

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
De Vlasroot te Valkenswaard
(2500231JJA-01, versie A)



Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

in opdracht van

Bureau Aard Vastgoed B.V.
T.a.v. de heer R. Pluimakers
Markt 43
5554 CA VALKENSWAARD

betreffende locatie

De Vlasroot
Valkenswaard

documentkenmerk

2500231JJA-01

versie

A

vestiging

Nuenen

datum

15 september 2025

opgesteld door:

ing. R.A.H. Jansen
Projectleider Geluid & Energie

gecontroleerd door:

ir. J.W.P. Jansen
Projectleider Geluid & Energie

Dit document is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven. Het document mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. Door derden aangebrachte wijzigingen en/of toevoegingen dan wel oneigenlijk gebruik van het document vallen niet onder de verantwoording van Tritium Advies.

Op dit rapport is een disclaimer van toepassing; zie <https://www.tritium.nl/algemene-disclaimer/>

Tritium Advies B.V.

Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid

T. 088 44 02 900
E. info@tritium.nl
I. www.tritium.nl
KvK-nr. 17108024

Tritium Advies is gevestigd in:

Breda >> Nuenen >> Rijkevoort

Inhoudsopgave

	pagina
1 Inleiding	1
2 Uitgangspunten	2
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Gegevens wegverkeer	2
2.3 Modellerings	3
3 Wet- en regelgeving	5
3.1 Berekeningsmethode	5
3.2 Randvoorwaarden	5
3.2.1 Inleiding	5
3.2.2 Geluidbronsoorten	5
3.2.3 Instructieregels geluid	6
4 Rekenresultaten en toetsing	9
4.1 Geluidbelasting wegverkeerslawaaï	9
4.1.1 Bronmaatregelen	10
4.1.2 Overdrachtsmaatregelen	10
4.2 Geluidluwe gevels	10
4.3 Gecumuleerd geluid	11
4.4 Gezamenlijk geluid	12
4.5 Geluidwering gevels ($G_{A;k}$)	12
5 Samenvatting en conclusie	13

Bijlagen

Bijlage 1:	Situatietekening, gevelaanzichten en plattegronden van het plan
Bijlage 2:	Invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaaï
Bijlage 3:	Grafische weergave akoestisch model wegverkeerslawaaï
Bijlage 4:	Rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer
Bijlage 5:	Aanvullend onderzoek: bronmaatregelen

1 Inleiding

In opdracht van Bureau Aard Vastgoed B.V. is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd ten behoeve van de beoogde woningbouwontwikkeling aan De Vlasroot te Valkenswaard. Beoogd wordt om de bestaande bedrijfsbebouwing te saneren en hiertoe een nieuw woongebied te realiseren met een appartementengebouw met 21 appartementen en 27 rijwoningen met bijbehorende groen- en parkeervoorzieningen. Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd ten behoeve van de aanvraag omgevingsvergunning.

In onderhavige rapportage is de ontwikkeling getoetst aan de instructieregels van het Besluit kwaliteit leefomgeving (verder: Bkl) en is aangegeven wat hiervan de consequenties zijn. Hierbij wordt rekening gehouden met het geluid door wegen op de nieuwe geluidgevoelige gebouwen en wordt erin voorzien dat het geluid op de nieuwe geluidgevoelige gebouwen in een geluidsaandachtsgebied aanvaardbaar is. Op basis van de resultaten wordt beoordeeld of er sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties en is vervolgens beoordeeld of voor de ontwikkeling extra geluidwerende maatregelen noodzakelijk zijn.

De onderhavige locatie is niet gelegen binnen de geluidsaandachtsgebieden van spoorwegen, luchthavens of industrieterreinen. Derhalve zijn deze aspecten in onderhavig onderzoek niet nader beschouwd.

In verband met opmerkingen van de Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant (ODZOB) komt het eerder door ons opgestelde rapport "Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï De Vlasroot te Valkenswaard" met kenmerk 2500231JJA-01, versie 0, d.d. 3 april 2025 in zijn geheel te vervallen.

2 Uitgangspunten

2.1 Locatiegegevens

Het plangebied is gelegen in het binnenstedelijk gebied van Valkenswaard en is gelegen binnen kadastraal perceel nummers 3228 en 3779 (gedeeltelijk), sectie F van de kadastrale gemeente Valkenswaard. In bijlage 1 zijn een situatietekening, gevelaanzichten en plattegronden van het plan opgenomen.

Conform Omgevingsregeling artikel 17.5 is het plan voor wegverkeerslawaaï gelegen binnen het geluidaanachtsgebied van de gemeentewegen Leenderweg, De Vlasroot, Weteringstraat, Bosstraat, Vlaskam en De Vlasakker.

2.2 Gegevens wegverkeer

De verkeersgegevens van de bovengenoemde wegen zijn door de gemeente Valkenswaard aangeleverd middels een in Geomilieu in te voeren shape-bestand van het BBMA2035.

De verkeersgeneratie van het plan is bepaald middels de kentallen van het CROW en bedraagt 374,4 voertuigbewegingen per etmaal. Circa 75% van de parkeerbehoefte wordt ingevuld door de parkeerplaatsen aan De Vlasroot en 25% aan de Weteringstraat. Derhalve is de etmaalintensiteit aan De Vlasroot met 280,8 voertuigbewegingen (75% van 374,4) verhoogd en aan de Weteringstraat met 93,6 voertuigbewegingen (25% van 374,4) verhoogd.

Van de wegen Vlaskam en De Vlasakker zijn geen verkeersgegevens beschikbaar. Voor deze wegen zijn de verkeersgegevens van de Weteringstraat aangehouden.

De verkeersinvoergegevens inclusief de maximumsnelheid en wegdektype worden gepresenteerd in navolgende tabellen 2.1 tot en met 2.4.

Tabel 2.1: gegevens wegverkeer Leenderweg

Leenderweg*			
maximumsnelheid: 50 km/uur			
wegdek: asfalt (referentiewegdek)			
jaar: 2035		etmaalintensiteit: 7.593 mvt.	
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,66	3,39	0,81
lichte mvt. (%)	95,54	97,78	95,29
middelzware mvt. (%)	3,03	1,55	3,11
zware mvt. (%)	1,43	0,66	1,60

* De verkeersgegevens verschillen per wegvak. De hier opgenomen verkeersgegevens gelden voor het dichtst bij het plangebied gelegen wegvak.

Tabel 2.2: gegevens wegverkeer De Vlasroot

De Vlasroot			
maximumsnelheid: 30 km/uur			
wegdek: elementenverharding in keperverband			
jaar: 2035		etmaalintensiteit: 1.089 mvt.	
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,73	3,46	0,68
lichte mvt. (%)	98,84	99,35	98,97
middelzware mvt. (%)	0,75	0,44	0,81
zware mvt. (%)	0,41	0,22	0,23

Tabel 2.3: gegevens wegverkeer Bosstraat

Bosstraat			
maximumsnelheid: 30 km/uur			
wegdek: elementenverharding in keperverband			
jaar: 2035		etmaalintensiteit: 2.291 mvt.	
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,72	3,46	0,68
lichte mvt. (%)	99,42	99,67	99,48
middelzware mvt. (%)	0,38	0,22	0,40
zware mvt. (%)	0,20	0,11	0,11

Tabel 2.4: gegevens wegverkeer Weteringsstraat, Vlaskam en De Vlasakker

Weteringsstraat, Vlaskam en De Vlasakker			
maximumsnelheid: 30 km/uur			
wegdek: elementenverharding in keperverband			
jaar: 2035		etmaalintensiteit: 267 mvt.	
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,73	3,43	0,68
lichte mvt. (%)	96,87	98,22	97,20
middelzware mvt. (%)	2,04	1,19	2,18
zware mvt. (%)	1,10	0,59	0,62

2.3 Modellerings

Voor de locatie en afmetingen van de nieuwe woningen en appartementen is uitgegaan van de in bijlage 1 opgenomen situatietekening. Voor de woningen is een bouwhoogte van 9 meter (twee bouwlagen met kap) aangehouden en voor de appartementen een bouwhoogte van 9,5 meter (drie bouwlagen) en 12,5 meter (vier bouwlagen).

Conform artikel 3.2, eerste lid, onder a van de Omgevingsregeling (verder: OR) dient als maatgevende toetshoogte twee derde van de hoogte van een bouwlaag te worden aangehouden. Voor de verdiepingshoogte is 3 meter per bouwlaag aangehouden. Voor de begane grond van de nieuwe woningen en appartementen is derhalve 2 meter boven maaiveld aangehouden. Voor de eerste, tweede en derde verdieping is respectievelijk 5, 8 en 11 meter gehanteerd. Voor alle punten is gerekend met invallend geluid.

Voor de omgeving van het plangebied is gebruik gemaakt van een akoestisch model in Geomilieu, versie V2024.2. Alle bodemgebieden en gebouwen zijn verkregen uit de dataset 3D geluid zoals beschikbaar gesteld op PDOK. De invoergegevens van deze objecten zijn steekproefsgewijs gecontroleerd en waar nodig gecorrigeerd of aangevuld.

In de berekeningen is als rekenparameter bodemfactor 0,00 (akoestisch hard) aangehouden met uitzondering van de ingevoerde bodemgebieden. De ingevoerde bodemgebieden zijn als akoestisch zacht (bodemfactor 1,00) en akoestisch half hard/zacht (bodemfactor 0,50) gemodelleerd. De akoestisch zachte bodemgebieden betreffen groenvoorzieningen. De akoestisch half harde/zachte bodemgebieden betreffen tuinen.

Voor het lokale maaiveld is 25 meter +NAP aangehouden. Er zijn geen significante hoogteverschillen in de omgeving aanwezig. Derhalve zijn in het rekenmodel in de omgeving van het plangebied geen hoogteverschillen in het maaiveld opgenomen.

Er hoeft ter hoogte van het plangebied geen hellingcorrectie of optrekcorrectie te worden toegepast. Tevens zijn er geen akoestisch relevante kruispunten of rotondes in de directe omgeving van het bouwplan aanwezig.

3 Wet- en regelgeving

3.1 Berekeningsmethode

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van de meet- en rekenmethoden zoals beschreven in de Omgevingsregeling.

De invoergegevens van het akoestisch model wegverkeerslawaaï zijn weergegeven in bijlage 2. Een grafische weergave van deze invoergegevens is weergegeven in bijlage 3.

3.2 Randvoorwaarden

3.2.1 Inleiding

De maat voor geluid van een weg wordt uitgedrukt in de L_{den} -waarde. L_{den} is het tijdgewogen jaargemiddelde geluidniveau in dB op een plaats en vanwege een bron over alle perioden van 07.00 - 19.00 uur, van 19.00 - 23.00 uur en van 23.00 - 07.00 uur van een dag.

Bij het toelaten van een geluidgevoelig gebouw binnen een geluidaanachtsgebied in het omgevingsplan wordt geluid beoordeeld door het bevoegd gezag. Hiervoor gelden instructieregels zoals gesteld in paragraaf 5.1.4.2a van het Bkl.

3.2.2 Geluidbronsoorten

De instructieregels voor geluid zijn van toepassing op een geluidgevoelig gebouw dat is toegelaten op grond van een omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit en dat geheel of gedeeltelijk ligt in een geluidaanachtsgebied van:

- wegen met geluidproductieplafonds (geluidbronsoorten provinciale wegen en rijkswegen);
- verharde gemeentewegen en waterschapswegen zonder geluidproductieplafonds, niet zijnde een erf in de zin van het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, met een verkeersintensiteit van meer dan 1.000 motorvoertuigen per etmaal als kalenderjaargemiddelde (geluidbronsoorten gemeentewegen en waterschapswegen).

Binnen de voornoemde categorieën is het geluid:

- bij wegen met geluidproductieplafonds als omgevingswaarden: het geluid bij volledige benutting van de geluidproductieplafonds;
- bij wegen zonder geluidproductieplafonds als omgevingswaarden: het geluid in een voor het verkeer op die weg maatgevend jaar.

Bij het bepalen van geluid door wegen wordt het geluid door alle tot die geluidbronsoort behorende wegen betrokken.

Het geluid van een geluidbronsoort is de belasting door de geluidbronsoort als geheel. Dat wil zeggen van alle te onderscheiden delen van de betreffende geluidbronsoort. Hiermee wordt, door bepaling van één geluidbelasting voor de totale geluidbronsoort, cumulatie binnen één geluidbronsoort onder de regulering en normering gebracht.

3.2.3 Instructieregels geluid

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is rekening gehouden met het document "Beleidsregels geluid onder de Omgevingswet gemeente Valkenswaard" geldend van 01-01-2024 t/m heden van de gemeente Valkenswaard. De volgende voorwaarden worden in dit beleidsstuk gesteld:

Artikel 5.78r tot en met 5.78ad van het Bkl geven nadere uitleg met betrekking tot de instructieregels op het toelaten van geluidgevoelige gebouwen in een geluidaandachtsgebied.

Artikel 5.78s Bkl:

In een omgevingsplan wordt rekening gehouden met het geluid door wegen en spoorwegen op geluidgevoelige gebouwen in een geluidaandachtsgebied. Daarnaast wordt erin voorzien dat het geluid door een weg of spoorweg op geluidgevoelige gebouwen in een geluidaandachtsgebied aanvaardbaar is.

