

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Hoek Trambaan – Burchtweg, Warmenhuizen

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

Uw specialist in Bestemmingsplannen

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

HOEK TRAMBAAN – BURCHTWEG, WARMENHUIZEN

Status: Definitief
Datum: Juli 2022
Projectnummer: 2022-269



Vestiging Almelo
Twentepoort Oost 16
7609 RG ALMELO

Vestiging Zwolle
Dr. Van Wiechenweg 2
8025 BZ ZWOLLE

Vestiging Utrecht
Euclideslaan 265
3584 BV UTRECHT

T: 0546-45 44 66
E: info@bjz.nu
I: www.bjz.nu

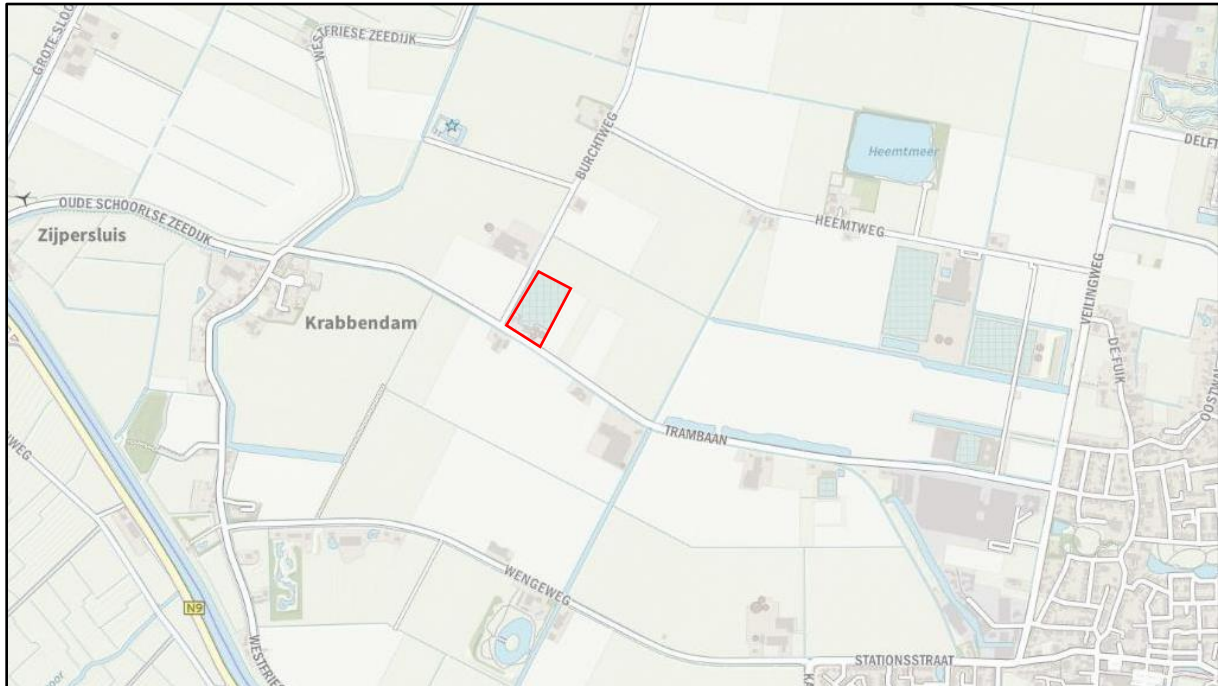
INHOUDSOPGAVE

Hoofdstuk 1 Inleiding	4
Hoofdstuk 2 Wettelijk kader.....	5
2.1 Algemeen.....	5
2.2 Zone langs wegen	5
2.3 Grenswaarden	5
2.4 Berekenen geluidsbelasting.....	6
2.5 Gemeentelijk geluidsbeleid	6
Hoofdstuk 3 Uitgangspunten	9
3.1 Situatie projectgebied	9
3.2 Verkeersgegevens.....	10
Hoofdstuk 4 Resultaten.....	11
4.1 Berekeningen.....	11
4.2 Geluidsbelasting	11
Hoofdstuk 5 Conclusie.....	12
Bijlagen	13
Bijlage 1 Verkeersgegevens.....	13
Bijlage 2 Rekenmodel	14
Bijlage 3 Itemeigenschappen.....	15
Bijlage 4 Resultatentabellen	16

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggend akoestisch onderzoek heeft betrekking op het perceel gelegen op de hoek van de Trambaan en de Burchtweg te Warmenhuizen (gemeente Schagen). Op het perceel is in de huidige situatie een tuinbouwbedrijf met kassen en een bedrijfswoning gevestigd. Initiatiefnemer is voornemens alle bebouwing, inclusief de bedrijfswoning, te slopen en een nieuwe woning op het perceel terug te bouwen.

In afbeelding 1.1 is de ligging van het projectgebied (rode omkadering) in de directe omgeving weergegeven.



