

Akoestisch Onderzoek
Herontwikkeling Nieuwestraat 88a
Te Strijen

Akoestisch Onderzoek
Herontwikkeling Nieuwestraat 88a
Te Strijen

Projectnummer	: VL.1625.R01
Revisie	: 0
Rapportdatum	: 24 juni 2016
Auteur	: P. Kraaij
Opdrachtgever	: Juridisch Planologisch Adviesbureau R3 West-Voorstraat 28 3262 JP Oud-Beijerland
Contactpersoon	: Mr. D.N.J. van Horssen

Kraaij Akoestisch Adviesbureau

Frisodonk 5
4707 VG Roosendaal
T: 0165-544833
F: 0165-544122
M: 06-10078854
E: info@kraaijbv.nl

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	4
2	WETTELIJK KADER.....	5
2.1	ALGEMEEN	5
2.2	WEGVERKEERSLAWAAI.....	5
2.2.1	<i>Nieuwe situaties</i>	<i>6</i>
2.3	REKEN- EN MEETVOORSCHRIFT GELUID 2012.....	6
2.4	GEMEENTELIJK HOGERE WAARDENBELEID.....	7
3	UITGANGSPUNTEN	8
3.1	ALGEMEEN	8
3.2	VERKEERSGEGEVENS.....	8
3.3	REKENMETHODE.....	9
3.4	MODELLERING	10
4	REKENRESULTATEN.....	11
5	CONCLUSIE EN ADVIES	12
5.1	ALGEMEEN	12
5.2	TOETS AAN DE WET GELUIDHINDER	12
5.3	TOETS AAN GEMEENTELIJK HOGERE WAARDENBELEID	12
5.4	TOETS AAN BOUWBESLUIT	12

Bijlagen

Bijlage I :	Modelgegevens
Bijlage II :	Rekenresultaten vanwege de Nieuwestraat/Keizersdijk

Figuren

Figuur 1 :	Kadastrale situatie onderzoekslocatie
Figuur 2 :	Overzicht modellering
Figuur 3 :	Detailweergave ligging toetspunten

1 INLEIDING

In opdracht van Juridisch Planologisch Adviesbureau R3 is door **Kraaij** Akoestisch Adviesbureau een akoestisch onderzoek verricht in verband met een ruimte-voor-ruimte ontwikkeling aan de Nieuwestraat 88a in Strijen. Men is voornemens om de bestaande bedrijfsbebouwing op het perceel te slopen en daarvoor in de plaats een nieuwbouwwoning te realiseren. De bestaande bedrijfswoning op het perceel blijft daarbij behouden en wordt een burgerwoning. Om dit mogelijk te maken dient het bestemmingsplan te worden gewijzigd.

Op grond van de Wet geluidhinder is het verplicht bij wijziging van een bestemmingsplan, waarbij nieuwe geluidgevoelige objecten mogelijk worden gemaakt, die zijn gelegen binnen een geluidzone, de geluidbelasting middels een akoestisch onderzoek vast te stellen. Het akoestisch onderzoek maakt om deze reden onderdeel uit van de bestemmingsplanprocedure en heeft tot doel de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaai te bepalen en deze te toetsen aan de normen uit de Wet geluidhinder.

Het nieuwbouwplan ligt binnen de geluidzones van de Nieuwestraat en de Keizersdijk. De Wet geluidhinder is dus van toepassing.

Voor onderhavig onderzoek is gebruikt gemaakt van de volgende informatie:

- Digitale ondergronden (Kadastrale kaart en Top 10NL) van het onderzoeksgebied, via het Nationaal Georegister;
- Bestemmingsplankaart van het plangebied, met aanduiding van de woonbestemming;
- Google Earth/Streetview;
- Verkeersgegevens, verkregen van de gemeente Strijen.

De genoemde geluidbelastingen in dit rapport zijn voor wat betreft het aspect wegverkeerslawaaai inclusief aftrek ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder, tenzij anders is vermeld. Deze aftrek is geregeld in artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

In hoofdstuk 2 van deze rapportage wordt het wettelijk kader beschreven. Vervolgens worden in hoofdstuk 3 de uitgangspunten voor het onderzoek uiteengezet. In hoofdstuk 4 worden de resultaten en in hoofdstuk 5 de conclusies van het akoestisch onderzoek behandeld met daarbij het advies.

2 WETTELIJK KADER

2.1 Algemeen

De regels (grenswaarden) met betrekking tot de (maximaal) toelaatbare hoeveelheid geluid afkomstig van een industrieterrein, weg of spoorweg, zijn opgenomen in de Wet geluidhinder (Wgh). Voor wegverkeerslawaaï is hoofdstuk VI van de Wgh van toepassing, voor industrielawaai geldt dat hoofdstuk V van de Wgh van toepassing is en voor spoorweglawaaï is hoofdstuk VII van de Wgh van toepassing.

