adviseurs in ruimtelijke ontwikkeling

Memo

aan:	Gemeente Arnhem
van:	SAB
kenmerk:	180299
datum:	1 mei 2023
betreft:	Akoestisch onderzoek reconstructie Tivolilaan, Arnhem

INLEIDING

De gemeente Arnhem is voornemens het oude Akzoterrein te herontwikkelen met circa 600 nieuwbouwwoningen. Als gevolg van alle ontwikkelingen op het (voormalige) AKZO-terrein zal er sprake zijn van een grote verandering van het gebruik en inrichting van de Tivolilaan. Dit zijn veranderingen in intensiteit en verkeerstype, als ook een mogelijke gedeeltelijke wegverlegging van de Tivolilaan tot aan de Velperweg. Bij een mogelijke toename van het bestemmingsverkeer kan de geluidsbelasting op nabijgelegen geluidgevoelige objecten toenemen. Dit is in de Wet geluidhinder beschreven onder de afdeling 4. Reconstructies.

Beoordeeld dient te worden of redelijkerwijs kan worden aangenomen dat de reconstructie van de weg niet zal leiden tot een merkbare toename van de geluidsbelasting van 2 dB of meer ten opzichte van de huidige verkeerssituatie. Een toename van 5 dB of meer wordt alleen acceptabel geacht mits er op een andere plaats de geluidsbelasting evenveel afneemt. De reconstructie geldt alleen voor wegen met een geluidzone. In voorliggende situatie is hiervan geen sprake, omdat de Tivolilaan een niet gezoneerde 30 km/uur betreft. Het akoestisch onderzoek reconstructie is daarom enkel gebaseerd op basis van een goede ruimtelijke ordening. Omdat het gemeentelijk beleid niet voorziet in een beleidskader van indirecte effecten op 30 km/uur wegen is als toetsingskader de Wet geluidhinder toegepast.

In dit onderzoek reconstructie zullen wij de geluidseffecten op bestaande geluidsgevoelige objecten als gevolg van de beoogde situatie inzichtelijk maken, en waar nodig een inzage geven naar eventueel te treffen (compenserende) maatregelen. Voor de bepaling van de bestaande geluidsgevoelige objecten is gebruik gemaakt van een aandachtszone van 200 meter aan weerszijden van de Tivolilaan. Dit is conform een vergelijkbare binnenstedelijke weg met een geluidzone, zoals opgenomen in de Wet geluidhinder. In voorliggende memo zal worden onderzocht wat het effect van de reconstructie op de geluidbelasting van de woningen en onderwijsinstelling is, gelegen aan het begin van de Tivolilaan. Beide zijn aan te merken als geluidsgevoelige objecten. In figuur 1 is het plangebied en de bestaande geluidsgevoelige objecten weergegeven.

correspondentieadres | Postbus 479 | 6800 AL Arnhem | contact | T: 026 357 69 11 | E: info@sab.nl | www.sab.nl | KvK Arnhem: 09122123
bezoekadres Arnhem | Frombergdwarsstraat 54 | 6814 DZ Arnhem | bezoekadres Amsterdam | Jacob Bontiusplaats 9 | 1018 LL Amsterdam



Figuur 1 Luchtfoto van het plangebied (rood) en de geluidsgevoelige objecten (blauw)

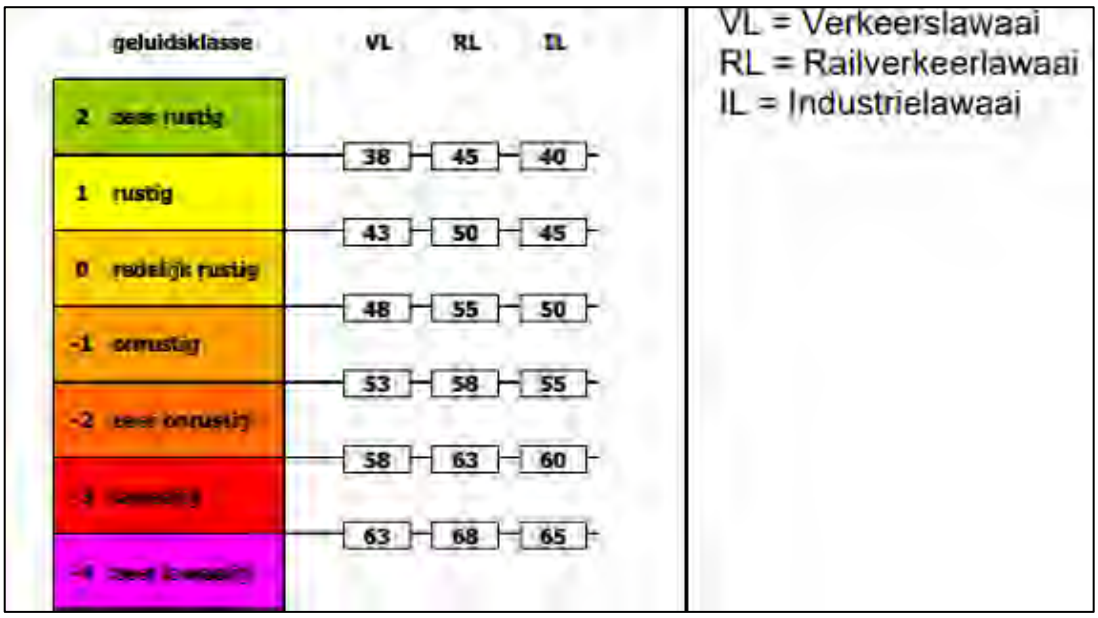
De benoemde woningen liggen aan de oostzijde van de Tivolilaan in een appartementencomplex. De noordzijde van dit complex is niet geluidgevoelig aangezien het hier een algemene gang voor iedere verdieping aan deze zijde ligt. Aan de westzijde ligt de onderwijsinstelling ROC RijnIJssel.

Bij een geluidbelasting, na beschouwing van maatregelen, tussen de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde kan bij het college van burgemeester en wethouders (B en W), onder bepaalde voorwaarden, ontheffing van de voorkeursgrenswaarde worden aangevraagd. Met betrekking tot hogere grenswaarden heeft de gemeente Arnhem eigen beleid. Van een eventueel benodigde hogere grenswaarde is echter geen sprake daar in voorliggende situatie sprake is van een, volgens de Wet geluidhinder, niet-gezoneerde 30 km/uur weg.

Reconstructie wegen
Bij reconstructies van wegen (of bij wijziging van de verkeersstructuur) worden stille wegdektypen toegepast mits deze kosteneffectief en duurzaam kunnen worden toegepast. Bevoegd gezag dient te beoordelen of de maatregelen die in dit onderzoek zijn getoetst kosteneffectief en duurzaam zijn. Afhankelijk van de geluidbelasting in de toekomstige situatie

correspondentieadres | Postbus 479 | 6800 AL Arnhem | contact | T: 026 357 69 11 | E: info@sab.nl | www.sab.nl | KvK Arnhem: 09122123
bezoekadres Arnhem | Frombergdwarsstraat 54 | 6814 DZ Arnhem | bezoekadres Amsterdam | Jacob Bontiusplaats 9 | 1018 LL Amsterdam

zijn er nog verdere maatregelen nodig. Onderstaande uitsnede geeft een overzicht van de geluidklassen zoals die zijn gedefinieerd in het gemeentelijk geluid beleid.



Ondanks dat de Tivolilaan een niet-gezoneerde weg betreft zal er in dit onderzoek getoetst worden op basis van een goede ruimtelijke ordening. Hiervoor is de Wgh als toetsingskader gehanteerd.

Hoofdcriteria
In artikel 110a lid 5 van de Wet geluidhinder is bepaald dat een hogere waarde alleen kan worden verleend als de toepassing van maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting vanwege het industrieterrein, de weg of de spoorweg tot de hoogst toelaatbare geluidsbelasting op de gevels van de betrokken woningen of andere geluidgevoelige gebouwen onderscheidenlijk aan de grens van de betrokken geluidgevoelige terreinen onvoldoende doeltreffend zijn en/of er overwegende bezwaren zijn van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard, onvoldoende doeltreffend zijn. In hoofdstuk 5 van het Geluidbeleid van gemeente Arnhem is vastgelegd wat de gemeente Arnhem hieronder verstaat.

Naast deze harde ontheffingscriteria heeft de gemeente een ontheffingenbeleid opgesteld die dit voor het Arnhems grondgebied meer concreet invult en gebaseerd is op de uitgangspunten zoals opgenomen in het Arnhemse beleidsplan Geluid.

Wanneer voldoende duidelijk wordt dat de toepassing van de maatregel niet doeltreffend is of de uitvoering om redenen van stedenbouwkundige, landschappelijk of financiële aard niet aan de voornoemde criteria kan worden voldaan, kan een hogere waarde worden toegekend.

Niet akoestische compensatie
Daarnaast zal de gemeente bij de realisatie van woningen vanaf de geluidsklasse “onrustig” niet akoestische compensatie positief betrekken bij de overwegingen om een hogere waarde

correspondentieadres | Postbus 479 | 6800 AL Arnhem | contact | T: 026 357 69 11 | E: info@sab.nl | www.sab.nl | KvK Arnhem: 09122123
bezoekadres Arnhem | Frombergdwarsstraat 54 | 6814 DZ Arnhem | bezoekadres Amsterdam | Jacob Bontiusplaats 9 | 1018 LL Amsterdam

toe te staan.
Bij niet-akoestische compensatie kan gedacht worden aan de volgende zaken:
• grotere woningen / appartementen;
• meer dan gemiddeld aantal parkeerplaatsen, liefst door middel van parkeren uit het zicht;
• de nieuwe locatie “groen” in te richten;
• de woningen / appartementen te voorzien van een hoger afwerkingsniveau;
• de hoogst belaste woningen / appartementen te situeren op een locatie met uitzicht;
• de hoogst belaste woningen / appartementen te situeren in de nabijheid van “uitloopgebieden” /natuurgebieden / OV-knooppunten;

ONDERZOEK

In voorliggende memo is de geluidbelasting in de huidige en toekomstige situatie berekend. In de huidige situatie betreft de Tivolilaan een niet-gezoneerde 30 km/uur weg die voor het overgrote deel een wegdekverharding van klinkers in keperverband heeft. Alleen op het wegvak direct voor de parkeergarage van het ROC ligt een stuk met klinkers niet in keperverband. De huidige situatie, 2022, is 1 jaar vóór de vaststelling van het beoogde bestemmingsplan. De toekomstige situatie is 10 jaar na vaststelling van het bestemmingsplan wat neer komt op 2033.

