

RAPPORTAGE

Akoestisch onderzoek Kwiek78

Projectnr: 2200743

17 augustus 2022

Inbreidingslocatie Het Veer in Avenhorn, Kwiek78



abtWassenaar
Inventief met techniek



Project
Onderdeel
Projectnr
Datum

Inbreidingslocatie Het Veer in Avenhorn, Kwiek78
Akoestisch onderzoek Kwiek78
2200743
17 augustus 2022

Opdrachtgever
Discipline
Auteur
Projectleider

Gemeente Koggenland
Bouwfysica



Status
Documentnaam

Definitief
2200743_BFY_Akoestisch onderzoek Kwiek78_20220817

Datum
17-08-2022

Omschrijving
Versie 1.0

Gecontroleerd **Goedgekeurd**
GNW JKU



Inhoudsopgave

1 Inleiding	4
2 Situering	5
3 Toetsingskader en beoordeling	7
3.1 Activiteitenbesluit	7
3.2 Indirecte hinder	7
3.3 Woon-en leefklimaat	8
3.4 Beoordelingsgrootheden	8
3.5 Maatwerkvoorschriften	9
4 Bedrijfssituaties	11
4.1 Representatieve bedrijfssituatie	11
4.2 Incidentele bedrijfssituatie	13
5 Geluidmetingen en geluidvermogens	14
5.1 Geluidvermogen niveaus	14
6 Geluidbelasting op omgeving	16
6.1 Algemeen	16
6.2 Geluidbelasting representatieve bedrijfssituatie (RBS)	16
6.3 Geluidbelasting indirecte hinder	17
6.4 BBT (Best Beschikbare Technieken)	17
7 Conclusie	18
7.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus RBS	18
7.2 Maximale geluidniveaus	18
7.3 Geluidbelasting indirecte hinder	18
7.4 Woon en leefklimaat	19
Figuur 1 situatie onderzoeksgebied	21
Figuur 2 positie geluidbronnen	23
Figuur 3 positie objecten	27
Figuur 4 positie rekenpunten	29
Figuur 5 positie bodemgebieden	31
Bijlage 1 berekening geluidvermogens	33
Bijlage 2 gegevens geluidbronnen	35
Bijlage 3 Gegevens objecten	42
Bijlage 4 Gegevens rekenpunten	45
Bijlage 5 Gegevens bodemgebieden	47
Bijlage 6 berekende geluidbelasting	49

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Koggenland is door abtWassenaar een akoestisch onderzoek verricht naar de geluidbelasting op de omgeving ten gevolge van voetbalvereniging Kwiek78 in Avenhorn. De activiteiten van de inrichting vallen onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit (type B inrichting).

Aanleiding voor het onderzoek is de geplande nieuwbouw van een aantal appartementen en woningen aan de zuidwestzijde van de inrichting.

Doel van het nu voorliggende onderzoek is het beoordelen van de optredende geluidbelasting vanwege de inrichting ter plaatse van de geplande nieuwbouw aan de zuidwestzijde. Hierbij geeft het onderzoek inzicht in:

- de optredende langtijdgemiddelde geluidniveaus
- de optredende maximale geluidniveaus
- toetsing aan de geluidnormen zoals die in het Activiteitenbesluit zijn genoemd
- de geluidbelasting vanwege de verkeersaantrekkende werking
- beoordeling van het woon-en leefklimaat.

Aan de hand van geluidspecificaties conform de norm VDI 3770 "Emissionskenwerte technischer Schallquellen Sport- und Freizeitanlagen" en geluidmetingen ter plaatse, zijn de geluidvermogens van de relevante geluidbronnen vastgesteld. Vervolgens is met een computerrekenmodel - waarin met alle van belang zijnde parameters zoals bodemgesteldheid, afscherming en reflectie van gebouwen etc. rekening wordt gehouden - de geluidbelasting berekend (geprognosticeerd).

De berekende geluidniveaus in de representatieve bedrijfssituatie (de situatie die meer dan 12 keer (dagen) per jaar voorkomt) worden getoetst aan de toelaatbare waarden van het Activiteitenbesluit. In dit besluit zijn voor het langtijdgemiddelde geluidniveau en de maximale geluidniveaus toelaatbare waarden genoemd voor de dag-, avond- en nachtperiode. Het menselijk stemgeluid is in het Activiteitenbesluit uitgezonderd van toetsing.

Bij de beoordeling van de geluidbelasting in het kader van een bestemmingsplanprocedure dient het menselijk stemgeluid wel bij de beoordeling te worden betrokken.

Dit om - in het kader van een zorgvuldige ruimtelijke ordening - na te gaan of sprake is van een goed woon- en leefklimaat ter plaatse van de geplande nieuwbouw.

Het onderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai" van 1999. Daarnaast is gebruik gemaakt van de "Handleiding industrielawaai en vergunningverlening" van oktober 1998.



2 Situering

De inrichting is gevestigd aan het Veer 92 in Avenhorn, zie Afbeelding 1. Het terrein van voetbalvereniging Kwiek78 omvat een:

- hoofdveld A
- hoofdveld B
- trainingsveld
- clubgebouw met kleedruimten en een kantine.

Buiten het terrein van de inrichting bevindt zich de openbaar toegankelijke parkeerplaats, dat ook door bezoekers van de tennisvereniging wordt gebruikt. Het terrein omvat 72 parkeerplekken.

De activiteiten binnen de inrichting kunnen worden gesplitst in:

- wedstrijddag (op zaterdag en zondag)
- trainingsdag- en avond (doordeweeks)

Op zaterdag en zondag vinden de voetbalwedstrijden plaats (van onder meer de Heren 1 en 2 en Dames 1 en 2 en senioren), waarbij gebruik wordt gemaakt van de hoofdvelden A en B. Doordeweeks vinden de trainingen plaats van de diverse teams zoals Heren 1 en 2, Dames 1 en 2, seniorenteam en de diverse jeugdteams.

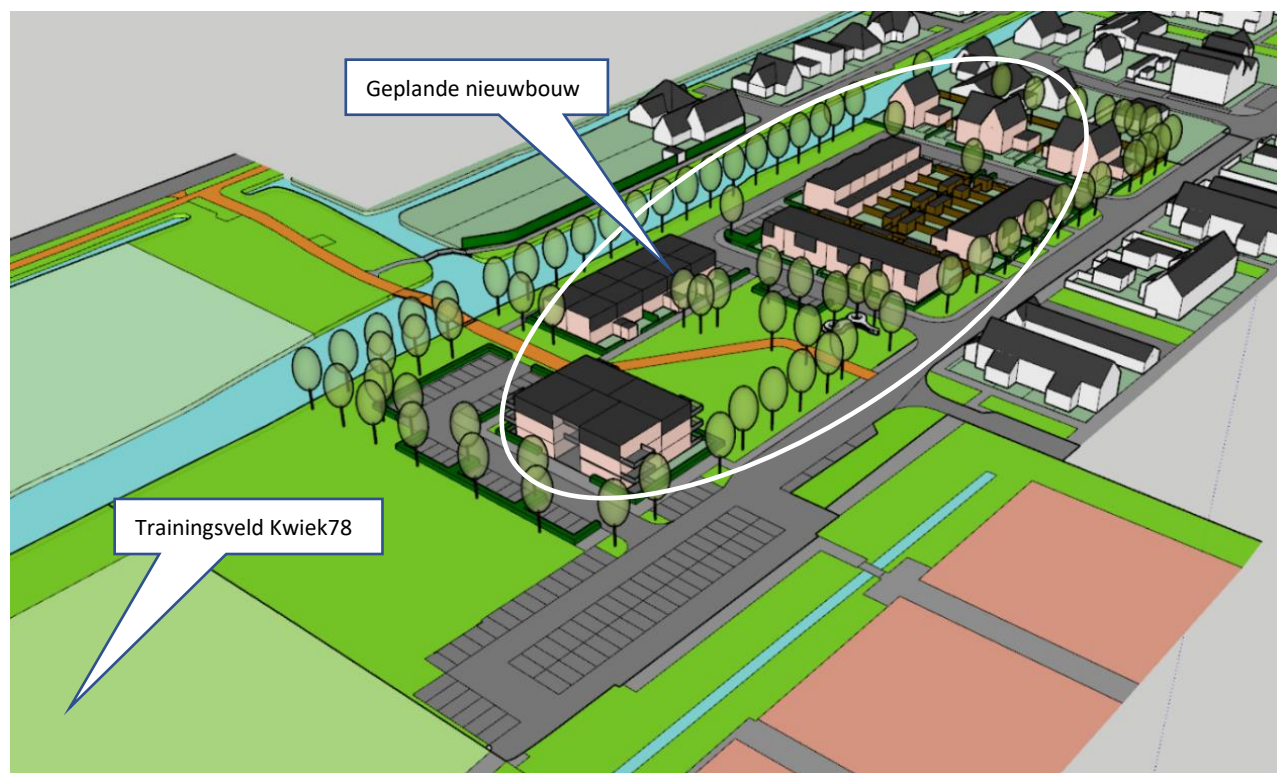
De trainingen beginnen doorgaans aan het eind van de middag rond 16:00 uur en duren tot circa 21:30 uur.

De geplande nieuwbouw van appartementen zal aan de zuidwestzijde worden gerealiseerd. Een impressie van de nieuwbouw is weergegeven in Afbeelding 2.

In Afbeelding 1 en figuur 1 van dit rapport is de situatie weergegeven van de locatie in relatie tot de omgeving.



Afbeelding 1: situatie Kwiek78 en geplande nieuwbouw



Afbeelding 2: impressie geplande nieuwbouw



Afbeelding 3: impressie clubgebouw



3 Toetsingskader en beoordeling

3.1 Activiteitenbesluit

De inrichting valt onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit. Hierin zijn voor de geluidgevoelige bestemmingen, zoals woningen rondom de inrichting, toelaatbare waarden genoemd voor het langtijdgemiddelde geluidniveau, als ook het maximaal geluidniveau.

De relevante geluidvoorschriften voor onderhavige inrichting uit het Activiteitenbesluit zijn hieronder weergegeven:

artikel 2.17

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

Tabel 2.17a

	07.00-19.00	19.00-23.00	23.00-07.00
$L_{A,r,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{A,max}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)

In het Activiteitenbesluit is vastgelegd dat het geluid van een aantal activiteiten en/of werkzaamheden zijn uitgezonderd van toetsing aan geluidnormen. In artikel 2.18 is geregeld dat:

- bij het bepalen van de geluidniveaus, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.19 en 2.20, blijft buiten beschouwing:
 - a. het stemgeluid van bezoekers op het open terrein van een inrichting voor sport- of recreatieactiviteiten;
- bij het bepalen van het maximale geluidniveau bedoeld in artikel 2.17 blijft buiten beschouwing het geluid van:
 - a. het komen en gaan van bezoekers bij inrichtingen waar uitsluitend of in hoofdzaak horeca-, sport- en recreatieactiviteiten plaatsvinden;
 - b. het verrichten in de open lucht van sportactiviteiten of activiteiten die hiermee in nauw verband staan.