Afbeelding 1.1 Ligging projectgebied (Bron: PDOK)

Ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling dient een ruimtelijke procedure te worden doorlopen. In het kader van deze procedure is het benodigd de geluidbelasting ter plaatse van de te realiseren woning te toetsen aan het stelsel van voorkeurswaarde en maximale ontheffingswaarden uit de Wet geluidhinder. Zowel het restaurant als het pand met overnachtingsmogelijkheden zijn geen geluidgevoelig object, dus de geluidbelasting ter plaatse van deze gebouwen wordt niet onderzocht.

Voorliggend onderzoek heeft uitsluitend betrekking op het aspect wegverkeerslawaai. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels van het vigerende Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. In voorliggende rapportage zijn de uitgangspunten rekenresultaten en conclusies van het onderzoek beschreven.

HOOFDSTUK 2 WETTELIJK KADER

2.1 Algemeen

Artikel 77 van de Wet geluidhinder (Wgh) bepaalt dat bij de voorbereiding van een bestemmingsplan, wijzigingsplan, uitwerkingsplan of bij het voorbereiden van een omgevingsvergunning voor een buitenplanse afwijking akoestisch onderzoek uitgevoerd dient te worden. Doel van dit onderzoek is de geluidsbelasting aan de gevel van een geluidsgevoelig object als gevolg van de weg te bepalen. Onderzoek is enkel noodzakelijk indien een geluidsgevoelige bestemming zich binnen de wettelijke geluidszone van een weg bevindt. In de volgende paragraaf wordt nader ingegaan op de wettelijke geluidszone van wegen.

2.2 Zone langs wegen

Artikel 74.1 van de Wgh bepaalt dat wegen een wettelijke geluidszone hebben. De breedte van de geluidszone is afhankelijk van het aantal rijstroken en of de weg in stedelijk of in buiten stedelijk gebied is gelegen. In tabel 1 worden de wettelijke geluidszones weergegeven.

Aantal rijstroken	Stedelijk gebied	Buiten stedelijk gebied
1 of 2	200 m	250 m
3 of 4	350 m	400 m
5 of meer	350 m	600 m

Tabel 1 Wettelijke geluidszones wegen (Bron: wetten.overheid.nl).

De wettelijke geluidszone bevindt zich aan weerszijde van de weg en begint naast de buitenste rijstrook. Eventuele parkeerstroken, voet- en fietspaden en vluchtstroken behoren niet tot de weg.

Binnen de zone van een weg dient akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidsbelasting op de binnen de zone gelegen woning(en). Bij het berekenen van de geluidsbelasting wordt de L_{den} -waarde in dB bepaald. De L_{den} -waarde is het energetisch en naar tijdsduur van de beoordelingsperiode gemiddelde van de volgende waarden:

- Het geluidsniveau in de dagperiode (tussen 7.00 en 19.00 uur);
- Het geluidsniveau in de avondperiode (tussen 19.00 en 23.00 uur) + 5 dB;
- Het geluidsniveau in de nachtperiode (tussen 23.00 en 7.00 uur) + 10 dB.

De berekende geluidsbelasting dient aan de voorkeurswaarde en indien nodig aan de uiterste grenswaarde van de Wgh worden getoetst.

Op basis van artikel 74.2 van de Wgh gelden de in tabel 1 opgenomen zones niet voor:

- Wegen die als woonerf zijn aangeduid;
- Wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur.

Het feit dat er voor de hiervoor genoemde gevallen geen wettelijke geluidszone geldt, betekent niet dat een akoestisch onderzoek automatisch niet benodigd is. Indien vooraf aangenomen kan worden dat niet aan de voorkeurswaarde van 48 dB kan worden voldaan, dient een akoestisch onderzoek uitgevoerd te worden. De geluidsbelasting van de weg kan hierdoor meegenomen worden in de belangenafweging in het kader van 'een goede ruimtelijke ordening'.

2.3 Grenswaarden

In de Wgh worden eisen gesteld aan de maximaal toelaatbare geluidsbelasting op gevels van nog niet geprojecteerde woningen of gebouwen die binnen de geluidszone van een weg liggen. Met niet geprojecteerde woningen of gebouwen worden bedoeld:

‘woningen of gebouwen waarvoor het geldende bestemmingsplan verlening van de omgevingsvergunning voor een bouwactiviteit als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, onder a, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht niet toelaat’.

De voorkeurswaarde voor de geluidsbelasting door wegverkeer bedraagt 48 dB. Bij een hogere geluidsbelasting kunnen burgemeester en wethouders een hogere waarde vaststellen. Voor een hogere waarde geldt een maximum, afhankelijk van de ligging van een geluidsgevoelig object.

In tabel 2 is de hoogst mogelijke grenswaarde voor woningen als gevolg van wegverkeerslawaai weergegeven.

Locatie woning	Hoogst mogelijke waarde wegverkeerslawaai
Stedelijk gebied	63 dB (art. 83 lid 2 Wgh)
Buitenstedelijk gebied	53 dB (art. 83 lid 1 Wgh)

Tabel 2 Hoogst mogelijke grenswaarde wegverkeerslawaai (Bron: wetten.overheid.nl)

Het vaststellen van een hogere waarde is enkel mogelijk indien maatregelen om de geluidsbelasting te reduceren op bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Hierbij moet afgewogen worden of de cumulatieve geluidsbelasting (het totaal van de geluidsbelasting van alle wegen gezamenlijk) niet leidt tot een onaanvaardbare geluidsbelasting.

