



Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï



Wijzigingsplan “Noordeindseweg 57”

Datum: 5 november 2021



Projectgegevens

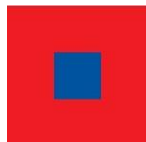
Type onderzoek Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Naam plan Wijzigingsplan Noordeindseweg 57

Opdrachtgever Gemeente Lansingerland

Werknummer 620.108.50

Datum 5 november 2021

Adviseur



KuiperCompagnons

File: j:\620\108\50\3 projectresultaat\milieugeluid\03. rapport\akoestisch onderzoek noordeindseweg 57_ november 2021.docx

Inhoudsopgave

blz.

1.	Inleiding.....	1
2.	Wettelijk kader	2
	2.1. Wegverkeer.....	2
	2.2. Hogere waarden beleid Lansingerland	3
3.	Uitgangspunten geluidsberekeningen.....	6
	3.1. Wegverkeersgegevens	6
	3.2. Berekeningsmethode	6
4.	Berekeningsresultaten	7
	4.1. Wegverkeer.....	7
5.	Conclusies	8

Inhoudsopgave bijlagen

Bijlage 1 : Overzicht wegverkeersgegevens

Bijlage 2 : Overzicht rekenmodel wegverkeer

Bijlage 3 : Berekeningsresultaten wegverkeerslawaaï

1. Inleiding

Het voornemen bestaat een nieuwe woning te realiseren op het perceel van Noordeindseweg 57, ter plaatse van de huidige paardenbak, aan de zuidwestkant van de kavel. Het vigerende bestemmingsplan op deze locatie laat deze ontwikkeling niet toe. Om de gewenste ontwikkeling mogelijk te maken, dient een nieuw juridisch-planologisch kader te worden opgesteld.

De nieuwe woning is gelegen binnen de onderzoekszone van de Noordeindseweg. Op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) is om deze reden onderzoek noodzakelijk. Ook is in dit onderzoek de 30 km-weg Noordersingel onderzocht in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

Aangezien de woning niet binnen de onderzoekszone van een spoorlijn of een gezoneerd industrieterrein gelegen is, zijn deze aspecten niet in het onderzoek meegenomen.

Leeswijzer

Dit onderzoeksrapport bestaat uit vijf hoofdstukken, waarvan hoofdstuk 1 deze inleiding is. In hoofdstuk 2 is het wettelijk kader beschreven. In hoofdstuk 3 is een beschrijving van de gebruikte gegevens en berekeningsmethode opgenomen. De resultaten zijn in hoofdstuk 4 beschreven en het rapport wordt afgesloten met hoofdstuk 5 waarin de conclusies van het onderzoek worden beschreven.

2. Wettelijk kader

2.1. Wegverkeer

Onderzoekszone

De regels en normen die gelden voor wegverkeerslawaaai zijn opgenomen in hoofdstuk VI “Zones langs wegen” van de Wet geluidhinder. De regels en normen uit de Wgh gelden binnen de wettelijk vastgestelde zone van een weg. De breedte van de zone van een weg is geregeld in afdeling 1 “Algemeen” van genoemd hoofdstuk.

Op grond van artikel 74 van de Wgh heeft elke weg een geluidszone, met uitzondering van de volgende wegen:

- wegen gelegen binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt.

De breedte van een zone is, op grond van artikel 74 van de Wgh, afhankelijk van de ligging in stedelijk¹ of buitenstedelijk² gebied en van het aantal rijstroken. In tabel 2.1 is een overzicht gegeven van de breedte van de zone op basis van het aantal rijstroken en de ligging in stedelijk of buitenstedelijk gebied.

Tabel 2.1 Breedte van de zone van een weg (gemeten vanuit de rand van de buitenste rijstrook)

Aantal rijstroken	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
1 of 2	200 meter	250 meter
3 of 4	350 meter	400 meter
5 of meer	350 meter	600 meter

De nieuwe woning is gelegen binnen de onderzoekszone van de Noordeindseweg. Deze weg heeft een zone van 200 m (2x1 rijstroken stedelijk gebied). Deze zone wordt gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook. Vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening is tevens de geluidbelasting berekend van de 30 km/uur weg de Noordersingel.

