

Ockhuizerweg 35

Notitie

Contactpersoon Tomas Mensen

Datum 31 mei 2016

Kenmerk N001-1236554TMM-lhl-V02-NL

Akoestisch onderzoek Ockhuizerweg 35 te Haarzuilens

1 Inleiding

Tauw heeft in opdracht van Natuurmonumenten een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van een herontwikkelingslocatie aan de Ockhuizerweg 35 te Haarzuilens.

Op deze locatie staat nu één boerderij die als woning gebruikt wordt en in het vigerende bestemmingsplan is een wijzigingsbevoegdheid opgenomen voor de bouw van 2 extra woningen naast de bestaande woning. In het plan voor de locatie is het aantal woningen onderzocht, en landschappelijk en stedenbouwkundig is realisatie van 3 woningen in de boerderij mogelijk en op de rest van het terrein maximaal 7 woningen. Het maximum aantal woningen op deze locatie komt daarmee op 10.

De geplande nieuwbouw is niet inpasbaar binnen het vigerende bestemmingsplan. Er wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld, waarin de gewenste ontwikkeling wordt opgenomen. Het geluidsonderzoek is uitgevoerd in het kader van de Wet geluidhinder en de Wet ruimtelijk ordening (Wro).

Het doel van het akoestische onderzoek is het inzichtelijk maken van de geluidbelasting op de rooilijnen van het voorgenomen bouwvlak.

De berekende geluidsbelastingen zijn getoetst aan de grenswaarden in de Wet geluidhinder en het gemeentelijke geluidsbeleid. Dit onderzoek is uitgevoerd conform het Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012 (RMG).

2 Overzicht locatie

In figuur 2.1 is een overzicht van de locatie Ockhuizerweg 35 weergegeven ten opzichte van de Ockhuizerweg en de Alexandralaan. In figuur 2.2 is een overzicht van het voorgenomen bouwvlak weergegeven.



Figuur 2.1 Overzicht herbestemmingslocatie Ockhuizerweg 35, blauwe lijn is de Ockhuizerweg, de rode lijn is de Alexandralaan



Figuur 2.2 Weergave bouwvlak Ockhuizerweg 35 (zwarte lijn)

3 Wetgeving

In dit hoofdstuk wordt een korte beschrijving van de Wet geluidhinder, de geluidzones, de geluidhindernormen en de ontheffingsmogelijkheden gegeven.

3.1 Wet geluidhinder

In de Wet geluidhinder zijn geluidhindernormen voor toelaatbare equivalente geluidsniveaus opgenomen.

Daarin wordt onderscheid gemaakt in buitennormen (geluidbelasting op de gevel) en binnennormen (binnenwaarde). De geluidhindernormen gelden voor woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen binnen de geluidzone van een (spoor)weg of gezoneerd industrieterrein. Een geluidzone is een aandachtsgebied aan weerszijden van een (spoor)weg en rondom een industrieterrein waarbinnen de geluidhindernormen van de Wet geluidhinder van toepassing zijn.

Vanaf 1 juli 2012 is hoofdstuk 11 van de Wet milieubeheer (werknaam SWUNG-1) voor Rijksinfrastructuur van kracht geworden. Door de wetgeving zijn voor de Rijksinfrastructuur geluidproductieplafonds vastgesteld. Voor wijzigingen aan de Rijksinfrastructuur is de Wet milieubeheer van toepassing, voor bestemmingsplannen is de Wet geluidhinder nog van kracht. Als gevolg van de wetgeving voor de Rijksinfrastructuur dient bij akoestisch onderzoek te worden uitgegaan van de registergegevens voor de rijkswegen en het landelijke spoor ten behoeve van de geluidproductieplafonds zoals gepubliceerd op internet.

De nieuwe geluidsgevoelige ontwikkelingen ligt binnen de geluidszone van een weg.

3.2 Geluidszone wegverkeerslawaaï

De breedte van geluidszones langs wegen is afhankelijk van de aard van de weg en is vermeld in tabel 3.1.

Tabel 3.1 Breedte van geluidszones

Aantal rijstroken	Geluidszones buiten stedelijk gebied	Geluidszones stedelijk gebied
Weg met één of twee rijstroken	250 meter	200 meter
Weg met drie of vier rijstroken	400 meter	350 meter
Weg met vijf of meer rijstroken	600 meter	-

Bron: artikel 74 Wet geluidhinder

- De geluidzone van de Ockhuizerweg bedraagt 250 meter, alle voorgenomen bouwvolumes binnen deze geluidszone
- De geluidszone van de A2 bedraagt 600 meter, alle voorgenomen bouwvolumes vallen buiten deze geluidszone

Bepaalde wegen hebben geen geluidszone. Dit zijn onder meer wegen met een maximum snelheid van 30 km/uur en wegen binnen een woonerf. De nabij het plangebied gelegen Alexandralaan betreft een 30 km/uur woonerfweg. Formeel is akoestisch onderzoek op basis van de Wet geluidhinder niet vereist. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is onderzoek naar de geluidbelasting ten gevolge van 30 km/uur-wegen wel gewenst en derhalve in het onderzoek beschouwd.

De direct naast het plangebied gelegen weg heeft geen naam, deze is uitsluitend toegankelijk voor bestemmingsverkeer en heeft als hoofdfunctie fietspad. Deze weg is derhalve akoestisch niet relevant.

Geluidsnormen wegverkeerslawaaï

De normstelling in de Wet geluidhinder is opgebouwd uit een voorkeursgrenswaarde en een maximaal vast te stellen ontheffingswaarde. In de Wet geluidhinder worden grenswaarden gesteld voor de dosismaat L_{den} .