Bij het vaststellen van een hogere waarde moet bij de bouwvergunningsaanvraag aangetoond worden dat aan de gestelde geluidseisen (binnenwaarde in de geluidgevoelige ruimten 33 dB) wordt voldaan.

2.4 Berekenen geluidsbelasting

De geluidsbelasting moet per weg afzonderlijk berekend worden en aan de voorkeurswaarde getoetst worden. Voordat de geluidsbelasting aan de voorkeurswaarde van 48 dB getoetst wordt, mag de berekende geluidsbelasting op basis van artikel 110g van de Wgh, aangevuld met artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, worden verminderd. Reden hiervoor is de verwachting dat de geluidsproductie van motorvoertuigen steeds verder af zal nemen. De geluidsbelasting mag in de volgende situaties worden verminderd met:

- 5 dB voor wegen met een maximumsnelheid tot 70 km/uur;

Voor wegen met een maximumsnelheid van 70 km/uur of meer mag de geluidsbelasting worden verminderd met:

- 4 dB indien de geluidsbelasting zonder reductie 57 dB bedraagt;
- 3 dB indien de geluidsbelasting zonder reductie 56 dB bedraagt;
- 2 dB voor overige geluidsbelasting.

Uit uitspraak 201304862/3/R2 van de Raad van State blijkt dat het voor wegen met een snelheidsregime van 30 km/uur eveneens is toegestaan de geluidsbelasting met 5 dB te verminderen. Bij lagere snelheden wordt de geluidsemisatie voornamelijk door motorgeluid veroorzaakt, bandengeluid speelt een minder grote rol. Toekomstige geluidsreductie is in de toekomst voornamelijk te verwachten door het gebruik van stillere motoren. De aftrek van 5 dB kan daardoor ook toegepast worden bij snelheden van 30 km/uur of minder.

2.5 Gemeentelijk geluidsbeleid

De gemeente Schagen beschikt over een gemeentelijk geluidbeleid. In de ‘Beleidsnotitie: Hogere waarde Wet geluidhinder’ (hierna: Gemeentelijk geluidbeleid) staan enkele voorwaarden waaraan voldaan moet worden voordat een hogere waarde verleend kan worden. De gemeente Schagen heeft de volgende beleidskeuzes gemaakt:

2.5.1 Geluidluwe gevel

Een geluidgevoelige bestemming heeft ten minste één gevel met een lager (luw) geluidniveau. Het geluidniveau op deze gevel is niet hoger dan de voorkeurswaarde voor elk van de te onderscheiden

geluidbronnen. De gemeente kan afhankelijk van de situatie daarvan gemotiveerd afwijken. In sommige situaties kan deze beleidskeuze resulteren in een knelpunt. Bij vervangende nieuwbouw zijn de inpassingsmogelijkheden beperkter dan in een nieuwe situatie.

Voor niet-zelfstandige woonruimte (bijvoorbeeld een bejaardencentrum of een studenteneenheid) wordt vaak niet getoetst op individueel woningniveau. Ook bij hoekappartementen kunnen met betrekking tot dit aspect knelpunten optreden. Verder kunnen stedenbouwkundige overwegingen een belemmering vormen voor de toepassing van geluidluwe gevels.

2.5.2 Woningindeling

Bij een geluidbelasting hoger dan de voorkeurswaarde + 5 dB geldt dat de woningindeling zodanig moet zijn dat geluidgevoelige ruimten zoveel mogelijk aan de geluidluwe zijde(n) liggen en dat ten minste één slaapkamer aan een geluidluwe zijde ligt. Deze eis is binnenstedelijk met name voor wegverkeer relevant. Buitenstedelijk is voor nieuwe situaties de maximaal toelaatbare geluidbelasting in het algemeen nooit hoger dan de voorkeurswaarde + 5 dB. Een uitzondering hierop vormen agrarische bedrijfswoningen met een maximaal toelaatbare geluidbelasting van 58 dB. Bij nieuwbouw van dergelijk woningen zal het echter in de praktijk normaliter niet moeilijk zijn een akoestisch optimale woningindeling te realiseren.

Onder een verblijfsruimte wordt volgens het Bouwbesluit verstaan: "een ruimte voor het verblijven van mensen, dan wel een ruimte waarin de voor een gebruiksfunctie kenmerkende activiteiten plaatsvinden". Voorbeelden van verblijfsruimten zijn slaapkamers, de woonkamer, de keuken, e.d..