Normstelling

De voorkeursgrenswaarde voor nieuwe woningen is vastgelegd in de Wgh. Indien de geluidbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde moeten er maatregelen worden getroffen om hieraan alsnog te kunnen voldoen. Blijkt dat niet mogelijk te zijn of op zwaarwegende bezwaren te stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard dan is het

¹ Onder stedelijk gebied wordt verstaan, het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor toepassing van hoofdstuk VI (“Wegen”) van de Wet geluidhinder, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens.

² Onder buitenstedelijk gebied wordt verstaan, het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor toepassing van hoofdstuk VI (“Wegen”) van de Wet geluidhinder, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens.

college van burgemeester en wethouders van de gemeente Lansingerland bevoegd tot het vaststellen van hogere waarden.

Tabel 1: Normstelling wegverkeerslawaaï.

Situatie	Voorkeurswaarde	Maximale hogere waarde
Nieuwbouw	48 dB (art. 82, lid 1 Wgh)	63 dB (art. 83, lid 2 Wgh)

Voor de nieuwe woning is onderzocht of aan de normen van de Wgh kan worden voldaan.

Reductie geluidsbelastingen wegverkeerslawaaï

Op grond van de verwachting dat de geluidproductie van motorvoertuigen in de toekomst afneemt, mogen de berekende geluidbelastingen op de gevels worden gereduceerd. Volgens artikel 110g Wgh is een variabele reductie van 2 tot 4 dB van toepassing voor wegen met een rij-snelheid van 70 km/uur en hoger en een reductie van 5 dB bij wegen met een rij-snelheid van lager dan 70 km/uur.

Bouwbesluit 2012

In het Bouwbesluit 2012 is aangegeven wat de karakteristieke geluidwering moet zijn om een binnenwaarde, bij gesloten ramen, te garanderen voor verblijfsgebieden van nieuwe woningen. Deze karakteristieke geluidwering moet minimaal gelijk zijn aan de vastgestelde hogere waarde minus de toegestane binnenwaarde van 33 dB.

2.2. Hogere waarden beleid Lansingerland

In de situatie dat woningen een geluidsbelasting ondervinden die hoger is dan de voorkeursgrenswaarde moet worden getoetst aan de voorwaarden die zijn neergelegd in de gemeentelijke geluidsnota 'Beleidsnota Hogere Waarden'.

De Wgh schrijft een aantal onderzoeksverplichtingen voor:

- er moet een akoestisch onderzoek worden ingesteld naar de geluidsbelasting. Indien van toepassing wordt tevens de doeltreffendheid van de benodigde maatregelen onderzocht;
- De voorkeurswaarde moet in acht worden genomen;
- Wanneer de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, moeten maatregelen worden onderzocht waarmee deze waarde alsnog kan worden bereikt.

Voor de te nemen maatregelen wordt een voorkeursvolgorde gehanteerd, namelijk:

1. maatregelen aan de bron;
2. maatregelen die de overdracht van geluid beperken;
3. maatregelen bij de ontvanger.

De Wgh legt prioriteit bij maatregelen aan de bron, zoals toepassing van stille wegdekken. Als daarmee onvoldoende effect wordt bereikt, komen maatregelen in de overdrachtssfeer (wallen of schermen) in aanmerking. Maatregelen bij de ontvanger (bijvoorbeeld gevelisolatie) zijn feitelijk alleen gericht op het waarborgen van een acceptabel binnenniveau en niet op het reduceren van

de geluidbelasting. De achtergrondgedachte van deze volgorde is een zo klein mogelijk gebied aan een hoog geluidsniveau bloot te stellen. De aandacht voor dit leidende principe is een wezenlijk element van de Wgh.