Afbeelding 4: geluidvoorschriften Activiteitenbesluit

In de toelichting van het Activiteitenbesluit is te lezen dat bovengenoemde bepalingen zijn ingegeven door het feit dat redelijkerwijs niet aan de standaardnormen kan worden voldaan. Dit geldt met name voor bestaande situaties (bestaand sportterrein en bestaande woningen).

Voor nieuwe situaties, waarvan in onderhavige situatie sprake is (bestaand sportterrein en nieuwe woningen), dienen de optredende geluidniveaus - in het kader van een zorgvuldige belangenafweging om te komen tot een goed woon- en leefklimaat - wel te worden betrokken. Dit betekent dat met name het ruimtelijke ordeningsspoor maatgevend is voor het al dan niet toestaan en mogelijk maken van woningbouw.

3.2 Indirecte hinder

Onder indirecte hinder wordt verstaan: de nadelige gevolgen voor het milieu veroorzaakt door activiteiten die, hoewel plaatsvindend buiten het terrein van de inrichting, aan de inrichting zijn toe te rekenen. Gezien vanuit het perspectief van geluidhinder zijn de verkeersbewegingen van en naar de inrichting een belangrijke vorm van indirecte hinder.

Directe hinder en indirecte hinder worden niet gecumuleerd, omdat de verschillende vormen van directe en indirecte hinder elk een eigen normstelling en beoordelingssystematiek kennen. Voor alle vormen van indirecte

hinder geldt dat de veroorzaakte geluidbelasting in het kader van de vergunningverlening niet mag worden gecumuleerd met de directe geluidbelasting vanwege de inrichting zelf.

Conform de aanbevelingen in de Circulaire van VROM 1996, wordt indirecte hinder beoordeeld als wegverkeerslawaai en getoetst aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde voor het equivalente geluidniveau (L_{Aeq}).

Voor de beoordeling van het transport van en naar de inrichting worden optredende maximale geluidniveaus niet in de berekening meegenomen.

3.3 Woon- en leefklimaat

In het kader van een bestemmingsplanwijziging dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening, nagegaan te worden of sprake is van een goed woon- en leefklimaat. Daarom worden ook de activiteiten en werkzaamheden die volgens het Activiteitenbesluit niet beschouwd hoeven te worden, meegenomen in de bepaling en beoordeling van de geluidniveaus. Dit betekent dat stemgeluid en de maximale geluidniveaus vanwege de activiteiten binnen de inrichting worden meegenomen in de vaststelling en beoordeling van de optredende geluidniveaus.

De VNG publicatie Bedrijven en milieuzonering voorziet in een systematiek om na te gaan of sprake is van een goed woon- en leefklimaat en hanteert hierbij een stappenplan. In deze VNG uitgave, editie 2009, zijn richtafstanden genoemd waarbij sprake is van een goed woon- en leefklimaat. In onderhavig situatie bedraagt de richtafstand voor een veldsportcomplex met verlichting (SBI 2008 code 931) 50 meter.

Deze richtafstand van 50 meter geldt vanaf de inrichting tot de dichtstbijgelegen geluidgevoelige functies. Indien wordt voldaan aan deze richtafstand kan verdere toetsing in beginsel achterwege blijven.

In onderhavige situatie is sprake van een afstand van circa 60 meter zodat wordt voldaan aan de richtafstand en nader onderzoek niet noodzakelijk is.

3.4 Beoordelingsgrootheden

De beoordeling van het geluid afkomstig van inrichtingen, vindt plaats voor elk van de drie beoordelingsperiodes van het etmaal (dag, avond en nacht). Het uitgangspunt hierbij is het invallende geluidniveau.

De bedrijfssituatie kan bestaan uit verschillende bedrijfstoestanden (zie ook module A, § 5.2 van de handleiding). Per bedrijfstoestand wordt het immissieniveau (L_i) bepaald. Voor nadere details verwijzen wij naar pagina 52 en 53 van de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999".

Het langtijdgemiddelde deelgeluidniveau $L_{Aeq,LT}$ ten gevolge van een bepaalde bedrijfstoestand i wordt bepaald uit het A-gewogen gestandaardiseerde immissieniveau volgens de formule:

$$L_{Aeq,LT} = L_i - C_b - C_m - C_g$$

waarin:

- $L_{Aeq,LT}$ = langtijdgemiddelde deelgeluidniveau in dB(A)
- L_i = gestandaardiseerde immissieniveau in dB(A)
- C_b = bedrijfsduurcorrectieterm in dB
- C_m = meteocorrectieterm in dB
- C_g = gevelcorrectieterm in dB

Het gestandaardiseerde immissieniveau is het gemeten of berekende geluidniveau in dB(A) op een bepaalde plaats en hoogte, tijdens een bepaalde bedrijfstoestand onder meteoraam-omstandigheden. De

bedrijfsduurcorrectieterm brengt de periode T_b in rekening, zolang de bedrijfstoestand tijdens een beoordelingsperiode T_o (dag, avond, nacht) blijft bestaan.

De meteocorrectieterm corrigeert voor wisselingen in geluidoverdracht als gevolg van meteorologische omstandigheden, zoals wind en temperatuur. De correctie is afhankelijk van bronhoogte, beoordelingspunt en afstand.

Tenzij uitdrukkelijk anders gespecificeerd, wordt het niveau van het invallende geluid bepaald, dus zonder bijdrage van reflecties tegen de achterliggende gevel ($C_g = 0$). Voor nadere specificatie van C_g verwijzen wij naar pagina 54 van de handleiding.

Indien er diverse bedrijfstoestanden binnen één beoordelingsperiode optreden, worden voor de bepaling van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau, de langtijdgemiddelde deelbeoordelingsniveaus energetisch gesommeerd. De energetische sommatie dient te geschieden volgens formule 7.4 in module A van de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai". Indien er één bedrijfstoestand binnen één beoordelingsperiode optreedt, is het langtijdgemiddelde deelbeoordelingsniveau gelijk aan het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau.

Het maximaal geluidniveau ter plaatse van de waarneempunten wordt gecorrigeerd met de meteocorrectieterm en bepaald door middel van onderstaande vergelijking:

$$L_{Amax} = L_i - C_m$$

3.5 Maatwerkvoorschriften

In artikel 2.20 is onder meer geregeld dat het bevoegd gezag bij maatwerk hogere geluidniveaus kan vaststellen. De relevante artikelen zijn hieronder vermeld.

Artikel 2.20

1. In afwijking van de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.19 dan wel 6.12, kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift andere waarden voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) en het maximaal geluidniveau L_{Amax} vaststellen.
2. Het bevoegd gezag kan slechts hogere waarden vaststellen dan de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.19 dan wel 6.12, indien binnen geluidgevoelige 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 geluidmetingen.
4. Het bevoegd gezag kan maatwerkvoorschriften stellen over de plaats waar de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.19 dan wel 6.12, 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 geluidnormen te voldoen.

In afwijking van de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.19 dan wel 6.12, kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift voor bepaalde activiteiten in een inrichting, anders dan festiviteiten als bedoeld in artikel 2.21, andere waarden voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) en het maximaal geluidniveau L_{Amax} vaststellen. Het bevoegd gezag kan daarbij voorschriften vaststellen met betrekking tot de duur van de

activiteiten, het treffen van maatregelen, de tijdstippen waarop de activiteiten plaatsvinden of het vooraf melden per keer dat de activiteit plaatsvindt.

Het bevoegd gezag kan bij maatwerkvoorschrift bepalen welke technische voorzieningen worden aangebracht en welke gedragsregels in acht worden genomen ter beperking van het geluid als gevolg van werkzaamheden en activiteiten bij een inrichting als bedoeld in artikel 2.17, vijfde lid.



4 Bedrijfssituaties

Voor het beoordelen van de geluidbelasting op de omgeving, is het van wezenlijk belang om uit te gaan van de representatieve bedrijfssituatie. Dit is de bedrijfssituatie die uitgaat van het in werking zijn van de inrichting bij maximale capaciteit, dat wil zeggen dat rekening is gehouden met drukke dagen die meer dan 12 keer per jaar voorkomen.

De definitie van representatieve bedrijfssituatie (hierna RBS) staat in de Handleiding meten en rekenen Industrielawaai 1999 als volgt beschreven:

"...die situatie waarbij de voor de geluidproductie relevante omstandigheden kenmerkend zijn voor een bedrijfsvoering bij volledige capaciteit in de te beschouwen etmaalperiode."

De representatieve bedrijfssituatie is vastgesteld in overleg met het bestuur van de inrichting.

4.1 Representatieve bedrijfssituatie

Wedstrijddagen zaterdag en zondag

Maatgevend voor de beoordeling is de zondag waarbij van de 4 herenteams en 2 damesteam, er 3 teams een thuiswedstrijd spelen. De andere 3 teams spelen dan een uitwedstrijd en zijn derhalve niet op locatie.

Het Heren 1 team trekt hierbij het meeste publiek (200 personen als worst case) en bij de Heren 2 en dames is dit aanzienlijk minder (20 personen als worst case). De teams bestaan uit elftallen, waarbij de volgende aantallen personen zijn aangehouden, allen spelend op het hoofdveld A:

- Heren 1 en tegenstander: 22 personen, 10 wisselers/coaches en 100 toeschouwers
- Heren 2 en tegenstander: 22 personen, 10 wisselers/coaches en 20 toeschouwers
- Dames 1 en tegenstander: 22 personen, 10 wisselers/coaches en 20 toeschouwers.

Tijdens de wedstrijden wordt, voorafgaand aan de wedstrijd, informatie verstrekt en muziek gespeeld via de drie speakers op het dak van het clubgebouw, zie Afbeelding 5. De speakers staan hierbij zodanig opgesteld, dat het geluid richting het speelveld wordt gestuurd. In de richting van de toekomstige woningen is het geluid daardoor significant lager. Dit is door geluidmetingen tijdens het spelen van muziek ter plekke vastgesteld.

In het clubgebouw kan op de wedstrijddagen muziek ten gehore worden gebracht. Het gemeten achtergrondgeluidniveau bedraagt circa 65 dB(A). Om geen onderschatting van het muziekgeluidniveau in de kantine te krijgen is uitgegaan van een worst case benadering van 70 dB(A). Op het dak van de kantine bevindt zich een afzuiging van de keuken, zie Afbeelding 6. Het geluidvermogen is aan de hand van geluidmetingen ter plekke vastgesteld.



Afbeelding 5: speaker op dak clubgebouw



Afbeelding 6: afzuiging kantine

Omdat voor muziekgeluid geen bedrijfsduurcorrectie wordt toegepast, is voor de beoordeling van het muziekgeluid van de speakers en gevelafstraling muziekgeluid kantine uitgegaan van een tijdsduur van 12 uur in de dagperiode. Dit kan als worst case situatie worden gezien.

De spelers en toeschouwers die met de auto arriveren, maken gebruik van de algemene parkeerplaats met totaal 72 parkeerplekken. Op een wedstrijddag zal van het totale aantal bezoekers van circa 336 (spelers, coaches en toeschouwers) circa 30% met de auto arriveren. Dit zijn circa 100 personenauto's.