2.5.3 Balkon of loggia

Indien de woning beschikt over een balkon of loggia dient deze bij voorkeur te zijn gelegen aan een geluidluwe zijde. Het geluidniveau mag in ieder geval niet meer dan 5 dB hoger zijn dan de voorkeurswaarde. De eis geldt voor maximaal één buitenruimte per woning. Indien de geluidbelasting op een buitenruimte méér dan de voorkeurswaarde + 5 dB bedraagt of als compensatie voor het ontbreken van een geluidluwe gevel, kan een afsluitbaar balkon verlangd worden. De geluidbelasting bij een afsluitbaar balkon wordt getoetst in gesloten toestand. Middels een gevelweringsonderzoek moet worden aangetoond dat binnen het balkon wordt voldaan aan de voorkeurswaarde.

2.5.4 Tuin

Ofschoon er voor tuinen geen wettelijke grenswaarden gelden, verdient het in het kader van een goede ruimtelijke ordening de voorkeur deze aan de geluidluwe zijde te situeren. Dit geldt vooral in gebieden met een hoge geluidbelasting. Bij een geluidbelasting hoger dan de voorkeurswaarde + 5 dB wordt als eis gesteld dat bij aanwezigheid van tuinen minimaal één tuin aan de geluidluwe zijde is gelegen. De gemeenten hebben de vrijheid om, indien sprake is van fundamentele en gemotiveerde bezwaren van stedenbouwkundige, of milieuhygiënische aard, bij uitzondering te besluiten dat de voorgaande voorwaarden niet of versoepeld gelden. Zij kan dit gemotiveerd in het besluit tot het verlenen van een hogere waarde opnemen.

2.5.5 Dove gevel

De situatie kan zich voordoen dat, ondanks de inspanningsverplichting, toch sprake is van een geluidbelasting hoger dan de maximale ontheffingswaarde. Een zogenaamde "dove" gevel kan dan mogelijk een oplossing bieden. Deze eis dient dan wel in het bestemmingsplan (of in andere procedures) te worden opgenomen. De gemeenten willen het gebruik van dove gevels, en de bouw van woningen op een locatie met hoge geluid niveaus, zoveel mogelijk beperken. Per geval wordt afgewogen of toepassing van een dove gevel op die locatie wel wenselijk is. Het aanwezig moeten zijn van tenminste één geluidluwe gevel is een vereiste. Als een dove gevel wordt overwogen moet de belaste gevel van een verblijfsruimte geheel "doof" worden uitgevoerd. Het gedeeltelijk "doof" uitvoeren van een dergelijke gevel of, in de situatie met een inspringende gevel, alleen het meest belast deel "doof" uitvoeren is niet toegestaan. Indien een dove gevel wordt toegepast dient dit in het bestemmingsplan te worden vastgelegd. De dove gevel kan op twee manieren worden vastgelegd in het bestemmingsplan:

1. Als onderdeel van de bouwregels. Dit vormt dan de basis bij toetsing van de bouwvergunning aan het bestemmingsplan;
2. Als onderdeel van de gebruiksregels. Hierbij wordt het gebruik "wonen" alleen toegestaan als gevel x als dove gevel volgens de Wgh wordt uitgevoerd. Hiermee kan ook na het verlenen van de bouwvergunning gegarandeerd worden dat bewoners niet zelf de gevel veranderen.

2.5.6 Cumulatie

Indien geluidgevoelige bestemmingen geprojecteerd worden in zones van meerdere geluidbronnen, moet rekening worden gehouden met het effect van de gecumuleerde geluidbelasting (art. 110f Wgh). Door de verzoeker dient middels akoestisch onderzoek de gecumuleerde geluidbelasting (L_{cum}) in beeld te worden gebracht. De gemeente stelt zich op het standpunt dat een gecumuleerde geluidbelasting nog acceptabel is als deze niet meer dan 3 dB hoger is dan de te verlenen hogere waarde. Conform artikel 1.5 van het Besluit geluidhinder kan de gemeente alléén hogere waarden vaststellen indien cumulatie van verschillende geluidsbronnen niet leidt tot onaanvaardbare geluidsbelastingen. Daarbij houdt zij tevens rekening met te treffen maatregelen. De waarde van 3 dB vindt haar oorsprong in het feit dat vanaf globaal 3 dB sprake is van een waarneembare toename. Ook bij een gecumuleerde geluidbelasting geldt dat voldaan moet worden aan de wettelijke toegestane binnenniveaus. Bij de berekeningen van de gevelwering en het dimensioneren van ventuele maatregelen wordt uit oogpunt van zekerheid het meest ongunstige frequentiespectrum van de optredende bronnen aangehouden.)

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Situatie projectgebied

Initiatiefnemer is voornemens de bestaande bebouwing te slopen en op een andere locatie op het perceel een nieuwe woning terug te bouwen. De locatie van deze nieuwe woning is nog niet exact bekend, echter zijn er al wel enkele uitgangspunten bekend: de woning zal ten westen van de huidige woning en niet dichterbij de Trambaan worden gerealiseerd.

In afbeelding 3.1 is een plattegrond van de huidige situatie weergegeven met hierin in het rood de indicatieve locatie van de woning weergegeven.



Afbeelding 3.1 Huidige situatie en locatie bouwvlak (Bron: PDOK, bewerkt door BJZ.nu)

Het projectgebied ligt binnen de wettelijke geluidzone van de Burchtweg en de Trambaan. Deze wegen hebben een snelheidsregime van 60 km/uur. Er bevinden zich geen andere wegen in de nabijheid van het projectgebied.