Voor de maatregelen in het overdrachtsgebied is in het hogere waarden beleid een kostenbatenanalyse opgenomen. De baten worden bepaald door het aantal afgenomen decibellen per woning. De gemeente hanteert als richtlijn een toetsingsnorm van € 1.000,- per te reduceren dB per gebate woning (met gebate woningen worden alle geprojecteerde woningen met een geluidsbelasting hoger dan de voorkeursgrenswaarde bedoeld, in de situatie dat er nog geen geluidreducerende maatregelen zijn toegepast). De kosten worden bepaald door de kosten van het te realiseren geluidsscherm.

Indien het op grond van het akoestisch onderzoek noodzakelijk is een hogere waarde vast te stellen, worden er, vanaf een bepaald geluidsniveau, eisen gesteld aan de aanwezigheid van geluidluwe gevels en buitenverblijfsruimten. Afhankelijk van de geluidsbron moet daar aan de betreffende voorkeursgrenswaarde worden voldaan.

Geluidluwe gevel.

Onder geluidluwe gevel (of geluidluwe zijde) wordt verstaan: een gevel/zijde van een woning, waar de geluidbelasting laag is. De woning moet ten minste één geluidluwe gevel hebben bij een geluidsbelasting vanaf 53 dB voor wegverkeer en 55 dB voor railverkeer.

Het geluidniveau op deze gevel mag in principe niet hoger zijn dan de voorkeursgrenswaarde voor elk van de onderscheiden geluidbronnen (53 dB (zonder aftrek) voor wegverkeer en 55 dB voor railverkeer). Bij het rekenkundig bepalen van de geluidbelasting moet worden uitgegaan van de waarneemhoogten, waarop geluidhinder daadwerkelijk te verwachten is.

Geluidluwe buitenruimte

Indien de woning beschikt over een buitenruimte, dan is deze bij voorkeur gelegen aan de geluidluwe zijde. Als er geen buitenruimte aanwezig is, wordt met de aanwezigheid van een geluidluwe gevel voldoende kwaliteit gerealiseerd. Als een woning meerdere buitenruimten heeft, is het voldoende als één buitenruimte is gelegen aan de geluidluwe zijde. Aan bewoners wordt de mogelijkheid geboden om aan de geluidluwe zijde van de woning te verblijven. De geluidbelasting mag in principe niet meer dan 5 dB hoger zijn dan bij de geluidluwe gevel.

De woning moet ten minste een geluidluwe buitenruimte hebben bij een geluidsbelasting vanaf 53 dB voor wegverkeer en 60 dB voor railverkeer. Wanneer dit niet haalbaar is moet de buitenruimte afsluitbaar worden uitgevoerd.

Indelingseisen woning

Op grond van het hogere waarden beleid mogen er geen verblijfsruimten aan de hoogst belaste gevel worden gesitueerd, tenzij er overwegende bezwaren zijn van stedenbouw of volkshuisvesting.

Cumulatie

Bij het vaststellen van een hogere waarde moet rekening worden gehouden met eventuele cumulatie van geluidbelastingen (artikel 110a, zesde lid, Wgh). Dit kan het geval zijn indien een

geluidgevoelige bestemming is gesitueerd binnen meerdere geluidzones, zoals genoemd in artikel 110f van de Wgh. Daarnaast moet ingevolge het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 sprake zijn van een geluidsbelasting die door de afzonderlijke bronnen hoger is dan voorkeursgrenswaarde(n).

De hogere waarde kan alleen worden vastgesteld, voor zover de gecumuleerde geluidbelasting niet leidt tot een naar het oordeel van burgemeester en wethouders onaanvaardbare geluidbelasting. Per aanvraag van een hogere waarde wordt de gecumuleerde geluidbelasting beoordeeld. Hierbij wordt ingevolge het hogere waarden beleid gebruik gemaakt van landelijk geaccepteerde kwalificaties van gecumuleerde geluidbelasting.