Artikel 5.78t Bkl:

Een omgevingsplan dat een nieuw geluidgevoelig gebouw toelaat, voorziet erin dat het geluid op dat gebouw niet hoger is dan de standaardwaarde, zoals bedoeld in tabel 3.1.

Tabel 3.1: normwaarden geluidgevoelige gebouwen

geluidbronsoort	standaardwaarde (dB)	grenswaarde (dB)
provinciale wegen rijkswegen	50 L _{den}	60 L _{den}
gemeentewegen waterschapswegen	53 L _{den}	70 L _{den}
lokale spoorwegen hoofdspoorwegen	55 L _{den}	65 L _{den}

Artikel 5.78u Bkl:

Een omgevingsplan dat een nieuw geluidgevoelig gebouw toelaat, kan erin voorzien dat het geluid op dat gebouw hoger is dan de standaardwaarde als:

- geen geluidbeperkende maatregelen kunnen worden getroffen om aan de standaardwaarde te voldoen;
- de overschrijding van de standaardwaarde door het treffen van geluidbeperkende maatregelen zoveel mogelijk wordt beperkt;
- het geluid op geluidgevoelige gebouwen niet hoger is dan de grenswaarde, zoals bedoeld in tabel 3.1.

Geluidbeperkende maatregelen worden in aanmerking genomen als die financieel doelmatig zijn en daartegen geen overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of technische aard bestaan.

In de artikelen 5.78v, 5.78w, 5.78x, 5.78y en 5.78aa worden specifieke (steden)bouwkundige situaties omschreven waarin het bevoegd gezag een overschrijding van de grenswaarde op geluidgevoelige gebouwen onder voorwaarden kan toelaten.

Artikel 5.78ab Bkl:

Bij een overschrijding van de standaardwaarde wordt het belang van het beschermen van de gezondheid door een geluidluwe gevel betrokken. Bij een overschrijding van de grenswaarde wordt rekening gehouden met het belang van het beschermen van de gezondheid door een geluidluwe gevel.

Definitie geluidluwe gevel conform Bkl: *'Een gevel die ten opzichte van de andere gevels van een geluidgevoelig gebouw relatief weinig wordt belast door geluid.'*

Artikel 5.78ac Bkl:

Bij een overschrijding van de standaardwaarde en/of de grenswaarde wordt de aanvaardbaarheid van het gecumuleerde geluid op het geluidgevoelige gebouw beoordeeld.

Artikel 5.78ad Bkl:

Bij een overschrijding van de standaardwaarde en/of de grenswaarde wordt het gezamenlijke geluid op de gevel van geluidgevoelige gebouwen bepaald en in het omgevingsplan vastgelegd.

Geluidluwe zijde

Een woning dient te beschikken over een geluidluwe zijde wanneer de geluidbelasting tussen de standaardwaarde en de grenswaarde ligt. Doel van een geluidluwe zijde is dat aan die zijde van de woning in minimaal één verblijfsruimte een raam/deur open gezet kan worden zonder dat daarbij sprake is van een hinderlijke situatie in de woning. Voor niet-zelfstandige woonruimten (bijvoorbeeld zorginstellingen) worden op individueel woningniveau geen eisen gesteld. Op gebouwniveau dient ten minste 50% van de wooneenheden te zijn gesitueerd aan een gevel met een geluidbelasting van maximaal 5 dB boven de standaardwaarde.

Maatregelen waarmee het geluid op de te openen delen die direct grenzen aan een verblijfsgebied of niet-gemeenschappelijke verkeersruimte, niet hoger is dan de grenswaarde.

Uitzondering

Wanneer gemotiveerd kan worden dat het redelijkerwijs niet mogelijk is om maatregelen te treffen om de geluidbelasting te verlagen, is geringe overschrijding van de standaardwaarde tot 5 dB mogelijk. In die situatie wordt geacht sprake te zijn van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Deze gevallen gelden als uitzondering en dienen te allen tijde te worden voorzien van een deugdelijke motivering waar een belangenafweging onderdeel van uitmaakt.

Tot een woning behorende buitenruimte

Buitenruimten dienen bij voorkeur aan de geluidluwe zijde gesitueerd te worden en mogen niet zijn gelegen aan de gevel met de hoogste geluidbelasting. Deze eis geldt voor maximaal één buitenruimte per woning.

Het is bij appartementencomplexen bij uitzondering mogelijk hiervan af te wijken. Dit door aan de hoogst geluidbelaste gevel een buitenruimte te situeren door aan de gevel aanvullende bouwkundige maatregelen te treffen, bijvoorbeeld door een (deels) afsluitbare buitenruimte (loggia of afsluitbaar balkon). De geluidbelasting op de thermische schil dient hierbij wel te voldoen aan de

standaardwaarde. Denk hierbij wel aan de vereisten van daglichttoetreding, luchtverversing en spuiventilatie. Deze voorzieningen mogen geen afbreuk doen aan de geluidwering van de constructie.

4 Rekenresultaten en toetsing

4.1 Geluidbelasting wegverkeerslawaai

In de navolgende tabel 4.1 zijn per geluidbronsort de berekeningsresultaten van de toetspunten samengevat weergegeven. De volledige rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 4.

Tabel 4.1: geluid ten gevolge van alle gemeentewegen

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting (dB)	standaardwaarde (dB)	grenswaarde (dB)
t01	2 en 11	57	53	70
	5 en 8	58		
t02 t/m t05	2, 8 en 11	61		
	5	62		
t06	2 en 11	61		
	5 en 8	62		
t07	2	61		
	5 en 8	62		
t08	alle	58		
t09 t/m t15	alle	≤53		
t16	2	≤53		
	5 en 8	54		
t17 t/m t81	alle	≤53		

Voor de gemeentewegen geldt dat het geluid op de gevels van de nieuwe woningen en appartementen de standaardwaarde van 53 dB met maximaal 9 dB overschrijdt ter plaatse van de noordgevel van het appartementengebouw. De grenswaarde van 70 dB wordt nergens overschreden.

Om te voorzien dat het geluid op de nieuwe woningen en appartementen aanvaardbaar is, wordt in de navolgende paragrafen nader onderzoek gedaan naar de toepassing van geluidbeperkende maatregelen, de aanwezigheid van geluidluwe gevels, het gecumuleerde geluid en het gezamenlijk geluid.

4.1.1 Bronmaatregelen

Bij maatregelen aan de geluidbron wordt bekeken of het geluidniveau van de veroorzaker van het geluid kan worden gereduceerd. Er zijn twee oorzaken van geluidproductie bij voertuigen, namelijk de mechanische geluiden van de motorvoertuigen en het geluid dat de banden op het wegdek maken. Mogelijke maatregelen zijn stillere voertuigen, verlaging van de maximumsnelheid of een geluidreducerend wegdek.

- stillere voertuigen: een vermindering van mechanische geluiden kan alleen plaatsvinden door de ontwikkeling van nieuwe technieken. De initiatiefnemer van een ontwikkeling kan hier geen invloed op uitoefenen;
- verlaging van de maximumsnelheid: de verlaging van het snelheidsregime op een weg gaat doorgaans gepaard met diverse verkeerskundige afwegingen. Het is niet realistisch dat deze maatregel wordt afgewogen door de initiatiefnemer van een ontwikkeling;
- geluidreducerend wegdek: een vermindering van het geluid dat de banden op het wegdek veroorzaken is te realiseren door het toepassen van een geluidreducerend wegdek. De toepassing van stiller wegdek (SMA-NL 8G+) op de Leenderweg (maatgevende bron) is onderzocht. Dit is een traject van in totaal circa 500 meter. De rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 5. Uit de rekenresultaten blijkt dat na toepassing van deze bronmaatregel het geluid ten gevolge van de gemeentewegen met circa 2,3 dB afneemt. Hiermee wordt de standaardwaarde nog altijd overschreden. Derhalve is deze maatregel akoestisch niet erg doeltreffend. Het toepassen van een stiller wegdek ontmoet bovendien overwegende bezwaren van financiële aard.

4.1.2 Overdrachtsmaatregelen

Bij overdrachtsmaatregelen wordt bekeken of de geluidoverdracht tussen geluidbron en ontvanger kan worden belemmerd. Het aanleggen van een geluidscherm gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de standaardwaarde ontmoet in de onderhavige situatie overwegende bezwaren van stedenbouwkundige en landschappelijke aard. Om doelmatig te zijn dient het scherm namelijk dicht bij de bron of dicht bij de ontvanger te worden geplaatst. Tevens dient het scherm relatief hoog te zijn om doelmatig te zijn voor de 3^e verdieping.

Een andere mogelijke overdrachtsmaatregel is normaal gesproken het vergroten van de afstand tussen geluidbron en ontvanger. In de onderhavige situatie is er sprake van een afstand van circa 15 meter tot de weg van de Leenderweg (maatgevende bron). Aangezien een verdubbeling van deze afstand slechts 3 dB reductie oplevert, is het vergroten van deze afstand niet erg doeltreffend als maatregel.

4.2 Geluidluwe gevels

Aangezien voor onderhavige woningen en appartementen de standaardwaarde wordt overschreden dient het belang van het beschermen van de gezondheid door een geluidluwe gevel te worden betrokken. Aanvullend daarop dienen conform de gemeente Valkenswaard de buitenruimten bij voorkeur aan de geluidluwe zijde gesitueerd te worden en mogen niet zijn gelegen aan de gevel met de hoogste geluidbelasting.

Uit de rekenresultaten blijkt dat voor alle woningen geldt dat deze de beschikking hebben over meerdere gevels waarvoor de geluidbelasting de standaardwaarde niet overschrijdt. De buitenruimten zijn gesitueerd aan een geluidluwe zijde. Derhalve is voor alle woningen sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

Voor de appartementen geldt dat deze de beschikking hebben over ten minste één geluidluwe (zuid)gevel. De buitenruimten, in de vorm van (in pandige) balkons, zijn echter gelegen aan de gevel met de hoogste geluidbelasting. Derhalve zijn de benodigde voorzieningen onderzocht om te waarborgen dat ieder appartement de beschikking heeft over een geluidluwe buitenruimte. In de gelijktijdig opgestelde memo 'Balkonafschermingen De Vlasroot te Valkenswaard' worden de benodigde voorzieningen beschreven. Bij toepassing van de voorgeschreven voorzieningen geldt dat er voor alle appartementen sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

4.3 Gecumuleerd geluid

Om te voorzien dat het geluid op de nieuwe woningen en appartementen aanvaardbaar is, dient het gecumuleerd geluid op de gevels van de nieuwe woningen en appartementen te worden beoordeeld. Het gecumuleerde geluid is het geluid door geluidbronsoorten en andere activiteiten tegelijk, opgeteld met een correctie voor de verschillen in hinderlijkheid (conform artikel 3.25 van de Omgevingsregeling).

De nieuwe woningen en appartementen worden echter beoogd in het geluidaanachtsgebied van één geluidbronsoort. Derhalve is gecumuleerd geluid met andere geluidbronsoorten in de onderhavige situatie niet aan de orde en kan voor het gecumuleerd geluid de geluidbelasting ten gevolge van de gemeentewegen worden aangehouden.

Het gecumuleerd geluid op de gevels van de beoogde nieuwe woningen en appartementen is opgenomen in bijlage 4 en bedraagt ter plaatse van noord- en zuidgevel van de appartementen respectievelijk maximaal 62 en 48 dB. De woningen hebben een gecumuleerd geluid van maximaal 54 dB. Conform de methode Miedema (zie tabel 4.2) kan het gecumuleerd geluid worden gekwalificeerd als "tamelijk slecht" tot "goed". Het bevoegd gezag dient te beoordelen of het geluid op de nieuwe woningen en appartementen aanvaardbaar is.

Tabel 4.2: kwalificatie gecumuleerd geluid conform methode Miedema

gecumuleerd geluid L_{cum} (dB)	kwalificatie
≤ 45	zeer goed
46 – 50	goed
51 – 55	redelijk
56 – 60	matig
61 – 65	tamelijk slecht
66 – 70	slecht
≥ 71	zeer slecht

4.4 Gezamenlijk geluid

Bij een overschrijding van de standaardwaarde dient het gezamenlijk geluid op de gevels van de nieuwe woningen en appartementen te worden bepaald. Het gezamenlijk geluid is het geluid door geluidbronsoorten en andere activiteiten tegelijk, energetisch opgeteld, zonder correctie voor verschillen in hinderlijkheid (conform artikel 3.26 van de Omgevingsregeling). Het gezamenlijk geluid wordt gebruikt bij de beoordeling van het binnenniveau, danwel het bepalen van de eisen aan de geluidswering van de gevel. Dit geluid dient te worden vastgelegd in het omgevingsplan.

De nieuwe woningen en appartementen worden echter beoogd in het geluidaandachtsgebied van één geluidbronsoort. Derhalve is gezamenlijk geluid met andere geluidbronsoorten in de onderhavige situatie niet aan de orde en kan voor het gezamenlijk geluid de geluidbelasting ten gevolge van de gemeenteweg worden aangehouden. Het gezamenlijk geluid op de gevels van de woningen is opgenomen in bijlage 4 en bedraagt maximaal 62 dB.