De Wet geluidhinder is alleen van toepassing binnen een conform deze wet geldende geluidszone. De grenswaarden (voorkeursgrenswaarde en ten hoogste toelaatbare waarde) uit de Wet geluidhinder zijn van toepassing op de geluidsbelasting op de gevel van woningen en andere geluidsgevoelige gebouwen en terreinen (o.a. woonwagendstandplaatsen, ligplaatsen in het water, scholen, kinderdagverblijven, ziekenhuizen, verpleeghuizen en andere gezondheidszorggebouwen).

In artikel 1 en artikel 1b lid 4 van de Wet geluidhinder is de volgende definitie opgenomen voor het begrip gevel: *de bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak*. In afwijking van artikel 1 wordt onder een gevel in de zin van deze wet en de daarop berustende bepalingen niet verstaan:

- a. een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in de NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidsbelasting van die constructie en 33 dB onderscheidenlijk 35 dB(A), alsmede
- b. een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte.

Daarnaast gelden voor de verschillende geluidgevoelige ruimten in de verschillende geluidgevoelige bestemmingen, afhankelijk van het gebruik van de ruimte, afwijkende normen met betrekking tot de toelaatbare geluidbelasting binnen deze ruimten.

2.2 Wegverkeerslawaaï

De regels en normen die gelden voor wegverkeerslawaaï zijn opgenomen in hoofdstuk VI "Zones langs wegen" van de Wet geluidhinder. De regels en normen uit de Wet geluidhinder (Wgh) gelden binnen de wettelijk vastgestelde zone van een weg. De breedte van de zone van een weg is geregeld in afdeling 1 "Omvang geluidzones" van genoemd hoofdstuk.

Op grond van artikel 74 van de Wet geluidhinder heeft elke weg een geluidzone, met uitzondering van de volgende wegen:

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

De breedte van een zone is, op grond van artikel 74 van de Wet geluidhinder, afhankelijk van de ligging in stedelijk¹ of buitenstedelijk² gebied en van het aantal rijstroken.

De afstanden, genoemd in artikel 74, eerste lid, worden aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook.

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.

In onderstaande tabel staan de zones langs wegen weergegeven.

Tabel 2.1: Zonebreedtes wegen

Aantal rijstroken	Zone in stedelijk gebied	Zone in buitenstedelijk gebied
1 of 2 rijstroken	200 meter	250 meter
3 of 4 rijstroken	350 meter	400 meter
5 of meer rijstroken	350 meter	600 meter

Aan de uiteinden van een weg loopt de zone door over een afstand gelijk aan de breedte van de zone ter hoogte van het einde van de weg. De zone loopt door langs een lijn die is gelegen in het verlengde van de weg. Zij behoudt de breedte die zij had ter hoogte van het einde van de weg.

De onderzoekslocatie ligt direct aan de Nieuwestraat, deze weg gaat ten noorden van de onderzoekslocatie over in de Keizersdijk. Deze wegen liggen beiden in de omgeving van het plangebied in stedelijk gebied, hebben een maximaal toegestane rij snelheid van 50 km/uur en bestaan grotendeels uit één rijstrook. De zonebreedte van deze wegen is daarom 200 meter. De ontwikkellocatie is binnen deze afstand tot de rand van de wegen gelegen en ligt daarmee binnen de geluidzones van de wegen. Er dient dus getoetst te worden aan de Wet geluidhinder.

Aangezien beide wegen in elkaars verlengde liggen, zijn ze voor het onderzoek als één weg beschouwd.

In de Wet geluidhinder wordt voor wegverkeerslawaai onderscheid gemaakt in nieuwe situaties, bestaande situaties en reconstructies. De grenswaarden en regels die hierbij gelden zijn opgenomen in de onderstaande afdelingen (artikelen) van hoofdstuk VI "Zones langs wegen" van de Wet geluidhinder:

- afdeling 2 "Maatregelen met betrekking tot nieuwe situaties in zones" (artikel 76 t/m 87i);
- afdeling 3 "Bestaande situaties" (artikel 87j t/m 90);
- afdeling 4 "Reconstructies" (artikel 98 t/m 100b).

Voor onderhavige situatie is de afdeling 2 van toepassing.

2.2.1 Nieuwe situaties

Conform de Wet geluidhinder worden bij de vaststelling of herziening van een bestemmingsplan de waarden van de geluidbelasting van de gevel van woningen, andere geluidsgevoelige gebouwen en van geluidsgevoelige terreinen binnen die zone, in acht genomen.

Op grond van artikel 82 bedraagt de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting vanwege een weg 48 dB.

In afwijking hierop kan op grond van de artikelen 83 tot en met 85 een hogere waarde worden vastgesteld, met dien verstande dat deze waarde voor woningen in buitenstedelijk gebied de 53 dB niet te boven mag gaan en voor woningen in stedelijk gebied de 63 dB niet te boven mag gaan.

In onderhavige situatie is de ontwikkellocatie gelegen in stedelijk gebied en is uitgegaan van een ontheffingswaarde van maximaal 63 dB.