De verkeersgegevens zijn aangeleverd door de Omgevingsdienst Regio Arnhem en betreffen cijfers voor het basisjaar 2020 en het prognosejaar 2030. Beide afkomstig uit de regionale verkeers- en milieukaart RVMK regio Arnhem_2021. De geplande ontwikkelingen zijn in het RVMK meegenomen. Gerekend is met een autonoom groeipercentage van 1% per jaar ten behoeve van de etmaalintensiteit. De wegdekverharding is gewijzigd naar de feitelijke situatie.

Navolgende tabellen geven een overzicht weer van de verkeersgegevens in de huidige en toekomstige situatie. De etmaalintensiteiten zijn in het model opgesplitst in twee rijlijnen met beide 50% van de intensiteit voor dat wegvak.

Tabellen 1A en 1B verkeersgegevens Tivolilaan

etmaalintensiteit 2020	3.698		
etmaalintensiteit 2022	3.772		
percentuele verdeling	dag	avond	nacht
uurintensiteit	6,96	2,5	0,8
licht motorvoertuigen	84,99	87,66	74,38
middelzware motorvoertuigen	8,64	7,09	9,67
zware motorvoertuigen	6,36	5,25	15,95

etmaalintensiteit 2030	6.091		
etmaalintensiteit 2033	6.276		
percentuele verdeling	dag	avond	nacht
uurintensiteit	6,98	2,57	0,73
licht motorvoertuigen	94	95,15	89,16
middelzware motorvoertuigen	3,64	2,93	4,41
zware motorvoertuigen	2,37	1,92	6,44

In de volgende afbeeldingen zijn de gemodelleerde rijlijnen (in rood) weergegeven voor de huidige situatie (jaar 2022) en toekomstige situatie (jaar 2033).

correspondentieadres | Postbus 479 | 6800 AL Arnhem | contact | T: 026 357 69 11 | E: info@sab.nl | www.sab.nl | KvK Arnhem: 09122123
bezoekadres Arnhem | Frombergdwarsstraat 54 | 6814 DZ Arnhem | bezoekadres Amsterdam | Jacob Bontiusplaats 9 | 1018 LL Amsterdam



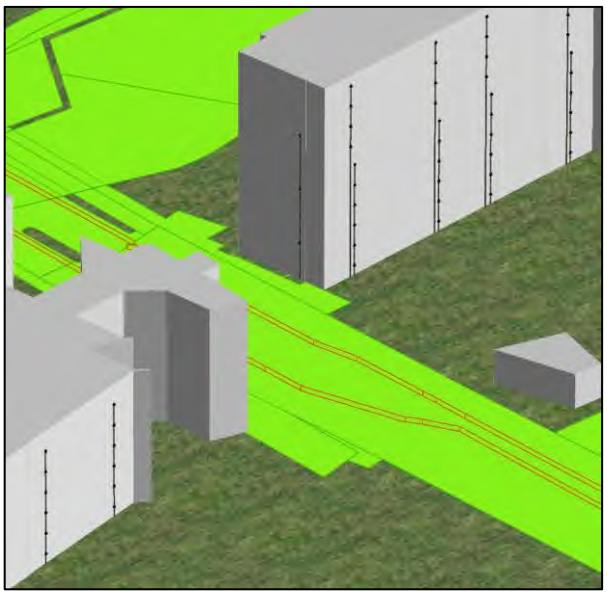
Figuur 2A
Rijlijnen Tivolilaan huidige situtie 2022



Figuur 2B
Rijlijnen Tivolilaan toekomstige situtie 2033

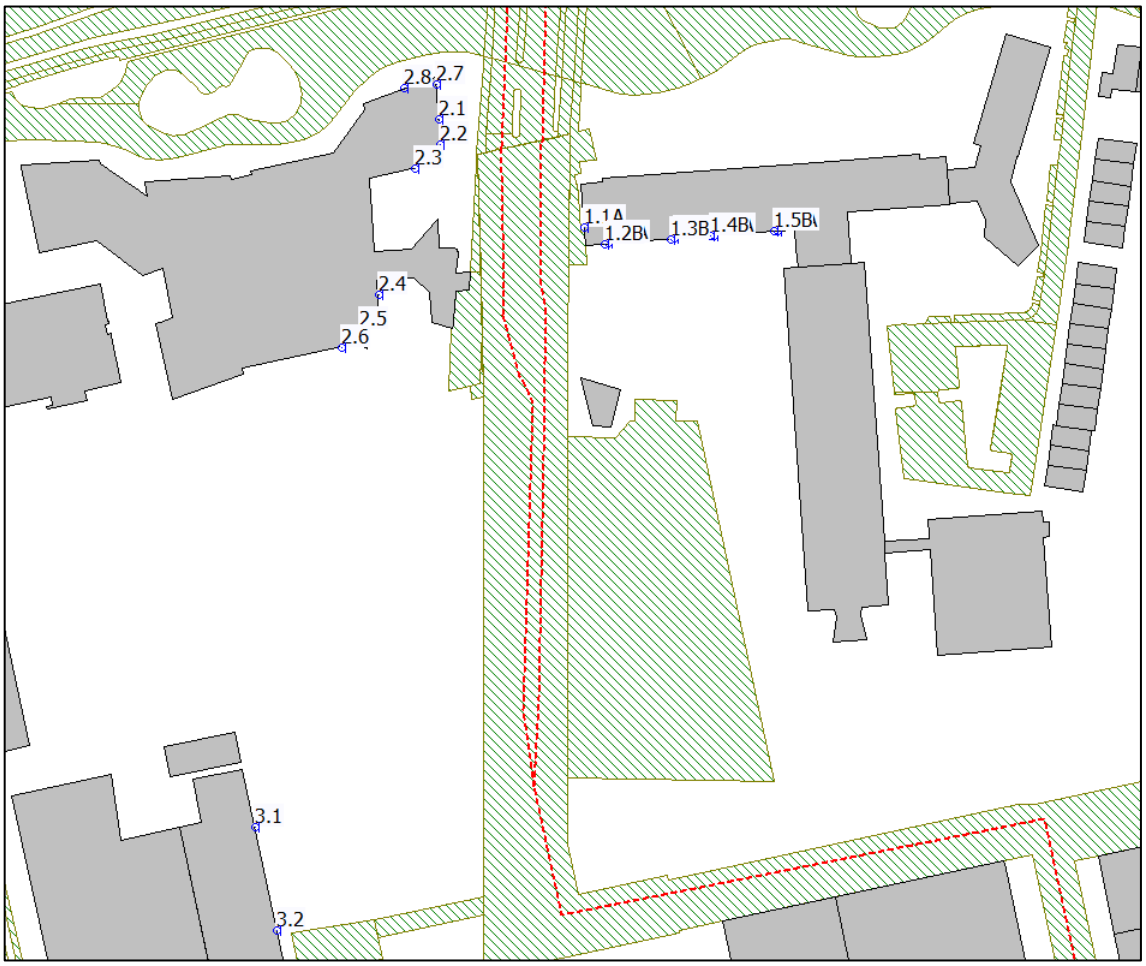
Het appartementencomplex heeft 7 verdiepingen, waarbij voor elke verdieping de geluidbelasting wordt berekend. De toetspunten zijn telkens op 1,5 meter boven de verdiepingshoogte gelegd. Voor de westgevel van het appartementencomplex geldt dat er alleen openslaande delen zitten op 3 hoogtes, namelijk 4,5 10,5 en 16,5 meter hoogte.

Figuur 3 geeft een 3D weergave van de opbouw van het rekenmodel, en figuur 4 toont de ligging van de toetspunten. De opbouw is hierbij overeenkomstig met de overige verdiepingen.