4.5 Geluidswering gevels ($G_{A;k}$)

Volgens het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) dient de karakteristieke geluidswering van de gevel $G_{A;k}$ voor verblijfsgebieden in een woning minimaal het in het omgevingsplan bepaalde gezamenlijk geluid minus 33 dB te bedragen. Een gevel van een nieuwbouwwoning dient bovendien minimaal een $G_{A;k}$ van 20 dB te hebben.

Voor onderhavige woningen en appartementen bedraagt het gezamenlijk geluid meer dan 53 dB. Middels een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidswering van de gevels dient te worden aangetoond dat aan de voornoemde nieuwbouweis kan worden voldaan. Bij toepassing van de juiste geluidwerende materialen en maatregelen (conform een nader onderzoek) is vervolgens een aanvaardbaar geluidbinnenniveau gewaarborgd.

5 Samenvatting en conclusie

In opdracht van Bureau Aard Vastgoed B.V. is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd ten behoeve van de beoogde woningbouwontwikkeling aan De Vlasroot te Valkenswaard. Beoogd wordt om de bestaande bedrijfsbebouwing te saneren en hiertoe een nieuw woongebied te realiseren met een appartementengebouw met 21 appartementen en 27 rijwoningen met bijbehorende groen- en parkeervoorzieningen. Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd ten behoeve van de aanvraag omgevingsvergunning.

Voor wegverkeerslawaaï is de ontwikkeling gelegen binnen het geluidaandachtsgebied van de gemeentewegen Leenderweg, De Vlasroot, Weteringstraat, Bosstraat, Vlaskam en De Vlasakker.

Voor de gemeentewegen geldt dat het geluid op de gevels van de nieuwe woningen en appartementen de standaardwaarde van 53 dB met maximaal 9 dB overschrijdt. De grenswaarde van 70 dB wordt nergens overschreden.

Het aanleggen van een geluidwal of geluidscherm (overdrachtsmaatregelen) gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer tot de standaardwaarde ontmoet in de onderhavige situatie overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke en financiële aard. Het vergroten van de afstand tussen geluidbron en ontvanger is in onderhavige situatie niet doeltreffend. Voor het toepassen van stiller wegdek (bronmaatregel) geldt dat de standaardwaarde nog altijd wordt overschreden. Deze geluidreducerende maatregel is derhalve eveneens niet doeltreffend en ontmoet bovendien overwegende bezwaren van financiële aard.

Aangezien voor onderhavige woningen en appartementen de standaardwaarde wordt overschreden dient het belang van het beschermen van de gezondheid door een geluidluwe gevel te worden betrokken. Aanvullend daarop dienen conform de gemeente Valkenswaard de buitenruimten bij voorkeur aan de geluidluwe zijde gesitueerd te worden en mogen niet zijn gelegen aan de gevel met de hoogste geluidbelasting. Uit de rekenresultaten blijkt dat voor alle woningen geldt dat deze de beschikking hebben over meerdere gevels waarvoor de geluidbelasting de standaardwaarde niet overschrijdt. De buitenruimten zijn gesitueerd aan een geluidluwe zijde. Derhalve is voor alle woningen sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

Voor de appartementen geldt dat deze de beschikking hebben over ten minste één geluidluwe (zuid)gevel. De buitenruimten, in de vorm van (in pandige) balkons, zijn echter gelegen aan de gevel met de hoogste geluidbelasting. Derhalve zijn de benodigde voorzieningen onderzocht om te waarborgen dat ieder appartement de beschikking heeft over een geluidluwe buitenruimte. In de gelijktijdig opgestelde memo 'Balkonafschermingen De Vlasroot te Valkenswaard' worden de benodigde voorzieningen beschreven. Bij toepassing van de voorgeschreven voorzieningen geldt dat er voor alle appartementen sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

De nieuwe woningen en appartementen worden beoogd in het geluidaandachtsgebied van één geluidbronsoort. Het gecumuleerd geluid op de gevels van de beoogde nieuwe woningen en appartementen bedraagt ter plaatse van noord- en zuidgevel van de appartementen respectievelijk maximaal 62 en 48 dB. De woningen hebben een gecumuleerd geluid van maximaal 54 dB. Conform de methode Miedema kan het gecumuleerd geluid worden gekwalificeerd als "tamelijk slecht" tot "goed". Het bevoegd gezag dient te beoordelen of het geluid op de nieuwe woningen en

appartementen aanvaardbaar is.

Voor onderhavige woningen en appartementen bedraagt het gezamenlijk geluid meer dan 53 dB. Middels een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels dient te worden aangetoond dat aan de voornoemde nieuwbouweis kan worden voldaan. Bij toepassing van de juiste geluidwerende materialen en maatregelen (conform een nader onderzoek) is vervolgens een aanvaardbaar geluidbinnenniveau gewaarborgd.

Bijlage 1: Situatietekening, gevelaanzichten en plattegronden van het plan





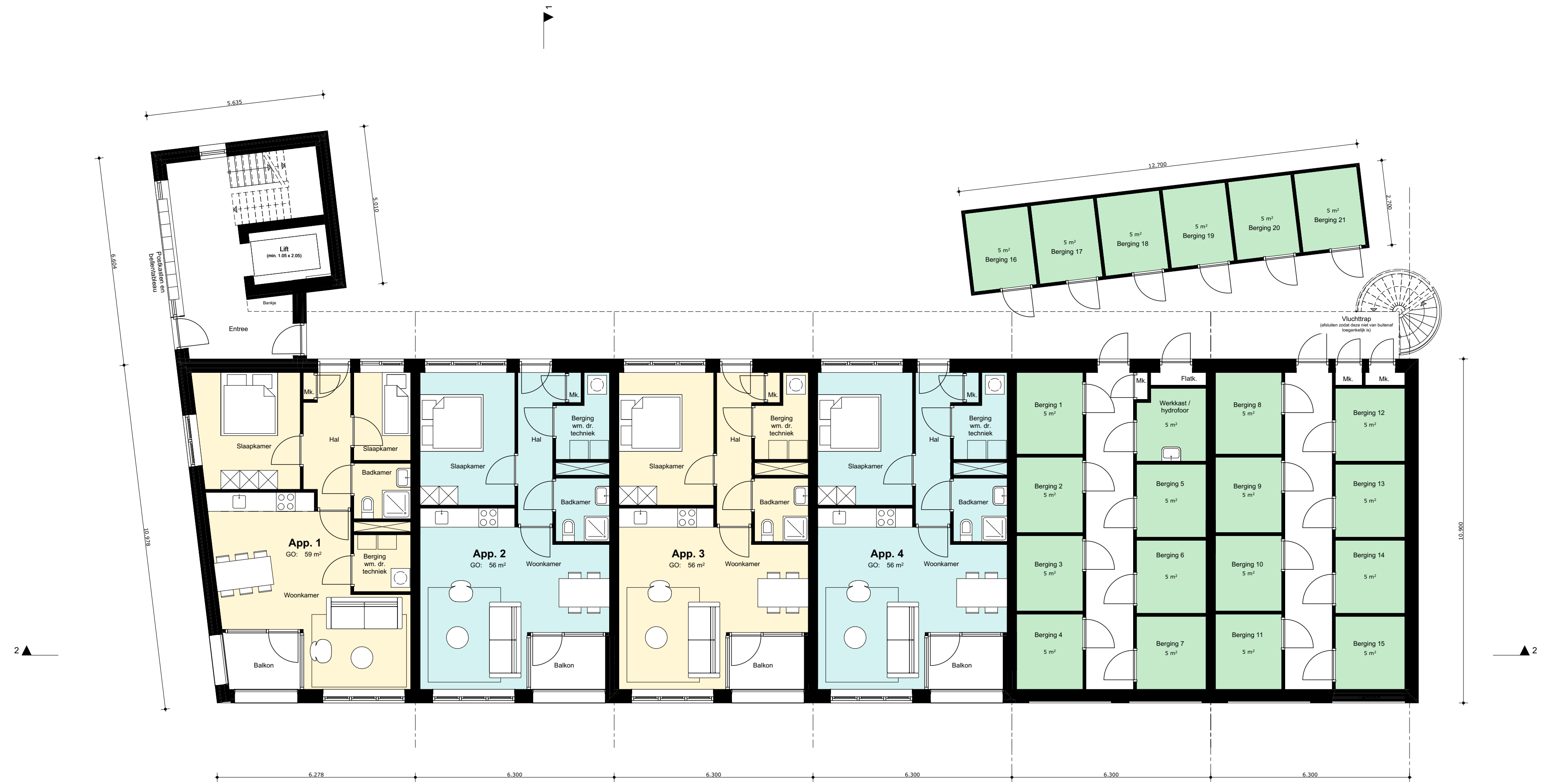
Gevels



Impressie



Situatie



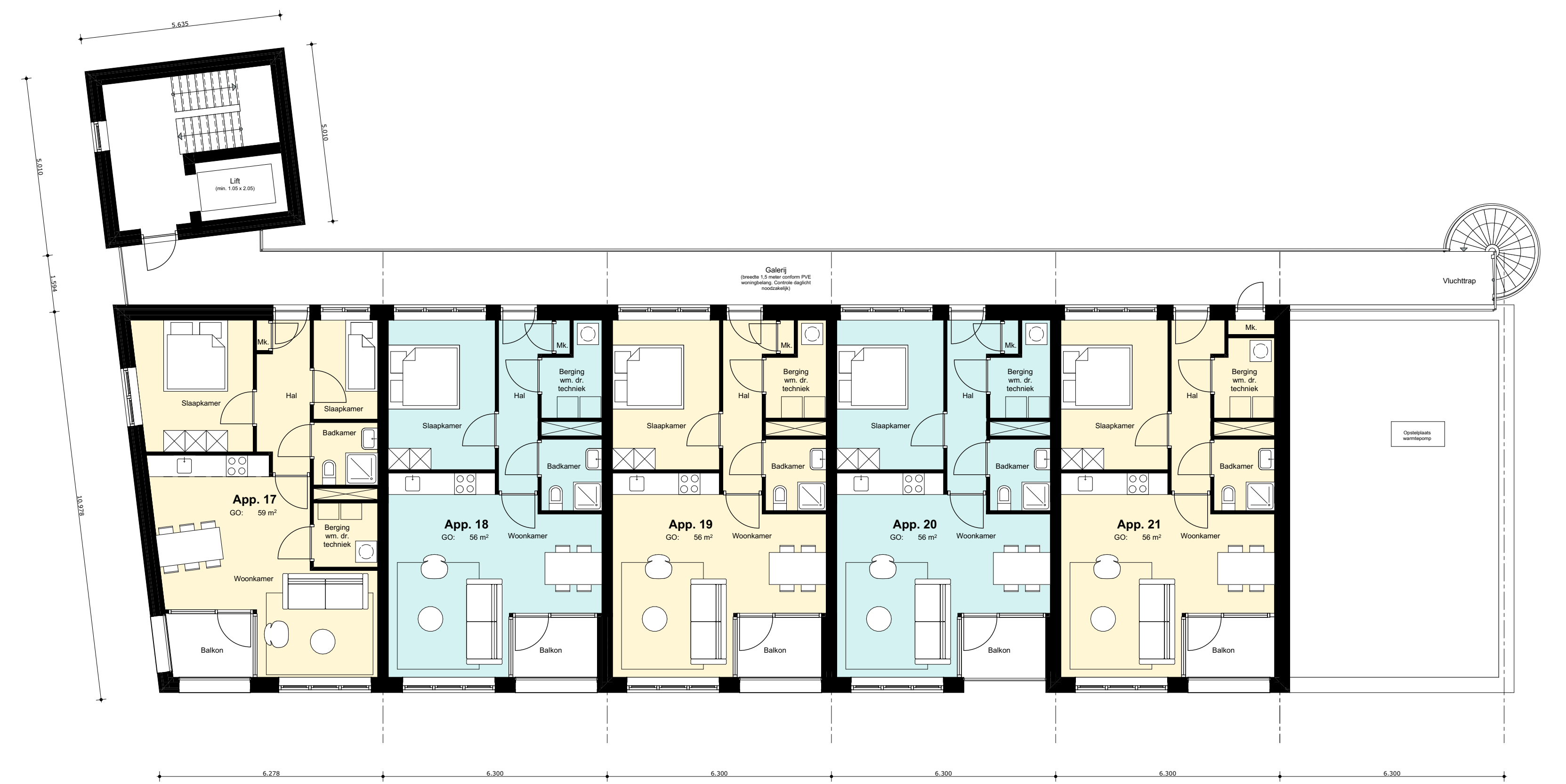
Begane grond
Appartementen



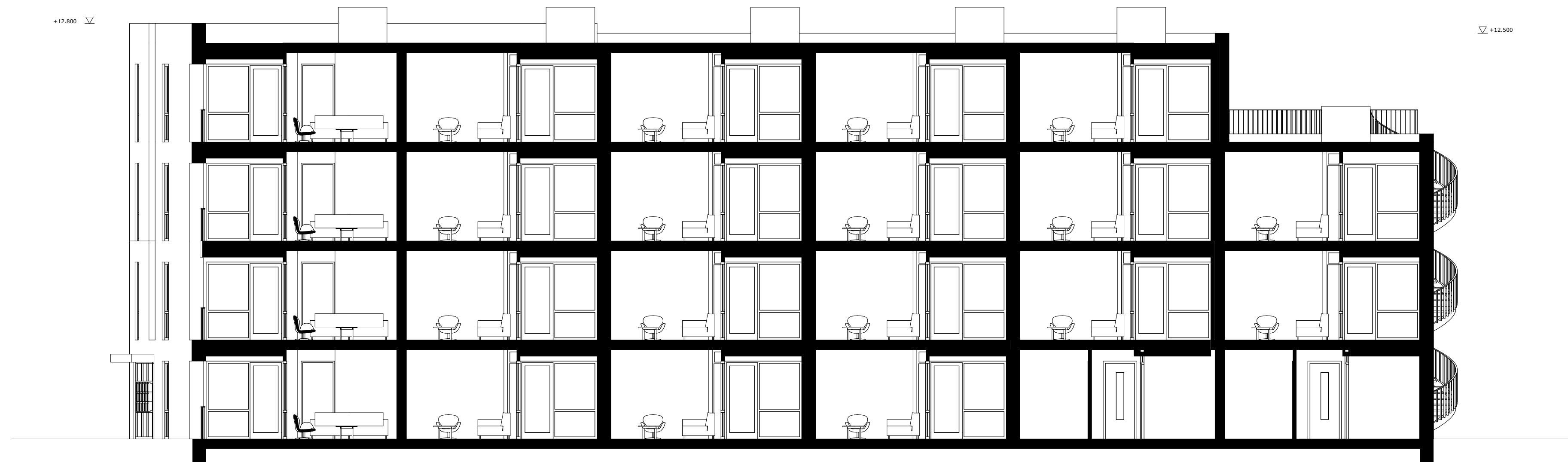
Eerste verdieping
Appartementen



Tweede verdieping
Appartementen



Derde verdieping
Appartementen



Principe doorsnede 2
Appartementen



Analyse PVE Woningbelang

Analyse functioneel PVE Woningbelang 2023:
In deze analyse is rekening gehouden met de hoofdstukken 1, 2, 4 en 5. De overige hoofdstukken zijn niet van toepassing.
Woningen dienen te voldoen aan Politie Keurmerk Veilig Wonen

