

Vleuterweide, Vleuten

Akoestisch planologisch onderzoek tbv
bestemmingsplan

Colofon

Uitgave

Gemeente Utrecht,
StadsOntwikkeling, Sector Milieu & Mobiliteit

Auteur

Hans van Dijkhuizen

Akkoord

Reinier Balkema

Projectnaam

Vleuterweide

Rapport kenmerk

VL13-353/1

Datum

29 mei 2013; gewijzigd 27 november 2013

Meer informatie

Adres Ravellaan 96, Postbus 8406, 3503 RK Utrecht

Telefoon 030 - 286 4177

E-Mail milieu@utrecht.nl

www.utrecht.nl/milieu

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	5
2.	Planbeschrijving	6
2.1.	Locatie	6
2.2.	Bestemmingsplan	6
3.	Wet en regelgeving	9
3.1.	Wet geluidhinder	9
3.1.1.	Zones	9
3.1.2.	Normering bij nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen	9
3.1.3.	Gemeentelijk geluidbeleid	10
3.2.	Wet ruimtelijke ordening	11
3.2.1.	Kaderstelling wegverkeer	11
4.	Uitgangspunten en berekening	12
4.1.	Onderzoekopzet	12
4.2.	Wegverkeer	13
4.2.1.	Rekenmethode	13
4.2.2.	Verkeersgegevens	13
4.2.3.	Verkeersintensiteiten – en verdelingen	13
4.2.4.	Snelheid	13
4.2.5.	Wegdekverhardingen	13
4.2.6.	Geluidsbronnen	13
4.2.7.	Artikel 110g Wet geluidhinder:	14
4.3.	Railverkeer	14
4.3.1.	Rekenmethode	14
4.3.2.	Spoorgegevens	14
5.	Resultaten	15
5.1.	Resultaten per locatie	15
5.1.1.	Locatie 1 en 2 – Paddenstoelenlaan, Melkzwamsingel, Oesterzwam, Inktzwamsingel, Honingzwam	15
5.1.2.	Locatie 3 – Vrije kavel 89 (Zilverschoonlaan)	17
5.1.3.	Locatie 4 en 5 – Vrije kavels naar Ivoorzwamsingel en aan de Bokaalzwam	18
5.1.4.	Locatie 6 – Vrije kavel 141 (Boterbloemsingel/Hoornbloemlaan)	20
5.1.5.	Locatie 7 en 8 – Vrije kavel Belleperenlaan	21
5.1.6.	Locatie 9 – Winkelcentrum Vleuterweide	23
5.1.7.	Locatie 10 Centrum Vleuterweide	24
5.1.8.	Locatie 11 – Vrije kavels deelgebied 4	26
5.1.9.	Locatie 12 – Vrije kavel	28
5.1.10.	Locatie 13 – Paleistuinlaan/Villatuinlaan en locatie 14 – vrije kavels	30
5.1.11.	Locatie 15, 16 en 17 – De Tuinlanden Zuid; Chinesetuinlaan, Binnentuinlaan, Paradijstuinlaan, Wereldtuinlaan en Schoollocatie Binnentuinlaan	32
6.	Conclusies en aanbevelingen	38

Bijlagen

Bijlage 1 Verkeersgegevens

1. Inleiding

De gemeente Utrecht is voornemens om een bestemmingsplan vast te stellen voor het plangebied Vleuterweide. Aangezien in het plan nieuwe ontwikkelingen worden toegestaan, is geluidsonderzoek hiervoor benodigd naar alle relevante geluidsbronnen in de directe omgeving. Relevante geluidsbronnen zijn o.a.: de spoorlijn Utrecht-Woerden, de Landschapsbaan, de Europaweg, Utrechtse Heuvelrug/OV baan, de Sporensingel/OV baan, Zandweg, Veldhuizerweg, Rivierkom, Stroomrugbaan en de Liesgrassingel.

Dit onderzoek gaat in op het wettelijk kader en geeft de resultaten van de berekende geluidsbelastingen op het bestemmingsplan waar nieuwe ontwikkelingen zijn toegestaan. Doel van dit onderzoek is te komen tot een set van gebruiksregels voor het bestemmingsplan. Daarmee kan het gebied in worden gevuld binnen de wettelijke randvoorwaarden en de kaders van het gemeentelijk geluidbeleid.

Dit rapport beschrijft het (wettelijk) beoordelingskader, de gehanteerde uitgangspunten, de resultaten en de conclusies ten aanzien van de toetsing aan het gestelde in de Wet geluidhinder en de Wet ruimtelijke ordening. De in deze rapportage vermelde geluidsbelastingen betreffen juridische waarden tenzij nadrukkelijk anders is vermeld. Dit onderzoek wordt tevens gebruikt als grondlegger voor de te voeren hogere waarde procedure voor het bestemmingsplan.

2. Planbeschrijving

2.1. Locatie

Het plangebied is gelegen aan de westkant van Utrecht, aan de westzijde van het stadsdeel Leidsche Rijn. De begrenzing is aangegeven op onderstaande afbeelding.

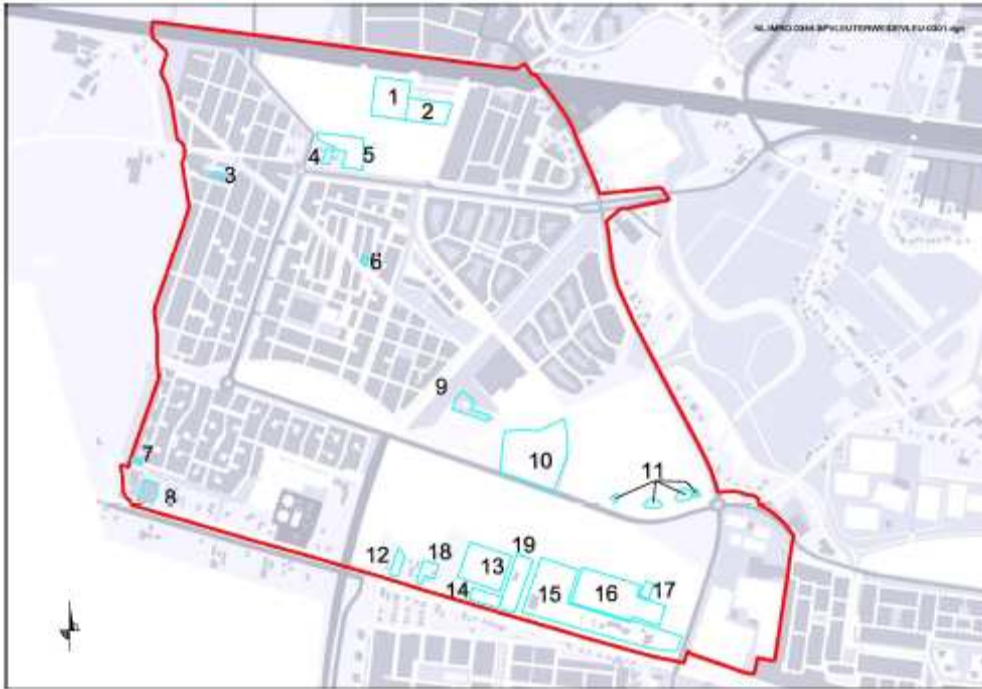


Figuur 1: Begrenzing plangebied Vleuterweide

Het plangebied wordt aan de noordzijde begrensd door de spoorlijn Utrecht–Woerden, de Wilhelminalaan, een deel van de Huis ten Vleutenbaan en vervolgens de Europaweg, een deel van de Burgemeester Middelweerdbaan en de sportvelden aan de oostzijde. Vervolgens ligt de grens op het midden van de Leidsche Rijn tot aan het water van de Heycop aan de zuidzijde. De grens loopt vervolgens langs het gebied de Heycopzone, aan de westzijde van het plangebied.

2.2. Bestemmingsplan

Het bestemmingsplan heeft als doel om voor het gerealiseerde deel van Vleuterweide een goede juridisch planologische regeling te hebben. Daarnaast biedt het plan planologisch–juridisch ruimte voor een aantal ontwikkelingen. Deze ontwikkellocaties staan weergegeven in Figuur 2.



Figuur 2: Ontwikkellocaties in het plangebied

Locatie 1 en 2 – Paddenstoelenlaan, Melkzwamsingel, Oesterzwam, Inktzwamsingel, Honingzwam

In dit gebied is woningbouw (1) en het bouwen van een schoollocatie (2) gepland. In het programma zijn 140 appartementen opgenomen.

Locatie 3 – Vrije kavel 89 (Zilverschoonlaan)

Aan de Zilverschoonlaan ligt een onbebouwde vrije kavel. Op dit moment is de kavel in gebruik als tuin bij de naast gelegen woning. Maar er rust wel een bouwrecht voor 1 woning op.

Locatie 4 en 5 – Vrije kavels naar Ivoorzwamsingel en aan de Bokaalzwam

Tussen de woningen Ivoorzwamsingel 33 en 35 is een perceel waar twee vrije kavels op geprojecteerd zijn (4). Aansluitend ligt een gebied (5) waarop in totaal 14 vrije kavels liggen.

Locatie 6 – Vrije kavel 141 (Boterbloemsingel/Hoornbloemlaan)

Op de hoek Boterbloemsingel/Hoornbloemlaan ligt een onbebouwde vrije kavel. Er mag 1 woning gebouwd worden.

Locatie 7 – Vrije kavel Belleperenlaan

In het zuiden van de Belleperenlaan ligt nog een onbebouwde vrije kavel. Hierop mag 1 vrijstaande woning worden gebouwd.

Locatie 8 – Vrije kavel

Naast Zandweg 225 is een grote vrije kavel. Hier mogen 2 vrijstaande woningen gebouwd worden.

Locatie 9 – Winkelcentrum Vleuterweide

Aan de rand van het winkelcentrum Vleuterweide is deze locatie nog onbebouwd. Op deze locatie zijn 12 woningen gepland van maximaal 6 bouwlagen hoog. Tevens is aansluitend op de bebouwing van het winkelcentrum een gebouw gepland met maximaal 30 woningen; ook in maximaal 6 bouwlagen.

Locatie 10 Centrum Vleuterweide

Op deze locatie worden gestapelde en grondgebonden woningen toegestaan. Omdat er nog geen stedenbouwkundig plan is voor deze locatie een uit te werken bestemming opgenomen.

Locatie 11 – Vrije kavels deelgebied 4

Binnen deelgebied 4 zijn nog enkele vrije kavels niet ontwikkeld. Deze bevinden zich aan de zuidzijde van het plangebied. Op deze kavels is het mogelijk om vrijstaande woningen te bouwen.

Locatie 12 - Vrije kavel

Naast Zandweg 214 ligt een grote vrije kavel. Hier mogen 2 vrijstaande woningen worden gebouwd.

Locatie 13 - Paleistuinlaan/Villatuinlaan

In het gebied de Tuinlanden is deze locatie nog onbebouwd. Er mogen grondgebonden woningen worden gerealiseerd.

Locatie 14 - Vrije kavels

Naast Zandweg 206 zijn 4 grote vrije kavels gelegen. Hier zijn woningen toegestaan.

Locatie 15 - De Tuinlanden Zuid

In het gebied de Tuinlanden is deze locatie nog onbebouwd. Er mogen grondgebonden woningen worden gerealiseerd.

Locatie 16 - Chinesetuinlaan, Binnentuinlaan, Paradijstuinlaan, Wereldtuinenlaan

In dit gebied worden in fases nieuwe woningen gebouwd. In het gebied is nog ruimte voor nieuwe woningen.

Locatie 17 - Schoollocatie Binnentuinlaan

Op deze locatie is een school voorzien welke inmiddels is gerealiseerd.

Locatie 18 & 19 - vrije kavels

Aan de Zandweg zijn in de afrondende fase van het onderzoek nog twee locaties toegevoegd waar woningen gebouwd kunnen worden. De locatie 18 is gelegen ten oosten van locatie 12 en locatie 19 is gelegen ten oosten van locatie 13 en 14. Op deze locaties is woningbouw tot maximaal 12 meter mogelijk.

De toegestane bouwhoogte voor grondgebonden woningen is maximaal 12 meter, voor meergezinswoningen 24 meter en in het centrum van Vleuterweide is deze maximaal 18 meter (e.e.a. conform de verbeelding).

3. Wet en regelgeving

3.1. Wet geluidhinder

In dit hoofdstuk wordt het kader vanuit de Wet geluidhinder weergegeven. Door de complexiteit van de wet worden slechts de hoofdlijnen geschetst.

3.1.1. Zones

De regels van de Wet geluidhinder gelden alleen binnen de zone van een geluidsbron. Voor het aspect wegverkeerslawaai is in artikel 74 van de Wet geluidhinder aangegeven dat elke weg met een snelheid van meer dan 30 km/uur een geluidszone heeft. De breedte van deze zone is afhankelijk van het aantal rijstroken waaruit de weg in de te onderzoeken situatie bestaat. Binnen deze zone vindt dus het akoestisch onderzoek plaats. In onderstaande tabel zijn de relevante zones voor wegverkeer opgenomen.

Tabel 1: zonebreedte aan weerszijden van een weg.

Aantal Rijstroken	Breedte van de geluidszone in meters	
	Buitenstedelijk gebied	Binnenstedelijk gebied
1 of 2	250	200
3 of 4	400	350
5 of meer	600	350

De definities van buitenstedelijk en binnenstedelijk gebied zijn opgenomen in artikel 1 van de Wet geluidhinder. Er is sprake van een binnenstedelijke situatie als de woning is gelegen binnen de bebouwde kom en de bron geen auto(snel)weg is. In alle andere gevallen is er sprake van een buitenstedelijke situatie.

De breedte van zones van spoorwegen is afhankelijk van de hoogte van het Geluid Productie Plafond ter plaatse van het plan. Dit is geregeld in artikel 1.4a van het Besluit Geluidhinder. Voor Vleuterweide is de breedte veelal ca. 200 meter.

De Landschapsbaan, de Europaweg, Utrechtse Heuvelrug/OV baan, de Sporensingel/OV baan, Zandweg, Veldhuizerweg, Rivierkom, Stroomrugbaan en de Liesgrassingel zijn de relevante gezoneerde wegen voor het plan, met een snelheid 50 km/uur. Het zuidelijk deel van de Veldhuizerweg kent een snelheid van 70 km/uur en de Dorpeldijk (het verlengde van de Liesgrassingel gelegen buiten de bebouwde kom) en de Zandweg hebben een snelheid van 60 km/uur. De overige wegen in en rond het plangebied hebben een snelheidsregiem van 30 km/uur. Deze wegen vallen formeel niet onder de Wet geluidhinder; in het kader van een goede ruimtelijke ordening dienen de akoestisch relevante wegen toch onderzocht te worden. In onderhavig plan zijn er geen relevante 30 km/uur wegen.

3.1.2. Normering bij nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen

Het bestemmen van nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen (woon-, onderwijs- en gezondheidszorggebouwen) is zonder meer mogelijk wanneer de geluidsbelasting onder de voorkeursgrenswaarde blijft. Deze waarde bedraagt voor woningen langs zowel binnen- als buitenstedelijke wegen 48 dB. Voor spoorverkeerslawaai is de voorkeurswaarde 55 dB en voor industrielawaai 50 dB(A). Van deze waarde kan gemotiveerd worden afgeweken tot aan een zekere maximale ontheffingswaarde. Hiervoor moet een zogeheten hogere waarde procedure worden gevolgd.

De maximale ontheffingswaarde bedraagt 63 dB voor de bouw van nieuwe woningen, scholen en ziekenhuizen langs bestaande binnenstedelijke wegen. Wanneer er ook sprake is van een nieuwe weg, dan is de maximale ontheffingswaarde 58 dB. Voor een buitenstedelijke weg bedraagt de maximale ontheffingswaarde 53 dB. Voor railverkeerslawaai is de maximale ontheffingswaarde 68 dB en voor woningen bij industrielawaai 55 dB(A).

Indien de geluidsbelasting op de gevel meer dan de maximale ontheffingswaarde bedraagt, is de bestemming in principe niet mogelijk. Er bestaat dan nog wel de mogelijkheid om te bouwen met vliesgevels of zogeheten dove gevels waarin geen te openen delen aanwezig zijn. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de grenswaarden.

Tabel 2: Geluidsgrenswaarden bij nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen.

Type bestemming	Bron	Voorkeursgrenswaarde	Max. ontheffingswaarde
Wonen	Nieuwe binnenstedelijke weg	48 dB	58 dB
Wonen	Bestaande binnenstedelijke weg	48 dB	63 dB
Wonen	Buitenstedelijke weg	48 dB	53 dB
Wonen	Spoorweg	55 dB	68 dB
Wonen	Industrieterrein	50 dB(A)	55 dB(A)

Voor andere geluidsgevoelige bestemmingen (zoals onderwijs, woonwagenterreinen, ligplaatsen voor woonboten en bepaalde gezondheidszorggebouwen) kunnen afwijkende grenswaarden gelden. Zo is bijvoorbeeld de voorkeursgrenswaarde voor onderwijs langs een spoor 53 dB. Voor de VINEX-locatie Leidsche Rijn wordt ook bij de tweede tranche bestemmingsplannen, zoals Vleuterweide, beleidsmatig onverkort¹ vastgehouden aan de normering voor nieuw-nieuw. Dat wil zeggen dat de maximale ontheffingswaarde in het kader van de Wet geluidhinder voor woningen 58 dB is.