In onderstaande tabel is weergegeven welke uitgangspunten voor het hierbij behorende rekenmodel zijn gehanteerd.

Locatie projectgebied	Buiten stedelijk gebied
Hoogst mogelijke waarde wegverkeerslawaai	53 dB
Wgh van toepassing	Ja
Vermindering geluidsbelasting wegen	5 dB

Tabel 3 Uitgangspunten onderzoek wegverkeerslawaai (Bron: BJZ.nu)

3.2 Verkeersgegevens

De weg en verkeersgegevens zijn aangeleverd door de gemeente Schagen. Het betreffen telgegevens voor de Trambaan uit het jaar 2021. Om tot een prognosejaar van 2033 te komen is gerekend met een procentuele groei van 1,5% per jaar. Er zijn gegevens beschikbaar van de Burchtweg. Daarom zijn voor deze weg dezelfde gegevens ingevoerd als de Trambaan.

De gegevens zoals ingevoerd in het rekenmodel zijn weergegeven in tabel 4. In bijlage 1 zijn de aangeleverde verkeersgegevens weergegeven.

weg	Intensiteit 2033	Snelheid	Uur intensiteit [%]		LV [%]		MZV [%]		ZV [%]	
Trambaan	231,95	60 km/uur	D	6,7	D	88,7	D	6,33	D	4,97
			A	3,1	A	88,7	A	6,33	A	4,97
			N	0,9	N	88,7	N	6,33	N	4,97
Burchtweg	231,95	60 km/uur	D	6,7	D	88,7	D	6,33	D	4,97
			A	3,1	A	88,7	A	6,33	A	4,97
			N	0,9	N	88,7	N	6,33	N	4,97

Tabel 4 Weg- en verkeersgegevens (Bron: gemeente Schagen, bewerkt door BJZ.nu)

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN

4.1 Berekeningen

De overdrachtsberekening voor de wegen is uitgevoerd overeenkomstig Standaard Reken Methode 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

Bij de berekening is uitgegaan van een standaard bodemfactor van 0,0 (akoestisch hard). In het model zijn de volgende zaken opgenomen:

- wegen met intensiteiten;
- gebouwen inclusief hoogte;
- zachte bodemgebieden;
- rekenpunten op 1,5 meter, 4,5 meter en 7,5 meter op alle relevante gevels.

In bijlage 2 is een uitsnede van het rekenmodel weergegeven en in bijlage 3 zijn de itemeigenschappen weergegeven.

4.2 Geluidsbelasting

Om de geluidbelasting op de gevels te berekenen zijn vier toetspunten geplaatst waarbij er per toetspunt een waarneemhoogte is op 1,5 meter, 4,5 meter en 7,5 meter. In afbeelding 4.1 zijn de geplaatste toetspunten met naam weergegeven.



Afbeelding 4.1 Geplaatste toetspunten op de gevels (Bron: Geomilieu, BJZ.nu)

De geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeerslawaai van de Trambaan bedraagt inclusief 5 dB reductie hoogstens 43 dB. Met deze waarde wordt voldaan aan de voorkeurswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder.

De geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeerslawaai van de Burchtweg bedraagt inclusief 5 dB reductie hoogstens 34 dB. Met deze waarde wordt voldaan aan de voorkeurswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder.

De cumulatieve geluidsbelasting bedraagt exclusief reductie 48 dB. In bijlage 3 zijn de resultatentabellen weergegeven. In afbeelding 4.2 zijn de resultaten weergegeven.

HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE

Voorliggend akoestisch onderzoek heeft betrekking op het perceel gelegen op de hoek van de Trambaan en de Burchtweg te Warmenhuizen (gemeente Schagen). Op het perceel is in de huidige situatie een tuinbouwbedrijf met kassen en een bedrijfswoning gevestigd. Initiatiefnemer is voornemens alle bebouwing, inclusief de bedrijfswoning, te slopen en een nieuwe woning op het perceel terug te bouwen.

