek richting noord	Punt	236011,72	445615,11	5,00	5,00	0,00
omroepinstallatie	9520	1	18:12, 6 jul 2022	52	omroep/muziek richting noord	Punt	236027,48	445625,32	5,00	5,00	0,00
omroepinstallatie	9521	1	18:12, 6 jul 2022	53	omroep/muziek richting noord	Punt	236040,14	445638,64	5,00	5,00	0,00
omroepinstallatie	9522	1	18:12, 6 jul 2022	54	omroep/muziek richting noord	Punt	235992,38	445602,49	5,00	5,00	0,00

Model: model wedstrijd juli 2022 regio
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntenbronnen, voor rekenmethode Industriewelvaart - HMRI, industrie

[illegible]

Adviesburo Van der Boom b.v. Zutphen
20-204 BMX baan Lichtenvoorde

Bijlage III/ juli 2022
puntbronnen wedstrijd regio alle bronnen

Model: model wedstrijd juli 2022 regio
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntenbronnen, voor rekenmethode Industriewelawaai - HMRI, industrie

[illegible]

Adviesburo Van der Boom b.v. Zutphen
20-204 BMX baan Lichtenvoorde

Bijlage III/ juli 2022
puntbronnen wedstrijd regio alle bronnen

Model: model wedstrijd juli 2022 regio
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

[illegible]

Adviesburo Van der Boom b.v. Zutphen
20-204 BMX baan Lichtenvoorde

Bijlage III/ juli 2022
toetspunten

Model: model training juli 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Switbertushof 1	<-->	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
02	Kerkhoflaan 34	<-->	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
05	Kerkhoflaan 7	<-->	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
03	Kerkhoflaan 9	<-->	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
04	Europaweg 9a (bedrijf?)	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
06	Richterspoort	<-->	Relatief	1,50	5,00	8,50	12,00	--	--	Ja
07	Eschpark 9/11 gezondheidsfie	<-->	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
08	Eschpark 9/11 gezondheidsfie	<-->	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Model: model training juli 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Bf
01	harde bodem	0,00
02	bodem fietsvcrossbaan	0,50
03	harde bodem	0,00
11	parkeerplaats	0,00

Adviesburo Van der Boom b.v. Zutphen
20-204 BMX baan Lichtenvoorde

Bijlage III/ juli 2022
gebouwen

Model: model training juli 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
01		5,23	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02		5,11	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03		2,83	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04		5,03	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05		2,04	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06		5,03	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07		5,16	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08		5,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09		5,18	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10		5,20	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11		4,86	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12		5,33	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13		5,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14		4,58	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15		4,22	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16		4,13	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17		4,19	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18		4,01	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19		4,81	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20		4,74	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21		4,78	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22		4,48	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23		4,71	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24		0,11	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25		4,69	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26		2,64	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27		12,75	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28		3,44	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29		2,91	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30		0,90	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	kantine	2,70	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	richterspoort	12,75	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Adviesburo Van der Boom b.v. Zutphen
20-204 BMX baan Lichtenvoorde

Bijlage III/ juli 2022
gebouwen

Model: model training juli 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	0,80	0,80	0,80	0,80
02	0,80	0,80	0,80	0,80
03	0,80	0,80	0,80	0,80
04	0,80	0,80	0,80	0,80
05	0,80	0,80	0,80	0,80
06	0,80	0,80	0,80	0,80
07	0,80	0,80	0,80	0,80
08	0,80	0,80	0,80	0,80
09	0,80	0,80	0,80	0,80
10	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0,80	0,80	0,80	0,80
12	0,80	0,80	0,80	0,80
13	0,80	0,80	0,80	0,80
14	0,80	0,80	0,80	0,80
15	0,80	0,80	0,80	0,80
16	0,80	0,80	0,80	0,80
17	0,80	0,80	0,80	0,80
18	0,80	0,80	0,80	0,80
19	0,80	0,80	0,80	0,80
20	0,80	0,80	0,80	0,80
21	0,80	0,80	0,80	0,80
22	0,80	0,80	0,80	0,80
23	0,80	0,80	0,80	0,80
24	0,80	0,80	0,80	0,80
25	0,80	0,80	0,80	0,80
26	0,80	0,80	0,80	0,80
27	0,80	0,80	0,80	0,80
28	0,80	0,80	0,80	0,80
29	0,80	0,80	0,80	0,80
30	0,80	0,80	0,80	0,80
31	0,80	0,80	0,80	0,80
30	0,80	0,80	0,80	0,80