2.3 Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012

Met ingang van 20 mei 2014 is het Reken- en meetvoorschrift Geluid gewijzigd. Deze wijziging is tijdelijk van kracht en betreft een verruiming van de aftrek bij wegen met een snelheid van 70 km/ uur en hoger. De wijziging voorkomt tijdelijke extra belemmeringen voor woningbouwplannen.

In onderhavige situatie is de maximale snelheid op de in het onderzoek betrokken wegen 50 km/uur en is deze verruiming niet van toepassing.

2.4 Gemeentelijk hogere waardenbeleid

De gemeente Strijen heeft voorwaarden gesteld voor het vaststellen van hogere waarden. Deze voorwaarden zijn vastgelegd in het "Beleid hogere waarden Wet geluidhinder en 30 km/uur-wegen gemeente Strijen", dit beleid is vastgesteld op 16 maart 2012.

Toetsing aan het gemeentelijk hogere waardenbeleid is noodzakelijk om te bepalen of het aanvragen van een hogere waarde mogelijk is.

Alvorens een hogere waarde kan worden vastgesteld, moet aan een aantal onderzoeksverplichtingen voldaan zijn. Namelijk een akoestisch onderzoek naar de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï en afhankelijk van de situatie ook onderzoek naar bron- en overdrachtsmaatregelen en een motivatie van de gekozen inrichting.

Centraal in het beleid staat de beoordeling van de cumulatieve geluidsbelasting en het onderscheid tussen kleinschalige en grootschalige ontwikkelingen bij het maatregelenonderzoek.

In onderhavige situatie is sprake van 1 nieuwbouwwoning en een woning waarvan de functie wijzigt en kan dus uitgegaan worden van een kleinschalige ontwikkeling (dit is nl. het geval indien er minder dan 25 woningen worden ontwikkeld). Onderzoek naar bron- en overdrachtsmaatregelen om de geluidbelasting te verminderen kan hierbij achterwege blijven, evenals een motivatie van de gekozen inrichting van het plan

In het gemeentelijk beleid is beschreven dat aan een aanvaardbaar woon- en leefklimaat wordt voldaan als de (gecumuleerde) geluidbelasting ten hoogste 64 dB bedraagt én er een geluidluwe gevel of buitenruimte aanwezig is bij de woningen.

Voor de beoordeling van de gecumuleerde geluidbelasting wordt uitgegaan van een geluidbelasting inclusief aftrek conform artikel 110g van de Wgh.

3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Algemeen

Het te onderzoeken gebied omvat een drietal percelen, kadastraal bekend onder de nummers 1095, 1096 en 1097 bij de gemeente Strijen, gelegen aan de Nieuwestraat 88a in Strijen. De bestaande bedrijfsgebouwen op de percelen zullen worden gesloopt, uitgezonderd de bedrijfswoning (op perceelnummer 1096). De herontwikkeling omvat de nieuwbouw van een vrijstaande woning op het perceelnummer 1095. De woning wordt met de voorgevel naar de Nieuwestraat gericht en komt met de gevellijn gelijk te liggen met de omliggende bebouwing, circa 12 meter van de rand van de weg. In het onderzoek is ervan uitgegaan dat de woning gaat bestaan uit twee bouwlagen met geluidgevoelige ruimten en een bouwhoogte van circa 8 meter. In figuur 1 is de kadastrale situatie van de herontwikkeling weergegeven.

De onderzoekslocatie bevindt zich aan de noordzijde van de kern van Strijen. Ondanks dat de Nieuwestraat en Keizersdijk binnen de komgrens van Strijen zijn gelegen, kenmerkt de omgeving van de herontwikkeling zich naar het oosten en westen gericht als agrarisch/landelijk gebied. Langs de Nieuwestraat en de Keizersdijk bevindt zich aan beide zijden van de weg lintbebouwing. De Nieuwestraat loopt vanaf het dorpscentrum van Strijen in noordelijke richting, gaat net ten noorden van het plangebied over in de Keizersdijk. Deze loopt verder in noordelijke richting tot aan Cillaarshoek.

In onderstaande figuur is het onderzoeksgebied weergegeven, met daarin (globaal) aangegeven de ligging van de onderzoekslocatie.



Weergave onderzoeksgebied en globale ligging onderzoekslocatie (bron: Google Earth)

3.2 Verkeersgegevens

Voor de berekening van de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai is het noodzakelijk de samenstelling van het verkeer (lichte-, middelzware- en zware motorvoertuigen) en de verdeling van het verkeer over de dag- (07.00 - 19.00 uur), de avond- (19.00-23.00 uur) en de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur) te kennen.

In het rekenmodel is uitgegaan van verkeerscijfers voor het prognosejaar 2026, 10 jaar na realisatie van de nieuwbouw.