In tabel 3.2 zijn deze grenswaarden weergegeven voor een bestaande weg. Voor geluidsgevoelige objecten in het gebied beneden de voorkeursgrenswaarden bestaan geen belemmeringen voor de realisatie van de voorgenomen plannen.

Voor geluidsgevoelige objecten in het gebied tussen de voorkeursgrenswaarde en de maximale grenswaarde kan onder voorwaarden een hogere toelaatbare geluidbelasting worden vastgesteld (hogere waarde procedure). In het gebied boven de maximaal toelaatbare grenswaarde is sprake

van een onaanvaardbaar hoge geluidbelasting; hier is in principe geen woningbouw toegestaan zonder het treffen van maatregelen.

Tabel 3.2 Geluidsnormen voor bestaande en nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen en geluidgevoelige gebouwen L_{den} ten gevolge van een bestaande weg

Geluidgevoelig gebouw	Voorkeurs- grenswaarde [dB]	Maximaal toelaatbare geluidbelasting [dB]
		Buitenstedelijk
Woningen, nieuwbouw	48	53
Woningen, vervangende nieuwbouw	48	58

1) Vervangende nieuwbouw (nog te bouwen woningen die nog niet zijn geprojecteerd en dienen ter vervanging van bestaande woningen of andere geluidsgevoelige gebouwen). Voor vervangende nieuwbouw gelden de aanvullende eisen dat vervanging niet zal leiden tot een ingrijpende wijziging van de bestaande stedenbouwkundige functie of structuur óf een wezenlijke toename van het aantal geluidgehinderden bij toetsing op bouwplanniveau voor ten hoogste 100 woningen

2) Verzorgingstehuizen, psychiatrische inrichtingen, medisch centra en poliklinieken

Aangezien de boerderij op het bouwvlak geluidsgevoelig is, is er voor de voorgenomen woningen binnen de boerderij sprake van vervangende nieuwbouw. Voor de losse bouwvolumes is wel sprake van nieuwbouw en zijn dusdanig nieuwbouw geluidsnormen van kracht.

Aftrek vanwege het stiller worden van het verkeer in de toekomst

Op basis van artikel 110g Wet geluidhinder en artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012¹ mag er op de geluidbelasting vanwege een weg, op de gevel van geluidsgevoelige bestemmingen of andere geluidsgevoelige bestemmingen, een aftrek worden toegepast, in verband met het stiller worden van het verkeer in de toekomst.

De aftrek bedraagt:

Voor wegen met een representatief te achten rijdsnelheid voor lichte motorvoertuigen van minder dan 70 km/uur bedraagt de aftrek op de berekende geluidbelasting:

- 5 dB

De aftrek bedraagt 0 dB in het geval de geluidsbelasting wordt gebruikt voor de bepaling van de gevelisolatie (Bouwbesluit) of het de binnenwaarde betreft.

Voor de gezoneerde weg Ockhuizerweg is een aftrek van 5 dB toegepast.

De Wet Geluidhinder is niet van toepassing op wegen met een maximum snelheid van 30 km/u. Bij de beoordeling van de vraag of een goed leefklimaat is gewaarborgd voor (nieuwe) woningen in een bestemmingsplan, wordt in het algemeen wel aansluiting gezocht bij de normen in de Wet geluidhinder (Wgh). Daarom is voor de 30 km/uur weg Alexandralaan ook een aftrek van 5 dB toegepast.

¹ Bron: Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012

3.3 Ontheffingsmogelijkheden

Indien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, kan binnen de systematiek van de Wet geluidhinder een *hogere waarde* (ontheffing op de geluidbelasting) worden verleend door de gemeente. De voorwaarde voor het verkrijgen van een ontheffing is dat maatregelen die de geluidbelasting moeten verlagen niet doelmatig zijn.

Een andere reden voor het verkrijgen van ontheffing is wanneer bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard een rol spelen. Het toepassen van maatregelen dient in volgorde van prioriteit te zijn gericht op bronmaatregelen (geluidsdempers, aanpassing wielen/spoor, aanpassing wegverharding en/of aangepaste rijsnelheden) en overdrachtsmaatregelen (geluidsschermen/ geluidswallen).

Wanneer sprake is van meerdere relevante geluidsbronnen, kan de gemeente slechts ontheffing verlenen zolang de gecumuleerde geluidbelasting niet leidt tot een, naar hun oordeel, onaanvaardbare geluidbelasting (art. 110a lid 6 Wgh en artikel 1.5 Bgh).

Verder dient bij ontheffing op de geluidbelasting, de binnenwaarde te worden gewaarborgd door onder andere gevelmaatregelen zoals een suskast en isolatieglas. De definitie van een gevel (uitwendige scheidingsconstructie) in de Wgh maakt het mogelijk '*dove gevels*' te creëren. Een dergelijke gevel heeft geen te openen delen in geluidsgevoelige ruimtes, waardoor toetsing aan de geluidsnormen niet is vereist. In situaties, waarbij de maximaal toelaatbare geluidbelasting wordt overschreden, kan een dove gevel worden toegepast om woningbouw toch mogelijk te maken.

3.4 Geluidbeleid gemeente Haarzuilens (Utrecht)

De Geluidnota Utrecht 2014-2018 is op 11 februari 2014 vastgesteld door het college van burgemeester en wethouders van Utrecht.