De hierboven genoemde grenswaarden in dB worden uitgedrukt in Lden. Dit is een gemiddelde van de geluidsniveaus in een etmaal waarbij rekening wordt gehouden met de verschillen in hinderlijkheid in de te onderscheiden etmaalperioden. Het berekende geluidsniveau van de avondperiode wordt verhoogd met 5 dB; de nachtperiode met 10 dB. Voor industrielawaai geldt een afwijkende dosismaat in dB(A), de etmaalwaarde. Dit is de hoogste waarde van de drie etmaalperioden inclusief hierboven vermelde toeslag. De geluidsbelasting wordt bepaald voor de periode 10 jaar na realisatie.

De grenswaarden uit de Wet geluidhinder gelden voor de geluidsbelasting op een gevel. Dit is volgens de definitie de constructie waarmee binnen en buiten gescheiden wordt; inclusief het dak. Een blinde gevel, een dove gevel, een geluidsscherm dat bouwkundig is verbonden met het gebouw en de geluidswalzijde van geluidswalwoningen worden in de Wet geluidhinder specifiek benoemd als zijnde geen gevel. Op een gevel waarin geen te openen delen, waaronder ventilatievoorzieningen, zitten, hoeft dus vanuit de Wet geluidhinder niet te worden getoetst.

Wanneer er sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidsbron, moet ook worden bekeken wat de gecumuleerde geluidsbelasting is. Op grond van artikel 110f van de Wet geluidhinder dient het akoestisch onderzoek ook betrekking te hebben op de samenloop van verschillende geluidsbronnen (indien de geluidsgevoelige bestemmingen zijn gelegen binnen meerdere geluidszones).

Bij de vaststelling van een Hogere Waarde dient op grond van artikel 110 lid 6 rekening te worden gehouden met cumulatie. In de wet staat vermeld dat het college slechts een Hogere Waarde mag vaststellen voor zover de gecumuleerde geluidsbelasting niet leidt tot een naar hun oordeel onaanvaardbare geluidsbelasting. Hiervoor wordt de *Rekenmethode cumulatieve geluidsbelasting* gebruikt. Hierbij wordt rekening gehouden met de verschillen in hinder per type geluidsbron. Het onderzoeken van cumulatie is conform het rekenvoorschrift alleen van belang als de voorkeurswaarde vanwege meerdere geluidsbronnen wordt overschreden.

Er gelden geen grenswaarden voor de gecumuleerde geluidsbelasting; wel moet er een afweging worden gemaakt. In Utrecht is daarbij cumulatie geen probleem indien de maximale wettelijke grenswaarde die de Wet geluidhinder voor wegverkeer toelaatbaar acht niet wordt overschreden (d.w.z. 68 dB omdat er bij cumulatie geen aftrek artikel 110g Wet geluidhinder wordt toegepast).

3.1.3. Gemeentelijk geluidbeleid

De gemeente Utrecht heeft op grond van het gestelde in de Wet geluidhinder geluidsbeleid opgesteld en vastgelegd in de Geluidnota Utrecht (d.d. 23 januari 2007). Dit beleid is opgesteld om aan te geven in welke gevallen (ontheffingscriteria) en onder welke condities (voorwaarden) de gemeente Utrecht medewerking wil verlenen aan bouwplannen waarvoor een hogere grenswaarde benodigd is. Hierna worden enkele relevante elementen uit de Geluidnota beschreven.

¹ Dit is in het kader van de actualisering van de geluidnota Utrecht (vaststelling voorzien in 2013) besloten in de staf strategische projecten.

3.1.3.1. Ontheffingscriteria

Hogere waarden worden alleen verleend bij ruimtelijke ontwikkelingen die voldoen aan zogenaamde ontheffingscriteria.

Ontheffing van de voorkeursgrenswaarde wordt in Utrecht verleend als de ruimtelijke ontwikkelingen een positieve betekenis voor de stedelijke structuur of een gunstig effect op de akoestische kwaliteit van bestaande woningen in Utrecht hebben.

3.1.3.2. Voorwaarden

De gemeente Utrecht zet zich in voor een leefbare woonsituatie, ook op locaties met een hogere geluidsbelasting. Deze leefbaarheid wordt bewerkstelligd door voorwaarden te verbinden aan het verlenen van hogere waarden. De voorwaarden leggen de initiatiefnemer of de beheerder een inspanning op voor een leefbare woonomgeving als compensatie voor het bouwen in een lawaaiige situatie. Dit wordt planologisch verankerd via de hogere waarde beschikking en de planregels in het bestemmingsplan.

De volgende voorwaarden bij het verlenen van een hogere waarde in Utrecht zijn opgenomen in de Geluidnota Utrecht:

Geluidsluwe gevel

De woning heeft ten minste één gevel met een lager (luw) geluidsniveau. Het geluidsniveau is daar niet hoger dan de voorkeursgrenswaarde voor elk van te onderscheiden geluidsbronnen. Voor grondgebonden woningen is het in de praktijk vaak voldoende dat deze luwe gevel op één verdieping wordt gevonden (bijv. begane grond). Bij gestapelde bouw (appartementen) moet echter op elke verdieping een luwe gevel aanwezig zijn.

Woningindeling

De woning bevat voldoende verblijfsruimte(n) aan de zijde van de geluidsluwe gevel. Dit geldt voor ten minste 30% van het aantal verblijfsruimten of 30% van de oppervlakte van het verblijfsgebied.

Buitenruimte

Indien de woning beschikt over een buitenruimte, dan is deze bij voorkeur gelegen aan de geluidsluwe zijde. Het geluidsniveau mag in ieder geval niet meer dan 5 dB hoger zijn dan bij de geluidsluwe gevel. Deze eis geldt voor maximaal één buitenruimte per woning.

Voor niet-zelfstandige woonruimte met een oppervlakte $\leq 30\text{m}^2$ (bejaardencentra, studenteneenheden) worden op individueel woningniveau geen eisen gesteld. Op gebouwniveau dient tenminste 50% van de wooneenheden te zijn gesitueerd aan een gevel met een geluidsbelasting van maximaal 5 dB boven de voorkeursgrenswaarde.

Aan andere geluidsgevoelige bestemmingen dan woningen worden in het gemeentelijk geluidsbeleid geen voorwaarden gesteld.

3.2. Wet ruimtelijke ordening

Bij het projecteren van nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen dient zorg te worden gedragen voor een goed (akoestisch) woon- en leefklimaat. Er dient een bredere milieuhygiënische afweging in relatie tot geluid te worden gemaakt dan alleen het gestelde in de Wet geluidhinder. Om die reden wordt een onderzoek verkeerslawaai niet beperkt tot de wegen die vallen onder het regiem van de Wet geluidhinder maar verbreed tot alle akoestisch relevante wegen in en rond het plangebied indien relevant.

3.2.1. Kaderstelling wegverkeer

Bij de afweging of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening wordt voor verkeer aangesloten bij de kader- en normstelling uit de Wet geluidhinder. Dit alles om een vergelijkbare kwaliteit te bewerkstelligen als ware het plan zou vallen onder de Wet geluidhinder.

De normstelling voor een goede ruimtelijke ordening komt daarmee op 68 dB (=63+5 ivm aftrek art 110g Wgh). Hierbij is zoals gewoonlijk binnen Utrecht aangesloten bij de maximale wettelijke grenswaarde die de Wet geluidhinder toelaatbaar acht.

4. Uitgangspunten en berekening

In dit hoofdstuk zijn de gehanteerde uitgangspunten en de onderzoeksmethode beschreven.

4.1. Onderzoekopzet

In het rekenmodel zijn alle relevante gebouwen, (absorberende) bodemvlakken, rijlijnen en geluidsbronnen gemodelleerd. Aangezien het een globaal bestemmingsplan betreft, is op voorhand de exacte locatie, indeling (waar zit welke functie) en de hoogte van het nieuw te realiseren gebouw nog niet aan te geven. Een gedetailleerde modelberekening is dan ook niet mogelijk. Er is in het geluidsonderzoek daarom aangesloten bij hetgeen het bestemmingsplan maximaal toestaat. Op de maximale bestemmingsgrens is middels een raster onderzocht wat de optredende geluidsbelastingen zijn. De onderzochte hoogte is afgestemd op de bouwhoogte zoals opgenomen op de verbeelding van en in de regels in het bestemmingsplan. Op de akoestisch representatieve hoogten zijn de geluidsbelastingen per bron bepaald.



Figuur 3: Overzicht rekenmodel (spoor)wegverkeer

De berekeningsresultaten geven aan op welke deel van de locatie er op voorhand van mag worden uitgegaan dat de geluidsbelasting onder de voorkeurswaarde dan wel boven de maximale ontheffingswaarde ligt. Op deze manier is de akoestische situatie inzichtelijk gemaakt. In het geval dat de geluidsbelasting boven de maximale ontheffingswaarde is, is de bouw van een geluidsgevoelige bestemming alleen mogelijk met toepassing van een dove gevel. Dit zal bij nadere

uitwerking (bij de individuele omgevingsvergunning) moeten worden onderzocht. Sinds de invoering van het Bouwbesluit per 1 april 2012 is een voorwaarde dat in iedere verblijfsruimte een te openen raam aanwezig is. Dit bemoeilijkt de toepassing van dove gevels bij planvorming.

4.2. Wegverkeer

4.2.1. Rekenmethode

De geluidsbelastingen van het wegverkeerslawaai zijn bepaald met Standaard Rekenmethode II. Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van het programma WinHavik V8.49 in combinatie met rekenhart srmiiiv16.

4.2.2. Verkeersgegevens

De gehanteerde verkeersgegevens zijn afkomstig van de afdeling Verkeer en Vervoer van de gemeente Utrecht. De verkeersgegevens zijn gebaseerd op het Verkeersmodel Regio Utrecht, VRU 3.1u. In dit computerprogramma worden prognoses voor (toekomstige) verkeersintensiteiten berekend aan de hand van huidige gegevens over bevolkingssamenstelling, bestaande en geplande woon- en werklocaties en resultaten van landelijke onderzoeken over mobiliteit. Dit is een algemeen gebruikte methode voor het prognosticeren van verkeersintensiteiten. Omdat het prognoses betreft, wordt gewerkt met de huidige inzichten betreffende de toekomstige situatie.

De verkeersintensiteiten tot en met het jaar 2020 zijn berekend met het verkeersmodel VRU 3.1u dat is gevuld met actuele informatie over verkeersintensiteiten, groei/afname van het aantal woningen/inwoners en toe-/afname van werkgelegenheid, m² bruto vloeroppervlak kantoren, winkels en andere activiteiten. Voor de jaren na 2020 beschikt Utrecht nog niet over een verkeersmodel dat op dezelfde wijze is gevuld. Voor de berekening van deze jaren wordt daarom uitgegaan van een ophogingspercentage ten opzichte van de verkeersintensiteiten in 2020². Dit ophogingspercentage is voor gebieden buiten de gemeente Utrecht gebaseerd op de voorspelde landelijke groei van de bevolking met 2,5 % in vijf jaar. Voor het grondgebied van de gemeente Utrecht wordt rekening gehouden met een hogere groei, gelet op de eigen prognoses van de gemeente Utrecht. Hier wordt daarom zekerheidshalve een ophogingspercentage gehanteerd van 5 % in vijf jaar. Deze werkwijze wordt gehanteerd tot het Utrechts verkeersmodel voorziet in een verderweg gelegen horizonjaar dan het huidige 2020.

4.2.3. Verkeersintensiteiten – en verdelingen

De gehanteerde gegevens voor het wegverkeer m.b.t. het peiljaar 2025, zijnde het representatieve jaar, zijn per (sub) wegvak opgenomen in Bijlage 1.

4.2.4. Snelheid

De Landschapsbaan, de Europaweg, Utrechtse Heuvelrug/OV baan, de Sporensingel/OV baan, Veldhuizerweg, Rivierkom, Stroomrugbaan en de Liesgrassingel zijn de gezonede wegen, met een snelheid 50 km/uur, rond het plan. Het zuidelijk deel van de Veldhuizerweg kent een snelheid van 70 km/uur en de Dorpeldijk (het verlengde van de Liesgrassingel gelegen buiten de bebouwde kom) en de Zandweg heeft een snelheid van 60 km/uur. De overige wegen in en rond het plangebied hebben een snelheidsregiem van 30 km/uur.

4.2.5. Wegdekverhardingen

Het standaard wegdek op de 50 km/uur wegen in Vleuterweide is SMA-0-5. Op de Veldhuizerweg ligt dubbellaags ZOAB evenals het deel van de Stroomrugbaan ten westen van de Utrechtse Heuvelrug. Op de Liesgrassingel, Dorpeldijk en de Zandweg, hetgeen allemaal bestaande wegen waren voor de realisatie van Vleuterweide, ligt Dicht Asphalt Beton. Op de HOV baan ligt DAB vanwege de benodigde civieltechnische aspecten en is toepassing van een stil wegdek niet realistisch. De toepassing van deze wegdekken is reeds afgewogen bij de opstelling van het bestemmingsplan Vleuterweide in 2002.

4.2.6. Geluidsbronnen

De berekeningen ingevolge de Wet geluidhinder dienen per weg als afzonderlijke bron te worden uitgevoerd en getoetst aan de normen. In onderhavige situatie zijn de volgende juridische bronnen onderscheiden, te weten: de Stroomrugbaan-Rivierkom-Landschapsbaan-Burgemeester Middelweerdbaan; Liesgrassingel – Dorpeldijk, de Rivierkom ten noorden van de rotonde met de Stroomrugbaan; de (H)OV baan inclusief de sporensingel, de Utrechtse Heuvelrug en Moerbergen; de Europaweg; de Zandweg en de Veldhuizerweg.

² Conform de Technische rapportage VRU 3.1, bijlage 4 d.d. 28 augustus 2013

Ten behoeve van de ruimtelijke afweging is de geluidsbelasting van alle wegen gezamenlijk beschouwd.

4.2.7. Artikel 110g Wet geluidhinder:

De aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder bedraagt voor wegen met een snelheid van 70 km/u of meer 2 dB en voor wegen met een snelheid minder dan 70 km/u 5 dB. Hierdoor mag het berekende resultaat met bovengenoemde correctie verminderd worden alvorens toetsing aan de Wet geluidhinder plaatsvindt. Op de in dit rapport vermelde geluidsbelastingen is deze aftrek verwerkt.

Bij toetsing aan de binnenwaarde bedraagt deze correctie 0 dB. De geluidsbelastingen uit deze rapportage dienen als het ware verhoogd te worden met 5 dB voor de wegen met een snelheid van minder dan 70 km/uur of 2 dB voor de wegen met een snelheid van 70 km/uur of meer alvorens de toetsing aan de binnenwaarde plaats vindt.

Ter verduidelijking omdat in het kader van de ruimtelijke afweging en de beoordeling van cumulatie wordt aangesloten bij de kader- en normstelling uit de Wet geluidhinder is de aftrek ingevolge artikel 110g ook hiervoor verdisconteerd.

4.3. Railverkeer

4.3.1. Rekenmethode

De geluidsbelastingen van het wegverkeerslawaai zijn bepaald met Standaard Rekenmethode II. Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van het programma WinHavik V8.49 in combinatie met rekenhart srmsplv16.

4.3.2. Spoorgegevens

De gegevens omtrent het spoorgebruik alsmede de ligging van de sporen en reeds aanwezige geluidsschermen zijn gedownload uit het geluidregister spoor. Dit register dient na de invoering van Swung-1 gebruikt te worden bij geluidsberekeningen langs het spoor. De gegevens zijn gedownload op 18-4-2013³.

³ Op 4 juli 2013 heeft de minister een herstel besluit genomen over de GPP's. Voor de spoorlijn Utrecht-Gouda is er geen sprake van een significante wijziging conform bijlage 1a bij het betreffende besluit t.o.v. het eerdere GPP voor het bestemmingsplan Vleuterweide.

5. Resultaten

De resultaten van het onderzoek zijn per locatie in beeld gebracht. De geluidsniveaus zijn berekend voor iedere toegestane bouwlaag. De gepresenteerde waarden en contouren betreffen in het algemeen de akoestisch maatgevende (maximale waarden) tenzij specifiek anders vermeld. Voor wegverkeer zijn dit waarden inclusief aftrek art 110 g Wgh. Bij de cumulatie is de aftrek niet toegepast.