De Nieuwestraat en Keizersdijk worden beheerd door de gemeente Strijen. Van deze wegen zijn verkeerscijfers bekend, afkomstig van tellingen uit 2007 en 2008 (Keizersdijk) en 2012 (Nieuwestraat), echter niet ter hoogte van de planlocatie. De tellocatie van de Nieuwestraat is namelijk in het centrum van Strijen gelegen (circa 900 meter ten zuiden van de planlocatie), beide tellocaties aan de Keizersdijk liggen ver ten noorden van de herontwikkeling op minimaal 1 km afstand.

Uit een analyse van de telcijfers blijkt dat de etmaalintensiteiten dicht bij elkaar liggen (540 tot 590 motorvoertuigen). In dit onderzoek is daarom gekozen voor een worst-case benadering en is de verkeerstelling met de hoogste gemiddelde etmaalintensiteit per weekdag gehanteerd, te weten de Keizersdijk (telling 2007). Aangezien deze telling geen representatief beeld geeft voor wat betreft de voertuigverdeling is hiervoor aangesloten bij een standaardverdeling voor streekwegen.

Voor de berekening van de etmaalintensiteit in het prognosejaar 2026 zijn de etmaalintensiteiten voortkomend uit de verkeerstelling doorgerekend naar het prognosejaar met een autonome verkeersgroei van 0,5% per jaar.

In onderstaande tabellen zijn de gehanteerde uitgangspunten voor het rekenmodel van het akoestisch onderzoek weergegeven.

Tabel 3.1 Verkeersgegevens

Weg:		Nieuwestraat/Keizersdijk		
Etmaalintensiteit 2007	590 motorvoertuigen			
Etmaalintensiteit 2026	650 motorvoertuigen (afrondding op 10-tal)			
Autonome groei	0,5%			
Type wegdekverharding	Asfalt verharding (W0-referentiewegdek in rekenmodel)			
Snelheid	50 km/uur			
Verdeling in %	Dagperiode 07 - 19 u	Avondperiode 19 – 23 u	Nachtperiode 23 – 07 u	
Uur intensiteit	6,41	3,67	1,05	
Lichte motorvoertuigen	80,6	91,7	78	
Middelzware motorvoertuigen	12,5	3,9	9,4	
Zware motorvoertuigen	6,9	4,4	12,6	

Met lichte motorvoertuigen worden motorvoertuigen op drie of meer wielen (zoals personenauto's en bestelbusjes) bedoeld. Onder de middelzware motorvoertuigen worden gelede en ongelede autobussen bedoeld, alsmede andere motorvoertuigen die ongeleed zijn en voorzien van een enkele achteras waarop vier banden zijn gemonteerd. Met zware motorvoertuigen worden gelede motorvoertuigen, alsmede motorvoertuigen bedoeld die zijn voorzien van een dubbele achteras bedoeld.

In het rekenmodel is ervan uitgegaan dat de snelheid en de wegdekverharding in de huidige situatie gehandhaafd blijven in het prognosejaar.

3.3 Rekenmethode

De in deze rapportage opgenomen geluidbelastingen voor het prognosejaar 2026 zijn berekend volgens standaard-rekenmethode II uit het "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012" (RMV 2012), als bedoeld in artikel 110 van de Wet geluidhinder.

Bij de berekening van de geluidsbelastingen volgens standaard-rekenmethode II is gerekend met één reflectie en een sectorhoek van twee graden. Er is gerekend op zowel 1,5 meter hoogte als 4,5 meter hoogte, overeenkomend met de begane grond en de 1^e verdiepingshoogte.

3.4 Modelling

Ten behoeve van de berekeningen is een driedimensionaal computersimulatie model opgesteld. Hierbij is gebruik gemaakt van het door DGMR Raadgevende Ingenieurs B.V. ontwikkelde computerprogramma "GEOMILIEU", versie 3.11.

Voor het tot stand komen van het model is gebruik gemaakt van informatie uit kaartmateriaal van het Georegister, informatie van de opdrachtgever en Google-Earth.

Figuur 2 geeft een overzicht van de modellering van de wegen, harde bodemgebieden en gebouwen weer. In figuur 3 is ingezoomd op de ontwikkellocatie en is een weergave van de ligging van de toetspunten opgenomen. De toetspunten in het rekenmodel zijn verspreid over de gevels van de woningen gemodelleerd.

Alle omliggende gebouwen zijn als reflecterende objecten ingevoerd (reflectiefactor = 0,8). De gebouwen in de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn gemodelleerd aan de hand van een kadastrale kaart. Voor het bepalen van de hoogte van de gebouwen is zoveel mogelijk aangesloten bij het Actueel Hoogtebestand van Nederland in combinatie met zicht vanuit Google Streetview. Is hierbij geen uitsluitsel te geven over de hoogte, dan is een standaardhoogte van 8 meter voor de gebouwen aangehouden.

De bodemfactor van het rekenmodel staat standaard op een zachte, absorberende ondergrond ($B_f=1$). De wegen en wateren zijn als harde, reflecterende gebieden in het rekenmodel ingevoerd ($b_f=0$).