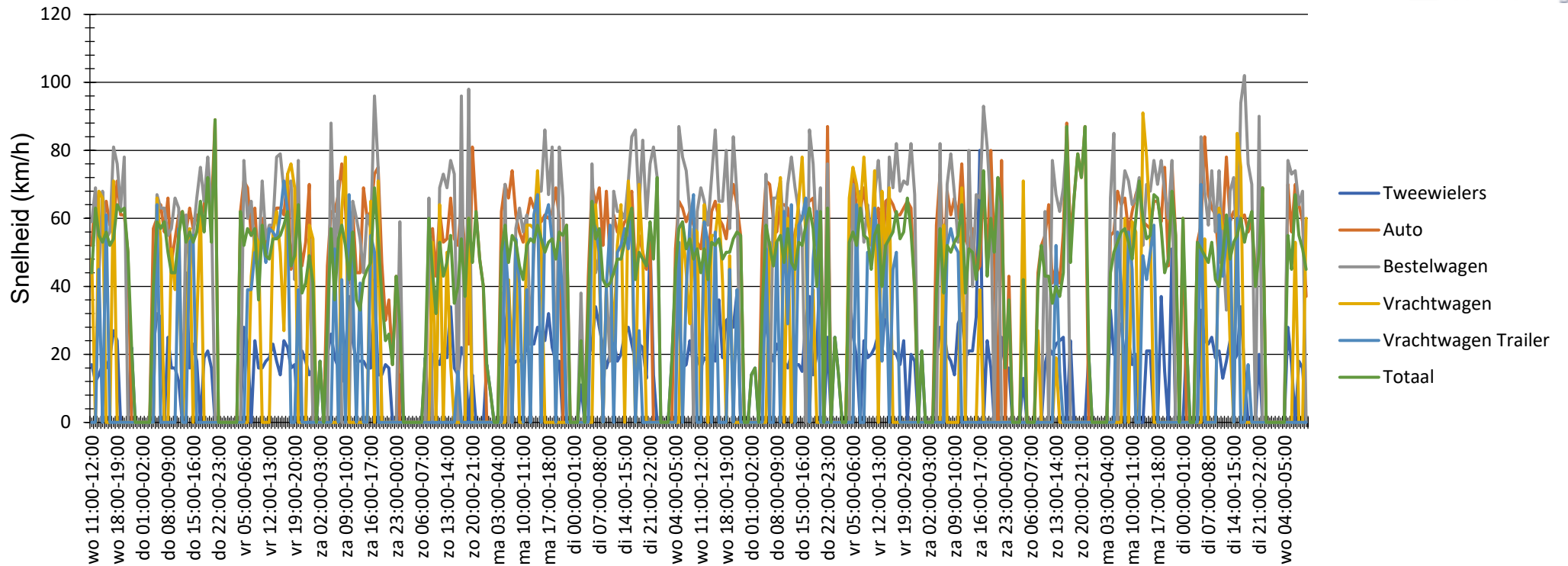
De geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeerslawaaï van de Trambaan bedraagt inclusief 5 dB reductie hoogstens 43 dB. De geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeerslawaaï van de Burchtweg bedraagt inclusief 5 dB reductie hoogstens 34 dB. Met deze waarden wordt voldaan aan de voorkeurswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder.

Gelet op vorenstaande is er sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatste van de te realiseren woning met betrekking tot het aspect wegverkeerslawaaï.