Railverkeer

waarde	
10	<input type="checkbox"/>
55	<input type="checkbox"/>
0	<input type="checkbox"/>
60	<input type="checkbox"/>
0	<input type="checkbox"/>
65	<input type="checkbox"/>
0	<input type="checkbox"/>
0	<input type="checkbox"/>
0	<input type="checkbox"/>
68	<input type="checkbox"/>

Wegverkeer

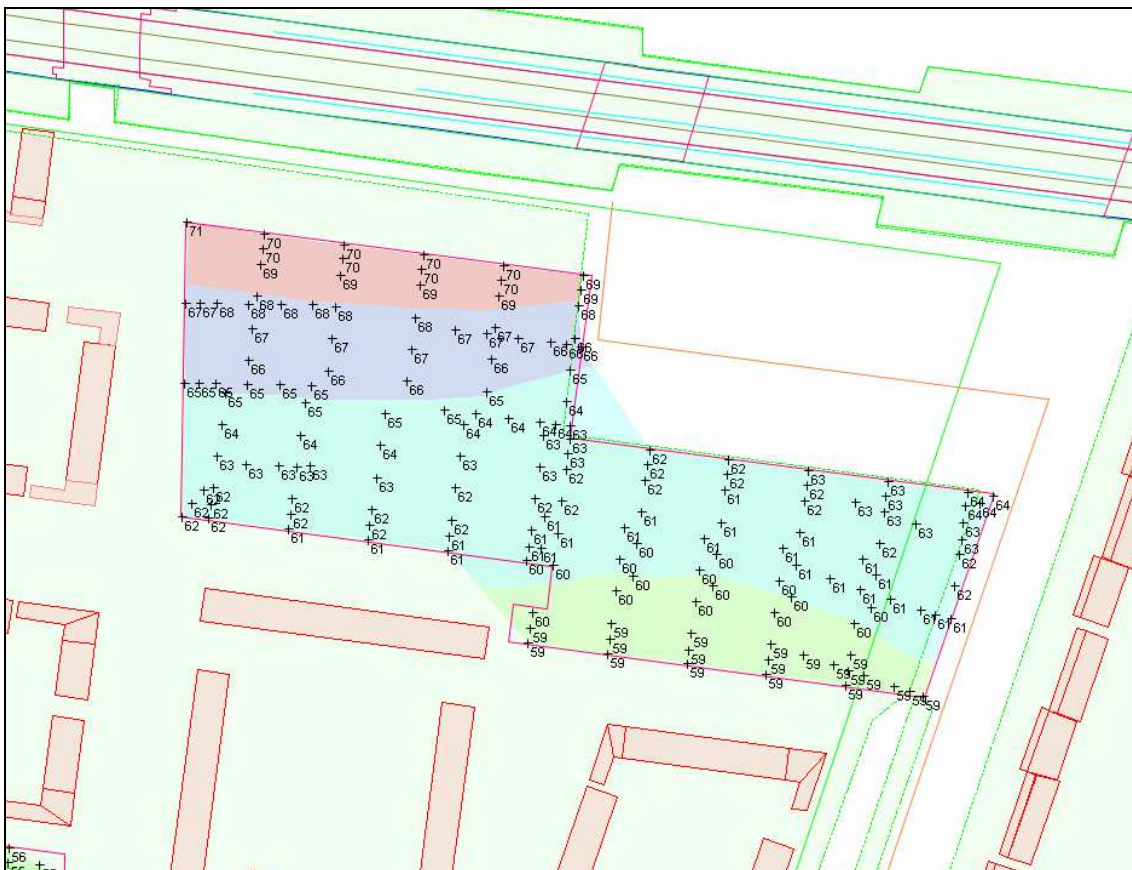
waarde	
10	<input type="checkbox"/>
48	<input type="checkbox"/>
0	<input type="checkbox"/>
0	<input type="checkbox"/>
53	<input type="checkbox"/>
0	<input type="checkbox"/>
0	<input type="checkbox"/>
0	<input type="checkbox"/>
58	<input type="checkbox"/>

Wegverkeer cumulatie

waarde	
10	<input type="checkbox"/>
48	<input type="checkbox"/>
0	<input type="checkbox"/>
0	<input type="checkbox"/>
53	<input type="checkbox"/>
0	<input type="checkbox"/>
0	<input type="checkbox"/>
0	<input type="checkbox"/>
58	<input type="checkbox"/>

5.1. Resultaten per locatie

5.1.1. Locatie 1 en 2 – Paddenstoelenlaan, Melkzwamsingel, Oesterzwam, Inktzwamsingel, Honingzwam



Figuur 4: Maximale geluidsbelasting spoor Utrecht – Woerden in dB (hoogte 23 meter).



Figuur 5: Hoogte 11 meter: geluidsbelasting spoor Utrecht - Woerden in dB.



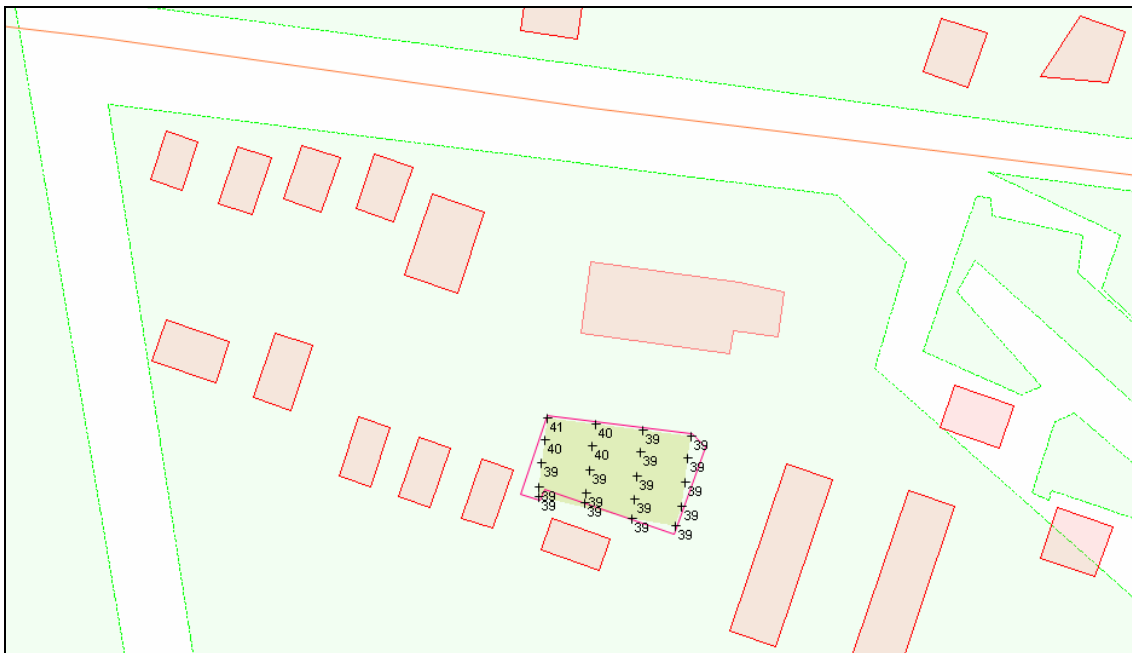
Figuur 6: Maximale geluidsbelasting (H)OV baan in dB.

De geluidsbelasting t.g.v. het spoor overschrijdt de maximale ontheffingswaarde op de noord grens van het bestemmingsgebied in locatie 1. Dit gebeurt vanaf een waarneemhoogte van 14 meter (dus op 14, 17, 20 en 23 meter).

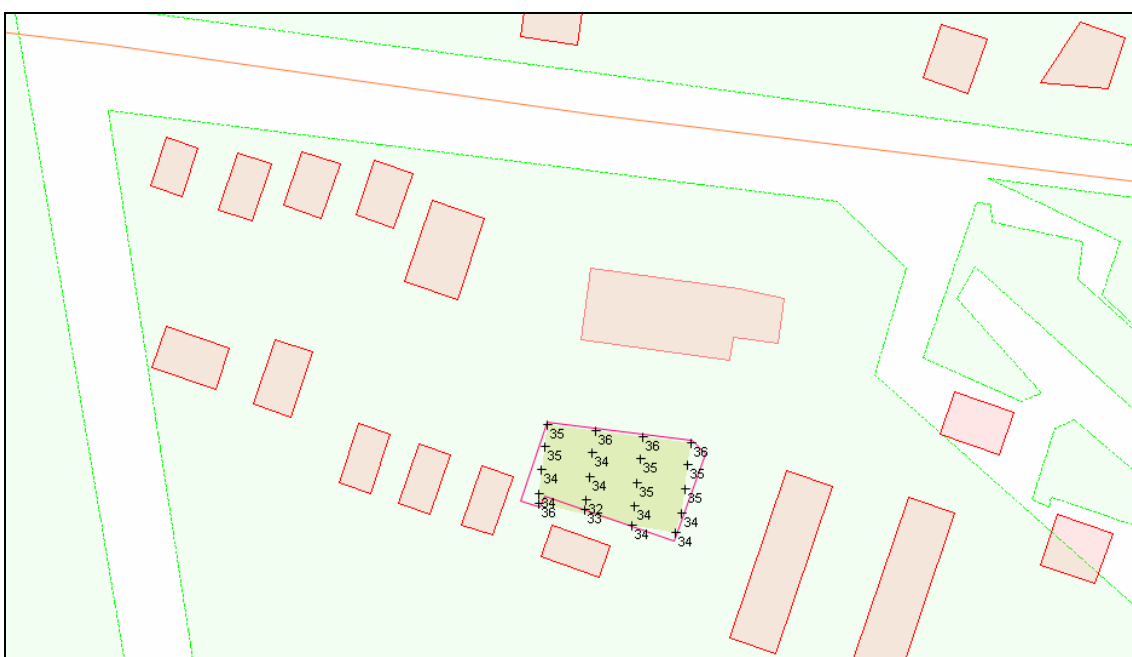
Op de onderste 4 lagen (t/m waarneemhoogte van 11 meter) wordt de maximale ontheffingswaarde niet overschreden. Op de begane grond wordt zelfs aan de voorkeursgrenswaarde voldaan. Op locatie 2 wordt de voorkeursgrenswaarde licht overschreden. De geluidsbelasting t.g.v. de (H)OV baan overschrijdt in een beperkt deel van de locaties 1 en 2 de voorkeursgrenswaarde. De maximale geluidsbelasting bedraagt 52 dB op locatie 1 en 53 dB op locatie 2.

Op dit beperkte deel is ook een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde vanwege het spoor, te weten maximaal 69 dB. Dit levert een cumulatieve geluidsbelasting op van 67,1 dB L*den. Aangezien deze waarde lager is dan de maximale grenswaarde die de Wet geluidhinder in het algemeen per bron als toelaatbaar acht, is er sprake van een goede ruimtelijke ordening.

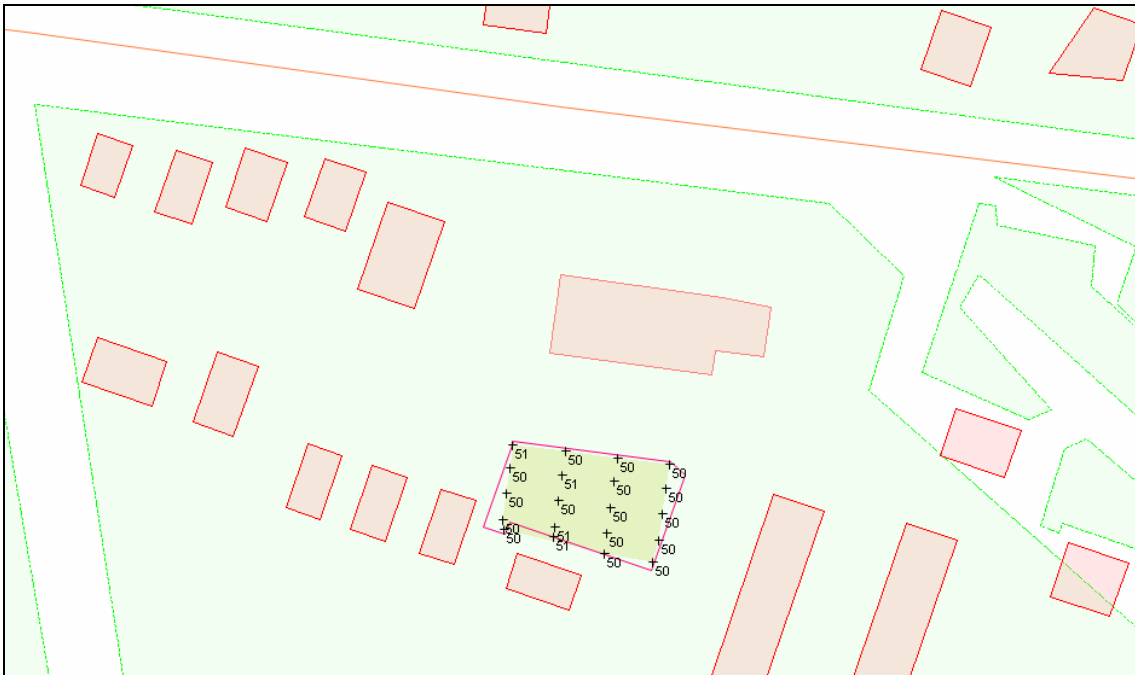
5.1.2. Locatie 3 - Vrije kavel 89 (Zilverschoonlaan)



Figuur 7: Maximale geluidsbelasting Liesgrassingel in dB.



Figuur 8: Maximale geluidsbelasting Stroomrugbaan - Rivierkom in dB.



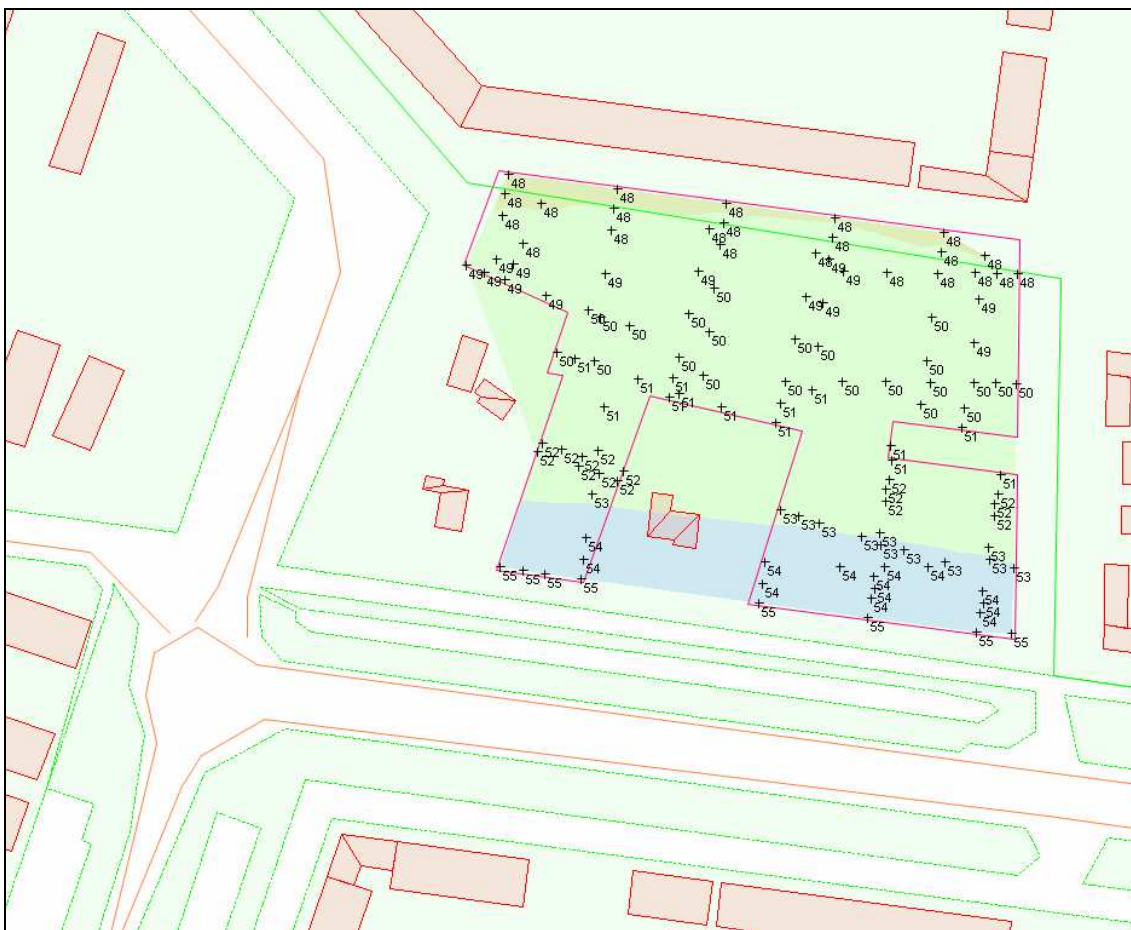
Figuur 9: Maximale geluidsbelasting spoor Utrecht - Woerden in dB.

Op deze locatie wordt de voorkeursgrenswaarde niet overschreden.

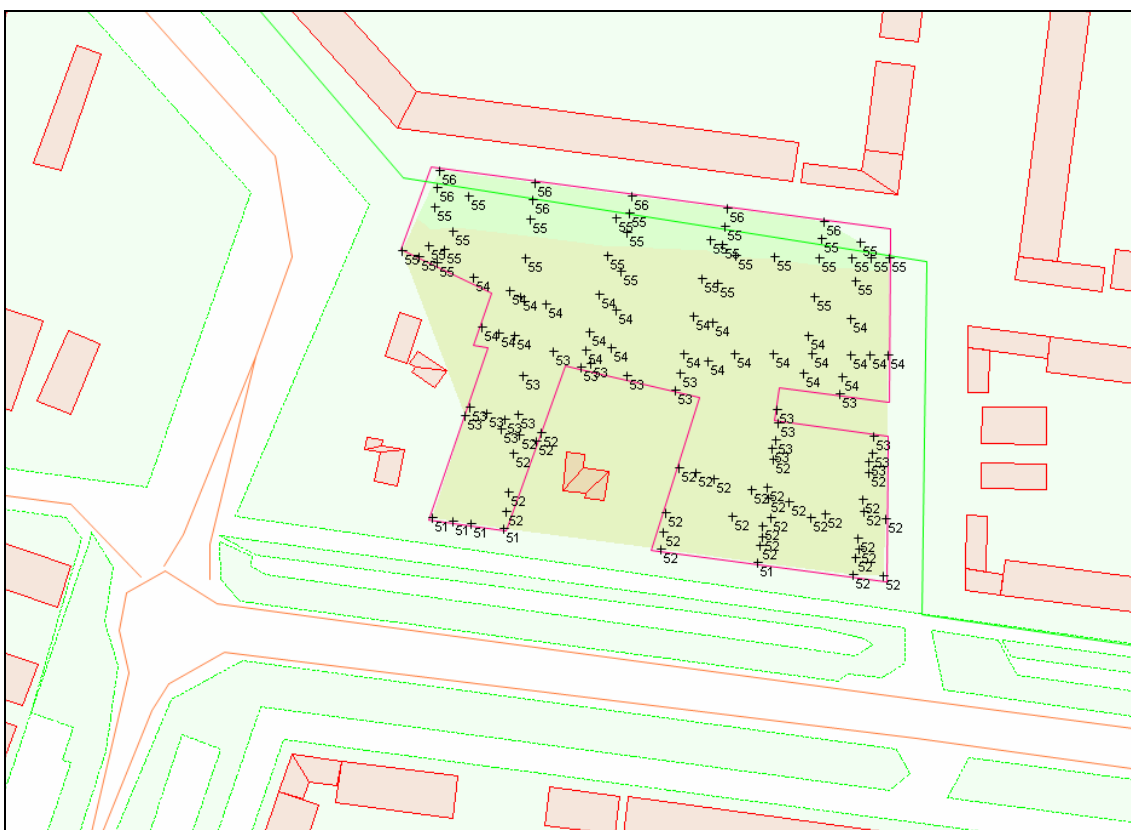
5.1.3. Locatie 4 en 5 - Vrije kavels naar Ivoorzwamsingel en aan de Bokaalzwam



Figuur 10: Maximale geluidsbelasting Rivierkom (noord) in dB.