Algemene ruimtes:
- Eis: geen "vallend materiaal" (bv. sneeuw) op de galerijen. In het ontwerp is de galerij op de 2e verdieping niet overdekt. Er wordt voorzien in een drooglosgat bij de toegangsdeur van de algemene ruimte (trappenhuis).
- Wens: geen permanente dakbeveiliging voor onderhoudswerkzaamheden. Op het dak worden ankers geplaatst om veilig onderhoudswerkzaamheden te kunnen verrichten

2-kamer appartementen: ca. 56 m² go
- Eis: minimaal 3 m² berging voor huishoudelijke zaken en levensmiddelen. De berging/technische ruimte is ca. 4 m², echter hierin is ook de opstelplaats voor de techniek en wasmachine / droger opgenomen.
- Badkamer voldoet niet aan de minimale vereisten voor wastafel, toilet en douche.
- Rechte keuken met plaatsingsruimte 3000 x 1800

3-kamer appartementen: ca. 59 m² go
- Eis: minimaal 3 m² berging voor huishoudelijke zaken en levensmiddelen. De berging/technische ruimte is ca. 3 m², echter hierin is ook de opstelplaats voor de techniek en wasmachine / droger opgenomen.
- Badkamer voldoet niet aan de minimale vereisten voor wastafel, toilet en douche.
- Rechte keuken met plaatsingsruimte 3000 x 1800
- Hoofdslaapkamer: 3000 x 3000, echter hierin is ook de plaatsingsruimte voor de kast opgenomen.
- 2e slaapkamer: ca. 1800 x 2800 (minimaal 5 m²).



SO ONTWIKKELING APPARTEMENTEN EN
GRONDGEBOONDEN WONINGEN

Plattegronden en doorsnede
appartementen

Adres: Leenderweg 164A-F - Vlasroot 2A-D
Opdrachtgever: Bureau Aard Vastgoed BV
Projectnummer: 24001
Schaal: 1:100
Papierformaat: A0
Datum: 18-07-2025

Bijlage 2: Invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaaï

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: wvl2035

Model eigenschap	
Omschrijving	wvl2035
Verantwoordelijke	r.jansen
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï Omgevingswet, wegverkeer
Aangemaakt door	r.jansen op 24-3-2025
Laatst ingezien door	r.jansen op 1-4-2025
Model aangemaakt met	Geomilieu V2024.2 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	25
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	Ja
Gebruik vereenvoudigde absorptiewaarde	Nee
Geen reflectie als scherm meer dan 5° helt	Nee

Model: wvl2035
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Wegdek	Wegdek	Type	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)
w01	Leenderweg	W1	Referentiewegdek	Verdeling	50	50	50	7593,00	6,66	3,39
w02	Leenderweg	W1	Referentiewegdek	Verdeling	50	50	50	8218,00	6,66	3,39
w03	De Vlasroot	W13	Elementenverharding in keperverband	Verdeling	30	30	30	1089,00	6,73	3,46
w04	Weteringstraat	W13	Elementenverharding in keperverband	Verdeling	30	30	30	267,00	6,73	3,43
w05	Bosstraat	W13	Elementenverharding in keperverband	Verdeling	30	30	30	2291,00	6,72	3,46
w06	Flaskam	W13	Elementenverharding in keperverband	Verdeling	30	30	30	267,00	6,73	3,43
w07	De Vlasakker	W13	Elementenverharding in keperverband	Verdeling	30	30	30	267,00	6,73	3,43

Model: wvl2035
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Cpl	Cpl_W
w01	0,81	95,54	97,78	95,29	3,03	1,55	3,11	1,43	0,66	1,60	False	1,5
w02	0,81	95,66	97,85	95,41	2,95	1,51	3,03	1,39	0,65	1,56	False	1,5
w03	0,68	98,84	99,35	98,97	0,75	0,44	0,81	0,41	0,22	0,23	False	1,5
w04	0,68	96,87	98,22	97,20	2,04	1,19	2,18	1,10	0,59	0,62	False	1,5
w05	0,68	99,42	99,67	99,48	0,38	0,22	0,40	0,20	0,11	0,11	False	1,5
w06	0,68	96,87	98,22	97,20	2,04	1,19	2,18	1,10	0,59	0,62	False	1,5
w07	0,68	96,87	98,22	97,20	2,04	1,19	2,18	1,10	0,59	0,62	False	1,5

Tritium Advies
Invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaaai

2500231JJA
bijlage 2

Model: wvl2035
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel	X	Y
t01	toetspunt	25,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja	161114,29	373686,35
t02	toetspunt	25,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja	161109,43	373691,58
t03	toetspunt	25,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja	161102,77	373691,32
t04	toetspunt	25,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja	161096,38	373691,07
t05	toetspunt	25,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja	161090,15	373690,83
t06	toetspunt	25,00	Relatief	--	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja	161084,07	373690,62
t07	toetspunt	25,00	Relatief	--	5,00	8,00	--	--	--	Ja	161078,38	373690,43
t08	toetspunt	25,00	Relatief	--	5,00	8,00	--	--	--	Ja	161075,25	373684,56
t09	toetspunt	25,00	Relatief	--	5,00	8,00	--	--	--	Ja	161078,96	373679,70
t10	toetspunt	25,00	Relatief	--	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja	161085,22	373679,97
t11	toetspunt	25,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja	161091,35	373680,23
t12	toetspunt	25,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja	161097,66	373680,49
t13	toetspunt	25,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja	161104,06	373680,76
t14	toetspunt	25,00	Relatief	--	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja	161110,98	373681,05
t15	toetspunt	25,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja	161113,39	373661,91
t16	toetspunt	25,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja	161118,62	373659,70
t17	toetspunt	25,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja	161119,52	373654,23
t18	toetspunt	25,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja	161120,28	373649,58
t19	toetspunt	25,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja	161121,15	373644,30
t20	toetspunt	25,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja	161117,12	373640,98
t21	toetspunt	25,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja	161111,41	373642,83
t22	toetspunt	25,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja	161110,59	373647,98
t23	toetspunt	25,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja	161109,79	373653,01
t24	toetspunt	25,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja	161108,94	373658,35
t25	toetspunt	25,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja	161102,60	373645,25
t26	toetspunt	25,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja	161098,89	373649,36
t27	toetspunt	25,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja	161093,53	373648,48
t28	toetspunt	25,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja	161088,60	373647,67
t29	toetspunt	25,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja	161083,24	373646,79
t30	toetspunt	25,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja	161079,11	373646,11
t31	toetspunt	25,00	Relatief	--	5,00	8,00	--	--	--	Ja	161075,98	373640,74
t32	toetspunt	25,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja	161079,74	373636,23
t33	toetspunt	25,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja	161085,32	373637,16
t34	toetspunt	25,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja	161090,26	373637,98
t35	toetspunt	25,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja	161095,57	373638,86
t36	toetspunt	25,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja	161100,47	373639,68
t37	toetspunt	25,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja	161124,74	373622,37
t38	toetspunt	25,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja	161121,04	373627,03
t39	toetspunt	25,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja	161115,72	373626,16
t40	toetspunt	25,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja	161110,98	373625,38
t41	toetspunt	25,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja	161105,29	373624,45
t42	toetspunt	25,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja	161103,02	373619,16
t43	toetspunt	25,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja	161106,57	373614,77
t44	toetspunt	25,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja	161112,08	373615,68
t45	toetspunt	25,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja	161116,98	373616,49
t46	toetspunt	25,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja	161122,80	373617,45
t47	toetspunt	25,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja	161102,15	373618,82
t48	toetspunt	25,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja	161098,53	373623,36
t49	toetspunt	25,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja	161093,25	373622,48
t50	toetspunt	25,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja	161088,09	373621,62
t51	toetspunt	25,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja	161083,14	373620,79
t52	toetspunt	25,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja	161077,80	373619,90
t53	toetspunt	25,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja	161075,43	373614,64
t54	toetspunt	25,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja	161079,02	373610,19
t55	toetspunt	25,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja	161084,67	373611,14
t56	toetspunt	25,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja	161089,56	373611,95
t57	toetspunt	25,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja	161094,69	373612,81
t58	toetspunt	25,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja	161100,08	373613,71
t59	toetspunt	25,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja	161129,34	373594,22
t60	toetspunt	25,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja	161125,69	373598,86
t61	toetspunt	25,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja	161120,22	373597,96
t62	toetspunt	25,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja	161114,75	373597,06
t63	toetspunt	25,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja	161109,33	373596,17
t64	toetspunt	25,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja	161107,14	373590,46
t65	toetspunt	25,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja	161110,76	373586,50
t66	toetspunt	25,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja	161116,48	373587,43
t67	toetspunt	25,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja	161121,97	373588,31
t68	toetspunt	25,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja	161127,01	373589,12
t69	toetspunt	25,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja	161104,62	373590,11
t70	toetspunt	25,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja	161100,81	373594,77
t71	toetspunt	25,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja	161095,40	373593,86
t72	toetspunt	25,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja	161090,09	373592,95
t73	toetspunt	25,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja	161084,66	373592,03
t74	toetspunt	25,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja	161079,36	373591,14
t75	toetspunt	25,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja	161077,09	373585,50
t76	toetspunt	25,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja	161080,77	373581,61
t77	toetspunt	25,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja	161086,41	373582,55
t78	toetspunt	25,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja	161091,37	373583,37
t79	toetspunt	25,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja	161096,89	373584,29
t80	toetspunt	25,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja	161102,71	373585,26

Model: wvl2035
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H
hl01	hoogtelijn	25,00

Bijlage 3: Grafische weergave akoestisch model wegverkeerslawaaï











Bijlage 4: Rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer

Rapport: Resultatentabel
 Model: wvl2035 nieuw
 Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groepsreductie: (hoofdgroep)
 Nee