In bijlage I zijn alle modelgegevens in numerieke vorm opgenomen voor wat betreft wegen, objecten, bodemgebieden en toetspunten.

4 REKENRESULTATEN

Een overzicht van de berekende geluidbelastingen op het plangebied als gevolg van de Nieuwestraat en Keizersdijk is opgenomen in bijlage II. De geluidbelasting is weergegeven in L_{den} en inclusief aftrek van 5 dB ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder.

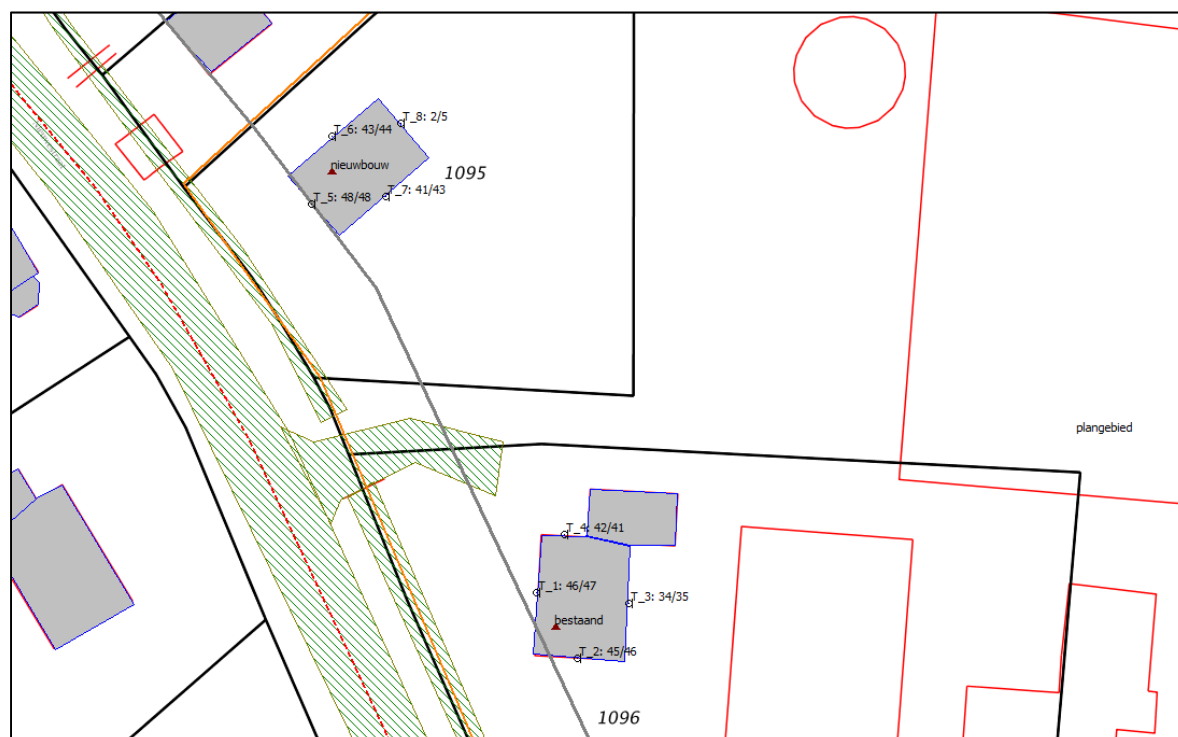
Nieuwbouwwoning

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting op de nieuwbouwwoning van de herontwikkeling ten hoogste 48 dB bedraagt. Deze geluidbelasting wordt berekend op de voorgevel (zuidwestelijke gevel, toetspunt 5), op beide toetshoogten. De geluidbelasting op de toetspunten aan de zijgevels is berekend op ten hoogste 44 dB. De geluidbelasting die op de achtergevel is berekend, is nihil.

Voormalige bedrijfswoning

De geluidbelasting op de bestaande voormalige bedrijfswoning die als burgerwoning in gebruik genomen gaat worden, bedraagt ten hoogste 47 dB. Deze geluidbelasting wordt berekend op de voorgevel (westelijke gevel, toetspunt 1) en alleen op de 1^e verdiepingshoogte. Op de begane grondhoogte van deze gevel bedraagt de berekende geluidbelasting 46 dB. De geluidbelasting op de overige toetspunten van deze woning is berekend op ten hoogste 46 dB op de zuidgevel en 42 dB op de noordgevel. De achtergevel heeft een berekende geluidbelasting van ten hoogste 35 dB.

In onderstaande figuur is de berekende geluidbelasting vanwege de Nieuwestraat en Keizersdijk weergegeven.



Figuur 4.1 Rekenresultaten geluidbelasting vanwege de Nieuwestraat/Keizersdijk, inclusief aftrek.