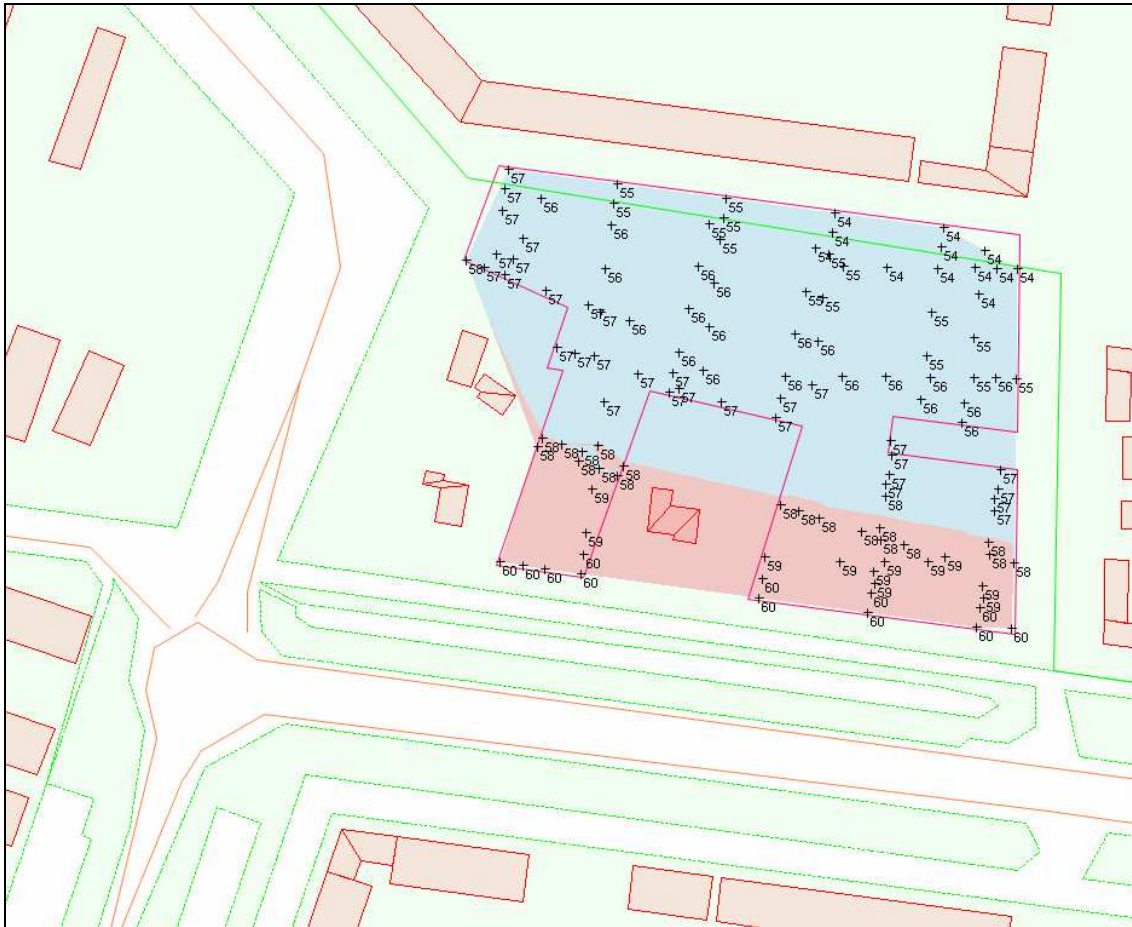


Figuur 11: Maximale geluidsbelasting Stroomrugbaan - Rivierkom - Landschapsbaan in dB.



Figuur 12: Maximale geluidsbelasting spoor Utrecht - Woerden in dB.

De geluidsbelasting t.g.v. het spoor overschrijdt alleen op een hoogte van 23 meter de voorkeursgrenswaarde. De geluidsbelasting t.g.v. de Stroomrugbaan bedraagt maximaal 55 dB en die t.g.v. de Rivierkom maximaal 51 dB.



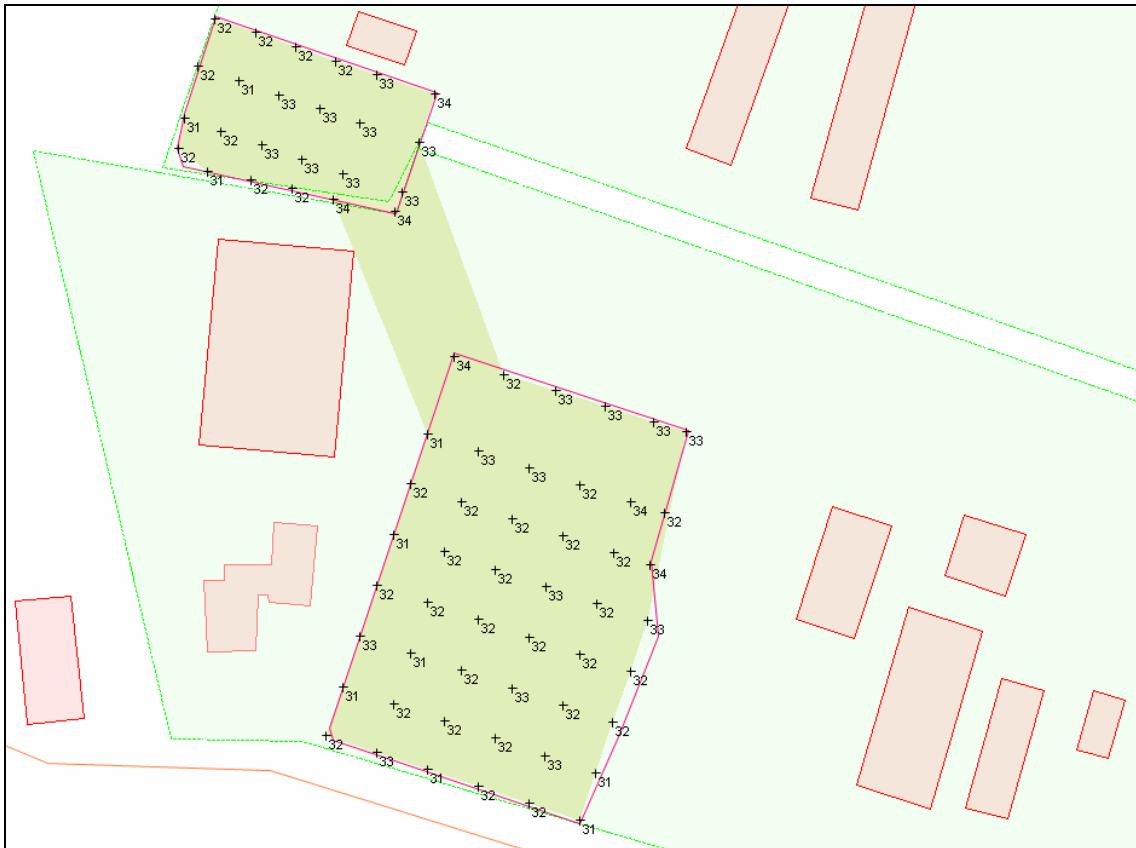
Figuur 13: Maximale cumulatieve geluidsbelasting wegverkeer in dB (zonder aftrek).

Cumulatie van railverkeer met wegverkeer heeft geen significante bijdrage. De cumulatie van het wegverkeer is bepalend. Het cumulatieve niveau bedraagt maximaal 60 dB. Aangezien deze waarde de maximale grenswaarde die de Wet geluidhinder per bron als toelaatbaar acht niet overschrijdt, is er sprake van een goede ruimtelijke ordening.

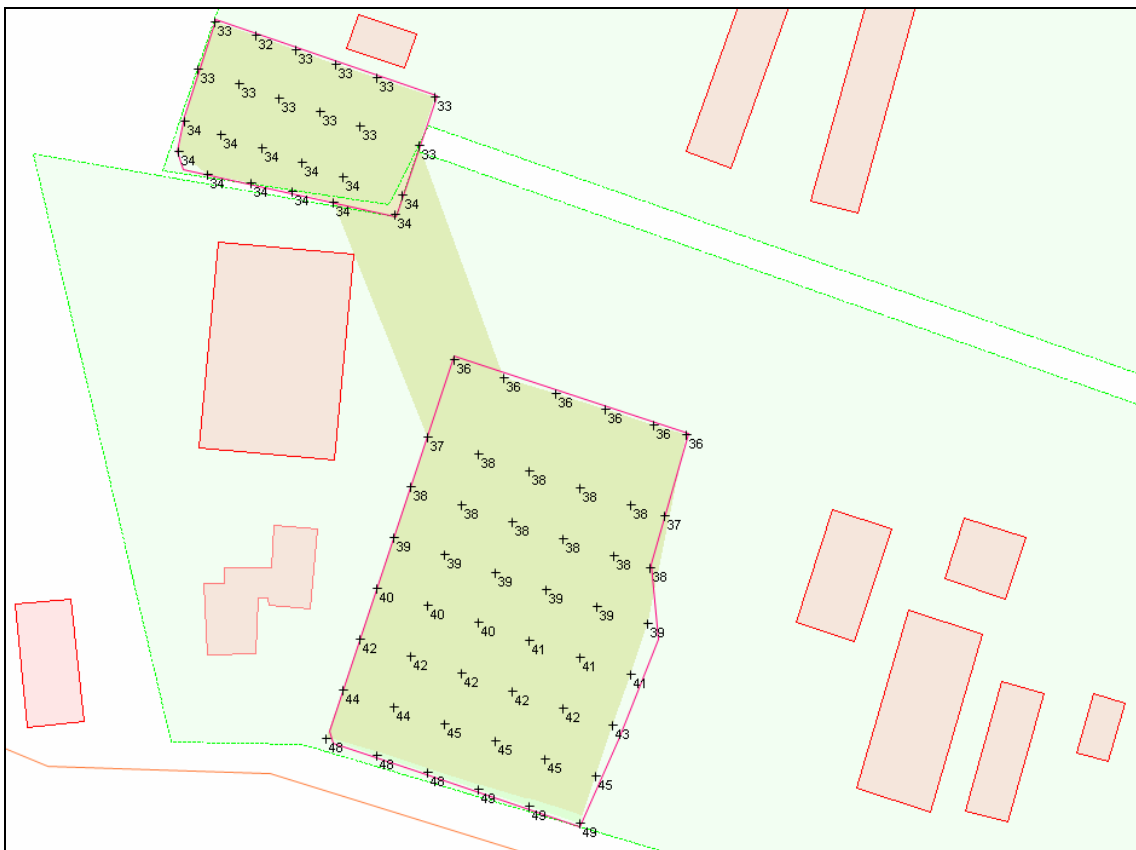
5.1.4. Locatie 6 - Vrije kavel 141 (Boterbloemsingel/Hoornbloemlaan)

Deze locatie is zo afgeschermd door bestaande bebouwing en ligt bovendien op een dergelijk grote afstand van de relevante geluidsbronnen dat de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden.

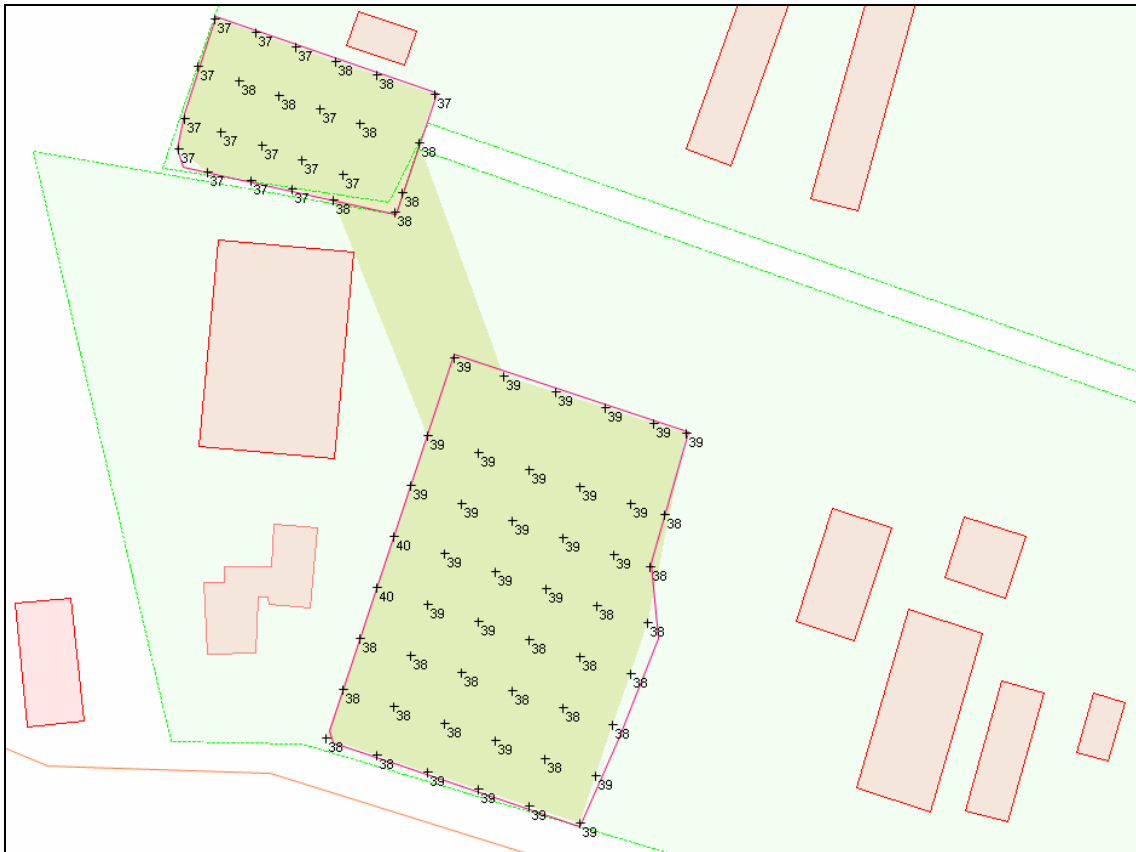
5.1.5. Locatie 7 en 8 - Vrije kavel Belleperenlaan



Figuur 14: Maximale geluidsbelasting Rivierkom - Landschapsbaan in dB.



Figuur 15: Maximale geluidsbelasting Zandweg in dB.



Figuur 16: Maximale geluidsbelasting Veldhuizerweg in dB.

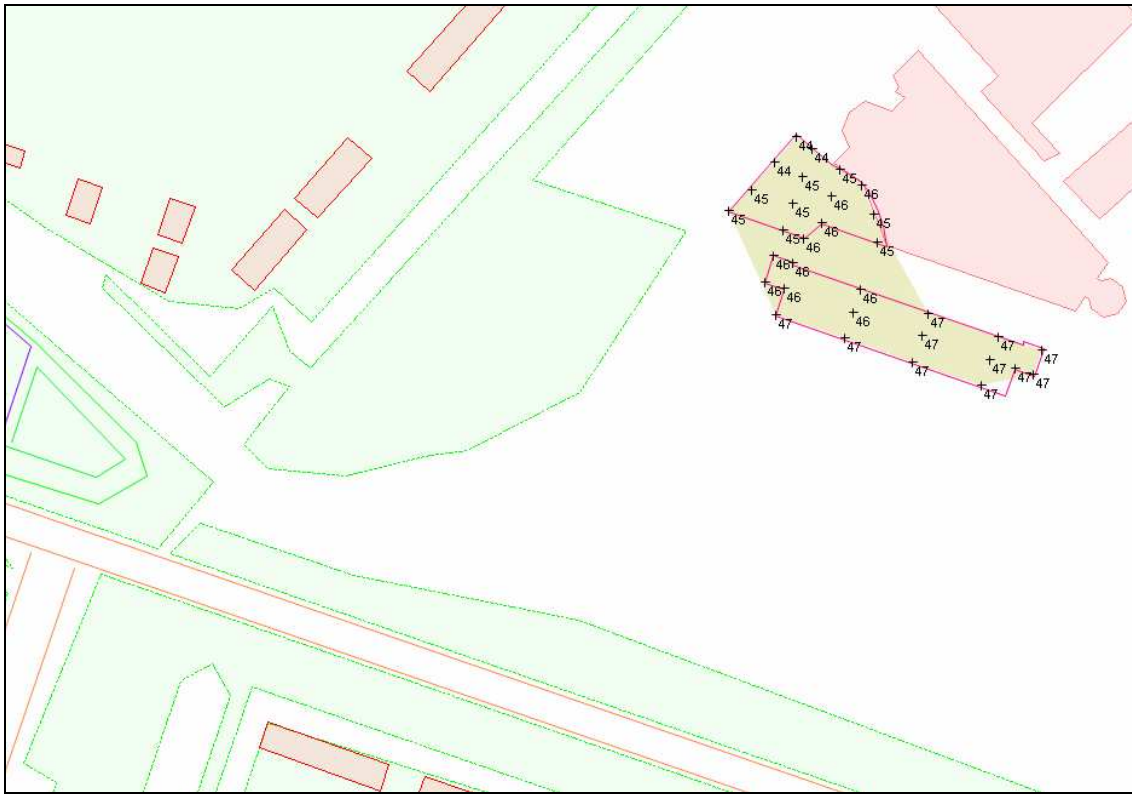
Op deze locatie wordt de voorkeursgrenswaarde t.g.v. de Zandweg net overschreden, te weten 49 dB.