Beoordeling akoestisch klimaat:

< 50 dB	Goed
50 - 55 dB	Redelijk
55 - 60 dB	Matig
60 - 65 dB	Tamelijk slecht
65 - 70 dB	Slecht
>70 dB	Zeer slecht

Compenserende factoren

Het nadeel van een hoge geluidsbelasting kan gecompenseerd worden door factoren die als positief worden ervaren t.a.v. de leefomgevingskwaliteit. Compenserende factoren kunnen leiden tot een lagere hinderbeleving (of anders gezegd: grotere acceptatie van geluid). Geluid-compenserende factoren kunnen eveneens in de akoestische sfeer liggen. Het kan ook totaal andere elementen in de leefomgeving betreffen die positief gewaardeerd worden.

Bij akoestische compensatie kan gedacht worden aan zaken als: ankerloze spouwmuren, een (ruim) 'privégebied' (een tuin of balkon) aan de geluidluwe kant van het huis, aangepaste indeling van de woning of (gemeenschappelijke) binnentuin.

Bij niet-akoestische compensatie gaat het om positieve omgevingselementen als: veel groen; aanwezigheid van een park; voorzieningen in de nabijheid.

3. Uitgangspunten geluidsberekeningen

Hierna worden de uitgangspunten voor de wegverkeersberekeningen beschreven. Het gaat om de gehanteerde wegverkeersgegevens en de gebruikte berekeningsmethode.

3.1. Wegverkeersgegevens

De benodigde verkeersgegevens zijn afkomstig van het Dataloket van de DCMR, uit het MRDH 2.8 model. De verkeersgegevens zijn aangeleverd voor het prognosejaar 2030. Om de intensiteiten van het jaar 2032 te berekenen is uitgegaan van een groeipercentage van 1,5% per jaar in het kader van de autonome ontwikkeling van het verkeer. Naast de weekdagintensiteiten zijn in deze gegevens ook de verdeling van het verkeer in de dag-, avond- en nachtperiode opgenomen alsmede de verdeling van het verkeer in de onderscheiden voertuigcategorieën (licht, middel en zwaar verkeer).

Het gedeelte van de Noordersingel tussen de Meerweg en de Middenweg is niet in het verkeersmodel opgenomen. Op basis van de aansluitende wegen die wel in het verkeersmodel zijn opgenomen (Noordersingel ten noorden van de Middenweg en de Meerweg), is de intensiteit worst-case ingeschat op 700 motorvoertuigen per weekdag. De verdeling van het verkeer is overgenomen van het gedeelte van de Noordersingel ten noorden van de Middenweg.

De wettelijk toegestane rijsnelheden zijn eveneens aangeleverd door het Dataloket en gecontroleerd aan de hand van Streetview (Google). De gegevens voor de wegdekverharding zijn bepaald met behulp van de Basisregistratie Grootschalige Topografie (BGT), Streetview (google) en informatie van de gemeente Lansingerland.

Een overzicht van de gehanteerde verkeersgegevens op de beschouwde wegen is in bijlage 1 weergegeven.

3.2. Berekeningsmethode

Voor de bepaling van de geluidsbelasting door het wegverkeer zijn berekeningen uitgevoerd met Standaardrekenmethode 2 overeenkomstig het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu, versie 2021.1. In het rekenmodel zijn de geluidsbronnen (wegen), bodemgebieden (akoestisch hard/zacht), objecten (gebouwen), hoogtelijnen en toetspunten ingevoerd. Een afbeelding van het ontwikkelde rekenmodel is opgenomen in bijlage 2: 'Overzicht rekenmodel wegverkeer'.

Vanwege de grootte van de rekenmodellen is ervoor gekozen geen uitdraai van het rekenmodel op te nemen. Indien gewenst kan een kopie van het rekenmodel worden opgevraagd.