Naam										
Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
t01_A	toetspunt	--	161114,27	373685,87	2,00	56,83	53,76	47,63	57,48	
t01_B	toetspunt	--	161114,27	373685,87	5,00	57,21	54,07	47,96	57,82	
t01_C	toetspunt	--	161114,27	373685,87	8,00	57,01	53,84	47,75	57,61	
t01_D	toetspunt	--	161114,27	373685,87	11,00	56,70	53,53	47,45	57,31	
t02_A	toetspunt	--	161110,50	373691,50	2,00	60,76	57,59	51,66	61,42	
t02_B	toetspunt	--	161110,50	373691,50	5,00	61,03	57,83	51,90	61,67	
t02_C	toetspunt	--	161110,50	373691,50	8,00	60,86	57,64	51,72	61,49	
t02_D	toetspunt	--	161110,50	373691,50	11,00	60,56	57,35	51,43	61,20	
t03_A	toetspunt	--	161103,75	373691,22	2,00	60,61	57,43	51,52	61,27	
t03_B	toetspunt	--	161103,75	373691,22	5,00	60,94	57,73	51,82	61,58	
t03_C	toetspunt	--	161103,75	373691,22	8,00	60,78	57,56	51,66	61,42	
t03_D	toetspunt	--	161103,75	373691,22	11,00	60,50	57,28	51,37	61,14	
t04_A	toetspunt	--	161097,45	373690,95	2,00	60,59	57,41	51,52	61,26	
t04_B	toetspunt	--	161097,45	373690,95	5,00	60,95	57,73	51,84	61,60	
t04_C	toetspunt	--	161097,45	373690,95	8,00	60,79	57,57	51,67	61,43	
t04_D	toetspunt	--	161097,45	373690,95	11,00	60,51	57,29	51,39	61,15	
t05_A	toetspunt	--	161091,07	373690,68	2,00	60,62	57,44	51,56	61,29	
t05_B	toetspunt	--	161091,07	373690,68	5,00	61,00	57,78	51,90	61,65	
t05_C	toetspunt	--	161091,07	373690,68	8,00	60,85	57,62	51,73	61,49	
t05_D	toetspunt	--	161091,07	373690,68	11,00	60,57	57,34	51,45	61,21	
t06_A	toetspunt	--	161084,82	373690,42	2,00	60,61	57,44	51,55	61,28	
t06_B	toetspunt	--	161084,82	373690,42	5,00	61,01	57,79	51,91	61,66	
t06_C	toetspunt	--	161084,82	373690,42	8,00	60,86	57,64	51,75	61,51	
t06_D	toetspunt	--	161084,82	373690,42	11,00	60,58	57,35	51,47	61,22	
t07_A	toetspunt	--	161078,29	373690,15	2,00	60,67	57,49	51,61	61,34	
t07_B	toetspunt	--	161078,29	373690,15	5,00	61,10	57,88	52,00	61,75	
t07_C	toetspunt	--	161078,29	373690,15	8,00	60,95	57,73	51,85	61,60	
t08_B	toetspunt	--	161075,37	373684,27	5,00	56,90	53,67	47,79	57,54	
t08_C	toetspunt	--	161075,37	373684,27	8,00	56,93	53,69	47,82	57,57	
t09_B	toetspunt	--	161079,16	373678,97	5,00	40,70	37,78	31,66	41,44	
t09_C	toetspunt	--	161079,16	373678,97	8,00	42,30	39,24	33,16	42,97	
t10_B	toetspunt	--	161085,32	373679,25	5,00	41,59	38,66	32,53	42,32	
t10_C	toetspunt	--	161085,32	373679,25	8,00	43,14	40,04	33,94	43,78	
t10_D	toetspunt	--	161085,32	373679,25	11,00	42,06	38,94	32,76	42,66	
t11_A	toetspunt	--	161091,46	373679,52	2,00	39,87	37,15	30,98	40,71	
t11_B	toetspunt	--	161091,46	373679,52	5,00	41,70	38,72	32,56	42,39	
t11_C	toetspunt	--	161091,46	373679,52	8,00	43,08	39,94	33,82	43,69	
t11_D	toetspunt	--	161091,46	373679,52	11,00	41,99	38,86	32,65	42,58	
t12_A	toetspunt	--	161097,80	373679,80	2,00	40,09	37,37	31,15	40,91	
t12_B	toetspunt	--	161097,80	373679,80	5,00	43,32	40,35	34,22	44,02	
t12_C	toetspunt	--	161097,80	373679,80	8,00	44,51	41,40	35,30	45,14	
t12_D	toetspunt	--	161097,80	373679,80	11,00	43,90	40,77	34,60	44,50	
t13_A	toetspunt	--	161104,20	373680,09	2,00	39,68	36,90	30,77	40,49	
t13_B	toetspunt	--	161104,20	373680,09	5,00	44,85	41,86	35,82	45,57	
t13_C	toetspunt	--	161104,20	373680,09	8,00	46,21	43,07	37,00	46,84	
t13_D	toetspunt	--	161104,20	373680,09	11,00	45,75	42,59	36,49	46,36	
t14_B	toetspunt	--	161110,60	373680,37	5,00	47,12	43,96	37,87	47,73	
t14_C	toetspunt	--	161110,60	373680,37	8,00	47,33	44,16	38,04	47,92	
t14_D	toetspunt	--	161110,60	373680,37	11,00	47,10	43,93	37,83	47,70	
t15_A	toetspunt	--	161112,96	373661,99	2,00	49,04	46,17	39,94	49,77	
t15_B	toetspunt	--	161112,96	373661,99	5,00	50,72	47,62	41,47	51,34	
t15_C	toetspunt	--	161112,96	373661,99	8,00	51,01	47,86	41,75	51,62	
t16_A	toetspunt	--	161118,44	373659,92	2,00	52,37	49,47	42,97	52,99	
t16_B	toetspunt	--	161118,44	373659,92	5,00	53,40	50,32	43,94	53,96	
t16_C	toetspunt	--	161118,44	373659,92	8,00	53,22	50,11	43,77	53,77	
t17_A	toetspunt	--	161119,36	373654,37	2,00	51,96	49,05	42,48	52,55	
t17_B	toetspunt	--	161119,36	373654,37	5,00	52,86	49,80	43,36	53,41	
t17_C	toetspunt	--	161119,36	373654,37	8,00	52,64	49,55	43,14	53,18	
t18_A	toetspunt	--	161120,13	373649,76	2,00	51,65	48,75	42,13	52,23	
t18_B	toetspunt	--	161120,13	373649,76	5,00	52,44	49,40	42,90	52,98	
t18_C	toetspunt	--	161120,13	373649,76	8,00	52,28	49,20	42,75	52,81	
t19_A	toetspunt	--	161121,02	373644,41	2,00	51,35	48,45	41,78	51,91	
t19_B	toetspunt	--	161121,02	373644,41	5,00	51,97	48,96	42,39	52,50	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wvl2035 nieuw
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam										
Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
t19_C	toetspunt	--	161121,02	373644,41	8,00	51,88	48,80	42,30	52,40	
t20_A	toetspunt	--	161116,95	373641,08	2,00	44,97	42,08	35,17	45,46	
t20_B	toetspunt	--	161116,95	373641,08	5,00	45,33	42,37	35,50	45,80	
t20_C	toetspunt	--	161116,95	373641,08	8,00	45,31	42,30	35,47	45,76	
t21_A	toetspunt	--	161111,10	373643,05	2,00	32,83	29,79	23,88	33,57	
t21_B	toetspunt	--	161111,10	373643,05	5,00	38,66	35,56	29,66	39,37	
t21_C	toetspunt	--	161111,10	373643,05	8,00	42,01	38,83	32,93	42,67	
t22_A	toetspunt	--	161110,20	373648,07	2,00	35,43	32,54	26,40	36,18	
t22_B	toetspunt	--	161110,20	373648,07	5,00	39,63	36,53	30,54	40,31	
t22_C	toetspunt	--	161110,20	373648,07	8,00	42,44	39,28	33,32	43,10	
t23_A	toetspunt	--	161109,31	373653,11	2,00	36,51	33,59	27,66	37,31	
t23_B	toetspunt	--	161109,31	373653,11	5,00	40,11	37,05	31,10	40,83	
t23_C	toetspunt	--	161109,31	373653,11	8,00	42,41	39,25	33,29	43,07	
t24_A	toetspunt	--	161108,39	373658,26	2,00	36,58	33,61	27,65	37,34	
t24_B	toetspunt	--	161108,39	373658,26	5,00	40,79	37,69	31,77	41,49	
t24_C	toetspunt	--	161108,39	373658,26	8,00	43,07	39,90	33,97	43,73	
t25_A	toetspunt	--	161102,26	373645,30	2,00	31,62	28,77	22,63	32,39	
t25_B	toetspunt	--	161102,26	373645,30	5,00	39,72	36,77	30,37	40,34	
t25_C	toetspunt	--	161102,26	373645,30	8,00	41,56	38,51	32,25	42,17	
t26_A	toetspunt	--	161098,74	373649,73	2,00	37,34	34,30	28,39	38,08	
t26_B	toetspunt	--	161098,74	373649,73	5,00	43,33	40,24	34,27	44,02	
t26_C	toetspunt	--	161098,74	373649,73	8,00	45,99	42,80	36,86	46,63	
t27_A	toetspunt	--	161093,67	373648,89	2,00	40,13	37,22	31,23	40,92	
t27_B	toetspunt	--	161093,67	373648,89	5,00	44,73	41,66	35,70	45,44	
t27_C	toetspunt	--	161093,67	373648,89	8,00	47,16	43,97	38,03	47,80	
t28_A	toetspunt	--	161088,49	373648,04	2,00	39,89	36,98	31,02	40,69	
t28_B	toetspunt	--	161088,49	373648,04	5,00	45,74	42,67	36,72	46,45	
t28_C	toetspunt	--	161088,49	373648,04	8,00	47,93	44,75	38,82	48,58	
t29_A	toetspunt	--	161083,41	373647,20	2,00	42,44	39,49	33,56	43,23	
t29_B	toetspunt	--	161083,41	373647,20	5,00	46,66	43,58	37,65	47,37	
t29_C	toetspunt	--	161083,41	373647,20	8,00	48,52	45,34	39,42	49,18	
t30_A	toetspunt	--	161076,95	373646,13	2,00	43,27	40,34	34,42	44,07	
t30_B	toetspunt	--	161076,95	373646,13	5,00	47,26	44,16	38,23	47,96	
t30_C	toetspunt	--	161076,95	373646,13	8,00	48,79	45,59	39,68	49,44	
t31_B	toetspunt	--	161073,42	373642,12	5,00	46,17	43,03	37,12	46,85	
t31_C	toetspunt	--	161073,42	373642,12	8,00	47,69	44,48	38,57	48,33	
t32_A	toetspunt	--	161079,31	373636,44	2,00	33,84	31,22	24,62	34,59	
t32_B	toetspunt	--	161079,31	373636,44	5,00	36,72	33,78	27,24	37,30	
t32_C	toetspunt	--	161079,31	373636,44	8,00	37,73	34,72	28,26	38,30	
t33_A	toetspunt	--	161084,87	373637,38	2,00	34,64	32,00	25,32	35,35	
t33_B	toetspunt	--	161084,87	373637,38	5,00	37,44	34,48	27,87	37,99	
t33_C	toetspunt	--	161084,87	373637,38	8,00	38,28	35,27	28,75	38,83	
t34_A	toetspunt	--	161090,23	373638,30	2,00	35,33	32,68	25,93	36,01	
t34_B	toetspunt	--	161090,23	373638,30	5,00	37,50	34,55	27,83	38,02	
t34_C	toetspunt	--	161090,23	373638,30	8,00	38,15	35,17	28,53	38,68	
t35_A	toetspunt	--	161095,18	373639,14	2,00	36,60	33,91	27,09	37,23	
t35_B	toetspunt	--	161095,18	373639,14	5,00	38,34	35,38	28,57	38,82	
t35_C	toetspunt	--	161095,18	373639,14	8,00	38,86	35,86	29,12	39,34	
t36_A	toetspunt	--	161100,47	373640,03	2,00	38,65	35,92	29,22	39,30	
t36_B	toetspunt	--	161100,47	373640,03	5,00	40,16	37,22	30,56	40,70	
t36_C	toetspunt	--	161100,47	373640,03	8,00	40,61	37,62	31,01	41,14	
t37_A	toetspunt	--	161124,75	373622,50	2,00	50,66	47,75	40,91	51,16	
t37_B	toetspunt	--	161124,75	373622,50	5,00	50,89	47,91	41,13	51,37	
t37_C	toetspunt	--	161124,75	373622,50	8,00	50,83	47,80	41,10	51,31	
t38_A	toetspunt	--	161121,08	373627,25	2,00	46,99	44,11	37,49	47,58	
t38_B	toetspunt	--	161121,08	373627,25	5,00	47,74	44,76	38,25	48,31	
t38_C	toetspunt	--	161121,08	373627,25	8,00	48,22	45,13	38,72	48,76	
t39_A	toetspunt	--	161115,87	373626,33	2,00	44,49	41,63	34,98	45,08	
t39_B	toetspunt	--	161115,87	373626,33	5,00	45,32	42,35	35,77	45,87	
t39_C	toetspunt	--	161115,87	373626,33	8,00	45,80	42,73	36,26	46,33	
t40_A	toetspunt	--	161111,19	373625,50	2,00	42,12	39,24	32,52	42,68	
t40_B	toetspunt	--	161111,19	373625,50	5,00	42,98	40,00	33,34	43,50	
t40_C	toetspunt	--	161111,19	373625,50	8,00	43,50	40,45	33,90	44,02	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: wvl2035 nieuw
 Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