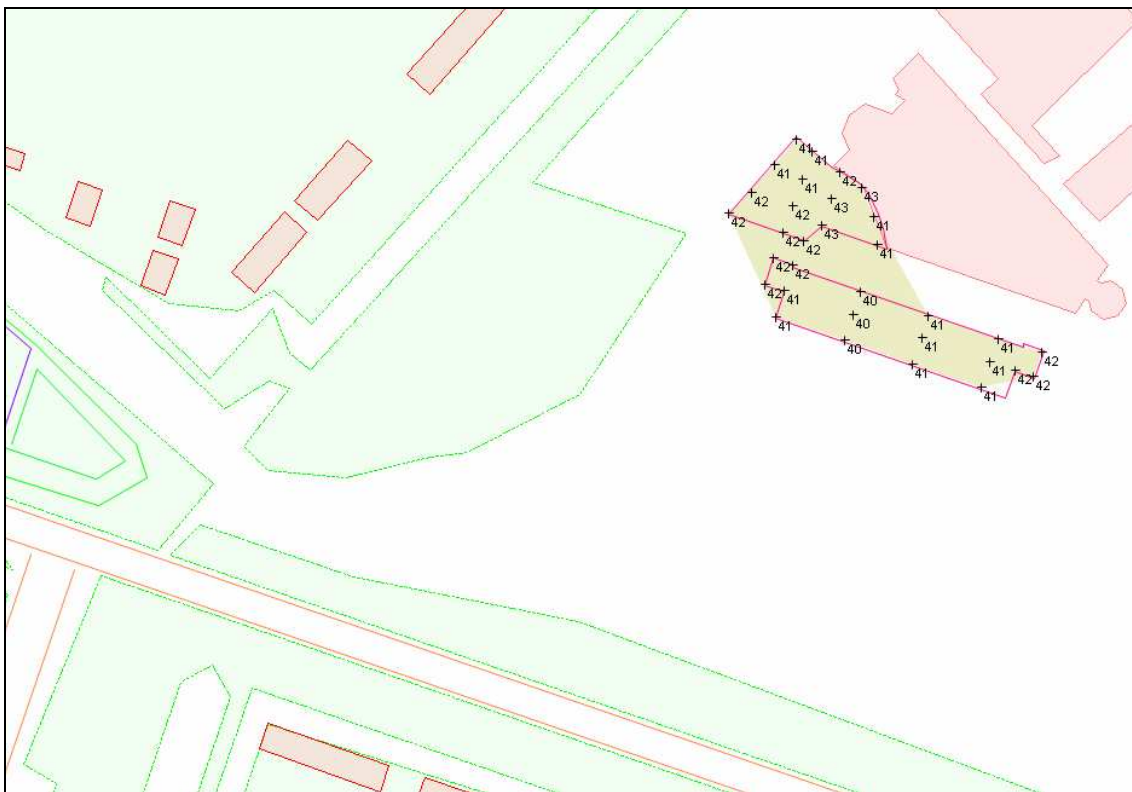
Figuur 17: Maximale cumulatieve geluidsbelasting wegverkeer in dB (zonder aftrek).

Het cumulatieve niveau bedraagt maximaal 54 dB. Aangezien deze waarde de maximale grenswaarde die de Wet geluidhinder per bron als toelaatbaar acht niet overschrijdt, is er sprake van een goede ruimtelijke ordening.

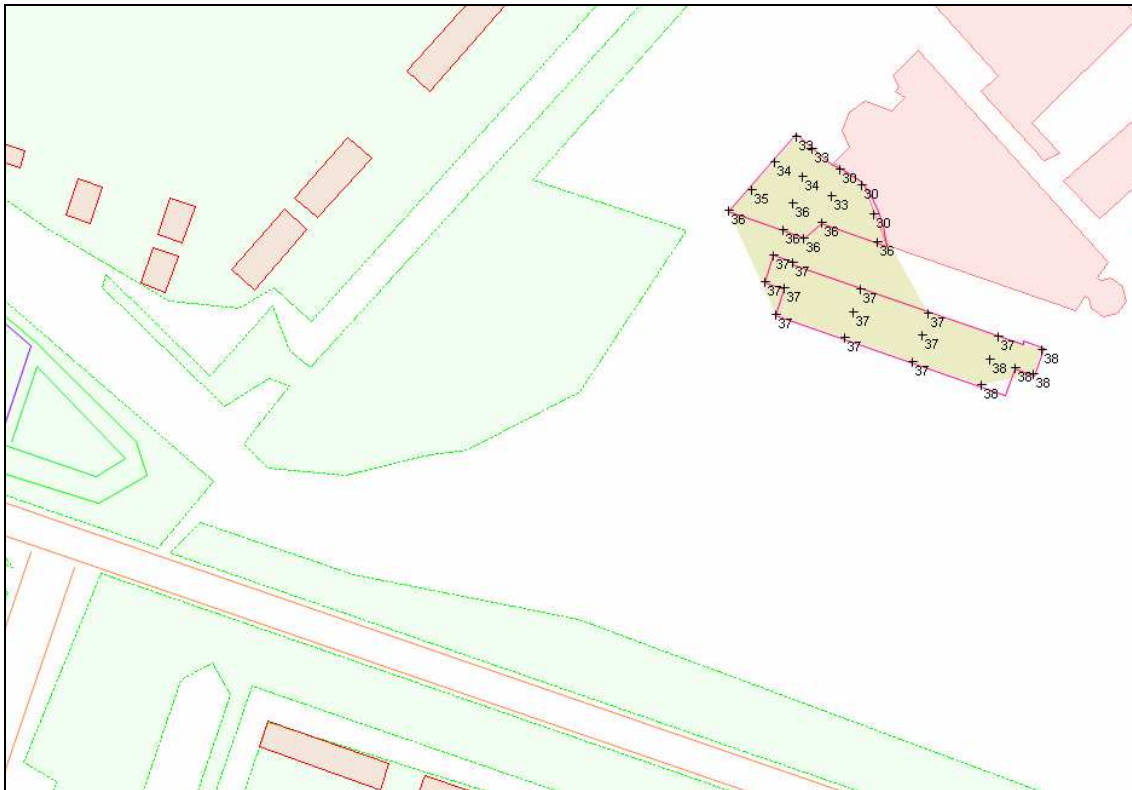
5.1.6. Locatie 9 - Winkelcentrum Vleuterweide



Figuur 18: Maximale geluidsbelasting Landschapsbaan in dB.



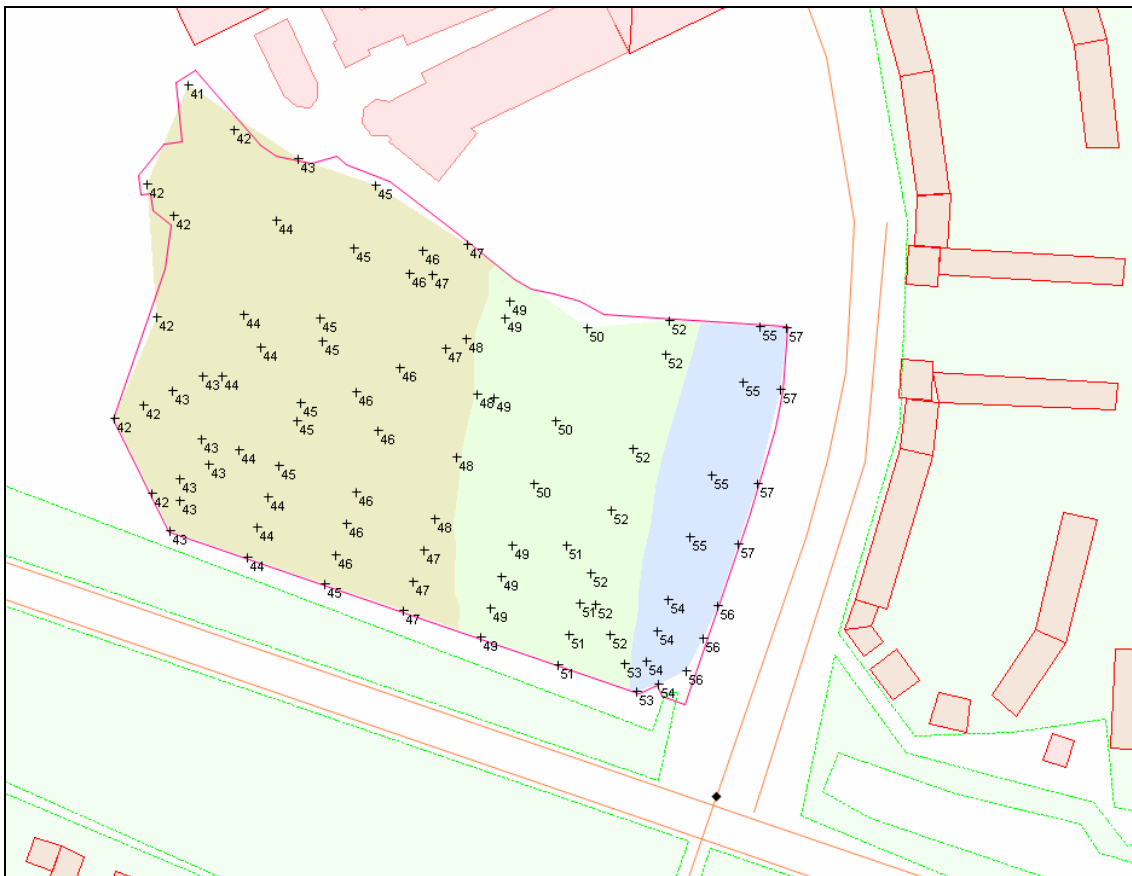
Figuur 19: Maximale geluidsbelasting Veldhuizerweg in dB.



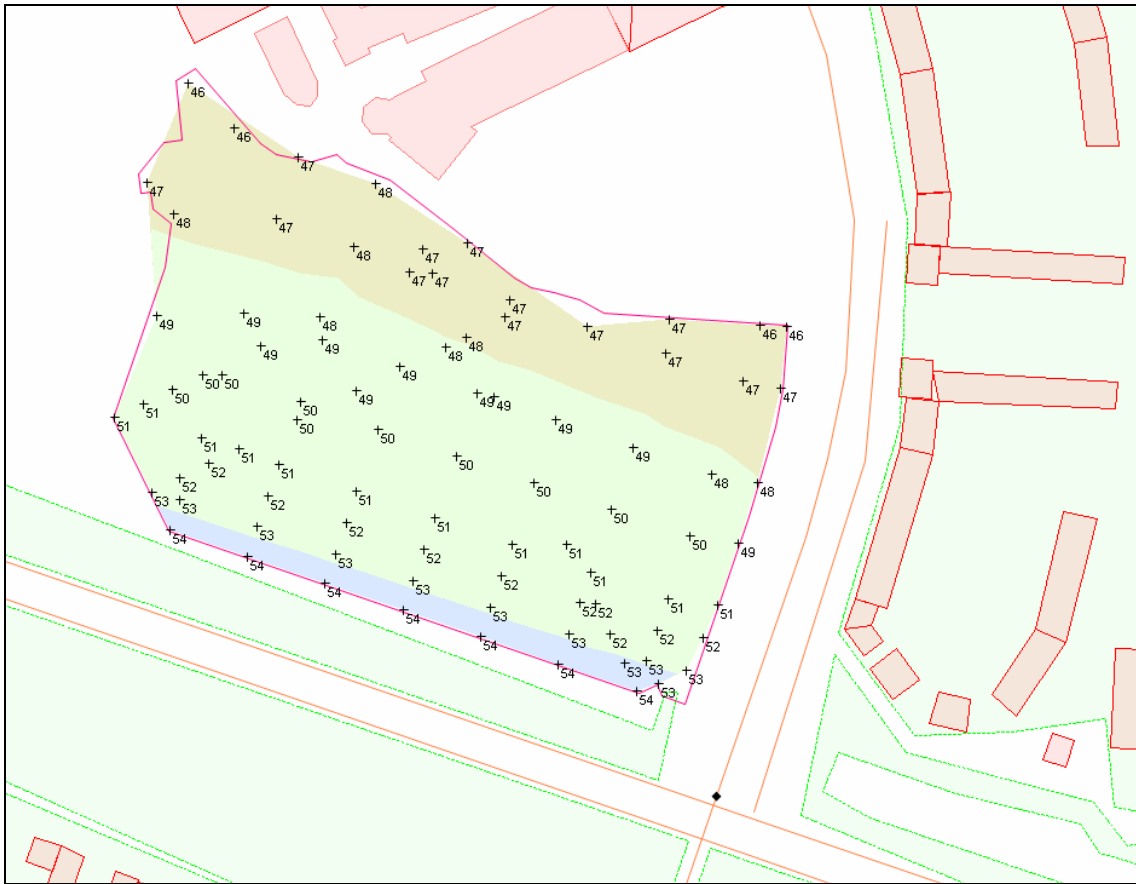
Figuur 20: Maximale geluidsbelasting (H)OV baan in dB.

Op deze locatie wordt de voorkeursgrenswaarde niet overschreden.

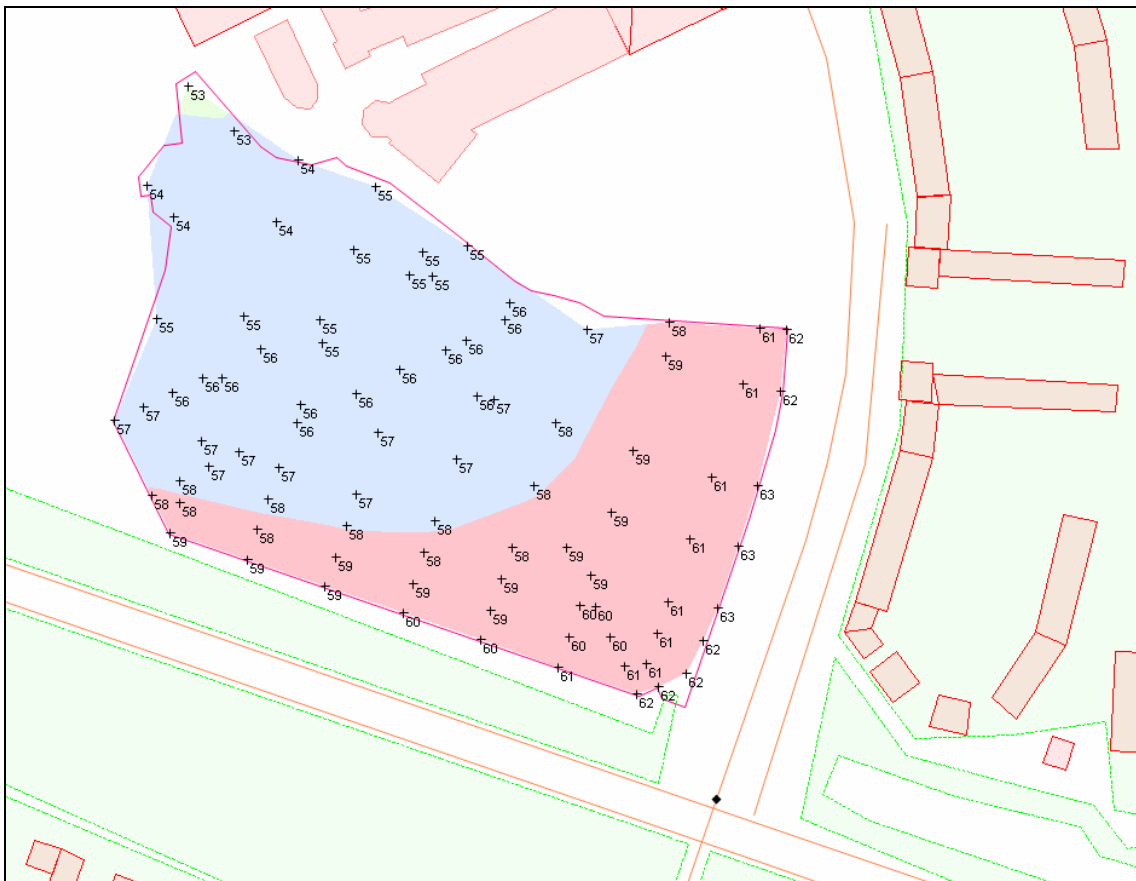
5.1.7. Locatie 10 Centrum Vleuterweide



Figuur 21: Maximale geluidsbelasting (H)OV baan in dB.