BIJLAGEN

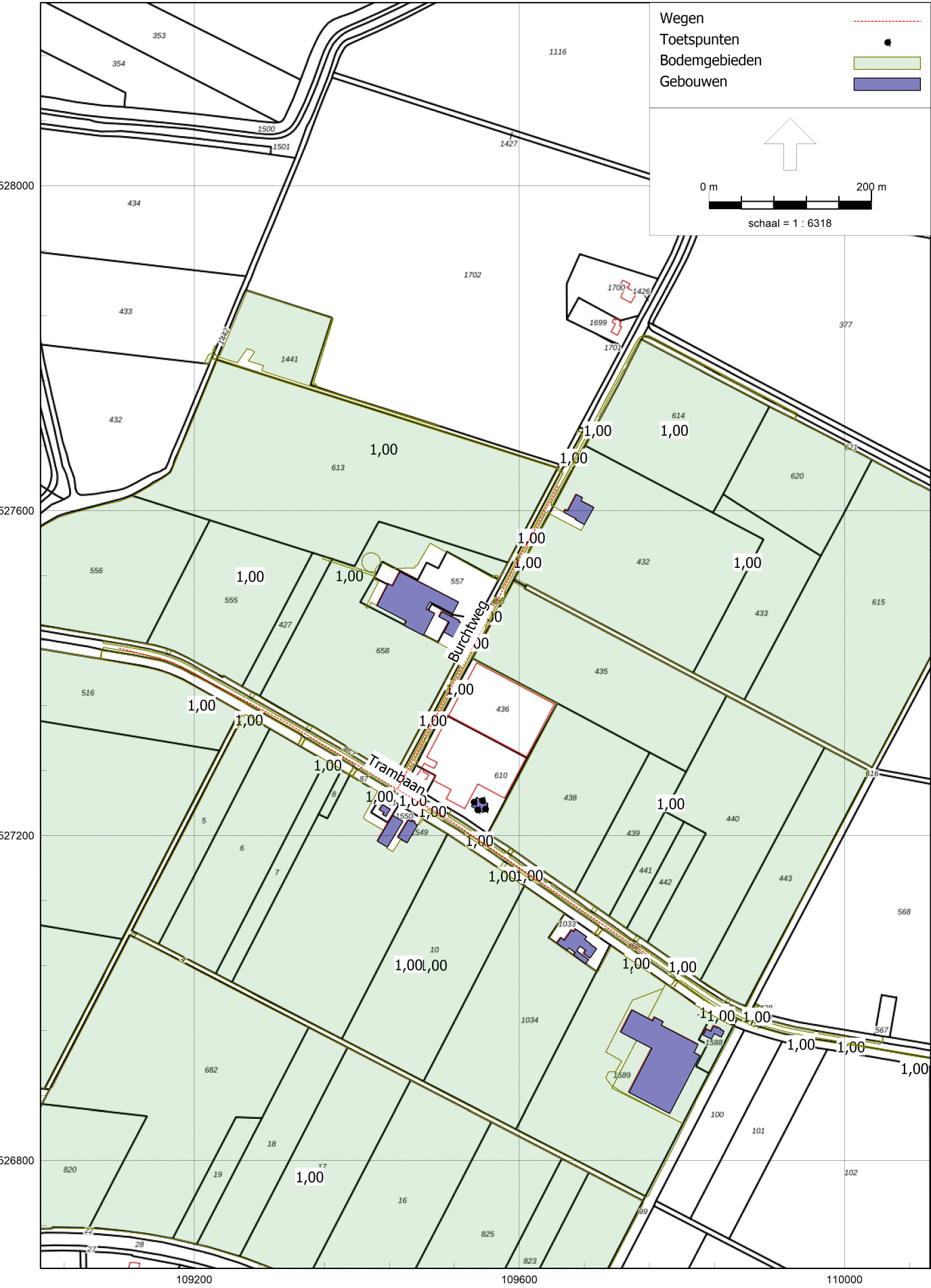
Bijlage 1 Verkeersgegevens

Verloop Gemiddelde snelheid



Evaluatie periode		woensdag 14 juli 2021,11:00 - woensdag 28 juli 2021,11:00			
Snelheidslimiet	60 km/h	Aantal	Vd[km/h]	Vmax[km/h]	V85 [km/h]
Snelheidsovertredingen	42,46 %	Tweewielers	777	114	27
Gemiddelde Afstand	158,83 s	Auto	1966	123	76
Druk verkeer	2,81 %	Bestelwagen	443	118	81
GDV	250	Vrachtwagen	172	95	71
GJV	91250	Vrachtwagen Trailer	135	98	62
Aandeel zwaar vervoer	8,79 %	Totaal	3493	123	74
Rijrichting	Aankomend				
Bewerker:	Jacco Stam				
Commentaar:					
Locatie:	Trambaan WH				
Richting aankomende voertuigen:					
Richting weggrijdende voertuigen:					

Bijlage 2 Rekenmodel



Bijlage 3 Itemeigenschappen

Modeleigenschappen

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Wegverkeerslawaaai

Model eigenschap	
Omschrijving	Wegverkeerslawaaai
Verantwoordelijke	gkikkert
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaai RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	gkikkert op 9-6-2022
Laatst ingezien door	gkikkert op 30-6-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.1 rev 1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,00
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Modeleigenschappen

Commentaar

Itemeigenschappen

Model:	Wegverkeerslawaaai versie van Gebied - Gebied									
Groep:	(hoofdgroep) Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer									
Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))
Burchtweg	Burchtweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60
Trambaan	Trambaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60

Itemeigenschappen

Model:	Wegverkeerslawaaï versie van Gebied - Gebied									
Groep:	(hoofdgroep) Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer									
Naam	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))
Burchtweg	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60
Trambaan	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60

Itemeigenschappen

Model:	Wegverkeerslawaaï versie van Gebied - Gebied										
Groep:	(hoofdgroep) Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer										
Naam	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal	aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)
Burchtweg	--	60	60	60	--	231,95		6,70	3,10	0,90	--
Trambaan	--	60	60	60	--	231,95		6,70	3,10	0,90	--

Itemeigenschappen

Model:	Wegverkeerslawaaï											
	versie van Gebied - Gebied											
Groep:	(hoofdgroep)											
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer											
Naam	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)
Burchtweg	--	--	--	--	88,70	88,70	88,70	--	6,33	6,33	6,33	--
Trambaan	--	--	--	--	88,70	88,70	88,70	--	6,33	6,33	6,33	--

Itemeigenschappen

Model: Wegverkeerslawaa
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)
Burchtweg	4,97	4,97	4,97	--	--	--	--	--	13,78	6,38	1,85	--
Trambaan	4,97	4,97	4,97	--	--	--	--	--	13,78	6,38	1,85	--

Itemeigenschappen

Model:	Wegverkeerslawaaï								
	versie van Gebied - Gebied								
Groep:	(hoofdgroep)								
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer								
Naam	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63
Burchtweg	0,98	0,46	0,13	--	0,77	0,36	0,10	--	68,60
Trambaan	0,98	0,46	0,13	--	0,77	0,36	0,10	--	68,60

Itemeigenschappen

Model:	Wegverkeerslawaaï									
	versie van Gebied - Gebied									
Groep:	(hoofdgroep)									
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer									
Naam	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	
Burchtweg	76,77	83,08	88,55	94,07	90,53	83,76	74,14	65,25	73,43	
Trambaan	76,77	83,08	88,55	94,07	90,53	83,76	74,14	65,25	73,43	