In de Geluidnota Utrecht is het geluidbeleid van de gemeente Utrecht vastgelegd. Dit beleid gaat over het beheersen van geluidhinder bij toekomstige ontwikkelingen in Utrecht. Bestaande knelpunten worden onderzocht en aangepakt in het kader van de EU-richtlijn Omgevingslawaaier. De Geluidnota heeft alleen betrekking op weg-, rail- en industrielawaai; voor geluidhinder van bijvoorbeeld brommers, luchtvaart en burelen is in deze nota geen specifiek beleid opgesteld. In de Geluidnota zijn de gemeentelijke bevoegdheden uitgewerkt, wordt aangegeven hoe met een aantal beleidsvrijheden wordt omgegaan en worden bestaande werkwijzen vastgelegd.

De belangrijkste regels uit de Geluidnota zijn:

- Nieuw te bestemmen woningen beschikken over een geluidsluwe gevel, een rustige buitenruimte en een akoestisch goede woningindeling
- Behoud van goed akoestisch woon- en leefklimaat in rustige woonwijken bij bestemming van nieuwe woningen en bedrijven in elkaars nabijheid

Ook onderwerpen, die meer algemeen onder het begrip "een goede ruimtelijke ordening" vallen, zijn specifiek benoemd:

- Bij nieuwe plannen wordt steeds bekeken wat de effecten zijn voor de gebieden buiten het plangebied. Hiermee anticiperen we op toekomstige regelgeving voor geluid (Omgevingswet) die overigens niet eerder dan in 2018 wordt voorzien
- Bij het ontwerpen van nieuwe scholen zal worden gestreefd naar een optimale ligging van het schoolplein om geluidhinder voor de buurt zoveel mogelijk te voorkomen
- De richtwaarde voor geluid bij functiemenging van woningen en bedrijven sluit aan bij een levendige woonwijk
- Bij de verdere invulling van de uitbreidingswijken (zoals Leidsche Rijn en Vleuterweide) blijven we uitgaan van dezelfde scherpe akoestische kwaliteitseisen zoals deze bij het oorspronkelijke bestemmingsplan zijn toegepast

Voorwaarden bij vervangende nieuwbouw

Naast nieuwbouw van woningen kent de Wet geluidhinder ook het aspect vervangende nieuwbouw. Bij vervangende nieuwbouw zijn de inpassingmogelijkheden van de woningen in de bestaande geluidssituatie vaak beperkter dan voor een nieuwe situatie. Er wordt gestreefd naar het voldoen aan de voorwaarde voor een geluidsluwe gevel maar een waarde van 5 dB boven de voorkeursgrenswaarde is ook acceptabel. De eisen voor de woningindeling en voor de buitenruimte zijn overeenkomstig die van nieuwbouw.

Utrechtse criteria bij de hogere waarde procedure

Aan minimaal één van de onderstaande ontheffingscriteria moet bij een hogere waarde procedure worden voldaan:

1. er is sprake van grond- of bedrijfsgebondenheid van woningen
2. de woningen vullen een open plaats tussen aanwezige bebouwing op
3. de woningen vervangen bestaande bebouwing
4. 4. de woningen vervullen door de gekozen situering of bouwvorm een doelmatige akoestisch afschermende functie voor andere woningen of geluidsgevoelige objecten (in aantal ten minste de helft van het aantal woningen waaraan de afschermende functie wordt toegekend)
5. de woningen worden gesitueerd in de omgeving van een spoorstation of spoorhalte
6. de woningen hebben vanwege alle geluidsbronnen op ten minste één uitwendige scheidingsconstructie een geluidsbelasting die lager is dan of gelijk is aan de voorkeursgrenswaarde voor de betreffende geluidsbronnen (geluidsluwe gevel t.g.v. bronnen volgens de Wet geluidhinder of de luchtvaartwet)
7. de woningen zijn gesitueerd in een door het rijk aangewezen ontwikkelingslocatie (o.a. Vinex)
8. er is sprake van een nog niet geprojecteerde, geprojecteerde of te wijzigen (spoor)weg, die een noodzakelijke verkeers- en vervoersfunctie zal vervullen

9. er is sprake van de aanleg van een weg die een zodanige verkeersverzamel functie zal vervullen, dat dat zal leiden tot aanmerkelijk lagere geluidsbelastingen van woningen (of andere geluidsgevoelige bestemming) binnen de zone van een andere weg of meerdere andere wegen
10. er is sprake van een wijziging van een industrieterrein waardoor voor een ongeveer gelijk aantal woningen binnen de zone aanmerkelijk lagere geluidsbelastingen optreden

4 Uitgangspunten

4.1 Documenten en tekeningen

- Bestemmingsplan Haarzuilens vastgesteld d.d. 13 januari 2014
- Bouwenvolop bouwlocaties Haarzuilens, concept d.d. 15 oktober 2015
- Geluidnota gemeente Haarzuilens (Utrecht), d.d. 11 februari 2014
- Verkeerscijfers Ockhuizerweg, aangeleverd door de opdrachtgever d.d. 8 april 2016