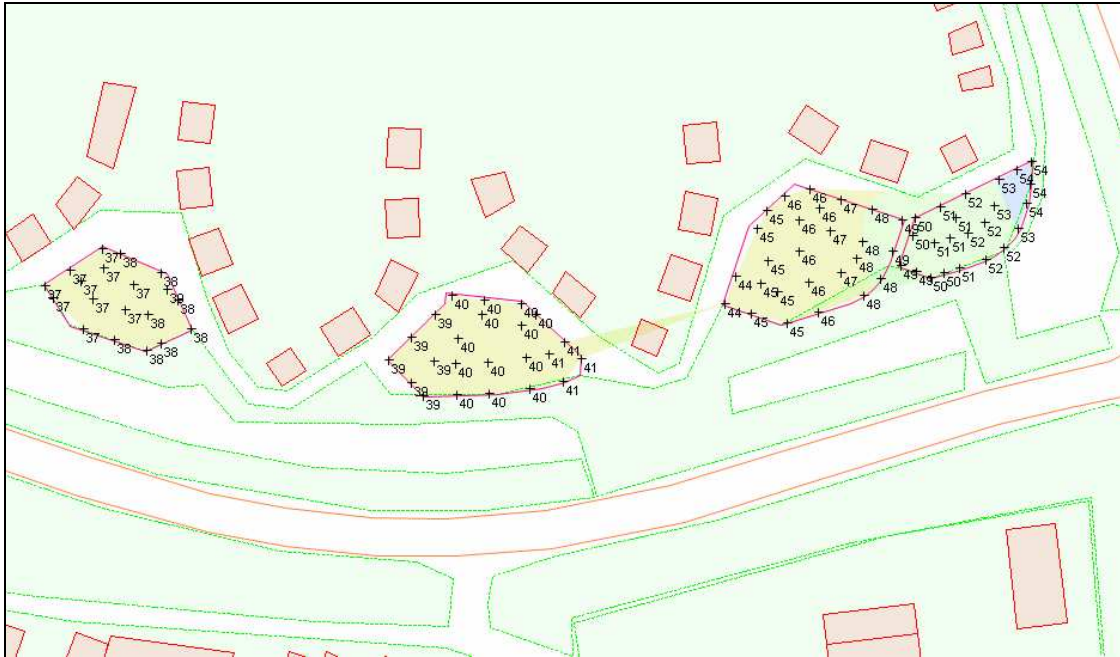
Figuur 22: Maximale geluidsbelasting Landschapsbaan in dB.



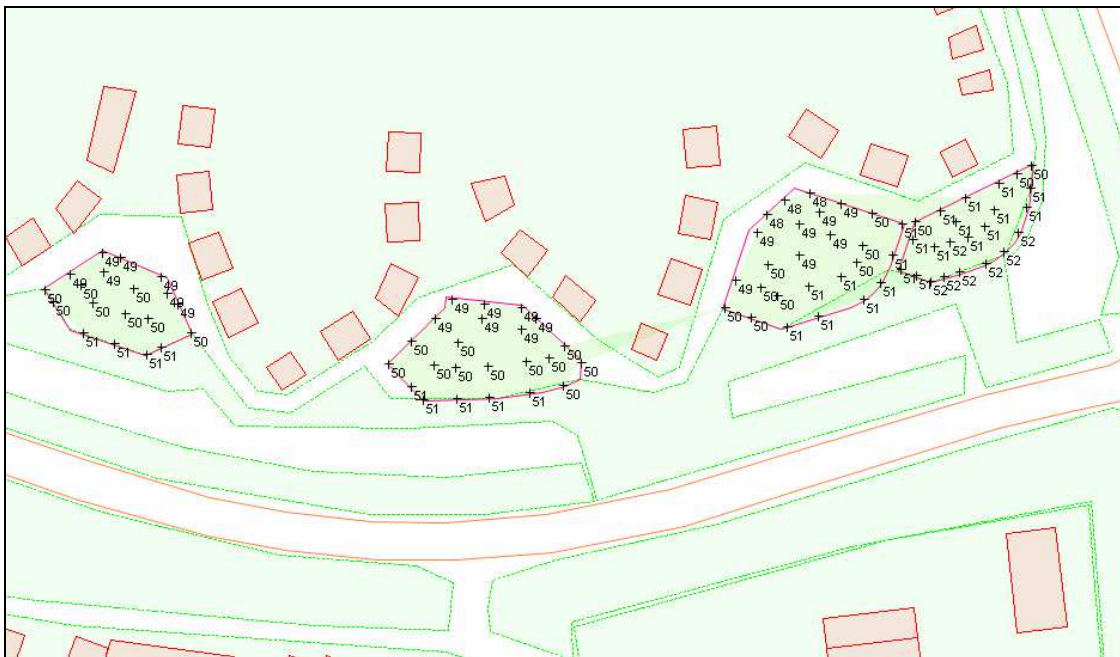
Figuur 23: Maximale cumulatieve geluidsbelasting wegverkeer in dB (zonder aftrek).

De geluidsbelasting t.g.v. de (H)OV baan bedraagt 57 dB en 54 dB voor de Landschapsbaan. Het cumulatieve niveau bedraagt maximaal 63 dB. Aangezien deze waarde de maximale grenswaarde die de Wet geluidhinder per bron als toelaatbaar acht niet overschrijdt, is er sprake van een goede ruimtelijke ordening.

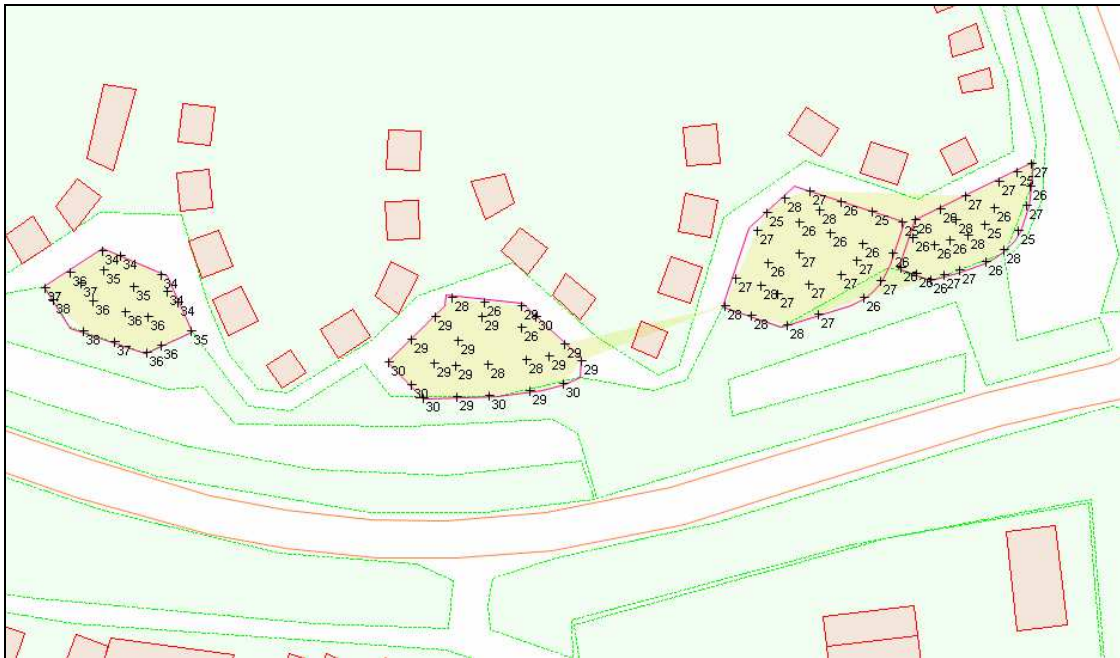
5.1.8. Locatie 11 - Vrije kavels deelgebied 4



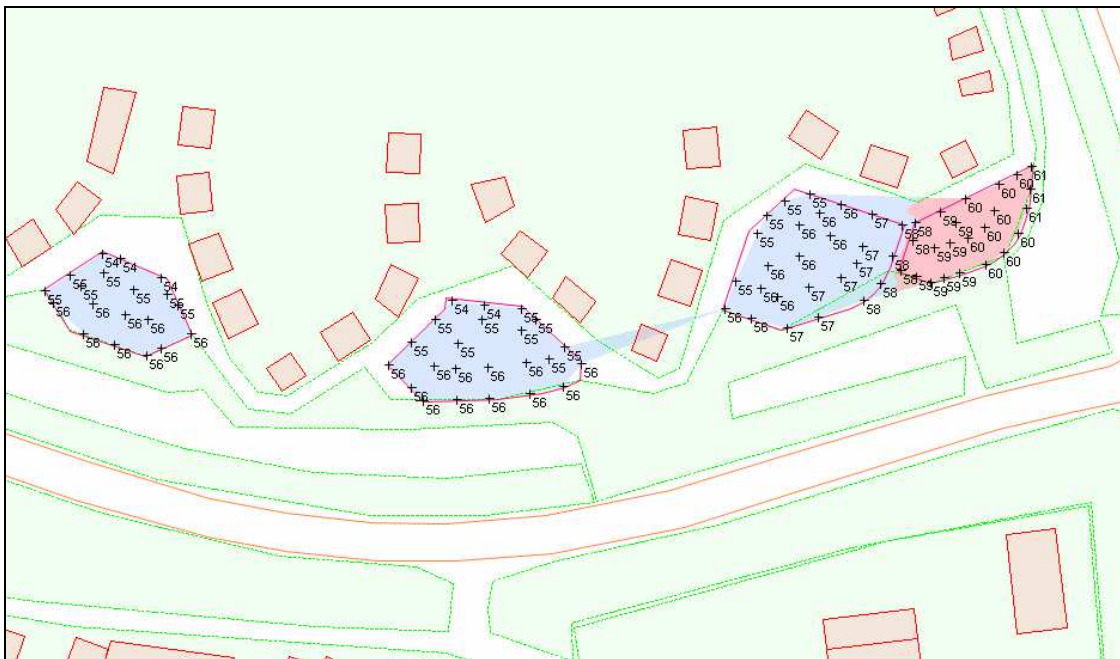
Figuur 24: Maximale geluidsbelasting Europaweg in dB.



Figuur 25: Maximale geluidsbelasting Landschapsbaan - Burgemeester Middelweerdbaan in dB.



Figuur 26: Maximale geluidsbelasting (H)OV baan in dB.



Figuur 27: Maximale cumulatieve geluidsbelasting wegverkeer in dB (zonder aftrek).

De geluidsbelasting t.g.v. Landschapsbaan bedraagt maximaal 52 dB en 54 dB voor de Europaweg. Het cumulatieve niveau bedraagt maximaal 61 dB. Aangezien deze waarde de maximale grenswaarde die de Wet geluidhinder per bron als toelaatbaar acht niet overschrijdt, is er sprake van een goede ruimtelijke ordening.

5.1.9. Locatie 12 - Vrije kavel



Figuur 28: Maximale geluidsbelasting Zandweg in dB.



Figuur 29: Maximale geluidsbelasting Veldhuizerweg in dB.



Figuur 30: Maximale cumulatieve geluidsbelasting wegverkeer in dB (zonder aftrek).

De geluidsbelasting t.g.v. Veldhuizerweg bedraagt maximaal 51 dB en 56 dB voor de Zandweg. Het cumulatieve niveau bedraagt maximaal 62 dB. Aangezien deze waarde de maximale grenswaarde die de Wet geluidhinder per bron als toelaatbaar acht niet overschrijdt, is er sprake van een goede ruimtelijke ordening.

5.1.10. Locatie 13 en 14 - Paleistuinlaan/Villatuinlaan en vrije kavels



Figuur 31: Maximale geluidsbelasting Zandweg in dB.



Figuur 32: Maximale geluidsbelasting (H)OV baan in dB.



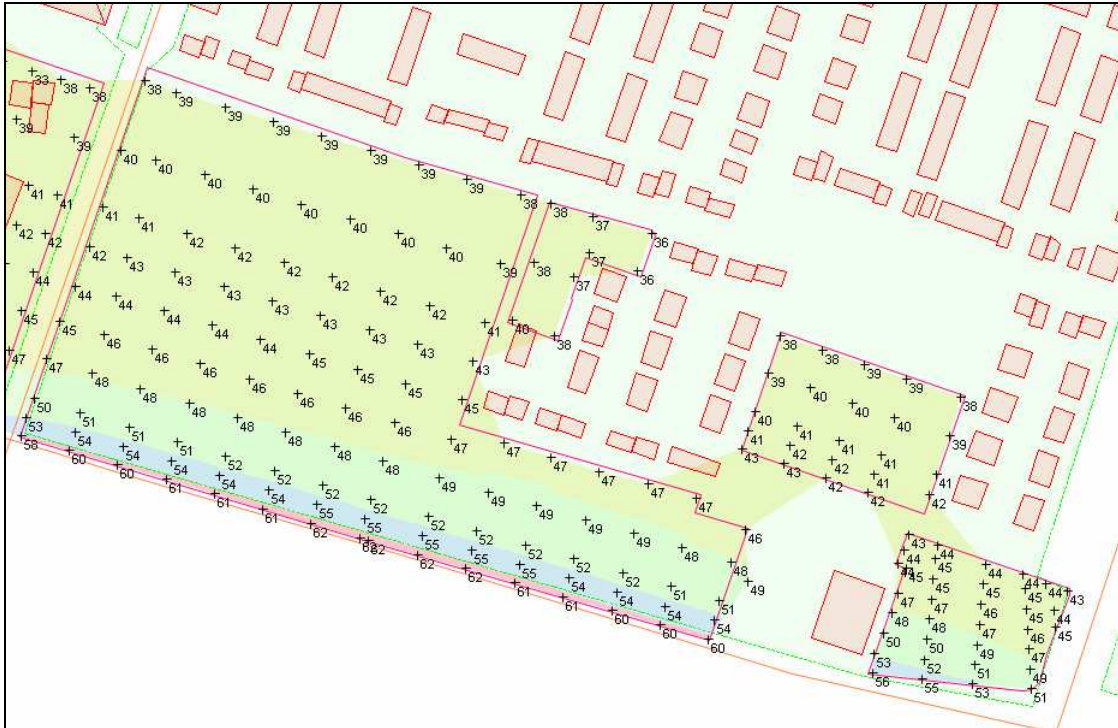
Figuur 33: Maximale geluidsbelasting Veldhuizerweg in dB.



Figuur 34: Maximale cumulatieve geluidsbelasting wegverkeer in dB (zonder aftrek).

De geluidsbelasting t.g.v. Veldhuizerweg en de (H)OV baan overschrijdt de voorkeursgrenswaarde niet. De geluidsbelasting t.g.v. de Zandweg bedraagt maximaal 58 dB en overschrijdt de maximale ontheffingswaarde niet. Het cumulatieve niveau bedraagt maximaal 64 dB. Aangezien deze waarde de maximale grenswaarde die de Wet geluidhinder per bron als toelaatbaar acht niet overschrijdt, is er sprake van een goede ruimtelijke ordening.

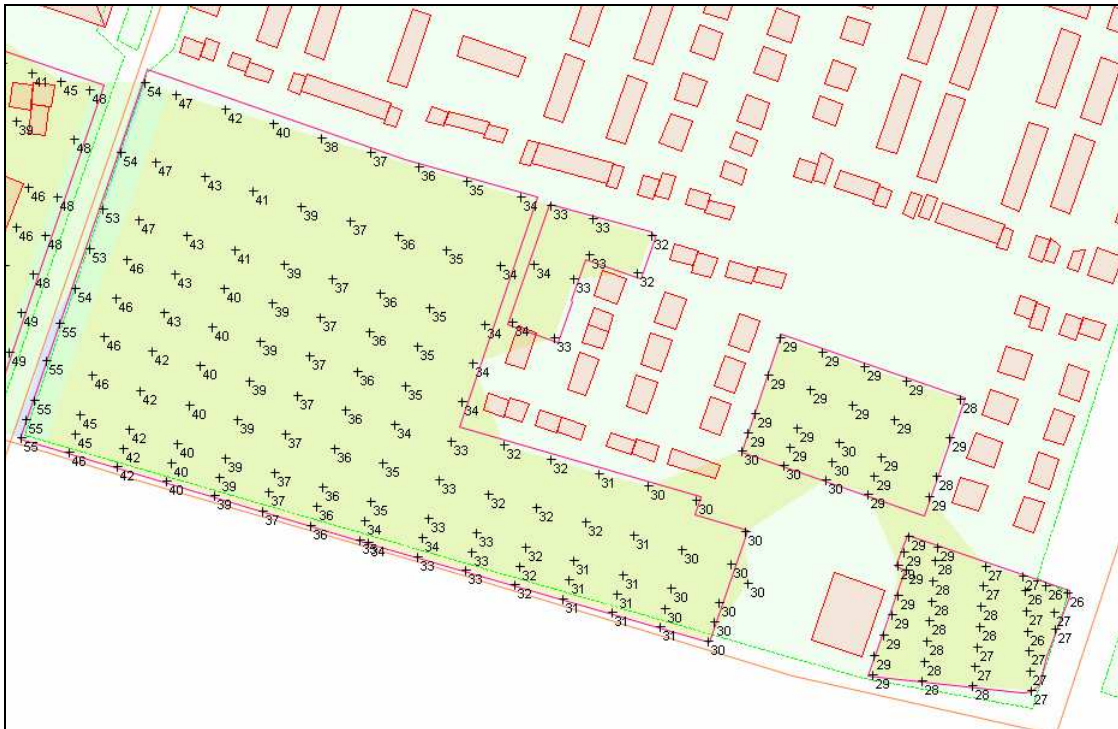
5.1.11. Locatie 15, 16 en 17 - De Tuinlanden Zuid; Chinesetuinlaan, Binnentuinlaan, Paradijstuinlaan, Wereldtuinenlaan en Schoollocatie Binnentuinlaan