Het geluid van de personenauto's wordt als indirecte hinder beschouwd, omdat dit plaatsvindt buiten de grenzen van de inrichting en op een openbaar toegankelijke parkeerplaats.

Voor bevoorrading van de kantine zal een kleine vrachtwagen/bestelauto het terrein oprijden voor aanvoer van bier, chips e.d. Dit zijn ten hoogste 2 bewegingen per week.

Trainingsdag- en avond

Doordeweeks van maandag t/m donderdag vinden er op de drie velden (hoofdveld A en B en het trainingsveld) trainingen plaats vanaf 16:00 tot circa 21:30 uur. Maatgevend voor de beoordeling is de donderdagavond vanwege het feit dat in de avondperiode onder meer de Heren 1 en 2 en Dames 1 en 2 trainen. Het speelschema ziet er al volgt uit, zie Tabel 1:

		Bedrijfstijden in uren		
Bronnr.	Omschrijving	Dagperiode 07:00 – 19:00 uur	Avondperiode 19:00 – 23:00 uur	Nachtperiode 23:00 – 07:00 uur
Wedstrijddag (zondag maatgevend)				
01, 02	Hoofdveld A Heren 1 (22 spelers, 10 wisselers/coach en 200 toeschouwers)	1½ uur	--	--
01, 03	Hoofdveld A Heren 2 (22 spelers, 10 wisselers/coach en 20 toeschouwers)	1½ uur	--	--
01, 03	Hoofdveld A Dames 1 (22 spelers, 10 wisselers/coach en 20 toeschouwers)	1½ uur	--	--
08, 09, 10	3 speakers op dak clubgebouw met mededelingen/muziek	1 uur*	--	--
11	Gevelafstraling clubgebouw vanwege muziek	1 uur*	--	--
01	Afzuiging kantine (09.00 tot 19.00 uur)	10 uur	--	--
--	Personenauto's bezoekers - arriverend - vertrekkend	100 stuks 100 stuks	-- --	-- --
01	Kleine vrachtwagen/bestelbus bevoorrading - arriverend - vertrekkend	1 stuks 1 stuks	-- --	-- --
* vanwege het niet toepassen van de bedrijfsduurcorrectie is in rekenmodel 12 uur verwerkt				
Trainingsdag- en avond (donderdag en -avond)				
05	Trainingsveld JO9 en 10 (20 spelers en toeschouwers) 17.15 tot 18.15	1 uur	--	--
05	Trainingsveld JO16-2 (20 spelers en toeschouwers) 18.15 tot 19.15	¾ uur	¼ uur	--
01	Hoofdveld A JO11 (20 spelers en toeschouwers) 18.00 tot 19.00	1 uur	--	--
05	Trainingsveld JO18 (20 spelers en toeschouwers) 19.15 tot 20.15	--	1 uur	--
02	Hoofdveld A Dames 1 (30 spelers en toeschouwers) 19.15 tot 20.15	--	1 uur	--
04	Hoofdveld B Dames 2 (30 spelers en toeschouwers) 19.15 tot 20.15	--	1 uur	--
02	Hoofdveld A Heren 1 (40 spelers en toeschouwers) 20.15 tot 21.30	--	1½ uur	--
04	Hoofdveld B Heren 2 (40 spelers en toeschouwers) 20.15 tot 21.30	--	1½ uur	--
01	Afzuiging kantine (09.00 tot 22.00 uur)	10 uur	3 uur	--
--	Personenauto's tijdens trainingen - arriverend - vertrekkend	20 stuks 20 stuks	40 stuks 40 stuks	-- --

Tabel 1: representatieve bedrijfssituatie Kwiek78

4.2 Incidentele bedrijfssituatie

Binnen het terrein van de inrichting is, naast de representatieve bedrijfssituatie, geen sprake van een incidentele bedrijfssituatie.



5 Geluidmetingen en geluidvermogens

5.1 Geluidvermoggenniveaus

De geluidvermoggenniveaus zijn vastgesteld aan de hand van geluidmetingen ter plekke en aan de hand van de norm VDI 3770 "Emissionskenwerte technischer Schallquellen Sport- und Freizeitanlagen". Hierin zijn voor diverse sportactiviteiten geluidvermogens genoemd.

De belangrijkste geluidbronnen bij sportwedstrijden zijn stemgeluiden. Het gaat hierbij om stemgeluid van spelers, coaches en toeschouwers langs de lijn en op het terras. Met name tijdens (thuis)wedstrijden op zondag van de Heren 1 zijn de circa 200 toeschouwers van belang.

Volgens de VDI 3770 is het geluidvermogen van één persoon (roepen, normaal) in het publiek 80 dB(A), bij een bezoekersaantal van < 500. Dit betekent dat het langtijdgemiddelde geluidvermoggenniveau volgens onderstaande formule wordt berekend, waarbij n = aantal personen:

$$L_{WA} = 80 + 10 \log(n)$$

Voor de maximale geluidniveaus ($L_{WA,max}$) zijn met name het schreeuwen van spelers, coaches en publiek relevant. De scheidsrechtersfluit tijdens wedstrijden levert hierbij de hoogste waarde met een geluidvermogen van $L_{WA,max} = 118$ dB(A). Het maximale geluidvermogen van schreeuwen tijdens wedstrijden en trainingen (screaming loud) bedraagt hierbij $L_{WA} = 108$ dB(A).

Het geluidvermogen van de drie speakers, de afzuiging kantine en de gevelafstraling van de kantine vanwege muziekgeluid, is vastgesteld aan de hand van geluidmetingen ter plekke. In bijlage 1 is de berekening van het geluidvermogen weergegeven.

De geluidvermoggenniveaus van de geluidbronnen, zoals die door ons bureau zijn toegepast, zijn in Tabel 2 samengevat.

Table 1 – Sound power levels of persons in sports and recreational facilities (for one person measured when the sound was actually uttered) according to [6]		
Type of the source	L_{WAeq} dB	L_{WAmax} dB
Speaking, normal voice	65	67
Speaking, raised voice	70	73
Speaking, very loud voice	75	
Shouting, normal voice	80	86
Shouting, loud voice	90	
Shouting, very loud voice	95	
Screaming, normal voice	100	
Screaming, loud voice	105	108
Screaming, very loud voice	110	115

5.3 Characteristic noise emission

In accordance with this guideline, the predictive calculation of the noise immission caused by soccer fields in accordance with the Regulation concerning the protection from noise from sports facilities is based on the noise-emission values of the players, the official's whistles and the spectators. These are determined from the equations (3) to (5), and from figure 6, respectively, taking into consideration the number of spectators n.

Official's whistles (distributed over the entire field)

$$L_{WA,T} = \begin{cases} 73,0 \text{ dB} + 20 \lg(1+n) & \text{for } n \leq 30 \\ 98,5 \text{ dB} + 3 \lg(1+n) & \text{for } n > 30 \end{cases} \text{ dB} \quad (3)$$

The average peak sound power level of official's whistles amounts to

$$L_{WAmax} = 118 \text{ dB} \quad (4)$$

Players (distributed over the entire field)

$$L_{WA,T} = 94 \text{ dB} \quad (5)$$

Spectators (distributed over the entire standing rooms and seats)

$$L_{WA,T} = 80 \text{ dB} + 10 \lg(n) \text{ dB} \quad (6)$$

Afbeelding 7: geluidvermogens VDI 3770

Omschrijving		Gehanteerde meetmethode, geluidniveau en geluidvermogeniveau in dB(A)	
		Aantal personen	Geluidniveau en/of geluidvermogeniveau in dB(A)
Oppervlaktebronnen wedstrijd			
01	Team 22 spelers	22	93 (4½ uur)
02	Toeschouwers en wisselers/coach heren 1	210	103 (1½ uur)
03	Toeschouwers en wisselers/coach heren 1, dames 2	20	93 (3 uur)
Oppervlaktebronnen trainingsdag/-avond			
05	Trainingsveld 20 spelers/toeschouwers	20	93,0 (1¼ uur dag en 1¼ uur avond)
01	Hoofdveld A dagperiode	20	93,0 (1 uur dagperiode)
02	Hoofdveld A avondperiode	40 (worst case)	96,0 (2¼ avondperiode)
04	Hoofdveld B avondperiode	40 (worst case)	96,0 (2¼ uur avond)
Puntbronnen			
01	Afzuiging kantine		71
08, 09, 10	Speaker clubgebouw		82
11	Gevelafstraling kantine		54
07	L _{max} scheidsrechtersfluit (maximaal)		118
03 t/m 06	L _{max} schreeuwen hoofdveld/trainingsveld		108
02	L _{max} optrekken vrachtwagen		105

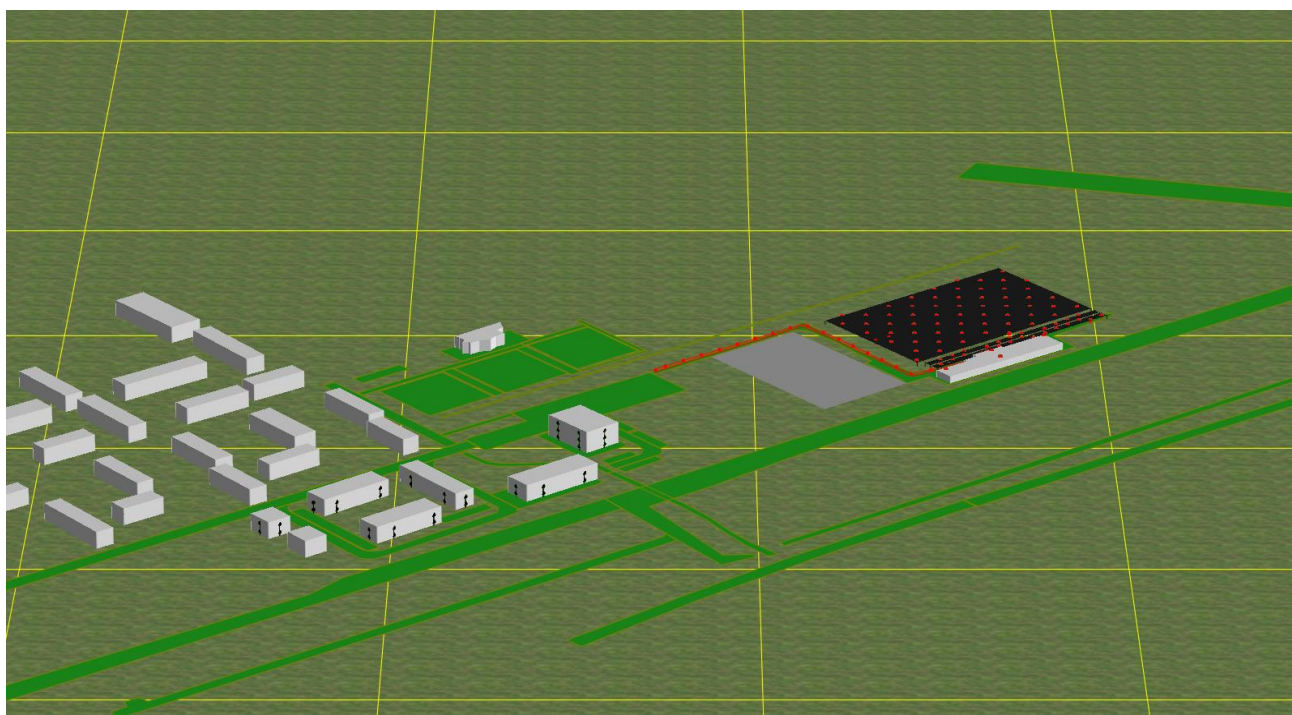
Tabel 2: geluidvermogeniveaus



6 Geluidbelasting op omgeving

6.1 Algemeen

Voor het berekenen van de geluidbelasting op de omgeving is gebruik gemaakt van het meest recente computerrekenmodel overeenkomstig methode II.8 (overdrachtsmodel) van de handleiding. De beoordelingspunten zijn gelegen ter plaatse van de vigerende vergunningspunten buiten het terrein van de inrichting. De geluidniveaus zijn als invallende niveaus berekend (exclusief gevelreflectie) overeenkomstig de handleiding. Een uitgebreid overzicht van de invoergegevens van het rekenmodel is terug te vinden in de bijlagen van dit rapport.