De geluidbelasting is berekend op basis van het bouwvlak zoals opgenomen op de verbeelding van het wijzigingsplan. Aangezien de woning maximaal 11 meter hoog mag worden, zijn de beoordelingspunten gekozen op 1.5, 5.5 en 9.5 meter boven het maaiveld. Dit is worst-case, aangezien de geluidbelasting hoger wordt naarmate de beoordelingshoogte toeneemt.

4. Berekeningsresultaten

Hierna worden de berekeningsresultaten besproken. In bijlage 3 is een uitgebreider overzicht van de resultaten gepresenteerd.

4.1. Wegverkeer

Noordeindseweg

De geluidbelasting vanwege de Noordeindseweg bedraagt maximaal 48 dB op de hoogste verdieping van de westgevel, waardoor voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde. Het doorlopen van een hogere waarde procedure is niet nodig.

Noordersingel (30 km/uur weg)

De Noordersingel veroorzaakt een geluidbelasting van maximaal 42 dB, waardoor de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden.

5. Conclusies

Het voornemen bestaat een nieuwe woning te realiseren ter plaatse aan de achterzijde van het perceel Noordeindseweg 57. De nieuwe woning is gelegen binnen de onderzoekszone van de Noordeindseweg. Op grond van de Wgh is om deze reden onderzoek noodzakelijk. Ook is in dit onderzoek de 30 km-weg Noordersingel onderzocht in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

Uit de resultaten blijkt dat de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden door de Noordeindseweg en de Noordersingel. Het aspect geluid vormt voor dit plan daarom geen belemmering en een hogere waarde is niet benodigd.