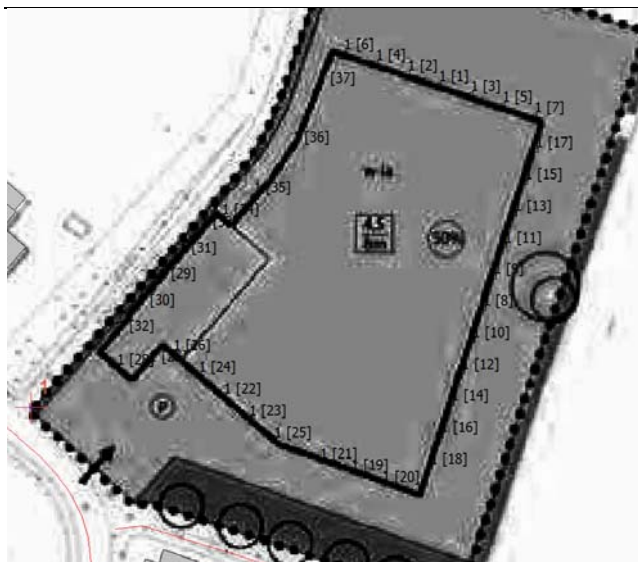
4.2 Rekenmethode

Bij de berekening van de geluidbelasting ten gevolge van weg- en railverkeer is gebruik gemaakt van Standaard Rekenmethode II (SRMII) op basis van de ministeriële Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG). Ten behoeve van de berekening van de geluidbelasting is een akoestisch rekenmodel opgesteld in Geomilieu versie 3.10. In het rekenmodel is uitgegaan van de volgende rekenparameters:

- Standaard bodemfactor (Bf): 0,0 (harde bodem)
- Bodemfactor zachte bodem: 1,0 (zachte bodem)
- Zichthoek: 2 graden
- Maximaal aantal reflecties: 1
- Meteorologische correcties: standaard RMG2012 – SRM II
- Luchtdemping: standaard RMG2012 – SRM II

4.3 Waarneempunten

In het onderzoek is voor de locatie van de bouwvlakken uitgegaan van de aangeleverde tekening “bouwenvolop bouwlocaties Haarzuilens”. Ter hoogte van de rooilijnen van het bouwvlak zijn in het rekenmodel waarneempunten opgenomen. De waarneempunten beschikken over een hoogte van 1 ½, 4 ½ en 7 ½ meter. In figuur 4.1 is een overzicht van het bouwvlak met de bijbehorende waarneempunten gegeven.



Figuur 4.1 Overzicht waarneempunten op rooijlijnen bouwvlak

4.4 Verkeersintensiteiten, wegdektype en snelheid

De maximale snelheid op de Ockhuizerweg bedraagt maximaal 60 km/uur. Het wegdek van de Ockhuizerweg bestaat uit het type DAB. De maximale snelheid op de Alexandralaan bedraagt 30 km/uur, het wegdek van deze woonerfweg bestaat uit klinkers in keperverband. De verkeersintensiteiten van de Ockhuizerweg zijn afkomstig uit het verkeersonderzoek mobiliteitsdata-Utrecht. In deze verkeerscijfers zijn busintensiteiten verwerkt. Voor de woonerfweg Alexandralaan zijn geen verkeersgegevens beschikbaar. Op basis van de CROW-publicatie is een etmaal intensiteit van 50 motorvoertuigen aangehouden met een standaard voertuigverdeling op basis van 12 woningen.

5 Resultaten

5.1 Berekeningsresultaten

De maximaal berekende geluidbelasting bedraagt 48 dB (inclusief aftrek artikel 110g Wgh) ten gevolge van de Ockhuizerweg en 32 dB (inclusief aftrek artikel 110g Wgh) ten gevolge van de Alexandralaan. Deze maximale berekende geluidbelasting is lager dan de voorkeursgrenswaarde op alle voorgenomen waarneempunten op de rooijlijnen van het voorgenomen bouwvlak.

Er zijn geen belemmeringen voor het realiseren van de woonbestemming.

5.2 Gemeentelijk beleid

Aangezien de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden kan aan het gemeentelijke geluidbeleid worden voldaan.

6 Conclusie

Tauw heeft in opdracht van Natuurmonumenten een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van een herontwikkelingslocatie aan de Ockhuizerweg 35 te Haarzuilens.

Op deze locatie staat nu één boerderij die als woning gebruikt wordt en in het vigerende bestemmingsplan is een wijzigingsbevoegdheid opgenomen voor de bouw van 2 extra woningen naast de bestaande woning. In de plan voor de locatie is het aantal woningen onderzocht, en landschappelijk en stedenbouwkundig is realisatie van 3 woningen in de boerderij mogelijk en op de rest van het terrein maximaal 7 woningen. Het maximum aantal woningen op deze locatie komt daarmee op 10.

De geplande nieuwbouw is niet inpasbaar binnen het vigerende bestemmingsplan. Er wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld, waarin de gewenste ontwikkeling wordt opgenomen. Het geluidsonderzoek is uitgevoerd in het kader van de Wet geluidhinder en de Wet ruimtelijk ordening (Wro).

Het doel van het akoestische onderzoek is het inzichtelijk maken van de geluidbelasting op de rooilijnen van het voorgenomen bouwvlak.

De berekende geluidsbelastingen zijn getoetst aan de grenswaarden in de Wet geluidhinder en het gemeentelijke geluidbeleid. Dit onderzoek is uitgevoerd conform het Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012 (RMG).