Figuur 3 3D weergave rekenmodel

correspondentieadres | Postbus 479 | 6800 AL Arnhem | contact | T: 026 357 69 11 | E: info@sab.nl | www.sab.nl | KvK Arnhem: 09122123
bezoekadres Arnhem | Frombergdwarsstraat 54 | 6814 DZ Arnhem | bezoekadres Amsterdam | Jacob Bontiusplaats 9 | 1018 LL Amsterdam



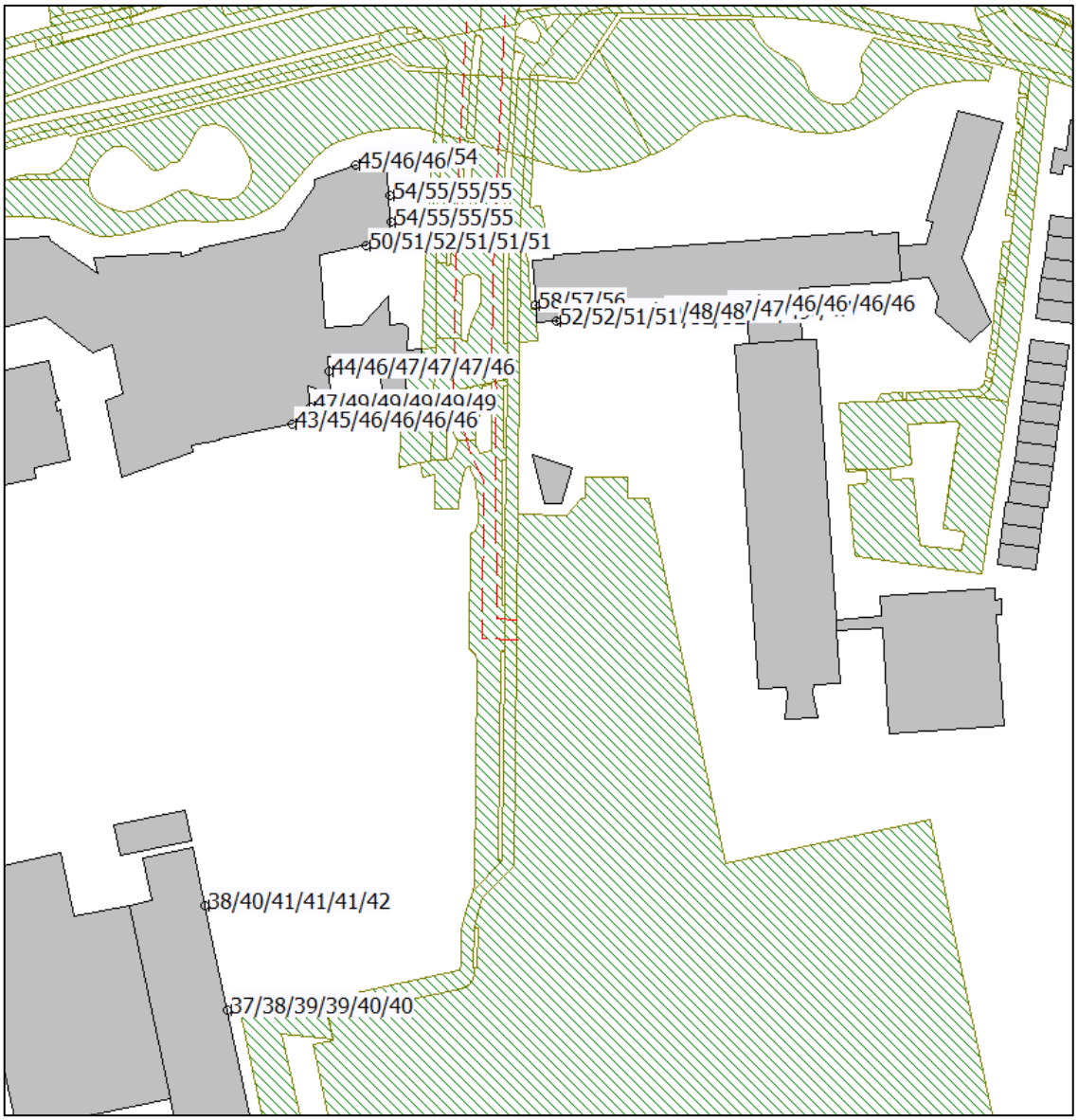
Figuur 4 Ligging toetspunten

correspondentieadres | Postbus 479 | 6800 AL Arnhem | contact | T: 026 357 69 11 | E: info@sab.nl | www.sab.nl | KvK Arnhem: 09122123
bezoekadres Arnhem | Frombergdwarsstraat 54 | 6814 DZ Arnhem | bezoekadres Amsterdam | Jacob Bontiusplaats 9 | 1018 LL Amsterdam

RESULTATEN

HUIDIGE SITUATIE (2022)

Figuur 5 toont de geluidbelasting vanwege de niet-gezoneerde 30 km/uur weg Tivolilaan op de gevels van de omliggende geluidsgevoelige objecten (inclusief aftrek art. 110g Wgh). In de bijlage zijn daarnaast alle geluidsbelastingen in tabelvorm weergegeven.



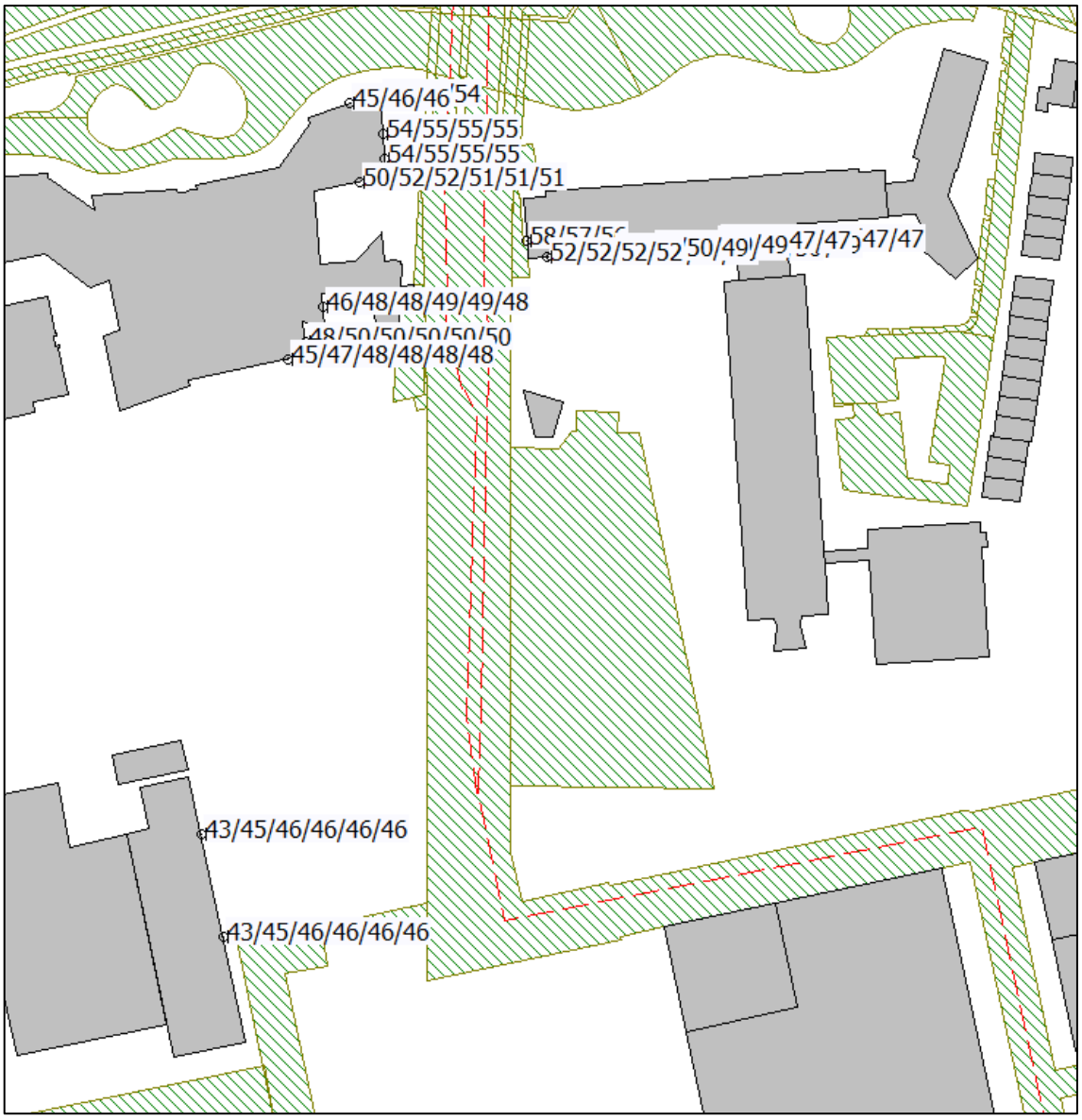
Figuur 5 Huidige geluidbelasting vanwege de Tivolilaan (inclusief aftrek art. 110g Wgh)

In de huidige situatie bedraagt de hoogte geluidbelasting 58 dB op de westgevel van het appartementencomplex.

correspondentieadres | Postbus 479 | 6800 AL Arnhem | contact | T: 026 357 69 11 | E: info@sab.nl | www.sab.nl | KvK Arnhem: 09122123
bezoekadres Arnhem | Frombergdwarsstraat 54 | 6814 DZ Arnhem | bezoekadres Amsterdam | Jacob Bontiusplaats 9 | 1018 LL Amsterdam

TOEKOMSTIGE SITUATIE (2033)

Figuur 6 toont de geluidbelasting vanwege de niet-gezoneerde 30 km/uur weg Tivolilaan op de gevels van de omliggende geluidsgevoelige objecten (inclusief aftrek art. 110g Wgh). In de bijlage zijn daarnaast alle geluidsbelastingen in tabelvorm weergegeven.



Figuur 6 Toekomstige geluidbelasting vanwege de Tivolilaan (inclusief aftrek art. 110g Wgh)

In de toekomstige situatie bedraagt de hoogte geluidbelasting 58 dB op de westgevel van het appartementencomplex. Dit is overeenkomstig met de huidige situatie.