Adviesburo Van der Boom b.v. Zutphen
20-204 BMX baan Lichtenvoorde

Bijlage III/ juli 2022
oppervlakte bron trainingen

Model: model training juli 2022

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	Hoogte	Rel.H	Maaiveld
--	9516	0	15:50, 5 jul 2022	-97	10	O-02	terras 25 pers	Rechthoek	235973,44	445619,79	1,00	1,00	2,70

Adviesburo Van der Boom b.v. Zutphen
20-204 BMX baan Lichtenvoorde

Bijlage III/ juli 2022
oppervlakte bron trainingen

Model: model training juli 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	TypeLw	Weging	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Tb(u) (D)
--	Relatief aan onderliggend item	4	25,39	37,97	4,83	7,87	True	A	16,672	100,000	--	2,0007

Adviesburo Van der Boom b.v. Zutphen
20-204 BMX baan Lichtenvoorde

Bijlage III/ juli 2022
oppervlakte bron trainingen

Model: model training juli 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	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	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k
--	4,0000	--	7,78	0,00	--	2,0	2,0	6	5	Ja	8,21	14,21	31,21	39,21	44,21	44,21	39,21	34,21

Model: model training juli 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	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	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k
--	29,21	48,71	24,00	30,00	47,00	55,00	60,00	60,00	55,00	50,00	45,00	64,50	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00

Adviesburo Van der Boom b.v. Zutphen
20-204 BMX baan Lichtenvoorde

Bijlage III/ juli 2022
oppervlakte bron trainingen

Model: model training juli 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Red 2k	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
--	-14,00	-14,00	-14,00	22,21	28,21	45,21	53,21	58,21	58,21	53,21	48,21	43,21	62,71	38,00	44,00	61,00	69,00

Adviesburo Van der Boom b.v. Zutphen
20-204 BMX baan Lichtenvoorde

Bijlage III/ juli 2022
oppervlakte bron trainingen

Model: model training juli 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
--	74,00	74,00	69,00	64,00	59,00	78,50

Model: model wedstrijd juli 2022 regio
Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H
inrichting	9516	6	17:35, 6 jul 2022	-97	10	O-02	terras 25 pers	Rechthoek	235973,44	445619,79	1,00	1,00
publiek	9502	4	09:32, 7 jul 2022	-11737	2	02	publiek (250 pers)	Rechthoek	236038,73	445666,44	1,60	1,60

Model: model wedstrijd juli 2022 regio
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	TypeLw	Weging	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)
inrichting	2,70	Relatief aan onderliggend item	4	25,39	37,97	4,83	7,87	True	A	66,681	--
publiek	0,00	Relatief	4	157,90	225,07	2,96	75,99	True	A	54,200	--

Model: model wedstrijd juli 2022 regio

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	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	LwM2 500
inrichting	--	8,0017	--	--	1,76	--	--	2,0	2,0	6	5		Ja	8,21	14,21	31,21	39,21	44,21
publiek	--	6,5040	--	--	2,66	--	--	10,0	10,0	8	6		Ja	25,48	31,48	48,48	56,48	61,48