Bijlagen >>>

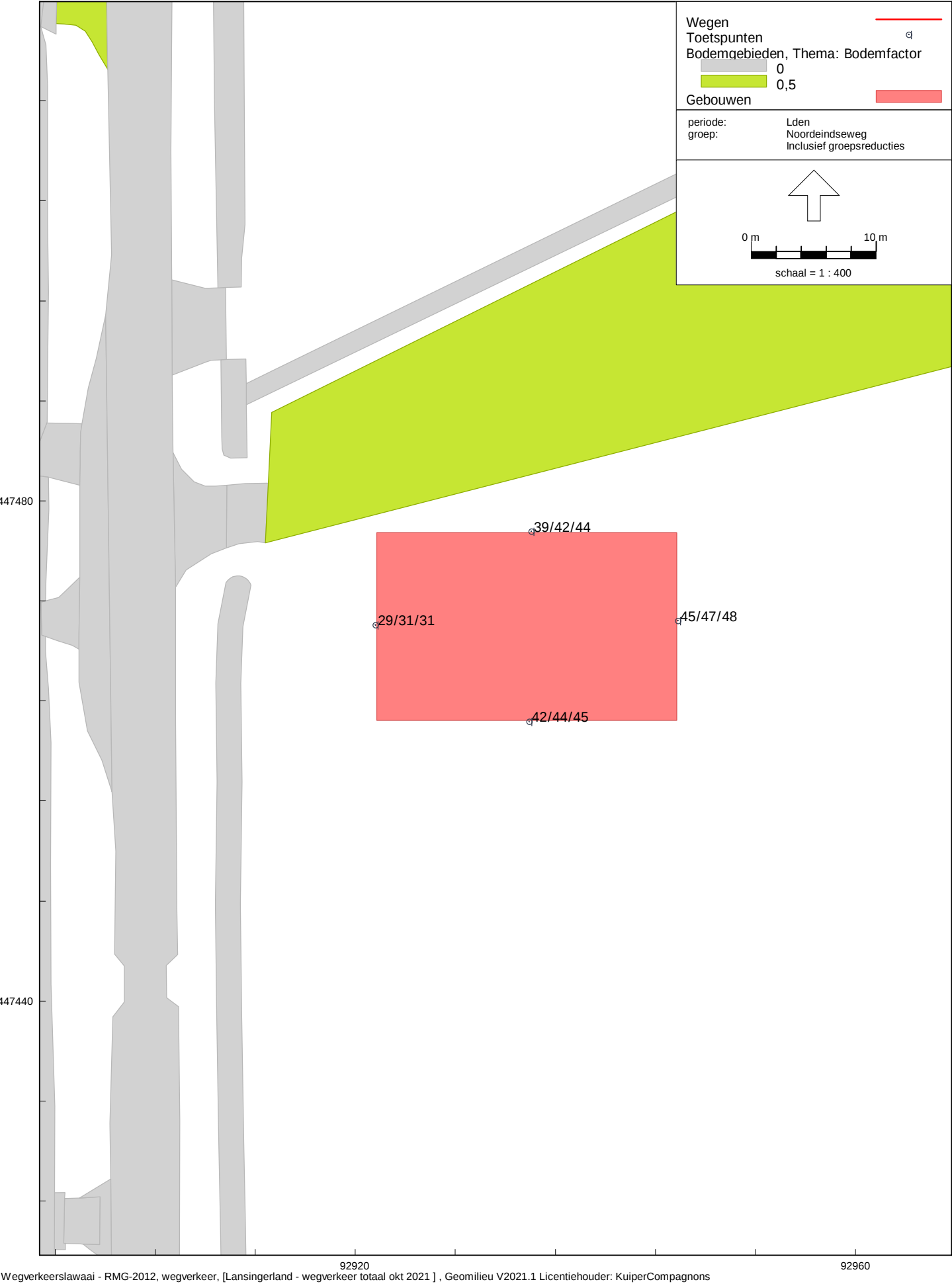


Bijlage 1 - Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Wijzigingsplan Noordeindseweg 57, gemeente Lansingerland