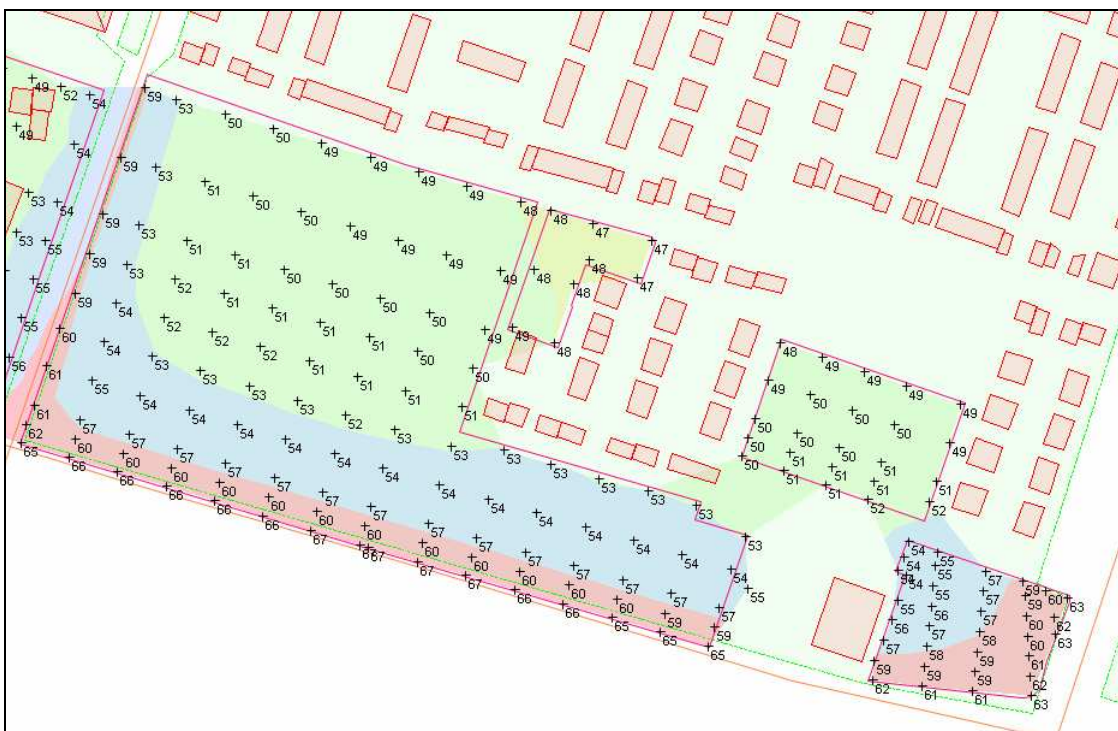
Figuur 35: Maximale geluidsbelasting Zandweg in dB.



Figuur 36: Maximale geluidsbelasting Europaweg in dB.



Figuur 37: Maximale geluidsbelasting (H)OV baan in dB.



Figuur 38: Maximale cumulatieve geluidsbelasting wegverkeer in dB (zonder aftrek).

De geluidsbelasting t.g.v. de Zandweg bedraagt maximaal 62 dB en overschrijdt daarmee de maximale ontheffingswaarde. Praktisch gezien dienen de woningen op een dermate afstand te worden gesitueerd dat de maximale ontheffingswaarde van 58 dB niet wordt overschreden. Dit mag gezien de omliggende lintbebouwing geen onoverkomelijk probleem zijn. De maximale geluidsbelasting bedraagt t.g.v. de Europaweg 58 dB en t.g.v. de (H)OV baan 55 dB. Het cumulatieve niveau bedraagt maximaal 67 dB. Aangezien deze waarde de maximale grenswaarde die de Wet geluidhinder per bron als toelaatbaar acht niet overschrijdt, is er sprake van een goede ruimtelijke ordening.

5.1.12. Locatie 18 - Kavels langs Zandweg



Figuur 39: Maximale geluidsbelasting Veldhuizerweg in dB.



Figuur 40: Maximale geluidsbelasting Zandweg in dB.



Figuur 41: Maximale cumulatieve geluidsbelasting wegverkeer in dB (zonder aftrek).

De geluidsbelasting t.g.v. de Zandweg bedraagt maximaal 56 dB de overige wegen zitten onder de voorkeursgrenswaarde. Het cumulatieve niveau bedraagt maximaal 62 dB. Aangezien deze waarde de maximale grenswaarde die de Wet geluidhinder per bron als toelaatbaar acht niet overschrijdt, is er sprake van een goede ruimtelijke ordening.

5.1.13. Locatie 19 - Kavels langs Zandweg



Figuur 42: Maximale geluidsbelasting Zandweg in dB.



Figuur 43: Maximale geluidsbelasting (H)OV baan in dB.



Figuur 44: Maximale cumulatieve geluidsbelasting wegverkeer in dB (zonder aftrek).

De geluidsbelasting t.g.v. de Zandweg bedraagt maximaal 58 dB en overschrijdt daarmee de maximale ontheffingswaarde niet. De maximale geluidsbelasting bedraagt t.g.v. t.g.v. de (H)OV baan 49 dB. Het cumulatieve niveau bedraagt maximaal 64 dB. Aangezien deze waarde de maximale grenswaarde die de Wet geluidhinder per bron als toelaatbaar acht niet overschrijdt, is er sprake van een goede ruimtelijke ordening.

6. Conclusies en aanbevelingen

De geluidsbelastingen op de meeste locaties (uitgezonderd beperkte delen van 1 en 15) zijn zowel vanuit het gestelde in de Wet geluidhinder als de Wet ruimtelijke ordening aanvaardbaar. Voor de Wet geluidhinder zal gekoppeld aan het bestemmingsplan wel een hogere grenswaarde vastgesteld dienen te worden.

Langs het spoor wordt op locatie 1 de maximale ontheffingswaarde overschreden op de bovenste vier bouwlagen. Hier zal bij de uitwerking een dove gevel moeten worden toegepast. Op de locatie 15 langs de Zandweg wordt de maximale ontheffingswaarde overschreden vanwege de situering van de bestemmingsplangrens (te) kort op de weg. In de praktijk is hier sprake van een bestaand lint waarin op veelal vrije kavels ruimtelijke ontwikkeling wordt toegestaan. Indien er bij de uitwerking een normale tuin wordt toegepast is de verwachting dat de geluidsbelasting de maximale waarde van 58 dB niet overschrijdt.

Daar waar uit het onderzoek is gebleken dat de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden, kunnen alleen geluidsgevoelige bestemmingen worden gerealiseerd met toepassing van een dove gevel. Het is ook een mogelijkheid om bij de uitwerking een grotere afstand aan te houden of minder hoog te bouwen om zo de maximale waarden niet te overschrijden. Indien de berekende geluidsbelasting meer is dan de (beleidsmatige) maximale ontheffingswaarde wordt voor die betreffende locatie het maximum toelaatbare vastgesteld.

Om een en ander te borgen zijn in de regels van het bestemmingsplan voorzieningen opgenomen dat aan de voorwaarden van het hogere waarden besluit moet worden voldaan:

Voor het realiseren of wijzigen van een geluidsgevoelige bestemming dient vast te staan dat de geluidsbelasting de voorkeursgrenswaarde ingevolge de Wet geluidhinder of de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting (hogere waarde), ingevolge het besluit Hogere waarde met inachtneming van de in dit besluit gestelde voorwaarde(n), niet overschrijdt.

Tabel 3: Maximale geluidsbelasting per bron, inclusief cumulatie op maatgevende punt.

Locatie	Bron	Max geluidsbelasting (hogere waarde Wgh)	Cumulatie ⁴
1 & 2	Spoor Utrecht-Woerden	68 dB	-
	(H)OV baan	53 dB	67.1 dB
4 & 5	Spoor Utrecht - Woerden	56 dB	-
	Stroomrugbaan	55 dB	-
	Rivierkom	51 dB	63 dB
7 & 8	Zandweg	49 dB	54 dB
10	(H)OV baan	57 dB	-
	Landschapsbaan	54 dB	63 dB
11	Landschapsbaan	52 dB	-
	Europaweg	54 dB	61 dB
12	Veldhuizerweg	51 dB	-
	Zandweg	56 dB	62 dB
13 & 14	Zandweg	58 dB	64 dB
15, 16 & 17	Zandweg	58 dB	-
	Europaweg	58 dB	-
	(H)OV baan	55 dB	67 dB
18	Zandweg	56 dB	62 dB
19	(H)OV baan	49 dB	-
	Zandweg	58 dB	64 dB

⁴ Cumulatie is inclusief de wegen die geen overschrijding van de voorkeursgrenswaarde geven (= worst case).

Bijlage 1 Verkeersgegevens

Bron: de Stroomrugbaan-Rivierkom-Landschapsbaan

Millieu_2024_vru31u

N407 - Verlengde Vleutenseweg
2x1 zonder langsparkeren
linknr: 309744, A-node: 1407062, B-node: 1407063

	A + B			van A naar B			van B naar A		
	etmaal	etmaal	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht
MVT	13.200	6.896	5.489	934	473	6.304	4.708	1.060	536
licht	12.870	6.730	5.347	922	461	6.140	4.564	1.051	525
middelzwaar	209	111	93	9	9	98	85	6	7
zwaar	121	55	49	3	3	66	59	3	4
bussen	112	56	42	8	8	56	42	8	8

	van A naar B			van B naar A		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht %	97,4	98,7	97,5	96,9	99,2	97,9
middelzwaar %	1,7	1,0	1,9	1,8	0,8	1,3
zwaar %	0,9	0,3	0,8	1,3	0,3	0,7
uur %	6,6	3,4	0,9	6,2	4,2	1,1
bussen/uur	3,5	2,0	0,8	3,5	2,0	0,8

Millieu_2024_vru31u

N407 - Verlengde Vleutenseweg
2x1 zonder langsparkeren
linknr: 309746, A-node: 1407064, B-node: 1407065

	A + B			van A naar B			van B naar A		
	etmaal	etmaal	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht
MVT	10.530	5.151	3.987	773	391	5.379	4.354	679	346
licht	10.235	5.002	3.856	764	382	5.233	4.228	670	335
middelzwaar	183	88	74	6	6	97	82	7	8
zwaar	112	63	57	3	3	49	44	2	3
bussen	112	56	42	8	8	56	42	8	8

	van A naar B			van B naar A		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht %	96,7	98,8	97,7	97,1	98,7	98,8
middelzwaar %	1,9	0,8	1,5	1,9	1,0	2,3
zwaar %	1,4	0,4	0,8	1,0	0,3	0,9
uur %	6,5	3,8	0,9	6,7	3,2	0,8
bussen/uur	3,5	2,0	0,8	3,5	2,0	0,8

Millieu_2024_vru31u

N407 - Verlengde Vleutenseweg
2x1 zonder langsparkeren
linknr: 309764, A-node: 1407073, B-node: 1407074

	A + B			van A naar B			van B naar A		
	etmaal	etmaal	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht
MVT	7.817	3.741	2.955	522	284	4.076	3.290	521	285
licht	7.609	3.550	2.878	515	257	3.959	3.189	513	257
middelzwaar	129	61	51	5	5	68	58	5	5
zwaar	79	30	26	2	2	49	43	3	3
bussen	112	56	42	8	8	56	42	8	8

	van A naar B			van B naar A		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht %	97,4	98,7	97,3	96,9	98,5	97,0
middelzwaar %	1,7	1,0	1,9	1,8	1,0	1,9
zwaar %	0,9	0,4	0,8	1,3	0,8	1,1
uur %	6,6	3,5	0,9	6,7	3,2	0,8
bussen/uur	3,5	2,0	0,8	3,5	2,0	0,8

Millieu_2024_vru31u

N407 - Verlengde Vleutenseweg
2x1 zonder langsparkeren
linknr: 309756, A-node: 1407069, B-node: 1407070

	A + B			van A naar B			van B naar A		
	etmaal	etmaal	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht
MVT	8.445	4.089	3.124	640	325	4.356	3.683	446	227
licht	8.194	3.959	3.014	630	315	4.235	3.578	438	219
middelzwaar	169	93	77	6	6	76	66	5	5
zwaar	82	37	33	2	2	45	36	3	3
bussen	112	56	42	8	8	56	42	8	8

	van A naar B			van B naar A		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht %	96,5	98,4	96,9	97,1	98,2	98,5
middelzwaar %	2,5	1,3	2,5	1,8	1,1	2,2
zwaar %	1,1	0,3	0,6	1,1	0,7	1,3
uur %	6,4	3,9	1,0	7,0	2,6	0,7
bussen/uur	3,5	2,0	0,8	3,5	2,0	0,8



N407 - Verlengde Vleutenseweg
2x1 zonder langsparkeren
linknr: 309754, A-node: 1407068, B-node: 1407069

	A + B			van A naar B			van B naar A		
	etmaal	etmaal	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht
MVT	11.218	5.413	4.116	859	438	5.805	4.803	865	337
licht	10.932	6.258	3.687	847	424	5.674	4.690	856	328
middelzwaar	181	99	82	8	9	82	70	6	6
zwaar	105	56	47	4	5	49	43	3	3
bussen	112	56	42	8	6	56	42	8	6

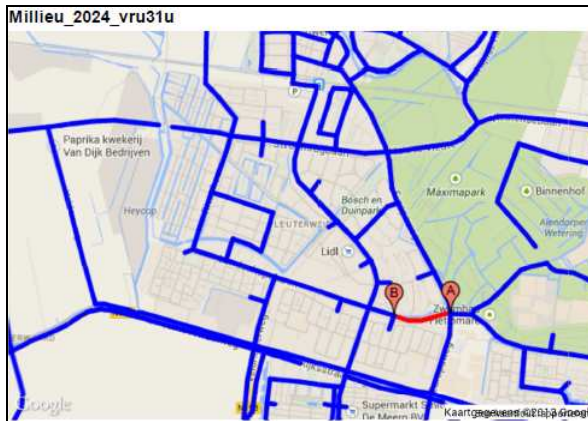
	van A naar B			van B naar A		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht %	96,9	98,6	98,8	97,8	98,6	97,3
middelzwaar %	2,0	0,9	2,1	1,5	0,9	1,8
zwaar %	1,1	0,5	1,1	0,9	0,5	0,9
uur %	6,3	4,0	1,0	6,9	2,9	0,7
bussen/uur	3,5	2,0	0,8	3,5	2,0	0,8



N407 - Verlengde Vleutenseweg
2x1 zonder langsparkeren
linknr: 309777, A-node: 1407068, B-node: 1407080

	A + B			van A naar B			van B naar A		
	etmaal	etmaal	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht
MVT	8.096	4.387	3.438	625	324	3.709	2.744	840	325
licht	7.807	4.209	3.298	607	304	3.598	2.652	831	315
middelzwaar	126	64	53	5	6	62	46	6	7
zwaar	163	114	87	13	14	49	43	3	3
bussen	0	0	0	0	0	0	0	0	0

	van A naar B			van B naar A		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht %	95,9	97,1	93,8	96,6	98,6	96,9
middelzwaar %	1,5	0,8	1,9	1,8	0,9	2,2
zwaar %	2,5	2,1	4,3	1,8	0,5	0,9
uur %	6,5	3,8	0,9	6,2	4,3	1,1
bussen/uur	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0



N407 - Verlengde Vleutenseweg
2x1 zonder langsparkeren
linknr: 309765, A-node: 12602, B-node: 1407075

	A + B			van A naar B			van B naar A		
	etmaal	etmaal	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht
MVT	6.357	2.747	2.272	315	180	3.610	3.100	338	172
licht	6.239	2.692	2.227	310	155	3.547	3.049	332	166
middelzwaar	94	44	36	4	4	50	40	5	5
zwaar	24	11	9	1	1	13	11	1	1
bussen	0	0	0	0	0	0	0	0	0

	van A naar B			van B naar A		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht %	98,0	98,4	96,9	98,4	98,2	96,5
middelzwaar %	1,6	1,3	2,5	1,3	1,5	2,9
zwaar %	0,4	0,3	0,6	0,4	0,3	0,6
uur %	6,9	2,9	0,7	7,2	2,3	0,6
bussen/uur	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

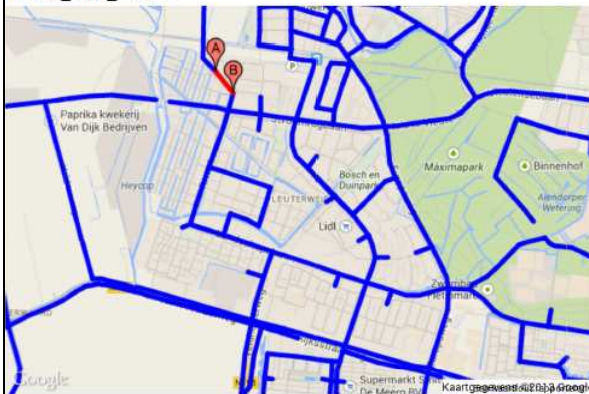


Burg Middelweerdweg
2x1 zonder langsparkeren
linknr: 5241, A-node: 12600, B-node: 12602