In de volgende tabel zijn de resultaten, inclusief beoordeling reconstructie weergegeven. Van een reconstructie is sprake wanneer het verschil minimaal 2 dB betreft boven de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

correspondentieadres | Postbus 479 | 6800 AL Arnhem | contact | T: 026 357 69 11 | E: info@sab.nl | www.sab.nl | KvK Arnhem: 09122123
bezoekadres Arnhem | Frombergdwarsstraat 54 | 6814 DZ Arnhem | bezoekadres Amsterdam | Jacob Bontiusplaats 9 | 1018 LL Amsterdam

Toetpsunt	Hoogte toetspunt	Geluidbelasting 2022 in dB	Geluidbelasting 2033 in dB	verschil (negatief getal staat voor een afname)	Reconstructie
1.1A_A	5,5	58,47	58,34	-0,13	nee
1.1A_B	13,5	57,24	57,2	-0,04	nee
1.1A_C	21,5	55,89	55,92	0,03	nee
1.2A_A	1,5	51,77	51,95	0,18	nee
1.2A_B	4,5	52,85	53	0,15	nee
1.2A_C	7,5	52,87	53,11	0,24	nee
1.2A_D	10,5	52,68	53,03	0,35	nee
1.2A_E	13,5	52,4	52,83	0,43	nee
1.2A_F	16,5	52,08	52,56	0,48	nee
1.2B_A	19,5	51,97	52,45	0,48	nee
1.2B_B	22,5	51,6	52,13	0,53	nee
1.2B_C	25,5	51,24	51,82	0,58	nee
1.2B_D	28,5	50,88	51,51	0,63	nee
1.3A_A	1,5	46	46,91	0,91	nee
1.3A_B	4,5	48,14	48,81	0,67	nee
1.3A_C	7,5	48,52	49,25	0,73	nee
1.3A_D	10,5	48,64	49,54	0,9	nee
1.3A_E	13,5	48,65	49,68	1,03	nee
1.3A_F	16,5	48,63	49,7	1,07	nee
1.3B_A	19,5	48,73	49,77	1,04	nee
1.3B_B	22,5	48,58	49,64	1,06	nee
1.3B_C	25,5	48,41	49,5	1,09	nee
1.3B_D	28,5	48,22	49,35	1,13	nee
1.4A_A	1,5	44,11	45,67	1,56	nee
1.4A_B	4,5	46,38	47,57	1,19	nee
1.4A_C	7,5	46,97	48,19	1,22	nee
1.4A_D	10,5	47,06	48,43	1,37	nee
1.4A_E	13,5	47,1	48,59	1,49	nee
1.4A_F	16,5	47,14	48,66	1,52	nee
1.4B_A	19,5	47,3	48,74	1,44	nee
1.4B_B	22,5	47,28	48,72	1,44	nee
1.4B_C	25,5	47,21	48,66	1,45	nee
1.4B_D	28,5	47,1	48,57	1,47	nee
1.5A_A	1,5	42,81	44,18	1,37	nee
1.5A_B	4,5	44,91	45,99	1,08	nee
1.5A_C	7,5	46,07	47,01	0,94	nee
1.5A_D	10,5	45,94	47,06	1,12	nee
1.5A_E	13,5	45,86	47,1	1,24	nee
1.5A_F	16,5	45,87	47,14	1,27	nee
1.5B_A	19,5	45,87	47,15	1,28	nee

correspondentieadres | Postbus 479 | 6800 AL Arnhem | contact | T: 026 357 69 11 | E: info@sab.nl | www.sab.nl | KvK Arnhem: 09122123
bezoekadres Arnhem | Frombergdwarsstraat 54 | 6814 DZ Arnhem | bezoekadres Amsterdam | Jacob Bontiusplaats 9 | 1018 LL Amsterdam

Toetpsunt	Hoogte toetspunt	Geluidbelasting 2022 in dB	Geluidbelasting 2033 in dB	verschil (negatief getal staat voor een afname)	Reconstructie
1.5B_B	22,5	45,9	47,17	1,27	nee
1.5B_C	25,5	45,92	47,19	1,27	nee
1.5B_D	28,5	45,91	47,19	1,28	nee
2.1_A	1,5	53,87	53,91	0,04	nee
2.1_B	4,5	54,89	54,83	-0,06	nee
2.1_C	7,5	54,88	54,79	-0,09	nee
2.1_D	10,5	54,63	54,55	-0,08	nee
2.2_A	1,5	54,26	54,3	0,04	nee
2.2_B	4,5	55,26	55,18	-0,08	nee
2.2_C	7,5	55,21	55,11	-0,1	nee
2.2_D	10,5	54,95	54,83	-0,12	nee
2.3_A	1,5	49,98	50,22	0,24	nee
2.3_B	4,5	51,49	51,59	0,1	nee
2.3_C	7,5	51,57	51,65	0,08	nee
2.3_D	10,5	51,42	51,41	-0,01	nee
2.3_E	13,5	51,17	51,2	0,03	nee
2.3_F	16,5	50,91	50,97	0,06	nee
2.4_A	1,5	43,89	45,88	1,99	nee
2.4_B	4,5	46,19	47,74	1,55	nee
2.4_C	7,5	46,74	48,36	1,62	nee
2.4_D	10,5	46,73	48,54	1,81	nee
2.4_E	13,5	46,64	48,58	1,94	nee
2.4_F	16,5	46,44	48,49	2,05	nee
2.5_A	1,5	46,79	47,77	0,98	nee
2.5_B	4,5	49,02	49,75	0,73	nee
2.5_C	7,5	49,26	50,08	0,82	nee
2.5_D	10,5	49,22	50,15	0,93	nee
2.5_E	13,5	49,13	50,12	0,99	nee
2.5_F	16,5	48,98	50,03	1,05	nee
2.6_A	1,5	43,05	45,17	2,12	nee
2.6_B	4,5	45,46	47,09	1,63	nee
2.6_C	7,5	45,99	47,68	1,69	nee
2.6_D	10,5	46,01	47,82	1,81	nee
2.6_E	13,5	45,94	47,82	1,88	nee
2.6_F	16,5	45,87	47,81	1,94	nee
2.7_A	1,5	53,41	53,46	0,05	nee
2.7_B	4,5	54,45	54,39	-0,06	nee
2.7_C	7,5	54,48	54,38	-0,1	nee
2.8_A	1,5	44,61	44,76	0,15	nee
2.8_B	4,5	46,41	46,42	0,01	nee

correspondentieadres | Postbus 479 | 6800 AL Arnhem | contact | T: 026 357 69 11 | E: info@sab.nl | www.sab.nl | KvK Arnhem: 09122123
bezoekadres Arnhem | Frombergdwarsstraat 54 | 6814 DZ Arnhem | bezoekadres Amsterdam | Jacob Bontiusplaats 9 | 1018 LL Amsterdam

Toetpsunt	Hoogte toetspunt	Geluidbelasting 2022 in dB	Geluidbelasting 2033 in dB	verschil (negatief getal staat voor een afname)	Reconstructie
2.8_C	7,5	46,41	46,39	-0,02	nee
3.1_A	1,5	38,18	43,23	5,05	nee
3.1_B	4,5	39,62	44,79	5,17	nee
3.1_C	7,5	40,51	45,77	5,26	nee
3.1_D	10,5	41,16	46,13	4,97	nee
3.1_E	13,5	41,43	46,24	4,81	nee
3.1_F	16,5	41,51	46,27	4,76	nee
3.2_A	1,5	36,84	43,17	6,33	nee
3.2_B	4,5	38,2	44,65	6,45	nee
3.2_C	7,5	38,96	45,62	6,66	nee
3.2_D	10,5	39,43	45,95	6,52	nee
3.2_E	13,5	39,79	46,02	6,23	nee
3.2_F	16,5	39,9	46,06	6,16	nee

Tabel 2 Overzicht geluidsbelastingen Tivolilaan (inclusief aftrek art. 110g Wgh)

CONCLUSIE

De indirecte akoestisch effecten op de Tivolilaan zijn berekend ter toetsing aan een goede ruimtelijke ordening. De Tivolilaan betreft een, volgens de Wet geluidhinder, niet-gezoneerde 30 km/uur weg. Omdat het gemeentelijk beleid niet voorziet in een beleidskader van indirecte effecten op 30 km/uur wegen is als toetsingskader de Wet geluidhinder toegepast. Hierbij geldt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB zonder meer kan volstaan als een acceptabel akoestisch klimaat. Van een akoestisch merkbaar effect die het acceptabel akoestisch klimaat negatief zou kunnen beïnvloeden is sprake bij een toename vanaf 2 dB. Uit het onderzoek blijkt dat op geen enkel nabijgelegen geluidsgevoelig object sprake van een geluidstoename van 2 dB boven de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Daarmee kan een significant merkbare geluidstoename worden uitgesloten. Een goede ruimtelijke ordening is daarmee aangetoond.

correspondentieadres | Postbus 479 | 6800 AL Arnhem | contact | T: 026 357 69 11 | E: info@sab.nl | www.sab.nl | KvK Arnhem: 09122123
bezoekadres Arnhem | Frombergdwarsstraat 54 | 6814 DZ Arnhem | bezoekadres Amsterdam | Jacob Bontiusplaats 9 | 1018 LL Amsterdam