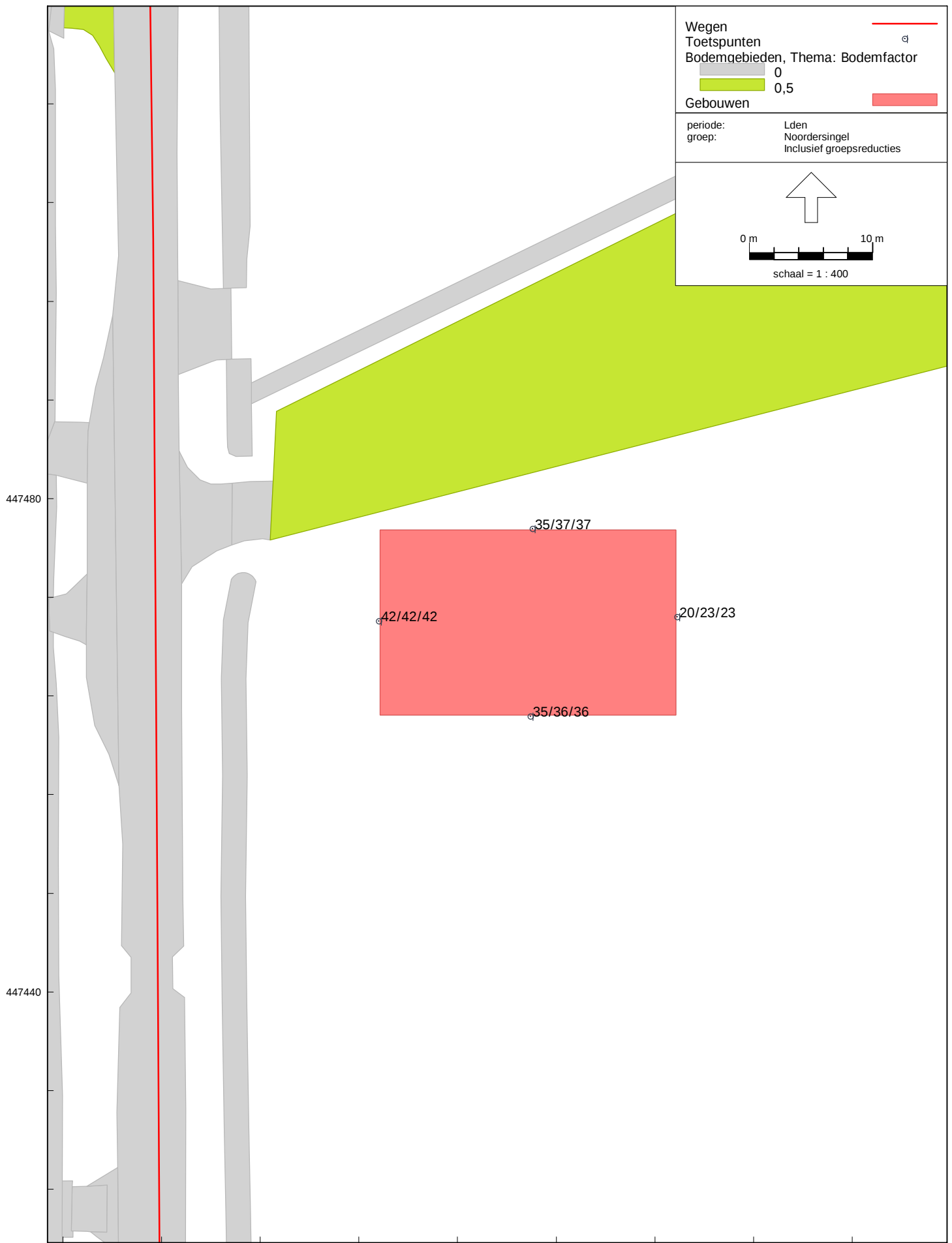
Wegvak		Weekdag	Maximum		Dagperiode				Avondperiode				Nachtperiode			
		Intensiteit	Snelheid	Wegdek	% daguur	% licht	% middel	% zwaar	% avonduur	% licht	% middel	% zwaar	% nachtuur	% licht	% middel	% zwaar
1a	Noordeindseweg	8.622	50	Referentiewegdek	6,91	94,96	3,88	1,16	3,11	97,39	2,16	0,44	0,58	94,81	4,57	0,62
1b	Noordeindseweg	4.751	50	Referentiewegdek	6,91	94,31	4,38	1,31	3,10	97,04	2,46	0,50	0,58	94,12	5,17	0,71
1c	Noordeindseweg	4.527	50	Referentiewegdek	6,91	94,46	4,26	1,27	3,10	97,12	2,38	0,49	0,58	94,26	5,04	0,70
1d	Noordeindseweg	4.911	50	Referentiewegdek	6,91	94,02	4,60	1,37	3,10	96,89	2,58	0,53	0,58	93,81	5,43	0,76
1e	Noordeindseweg	4.690	50	Referentiewegdek	6,91	94,25	4,43	1,32	3,10	97,01	2,48	0,51	0,58	94,05	5,24	0,72
1f	Noordeindseweg	4.914	50	Referentiewegdek	6,91	94,03	4,60	1,37	3,10	96,89	2,58	0,53	0,58	93,82	5,43	0,75
1g	Noordeindseweg	4.693	50	Referentiewegdek	6,91	94,25	4,42	1,32	3,10	97,01	2,48	0,51	0,58	94,05	5,23	0,72
2	Noordersingel	700	30	Referentiewegdek	6,91	92,07	6,35	1,58	3,09	95,15	3,98	0,87	0,59	84,26	12,18	3,55



Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer, [Lansingerland - wegverkeer totaal okt 2021] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: KuiperCompagnons



Bijlage 3: Berekeningsresultaten Noordeindseweg
Resultaten incl. reductie ex. art. 110g Wgh



KuiperCompagnons B.V.

kuiper@kuiper.nl
www.kuiper.nl

T 010 433 00 99
F 010 404 56 69

Bezoekadres

Van Nelle Ontwerfabriek
Gebouw Thee, ingang 4
Van Nelleweg 3042
3044 BC Rotterdam

Postadres

Postbus 13042
3004 HA Rotterdam

KUIPER
COMPAGNONS