5 CONCLUSIE EN ADVIES

5.1 Algemeen

In opdracht van Juridisch Planologisch Adviesbureau R3 is door **Kraaij** Akoestisch Adviesbureau een akoestisch onderzoek verricht in verband met een ruimte-voor-ruimte ontwikkeling aan de Nieuwestraat 88a in Strijen. Men is voornemens om de bestaande bedrijfsbebouwing op het perceel te slopen en daarvoor in de plaats een nieuwbouwwoning te realiseren. De bestaande bedrijfswoning op het perceel blijft daarbij behouden en wordt een burgerwoning. Om dit mogelijk te maken dient het bestemmingsplan te worden gewijzigd.

Op grond van de Wet geluidhinder is het verplicht bij wijziging van een bestemmingsplan, waarbij nieuwe geluidgevoelige objecten mogelijk worden gemaakt, die zijn gelegen binnen een geluidzone, de geluidbelasting middels een akoestisch onderzoek vast te stellen. Het akoestisch onderzoek maakt om deze reden onderdeel uit van de bestemmingsplanprocedure en heeft tot doel de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai te bepalen en deze te toetsen aan de normen uit de Wet geluidhinder.

Het nieuwbouwplan ligt binnen de geluidzones van de Nieuwestraat en de Keizersdijk. De Wet geluidhinder is dus van toepassing.

5.2 Toets aan de Wet geluidhinder

Vanwege de Nieuwestraat en Keizersdijk is de hoogst berekende geluidbelasting op de herontwikkeling 48 dB. Deze geluidbelasting wordt berekend op de voorgevel van de nieuwbouwwoning op het perceel. De geluidbelasting op de bestaande woning (toekomstige burgerwoning) is berekend op ten hoogste 47 dB.

Daarmee wordt bij beide woningen van de herontwikkeling voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Onderzoek naar verdere maatregelen om de geluidbelasting te reduceren is dus niet noodzakelijk.

5.3 Toets aan gemeentelijk hogere waardenbeleid

Aangezien in onderhavige situatie bij beide nieuwe geluidgevoelige bestemmingen geen sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde is dus ook geen aanvraag hogere waarde noodzakelijk. Toetsing aan het hogere waardenbeleid van de gemeente is daarmee eveneens niet van toepassing.

5.4 Toets aan Bouwbesluit

Omdat de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden en een aanvraag hogere grenswaarde dus niet noodzakelijk is in onderhavige situatie, dienen de woningen, voor wat betreft de karakteristieke geluidwering van de uitwendige gevelconstructie, op grond van het Bouwbesluit alleen te voldoen aan de minimumeis van 20 dB.

Een berekening naar de karakteristieke geluidwering van de uitwendige gevelconstructie is daarom niet noodzakelijk.

BIJLAGEN

BIJLAGE I

Modelgegevens

Model: Definitief model wegverkeerslawaa
 versie van Strijen - Strijen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Type	Hbron	Wegdek	Cpl	Cpl_W	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)
Keizer	Keizersdijk	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	W0	False	1,5	50	50	50	50	50	50	50	50	50	650,00	6,41	3,67
Nieuwestr	Nieuwestraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	W0	False	1,5	50	50	50	50	50	50	50	50	50	650,00	6,41	3,67

Model: Definitief model wegverkeerslawaa
 versie van Strijen - Strijen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
Keizer	1,05	80,60	91,70	78,00	12,50	3,90	9,40	6,90	4,40	12,60	33,58	21,88	5,32	5,21	0,93	0,64	2,87	1,05	0,86
Nieuwestr	1,05	80,60	91,70	78,00	12,50	3,90	9,40	6,90	4,40	12,60	33,58	21,88	5,32	5,21	0,93	0,64	2,87	1,05	0,86

Model: Definitief model wegverkeerslawaa
versie van Strijen - Strijen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
T_1	Westgevel (voorgevel) bestaande woning	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T_2	Zuidgevel bestaande woning	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T_3	Oostgevel bestaande woning	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T_4	Noordgevel bestaande woning	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T_5	Voorgevel nieuwbouwwoning (ZW)	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T_6	Linker zijgevel nieuwbouwwoning (NW)	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T_7	Rechter zijgevel nieuwbouwwoning (ZO)	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T_8	Achtergevel nieuwbouwwoning (NO)	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Model: Definitief model wegverkeerslawaa
 versie van Strijen - Strijen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
Nieuwestr	Nieuwestraat	0,00
water		0,00
sloot		0,00
sloot		0,00
	erftoegangsweg	0,00
erf	erftoegangsweg	0,00
erf	erftoegangsweg	0,00
erf	erftoegangsweg	0,00
erf	erftoegangsweg	0,00
sloot		0,00

Model: Definitief model wegverkeerslawaa
 versie van Strijen - Strijen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1	Bestaande bedrijfswoning (wordt burgerwoning)	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	Bestaande bedrijfswoning (wordt burgerwoning)	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
nieuwbouw		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	Nieuwestraat 90	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	Nieuwestraat 92	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	Keizersdijk 2	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	Keizersdijk	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	Keizersdijk 13a	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	Keizersdijk 11	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	Keizersdijk ong.	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	Keizersdijk 13b	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	Keizersdijk 13a	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	Nieuwestraat 89	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	Nieuwestraat 89	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	Nieuwestraat 89	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	Nieuwestraat 87a	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	Nieuwestraat 87a	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	Nieuwestraat	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	Nieuwestraat 88	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	Nieuwestraat 88	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17		7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	Nieuwestraat 86a	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	Nieuwestraat 87	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