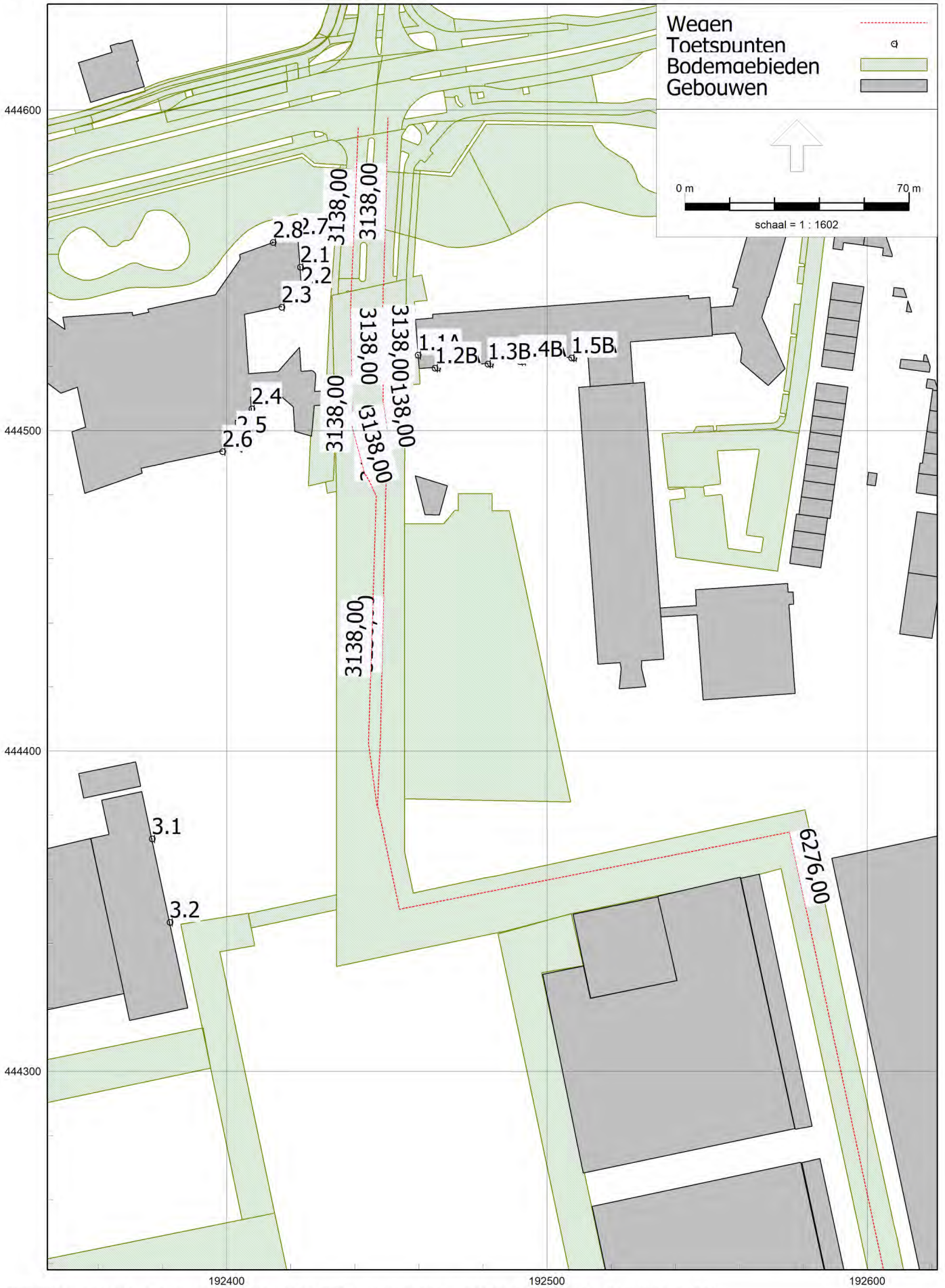
Bijlagen
- figuren;
- invoergegevens;
- rekenresultaten.

correspondentieadres | Postbus 479 | 6800 AL Arnhem | contact | T: 026 357 69 11 | E: info@sab.nl | www.sab.nl | KvK Arnhem: 09122123
bezoekadres Arnhem | Frombergdwarsstraat 54 | 6814 DZ Arnhem | bezoekadres Amsterdam | Jacob Bontiusplaats 9 | 1018 LL Amsterdam

FIGUREN

correspondentieadres | Postbus 479 | 6800 AL Arnhem | contact | T: 026 357 69 11 | E: info@sab.nl | www.sab.nl | KvK Arnhem: 09122123
bezoekadres Arnhem | Frombergdwarsstraat 54 | 6814 DZ Arnhem | bezoekadres Amsterdam | Jacob Bontiusplaats 9 | 1018 LL Amsterdam


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
0 m
50 m
schaal = 1 : 1305
444600
444500
444400
192400
192500
1887,00
2.1
2.2
2.3
2.4
2.5
2.6
2.7
2.8
1.2B
1.3B
1.4B
1.5B
3.1
3.2


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
0 m
70 m
schaal = 1 : 1602
444600
444500
444400
444300
192400
192500
192600
3138,00
2.8
2.7
2.1
2.2
2.3
1.1
1.2B
1.3B
1.4B
1.5B
2.4
2.5
2.6
3.1
3.2
6276,00


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
0 m
20 m
schaal = 1 : 590
1.1A
1.2BA
1.3BA
1.4BA
1.5BA
2.1
2.2
2.3
2.4
2.5
2.6
Referentiewegdek
Elementenverharding in keperverband
Elementenverharding niet in keperverband
444520
444480
192400
192440
192480
192520

INVOERGEGEVENS

correspondentieadres | Postbus 479 | 6800 AL Arnhem | contact | T: 026 357 69 11 | E: info@sab.nl | www.sab.nl | KvK Arnhem: 09122123
bezoekadres Arnhem | Frombergdwarsstraat 54 | 6814 DZ Arnhem | bezoekadres Amsterdam | Jacob Bontiusplaats 9 | 1018 LL Amsterdam

Model: Tivolilaan 2022 - berekening mei 2023 - eigen interpretatie wegdek wvl - Arnhem Zijdekwartier
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
TvL zuid		0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30	30	30
TvL zuid		0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9b	--	--	--	--	30	30	30
pg + kant		0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	30	30	30
TvL midden		0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30	30	30
TvL noord		0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30	30	30
TvL noord		0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30	30	30
TvL midden		0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30	30	30
pg + kant		0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	30	30	30
TvL zuid		0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9b	--	--	--	--	30	30	30
TvL zuid		0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30	30	30

Model: Tivolilaan 2022 - berekening mei 2023 - eigen interpretatie wegdek wvl - Arnhem Zijdekwartier
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)
TvL zuid	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1887,00	6,96	2,50	0,80	--	--	--
TvL zuid	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1887,00	6,96	2,50	0,80	--	--	--
pg + kant	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1887,00	6,96	2,50	0,80	--	--	--
TvL midden	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1887,00	6,96	2,50	0,80	--	--	--
TvL noord	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1887,00	6,96	2,50	0,80	--	--	--
TvL noord	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1887,00	6,96	2,50	0,80	--	--	--
TvL midden	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1887,00	6,96	2,50	0,80	--	--	--
pg + kant	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1887,00	6,96	2,50	0,80	--	--	--
TvL zuid	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1887,00	6,96	2,50	0,80	--	--	--
TvL zuid	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1887,00	6,96	2,50	0,80	--	--	--

Model: Tivolilaan 2022 - berekening mei 2023 - eigen interpretatie wegdek wvl - Arnhem Zijdekwartier
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)
TvL zuid	--	--	84,99	87,66	74,38	--	8,64	7,09	9,67	--	6,36	5,25	15,95	--	--	--	--	--	111,62
TvL zuid	--	--	84,99	87,66	74,38	--	8,64	7,09	9,67	--	6,36	5,25	15,95	--	--	--	--	--	111,62
pg + kant	--	--	84,99	87,66	74,38	--	8,64	7,09	9,67	--	6,36	5,25	15,95	--	--	--	--	--	111,62
TvL midden	--	--	84,99	87,66	74,38	--	8,64	7,09	9,67	--	6,36	5,25	15,95	--	--	--	--	--	111,62
TvL noord	--	--	84,99	87,66	74,38	--	8,64	7,09	9,67	--	6,36	5,25	15,95	--	--	--	--	--	111,62
TvL noord	--	--	84,99	87,66	74,38	--	8,64	7,09	9,67	--	6,36	5,25	15,95	--	--	--	--	--	111,62
TvL midden	--	--	84,99	87,66	74,38	--	8,64	7,09	9,67	--	6,36	5,25	15,95	--	--	--	--	--	111,62
pg + kant	--	--	84,99	87,66	74,38	--	8,64	7,09	9,67	--	6,36	5,25	15,95	--	--	--	--	--	111,62
TvL zuid	--	--	84,99	87,66	74,38	--	8,64	7,09	9,67	--	6,36	5,25	15,95	--	--	--	--	--	111,62
TvL zuid	--	--	84,99	87,66	74,38	--	8,64	7,09	9,67	--	6,36	5,25	15,95	--	--	--	--	--	111,62

Model: Tivolilaan 2022 - berekening mei 2023 - eigen interpretatie wegdek wvl - Arnhem Zijdekwartier
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500
TvL zuid	41,35	11,23	--	11,35	3,34	1,46	--	8,35	2,48	2,41	--	86,96	92,68	101,65	98,16
TvL zuid	41,35	11,23	--	11,35	3,34	1,46	--	8,35	2,48	2,41	--	90,80	95,73	103,40	100,10
pg + kant	41,35	11,23	--	11,35	3,34	1,46	--	8,35	2,48	2,41	--	79,61	84,92	94,77	94,13
TvL midden	41,35	11,23	--	11,35	3,34	1,46	--	8,35	2,48	2,41	--	86,96	92,68	101,65	98,16
TvL noord	41,35	11,23	--	11,35	3,34	1,46	--	8,35	2,48	2,41	--	86,96	92,68	101,65	98,16
TvL noord	41,35	11,23	--	11,35	3,34	1,46	--	8,35	2,48	2,41	--	86,96	92,68	101,65	98,16
TvL midden	41,35	11,23	--	11,35	3,34	1,46	--	8,35	2,48	2,41	--	86,96	92,68	101,65	98,16
pg + kant	41,35	11,23	--	11,35	3,34	1,46	--	8,35	2,48	2,41	--	79,61	84,92	94,77	94,13
TvL zuid	41,35	11,23	--	11,35	3,34	1,46	--	8,35	2,48	2,41	--	90,80	95,73	103,40	100,10
TvL zuid	41,35	11,23	--	11,35	3,34	1,46	--	8,35	2,48	2,41	--	86,96	92,68	101,65	98,16