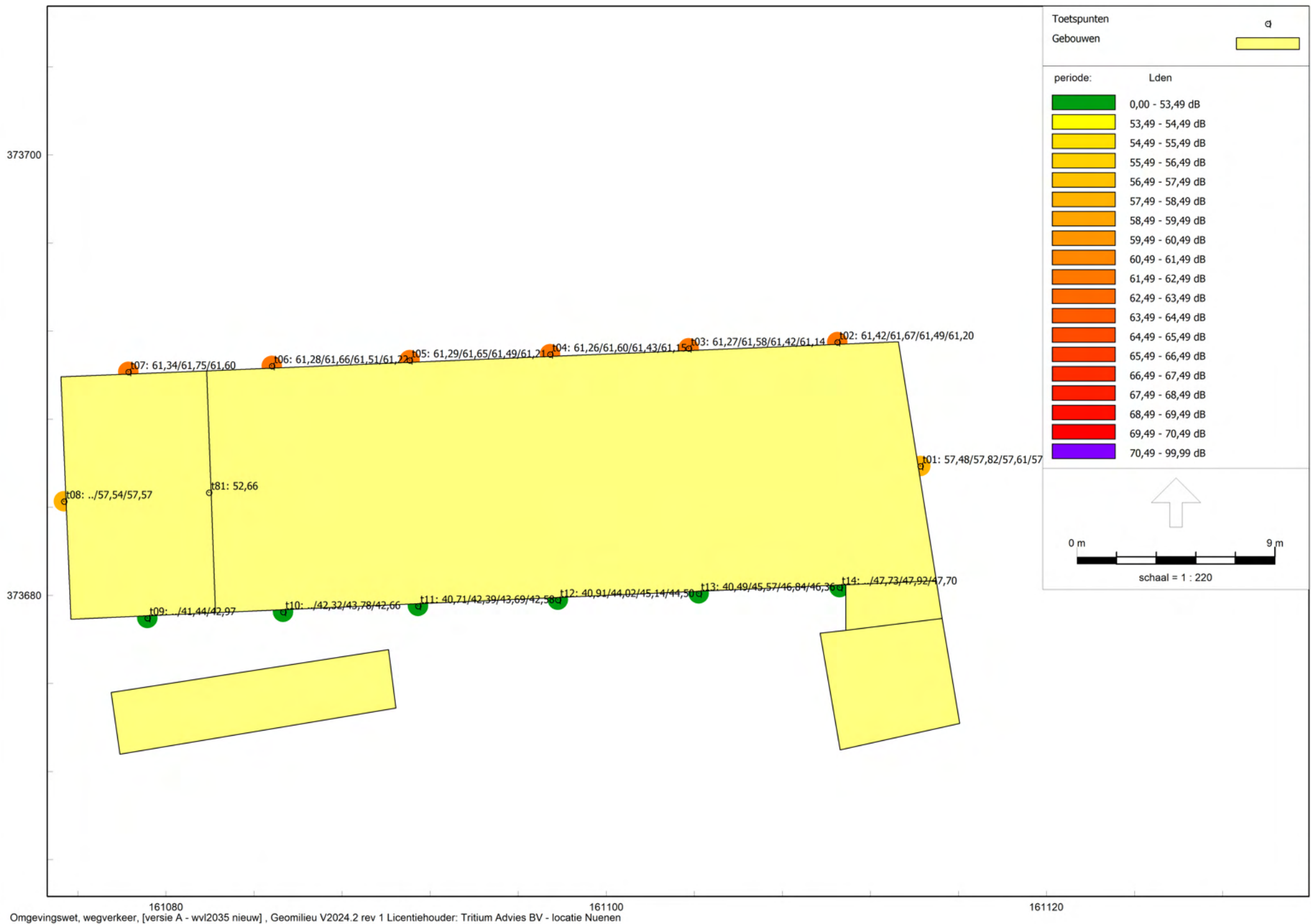
Naam										
Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
t41_A	toetspunt	--	161105,46	373624,49	2,00	40,23	37,40	30,74	40,84	
t41_B	toetspunt	--	161105,46	373624,49	5,00	41,30	38,31	31,67	41,82	
t41_C	toetspunt	--	161105,46	373624,49	8,00	41,80	38,75	32,22	42,32	
t42_A	toetspunt	--	161102,97	373619,21	2,00	28,26	25,34	19,29	29,02	
t42_B	toetspunt	--	161102,97	373619,21	5,00	30,14	27,10	20,95	30,80	
t42_C	toetspunt	--	161102,97	373619,21	8,00	36,21	33,04	27,05	36,85	
t43_A	toetspunt	--	161106,78	373615,09	2,00	38,41	35,60	28,79	38,98	
t43_B	toetspunt	--	161106,78	373615,09	5,00	39,57	36,62	29,80	40,06	
t43_C	toetspunt	--	161106,78	373615,09	8,00	41,04	38,06	31,21	41,50	
t44_A	toetspunt	--	161112,40	373616,01	2,00	40,36	37,44	30,52	40,83	
t44_B	toetspunt	--	161112,40	373616,01	5,00	41,76	38,81	32,00	42,25	
t44_C	toetspunt	--	161112,40	373616,01	8,00	42,85	39,87	33,04	43,32	
t45_A	toetspunt	--	161117,20	373616,79	2,00	42,78	39,86	32,91	43,24	
t45_B	toetspunt	--	161117,20	373616,79	5,00	44,29	41,36	34,53	44,78	
t45_C	toetspunt	--	161117,20	373616,79	8,00	44,67	41,69	34,88	45,14	
t46_A	toetspunt	--	161123,06	373617,75	2,00	45,95	43,07	36,07	46,42	
t46_B	toetspunt	--	161123,06	373617,75	5,00	46,22	43,27	36,28	46,65	
t46_C	toetspunt	--	161123,06	373617,75	8,00	45,95	42,97	35,99	46,37	
t47_A	toetspunt	--	161101,91	373618,97	2,00	27,30	24,56	18,38	28,12	
t47_B	toetspunt	--	161101,91	373618,97	5,00	29,27	26,33	20,10	29,96	
t47_C	toetspunt	--	161101,91	373618,97	8,00	35,30	32,23	26,10	35,95	
t48_A	toetspunt	--	161098,27	373623,36	2,00	37,57	34,76	28,16	38,21	
t48_B	toetspunt	--	161098,27	373623,36	5,00	39,42	36,41	29,87	39,96	
t48_C	toetspunt	--	161098,27	373623,36	8,00	40,93	37,86	31,51	41,50	
t49_A	toetspunt	--	161093,00	373622,49	2,00	36,53	33,74	27,24	37,21	
t49_B	toetspunt	--	161093,00	373622,49	5,00	38,77	35,77	29,35	39,36	
t49_C	toetspunt	--	161093,00	373622,49	8,00	40,51	37,44	31,20	41,12	
t50_A	toetspunt	--	161088,02	373621,66	2,00	35,85	33,07	26,64	36,56	
t50_B	toetspunt	--	161088,02	373621,66	5,00	37,95	34,94	28,56	38,55	
t50_C	toetspunt	--	161088,02	373621,66	8,00	39,45	36,35	30,12	40,05	
t51_A	toetspunt	--	161082,83	373620,80	2,00	36,26	33,45	27,17	37,00	
t51_B	toetspunt	--	161082,83	373620,80	5,00	38,36	35,34	29,08	38,99	
t51_C	toetspunt	--	161082,83	373620,80	8,00	40,22	37,10	30,98	40,84	
t52_A	toetspunt	--	161077,63	373619,93	2,00	35,35	32,54	26,29	36,10	
t52_B	toetspunt	--	161077,63	373619,93	5,00	40,65	37,62	31,55	41,34	
t52_C	toetspunt	--	161077,63	373619,93	8,00	42,54	39,38	33,38	43,18	
t53_A	toetspunt	--	161075,50	373614,47	2,00	33,51	30,66	24,50	34,27	
t53_B	toetspunt	--	161075,50	373614,47	5,00	38,95	35,95	29,90	39,67	
t53_C	toetspunt	--	161075,50	373614,47	8,00	40,89	37,74	31,74	41,54	
t54_A	toetspunt	--	161079,12	373610,57	2,00	33,20	30,56	24,07	33,97	
t54_B	toetspunt	--	161079,12	373610,57	5,00	35,35	32,47	25,94	35,97	
t54_C	toetspunt	--	161079,12	373610,57	8,00	36,64	33,67	27,09	37,19	
t55_A	toetspunt	--	161084,41	373611,46	2,00	33,60	30,92	24,53	34,38	
t55_B	toetspunt	--	161084,41	373611,46	5,00	35,88	33,00	26,50	36,51	
t55_C	toetspunt	--	161084,41	373611,46	8,00	36,99	34,03	27,43	37,54	
t56_A	toetspunt	--	161089,59	373612,32	2,00	33,22	30,57	24,00	33,96	
t56_B	toetspunt	--	161089,59	373612,32	5,00	35,87	32,99	26,34	36,45	
t56_C	toetspunt	--	161089,59	373612,32	8,00	37,15	34,20	27,48	37,67	
t57_A	toetspunt	--	161094,49	373613,15	2,00	34,35	31,70	25,05	35,06	
t57_B	toetspunt	--	161094,49	373613,15	5,00	36,56	33,67	26,92	37,10	
t57_C	toetspunt	--	161094,49	373613,15	8,00	38,01	35,04	28,26	38,50	
t58_A	toetspunt	--	161100,11	373614,09	2,00	35,58	32,86	26,15	36,23	
t58_B	toetspunt	--	161100,11	373614,09	5,00	37,76	34,84	28,07	38,28	
t58_C	toetspunt	--	161100,11	373614,09	8,00	39,16	36,18	29,38	39,64	
t59_A	toetspunt	--	161129,19	373594,36	2,00	50,38	47,48	40,55	50,86	
t59_B	toetspunt	--	161129,19	373594,36	5,00	50,49	47,53	40,63	50,95	
t59_C	toetspunt	--	161129,19	373594,36	8,00	50,19	47,19	40,34	50,64	
t60_A	toetspunt	--	161125,49	373598,77	2,00	46,20	43,28	36,50	46,72	
t60_B	toetspunt	--	161125,49	373598,77	5,00	46,63	43,66	36,93	47,13	
t60_C	toetspunt	--	161125,49	373598,77	8,00	46,71	43,70	37,05	47,22	
t61_A	toetspunt	--	161119,99	373597,83	2,00	42,69	39,76	32,91	43,18	
t61_B	toetspunt	--	161119,99	373597,83	5,00	43,99	41,05	34,26	44,49	
t61_C	toetspunt	--	161119,99	373597,83	8,00	44,58	41,60	34,87	45,08	

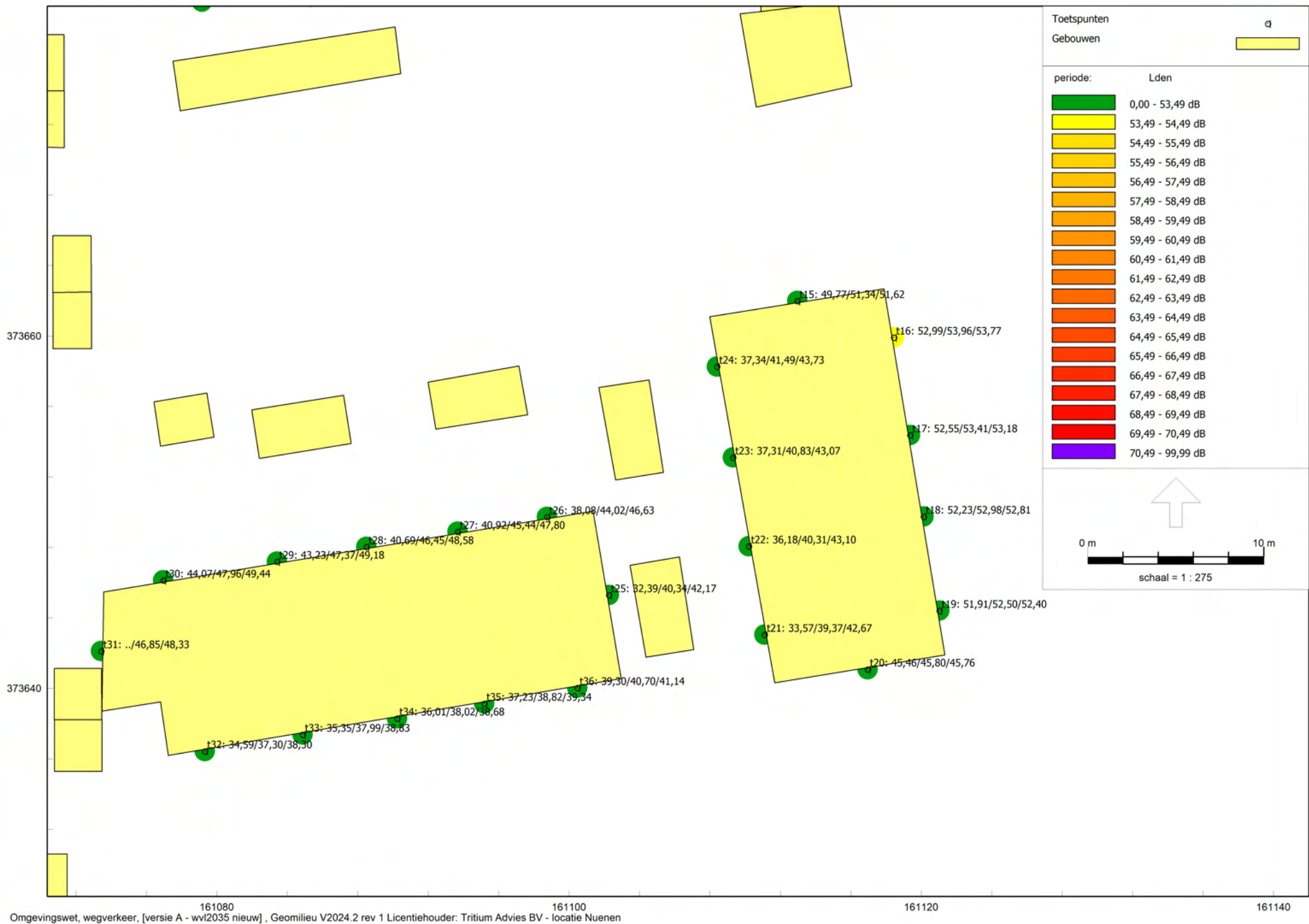
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