BIJLAGE II

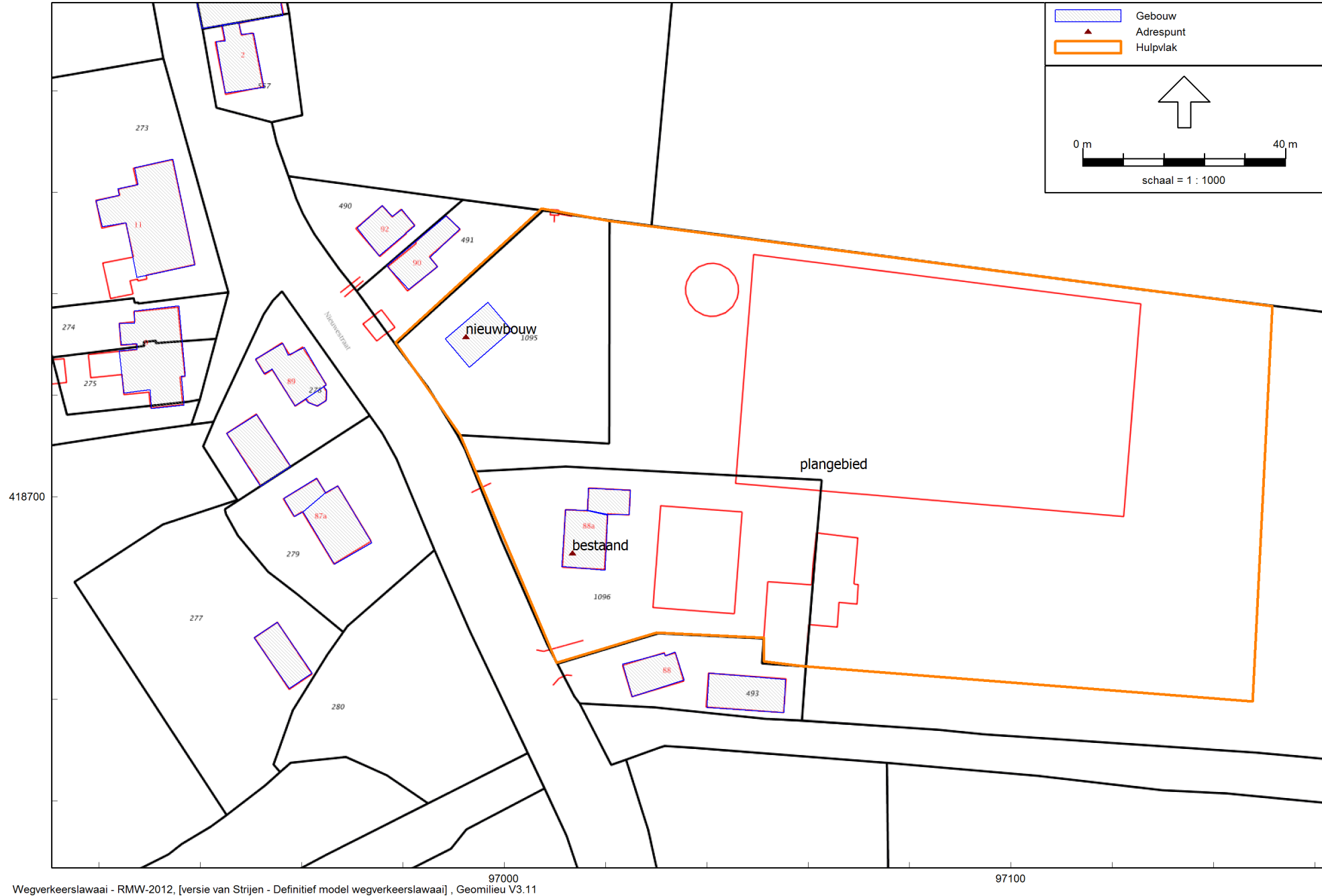
Rekenresultaten vanwege de Nieuwestraat/Keizersdijk

Rapport: Resultatentabel
 Model: Definitief model wegverkeerslawaa
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Nieuwestraat/Keizersdijk
 Groepsreductie: Ja