Model: Tivolilaan 2022 - berekening mei 2023 - eigen interpretatie wegdek wvl - Arnhem Zijdekwartier
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125
TvL zuid	100,42	94,40	89,58	86,61	81,92	87,55	96,40	93,26	95,65	89,53	84,68	81,41	79,43	85,70
TvL zuid	104,36	97,74	93,33	89,16	85,77	90,59	98,15	95,20	99,59	92,88	88,42	83,96	83,28	88,75
pg + kant	98,41	96,08	89,76	85,75	74,58	79,79	89,52	89,24	93,66	91,22	84,86	80,55	72,07	77,93
TvL midden	100,42	94,40	89,58	86,61	81,92	87,55	96,40	93,26	95,65	89,53	84,68	81,41	79,43	85,70
TvL noord	100,42	94,40	89,58	86,61	81,92	87,55	96,40	93,26	95,65	89,53	84,68	81,41	79,43	85,70
TvL noord	100,42	94,40	89,58	86,61	81,92	87,55	96,40	93,26	95,65	89,53	84,68	81,41	79,43	85,70
TvL midden	100,42	94,40	89,58	86,61	81,92	87,55	96,40	93,26	95,65	89,53	84,68	81,41	79,43	85,70
pg + kant	98,41	96,08	89,76	85,75	74,58	79,79	89,52	89,24	93,66	91,22	84,86	80,55	72,07	77,93
TvL zuid	104,36	97,74	93,33	89,16	85,77	90,59	98,15	95,20	99,59	92,88	88,42	83,96	83,28	88,75
TvL zuid	100,42	94,40	89,58	86,61	81,92	87,55	96,40	93,26	95,65	89,53	84,68	81,41	79,43	85,70

Model: Tivolilaan 2022 - berekening mei 2023 - eigen interpretatie wegdek wvl - Arnhem Zijdekwartier
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k
TvL zuid	94,61	90,99	92,58	86,74	82,10	79,70	--	--	--	--	--	--	--
TvL zuid	96,36	92,94	96,52	90,09	85,85	82,25	--	--	--	--	--	--	--
pg + kant	87,73	86,94	90,54	88,40	82,26	78,83	--	--	--	--	--	--	--
TvL midden	94,61	90,99	92,58	86,74	82,10	79,70	--	--	--	--	--	--	--
TvL noord	94,61	90,99	92,58	86,74	82,10	79,70	--	--	--	--	--	--	--
TvL noord	94,61	90,99	92,58	86,74	82,10	79,70	--	--	--	--	--	--	--
TvL midden	94,61	90,99	92,58	86,74	82,10	79,70	--	--	--	--	--	--	--
pg + kant	87,73	86,94	90,54	88,40	82,26	78,83	--	--	--	--	--	--	--
TvL zuid	96,36	92,94	96,52	90,09	85,85	82,25	--	--	--	--	--	--	--
TvL zuid	94,61	90,99	92,58	86,74	82,10	79,70	--	--	--	--	--	--	--

Model: Tivolilaan 2022 - berekening mei 2023 - eigen interpretatie wegdek wvl - Arnhem Zijdekwartier
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (P4) 8k
TvL zuid	--
TvL zuid	--
pg + kant	--
TvL midden	--
TvL noord	--
TvL noord	--
TvL midden	--
pg + kant	--
TvL zuid	--
TvL zuid	--

Model: Tivolilaan 2033 - berekening mei 2023 - eigen interpretatie wegdek
wvl - Arnhem Zijdekwartier
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
TvL zuid		0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30	30	30
TvL zuid		0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9b	--	--	--	--	30	30	30
pg + kant		0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	30	30	30
TvL midden		0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30	30	30
TvL noord		0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30	30	30
Tvl pg		0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	30	30	30
TvL noord		0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30	30	30
TvL midden		0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30	30	30
pg + kant		0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	30	30	30
TvL zuid		0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9b	--	--	--	--	30	30	30
TvL zuid		0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30	30	30

Model: Tivolilaan 2033 - berekening mei 2023 - eigen interpretatie wegdek wvl - Arnhem Zijdekwartier
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)
TvL zuid	--	30	30	30	--	30	30	30	--	3138,00	6,98	2,57	0,73	--	--	--
TvL zuid	--	30	30	30	--	30	30	30	--	3138,00	6,98	2,57	0,73	--	--	--
pg + kant	--	30	30	30	--	30	30	30	--	3138,00	6,98	2,57	0,73	--	--	--
TvL midden	--	30	30	30	--	30	30	30	--	3138,00	6,98	2,57	0,73	--	--	--
TvL noord	--	30	30	30	--	30	30	30	--	3138,00	6,98	2,57	0,73	--	--	--
Tvl pg	--	30	30	30	--	30	30	30	--	6276,00	6,98	2,57	0,73	--	--	--
TvL noord	--	30	30	30	--	30	30	30	--	3138,00	6,98	2,57	0,73	--	--	--
TvL midden	--	30	30	30	--	30	30	30	--	3138,00	6,98	2,57	0,73	--	--	--
pg + kant	--	30	30	30	--	30	30	30	--	3138,00	6,98	2,57	0,73	--	--	--
TvL zuid	--	30	30	30	--	30	30	30	--	3138,00	6,98	2,57	0,73	--	--	--
TvL zuid	--	30	30	30	--	30	30	30	--	3138,00	6,98	2,57	0,73	--	--	--

Model: Tivolilaan 2033 - berekening mei 2023 - eigen interpretatie wegdek wvl - Arnhem Zijdekwartier
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)
TvL zuid	--	--	94,00	95,15	89,16	--	3,64	2,93	4,41	--	2,37	1,92	6,44	--	--	--	--	--	205,89
TvL zuid	--	--	94,00	95,15	89,16	--	3,64	2,93	4,41	--	2,37	1,92	6,44	--	--	--	--	--	205,89
pg + kant	--	--	94,00	95,15	89,16	--	3,64	2,93	4,41	--	2,37	1,92	6,44	--	--	--	--	--	205,89
TvL midden	--	--	94,00	95,15	89,16	--	3,64	2,93	4,41	--	2,37	1,92	6,44	--	--	--	--	--	205,89
TvL noord	--	--	94,00	95,15	89,16	--	3,64	2,93	4,41	--	2,37	1,92	6,44	--	--	--	--	--	205,89
Tvl pg	--	--	94,00	95,15	89,16	--	3,64	2,93	4,41	--	2,37	1,92	6,44	--	--	--	--	--	411,78
TvL noord	--	--	94,00	95,15	89,16	--	3,64	2,93	4,41	--	2,37	1,92	6,44	--	--	--	--	--	205,89
TvL midden	--	--	94,00	95,15	89,16	--	3,64	2,93	4,41	--	2,37	1,92	6,44	--	--	--	--	--	205,89
pg + kant	--	--	94,00	95,15	89,16	--	3,64	2,93	4,41	--	2,37	1,92	6,44	--	--	--	--	--	205,89
TvL zuid	--	--	94,00	95,15	89,16	--	3,64	2,93	4,41	--	2,37	1,92	6,44	--	--	--	--	--	205,89
TvL zuid	--	--	94,00	95,15	89,16	--	3,64	2,93	4,41	--	2,37	1,92	6,44	--	--	--	--	--	205,89

Model: Tivolilaan 2033 - berekening mei 2023 - eigen interpretatie wegdek
wvl - Arnhem Zijdekwartier
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500
TvL zuid	76,74	20,42	--	7,97	2,36	1,01	--	5,19	1,55	1,48	--	86,73	91,85	100,16	98,51
TvL zuid	76,74	20,42	--	7,97	2,36	1,01	--	5,19	1,55	1,48	--	90,58	94,90	101,91	100,44
pg + kant	76,74	20,42	--	7,97	2,36	1,01	--	5,19	1,55	1,48	--	79,42	84,12	93,30	94,52
TvL midden	76,74	20,42	--	7,97	2,36	1,01	--	5,19	1,55	1,48	--	86,73	91,85	100,16	98,51
TvL noord	76,74	20,42	--	7,97	2,36	1,01	--	5,19	1,55	1,48	--	86,73	91,85	100,16	98,51
Tvl pg	153,47	40,85	--	15,95	4,73	2,02	--	10,38	3,10	2,95	--	82,43	87,13	96,31	97,53
TvL noord	76,74	20,42	--	7,97	2,36	1,01	--	5,19	1,55	1,48	--	86,73	91,85	100,16	98,51
TvL midden	76,74	20,42	--	7,97	2,36	1,01	--	5,19	1,55	1,48	--	86,73	91,85	100,16	98,51
pg + kant	76,74	20,42	--	7,97	2,36	1,01	--	5,19	1,55	1,48	--	79,42	84,12	93,30	94,52
TvL zuid	76,74	20,42	--	7,97	2,36	1,01	--	5,19	1,55	1,48	--	90,58	94,90	101,91	100,44
TvL zuid	76,74	20,42	--	7,97	2,36	1,01	--	5,19	1,55	1,48	--	86,73	91,85	100,16	98,51