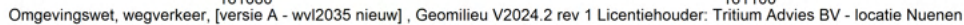
Rapport: Resultatentabel
 Model: wvl2035 nieuw
 Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam										
Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
t62_A	toetspunt	--	161114,75	373596,94	2,00	40,27	37,36	30,52	40,77	
t62_B	toetspunt	--	161114,75	373596,94	5,00	41,58	38,64	31,87	42,09	
t62_C	toetspunt	--	161114,75	373596,94	8,00	42,86	39,87	33,13	43,35	
t63_A	toetspunt	--	161109,30	373596,01	2,00	37,61	34,74	27,98	38,16	
t63_B	toetspunt	--	161109,30	373596,01	5,00	39,64	36,71	30,04	40,19	
t63_C	toetspunt	--	161109,30	373596,01	8,00	41,28	38,30	31,64	41,80	
t64_A	toetspunt	--	161107,19	373590,46	2,00	36,29	33,72	26,86	36,98	
t64_B	toetspunt	--	161107,19	373590,46	5,00	38,07	35,12	28,29	38,55	
t64_C	toetspunt	--	161107,19	373590,46	8,00	39,30	36,22	29,56	39,77	
t65_A	toetspunt	--	161110,89	373586,69	2,00	41,91	39,20	32,23	42,48	
t65_B	toetspunt	--	161110,89	373586,69	5,00	43,25	40,26	33,28	43,67	
t65_C	toetspunt	--	161110,89	373586,69	8,00	43,31	40,28	33,29	43,70	
t66_A	toetspunt	--	161116,43	373587,61	2,00	43,13	40,40	33,45	43,70	
t66_B	toetspunt	--	161116,43	373587,61	5,00	43,97	41,05	34,07	44,42	
t66_C	toetspunt	--	161116,43	373587,61	8,00	44,21	41,19	34,20	44,61	
t67_A	toetspunt	--	161121,76	373588,49	2,00	44,51	41,70	34,75	45,03	
t67_B	toetspunt	--	161121,76	373588,49	5,00	45,04	42,07	35,08	45,46	
t67_C	toetspunt	--	161121,76	373588,49	8,00	44,93	41,92	34,92	45,33	
t68_A	toetspunt	--	161127,39	373589,41	2,00	46,34	43,47	36,48	46,82	
t68_B	toetspunt	--	161127,39	373589,41	5,00	46,55	43,58	36,58	46,97	
t68_C	toetspunt	--	161127,39	373589,41	8,00	46,23	43,23	36,22	46,63	
t69_A	toetspunt	--	161104,48	373590,15	2,00	33,62	30,96	24,16	34,28	
t69_B	toetspunt	--	161104,48	373590,15	5,00	35,26	32,28	25,48	35,74	
t69_C	toetspunt	--	161104,48	373590,15	8,00	37,10	34,03	27,41	37,58	
t70_A	toetspunt	--	161100,80	373594,72	2,00	35,13	32,35	25,80	35,80	
t70_B	toetspunt	--	161100,80	373594,72	5,00	38,06	35,13	28,62	38,66	
t70_C	toetspunt	--	161100,80	373594,72	8,00	39,67	36,67	30,20	40,24	
t71_A	toetspunt	--	161095,38	373593,82	2,00	33,90	31,15	24,67	34,61	
t71_B	toetspunt	--	161095,38	373593,82	5,00	36,80	33,85	27,34	37,39	
t71_C	toetspunt	--	161095,38	373593,82	8,00	38,54	35,53	29,08	39,11	
t72_A	toetspunt	--	161090,05	373592,93	2,00	33,23	30,48	24,07	33,96	
t72_B	toetspunt	--	161090,05	373592,93	5,00	35,88	32,91	26,43	36,47	
t72_C	toetspunt	--	161090,05	373592,93	8,00	37,85	34,81	28,40	38,42	
t73_A	toetspunt	--	161084,58	373592,01	2,00	33,04	30,27	23,92	33,78	
t73_B	toetspunt	--	161084,58	373592,01	5,00	35,22	32,27	25,87	35,84	
t73_C	toetspunt	--	161084,58	373592,01	8,00	37,09	34,05	27,71	37,68	
t74_A	toetspunt	--	161079,34	373591,14	2,00	33,20	30,41	24,22	33,99	
t74_B	toetspunt	--	161079,34	373591,14	5,00	37,01	34,09	27,93	37,73	
t74_C	toetspunt	--	161079,34	373591,14	8,00	39,03	35,99	29,87	39,70	
t75_A	toetspunt	--	161077,20	373585,48	2,00	36,18	33,36	26,66	36,78	
t75_B	toetspunt	--	161077,20	373585,48	5,00	38,02	34,95	28,35	38,51	
t75_C	toetspunt	--	161077,20	373585,48	8,00	38,72	35,59	29,08	39,21	
t76_A	toetspunt	--	161080,57	373581,71	2,00	39,57	36,93	30,02	40,20	
t76_B	toetspunt	--	161080,57	373581,71	5,00	41,12	38,17	31,25	41,58	
t76_C	toetspunt	--	161080,57	373581,71	8,00	41,55	38,48	31,54	41,93	
t77_A	toetspunt	--	161086,14	373582,64	2,00	39,61	36,97	30,04	40,24	
t77_B	toetspunt	--	161086,14	373582,64	5,00	41,25	38,27	31,33	41,68	
t77_C	toetspunt	--	161086,14	373582,64	8,00	41,62	38,56	31,61	42,01	
t78_A	toetspunt	--	161091,53	373583,54	2,00	39,84	37,20	30,28	40,47	
t78_B	toetspunt	--	161091,53	373583,54	5,00	41,47	38,50	31,57	41,91	
t78_C	toetspunt	--	161091,53	373583,54	8,00	41,82	38,76	31,82	42,21	
t79_A	toetspunt	--	161096,94	373584,45	2,00	40,06	37,42	30,48	40,68	
t79_B	toetspunt	--	161096,94	373584,45	5,00	41,70	38,74	31,78	42,14	
t79_C	toetspunt	--	161096,94	373584,45	8,00	42,05	39,00	32,04	42,44	
t80_A	toetspunt	--	161102,61	373585,40	2,00	40,58	37,94	30,98	41,20	
t80_B	toetspunt	--	161102,61	373585,40	5,00	42,17	39,20	32,23	42,60	
t80_C	toetspunt	--	161102,61	373585,40	8,00	42,45	39,40	32,42	42,83	
t81_A	toetspunt	--	161081,95	373684,67	11,00	52,01	48,79	42,90	52,66	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen







Bijlage 5: Aanvullend onderzoek: bronmaatregelen

Model: wvl2035 bronmaatregelen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Wegdek	Wegdek	Type	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)
w01	Leenderweg	W26	SMA-NL8G+	Verdeling	50	50	50	7593,00	6,66	3,39
w02	Leenderweg	W26	SMA-NL8G+	Verdeling	50	50	50	8218,00	6,66	3,39
w03	De Vlasroot	W13	Elementenverharding in keperverband	Verdeling	30	30	30	1089,00	6,73	3,46
w04	Weteringstraat	W13	Elementenverharding in keperverband	Verdeling	30	30	30	267,00	6,73	3,43
w05	Bosstraat	W13	Elementenverharding in keperverband	Verdeling	30	30	30	2291,00	6,72	3,46
w06	Flaskam	W13	Elementenverharding in keperverband	Verdeling	30	30	30	267,00	6,73	3,43
w07	De Vlasakker	W13	Elementenverharding in keperverband	Verdeling	30	30	30	267,00	6,73	3,43

Model: wvl2035 bronmaatregelen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Cpl	Cpl_W
w01	0,81	95,54	97,78	95,29	3,03	1,55	3,11	1,43	0,66	1,60	False	1,5
w02	0,81	95,66	97,85	95,41	2,95	1,51	3,03	1,39	0,65	1,56	False	1,5
w03	0,68	98,84	99,35	98,97	0,75	0,44	0,81	0,41	0,22	0,23	False	1,5
w04	0,68	96,87	98,22	97,20	2,04	1,19	2,18	1,10	0,59	0,62	False	1,5
w05	0,68	99,42	99,67	99,48	0,38	0,22	0,40	0,20	0,11	0,11	False	1,5
w06	0,68	96,87	98,22	97,20	2,04	1,19	2,18	1,10	0,59	0,62	False	1,5
w07	0,68	96,87	98,22	97,20	2,04	1,19	2,18	1,10	0,59	0,62	False	1,5

Rapport: Vergelijkingstabel
Map:
Model Voorgrond: wvl2035 nieuw bronmaatregelen
Model Achtergrond: wvl2035 nieuw
Groep: Waarde=(hoofdgroep) / Referentie=(hoofdgroep)
Periode: Waarde=Lden / Referentie=Lden
Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Verskil
t01_A	toetspunt	2,00	55,8	57,5	-1,7
t01_B	toetspunt	5,00	56,2	57,8	-1,7
t01_C	toetspunt	8,00	55,9	57,6	-1,7
t01_D	toetspunt	11,00	55,6	57,3	-1,8
t02_A	toetspunt	2,00	59,3	61,4	-2,1
t02_B	toetspunt	5,00	59,6	61,7	-2,1
t02_C	toetspunt	8,00	59,4	61,5	-2,1
t02_D	toetspunt	11,00	59,1	61,2	-2,1
t03_A	toetspunt	2,00	59,1	61,3	-2,2
t03_B	toetspunt	5,00	59,5	61,6	-2,1
t03_C	toetspunt	8,00	59,3	61,4	-2,1
t03_D	toetspunt	11,00	59,0	61,1	-2,1
t04_A	toetspunt	2,00	59,1	61,3	-2,2
t04_B	toetspunt	5,00	59,4	61,6	-2,2
t04_C	toetspunt	8,00	59,3	61,4	-2,2
t04_D	toetspunt	11,00	59,0	61,2	-2,1
t05_A	toetspunt	2,00	59,1	61,3	-2,2
t05_B	toetspunt	5,00	59,5	61,7	-2,2
t05_C	toetspunt	8,00	59,3	61,5	-2,2
t05_D	toetspunt	11,00	59,0	61,2	-2,2
t06_A	toetspunt	2,00	59,1	61,3	-2,2
t06_B	toetspunt	5,00	59,5	61,7	-2,2
t06_C	toetspunt	8,00	59,3	61,5	-2,2
t06_D	toetspunt	11,00	59,0	61,2	-2,2
t07_A	toetspunt	2,00	59,1	61,3	-2,2
t07_B	toetspunt	5,00	59,6	61,8	-2,2
t07_C	toetspunt	8,00	59,4	61,6	-2,2
t08_B	toetspunt	5,00	55,3	57,5	-2,2
t08_C	toetspunt	8,00	55,4	57,6	-2,2
t09_B	toetspunt	5,00	39,7	41,4	-1,7
t09_C	toetspunt	8,00	41,1	43,0	-1,8
t10_B	toetspunt	5,00	40,6	42,3	-1,7
t10_C	toetspunt	8,00	42,0	43,8	-1,8
t10_D	toetspunt	11,00	41,0	42,7	-1,7
t11_A	toetspunt	2,00	39,0	40,7	-1,7
t11_B	toetspunt	5,00	40,8	42,4	-1,6
t11_C	toetspunt	8,00	42,0	43,7	-1,7
t11_D	toetspunt	11,00	41,0	42,6	-1,6
t12_A	toetspunt	2,00	39,4	40,9	-1,5
t12_B	toetspunt	5,00	42,3	44,0	-1,7
t12_C	toetspunt	8,00	43,4	45,1	-1,8
t12_D	toetspunt	11,00	42,8	44,5	-1,7
t13_A	toetspunt	2,00	38,8	40,5	-1,7
t13_B	toetspunt	5,00	43,6	45,6	-2,0
t13_C	toetspunt	8,00	45,0	46,8	-1,9
t13_D	toetspunt	11,00	44,5	46,4	-1,8
t14_B	toetspunt	5,00	46,0	47,7	-1,8
t14_C	toetspunt	8,00	46,2	47,9	-1,7
t14_D	toetspunt	11,00	46,0	47,7	-1,7
t15_A	toetspunt	2,00	48,3	49,8	-1,5
t15_B	toetspunt	5,00	49,7	51,3	-1,7
t15_C	toetspunt	8,00	49,9	51,6	-1,7
t16_A	toetspunt	2,00	52,1	53,0	-0,9
t16_B	toetspunt	5,00	52,8	54,0	-1,1
t16_C	toetspunt	8,00	52,6	53,8	-1,2
t17_A	toetspunt	2,00	51,8	52,6	-0,8
t17_B	toetspunt	5,00	52,4	53,4	-1,0
t17_C	toetspunt	8,00	52,1	53,2	-1,1
t18_A	toetspunt	2,00	51,5	52,2	-0,7
t18_B	toetspunt	5,00	52,1	53,0	-0,9
t18_C	toetspunt	8,00	51,8	52,8	-1,0
t19_A	toetspunt	2,00	51,3	51,9	-0,6
t19_B	toetspunt	5,00	51,7	52,5	-0,8
t19_C	toetspunt	8,00	51,5	52,4	-0,9
t20_A	toetspunt	2,00	45,3	45,5	-0,2