Uit het onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- De maximaal berekende geluidbelasting bedraagt 48 dB (inclusief aftrek artikel 110g Wgh) ten gevolge van de Ockhuizerweg en 32 dB (inclusief aftrek artikel 110g Wgh) ten gevolge van de Alexandralaan. Deze maximale berekende geluidbelasting is lager dan de voorkeursgrenswaarde op alle voorgenomen waarneempunten op de rooilijnen van het voorgenomen bouwvlak
- Aangezien de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden kan aan het gemeentelijke geluidbeleid worden voldaan
- Voor het ontwikkelen van woningbouw zijn er geen belemmeringen vanuit geluid

Bijlage 1

Invoergegevens

Invoergegevens N001

Model: N001
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	wegdek	V(MR(D))
01	Ockhuizenweg	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0	60
	Alexandralaan	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W9a	30

Invoergegevens N001

Model: N001
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))
01	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60
	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30

Invoergegevens N001

Model: N001
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal	aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)
01	--	60	60	60	--	902.00		6.85	2.90	0.80	--
	--	30	30	30	--	50.00		6.85	2.90	0.80	--

Invoergegevens N001

Model: N001
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)
01	--	--	--	--	93.15	98.25	89.20	--	4.95	1.95	7.20	--	6.85
	--	--	--	--	100.00	100.00	100.00	--	--	--	--	--	--

Invoergegevens N001

Model: N001
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)
01	2.90	0.80	--	--	--	--	--	57.55	25.70	6.44	--	3.06
	--	--	--	--	--	--	--	3.42	1.45	0.40	--	--

Invoergegevens N001

Model: N001
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250
01	0.51	0.52	--	4.23	0.76	0.06	--	75.09	83.02	89.33
	--	--	--	--	--	--	--	65.65	69.05	72.31

Invoergegevens N001

Model: N001
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500
01	95.07	100.39	96.81	90.04	80.44	69.46	77.29	83.14	89.69
	78.66	82.35	75.36	70.13	60.75	61.92	65.32	68.58	74.93

Invoergegevens N001

Model: N001
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k
01	96.08	92.46	85.65	75.33	63.74	72.40	78.53	83.71	90.18
	78.62	71.63	66.40	57.02	56.32	59.72	62.99	69.33	73.02

Invoergegevens N001

Model: N001
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k
01	86.69	79.91	69.93	--	--	--	--	--	--
	66.03	60.80	51.43	--	--	--	--	--	--

Invoergegevens N001

Model: N001
 versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
01	--	--
	--	--

Invoergegevens N001

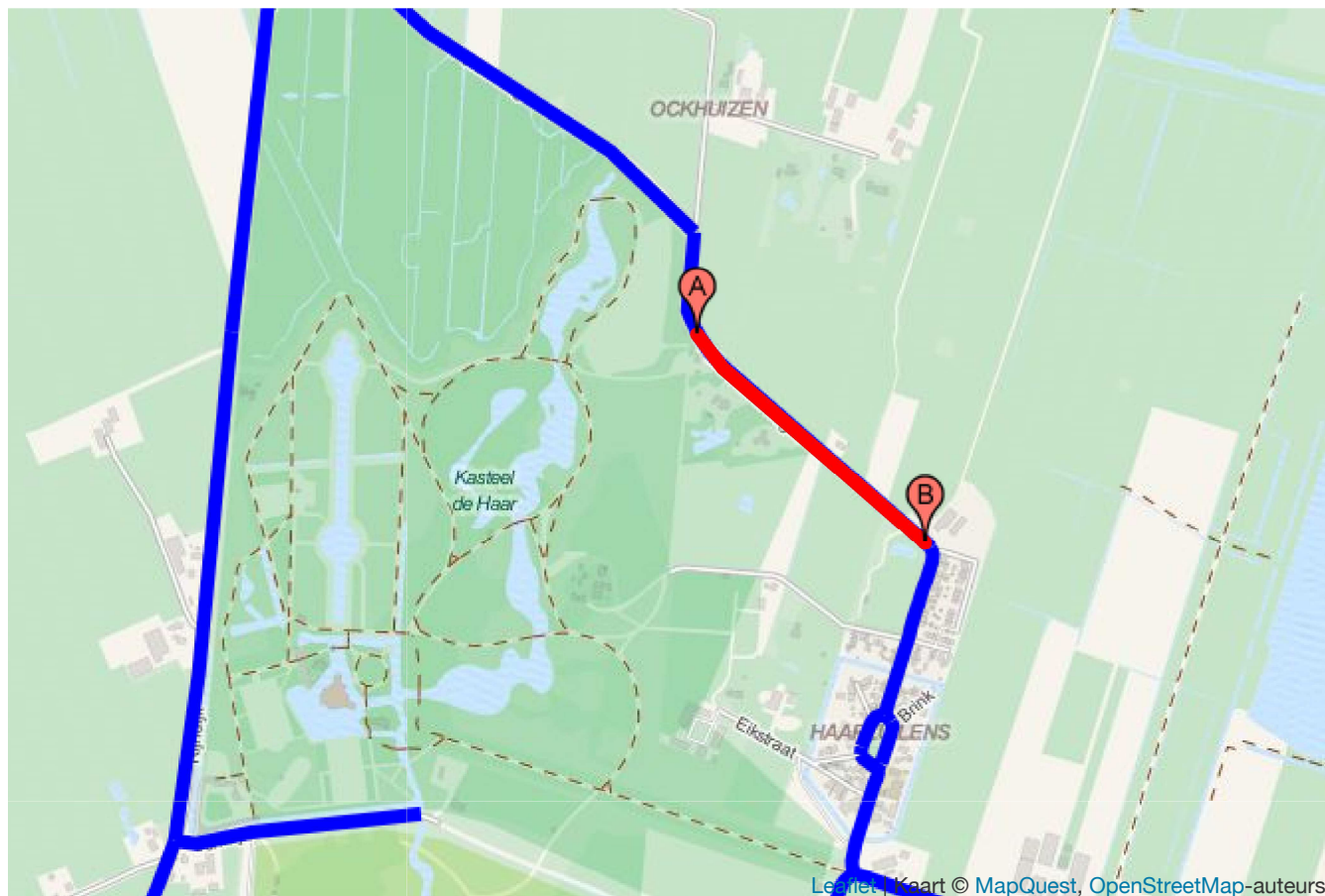
Model: N001
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
1	1 [1]	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.00	--	--	--	Nee
1	1 [2]	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.00	--	--	--	Nee
1	1 [3]	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.00	--	--	--	Nee
1	1 [4]	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.00	--	--	--	Nee
1	1 [5]	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.00	--	--	--	Nee
1	1 [6]	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.00	--	--	--	Nee
1	1 [7]	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.00	--	--	--	Nee
1	1 [8]	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.00	--	--	--	Nee
1	1 [9]	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.00	--	--	--	Nee
1	1 [10]	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.00	--	--	--	Nee
1	1 [11]	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.00	--	--	--	Nee
1	1 [12]	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.00	--	--	--	Nee
1	1 [13]	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.00	--	--	--	Nee
1	1 [14]	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.00	--	--	--	Nee
1	1 [15]	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.00	--	--	--	Nee
1	1 [16]	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.00	--	--	--	Nee
1	1 [17]	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.00	--	--	--	Nee
1	1 [18]	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.00	--	--	--	Nee
1	1 [19]	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.00	--	--	--	Nee
1	1 [20]	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.00	--	--	--	Nee
1	1 [21]	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.00	--	--	--	Nee
1	1 [22]	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.00	--	--	--	Nee
1	1 [23]	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.00	--	--	--	Nee
1	1 [24]	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.00	--	--	--	Nee
1	1 [25]	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.00	--	--	--	Nee
1	1 [26]	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.00	--	--	--	Nee
1	1 [27]	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.00	--	--	--	Nee
1	1 [28]	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.00	--	--	--	Nee
1	1 [29]	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.00	--	--	--	Nee
1	1 [30]	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.00	--	--	--	Nee
1	1 [31]	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.00	--	--	--	Nee
1	1 [32]	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.00	--	--	--	Nee
1	1 [33]	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.00	--	--	--	Nee
1	1 [34]	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.00	--	--	--	Nee
1	1 [35]	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.00	--	--	--	Nee
1	1 [36]	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.00	--	--	--	Nee
1	1 [37]	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.00	--	--	--	Nee