Model: Tivolilaan 2033 - berekening mei 2023 - eigen interpretatie wegdek wvl - Arnhem Zijdekwartier
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125
TvL zuid	101,41	94,97	89,97	85,42	81,95	86,92	95,00	93,88	96,90	90,37	85,34	80,37	78,47	84,26
TvL zuid	105,35	98,30	93,71	87,97	85,79	89,96	96,75	95,81	100,83	93,71	89,08	82,92	82,32	87,31
pg + kant	99,44	96,68	90,18	84,57	74,65	79,19	88,14	89,89	94,93	92,09	85,56	79,53	71,14	76,51
TvL midden	101,41	94,97	89,97	85,42	81,95	86,92	95,00	93,88	96,90	90,37	85,34	80,37	78,47	84,26
TvL noord	101,41	94,97	89,97	85,42	81,95	86,92	95,00	93,88	96,90	90,37	85,34	80,37	78,47	84,26
Tvl pg	102,45	99,69	93,19	87,58	77,66	82,20	91,15	92,90	97,94	95,10	88,57	82,54	74,15	79,52
TvL noord	101,41	94,97	89,97	85,42	81,95	86,92	95,00	93,88	96,90	90,37	85,34	80,37	78,47	84,26
TvL midden	101,41	94,97	89,97	85,42	81,95	86,92	95,00	93,88	96,90	90,37	85,34	80,37	78,47	84,26
pg + kant	99,44	96,68	90,18	84,57	74,65	79,19	88,14	89,89	94,93	92,09	85,56	79,53	71,14	76,51
TvL zuid	105,35	98,30	93,71	87,97	85,79	89,96	96,75	95,81	100,83	93,71	89,08	82,92	82,32	87,31
TvL zuid	101,41	94,97	89,97	85,42	81,95	86,92	95,00	93,88	96,90	90,37	85,34	80,37	78,47	84,26

Model: Tivolilaan 2033 - berekening mei 2023 - eigen interpretatie wegdek wvl - Arnhem Zijdekwartier
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k
TvL zuid	92,82	90,30	92,57	86,36	81,54	78,06	--	--	--	--	--	--	--
TvL zuid	94,57	92,24	96,51	89,70	85,28	80,61	--	--	--	--	--	--	--
pg + kant	85,95	86,28	90,58	88,05	81,72	77,19	--	--	--	--	--	--	--
TvL midden	92,82	90,30	92,57	86,36	81,54	78,06	--	--	--	--	--	--	--
TvL noord	92,82	90,30	92,57	86,36	81,54	78,06	--	--	--	--	--	--	--
Tvl pg	88,96	89,29	93,59	91,06	84,73	80,20	--	--	--	--	--	--	--
TvL noord	92,82	90,30	92,57	86,36	81,54	78,06	--	--	--	--	--	--	--
TvL midden	92,82	90,30	92,57	86,36	81,54	78,06	--	--	--	--	--	--	--
pg + kant	85,95	86,28	90,58	88,05	81,72	77,19	--	--	--	--	--	--	--
TvL zuid	94,57	92,24	96,51	89,70	85,28	80,61	--	--	--	--	--	--	--
TvL zuid	92,82	90,30	92,57	86,36	81,54	78,06	--	--	--	--	--	--	--

Model: Tivolilaan 2033 - berekening mei 2023 - eigen interpretatie wegdek wvl - Arnhem Zijdekwartier
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (P4) 8k
TvL zuid	--
TvL zuid	--
pg + kant	--
TvL midden	--
TvL noord	--
Tvl pg	--
TvL noord	--
TvL midden	--
pg + kant	--
TvL zuid	--
TvL zuid	--

REKENRESULTATEN

correspondentieadres | Postbus 479 | 6800 AL Arnhem | contact | T: 026 357 69 11 | E: info@sab.nl | www.sab.nl | KvK Arnhem: 09122123
bezoekadres Arnhem | Frombergdwarsstraat 54 | 6814 DZ Arnhem | bezoekadres Amsterdam | Jacob Bontiusplaats 9 | 1018 LL Amsterdam

Rapport: Resultatentabel
Model: Tivolilaan 2022 - berekening mei 2023 - eigen interpretatie wegdek
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Tivolilaan
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Lden
1.1A_A	appartementen westgevel	192459,67	444523,65	5,50	58,47
1.1A_B	appartementen westgevel	192459,67	444523,65	13,50	57,24
1.1A_C	appartementen westgevel	192459,67	444523,65	21,50	55,89
1.2A_A	appartementen zuidgevel	192465,79	444519,69	1,50	51,77
1.2A_B	appartementen zuidgevel	192465,79	444519,69	4,50	52,85
1.2A_C	appartementen zuidgevel	192465,79	444519,69	7,50	52,87
1.2A_D	appartementen zuidgevel	192465,79	444519,69	10,50	52,68
1.2A_E	appartementen zuidgevel	192465,79	444519,69	13,50	52,40
1.2A_F	appartementen zuidgevel	192465,79	444519,69	16,50	52,08
1.2B_A	appartementen zuid	192464,95	444519,63	19,50	51,97
1.2B_B	appartementen zuid	192464,95	444519,63	22,50	51,60
1.2B_C	appartementen zuid	192464,95	444519,63	25,50	51,24
1.2B_D	appartementen zuid	192464,95	444519,63	28,50	50,88
1.3A_A	appartementen zuidgevel	192482,29	444520,92	1,50	46,00
1.3A_B	appartementen zuidgevel	192482,29	444520,92	4,50	48,14
1.3A_C	appartementen zuidgevel	192482,29	444520,92	7,50	48,52
1.3A_D	appartementen zuidgevel	192482,29	444520,92	10,50	48,64
1.3A_E	appartementen zuidgevel	192482,29	444520,92	13,50	48,65
1.3A_F	appartementen zuidgevel	192482,29	444520,92	16,50	48,63
1.3B_A	appartementen zuid	192481,45	444520,86	19,50	48,73
1.3B_B	appartementen zuid	192481,45	444520,86	22,50	48,58
1.3B_C	appartementen zuid	192481,45	444520,86	25,50	48,41
1.3B_D	appartementen zuid	192481,45	444520,86	28,50	48,22
1.4A_A	appartementen zuidgevel	192492,48	444521,68	1,50	44,11
1.4A_B	appartementen zuidgevel	192492,48	444521,68	4,50	46,38
1.4A_C	appartementen zuidgevel	192492,48	444521,68	7,50	46,97
1.4A_D	appartementen zuidgevel	192492,48	444521,68	10,50	47,06
1.4A_E	appartementen zuidgevel	192492,48	444521,68	13,50	47,10
1.4A_F	appartementen zuidgevel	192492,48	444521,68	16,50	47,14
1.4B_A	appartementen zuid	192491,45	444521,61	19,50	47,30

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Tivolilaan 2022 - berekening mei 2023 - eigen interpretatie wegdek
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Tivolilaan
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Lden
1.4B_B	appartementen zuid	192491,45	444521,61	22,50	47,28
1.4B_C	appartementen zuid	192491,45	444521,61	25,50	47,21
1.4B_D	appartementen zuid	192491,45	444521,61	28,50	47,10
1.5A_A	appartementen zuidgevel	192508,31	444522,87	1,50	42,81
1.5A_B	appartementen zuidgevel	192508,31	444522,87	4,50	44,91
1.5A_C	appartementen zuidgevel	192508,31	444522,87	7,50	46,07
1.5A_D	appartementen zuidgevel	192508,31	444522,87	10,50	45,94
1.5A_E	appartementen zuidgevel	192508,31	444522,87	13,50	45,86
1.5A_F	appartementen zuidgevel	192508,31	444522,87	16,50	45,87
1.5B_A	appartementen zuidgevel	192507,54	444522,81	19,50	45,87
1.5B_B	appartementen zuidgevel	192507,54	444522,81	22,50	45,90
1.5B_C	appartementen zuidgevel	192507,54	444522,81	25,50	45,92
1.5B_D	appartementen zuidgevel	192507,54	444522,81	28,50	45,91
2.1_A	ROC oostgevel	192422,96	444551,14	1,50	53,87
2.1_B	ROC oostgevel	192422,96	444551,14	4,50	54,89
2.1_C	ROC oostgevel	192422,96	444551,14	7,50	54,88
2.1_D	ROC oostgevel	192422,96	444551,14	10,50	54,63
2.2_A	school oost	192423,42	444544,56	1,50	54,26
2.2_B	school oost	192423,42	444544,56	4,50	55,26
2.2_C	school oost	192423,42	444544,56	7,50	55,21
2.2_D	school oost	192423,42	444544,56	10,50	54,95
2.3_A	school oost	192417,15	444538,63	1,50	49,98
2.3_B	school oost	192417,15	444538,63	4,50	51,49
2.3_C	school oost	192417,15	444538,63	7,50	51,57
2.3_D	school oost	192417,15	444538,63	10,50	51,42
2.3_E	school oost	192417,15	444538,63	13,50	51,17
2.3_F	school oost	192417,15	444538,63	16,50	50,91
2.4_A	ROC oostgevel	192407,79	444506,90	1,50	43,89
2.4_B	ROC oostgevel	192407,79	444506,90	4,50	46,19
2.4_C	ROC oostgevel	192407,79	444506,90	7,50	46,74

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Tivolilaan 2022 - berekening mei 2023 - eigen interpretatie wegdek
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Tivolilaan
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Lden
2.4_D	ROC oostgevel	192407,79	444506,90	10,50	46,73
2.4_E	ROC oostgevel	192407,79	444506,90	13,50	46,64
2.4_F	ROC oostgevel	192407,79	444506,90	16,50	46,44
2.5_A	ROC oostgevel	192403,11	444498,01	1,50	46,79
2.5_B	ROC oostgevel	192403,11	444498,01	4,50	49,02
2.5_C	ROC oostgevel	192403,11	444498,01	7,50	49,26
2.5_D	ROC oostgevel	192403,11	444498,01	10,50	49,22
2.5_E	ROC oostgevel	192403,11	444498,01	13,50	49,13
2.5_F	ROC oostgevel	192403,11	444498,01	16,50	48,98
2.6_A	ROC zuidgevel	192398,63	444493,58	1,50	43,05
2.6_B	ROC zuidgevel	192398,63	444493,58	4,50	45,46
2.6_C	ROC zuidgevel	192398,63	444493,58	7,50	45,99
2.6_D	ROC zuidgevel	192398,63	444493,58	10,50	46,01
2.6_E	ROC zuidgevel	192398,63	444493,58	13,50	45,94
2.6_F	ROC zuidgevel	192398,63	444493,58	16,50	45,87
2.7_A	ROC oostgevel	192422,35	444559,89	1,50	53,41
2.7_B	ROC oostgevel	192422,35	444559,89	4,50	54,45
2.7_C	ROC oostgevel	192422,35	444559,89	7,50	54,48
2.8_A	ROC noordgevel	192414,44	444558,80	1,50	44,61
2.8_B	ROC noordgevel	192414,44	444558,80	4,50	46,41
2.8_C	ROC noordgevel	192414,44	444558,80	7,50	46,41
3.1_A		192376,68	444372,67	1,50	38,18
3.1_B		192376,68	444372,67	4,50	39,62
3.1_C		192376,68	444372,67	7,50	40,51
3.1_D		192376,68	444372,67	10,50	41,16
3.1_E		192376,68	444372,67	13,50	41,43
3.1_F		192376,68	444372,67	16,50	41,51
3.2_A		192382,22	444346,60	1,50	36,84
3.2_B		192382,22	444346,60	4,50	38,20
3.2_C		192382,22	444346,60	7,50	38,96