Adviesburo Van der Boom b.v. Zutphen
20-204 BMX baan Lichtenvoorde

Bijlage III/ juli 2022
oppervlaktebronnen wedstrijd regio

Model: model wedstrijd juli 2022 regio

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	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	Red 125
inrichting	44,21	39,21	34,21	29,21	48,71	24,00	30,00	47,00	55,00	60,00	60,00	55,00	50,00	45,00	64,50	-14,00	-14,00	-14,00
publiek	61,48	56,48	51,48	46,48	65,98	49,00	55,00	72,00	80,00	85,00	85,00	80,00	75,00	70,00	89,50	-4,00	-4,00	-4,00

Model: model wedstrijd juli 2022 regio

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	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	LwrM2 Totaal
inrichting	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	22,21	28,21	45,21	53,21	58,21	58,21	53,21	48,21	43,21	62,71
publiek	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	29,48	35,48	52,48	60,48	65,48	65,48	60,48	55,48	50,48	69,98

Model: model wedstrijd juli 2022 regio

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Oppervlaktebronnen, 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
inrichting	38,00	44,00	61,00	69,00	74,00	74,00	69,00	64,00	59,00	78,50
publiek	53,00	59,00	76,00	84,00	89,00	89,00	84,00	79,00	74,00	93,50

Adviesburo Van der Boom b.v. Zutphen
20-204 BMX baan Lichtenvoorde

Bijlage III/ juli 2022
oppervlaktebronnen wedstrijd club

Model: model wedstrijd juli 2022 club
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	TypeLw	Weging	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaL	DeltaH	Negeer	obj.	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125
02	publiek (75 pers)	1,60	0,00	Relatief	True	A	2,66	--	--	10,0	10,0		Ja	25,48	31,48	48,48
O-02	terras 25 pers	1,00	2,70	Relatief aan onderliggend item	True	A	1,76	--	--	2,0	2,0		Ja	8,21	14,21	31,21

Adviesburo Van der Boom b.v. Zutphen
20-204 BMX baan Lichtenvoorde

Bijlage III/ juli 2022
oppervlaktebronnen wedstrijd club

Model: model wedstrijd juli 2022 club
Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250
02	56,48	61,48	61,48	56,48	51,48	46,48	49,00	55,00	72,00	80,00	85,00	85,00	80,00	75,00	70,00	1,20	1,20	1,20	1,20
O-02	39,21	44,21	44,21	39,21	34,21	29,21	24,00	30,00	47,00	55,00	60,00	60,00	55,00	50,00	45,00	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00

Adviesburo Van der Boom b.v. Zutphen
20-204 BMX baan Lichtenvoorde

Bijlage III/ juli 2022
oppervlaktebronnen wedstrijd club

Model: model wedstrijd juli 2022 club

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
02	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
O-02	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00

Adviesburo Van der Boom b.v. Zutphen
20-204 BMX baan Lichtenvoorde

Bijlage III/ juli 2022
mobiele bronnen training

Model: model training juli 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n
--	9506	0	09:58, 6 jul 2022	-11816	48	V-01	pars. autos' trainingen	Polylijn	235836,46	445537,51	235840,39	445529,80

Model: model training juli 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D
--	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	15	477,69	477,69

Model: model training juli 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Min.lengte	Max.lengte	Weging	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr	Lw 31	Lw 63	Lw 125
--	9,87	81,46	A	40	20	--	29,56	27,80	--	30	10,00	48	64,00	70,00	76,00

Adviesburo Van der Boom b.v. Zutphen
20-204 BMX baan Lichtenvoorde

Bijlage III/ juli 2022
mobiele bronnen training

Model: model training juli 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	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	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125
--	78,00	82,00	85,00	84,00	80,00	75,00	89,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	64,00	70,00	76,00

Adviesburo Van der Boom b.v. Zutphen
20-204 BMX baan Lichtenvoorde

Bijlage III/ juli 2022
mobiele bronnen training

Model: model training juli 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
--	78,00	82,00	85,00	84,00	80,00	75,00	89,88