Bijlage 2

Verkeerscijfers

VRU 3.1u 2024 (15-05-2014)



Ockhuizerweg

2x1 zonder langsparkeren

linknr: 316114, A-node: 12748, B-node: 1415675

	A + B	van A naar B				van B naar A			
	etmaal	etmaal	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht
MVT (l+m+z)	880	381	314	44	23	499	405	62	32
licht	843	363	299	43	21	480	390	60	30
middelzwaar	20	10	8	1	1	10	8	1	1
zwaar	17	8	7	0	1	9	7	1	1

bussen	22	11	10	0	1	11	10	0	1
middelzwaar+bussen	42	21	18	1	2	21	18	1	2
bussen/uur			0,8	0,0	0,1		0,8	0,0	0,1
busequivalenten	0	0	0	0	0	0	0	0	0

	Exclusief bussen						Inclusief bussen					
	van A naar B			van B naar A			van A naar B			van B naar A		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht %	95,2	97,7	91,3	96,3	96,8	93,8	92,3	97,7	87,5	94,0	96,8	90,9
middelzwaar %	2,5	2,3	4,3	2,0	1,6	3,1	5,6	2,3	8,3	4,3	1,6	6,1
zwaar %	2,2	0,0	4,3	1,7	1,6	3,1	2,2	0,0	4,2	1,7	1,6	3,0
uur %	6,9	2,9	0,8	6,8	3,1	0,8	6,9	2,8	0,8	6,8	3,0	0,8

Bijlage 3

Figuren





Bijlage 4

Berekeningsresultaten

Berekeningsresultaten Alexandralaan

Incl aftrek art. 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
 Model: N001
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Alexandralaan
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A	1 [1]	1.50	18	14	9	18
1_A	1 [10]	1.50	23	19	13	23
1_A	1 [11]	1.50	20	16	11	21
1_A	1 [12]	1.50	24	20	14	24
1_A	1 [13]	1.50	19	16	10	20
1_A	1 [14]	1.50	25	21	16	25
1_A	1 [15]	1.50	19	15	10	19
1_A	1 [16]	1.50	26	22	17	27
1_A	1 [17]	1.50	18	14	9	19
1_A	1 [18]	1.50	28	24	19	28
1_A	1 [19]	1.50	30	27	21	31
1_A	1 [2]	1.50	18	15	9	19
1_A	1 [20]	1.50	30	27	21	31
1_A	1 [21]	1.50	30	27	21	31
1_A	1 [22]	1.50	27	24	18	28
1_A	1 [23]	1.50	29	25	19	29
1_A	1 [24]	1.50	26	22	17	27
1_A	1 [25]	1.50	30	26	20	30
1_A	1 [26]	1.50	25	21	16	25
1_A	1 [27]	1.50	25	21	16	26
1_A	1 [28]	1.50	25	21	15	25
1_A	1 [29]	1.50	22	19	13	23
1_A	1 [3]	1.50	18	14	9	18
1_A	1 [30]	1.50	23	19	14	23
1_A	1 [31]	1.50	21	18	12	22
1_A	1 [32]	1.50	23	20	14	24
1_A	1 [33]	1.50	21	17	11	21
1_A	1 [34]	1.50	20	17	11	21
1_A	1 [35]	1.50	20	16	11	21
1_A	1 [36]	1.50	19	15	10	19
1_A	1 [37]	1.50	18	14	8	18
1_A	1 [4]	1.50	18	14	8	18
1_A	1 [5]	1.50	18	15	9	19
1_A	1 [6]	1.50	17	13	7	17
1_A	1 [7]	1.50	18	15	9	19
1_A	1 [8]	1.50	22	18	13	22
1_A	1 [9]	1.50	21	17	12	22
1_B	1 [1]	4.50	18	15	9	19
1_B	1 [10]	4.50	24	21	15	25
1_B	1 [11]	4.50	21	17	12	22
1_B	1 [12]	4.50	25	22	16	26
1_B	1 [13]	4.50	20	17	11	21
1_B	1 [14]	4.50	26	23	17	27
1_B	1 [15]	4.50	20	16	10	20
1_B	1 [16]	4.50	28	24	18	28
1_B	1 [17]	4.50	19	15	10	20
1_B	1 [18]	4.50	29	26	20	30
1_B	1 [19]	4.50	31	28	22	32
1_B	1 [2]	4.50	19	15	10	19
1_B	1 [20]	4.50	31	28	22	32
1_B	1 [21]	4.50	31	27	22	32
1_B	1 [22]	4.50	29	25	19	29
1_B	1 [23]	4.50	30	26	20	30
1_B	1 [24]	4.50	28	24	18	28
1_B	1 [25]	4.50	31	27	21	31
1_B	1 [26]	4.50	27	23	17	27