Afbeelding 8: overzicht 3 D-rekenmodel en hoofdveld A

6.2 Geluidbelasting representatieve bedrijfssituatie (RBS)

In Tabel 3 en bijlage 6 zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,r,LT}$) op het maatgevende rekenpunt samengevat. Tussen haakjes zijn de toelaatbare waarden van het Activiteitenbesluit vermeld. Opgemerkt wordt dat het stemgeluid bij toetsing van de geluidniveaus aan de toelaatbare waarden van het Activiteitenbesluit is uitgezonderd. In de in Tabel 3 gepresenteerde rekenresultaten is, in het kader van een zorgvuldige ruimtelijke ordening, het stemgeluid wel meegenomen.

Beoordelingspunt	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau [dB(A)]		
	Dag	Avond	Nacht
01 NO-gevel, $H_0=7.5$ mv+	36 (50)	37 (45)	-- (40)

Tabel 3: langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,r,LT}$) wedstrijd dag en trainingsavond

Uit de rekenresultaten van Tabel 3 blijkt dat het geluidniveau, op het maatgevende rekenpunt 01 in de dag-, avond- en nachtperiode vanwege de gehele inrichting inclusief stemgeluid, ruimschoots voldoet aan de toelaatbare waarden.

Omdat sprake is relevante geluidpieken, zoals het schreeuwen van spelers en toeschouwers, het fluitsignaal van de arbiter etc. zijn de relevante maximale geluidniveaus beschouwd. De maximale geluidniveaus zijn weergegeven in Tabel 4.

Beoordelingspunt	Maximale geluidniveau [dB(A)]		
	Dag	Avond	Nacht
01 NO-gevel, H _o =7.5 mv+	58 scheidsrechter fluit (70)	-- (65)	-- (60)
	48 schreeuwen veld A (70)	55 schreeuwen trainingsveld (65)	-- (60)
	59 vr.wagen optrekken (70)	-- (65)	-- (60)

Tabel 4: maximale geluidniveaus ($L_{A,max}$)

6.3 Geluidbelasting indirecte hinder

Het geluid van en naar de inrichting wordt beoordeeld als indirecte hinder conform de “Circulaire inzake geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting, beoordeling in het kader van de Wet milieubeheer d.d. 29 februari 1996”. Hierbij wordt als voorkeurswaarde uitgegaan van een geluidbelasting van 50 dB(A) en als grenswaarde van 65 dB(A). Hierbij is de reikwijdte beperkt tot het gebied waarbij het verkeer van en naar de inrichting is opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

In onderhavig onderzoek is het verkeer van en naar de inrichting beschouwd vanaf het parkeerterrein en rijdend over het Veer. De ligging van de rijroute is gegeven in figuur 2.3. Hierbij is uitgegaan van een snelheid van 15 km/h over dit traject. De gegevens van de geluidbronnen van de indirecte hinder zijn gegeven in bijlage 2.4.

Beoordelingspunt	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau [dB(A)]		
	Dag	Avond	Nacht
06 Nw-gevel, H _o =1.5 mv+	42 (50)	43 (45)	-- (40)

Tabel 5: geluidniveaus ($L_{A,LT}$) indirecte hinder

Uit de rekenresultaten van Tabel 5 en bijlage 6 blijkt dat de geluidbelasting ten hoogste 48 dB(A) etmaalwaarde bedraagt (43 dB(A) + toeslag 5 dB avondperiode = 48 dB(A) etmaalwaarde). Hiermee wordt voldaan aan de voorkeurswaarde van 50 dB(A) en ruimschoots voldaan aan de maximaal toelaatbare waarde van 65 dB(A).

6.4 BBT (Best Beschikbare Technieken)

Voor inrichtingen worden, in het belang van het bereiken van een hoog niveau van bescherming van het milieu, aan de vergunning voorschriften verbonden die nodig zijn om de nadelige gevolgen, die de inrichting voor het milieu kan veroorzaken, te voorkomen of indien nodig te beperken, bij voorkeur aan de bron. Daarbij wordt ervan uitgegaan dat de inrichting ten minste de voor de inrichting in aanmerking komende BBT (Best Beschikbare Technieken) toepast.

In onderhavige situatie is sprake van BBT. De geluidvermogens van de relevante, maatgevende geluidbronnen (afzuiging kantine, gevelafstraling kantine, speakers) voldoen aan de Stand der Techniek. De overige activiteiten en werkzaamheden zijn inherent aan de bedrijfsvoering van de voetbalclub en voldoen ruimschoots aan de toelaatbare waarden. Dit betekent dat sprake is van een goed woon- en leefklimaat.



7 Conclusie

In opdracht van de gemeente Koggenland is door abtWassenaar een akoestisch onderzoek verricht naar de geluidbelasting op de omgeving ten gevolge van voetbalvereniging Kwiek78 in Avenhorn.

Aanleiding voor het onderzoek is de geplande nieuwbouw van een aantal appartementen en woningen aan de zuidwestzijde van de inrichting.

7.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus RBS

In Tabel 6 zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) op het maatgevende rekenpunt samengevat, waarbij tussen haakjes zijn de toelaatbare waarden van het Activiteitenbesluit zijn vermeld.

Opgemerkt wordt dat het stemgeluid bij toetsing van de geluidniveaus aan de toelaatbare waarden van het Activiteitenbesluit is uitgezonderd. In de (in Tabel 6) gepresenteerde rekenresultaten is, in het kader van een zorgvuldige ruimtelijke ordening, het stemgeluid wel meegenomen.

Beoordelingspunt	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau [dB(A)]		
	Dag	Avond	Nacht
01 NO-gevel, $H_o=7.5$ mv+	36 (50)	37 (45)	-- (40)

Tabel 6: langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) wedstrijd dag en trainingsavond

Uit de rekenresultaten blijkt dat het geluidniveau, op het maatgevende rekenpunt 01 in de dag-, avond- en nachtperiode vanwege de gehele inrichting inclusief stemgeluid, (ruimschoots) voldoet aan de toelaatbare waarden.

7.2 Maximale geluidniveaus

Omdat sprake is van relevante geluidpieken zoals het schreeuwen van spelers en publiek, een fluitsignaal van de arbiter etc. zijn de relevante maximale geluidniveaus beschouwd. De maximale geluidniveaus zijn weergegeven in Tabel 7.

Beoordelingspunt	Maximale geluidniveau [dB(A)]		
	Dag	Avond	Nacht
01 NO-gevel, $H_o=7.5$ mv+	58 scheidsrechter fluit (70)	-- (65)	-- (60)
	48 schreeuwen veld A (70)	55 schreeuwen trainingsveld (65)	-- (60)
	59 vr.wagen optrekken (70)	-- (65)	-- (60)

Tabel 7: maximale geluidniveaus ($L_{A,max}$)

Uit de rekenresultaten blijkt dat in de dag-, avond- en nachtperiode ruimschoots wordt voldaan aan de toelaatbare waarden van 70, 65 en 60 dB(A).

7.3 Geluidbelasting indirecte hinder

Het geluid van en naar de inrichting wordt beoordeeld als indirecte hinder conform de "Circulaire inzake geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting, beoordeling in het kader van de Wet milieubeheer d.d. 29 februari 1996". Hierbij wordt als voorkeurswaarde uitgegaan van een geluidbelasting van 50 dB(A) en als grenswaarde van 65 dB(A).

Beoordelingspunt	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau [dB(A)]		
	Dag	Avond	Nacht
06 Nw-gevel, $H_o=1.5$ mv+	42 (50)	43 (45)	-- (40)

Tabel 8: geluidniveaus ($L_{Ar,LT}$) indirecte hinder

Uit de rekenresultaten van Tabel 8 blijkt dat de geluidbelasting ten hoogste 48 dB(A) etmaalwaarde bedraagt (43 dB(A) + toeslag 5 dB avondperiode = 48 dB(A) etmaalwaarde). Hiermee wordt voldaan aan de voorkeurswaarde van 50 dB(A) en ruimschoots voldaan aan de maximaal toelaatbare waarde van 65 dB(A).

7.4 Woon en leefklimaat

In het kader van een bestemmingsplanwijziging dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening, nagegaan te worden of sprake is van een goed woon- en leefklimaat. Daarom worden ook de activiteiten en werkzaamheden die volgens het Activiteitenbesluit niet beschouwd hoeven te worden, meegenomen in de bepaling en beoordeling van de geluidniveaus. Dit betekent dat stemgeluid en de maximale geluidniveaus vanwege de activiteiten binnen de inrichting worden meegenomen in de vaststelling en beoordeling van de optredende geluidniveaus.

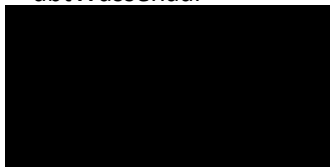
De VNG publicatie Bedrijven en milieuzonering voorziet in een systematiek om na te gaan of sprake is van een goed woon- en leefklimaat en hanteert hierbij een stappenplan. In deze VNG uitgave, editie 2009, zijn richtafstanden genoemd waarbij sprake is van een goed woon- en leefklimaat. In onderhavig situatie bedraagt de richtafstand voor een veldsportcomplex met verlichting (SBI 2008 code 931) 50 meter.

Deze richtafstand van 50 meter geldt vanaf de inrichting tot de dichtstbijgelegen geluidgevoelige functies. Indien wordt voldaan aan deze richtafstand kan verdere toetsing in beginsel achterwege blijven.

In onderhavige situatie is sprake van een afstand van circa 60 meter zodat wordt voldaan aan de richtafstand en nader onderzoek niet noodzakelijk is.