	A + B			van A naar B			van B naar A		
	etmaal	etmaal	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht
MVT	15.089	6.983	5.706	846	431	8.106	6.748	900	458
licht	14.712	6.803	5.553	833	417	7.909	6.580	886	443
middelzwaar	188	93	77	8	8	96	79	8	8
zwaar	189	87	76	5	6	102	89	6	7
bussen	40	20	18	0	2	20	18	0	2

	van A naar B			van B naar A		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht %	97,3	98,5	96,8	97,5	98,4	96,7
middelzwaar %	1,3	0,9	1,9	1,2	0,9	1,7
zwaar %	1,3	0,6	1,4	1,3	0,7	1,5
uur %	6,8	3,0	0,8	6,9	2,8	0,7
bussen/uur	1,5	0,0	0,3	1,5	0,0	0,3

Bron: de Rivierkom ten noorden van de rotonde met de Stroomrugbaan
Millieu_2024_vru31u



N407 - Verlengde Vleutenseweg

2x1 zonder langsparkeren

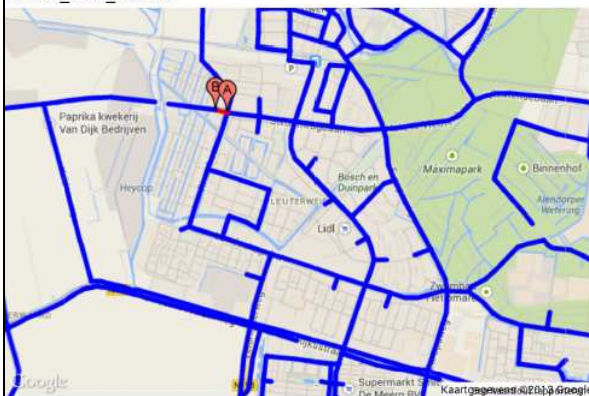
linknr: 309773, A-node: 1407077, B-node: 1407078

	A + B		van A naar B			van B naar A			
	etmaal	etmaal	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht
MVT	3.543	1.846	1.509	223	114	1.697	1.331	242	124
licht	3.372	1.753	1.428	217	108	1.619	1.283	237	119
middelzwaar	111	62	54	4	4	49	43	3	3
zwaar	60	31	27	2	2	29	25	2	2
bussen	0	0	0	0	0	0	0	0	0

	van A naar B			van B naar A		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht %	94,6	97,3	94,7	94,9	97,9	96,0
middelzwaar %	3,6	1,8	3,5	3,2	1,2	2,4
zwaar %	1,8	0,9	1,8	1,9	0,8	1,8
uur %	6,8	3,0	0,8	6,5	3,6	0,9
bussen/uur	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Bron: de Liesgrassingel, Dorpeldijk

Millieu_2024_vru31u



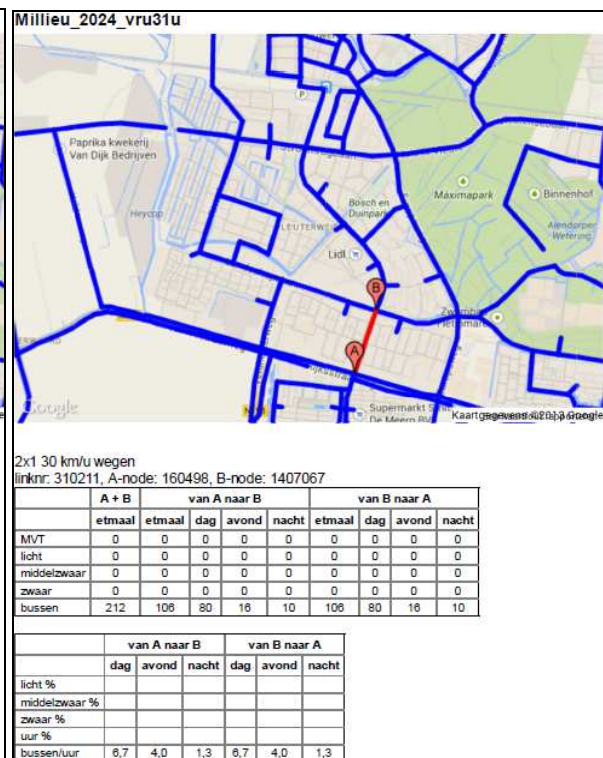
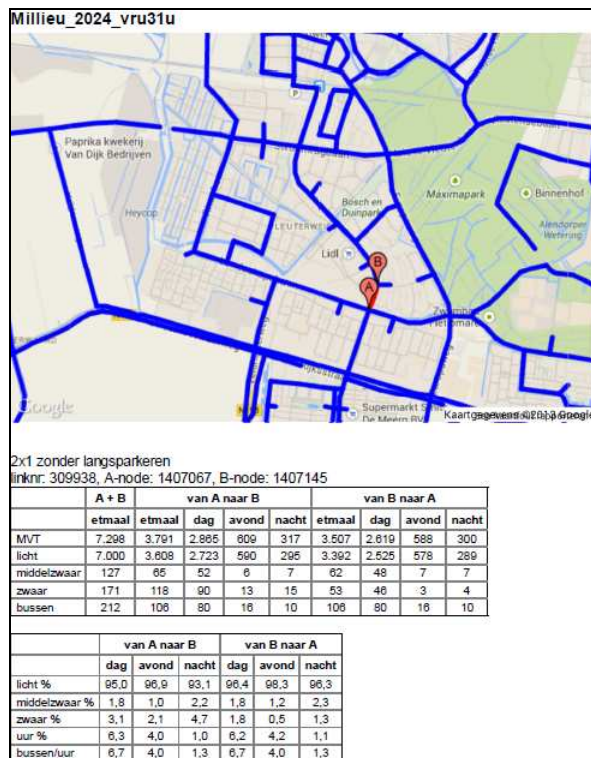
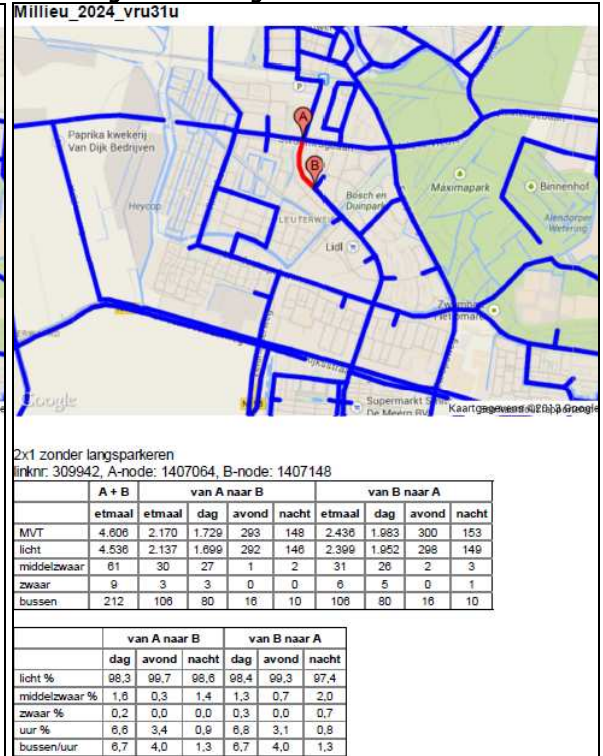
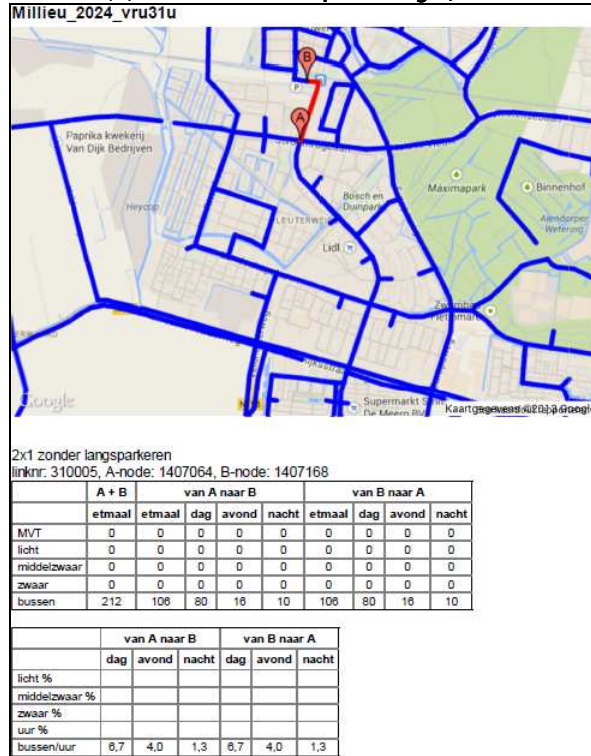
2x1 zonder langsparkeren

linknr: 310061, A-node: 1407066, B-node: 1407193

	A + B		van A naar B			van B naar A			
	etmaal	etmaal	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht
MVT	1.284	578	437	94	47	688	560	84	32
licht	1.259	578	435	94	47	683	567	84	32
middelzwaar	4	2	2	0	0	2	2	0	0
zwaar	1	0	0	0	0	1	1	0	0
bussen	0	0	0	0	0	0	0	0	0

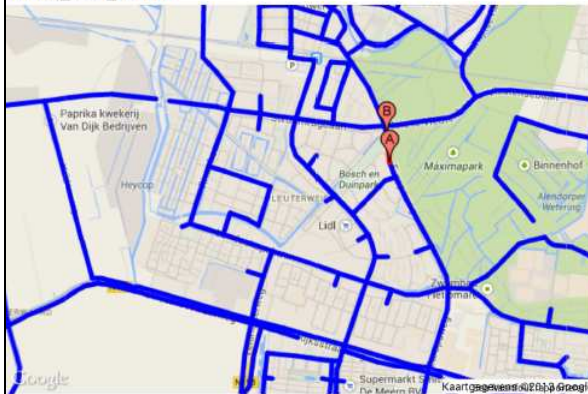
	van A naar B			van B naar A		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht %	98,5	100,0	100,0	99,5	100,0	100,0
middelzwaar %	0,5	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0
zwaar %	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0
uur %	6,3	4,1	1,0	7,2	2,3	0,6
bussen/uur	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Bron: de (H)OV baan incl de sporensingel, de Utrechtse Heuvelrug en Moerbergen



Bron: de Europaweg

Millieu_2024_vru31u



Europaweg

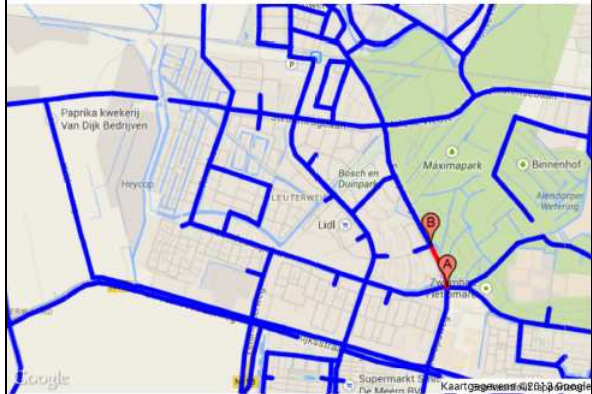
2x1 zonder langsparkeren

linknr: 198584, A-node: 147184, B-node: 163682

	A + B		van A naar B			van B naar A			
	etmaal	etmaal	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht
MVT	11.516	6.182	5.018	770	396	5.334	4.049	850	435
licht	11.029	5.936	4.810	751	375	5.093	3.845	832	416
middelzwaar	255	134	111	11	12	121	101	10	10
zwaar	232	112	95	8	9	120	103	8	9
bussen	40	20	18	0	2	20	18	0	2

	van A naar B			van B naar A		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht %	95,9	97,5	94,7	95,0	97,9	95,6
middelzwaar %	2,2	1,4	3,0	2,5	1,2	2,3
zwaar %	1,9	1,0	2,3	2,5	0,9	2,1
uur %	6,8	3,1	0,8	6,3	4,0	1,0
bussen/uur	1,5	0,0	0,3	1,5	0,0	0,3

Millieu_2024_vru31u



Europaweg

2x1 zonder langsparkeren

linknr: 148113, A-node: 12602, B-node: 147186

	A + B		van A naar B			van B naar A			
	etmaal	etmaal	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht
MVT	9.162	4.815	3.888	614	315	4.347	3.381	640	328
licht	8.812	4.637	3.734	602	301	4.175	3.233	628	314
middelzwaar	167	89	74	7	8	78	66	6	6
zwaar	183	89	78	5	6	94	82	6	6
bussen	40	20	18	0	2	20	18	0	2

	van A naar B			van B naar A		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht %	96,1	98,0	95,6	95,6	98,1	96,3
middelzwaar %	1,9	1,1	2,5	2,0	0,9	1,8
zwaar %	2,0	0,8	1,9	2,4	0,9	1,8
uur %	6,7	3,2	0,8	6,5	3,7	0,9
bussen/uur	1,5	0,0	0,3	1,5	0,0	0,3

Millieu_2024_vru31u



Europaweg

2x1 zonder langsparkeren

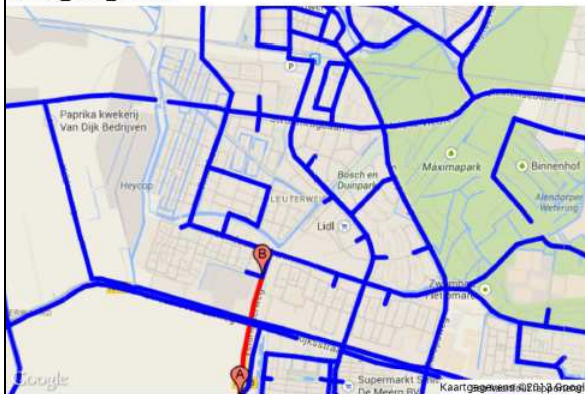
linknr: 5205, A-node: 12542, B-node: 12702

	A + B		van A naar B			van B naar A		
	etmaal	etmaal	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond
MVT	9.248	4.990	4.230	505	255	4.258	3.508	498
licht	9.093	4.905	4.155	500	250	4.188	3.447	494
middelzwaar	101	54	46	4	4	47	40	3
zwaar	54	31	29	1	1	23	21	1
bussen	0	0	0	0	0	0	0	0

	van A naar B			van B naar A		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht %	98,2	98,0	98,0	98,3	98,2	98,0
middelzwaar %	1,1	0,8	1,8	1,1	0,8	1,8
zwaar %	0,7	0,2	0,4	0,6	0,2	0,4
uur %	7,1	2,5	0,8	6,9	2,9	0,7
bussen/uur	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Bron: de Veldhuizerweg

Millieu_2024_vru31u



C H Letschertweg

2x2 met middenberm

linknr: 309826, A-node: 1407092, B-node: 1407099

	A + B		van A naar B			van B naar A			
	etmaal	etmaal	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht
MVT	15.006	7.584	5.690	1.317	677	7.422	5.712	1.134	576
licht	14.474	7.266	5.335	1.287	644	7.208	5.531	1.118	559
middelzwaar	248	135	110	12	13	113	92	10	11
zwaar	284	183	145	18	20	101	89	6	6
bussen	0	0	0	0	0	0	0	0	0

	van A naar B			van B naar A		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht %	95,4	97,7	95,1	96,8	98,6	97,0
middelzwaar %	2,0	0,9	1,9	1,6	0,9	1,9
zwaar %	2,8	1,4	3,0	1,8	0,5	1,0
uur %	6,1	4,3	1,1	6,4	3,8	1,0
bussen/uur	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Bron: de Zandweg

Millieu_2024_vru31u



Zandweg

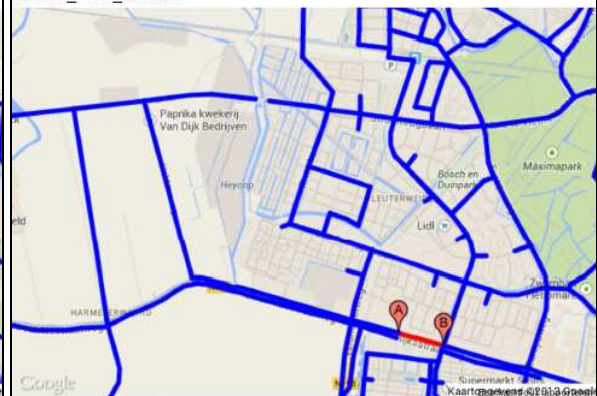
2x1 30 km/u wegen

linknr: 148697, A-node: 12544, B-node: 147326

	A + B		van A naar B			van B naar A			
	etmaal	etmaal	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht
MVT	1.814	879	688	127	64	935	759	117	59
licht	1.793	868	679	126	63	925	751	116	58
middelzwaar	17	9	7	1	1	8	6	1	1
zwaar	4	2	2	0	0	2	2	0	0
bussen	0	0	0	0	0	0	0	0	0

	van A naar B			van B naar A		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht %	98,7	99,2	98,4	98,9	99,1	98,3
middelzwaar %	1,0	0,8	1,8	0,8	0,9	1,7
zwaar %	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0
uur %	6,5	3,6	0,9	6,8	3,1	0,8
bussen/uur	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Millieu_2024_vru31u



Zandweg

2x1 30 km/u wegen

linknr: 183671, A-node: 12546, B-node: 160498

	A + B		van A naar B			van B naar A			
	etmaal	etmaal	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht
MVT	974	513	418	83	32	461	366	63	32
licht	956	504	411	82	31	452	359	62	31
middelzwaar	14	7	5	1	1	7	5	1	1
zwaar	4	2	2	0	0	2	2	0	0
bussen	0	0	0	0	0	0	0	0	0

	van A naar B			van B naar A		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht %	98,3	98,4	99,9	98,1	98,4	99,9
middelzwaar %	1,2	1,8	3,1	1,4	1,8	3,1
zwaar %	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0
uur %	6,8	3,1	0,8	6,6	3,4	0,9
bussen/uur	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