Adviesburo Van der Boom b.v. Zutphen
20-204 BMX baan Lichtenvoorde

Bijlage III/ juli 2022
afschermingen

Model: model wedstrijd juli 2022 regio / N sgrondwal zuid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k
01	grondwal	3,00	0,00	Relatief	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
02	scherm starthek + 6 m (maaived)	6,00	0,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	grondwal zuid + 3 m	5,00	0,00	Relatief	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20

Adviesburo Van der Boom b.v. Zutphen
20-204 BMX baan Lichtenvoorde

Bijlage III/ juli 2022
afschermingen

Model: model wedstrijd juli 2022 regio / N sgrondwal zuid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Refl.R 3l	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
01	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
02	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: model training juli 2022

Model eigenschap

Omschrijving	model training juli 2022
Verantwoordelijke	Peter
Rekenmethode	#2 Industrielawaai HMRI, industrie
Aangemaakt door	Peter op 23-11-2020
Laatst ingezien door	Peter op 6-7-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.21
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	1,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1



Bijlage IV

Verkeersaantrekkende werking toelichting en berekeningen

Opdrachtnummer

20-204

datum

17 oktober 2022

opdrachtgever

gemeente Oost gelre

Postbus 17

7130 AA

LICHTENVOORDE

0544 - 393 481

auteur

ir. Peter van der Boom

Berekeningen	versiedatum
Toelichting	Juli 2022
Figuren 1-2	Juli 2022
berekeningen	Nov 2020/juli 2022



Toelichting indirect lawaai op de openbare weg

De invallende geluidbelasting op de woninggevels t.g.v. verkeer van en naar de inrichting *op de openbare weg* wordt beoordeeld conform de circulaire "Geluidhinder veroorzaakt door wegverkeer van en naar de inrichting" d.d. 29 februari 1996 (Ministerie van VROM, Nr. MBG 9600613 1, Stcrt. 1996, beter bekend als de "schrikkelcirculaire"). Het uitgangspunt van deze circulaire is het voorkomen van slaapverstoring, veroorzaakt door de met het verkeer samenhangende geluidspieken L_{Amax} . Het limiteren van deze pieken is niet nodig, mits het equivalente geluidsniveau (L_{Aeq}) als gevolg van dit verkeer een zeker niveau in de slaapvertrekken niet overstijgt. In de praktijk wordt de circulaire echter niet alleen voor de nachtperiode als uitgangspunt genomen, maar eveneens voor de dag- en avondperiode. Dit betekent dat dit verkeer uitsluitend wordt beoordeeld op het equivalente geluidsniveau L_{Aeq} en de normstelling daarvoor aansluit bij de Wet geluidhinder (Wgh, 50 dB(A) voorkeursgrenswaarde).

Rekenmethode verkeer op de openbare weg

De invallende geluidbelasting op de woninggevels t.g.v. verkeer van en naar de inrichting *op de openbare weg* is berekend volgens de standaard rekenmethode I uit het reken- en meetvoorschrift Wegverkeerslawaai (Wgh) en conform de HMRI.

Opdrachtnummer
20-204

datum
17 oktober 2022

opdrachtgever
gemeente Oost gelre
Postbus 17
7130 AA
LICHTENVOORDE
0544 - 393 481