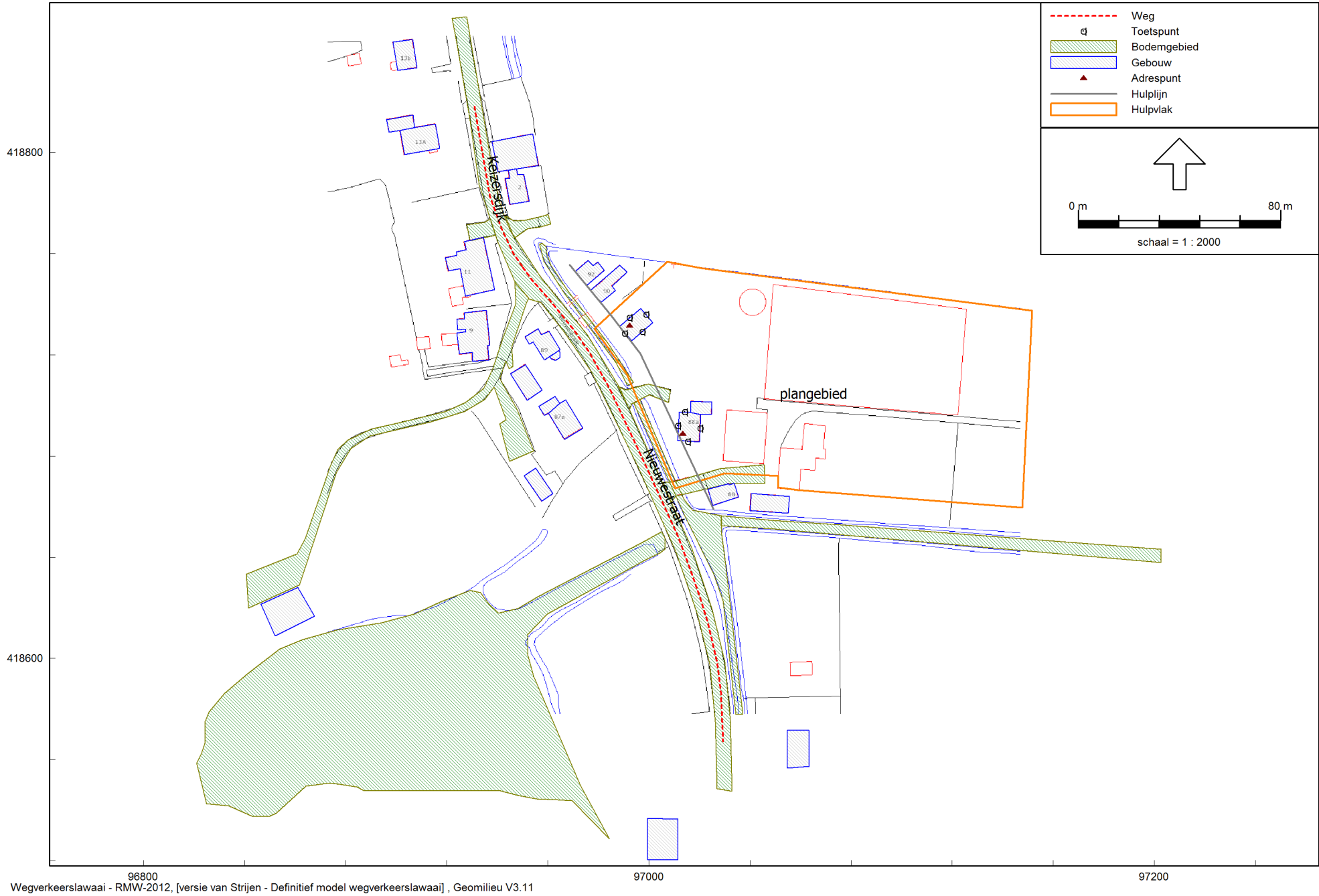
Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
T_1_A	Westgevel (voorgevel) bestaande woning	1,50	46
T_1_B	Westgevel (voorgevel) bestaande woning	4,50	47
T_2_A	Zuidgevel bestaande woning	1,50	45
T_2_B	Zuidgevel bestaande woning	4,50	46
T_3_A	Oostgevel bestaande woning	1,50	34
T_3_B	Oostgevel bestaande woning	4,50	35
T_4_A	Noordgevel bestaande woning	1,50	42
T_4_B	Noordgevel bestaande woning	4,50	41
T_5_A	Voorgevel nieuwbouwwoning (ZW)	1,50	48
T_5_B	Voorgevel nieuwbouwwoning (ZW)	4,50	48
T_6_A	Linker zijgevel nieuwbouwwoning (NW)	1,50	43
T_6_B	Linker zijgevel nieuwbouwwoning (NW)	4,50	44
T_7_A	Rechter zijgevel nieuwbouwwoning (ZO)	1,50	41
T_7_B	Rechter zijgevel nieuwbouwwoning (ZO)	4,50	43
T_8_A	Achtergevel nieuwbouwwoning (NO)	1,50	2
T_8_B	Achtergevel nieuwbouwwoning (NO)	4,50	5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

FIGUREN



Figur 2
Overzicht modellering



Wegverkeerslawaai - RMV-2012, [versie van Strijen - Definitief model wegverkeerslawaai] , Geomilieu V3.11

Weergave ligging toetspunten nieuwbouwwoning en bestaande woning