Rapport: Vergelijkingstabel
Map:
Model Voorgrond: wvl2035 nieuw bronmaatregelen
Model Achtergrond: wvl2035 nieuw
Groep: Waarde=(hoofdgroep) / Referentie=(hoofdgroep)
Periode: Waarde=Lden / Referentie=Lden
Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Vershil
t20_B	toetspunt	5,00	45,6	45,8	-0,2
t20_C	toetspunt	8,00	45,5	45,8	-0,3
t21_A	toetspunt	2,00	31,8	33,6	-1,8
t21_B	toetspunt	5,00	37,2	39,4	-2,1
t21_C	toetspunt	8,00	40,5	42,7	-2,1
t22_A	toetspunt	2,00	34,8	36,2	-1,4
t22_B	toetspunt	5,00	38,4	40,3	-1,9
t22_C	toetspunt	8,00	41,1	43,1	-2,0
t23_A	toetspunt	2,00	35,4	37,3	-1,9
t23_B	toetspunt	5,00	38,8	40,8	-2,0
t23_C	toetspunt	8,00	41,1	43,1	-2,0
t24_A	toetspunt	2,00	35,5	37,3	-1,8
t24_B	toetspunt	5,00	39,4	41,5	-2,1
t24_C	toetspunt	8,00	41,7	43,7	-2,1
t25_A	toetspunt	2,00	31,1	32,4	-1,3
t25_B	toetspunt	5,00	39,3	40,3	-1,0
t25_C	toetspunt	8,00	40,9	42,2	-1,3
t26_A	toetspunt	2,00	36,3	38,1	-1,8
t26_B	toetspunt	5,00	42,0	44,0	-2,0
t26_C	toetspunt	8,00	44,5	46,6	-2,1
t27_A	toetspunt	2,00	39,0	40,9	-1,9
t27_B	toetspunt	5,00	43,4	45,4	-2,1
t27_C	toetspunt	8,00	45,7	47,8	-2,2
t28_A	toetspunt	2,00	38,7	40,7	-2,0
t28_B	toetspunt	5,00	44,3	46,5	-2,1
t28_C	toetspunt	8,00	46,4	48,6	-2,2
t29_A	toetspunt	2,00	41,1	43,2	-2,1
t29_B	toetspunt	5,00	45,2	47,4	-2,2
t29_C	toetspunt	8,00	47,0	49,2	-2,2
t30_A	toetspunt	2,00	41,9	44,1	-2,1
t30_B	toetspunt	5,00	45,8	48,0	-2,2
t30_C	toetspunt	8,00	47,3	49,4	-2,2
t31_B	toetspunt	5,00	44,7	46,9	-2,2
t31_C	toetspunt	8,00	46,2	48,3	-2,2
t32_A	toetspunt	2,00	34,0	34,6	-0,6
t32_B	toetspunt	5,00	36,6	37,3	-0,7
t32_C	toetspunt	8,00	37,5	38,3	-0,9
t33_A	toetspunt	2,00	34,9	35,4	-0,5
t33_B	toetspunt	5,00	37,4	38,0	-0,6
t33_C	toetspunt	8,00	38,1	38,8	-0,8
t34_A	toetspunt	2,00	35,6	36,0	-0,4
t34_B	toetspunt	5,00	37,6	38,0	-0,4
t34_C	toetspunt	8,00	38,2	38,7	-0,5
t35_A	toetspunt	2,00	37,0	37,2	-0,3
t35_B	toetspunt	5,00	38,6	38,8	-0,2
t35_C	toetspunt	8,00	39,0	39,3	-0,4
t36_A	toetspunt	2,00	38,8	39,3	-0,5
t36_B	toetspunt	5,00	40,2	40,7	-0,5
t36_C	toetspunt	8,00	40,5	41,1	-0,6
t37_A	toetspunt	2,00	50,9	51,2	-0,3
t37_B	toetspunt	5,00	51,0	51,4	-0,4
t37_C	toetspunt	8,00	50,8	51,3	-0,5
t38_A	toetspunt	2,00	46,9	47,6	-0,7
t38_B	toetspunt	5,00	47,5	48,3	-0,9
t38_C	toetspunt	8,00	47,7	48,8	-1,1
t39_A	toetspunt	2,00	44,5	45,1	-0,6
t39_B	toetspunt	5,00	45,2	45,9	-0,7
t39_C	toetspunt	8,00	45,4	46,3	-0,9
t40_A	toetspunt	2,00	42,2	42,7	-0,4
t40_B	toetspunt	5,00	43,0	43,5	-0,5
t40_C	toetspunt	8,00	43,3	44,0	-0,7
t41_A	toetspunt	2,00	40,3	40,8	-0,5
t41_B	toetspunt	5,00	41,3	41,8	-0,5
t41_C	toetspunt	8,00	41,7	42,3	-0,6
t42_A	toetspunt	2,00	27,3	29,0	-1,7

Rapport: Vergelijkingstabel
Map:
Model Voorgrond: wvl2035 nieuw bronmaatregelen
Model Achtergrond: wvl2035 nieuw
Groep: Waarde=(hoofdgroep) / Referentie=(hoofdgroep)
Periode: Waarde=Lden / Referentie=Lden
Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Verskil
t42_B	toetspunt	5,00	29,6	30,8	-1,3
t42_C	toetspunt	8,00	35,4	36,9	-1,4
t43_A	toetspunt	2,00	38,7	39,0	-0,3
t43_B	toetspunt	5,00	39,8	40,1	-0,3
t43_C	toetspunt	8,00	41,2	41,5	-0,3
t44_A	toetspunt	2,00	40,7	40,8	-0,1
t44_B	toetspunt	5,00	41,9	42,3	-0,3
t44_C	toetspunt	8,00	43,0	43,3	-0,3
t45_A	toetspunt	2,00	43,2	43,2	-0,1
t45_B	toetspunt	5,00	44,5	44,8	-0,3
t45_C	toetspunt	8,00	44,8	45,1	-0,3
t46_A	toetspunt	2,00	46,4	46,4	0,0
t46_B	toetspunt	5,00	46,6	46,7	0,0
t46_C	toetspunt	8,00	46,3	46,4	-0,1
t47_A	toetspunt	2,00	26,6	28,1	-1,5
t47_B	toetspunt	5,00	28,8	30,0	-1,2
t47_C	toetspunt	8,00	34,7	36,0	-1,3
t48_A	toetspunt	2,00	37,7	38,2	-0,5
t48_B	toetspunt	5,00	39,4	40,0	-0,6
t48_C	toetspunt	8,00	40,5	41,5	-1,0
t49_A	toetspunt	2,00	36,5	37,2	-0,7
t49_B	toetspunt	5,00	38,5	39,4	-0,8
t49_C	toetspunt	8,00	40,0	41,1	-1,2
t50_A	toetspunt	2,00	35,8	36,6	-0,8
t50_B	toetspunt	5,00	37,7	38,6	-0,8
t50_C	toetspunt	8,00	39,0	40,1	-1,1
t51_A	toetspunt	2,00	35,9	37,0	-1,1
t51_B	toetspunt	5,00	37,9	39,0	-1,1
t51_C	toetspunt	8,00	39,5	40,8	-1,4
t52_A	toetspunt	2,00	35,0	36,1	-1,1
t52_B	toetspunt	5,00	39,7	41,3	-1,7
t52_C	toetspunt	8,00	41,4	43,2	-1,8
t53_A	toetspunt	2,00	33,0	34,3	-1,3
t53_B	toetspunt	5,00	37,8	39,7	-1,8
t53_C	toetspunt	8,00	39,7	41,5	-1,9
t54_A	toetspunt	2,00	33,2	34,0	-0,8
t54_B	toetspunt	5,00	35,3	36,0	-0,7
t54_C	toetspunt	8,00	36,5	37,2	-0,7
t55_A	toetspunt	2,00	33,3	34,4	-1,1
t55_B	toetspunt	5,00	35,7	36,5	-0,8
t55_C	toetspunt	8,00	36,9	37,5	-0,7
t56_A	toetspunt	2,00	33,3	34,0	-0,6
t56_B	toetspunt	5,00	35,9	36,5	-0,5
t56_C	toetspunt	8,00	37,2	37,7	-0,4
t57_A	toetspunt	2,00	34,5	35,1	-0,5
t57_B	toetspunt	5,00	36,7	37,1	-0,4
t57_C	toetspunt	8,00	38,2	38,5	-0,3
t58_A	toetspunt	2,00	35,8	36,2	-0,4
t58_B	toetspunt	5,00	37,9	38,3	-0,4
t58_C	toetspunt	8,00	39,3	39,6	-0,3
t59_A	toetspunt	2,00	50,7	50,9	-0,2
t59_B	toetspunt	5,00	50,8	51,0	-0,2
t59_C	toetspunt	8,00	50,4	50,6	-0,3
t60_A	toetspunt	2,00	46,3	46,7	-0,4
t60_B	toetspunt	5,00	46,7	47,1	-0,5
t60_C	toetspunt	8,00	46,6	47,2	-0,6
t61_A	toetspunt	2,00	42,9	43,2	-0,2
t61_B	toetspunt	5,00	44,1	44,5	-0,4
t61_C	toetspunt	8,00	44,6	45,1	-0,4
t62_A	toetspunt	2,00	40,5	40,8	-0,2
t62_B	toetspunt	5,00	41,7	42,1	-0,4
t62_C	toetspunt	8,00	43,0	43,4	-0,4
t63_A	toetspunt	2,00	37,8	38,2	-0,3
t63_B	toetspunt	5,00	39,7	40,2	-0,5
t63_C	toetspunt	8,00	41,3	41,8	-0,5

Rapport: Vergelijkingstabel
Map:
Model Voorgrond: wvl2035 nieuw bronmaatregelen
Model Achtergrond: wvl2035 nieuw
Groep: Waarde=(hoofdgroep) / Referentie=(hoofdgroep)
Periode: Waarde=Lden / Referentie=Lden
Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Vershil
t64_A	toetspunt	2,00	36,8	37,0	-0,2
t64_B	toetspunt	5,00	38,4	38,6	-0,2
t64_C	toetspunt	8,00	39,4	39,8	-0,4
t65_A	toetspunt	2,00	42,5	42,5	0,0
t65_B	toetspunt	5,00	43,7	43,7	0,0
t65_C	toetspunt	8,00	43,7	43,7	0,0
t66_A	toetspunt	2,00	43,6	43,7	-0,1
t66_B	toetspunt	5,00	44,4	44,4	0,0
t66_C	toetspunt	8,00	44,6	44,6	0,0
t67_A	toetspunt	2,00	44,9	45,0	-0,1
t67_B	toetspunt	5,00	45,4	45,5	0,0
t67_C	toetspunt	8,00	45,3	45,3	0,0
t68_A	toetspunt	2,00	46,8	46,8	-0,1
t68_B	toetspunt	5,00	47,0	47,0	0,0
t68_C	toetspunt	8,00	46,6	46,6	0,0
t69_A	toetspunt	2,00	34,1	34,3	-0,2
t69_B	toetspunt	5,00	35,5	35,7	-0,2
t69_C	toetspunt	8,00	37,1	37,6	-0,4
t70_A	toetspunt	2,00	35,2	35,8	-0,6
t70_B	toetspunt	5,00	37,9	38,7	-0,7
t70_C	toetspunt	8,00	39,5	40,2	-0,8
t71_A	toetspunt	2,00	33,9	34,6	-0,7
t71_B	toetspunt	5,00	36,7	37,4	-0,7
t71_C	toetspunt	8,00	38,4	39,1	-0,8
t72_A	toetspunt	2,00	33,1	34,0	-0,8
t72_B	toetspunt	5,00	35,8	36,5	-0,6
t72_C	toetspunt	8,00	37,6	38,4	-0,8
t73_A	toetspunt	2,00	32,9	33,8	-0,9
t73_B	toetspunt	5,00	35,1	35,8	-0,8
t73_C	toetspunt	8,00	36,8	37,7	-0,9
t74_A	toetspunt	2,00	32,8	34,0	-1,2
t74_B	toetspunt	5,00	36,3	37,7	-1,5
t74_C	toetspunt	8,00	38,2	39,7	-1,5
t75_A	toetspunt	2,00	36,5	36,8	-0,3
t75_B	toetspunt	5,00	38,0	38,5	-0,5
t75_C	toetspunt	8,00	38,5	39,2	-0,7
t76_A	toetspunt	2,00	40,1	40,2	-0,1
t76_B	toetspunt	5,00	41,5	41,6	-0,1
t76_C	toetspunt	8,00	41,9	41,9	0,0
t77_A	toetspunt	2,00	40,2	40,2	-0,1
t77_B	toetspunt	5,00	41,6	41,7	0,0
t77_C	toetspunt	8,00	42,0	42,0	0,0
t78_A	toetspunt	2,00	40,4	40,5	-0,1
t78_B	toetspunt	5,00	41,9	41,9	-0,1
t78_C	toetspunt	8,00	42,2	42,2	0,0
t79_A	toetspunt	2,00	40,6	40,7	0,0
t79_B	toetspunt	5,00	42,1	42,1	0,0
t79_C	toetspunt	8,00	42,4	42,4	0,0
t80_A	toetspunt	2,00	41,2	41,2	0,0
t80_B	toetspunt	5,00	42,6	42,6	0,0
t80_C	toetspunt	8,00	42,8	42,8	0,0
t81_A	toetspunt	11,00	50,4	52,7	-2,3