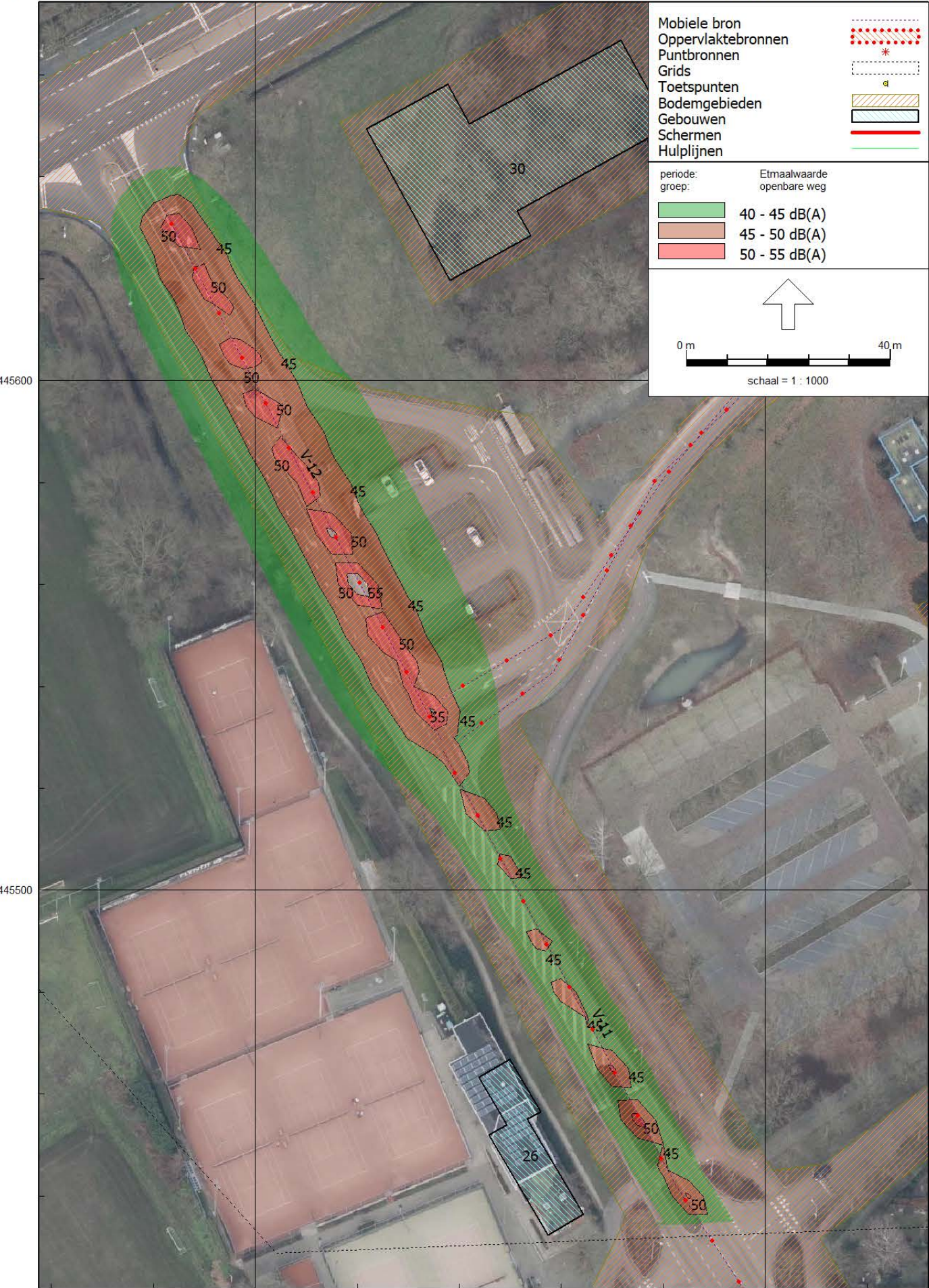
auteur
ir. Peter van der Boom

Het verkeer van een naar een inrichting is akoestisch herkenbaar zolang dit nog niet is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Over het algemeen geldt de invloed van de verkeersaantrekkende werking tot:

- het punt waarop het verkeer is opgenomen in het reguliere (heersende) verkeersbeeld, bijvoorbeeld doordat het dezelfde snelheid heeft (meestal ca 100 m)
- het meest nabijgelegen kruispunt in het geval van een toegangsweg met overigens weinig verkeer
- het punt waar de verhoging van de geluidbelasting t.g.v. het verkeer van/naar de inrichting niet meer dan 2 dB(A) bedraagt.
- het punt waarop de voertuigen van en naar de inrichting op een voor meerdere bedrijven functionerende ontsluitingsroute rijden.