Haren, 17 augustus 2022

abtWassenaar



Senior adviseur industrielawaai en akoestiek





Figuur 1 situatie onderzoeksgebied

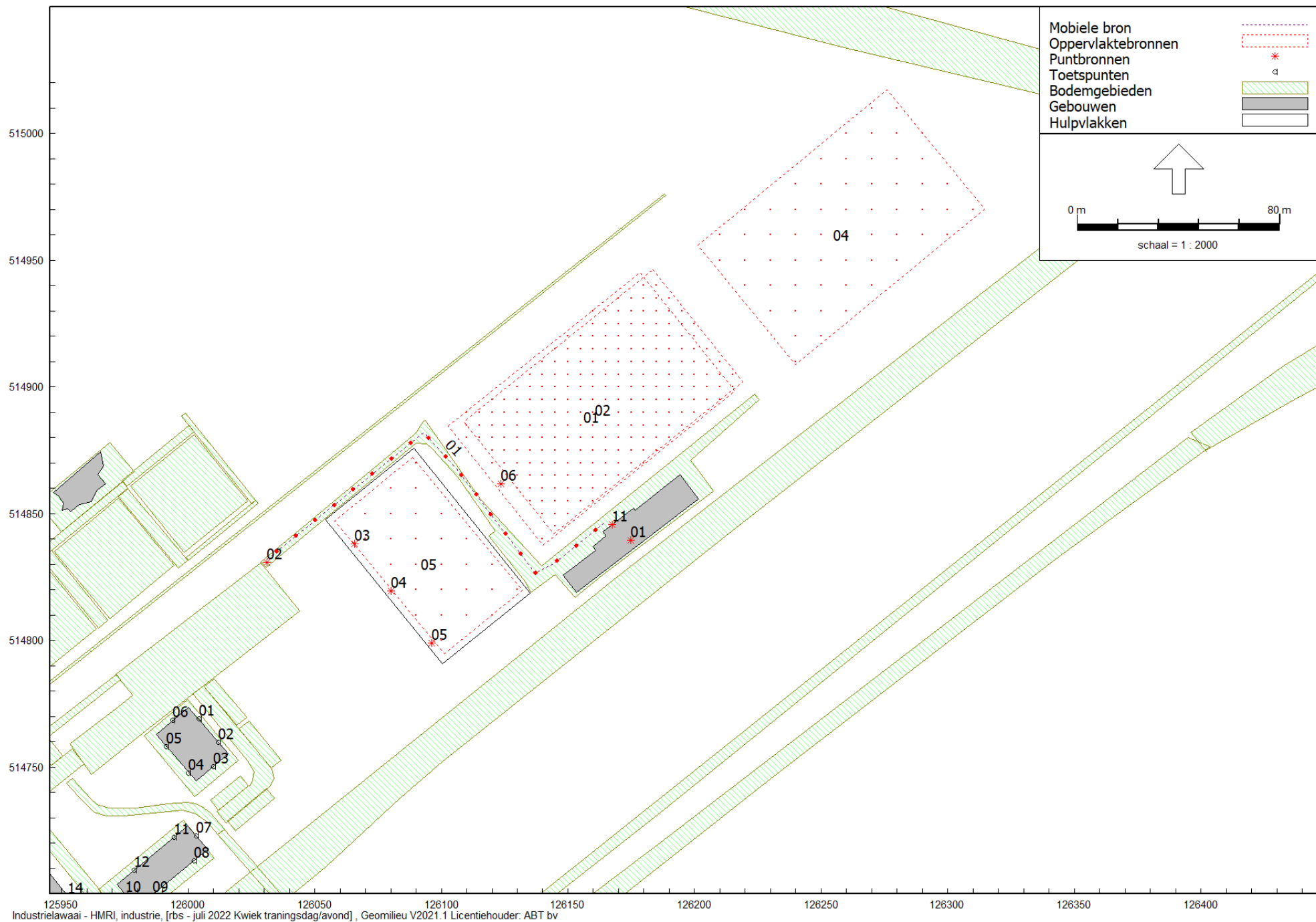


Figuur 1
Situatie onderzoeksgebied



Figuur 2 positie geluidbronnen

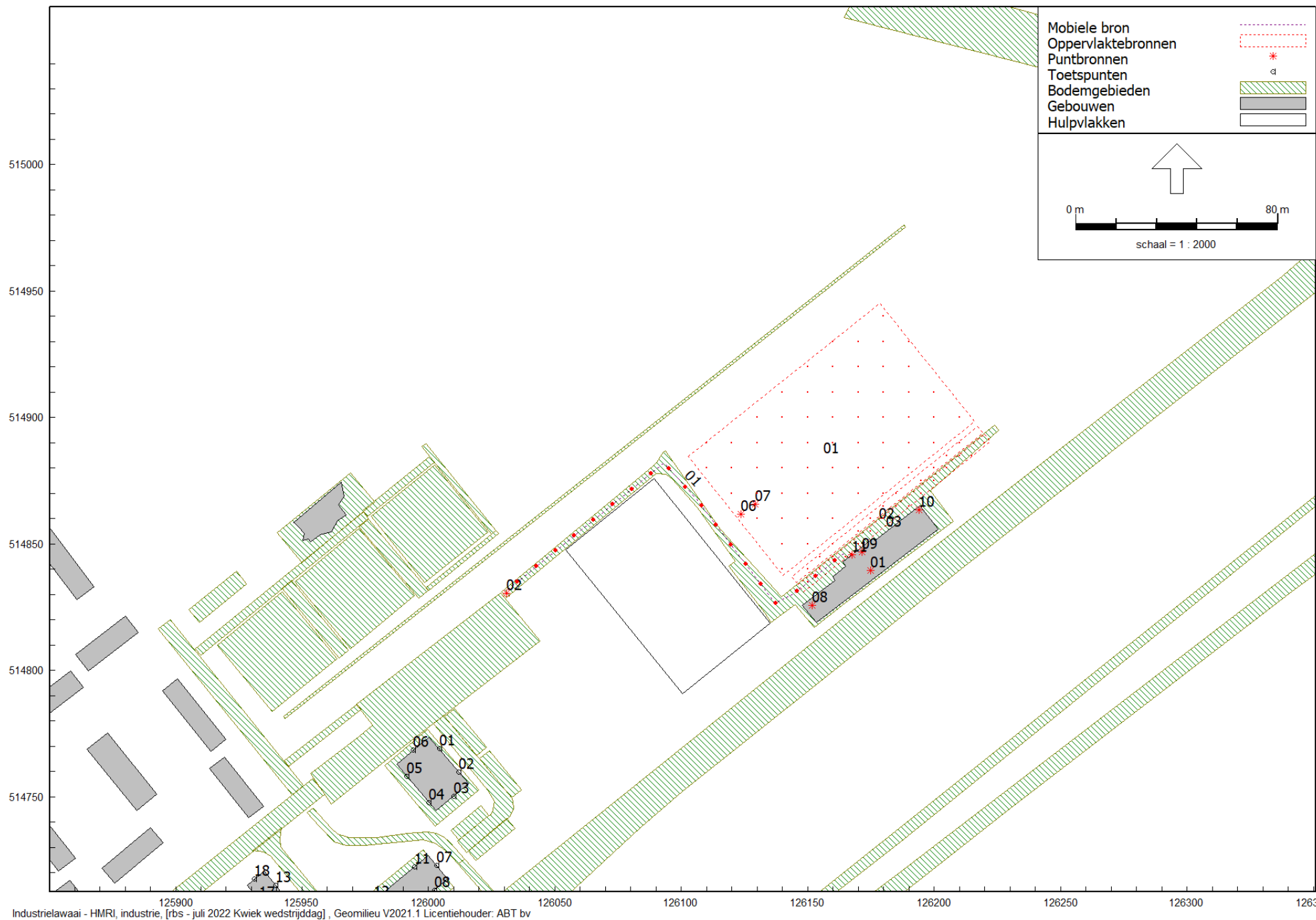




Figur 2.2
Plot met geluidbronnen training

RRijroute verkeersaantrekkende werking



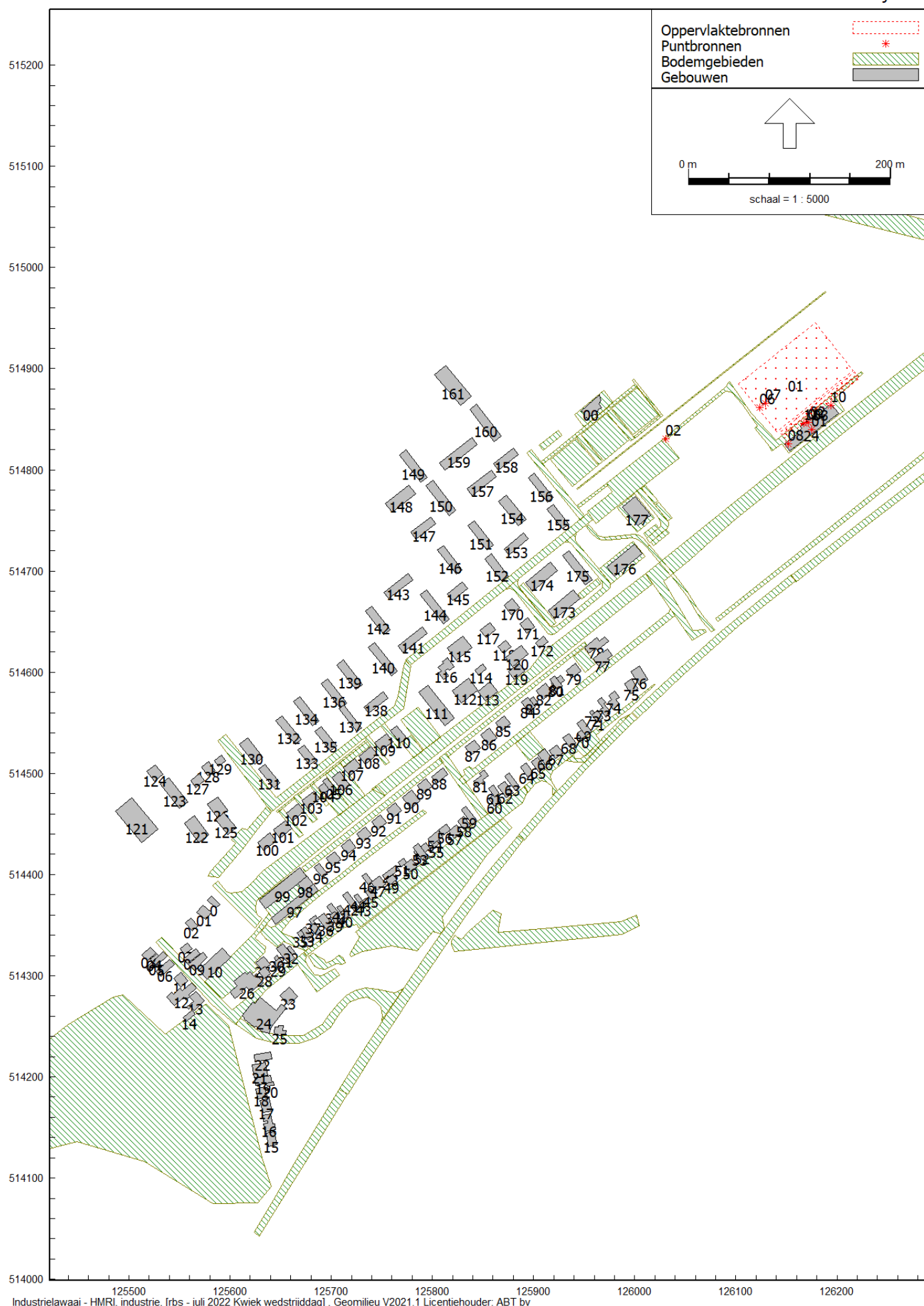


Figur 2.1
Plot met geluidbronnen wedstrijd

Figuur 3 positie objecten



Figuur 3
Plot met objecten



Figuur 4 positie rekenpunten



Figuur 4
Plot met rekenpunten



Figuur 5 positie bodemgebieden



Figuur 5
Plot met bodemgebieden



Bijlage 1 berekening geluidvermogens



II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Kwiek78									
Bronnaam	:	afzuiging kantine									
MeetDatum	:	7-7-2022									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1,00									
Meetafstand [m]	:	1,50									
Meethoogte [m]	:	1,00									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp	[dB (A)]	25,0	41,7	49,9	49,2	53,8	51,8	48,3	44,2	37,5	58,4
Achtergr	[dB (A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	
DAlu*R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB]	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB (A)]	33,5	50,2	62,4	61,7	66,3	64,3	60,8	56,7	50,0	70,8

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Kwiek78									
Bronnaam	:	speaker 1									
MeetDatum	:	7-7-2022									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	3,50									
Meetafstand [m]	:	10,00									
Meethoogte [m]	:	3,50									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp	[dB (A)]	20,0	33,1	34,9	45,2	46,0	46,4	45,4	43,1	33,9	52,5
Achtergr	[dB (A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	
DAlu*R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB]	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB (A)]	45,0	58,1	63,9	74,2	75,0	75,4	74,4	72,1	62,9	81,5

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Kwiek78									
Bronnaam	:	gevel kantine									
MeetDatum	:	7-7-2022									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	35,00									
Cd	[dB]	3									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp	[dB (A)]	30,0	44,2	50,1	56,3	66,3	66,1	59,4	51,9	46,6	70,0
Achtergr	[dB (A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S)	[dB]	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	
Isolatie	[dB]	13,0	18,0	23,0	24,0	26,0	33,0	33,0	33,0	33,0	
Cd	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw	[dB (A)]	29,4	38,6	39,5	44,7	52,7	45,5	38,8	31,3	26,0	54,5

Bijlage 2 gegevens geluidbronnen



Model: juli 2022 Kwiek traningsdag/avond
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Type
01	afzuiging kantine	3,50	0,00	10,0042	2,9996	--	33,50	50,20	62,40	61,70	66,30	64,30	60,80	56,70	50,00	70,81	Normale puntbron
02	Lmax vrachtwagen	1,00	0,00	--	--	--	61,00	71,00	81,00	86,00	89,00	90,00	88,00	82,00	75,00	94,99	Normale puntbron
03	Lmax schreeuwen trainingveld	1,60	0,00	--	--	--	--	68,00	84,00	98,00	105,00	101,00	97,00	89,00	84,00	107,55	Normale puntbron
04	Lmax schreeuwen trainingveld	1,60	0,00	--	--	--	--	68,00	84,00	98,00	105,00	101,00	97,00	89,00	84,00	107,55	Normale puntbron
05	Lmax schreeuwen trainingveld	1,60	0,00	--	--	--	--	68,00	84,00	98,00	105,00	101,00	97,00	89,00	84,00	107,55	Normale puntbron
06	Lmax schreeuwen hoofdveld A	1,60	0,00	--	--	--	--	68,00	84,00	98,00	105,00	101,00	97,00	89,00	84,00	107,55	Normale puntbron
11	kantine gevelafstraling dubbelglas	2,50	0,00	12,0000	4,0000	--	29,40	38,60	39,50	44,70	52,70	45,50	38,80	31,30	26,00	54,43	Uitstralende gevel

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

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal
01	vrachtverkeer bevoorrading	1,00	0,00	Relatief	2	--	--	5	55,00	78,00	85,00	88,00	95,00	96,00	92,00	83,00	78,00	100,00

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaveld	Hdef.	Negeer	obj.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)
01	hoofdveld A, 3 teams	1,60	0,00	Relatief	Ja	--	25,90	50,90	70,40	84,90	91,90	84,40	74,90	60,90	93,38	4,4997	--	--	
02	toeschouwers heren 1	1,60	0,00	Relatief	Ja	--	35,70	60,70	80,20	94,70	101,70	94,20	84,70	70,70	103,18	1,5003	--	--	
03	toeschouwers Heren 2 en Dames 1	1,60	0,00	Relatief	Ja	--	25,50	50,50	70,00	84,50	91,50	84,00	74,50	60,50	92,98	3,0004	--	--	

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Type
01	afzuiging kantine	3,50	0,00	10,0042	--	--	33,50	50,20	62,40	61,70	66,30	64,30	60,80	56,70	50,00	70,81	Normale puntbron
02	Lmax vrachtwagen	1,00	0,00	--	--	--	60,00	79,00	91,00	97,00	101,00	99,00	95,00	91,00	80,00	104,97	Normale puntbron
06	Lmax schreeuwen hoofdveld A	1,60	0,00	--	--	--	--	68,00	84,00	98,00	105,00	101,00	97,00	89,00	84,00	107,55	Normale puntbron
07	Lmax scheidsrechtersfluitje	1,60	0,00	--	--	--	--	72,00	76,00	79,00	84,00	86,00	90,00	118,00	97,00	118,05	Normale puntbron
08	speaker 1	3,20	0,00	12,0000	--	--	45,00	58,10	63,90	74,20	75,00	75,40	74,40	72,10	62,90	81,51	Normale puntbron
09	speaker 2	3,20	0,00	12,0000	--	--	45,00	58,10	63,90	74,20	75,00	75,40	74,40	72,10	62,90	81,51	Normale puntbron
10	speaker 3	3,20	0,00	12,0000	--	--	45,00	58,10	63,90	74,20	75,00	75,40	74,40	72,10	62,90	81,51	Normale puntbron
11	kantine gevelafstraling dubbelglas	2,50	0,00	12,0000	--	--	29,40	38,60	39,50	44,70	52,70	45,50	38,80	31,30	26,00	54,43	Uitstralende gevel

Model: juli 2022 Kwiek wedstrijd dag verkeersaantrekkend
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal
01	personenauto's verkeersaantrekkende werking	0,75	0,00	Relatief	200	80	- -	20	60,00	67,00	73,00	74,00	78,00	86,00	84,00	75,00	66,00	89,03

Model: juli 2022 Kwiek traningsdag/avond
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Negeer obj.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)
01	hoofdveld A, training dagperiode	1,60	0,00	Relatief	Ja	--	25,50	50,50	70,00	84,50	91,50	84,00	74,50	60,50	92,98	1,0004	--	--
02	hoofdveld A, training avondperiode	1,60	0,00	Relatief	Ja	--	28,50	53,50	73,00	87,50	94,50	87,00	77,50	63,50	95,98	--	2,2494	--
04	hoofdveld B, traning avondperiode	1,60	0,00	Relatief	Ja	--	28,50	53,50	73,00	87,50	94,50	87,00	77,50	63,50	95,98	--	2,2494	--
05	trainingsveld, dag en avondperiode	1,60	0,00	Relatief	Ja	--	25,50	50,50	70,00	84,50	91,50	84,00	74,50	60,50	92,98	1,7506	1,2504	--

Bijlage 3 Gegevens objecten



Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: ABT bv

Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: ABT bv

Bijlage 4 Gegevens rekenpunten



Model: juli 2022 Kwiek wedstrijd

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		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
05		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
06		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
07		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
08		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
09		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
10		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
11		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
12		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
13		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
14		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
15		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
16		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
17		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
18		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
19		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
20		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
21		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
22		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
23		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
24		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
25		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
26		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
27		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
28		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
29		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
30		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
31		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
32		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
33		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
34		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
35		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
36		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
37		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
38		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
39		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
40		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
41		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
42		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Bijlage 5 Gegevens bodemgebieden



Model: juli 2022 Kwiek wedstrijddag
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodembegebeden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Bf
1		0,00
2		0,00
3		0,00
4		0,00
5		0,00
6		0,00
7		0,00
8		0,00
9		0,00
10		0,00
11		0,00
12		0,00
13		0,00
14		0,00
15		0,00
16		0,00
17		0,00
18		0,00
19		0,00
20		0,00
21		0,00
22		0,00
23		0,00
24		0,00
25		0,00
26		0,00
27		0,00
28		0,00
29		0,00
30		0,00
31		0,00
32		0,00
33		0,00
34		0,00
35		0,00
36		0,00
37		0,00
38		0,00
39		0,00
40		0,00
41		0,00
42		0,00
43		0,00
44		0,00
45		0,00
46		0,00
47		0,00
48		0,00
49		0,00
50		0,00
51		0,00
52		0,00
53		0,00
54		0,00
55		0,00
56		0,00
57		0,00
58		0,00
59		0,00
60		0,00
61		0,00
62		0,00
63		0,00
64		0,00
65		0,00
66		0,00
67		0,00
68		0,00
69		0,00
70		0,00
71		0,00
72		0,00
73		0,00

Bijlage 6 berekende geluidbelasting



Rapport: Resultatentabel
Model: juli 2022 Kwiek wedstrijd dag verkeersaantrekkend
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groepsreductie: (hoofdgroep)
Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
06_B		125994,01	514768,42	4,50	42	43	--	48	63		
30_B		125912,02	514705,05	4,50	42	43	--	48	63		
29_B		125896,92	514692,25	4,50	42	43	--	48	63		
06_A		125994,01	514768,42	1,50	42	43	--	48	64		
30_A		125912,02	514705,05	1,50	42	43	--	48	63		
06_C		125994,01	514768,42	7,50	42	43	--	48	63		
29_A		125896,92	514692,25	1,50	42	43	--	48	63		
18_B		125931,20	514717,45	4,50	41	42	--	47	62		
18_A		125931,20	514717,45	1,50	41	42	--	47	62		
34_B		125875,14	514669,80	5,00	40	41	--	46	61		
34_A		125875,14	514669,80	1,50	40	41	--	46	61		
28_B		125894,78	514682,85	4,50	38	39	--	44	59		
28_A		125894,78	514682,85	1,50	38	39	--	44	60		
25_B		125920,49	514704,97	4,50	37	38	--	43	58		
05_C		125991,51	514757,97	7,50	37	38	--	43	58		
05_B		125991,51	514757,97	4,50	37	38	--	43	58		
25_A		125920,49	514704,97	1,50	37	38	--	43	58		
13_B		125939,66	514715,02	4,50	37	37	--	42	58		
31_B		125882,53	514668,51	5,00	36	37	--	42	57		
05_A		125991,51	514757,97	1,50	36	37	--	42	58		
01_B		126004,31	514768,94	4,50	36	37	--	42	57		
17_B		125932,99	514709,00	4,50	36	37	--	42	57		
01_C		126004,31	514768,94	7,50	36	37	--	42	57		
13_A		125939,66	514715,02	1,50	36	37	--	42	58		
17_A		125932,99	514709,00	1,50	36	36	--	41	57		
31_A		125882,53	514668,51	1,50	36	36	--	41	57		
33_B		125874,64	514661,22	5,00	35	36	--	41	57		
01_A		126004,31	514768,94	1,50	35	36	--	41	57		
33_A		125874,64	514661,22	1,50	34	35	--	40	57		
12_B		125978,57	514709,31	4,50	34	35	--	40	55		
04_C		126000,18	514747,77	7,50	34	35	--	40	55		
11_B		125994,47	514722,39	4,50	34	34	--	39	55		
04_B		126000,18	514747,77	4,50	34	34	--	39	55		
02_B		126012,07	514759,81	4,50	33	34	--	39	54		
02_C		126012,07	514759,81	7,50	33	34	--	39	54		
38_B		125890,78	514651,47	5,00	33	34	--	39	54		
14_B		125952,58	514698,85	4,50	33	34	--	39	54		
04_A		126000,18	514747,77	1,50	32	32	--	37	55		
02_A		126012,07	514759,81	1,50	31	32	--	37	54		
23_B		125918,50	514664,50	4,50	31	32	--	37	52		
12_A		125978,57	514709,31	1,50	31	32	--	37	55		
11_A		125994,47	514722,39	1,50	31	32	--	37	55		
35_B		125897,91	514649,64	5,00	31	32	--	37	52		
38_A		125890,78	514651,47	1,50	30	31	--	36	54		
37_B		125889,99	514642,89	5,00	30	31	--	36	51		
14_A		125952,58	514698,85	1,50	30	31	--	36	54		
22_B		125918,12	514656,07	4,50	30	31	--	36	51		
10_B		125975,34	514699,58	4,50	30	31	--	36	51		
07_B		126003,20	514722,90	4,50	29	30	--	35	50		
24_B		125935,65	514678,90	4,50	29	30	--	35	51		
16_B		125946,96	514691,52	4,50	29	29	--	34	50		
23_A		125918,50	514664,50	1,50	28	29	--	34	52		
35_A		125897,91	514649,64	1,50	28	29	--	34	52		
32_B		125882,26	514660,27	5,00	28	28	--	33	49		
37_A		125889,99	514642,89	1,50	28	28	--	33	51		
42_B		125905,91	514632,35	5,00	28	28	--	33	49		
22_A		125918,12	514656,07	1,50	27	28	--	33	51		
19_B		125942,69	514677,36	4,50	27	28	--	33	48		
10_A		125975,34	514699,58	1,50	27	28	--	33	51		
24_A		125935,65	514678,90	1,50	26	27	--	32	50		
16_A		125946,96	514691,52	1,50	26	27	--	32	50		
39_B		125912,33	514632,75	5,00	26	27	--	32	48		
07_A		126003,20	514722,90	1,50	26	27	--	32	50		
32_A		125882,26	514660,27	1,50	26	27	--	32	49		
26_B		125920,66	514697,65	4,50	25	26	--	31	47		
41_B		125903,94	514626,09	5,00	25	26	--	31	47		
42_A		125905,91	514632,35	1,50	25	26	--	31	49		
27_B		125903,91	514683,46	4,50	25	25	--	30	46		
19_A		125942,69	514677,36	1,50	24	25	--	30	48		
39_A		125912,33	514632,75	1,50	24	25	--	30	48		

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: juli 2022 Kwiek wedstrijd dag verkeersaantrekkend
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam										
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
36_B		125898,26	514642,42	5,00	24	24	--	29	45	
26_A		125920,66	514697,65	1,50	23	24	--	29	46	
27_A		125903,91	514683,46	1,50	23	24	--	29	46	
41_A		125903,94	514626,09	1,50	23	23	--	28	47	
36_A		125898,26	514642,42	1,50	21	22	--	27	45	
03_C		126010,04	514750,21	7,50	18	19	--	24	40	
03_B		126010,04	514750,21	4,50	18	19	--	24	40	
40_A		125910,86	514627,04	1,50	18	18	--	23	42	
15_B		125955,13	514688,92	4,50	16	17	--	22	38	
03_A		126010,04	514750,21	1,50	16	17	--	22	40	
20_A		125943,00	514670,67	1,50	15	16	--	21	39	
09_B		125986,03	514699,57	4,50	15	15	--	20	37	
20_B		125943,00	514670,67	4,50	15	15	--	20	37	
15_A		125955,13	514688,92	1,50	14	15	--	20	39	
21_B		125927,54	514657,69	4,50	14	15	--	20	37	
08_B		126002,32	514712,96	4,50	14	15	--	20	36	
21_A		125927,54	514657,69	1,50	13	14	--	19	38	
09_A		125986,03	514699,57	1,50	13	13	--	18	37	
08_A		126002,32	514712,96	1,50	12	13	--	18	36	
40_B		125910,86	514627,04	5,00	12	13	--	18	35	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: ABT bv

24-7-2022 19:49:13

Rapport: Resultatentabel
Model: juli 2022 Kwiek wedstrijd dag verkeersaantrekkend
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam										
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
06_A		125994,01	514768,42	1,50	42	43	--	48	64	
06_B		125994,01	514768,42	4,50	42	43	--	48	63	
06_C		125994,01	514768,42	7,50	42	43	--	48	63	

Rapport: Resultatentabel
Model: juli 2022 Kwiek wedstrijddag
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
01_C		126004,31	514768,94	7,50	36	--	--	--	36	64	
02_C		126012,07	514759,81	7,50	36	--	--	--	36	64	
01_B		126004,31	514768,94	4,50	35	--	--	--	35	64	
02_B		126012,07	514759,81	4,50	35	--	--	--	35	64	
03_C		126010,04	514750,21	7,50	35	--	--	--	35	56	
03_B		126010,04	514750,21	4,50	34	--	--	--	34	56	
03_A		126010,04	514750,21	1,50	34	--	--	--	34	56	
01_A		126004,31	514768,94	1,50	34	--	--	--	34	64	
02_A		126012,07	514759,81	1,50	34	--	--	--	34	64	
07_B		126003,20	514722,90	4,50	34	--	--	--	34	60	
07_A		126003,20	514722,90	1,50	33	--	--	--	33	61	
42_B		125905,91	514632,35	5,00	31	--	--	--	31	56	
14_B		125952,58	514698,85	4,50	31	--	--	--	31	52	
08_B		126002,32	514712,96	4,50	31	--	--	--	31	51	
11_A		125994,47	514722,39	1,50	31	--	--	--	31	60	
08_A		126002,32	514712,96	1,50	30	--	--	--	30	51	
12_B		125978,57	514709,31	4,50	30	--	--	--	30	59	
14_A		125952,58	514698,85	1,50	30	--	--	--	30	52	
11_B		125994,47	514722,39	4,50	30	--	--	--	30	59	
32_B		125882,26	514660,27	5,00	30	--	--	--	30	49	
12_A		125978,57	514709,31	1,50	30	--	--	--	30	60	
39_B		125912,33	514632,75	5,00	30	--	--	--	30	54	
39_A		125912,33	514632,75	1,50	29	--	--	--	29	49	
09_B		125986,03	514699,57	4,50	29	--	--	--	29	49	
09_A		125986,03	514699,57	1,50	29	--	--	--	29	49	
10_B		125975,34	514699,58	4,50	29	--	--	--	29	51	
42_A		125905,91	514632,35	1,50	28	--	--	--	28	50	
15_B		125955,13	514688,92	4,50	28	--	--	--	28	50	
06_C		125994,01	514768,42	7,50	28	--	--	--	28	62	
21_B		125927,54	514657,69	4,50	27	--	--	--	27	45	
27_B		125903,91	514683,46	4,50	27	--	--	--	27	47	
04_A		126000,18	514747,77	1,50	27	--	--	--	27	52	
35_B		125897,91	514649,64	5,00	27	--	--	--	27	50	
06_B		125994,01	514768,42	4,50	27	--	--	--	27	61	
40_B		125910,86	514627,04	5,00	27	--	--	--	27	46	
23_B		125918,50	514664,50	4,50	26	--	--	--	26	50	
06_A		125994,01	514768,42	1,50	26	--	--	--	26	62	
31_B		125882,53	514668,51	5,00	26	--	--	--	26	47	
40_A		125910,86	514627,04	1,50	26	--	--	--	26	44	
15_A		125955,13	514688,92	1,50	26	--	--	--	26	50	
38_B		125890,78	514651,47	5,00	25	--	--	--	25	50	
19_B		125942,69	514677,36	4,50	25	--	--	--	25	48	
20_B		125943,00	514670,67	4,50	24	--	--	--	24	44	
33_B		125874,64	514661,22	5,00	24	--	--	--	24	44	
37_B		125889,99	514642,89	5,00	23	--	--	--	23	44	
18_B		125931,20	514717,45	4,50	23	--	--	--	23	57	
05_A		125991,51	514757,97	1,50	23	--	--	--	23	47	
13_B		125939,66	514715,02	4,50	23	--	--	--	23	55	
18_A		125931,20	514717,45	1,50	23	--	--	--	23	57	
16_A		125946,96	514691,52	1,50	23	--	--	--	23	44	
19_A		125942,69	514677,36	1,50	22	--	--	--	22	47	
41_B		125903,94	514626,09	5,00	22	--	--	--	22	49	
21_A		125927,54	514657,69	1,50	22	--	--	--	22	43	
28_B		125894,78	514682,85	4,50	22	--	--	--	22	45	
36_B		125898,26	514642,42	5,00	22	--	--	--	22	42	
32_A		125882,26	514660,27	1,50	22	--	--	--	22	44	
10_A		125975,34	514699,58	1,50	22	--	--	--	22	49	
20_A		125943,00	514670,67	1,50	22	--	--	--	22	43	
24_A		125935,65	514678,90	1,50	22	--	--	--	22	44	
26_A		125920,66	514697,65	1,50	22	--	--	--	22	44	
23_A		125918,50	514664,50	1,50	21	--	--	--	21	46	
27_A		125903,91	514683,46	1,50	21	--	--	--	21	44	
17_A		125932,99	514709,00	1,50	21	--	--	--	21	45	
13_A		125939,66	514715,02	1,50	21	--	--	--	21	55	
36_A		125898,26	514642,42	1,50	20	--	--	--	20	41	
30_B		125912,02	514705,05	4,50	20	--	--	--	20	54	
29_A		125896,92	514692,25	1,50	20	--	--	--	20	53	
35_A		125897,91	514649,64	1,50	20	--	--	--	20	44	
24_B		125935,65	514678,90	4,50	20	--	--	--	20	43	
41_A		125903,94	514626,09	1,50	20	--	--	--	20	44	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: juli 2022 Kwiek wedstrijddag
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam										
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
30_A		125912,02	514705,05	1,50	20	--	--	20	54	
33_A		125874,64	514661,22	1,50	20	--	--	20	47	
29_B		125896,92	514692,25	4,50	19	--	--	19	54	
34_B		125875,14	514669,80	5,00	19	--	--	19	49	
28_A		125894,78	514682,85	1,50	18	--	--	18	44	
38_A		125890,78	514651,47	1,50	17	--	--	17	45	
31_A		125882,53	514668,51	1,50	17	--	--	17	43	
37_A		125889,99	514642,89	1,50	17	--	--	17	42	
04_C		126000,18	514747,77	7,50	16	--	--	16	44	
05_C		125991,51	514757,97	7,50	16	--	--	16	44	
26_B		125920,66	514697,65	4,50	16	--	--	16	45	
25_B		125920,49	514704,97	4,50	16	--	--	16	49	
34_A		125875,14	514669,80	1,50	15	--	--	15	48	
04_B		126000,18	514747,77	4,50	15	--	--	15	43	
05_B		125991,51	514757,97	4,50	15	--	--	15	44	
22_B		125918,12	514656,07	4,50	14	--	--	14	45	
25_A		125920,49	514704,97	1,50	14	--	--	14	49	
17_B		125932,99	514709,00	4,50	13	--	--	13	46	
22_A		125918,12	514656,07	1,50	12	--	--	12	43	
16_B		125946,96	514691,52	4,50	12	--	--	12	39	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: juli 2022 Kwiek wedstrijddag
LAeq bij Bron voor toetspunt: 01_C
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
01_C		126004,31	514768,94	7,50	36	--	--	36	64	
02	toeschouwers heren 1	126217,24	514896,50	1,60	33	--	--	33	45	3
01	hoofdveld A, 3 teams	126102,69	514884,51	1,60	29	--	--	29	35	3
03	toeschouwers Heren 2 en Dames 1	126219,96	514893,46	1,60	28	--	--	28	37	3
01	vrachtverkeer bevoorrading	126031,34	514832,04	1,00	23	--	--	23	59	1
08	speaker 1	126151,75	514825,78	3,20	23	--	--	23	24	2
09	speaker 2	126171,52	514846,98	3,20	21	--	--	21	23	2
10	speaker 3	126194,10	514863,61	3,20	20	--	--	20	22	2
01	afzuiging kantine	126174,90	514839,61	3,50	11	--	--	11	14	2
11	kantine gevelafstraling dubbelglas	126167,52	514845,81	2,50	-1	--	--	-1	1	2
02	Lmax vrachtwagen	126030,98	514830,63	1,00	-140	--	--	-140	59	0
07	Lmax scheidsrechtersfluitje	126129,10	514865,65	1,60	-141	--	--	-141	60	2
06	Lmax schreeuwen hoofdveld A	126123,49	514861,83	1,60	-151	--	--	-151	50	2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: ABT bv

25-7-2022 10:06:01

Rapport: Resultatentabel
Model: juli 2022 Kwiek traningsdag/avond
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
02_C		126012,07	514759,81	7,50	32	37	--	42	64		
01_C		126004,31	514768,94	7,50	32	37	--	42	64		
02_B		126012,07	514759,81	4,50	31	36	--	41	64		
01_B		126004,31	514768,94	4,50	31	36	--	41	64		
01_A		126004,31	514768,94	1,50	29	34	--	39	64		
02_A		126012,07	514759,81	1,50	29	34	--	39	63		
07_B		126003,20	514722,90	4,50	28	34	--	39	59		
03_C		126010,04	514750,21	7,50	28	34	--	39	57		
11_A		125994,47	514722,39	1,50	26	34	--	39	58		
07_A		126003,20	514722,90	1,50	27	33	--	38	59		
12_B		125978,57	514709,31	4,50	25	33	--	38	57		
11_B		125994,47	514722,39	4,50	26	33	--	38	57		
12_A		125978,57	514709,31	1,50	25	33	--	38	57		
03_B		126010,04	514750,21	4,50	27	33	--	38	57		
06_C		125994,01	514768,42	7,50	28	32	--	37	62		
03_A		126010,04	514750,21	1,50	26	32	--	37	57		
06_B		125994,01	514768,42	4,50	26	31	--	36	62		
06_A		125994,01	514768,42	1,50	26	31	--	36	62		
42_B		125905,91	514632,35	5,00	22	30	--	35	54		
14_A		125952,58	514698,85	1,50	22	29	--	34	55		
14_B		125952,58	514698,85	4,50	22	29	--	34	54		
39_B		125912,33	514632,75	5,00	21	29	--	34	52		
18_B		125931,20	514717,45	4,50	23	29	--	34	58		
18_A		125931,20	514717,45	1,50	22	28	--	33	58		
35_B		125897,91	514649,64	5,00	18	28	--	33	51		
32_B		125882,26	514660,27	5,00	18	28	--	33	50		
10_B		125975,34	514699,58	4,50	18	27	--	32	50		
23_B		125918,50	514664,50	4,50	18	27	--	32	51		
15_B		125955,13	514688,92	4,50	19	27	--	32	50		
38_B		125890,78	514651,47	5,00	17	27	--	32	50		
08_B		126002,32	514712,96	4,50	20	26	--	31	52		
15_A		125955,13	514688,92	1,50	18	26	--	31	50		
08_A		126002,32	514712,96	1,50	19	26	--	31	52		
30_B		125912,02	514705,05	4,50	19	25	--	30	56		
42_A		125905,91	514632,35	1,50	16	25	--	30	50		
19_B		125942,69	514677,36	4,50	17	25	--	30	48		
30_A		125912,02	514705,05	1,50	18	25	--	30	55		
27_B		125903,91	514683,46	4,50	16	25	--	30	49		
29_B		125896,92	514692,25	4,50	18	24	--	29	55		
39_A		125912,33	514632,75	1,50	16	24	--	29	50		
19_A		125942,69	514677,36	1,50	16	24	--	29	48		
36_B		125898,26	514642,42	5,00	14	24	--	29	44		
10_A		125975,34	514699,58	1,50	16	24	--	29	50		
29_A		125896,92	514692,25	1,50	17	24	--	29	53		
13_B		125939,66	514715,02	4,50	19	23	--	28	56		
41_B		125903,94	514626,09	5,00	15	23	--	28	49		
04_A		126000,18	514747,77	1,50	18	23	--	28	53		
05_A		125991,51	514757,97	1,50	17	23	--	28	50		
20_B		125943,00	514670,67	4,50	14	23	--	28	45		
33_B		125874,64	514661,22	5,00	14	23	--	28	46		
40_B		125910,86	514627,04	5,00	15	23	--	28	47		
37_B		125889,99	514642,89	5,00	13	22	--	27	44		
09_B		125986,03	514699,57	4,50	17	22	--	27	50		
21_B		125927,54	514657,69	4,50	13	22	--	27	46		
13_A		125939,66	514715,02	1,50	18	22	--	27	56		
09_A		125986,03	514699,57	1,50	16	22	--	27	50		
31_B		125882,53	514668,51	5,00	15	22	--	27	49		
16_A		125946,96	514691,52	1,50	10	21	--	26	43		
32_A		125882,26	514660,27	1,50	11	21	--	26	45		
28_B		125894,78	514682,85	4,50	14	21	--	26	47		
40_A		125910,86	514627,04	1,50	11	21	--	26	45		
24_A		125935,65	514678,90	1,50	11	21	--	26	45		
23_A		125918,50	514664,50	1,50	12	20	--	25	47		
20_A		125943,00	514670,67	1,50	12	20	--	25	45		
34_B		125875,14	514669,80	5,00	13	20	--	25	49		
33_A		125874,64	514661,22	1,50	12	20	--	24	48		
34_A		125875,14	514669,80	1,50	11	19	--	24	49		
41_A		125903,94	514626,09	1,50	9	19	--	24	44		
27_A		125903,91	514683,46	1,50	11	19	--	24	45		
38_A		125890,78	514651,47	1,50	11	19	--	24	46		

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: juli 2022 Kwiek traningsdag/avond
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam										
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
36_A		125898,26	514642,42	1,50	9	18	--	23	41	
26_A		125920,66	514697,65	1,50	10	18	--	23	46	
35_A		125897,91	514649,64	1,50	10	18	--	23	45	
24_B		125935,65	514678,90	4,50	10	17	--	22	44	
28_A		125894,78	514682,85	1,50	10	17	--	22	45	
17_A		125932,99	514709,00	1,50	9	17	--	22	45	
22_B		125918,12	514656,07	4,50	10	17	--	22	46	
21_A		125927,54	514657,69	1,50	10	17	--	22	45	
25_B		125920,49	514704,97	4,50	11	17	--	22	49	
17_B		125932,99	514709,00	4,50	10	16	--	21	46	
04_C		126000,18	514747,77	7,50	11	16	--	21	44	
05_C		125991,51	514757,97	7,50	11	16	--	21	45	
22_A		125918,12	514656,07	1,50	8	16	--	21	43	
26_B		125920,66	514697,65	4,50	9	15	--	20	45	
04_B		126000,18	514747,77	4,50	9	15	--	20	43	
05_B		125991,51	514757,97	4,50	9	15	--	20	43	
31_A		125882,53	514668,51	1,50	8	15	--	20	44	
25_A		125920,49	514704,97	1,50	10	15	--	20	49	
37_A		125889,99	514642,89	1,50	7	15	--	20	42	
16_B		125946,96	514691,52	4,50	5	11	--	16	38	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: juli 2022 Kwiek traningsdag/avond
LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_C
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
02_C		126012,07	514759,81	7,50	32	37	--	42	64	
05	trainingsveld, dag en avondperiode	126088,47	514872,23	1,60	31	34	--	39	40	1
02	hoofdveld A, training avondperiode	126183,43	514946,28	1,60	--	33	--	38	38	3
04	hoofdveld B, training avondperiode	126201,24	514955,88	1,60	--	27	--	32	33	4
01	vrachtverkeer bevoorrading	126031,34	514832,04	1,00	22	--	--	22	58	1
01	hoofdveld A, training dagperiode	126102,69	514884,51	1,60	22	--	--	22	35	3
01	afzuiging kantine	126174,90	514839,61	3,50	11	11	--	16	14	2
11	kantine gevelafstraling dubbelglas	126167,52	514845,81	2,50	-1	-1	--	4	2	2
04	Lmax schreeuwen trainingveld	126080,15	514819,40	1,60	-144	-144	--	-139	55	0
05	Lmax schreeuwen trainingveld	126096,10	514798,97	1,60	-144	-144	--	-139	55	0
03	Lmax schreeuwen trainingveld	126065,78	514838,04	1,60	-145	-145	--	-140	54	0
02	Lmax vrachtwagen	126030,98	514830,63	1,00	-141	--	--	-141	58	0
06	Lmax schreeuwen hoofdveld A	126123,49	514861,83	1,60	-151	-151	--	-146	50	2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: ABT bv

25-7-2022 10:08:51

abtWassenaar B.V.
Rummerinkhof 6
9751 SL Haren
Tel: +31 50 5347345
info@abtwassenaar.nl