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Tivolilaan 2022 - berekening mei 2023 - eigen interpretatie wegdek
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Tivolilaan
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Lden
3.2_D		192382,22	444346,60	10,50	39,43
3.2_E		192382,22	444346,60	13,50	39,79
3.2_F		192382,22	444346,60	16,50	39,90

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Tivolilaan 2033 - berekening mei 2023 - eigen interpretatie wegdek
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Tivolilaan
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Lden
1.1A_A	appartementen westgevel	192459,67	444523,65	5,50	58,34
1.1A_B	appartementen westgevel	192459,67	444523,65	13,50	57,20
1.1A_C	appartementen westgevel	192459,67	444523,65	21,50	55,92
1.2A_A	appartementen zuidgevel	192465,79	444519,69	1,50	51,95
1.2A_B	appartementen zuidgevel	192465,79	444519,69	4,50	53,00
1.2A_C	appartementen zuidgevel	192465,79	444519,69	7,50	53,11
1.2A_D	appartementen zuidgevel	192465,79	444519,69	10,50	53,03
1.2A_E	appartementen zuidgevel	192465,79	444519,69	13,50	52,83
1.2A_F	appartementen zuidgevel	192465,79	444519,69	16,50	52,56
1.2B_A	appartementen zuid	192464,95	444519,63	19,50	52,45
1.2B_B	appartementen zuid	192464,95	444519,63	22,50	52,13
1.2B_C	appartementen zuid	192464,95	444519,63	25,50	51,82
1.2B_D	appartementen zuid	192464,95	444519,63	28,50	51,51
1.3A_A	appartementen zuidgevel	192482,29	444520,92	1,50	46,91
1.3A_B	appartementen zuidgevel	192482,29	444520,92	4,50	48,81
1.3A_C	appartementen zuidgevel	192482,29	444520,92	7,50	49,25
1.3A_D	appartementen zuidgevel	192482,29	444520,92	10,50	49,54
1.3A_E	appartementen zuidgevel	192482,29	444520,92	13,50	49,68
1.3A_F	appartementen zuidgevel	192482,29	444520,92	16,50	49,70
1.3B_A	appartementen zuid	192481,45	444520,86	19,50	49,77
1.3B_B	appartementen zuid	192481,45	444520,86	22,50	49,64
1.3B_C	appartementen zuid	192481,45	444520,86	25,50	49,50
1.3B_D	appartementen zuid	192481,45	444520,86	28,50	49,35
1.4A_A	appartementen zuidgevel	192492,48	444521,68	1,50	45,67
1.4A_B	appartementen zuidgevel	192492,48	444521,68	4,50	47,57
1.4A_C	appartementen zuidgevel	192492,48	444521,68	7,50	48,19
1.4A_D	appartementen zuidgevel	192492,48	444521,68	10,50	48,43
1.4A_E	appartementen zuidgevel	192492,48	444521,68	13,50	48,59
1.4A_F	appartementen zuidgevel	192492,48	444521,68	16,50	48,66
1.4B_A	appartementen zuid	192491,45	444521,61	19,50	48,74

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Tivolilaan 2033 - berekening mei 2023 - eigen interpretatie wegdek
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Tivolilaan
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Lden
1.4B_B	appartementen zuid	192491,45	444521,61	22,50	48,72
1.4B_C	appartementen zuid	192491,45	444521,61	25,50	48,66
1.4B_D	appartementen zuid	192491,45	444521,61	28,50	48,57
1.5A_A	appartementen zuidgevel	192508,31	444522,87	1,50	44,18
1.5A_B	appartementen zuidgevel	192508,31	444522,87	4,50	45,99
1.5A_C	appartementen zuidgevel	192508,31	444522,87	7,50	47,01
1.5A_D	appartementen zuidgevel	192508,31	444522,87	10,50	47,06
1.5A_E	appartementen zuidgevel	192508,31	444522,87	13,50	47,10
1.5A_F	appartementen zuidgevel	192508,31	444522,87	16,50	47,14
1.5B_A	appartementen zuidgevel	192507,54	444522,81	19,50	47,15
1.5B_B	appartementen zuidgevel	192507,54	444522,81	22,50	47,17
1.5B_C	appartementen zuidgevel	192507,54	444522,81	25,50	47,19
1.5B_D	appartementen zuidgevel	192507,54	444522,81	28,50	47,19
2.1_A	ROC oostgevel	192422,96	444551,14	1,50	53,91
2.1_B	ROC oostgevel	192422,96	444551,14	4,50	54,83
2.1_C	ROC oostgevel	192422,96	444551,14	7,50	54,79
2.1_D	ROC oostgevel	192422,96	444551,14	10,50	54,55
2.2_A	school oost	192423,42	444544,56	1,50	54,30
2.2_B	school oost	192423,42	444544,56	4,50	55,18
2.2_C	school oost	192423,42	444544,56	7,50	55,11
2.2_D	school oost	192423,42	444544,56	10,50	54,83
2.3_A	school oost	192417,15	444538,63	1,50	50,22
2.3_B	school oost	192417,15	444538,63	4,50	51,59
2.3_C	school oost	192417,15	444538,63	7,50	51,65
2.3_D	school oost	192417,15	444538,63	10,50	51,41
2.3_E	school oost	192417,15	444538,63	13,50	51,20
2.3_F	school oost	192417,15	444538,63	16,50	50,97
2.4_A	ROC oostgevel	192407,79	444506,90	1,50	45,88
2.4_B	ROC oostgevel	192407,79	444506,90	4,50	47,74
2.4_C	ROC oostgevel	192407,79	444506,90	7,50	48,36

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Tivolilaan 2033 - berekening mei 2023 - eigen interpretatie wegdek
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Tivolilaan
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Lden
2.4_D	ROC oostgevel	192407,79	444506,90	10,50	48,54
2.4_E	ROC oostgevel	192407,79	444506,90	13,50	48,58
2.4_F	ROC oostgevel	192407,79	444506,90	16,50	48,49
2.5_A	ROC oostgevel	192403,11	444498,01	1,50	47,77
2.5_B	ROC oostgevel	192403,11	444498,01	4,50	49,75
2.5_C	ROC oostgevel	192403,11	444498,01	7,50	50,08
2.5_D	ROC oostgevel	192403,11	444498,01	10,50	50,15
2.5_E	ROC oostgevel	192403,11	444498,01	13,50	50,12
2.5_F	ROC oostgevel	192403,11	444498,01	16,50	50,03
2.6_A	ROC zuidgevel	192398,63	444493,58	1,50	45,17
2.6_B	ROC zuidgevel	192398,63	444493,58	4,50	47,09
2.6_C	ROC zuidgevel	192398,63	444493,58	7,50	47,68
2.6_D	ROC zuidgevel	192398,63	444493,58	10,50	47,82
2.6_E	ROC zuidgevel	192398,63	444493,58	13,50	47,82
2.6_F	ROC zuidgevel	192398,63	444493,58	16,50	47,81
2.7_A	ROC oostgevel	192422,35	444559,89	1,50	53,46
2.7_B	ROC oostgevel	192422,35	444559,89	4,50	54,39
2.7_C	ROC oostgevel	192422,35	444559,89	7,50	54,38
2.8_A	ROC noordgevel	192414,44	444558,80	1,50	44,76
2.8_B	ROC noordgevel	192414,44	444558,80	4,50	46,42
2.8_C	ROC noordgevel	192414,44	444558,80	7,50	46,39
3.1_A		192376,68	444372,67	1,50	43,23
3.1_B		192376,68	444372,67	4,50	44,79
3.1_C		192376,68	444372,67	7,50	45,77
3.1_D		192376,68	444372,67	10,50	46,13
3.1_E		192376,68	444372,67	13,50	46,24
3.1_F		192376,68	444372,67	16,50	46,27
3.2_A		192382,22	444346,60	1,50	43,17
3.2_B		192382,22	444346,60	4,50	44,65
3.2_C		192382,22	444346,60	7,50	45,62

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Tivolilaan 2033 - berekening mei 2023 - eigen interpretatie wegdek
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Tivolilaan
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Lden
3.2_D		192382,22	444346,60	10,50	45,95
3.2_E		192382,22	444346,60	13,50	46,02
3.2_F		192382,22	444346,60	16,50	46,06

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

adviseurs in
ruimtelijke
ontwikkeling

correspondentie SAB
Postbus 479
6800 AL Arnhem
T: 026 357 69 11
E: info@sab.nl
www.sab.nl

bezoekadres Arnhem
Frombergdwarsstraat 54
6814 DZ Arnhem

bezoekadres Amsterdam
Jacob Bontiusplaats 9
1018 LL Amsterdam