In principe moet een voorkeurswaarde van 50 dB(A) worden nagestreefd met een maximale waarde van 65 dB(A). Bij waarden boven de 50 dB(A) moet worden aangetoond dat de geluidniveaus binnen niet hoger liggen dan 35 dB(A), eventueel met het treffen van voorzieningen. Voorzieningen worden pas aangebracht nadat de vergunning definitief is.





Indicatieve methode wegverkeer (SRM I, Reken en meetvoorschrift Geluid 2012), versie 3.0 (15-11-12)									
Project :		Fietscross Lichtenvoorde				d.d.		1-nov-20	
Projectnummer:		20-204		bijlage:		IV		blad: 1	
© Adviesburo Van der Boom b.v., Zaadmarkt 87, 7201 DC, Zutphen									
Algemeen		Wegvak/straat		openb weg		Waarneempunt			
Verkeersgegevens		Intensiteit		40,0 mvt/etm		Wegdektype		0 referentiewegdek	
				Percentage			Aantal periode		
		snelheid		dag		avond		nacht	
				uur%		4,2%		12,5%	
						0,00%			
		Licht		50		100,0%		100,0%	
		Middelzwaar		50		0,0%		0,0%	
		Zwaar		50		0,0%		0,0%	
Overdrachtgegevens		Afstand tot wegas		3 meter		weghoogte		0 meter	
		Afstand wegas-rand		2,5 meter		waarneemhoogte		5 meter	
		Objectfractie		0		afstand kruispunt		150 meter	
		Zichthoek		127 graden		afstand rotonde/drempel		100 meter	
		bodemfactor		0,03		afstand rijlijn-waarneempunt		5,2 meter	
Berekening Emissie		(in dB(A))		Emissie		Cwegdek		Aftrek	
				dag		avond		nacht	
		Licht		49,15		53,92		0,00	
		Middelzwaar		0,00		0,00		0,00	
		Zwaar		0,00		0,00		0,00	
						Totaal		48,15	
Berekening overdracht		Coptrek		-		Dafstand		7,16	
		Creflectie		-		Dlucht		0,04	
		Czichthoek		-		Dbodem		0,07	
						Dmeteo		0,12	
Geluidbelasting		Ldag		40,7 dB(A)					
		Lavond		45,5 dB(A)					
		Lnacht		-4,3 dB(A)					
		Lden		43,9 dB					
		Etmaalwaarde (oud)		50,5 dB(A)					

Model: model training juli 2022
Groep: openbare weg
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Weging	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250
V-11	openbare weg zuid (80%) trainingen	0,75	0,00	Relatief	A	64	32	--	50	10,00	64,00	70,00	76,00	78,00
V-12	openbare weg noord (20%) trainingen	0,75	0,00	Relatief	A	16	8	--	50	10,00	64,00	70,00	76,00	78,00

Adviesburo Van der Boom b.v. Zutphen
20-204 Fietscrossbaan Lichtenvoorde

Bijlage IV/juli 2022
mobiele bronnen verkeersaantr werking trainingen

Model: model training juli 2022
Groep: openbare weg
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
V-11	82,00	85,00	84,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V-12	82,00	85,00	84,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: model wedstrijd juli 2022 regio
Groep: openbare weg
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Weging	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250
V-11	openbare weg zuid (20%)	0,75	0,00	Relatief	A	100	--	--	50	10,00	64,00	70,00	76,00	78,00
V-12	openbare weg noord (80%) wedstrijden	0,75	0,00	Relatief	A	400	--	--	50	10,00	64,00	70,00	76,00	78,00

Adviesburo Van der Boom b.v. Zutphen
20-204 BMX baan Lichtenvoorde

Bijlage III/ juli 2022
mobiele bronnen openbare weg wedstrijden (worst case)

Model: model wedstrijd juli 2022 regio
Groep: openbare weg
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
V-11	82,00	85,00	84,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V-12	82,00	85,00	84,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00