Itemeigenschappen

Model: Wegverkeerslawaaï
 versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250
Burchtweg	79,73	85,20	90,72	87,18	80,42	70,79	59,88	68,06	74,36
Trambaan	79,73	85,20	90,72	87,18	80,42	70,79	59,88	68,06	74,36

Itemeigenschappen

Model: Wegverkeerslawaa
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250
Burchtweg	79,83	85,35	81,81	75,05	65,42	--	--	--
Trambaan	79,83	85,35	81,81	75,05	65,42	--	--	--

Itemeigenschappen

Model: Wegverkeerslawaa
 versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
Burchtweg	--	--	--	--	--
Trambaan	--	--	--	--	--

Itemeigenschappen

Model: Wegverkeerslawaaï
 versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
TP01	Zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP02	Westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP03	Noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP04	Westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Itemeigenschappen

Model: Wegverkeerslawaaï
 versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
LWPOLYLINE	bgt_begroeidterreindeel PlantCover	1,00
LWPOLYLINE	bgt_begroeidterreindeel PlantCover	1,00
LWPOLYLINE	bgt_begroeidterreindeel PlantCover	1,00
LWPOLYLINE	bgt_begroeidterreindeel PlantCover	1,00
LWPOLYLINE	bgt_begroeidterreindeel PlantCover	1,00
LWPOLYLINE	bgt_begroeidterreindeel PlantCover	1,00

Itemeigenschappen

Model: Wegverkeerslawaa
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar
13	0395100000000495	9,00	0,00	Relatief					0	0
2	0395100000009887	0,00	0,00	Relatief					0	0
	0395100000012208	11,20	0,00	Relatief					0	0
	0395100000009872	9,20	0,00	Relatief					0	0
		5,40	0,00	Relatief					0	0
21	0395100000000351	7,10	0,00	Relatief					0	0
	0395100000000371	7,20	0,00	Relatief					0	0
13	0441100000016613	0,00	0,00	Relatief					0	0
13A	0441100000014088	0,00	0,00	Relatief					0	0
15	0395100000009884	0,00	0,00	Relatief					0	0

Itemeigenschappen

Model: Wegverkeerslawaaai
 versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
13	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13A	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 4 Resultatentabellen

Resultatentabel geluidbelasting Burchtweg (incl. reductie)

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaa
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Burchtweg
Groepsreductie: Ja

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Lden
TP01_A	Zuidgevel	109548,38	527231,94	1,50	24
TP01_B	Zuidgevel	109548,38	527231,94	4,50	25
TP01_C	Zuidgevel	109548,38	527231,94	7,50	26
TP02_A	Westgevel	109543,97	527241,54	1,50	33
TP02_B	Westgevel	109543,97	527241,54	4,50	34
TP02_C	Westgevel	109543,97	527241,54	7,50	34
TP03_A	Noordgevel	109554,35	527243,51	1,50	31
TP03_B	Noordgevel	109554,35	527243,51	4,50	32
TP03_C	Noordgevel	109554,35	527243,51	7,50	32
TP04_A	Westgevel	109558,09	527233,16	1,50	--
TP04_B	Westgevel	109558,09	527233,16	4,50	--
TP04_C	Westgevel	109558,09	527233,16	7,50	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultatentabel geluidbelasting Trambaan (incl. reductie)

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaa
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Trambaan
Groepsreductie: Ja

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Lden
TP01_A	Zuidgevel	109548,38	527231,94	1,50	41
TP01_B	Zuidgevel	109548,38	527231,94	4,50	42
TP01_C	Zuidgevel	109548,38	527231,94	7,50	43
TP02_A	Westgevel	109543,97	527241,54	1,50	38
TP02_B	Westgevel	109543,97	527241,54	4,50	39
TP02_C	Westgevel	109543,97	527241,54	7,50	39
TP03_A	Noordgevel	109554,35	527243,51	1,50	14
TP03_B	Noordgevel	109554,35	527243,51	4,50	14
TP03_C	Noordgevel	109554,35	527243,51	7,50	14
TP04_A	Westgevel	109558,09	527233,16	1,50	36
TP04_B	Westgevel	109558,09	527233,16	4,50	38
TP04_C	Westgevel	109558,09	527233,16	7,50	38

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultatentabel cumulatieve geluidbelasting (excl. reductie)

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaa
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Lden
TP01_A	Zuidgevel	109548,38	527231,94	1,50	46
TP01_B	Zuidgevel	109548,38	527231,94	4,50	48
TP01_C	Zuidgevel	109548,38	527231,94	7,50	48
TP02_A	Westgevel	109543,97	527241,54	1,50	44
TP02_B	Westgevel	109543,97	527241,54	4,50	45
TP02_C	Westgevel	109543,97	527241,54	7,50	45
TP03_A	Noordgevel	109554,35	527243,51	1,50	36
TP03_B	Noordgevel	109554,35	527243,51	4,50	37
TP03_C	Noordgevel	109554,35	527243,51	7,50	37
TP04_A	Westgevel	109558,09	527233,16	1,50	41
TP04_B	Westgevel	109558,09	527233,16	4,50	43
TP04_C	Westgevel	109558,09	527233,16	7,50	43

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen