

Indicatief geluidsonderzoek

**VVE Damplein
Damplein 51
2265 AD te Leidschendam**

Opdrachtgever	VVE Damplein p/a Dhr O. Mostert Damplein 51 2265 AD Leidschendam
Uitgevoerd door	Bewijsrapportage Schuijteskade 20 1620 DE Hoorn Telefoon 0229-210663 e-mail: info@bewijsrapportage.nl
Behandeld door	drs. ing. J. Baris M. Lasonder, BLL - BLE

INHOUD

1	Inleiding	3
2	Meetsysteem en meetproces	4
	2.1 Geluidsmeter	4
	2.2 Non-stop meten en activatietijd	4
	2.3 Meetmethode	4
	2.4 Locatie	
3	Uitleg	5
4	Logboek	6
5	Geluidsfragmenten	7
6	Grafieken van meetdata	8
7	Geluidhinder wegverkeer	16
	7.1 Belasting op de gevel	16
	7.2 Uitgangspunten	18
8	Conclusie	19
BIJLAGE I	Situatie ter plaatse	
BIJLAGE II	Legenda	

1 INLEIDING

Opdrachtgever VVE Damplein (hierna “opdrachtgever”) per adres Damplein 51, 2265 AD te Leidschendam heeft Bewijsrapportage gevraagd een Klasse I geluidsmeter te installeren op het balkon van de woning op Damplein 50. Dit ten behoeve van het non-stop meten en monitoren van geluid voor de duur van 7 dagen.

De metingen worden uitgevoerd op verzoek om vast te stellen wat het niveau is van het geluidsniveau in de straat en of dit als hinderlijk valt aan te merken. Met betrekking tot de intensiteit en frequentie van geluid wil opdrachtgever weten wat het geluidsniveau is en wat de oorzaak is.

De vraagstelling is als volgt:

“Inzake de hinder van geluid aan het Damplein te Leidschendam is het verzoek een non-stop geluidsmeting voor een periode van 7 dagen. Tussen appartementencomplexen aan het Damplein te Leidschendam geïnd zich een doorgaande weg. Het verkeer veroorzaakt hinder van geluid voor bewoners van verschillende appartementen. Aanvrager wenst het geluid van het verkeer te laten meten en vast te leggen in een rapport. Een en ander voorzien van grafieken met gemiddelden en piekgeluiden van verkeer.”

1.1 Aanleiding onderzoek

Het verzoek voor een indicatieve geluidsmeting is ontstaan naar aanleiding van hinder van geluid enerzijds en eerder gedane toezeggingen door de Gemeente Leidschendam ten aanzien van het maximaal aantal verkeersbewegingen (5000 verkeersbewegingen gemotoriseerd) dat per etmaal zouden plaatsvinden.

Bewijsrapportage is gevraagd het geluid continu te meten gedurende een periode van zeven dagen. Het doel is te registreren wat het niveau van het geluid is voor wat betreft het A-gewogen Equivalent Geluidniveau (L_{Aeq}) en het maximaal geluidniveau (L_{AFmax}) dat optreedt tijdens de meetperiode, in de meterstand Fast, voorzien van A-weging. In de Nederland wordt dit ook wel het piekniveau genoemd. De geluidsmeting is zoals overlegt indicatief en niet bedoelt om de belasting op de gevel te berekenen.

Opdrachtgever heeft er recht en belang bij geluidsmetingen te laten verrichten van het geluidsniveau.

Reden waarom de heer Postel (hierna; “Postel”), werkzaam voor Bewijsrapportage.nl naar voornoemde adres is geweest. Op het balkon van Damplein 50 heeft Postel een geluidsmeter geplaatst.

2 MEETSYSTEEM EN MEETPROCEDURE

2.1 Geluidsmeter

Het systeem (hierna “LiveSense”) bestaat uit een beschermde voor binnen en buiten geschikte microfoon, windbol, trillingsarme koffer, geluidsmeter, modem, antenne en software. Geclassificeerd als klasse I volgens IEC 61672 norm. LiveSense kan tot 5 geluidsgrenswaarden tegelijkertijd meten waaronder L_{Aeq} (gemiddeld geluidsniveau) en L_{AFmax} (maximaal geluidsniveau). Deze geluidsmeter is van het merk Rion type NL-52 voorzien van een ingebouwde datalogger. De geluidsmeter voldoet aan de IEC 61672-1:2013-1 normen en heeft een meetbereik van 25 tot 130 dB.

2.2 Non-stop meten en activatietijd

LiveSense wordt ingezet door Bewijsrapportage bij opdrachtgevers voor monitoring van bouwwerkzaamheden, monitoring van milieugeluid, overlastmetingen, storingen van machines, verkeerslawaaï en bij evenementen. Dit kan zowel buiten als binnen. LiveSense kan worden gebruikt om real-time geluidsgegevens en historische gegevens te bekijken, geluidslimieten in te stellen, e-mail waarschuwingen te verzenden, audioclips van overschrijdingen te beluisteren, live geluid te beluisteren en de geluidsmonitor te bedienen. Het ondersteunt tot 24 sets van 5 gelijktijdige geluidslimieten (breedband of derde octaaf) per dag.

2.3 Meetmethode

Om geluid te meten en de intensiteit van geluid vast te leggen is LiveSense geplaatst welke gedurende een aantal dagen (7) de gehele dag (24 uur) de geluidbelasting meet. Van het geluid wordt de intensiteit in decibel waarde A-gewogen gemeten.

2.4 Locatie

LiveSense is op verzoek geplaatst op het balkon van Damplein 50 in aanwezigheid van de heer Mostert. De microfoon meet op een hoogte van 1.50 meter met een afstand van ongeveer 1.00 cm tot de gevel. De afstand van de microfoon tot straatniveau is ongeveer 5 meter hoogte. Bij aanvang van de meting was sprake van verkeer in de straat. De situatie was representatief volgens opdrachtgever.

3 UITLEG

Ter plaatse heeft Postel uitleg gegeven aan opdrachtgever omtrent de werking van de geluidsmeter. Vervolgens is de geluidsmeter ingeschakeld en geactiveerd waarna de geluidsarme koffer is gesloten en afgesloten met twee hangsloten. Op deze wijze is geen toegang tot de geluidsmeter mogelijk. Wijzigingen in de instellingen van de geluidsmeter zijn niet mogelijk.

Duur van de meting in dagen:

De geluidsmeter is door Postel geplaatst op woensdag 22 juni en is door Postel opgehaald op woensdag 29 juni. Metingen zijn conform afspraak verwerkt tot en met woensdag 29 juni.

Waarneming

Gezien het type meting (non-stop) en de aard van de meting (indicatief verkeersgeluid) is geen logboek bijgehouden. Op basis van de gegenereerde meetdata door de geluidsmeter zijn in hoofdstuk 4 de meetgrafieken weergegeven. De meetdata van de volledige periode van 7 dagen is aan de opdrachtgever opdrachtgever beschikbaar gesteld.

4 LOGBOEK

Het bijhouden van een logboek is niet van toepassing bij de non-stop meting.

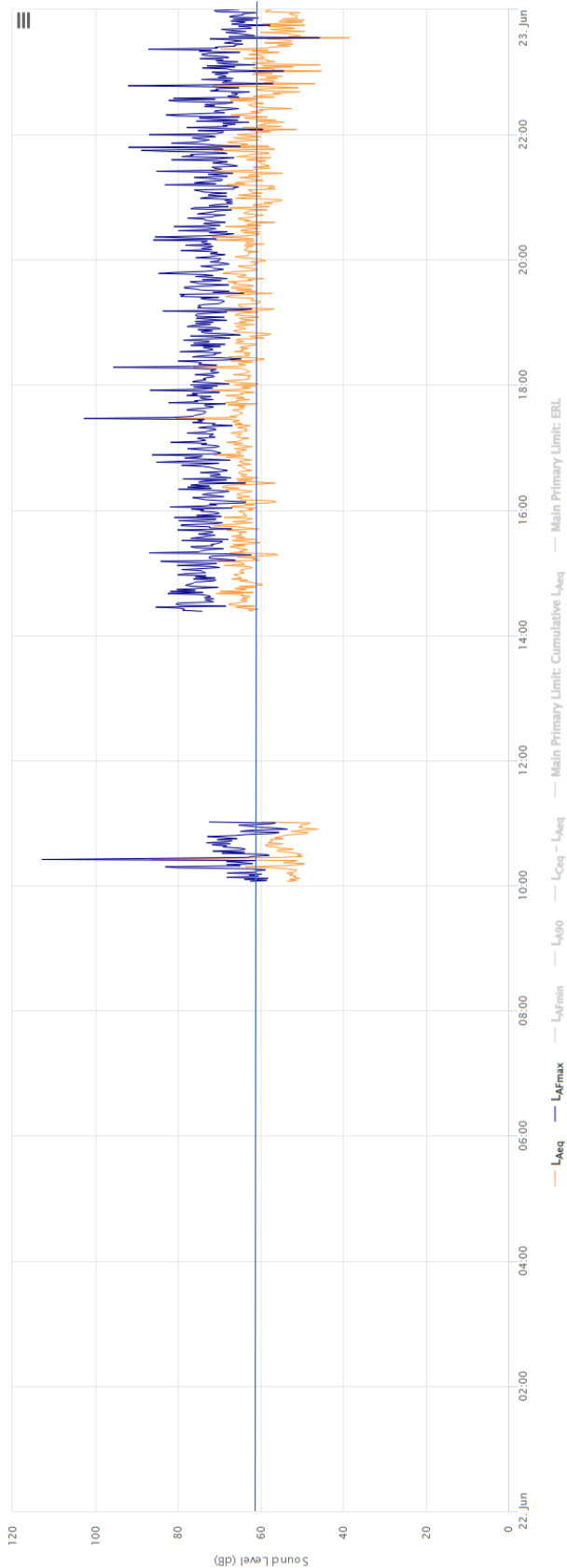
5 GELUIDSFRAGMENTEN

Van elke dag tijdens de meetperiode zijn enige fragmenten nageluisterd op tijdstippen waarbij sprake was van overschrijding van de ingestelde grenswaarde van 57 dB(A). Dit ter verkrijging van inzicht op het type geluid op het betreffende moment. Van belang is om te weten dat de notatie van de bestanden als volgt zijn met als voorbeeld de eerste regel van de serie bestanden;

01	=	Het bestandsnummer
220622	=	Datumnotatie 22 juni 2022
1730	=	Starttijd 17 uur 30 in de middag
Verkeersgeluid motor etc	=	Aantekeningen waarneming door Baris
100+ dB(A)	=	Geluidsniveau meer dan 100 dB(A)

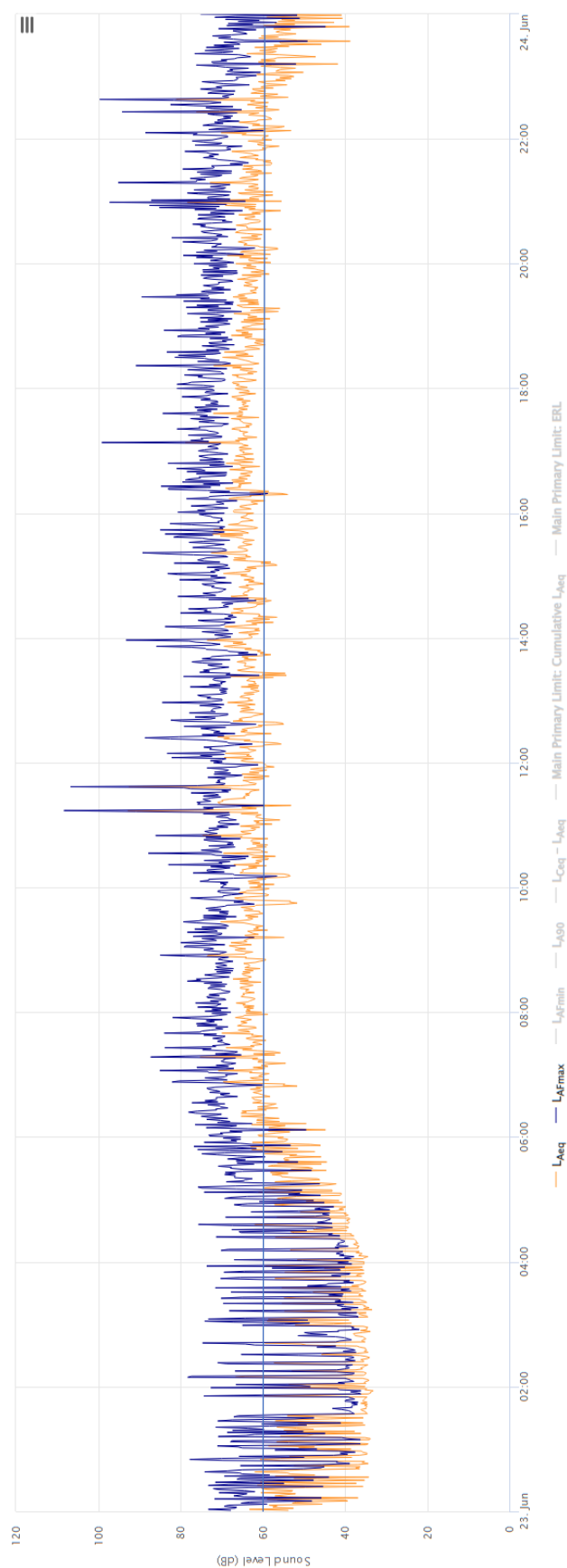
-  01-220622-1730-Verkeersgeluid motor scooter stemgeluid vogels piepgeluid 100+dB(A)
-  02-230622-1131-Verkeersgeluid sirene vogels motor stemgeluid 100+ dB(A)
-  03-230622-1137-Verkeersgeluid scooter muziek sirene vogels 100+ dB(A)
-  04-240622-2001-Verkeersgeluid stemgeluid bonkgeluid flessen kerkklok 100+ dB(A)
-  05-240622-2051-Verkeersgeluid autos motor stemgeluid sirene vogels 100+ dB(A)
-  06-250622-1237-Verkeersgeluid autos brommer vogels stemgeluid 90+ dB(A)
-  07-250622-1404-Verkeersgeluid autos toeteren stemgeluid 90+ dB(A)
-  08-250622-2358-Verkeersgeluid autos toeteren en stemgeluid 90+ dB(A)
-  09-260622-0949-Kerkklok en auto 90+dB(A)
-  10-260622-1051-Verkeersgeluid motor auto kerkklok 90+ dB(A)
-  11-260622-1152-Verkeersgeluid autos motoren sirenes 90+ dB(A)
-  12-260622-1328-Verkeersgeluid autos sirene stemgeluid vogels 90+ dB(A)
-  13-260622-2107-Verkeersgeluid autos sirene stemgeluid vogels 90+ dB(A)
-  14-260622-2125-Verkeersgeluid autos stemgeluid flessen 90+ dB(A)
-  15-270622-0652-Verkeersgeluid autos motor vogels 90+ dB(A)
-  16-270622-2028-Verkeersgeluid autos scooters stemgeluid vogels 90+ dB(A)
-  17-270622-2204-Verkeersgeluid autos motoren stemgeluid vogels 90+ dB(A)
-  18-280622-0004-Verkeersgeluid autos stemgeluid 90+ dB(A)
-  19-280622-1053-Verkeersgeluid autos motor toeteren blafgeluid 90+ dB(A)
-  20-280622-2137-Verkeersgeluid autos motoren toeteren stemgeluid vogels +90 dB(A)
-  21-280622-2209-Verkeersgeluid autos motoren stemgeluid vogels 90+ dB(A)
-  22-280622-2334-Verkeersgeluid autos scooters stemgeluid vogels 90+ dB(A)
-  23-290622-0628-Verkeersgeluid autos scooters vogels 90+ dB(A)

6 GRAFIEKEN MEETDATA: Woensdag 22 juni 2022



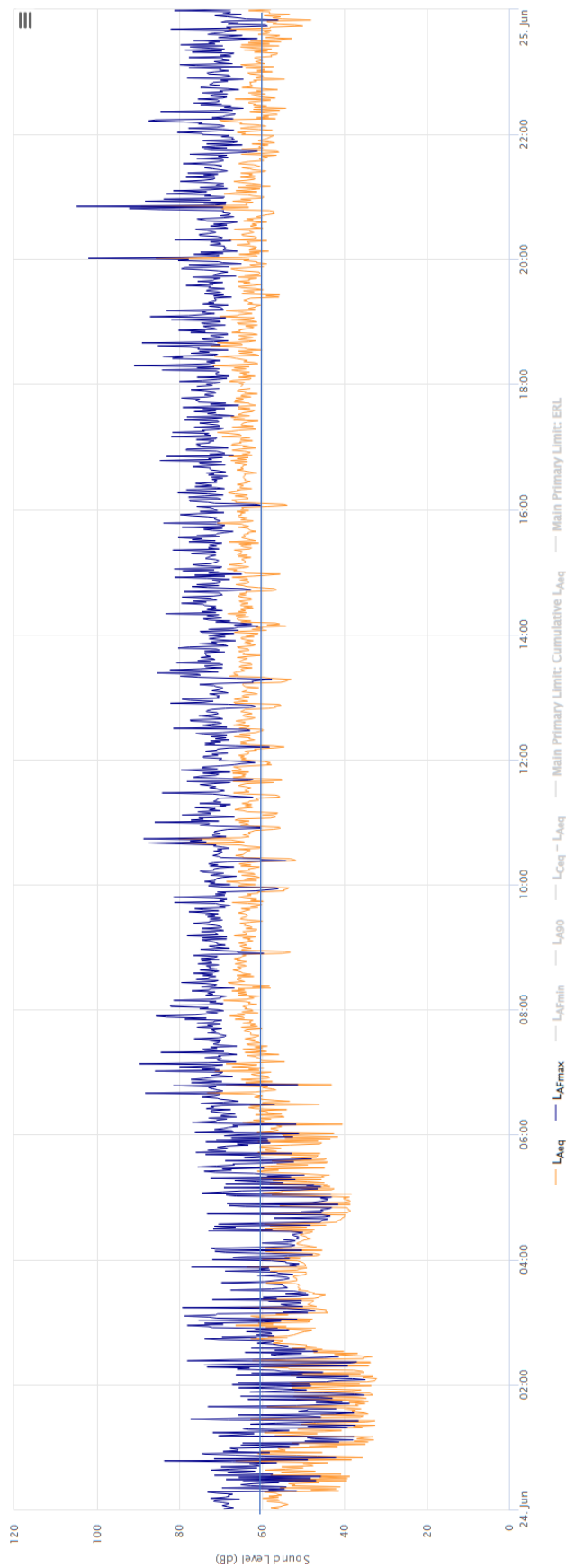
De meetdata weergegeven in een grafiek. De geluidsmeter is omstreeks 14:00 geplaatst en geactiveerd. De gele lijn (L_{Aeq}) toont het gemiddeld geluidsniveau per minuut. De donker blauwe lijn ($L_{Afm\max}$) toont het maximaal geluidsniveau (piek) per minuut. Vier keer wordt de 90 dB(A) overschreden. De lichtblauwe lijn geeft een geluidsniveau van 60 dB(A) weer. Het gemiddelde geluidsniveau (L_{Aeq}) ligt boven een niveau van 60 dB(A) uit tussen 14:00 – 00:00. Dit komt hoofdzakelijk door verkeer in de straat.

Meetdata: Donderdag 23 juni 2022



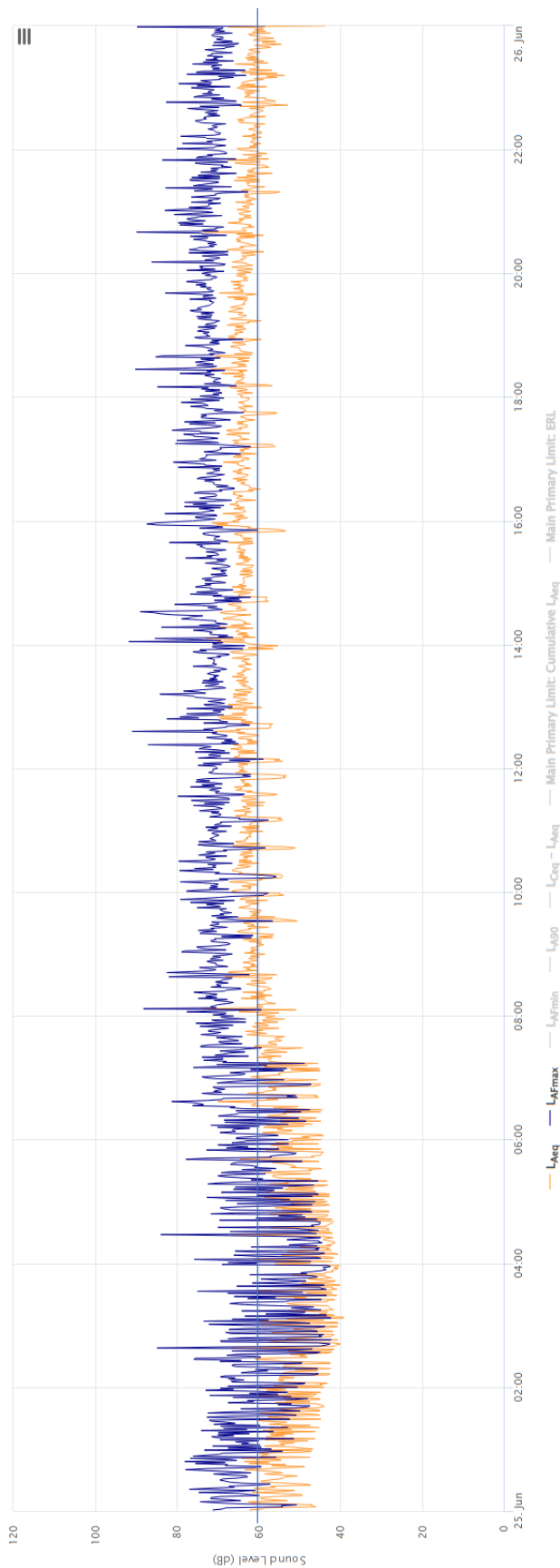
De meetdata weergegeven in een grafiek. De gele lijn (L_{Aeq}) toont het gemiddeld geluidsniveau per minuut. De donker blauwe lijn (L_{Afmax}) toont het maximaal geluidsniveau (piek) per minuut. Zeven keer wordt de 90 dB(A) overschreden. De lichtblauwe lijn geeft een geluidsniveau van 60 dB(A) weer. Het gemiddelde geluidsniveau (L_{Aeq}) ligt boven een niveau van 60 dB(A) tussen 06:30 – 22:00. Dit komt hoofdzakelijk door verkeer in de straat.

Meetdata: Vrijdag 24 juni 2022

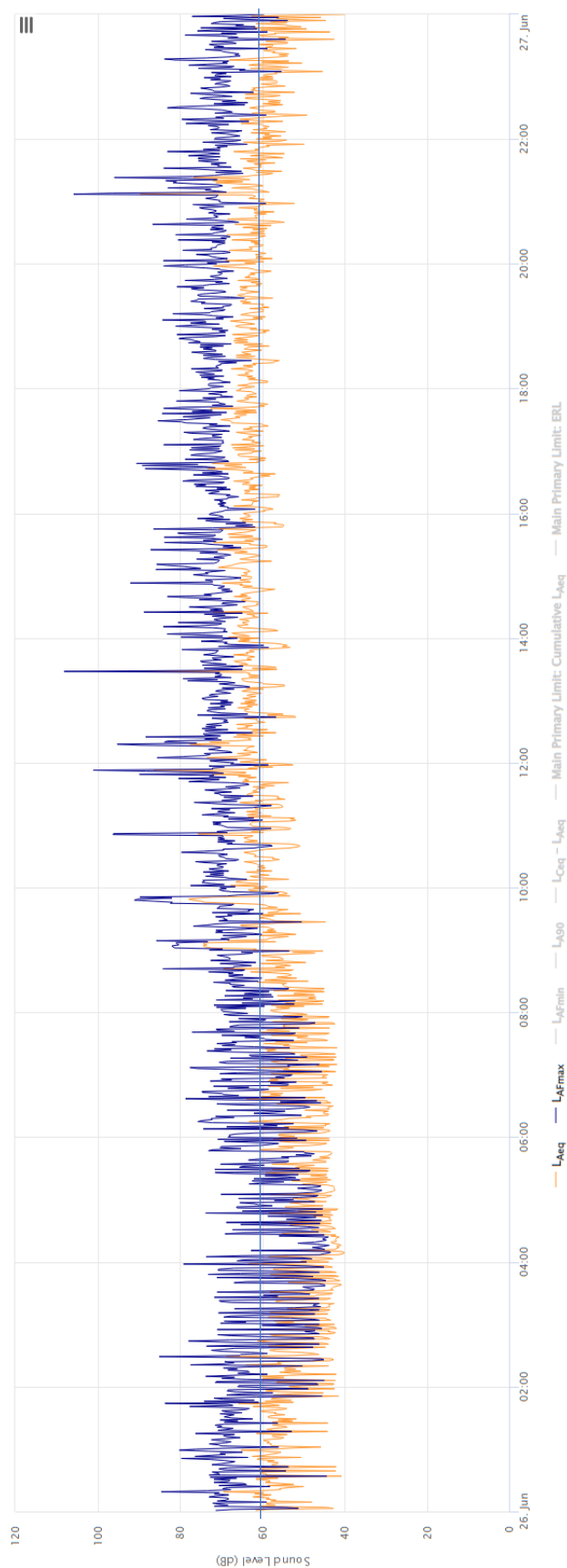


De meetdata weergegeven in een grafiek. De gele lijn (L_{Aeq}) toont het gemiddeld geluidsniveau per minuut. De donker blauwe lijn ($L_{Afm\max}$) toont het maximaal geluidsniveau (piek) per minuut. Drie keer wordt de 90 dB(A) overschreden. De lichtblauwe lijn geeft een geluidsniveau van 60 dB(A) weer. Het gemiddelde geluidsniveau (L_{Aeq}) ligt boven een niveau van 60 dB(A) uit tussen 06:30 – 22:00. Dit komt hoofdzakelijk door verkeer in de straat.

Meetdata: Zaterdag 25 juni 2022

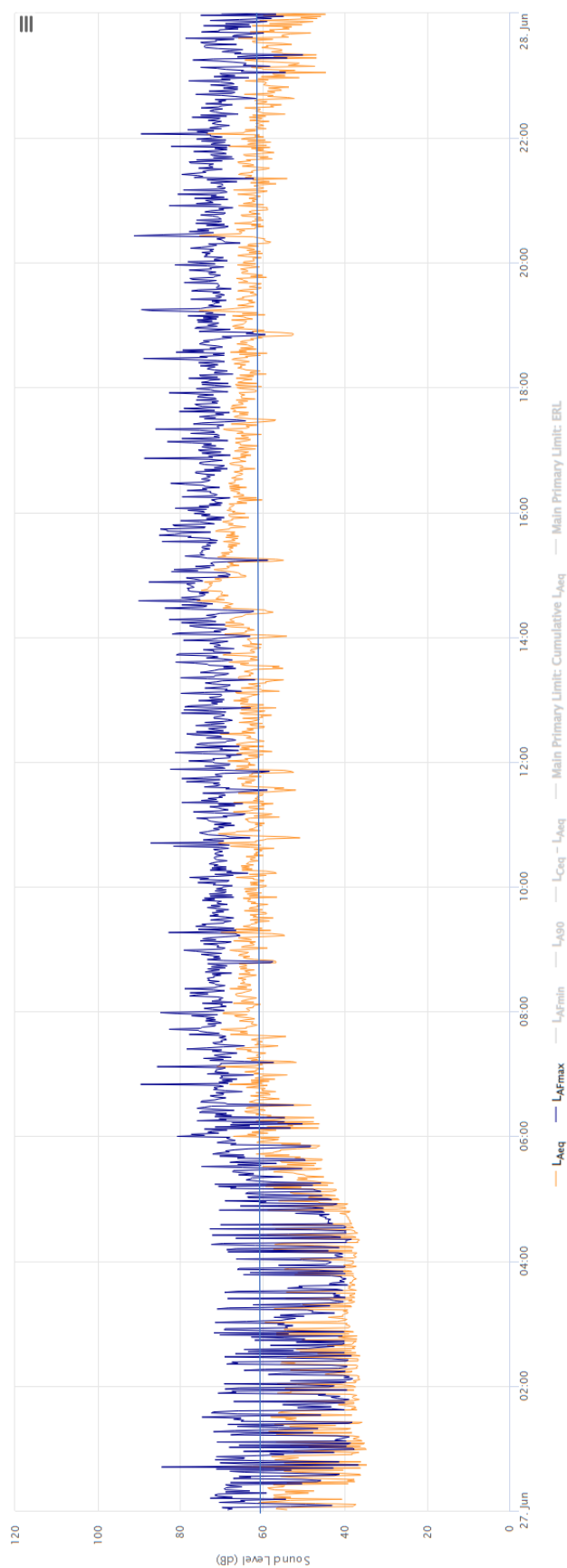


De meetdata weergegeven in een grafiek. De gele lijn (L_{Aeq}) toont het gemiddeld geluidsniveau per minuut. De donker blauwe lijn (L_{Afmax}) toont het maximaal geluidsniveau (piek) per minuut. Twee keer wordt de 90 dB(A) overschreden. De lichtblauwe lijn geeft een geluidsniveau van 60 dB(A) weer. Het gemiddelde geluidsniveau (L_{Aeq}) ligt boven een niveau van 60 dB(A) uit tussen 08:00 – 23:00. Dit komt hoofdzakelijk door verkeer in de straat.

Meetdata: Zondag 26 juni 2022


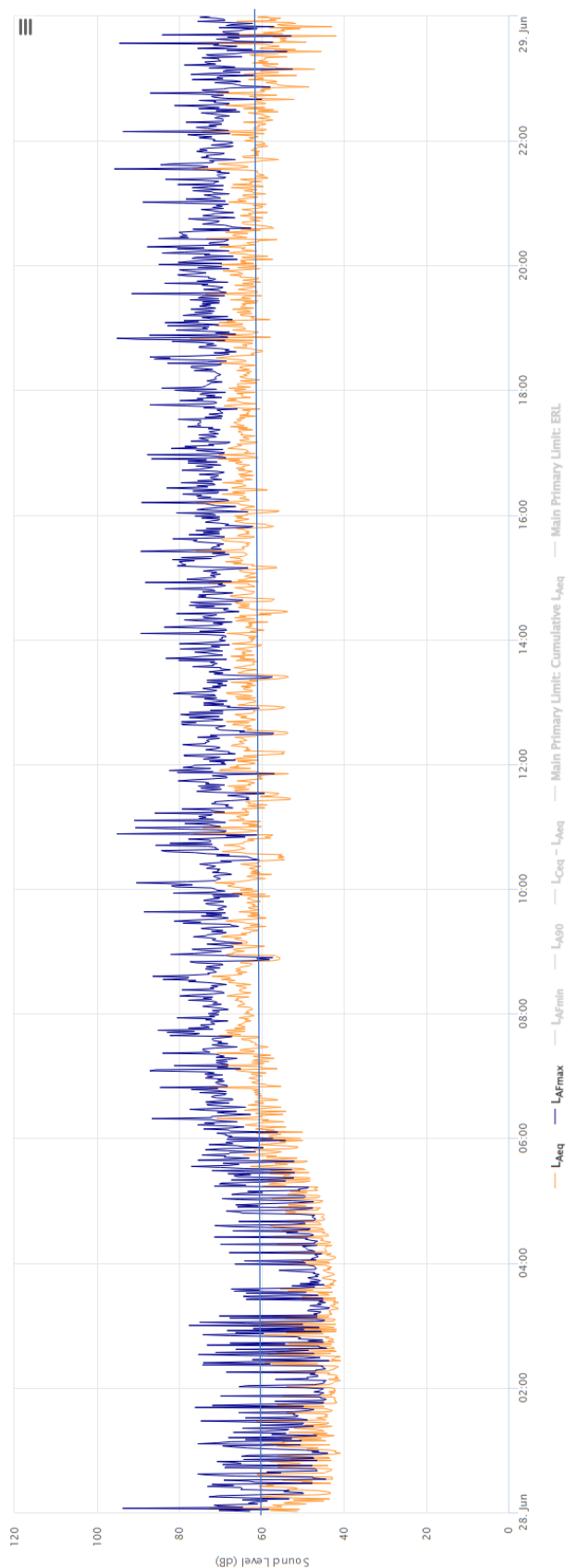
De meetdata weergegeven in een grafiek. De gele lijn (L_{Aeq}) toont het gemiddeld geluidsniveau per minuut. De donker blauwe lijn ($L_{Afm\max}$) toont het maximaal geluidsniveau (piek) per minuut. Negen keer wordt de 90 dB(A) overschreden. De lichtblauwe lijn geeft een geluidsniveau van 60 dB(A) weer. Het gemiddelde geluidsniveau (L_{Aeq}) ligt boven een niveau van 60 dB(A) uit tussen 09:00 – 21:00. Dit komt hoofdzakelijk door verkeer in de straat.

Meetdata: Maandag 27 juni 2022



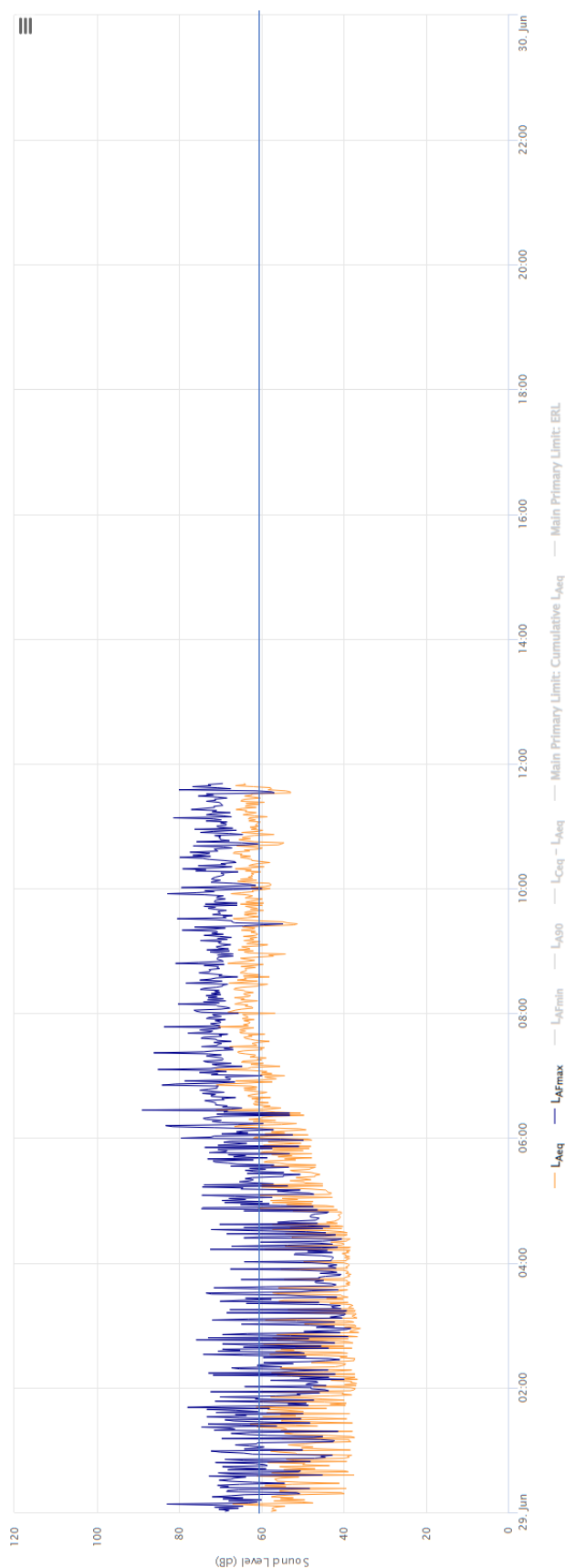
De meetdata weergegeven in een grafiek. De gele lijn (L_{Aeq}) toont het gemiddeld geluidsniveau per minuut. De donker blauwe lijn (L_{Afmax}) toont het maximaal geluidsniveau (piek) per minuut. Een keer wordt de 90 dB(A) overschreden. De lichtblauwe lijn geeft een geluidsniveau van 60 dB(A) weer. Het gemiddelde geluidsniveau (L_{Aeq}) ligt boven een niveau van 60 dB(A) tussen 06:30 – 22:00.. Dit komt hoofdzakelijk door verkeer in de straat.

Meetdata: Dinsdag 28 juni 2022



De meetdata weergegeven in een grafiek. De gele lijn (L_{Aeq}) toont het gemiddeld geluidsniveau per minuut. De donker blauwe lijn (L_{Afm}) toont het maximaal geluidsniveau (piek) per minuut. Zeven keer wordt de 90 dB(A) overschreden. De lichtblauwe lijn geeft een geluidsniveau van 60 dB(A) weer. Het gemiddelde geluidsniveau (L_{Aeq}) ligt boven een niveau van 60 dB(A) uit tussen 06:20 – 22:00. Dit komt hoofdzakelijk door verkeer in de straat.

Meetdata: Woensdag 29 juni 2022



De meetdata weergegeven in een grafiek. De gele lijn (L_{Aeq}) toont het gemiddeld geluidsniveau per minuut. De donker blauwe lijn (L_{Afmax}) toont het maximaal geluidsniveau (piek) per minuut. Zeven keer wordt de 90 dB(A) overschreden. De lichtblauwe lijn geeft een geluidsniveau van 60 dB(A) weer. Het gemiddelde geluidsniveau (L_{Aeq}) ligt boven een niveau van 60 dB(A) vanaf 06:30. Dit komt hoofdzakelijk door verkeer in de straat.

7 GELUIDHINDER WEGVERKEER

7.1 Belasting op de gevel

In de Wet Geluidshinder wordt de hoogst toelaatbare geluidsbelasting op de gevel geregeld. Onderstaande de Artikelen 82 en 83 met grenswaarden.

In Artikel 82 staat geschreven:

1. Behoudens het in de artikelen 83, 100 en 100a bepaalde is de voor woningen binnen een zone ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van de gevel, vanwege de weg, 48 dB.
2. Bij algemene maatregel van bestuur worden waarden vastgesteld voor de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting, vanwege een weg, van de gevel van andere geluidsgevoelige gebouwen, alsmede aan de grens van geluidsgevoelige terreinen binnen een zone.

In Artikel 83 staat geschreven:

1. Voor de ter plaatse ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting als bedoeld in artikel 82, eerste lid, kan een hogere dan de in dat artikel genoemde waarde worden vastgesteld, met dien verstande dat deze waarde, buiten de in de volgende leden bedoelde gevallen, voor woningen in buitenstedelijk gebied 53 dB en voor woningen in stedelijk gebied 58 dB niet te boven mag gaan.
2. Bij toepassing van het eerste lid met betrekking tot in stedelijk gebied nog te bouwen woningen die nog niet zijn geprojecteerd, kan voor de aanwezige of te verwachten geluidsbelasting vanwege een aanwezige weg een hogere dan de in dat lid genoemde waarde worden vastgesteld, met dien verstande dat deze waarde 63 dB niet te boven mag gaan.
3. Bij toepassing van het eerste lid met betrekking tot woningen die reeds aanwezig of in aanbouw zijn, kan voor de toekomstige geluidsbelasting vanwege een weg die nog niet geprojecteerd is:
 - a. voor zover het woningen in stedelijk gebied betreft, een hogere dan de in dat lid genoemde waarde worden vastgesteld, met dien verstande dat deze waarde 63 dB niet te boven mag gaan;
 - b. voor zover het woningen in buitenstedelijk gebied betreft, een hogere dan de in dat lid genoemde waarde worden vastgesteld, met dien verstande dat deze waarde 58 dB niet te boven mag gaan.
4. Bij toepassing van het eerste lid met betrekking tot in buitenstedelijk gebied nog te bouwen woningen die nog niet zijn geprojecteerd en die ter plaatse noodzakelijk zijn vanwege de uitoefening van een agrarisch bedrijf, kan een hogere waarde worden vastgesteld die de waarde van 58 dB niet te boven mag gaan.

5. Bij toepassing van het eerste lid met betrekking tot in het stedelijk gebied nog te bouwen woningen die nog niet zijn geprojecteerd en die dienen ter vervanging van bestaande woningen of andere geluidsgevoelige gebouwen, kan voor de te verwachten geluidsbelasting vanwege een aanwezige weg een waarde van ten hoogste 68 dB worden vastgesteld, met dien verstande dat de vervanging niet zal leiden tot:
 - a. een ingrijpende wijziging van de bestaande stedenbouwkundige functie of structuur;
 - b. een wezenlijke toename van het aantal geluidgehinderden bij toetsing op bouwplanniveau voor ten hoogste 100 woningen.
6. Bij toepassing van het eerste lid met betrekking tot binnen de bebouwde kom nog te bouwen woningen binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, die nog niet zijn geprojecteerd en die dienen ter vervanging van bestaande woningen of andere geluidsgevoelige gebouwen, kan voor de te verwachten geluidsbelasting vanwege een aanwezige weg een waarde van ten hoogste 63 dB worden vastgesteld, met dien verstande dat de vervanging niet zal leiden tot:
 - a. een ingrijpende wijziging van de bestaande stedenbouwkundige functie of structuur;
 - b. een wezenlijke toename van het aantal geluidgehinderden bij toetsing op bouwplanniveau voor ten hoogste 100 woningen.
7. Bij toepassing van het eerste lid met betrekking tot buiten de bebouwde kom nog te bouwen woningen die nog niet zijn geprojecteerd en die dienen ter vervanging van bestaande woningen of andere geluidsgevoelige gebouwen, kan voor de te verwachten geluidsbelasting vanwege een aanwezige weg een waarde van ten hoogste 58 dB worden vastgesteld, met dien verstande dat de vervanging niet zal leiden tot:
 - a. een ingrijpende wijziging van de bestaande stedenbouwkundige functie of structuur;
 - b. een wezenlijke toename van het aantal geluidgehinderden bij toetsing op bouwplanniveau voor ten hoogste 100 woningen.
8. Bij algemene maatregel van bestuur kan worden bepaald dat de bevoegdheid, bedoeld in het eerste lid, enkel in bij die maatregel aan te geven gevallen kan worden toegepast.

Opdrachtgever heeft Bewijsrapportage geen stukken geleverd met informatie van de Gemeente Leidschendam met informatie over grenswaarden of afwijkingen ten aanzien van geluid of verkeerbewegingen ter plaatse van het Damplein.

7.2 Uitgangspunten

Het geluidsniveau ter plaatse van het Damplein 50 is gemeten door de monitoring van geluid, waarbij voor de indicatieve geluidsmeting de volgende uitgangspunten zijn gebruikt:

- uitgegaan is van de geografische situatie voor monitoring zoals aangegeven door opdrachtgever,
- betreft een indicatieve geluidsmeting voor de periode van 7 dagen
- meetmethode en meetomstandigheden zijn geregistreerd
- omstandigheden met betrekking tot de meting zijn representatief gedurende de meetperiode
- Geen gebruik van rekenmethodes zoals UK-methode CRTN, French Guide de Bruit of Nederlandse rekenmethode (DGMR) met correctie van maximaal 1 dB bij de gevel van nabij gelegen woningen.

8 CONCLUSIE

Samenvatting

Woensdag 22 juni is LiveSense geïnstalleerd op het balkon van Damplein 50 en gebruikt om meetdata te verzamelen. Het verzamelen van meetdata en geluidsfragmenten betreft een indicatieve geluidsmeting. In de periode van zeven dagen is door LiveSense 24 uur per dag het geluidsniveau gemeten.

Bij de installatie van de geluidsmeter op locatie heeft Postel geconstateerd dat sprake is van (omgevings)geluid. Dit betreft geluid van wegverkeer, stemgeluid, geluid van vogels en geluid van de brug. Bij een overschrijding van het gemiddelde geluidsniveau van 57 dB(A) en/of een overschrijding van het maximum geluidsniveau van 67 dB(A) wordt een geluidsfragment opgenomen.

Op woensdag 29 juni 2022 heeft Postel zich wederom begeven naar de Damplein 50 te Leidschendam en heeft hij het systeem LiveSense opgehaald en losgekoppeld.

Uit de combinatie van meetdata en geluidsfragmenten kan, op basis van een meetperiode van een week, gesteld worden dat bewoners hinder van geluid als gevolg van geluid afkomstig van de doorgaande weg ervaren. Absorptie van het geluid door de lucht, omgevingsfactoren zoals aankleding van de gevels hebben invloed op de meetdata. De situatie was representatief.

Conclusie

Gezien het gemeten en geregistreerde geluid ter plaatse van het balkon van Damplein 50 te Leidschendam gedurende de meetperiode en het gemiddeld geluidsniveau (L_{Aeq}) als gevolg van de geluid uit de omgeving, welke geluiden representatief zijn voor een leefomgeving met in de directe nabijheid doorgaande wegen, de intensiteit van het geluid, de tijdstippen waarbinnen het geluid plaatsvindt, wordt met de meting aangetoond dat het geluid dat opdrachtgever ervaart van verkeer, hinderlijk is.

Uit de meetdata en bevindingen ter plaatse blijkt dat sprake is van geluid wat dagelijkse voor een langere periode (8 uur of langer) een niveau van 60 dB(A) overschrijdt gedurende de meetperiode. Het maximum geluidsniveau overschrijdt gedurende de meetperiode elke dag meerdere malen de 90 dB(A). Dit sluit aan bij de beleving van opdrachtgever.

Geluid in de meetdata wordt teruggebracht in de categorie “**luchtgeluid**”.

De bandbreedte van het geluidsniveau fluctueert tussen de 35 en 90 dB(A) voor wat betreft het (L_{Aeq}) gemiddelde geluidsdrukniveau gemeten over de periode van 1 minuut.

In de bijlagen zijn bestanden met meetdata bijgesloten waaruit is op te maken dat op basis van het gemiddeld geluidsniveau (L_{Aeq}) een vervolgonderzoek gerechtvaardigd is om tot een meer gefundeerd standpunt te komen ten aanzien van de grenswaarden van het geluid afkomstig van de direct aangrenzende weg (Damplein).

Vervolg

Verzoek tot vervolgonderzoek om te komen tot verkeersbeperkende maatregelen of de weg anderszins herinrichten omdat bewoners nu ernstige hinder ondervinden van het verkeer dat vlak langs de woningen passeert.

Belangrijk is aan te tonen dat essentiële wijzigingen zijn opgetreden in de verkeerssituatie en dat moet worden geconcludeerd dat sprake is van een zogeheten prioritaire situatie. Dit kan bijvoorbeeld door het laten maken van berekeningen op grond van de Wet geluidhinder die bij afdoende resultaat vragen om sanerende voorzieningen ter voorkoming van geluidsoverlast. De maatregelen hebben dan als doel dat geluidhinder wordt verminderd of voorkomen.

Van al hetgeen door mij is opgemaakt dit rapport, dat zal dienen waar zulks behoort en dat tezamen met de meetdata zal strekken tot volledig bewijs van hetgeen in dit rapport staat omschreven. De meetdata zijn ter beschikking gesteld aan de opdrachtgever.

drs. Ing. J. Baris, adviseur

Bewijsrapportage - 2022

Dit rapport mag worden gebruikt en verspreid door de opdrachtgever en belanghebbende, zolang dit verband houdt met hetgeen waarvoor het onderzoek is verricht. Voor ander gebruik mag niets uit dit rapport in enigerlei vorm of op enigerlei wijze worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt, noch elektronisch of mechanisch, noch middels fotokopieën of op enigerlei andere wijze, zonder voorafgaande toestemming van Bewijsrapportage.

Bij de onderzoeken die Bewijsrapportage verricht wordt gebruik gemaakt van informatie die door verschillende partijen wordt aangeleverd. Het is niet mogelijk al deze informatie op juistheid te controleren. Bewijsrapportage is niet aansprakelijk voor gegevens die niet in redelijkheid op juistheid gecontroleerd hadden kunnen worden.

BIJLAGE 1. – Situatie ter plaatse



BIJLAGE 2 – Legenda

Legenda	
Afkorting	Omschrijving
1. Selected interval	Periode waarbinnen de geluidsfragmenten zijn opgenomen.
2. File:Auto_xx_Lp	Bestand gegenereerd door de analyser om de berekeningen uit te kunnen voeren.
3. File:Auto_xx_Leq:	Bestand gegenereerd door de analyser om de berekeningen uit te kunnen voeren.
4. LAF	Het momentane geluidniveau, in de meterstand Fast, voorzien van A-weging. Op de meeste geluidmeters blijft deze in werking ook als er geen middeling is gestart.
5. LAeq	Equivalent geluidsniveau. Het energetisch gemiddelde van de fluctuerende niveaus van het ter plaatse, in de loop van een bepaalde periode, optredende geluid. Eenvoudig gezegd is dit het gemiddelde geluidsniveau van een meetperiode. Nooit meer dan 5 minuten per meting.
6. LAE (Ook SEL)	Geluidsbelasting niveau is de totale geluidenergie binnen een bepaalde meettijd, waarbij de tijd is terug gerekend naar 1 seconde. Deze methode kan worden toegepast om de hinder van geluiden met ongelijke tijdsduur toch te kunnen vergelijken. Deze term wordt normaal gesproken met A-weging bepaald.
7. LAF max	Het maximale geluidniveau dat opgetreden is tijdens de meetperiode, in de meterstand Fast, voorzien van A-weging. In de Nederlands wetgeving wordt dit soms piekniveau genoemd.
8. LAF min	Het minimale geluidniveau dat optrad tijdens de meetperiode, in de meterstand Fast, voorzien van A-weging.
9. LA90	Het A-gewogen geluidsdrukniveau in dB wat gedurende 90% van de tijdsperiode T is overschreden.
10. LCeq	C-gewogen Equivalent Niveau: het lange termijn gemiddelde van het wisselende geluidniveau, voorzien van de C-weging (gehoorcorrectie voor hoge geluidniveaus). Wordt toegepast bij vergunningverlening vooral bij muziek met sterke bassen.
9. LS	Instelling van de meter.
10. L	De letter L die in alle termen voorkomt, is afkomstig van het Engelse woord "Level" wat niveau betekent. Als de term begint met een L dan wordt de meetwaarde altijd in decibellen (dB) weergegeven.