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Berekeningsresultaten Alexandralaan

Incl aftrek art. 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
 Model: N001
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Alexandralaan
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_B	1 [27]	4.50	27	23	17	27
1_B	1 [28]	4.50	26	22	17	27
1_B	1 [29]	4.50	24	20	15	24
1_B	1 [3]	4.50	19	15	9	19
1_B	1 [30]	4.50	25	21	15	25
1_B	1 [31]	4.50	23	19	14	23
1_B	1 [32]	4.50	25	21	16	26
1_B	1 [33]	4.50	22	18	13	23
1_B	1 [34]	4.50	22	18	13	22
1_B	1 [35]	4.50	21	18	12	22
1_B	1 [36]	4.50	20	16	11	20
1_B	1 [37]	4.50	19	15	9	19
1_B	1 [4]	4.50	18	14	9	19
1_B	1 [5]	4.50	19	15	9	19
1_B	1 [6]	4.50	18	14	8	18
1_B	1 [7]	4.50	19	15	9	19
1_B	1 [8]	4.50	23	19	14	24
1_B	1 [9]	4.50	22	19	13	23
1_C	1 [1]	7.00	19	15	10	20
1_C	1 [10]	7.00	25	21	16	25
1_C	1 [11]	7.00	22	18	13	23
1_C	1 [12]	7.00	26	22	17	26
1_C	1 [13]	7.00	21	18	12	22
1_C	1 [14]	7.00	27	23	18	27
1_C	1 [15]	7.00	21	17	11	21
1_C	1 [16]	7.00	28	24	19	29
1_C	1 [17]	7.00	20	16	11	20
1_C	1 [18]	7.00	29	26	20	30
1_C	1 [19]	7.00	31	27	22	32
1_C	1 [2]	7.00	20	16	10	20
1_C	1 [20]	7.00	31	27	22	32
1_C	1 [21]	7.00	31	27	22	31
1_C	1 [22]	7.00	29	25	19	29
1_C	1 [23]	7.00	30	26	20	30
1_C	1 [24]	7.00	28	24	18	28
1_C	1 [25]	7.00	30	27	21	31
1_C	1 [26]	7.00	27	23	17	27
1_C	1 [27]	7.00	27	23	17	27
1_C	1 [28]	7.00	26	23	17	27
1_C	1 [29]	7.00	24	21	15	25
1_C	1 [3]	7.00	19	16	10	20
1_C	1 [30]	7.00	25	21	16	26
1_C	1 [31]	7.00	24	20	14	24
1_C	1 [32]	7.00	25	22	16	26
1_C	1 [33]	7.00	23	19	14	23
1_C	1 [34]	7.00	23	19	13	23
1_C	1 [35]	7.00	22	19	13	23
1_C	1 [36]	7.00	21	17	12	21
1_C	1 [37]	7.00	19	16	10	20
1_C	1 [4]	7.00	19	15	10	19
1_C	1 [5]	7.00	19	16	10	20
1_C	1 [6]	7.00	18	15	9	19
1_C	1 [7]	7.00	19	16	10	20
1_C	1 [8]	7.00	24	20	15	24
1_C	1 [9]	7.00	23	19	14	24

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Berekeningsresultaten Ockhuizerweg

Incl aftrek art. 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
 Model: N001
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Ockhuizerweg
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A	1 [1]	1.50	35	30	25	35
1_A	1 [10]	1.50	36	31	25	36
1_A	1 [11]	1.50	35	30	24	35
1_A	1 [12]	1.50	36	31	25	36
1_A	1 [13]	1.50	35	30	24	35
1_A	1 [14]	1.50	36	32	26	36
1_A	1 [15]	1.50	34	30	24	34
1_A	1 [16]	1.50	36	32	26	36
1_A	1 [17]	1.50	34	30	24	34
1_A	1 [18]	1.50	36	32	26	36
1_A	1 [19]	1.50	39	34	28	39
1_A	1 [2]	1.50	35	30	24	35
1_A	1 [20]	1.50	38	33	27	38
1_A	1 [21]	1.50	40	35	29	40
1_A	1 [22]	1.50	44	39	33	44
1_A	1 [23]	1.50	43	38	32	43
1_A	1 [24]	1.50	44	40	34	44
1_A	1 [25]	1.50	42	37	31	42
1_A	1 [26]	1.50	45	40	34	45
1_A	1 [27]	1.50	46	42	36	46
1_A	1 [28]	1.50	48	43	37	47
1_A	1 [29]	1.50	43	38	33	43
1_A	1 [3]	1.50	34	30	24	34
1_A	1 [30]	1.50	44	40	34	44
1_A	1 [31]	1.50	42	37	32	42
1_A	1 [32]	1.50	46	41	36	46
1_A	1 [33]	1.50	41	37	31	41
1_A	1 [34]	1.50	41	36	30	41
1_A	1 [35]	1.50	40	35	29	40
1_A	1 [36]	1.50	38	34	28	38
1_A	1 [37]	1.50	37	33	27	37
1_A	1 [4]	1.50	36	31	25	36
1_A	1 [5]	1.50	34	29	23	34
1_A	1 [6]	1.50	37	32	26	37
1_A	1 [7]	1.50	34	30	24	34
1_A	1 [8]	1.50	36	31	25	36
1_A	1 [9]	1.50	35	31	25	35
1_B	1 [1]	4.50	36	31	25	36
1_B	1 [10]	4.50	37	32	26	37
1_B	1 [11]	4.50	35	31	25	35
1_B	1 [12]	4.50	37	32	26	37
1_B	1 [13]	4.50	35	31	25	35
1_B	1 [14]	4.50	37	33	27	37
1_B	1 [15]	4.50	35	31	25	35
1_B	1 [16]	4.50	37	33	27	37
1_B	1 [17]	4.50	35	30	24	35
1_B	1 [18]	4.50	38	33	27	38
1_B	1 [19]	4.50	40	36	30	40
1_B	1 [2]	4.50	35	31	25	35
1_B	1 [20]	4.50	39	35	29	39
1_B	1 [21]	4.50	41	37	31	41
1_B	1 [22]	4.50	45	41	35	45
1_B	1 [23]	4.50	44	40	34	44
1_B	1 [24]	4.50	46	41	36	46
1_B	1 [25]	4.50	43	39	33	43
1_B	1 [26]	4.50	46	42	36	46

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Berekeningsresultaten Ockhuizerweg

Incl aftrek art. 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
 Model: N001
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Ockhuizerweg
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_B	1 [27]	4.50	47	43	37	47
1_B	1 [28]	4.50	48	44	38	48
1_B	1 [29]	4.50	44	40	34	44
1_B	1 [3]	4.50	35	30	25	35
1_B	1 [30]	4.50	46	41	35	45
1_B	1 [31]	4.50	43	39	33	43
1_B	1 [32]	4.50	47	43	37	47
1_B	1 [33]	4.50	42	38	32	42
1_B	1 [34]	4.50	42	37	31	42
1_B	1 [35]	4.50	40	36	30	40
1_B	1 [36]	4.50	39	34	29	39
1_B	1 [37]	4.50	38	33	28	38
1_B	1 [4]	4.50	36	32	26	36
1_B	1 [5]	4.50	34	30	24	34
1_B	1 [6]	4.50	37	33	27	37
1_B	1 [7]	4.50	35	30	24	35
1_B	1 [8]	4.50	36	32	26	36
1_B	1 [9]	4.50	36	31	26	36
1_C	1 [1]	7.00	36	32	26	36
1_C	1 [10]	7.00	37	33	27	37
1_C	1 [11]	7.00	36	32	26	36
1_C	1 [12]	7.00	38	33	27	38
1_C	1 [13]	7.00	36	31	26	36
1_C	1 [14]	7.00	38	34	28	38
1_C	1 [15]	7.00	36	31	25	36
1_C	1 [16]	7.00	38	34	28	38
1_C	1 [17]	7.00	35	31	25	35
1_C	1 [18]	7.00	39	34	28	38
1_C	1 [19]	7.00	41	36	31	41
1_C	1 [2]	7.00	36	32	26	36
1_C	1 [20]	7.00	40	35	30	40
1_C	1 [21]	7.00	42	37	32	42
1_C	1 [22]	7.00	45	41	35	45
1_C	1 [23]	7.00	44	40	34	44
1_C	1 [24]	7.00	46	42	36	46
1_C	1 [25]	7.00	44	39	33	44
1_C	1 [26]	7.00	46	42	36	46
1_C	1 [27]	7.00	47	43	37	47
1_C	1 [28]	7.00	48	44	38	48
1_C	1 [29]	7.00	45	40	34	45
1_C	1 [3]	7.00	36	31	25	36
1_C	1 [30]	7.00	46	41	35	46
1_C	1 [31]	7.00	44	39	33	44
1_C	1 [32]	7.00	47	43	37	47
1_C	1 [33]	7.00	43	38	32	43
1_C	1 [34]	7.00	42	38	32	42
1_C	1 [35]	7.00	41	37	31	41
1_C	1 [36]	7.00	40	35	29	40
1_C	1 [37]	7.00	38	34	28	38
1_C	1 [4]	7.00	37	32	26	37
1_C	1 [5]	7.00	35	31	25	35
1_C	1 [6]	7.00	38	33	27	38
1_C	1 [7]	7.00	35	31	25	35
1_C	1 [8]	7.00	37	33	27	37
1_C	1 [9]	7.00	37	32	26	37

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Ockhuizerweg 39

Notitie

Contactpersoon Tomas Mensen

Datum 21 juni 2016

Kenmerk N002-1236554TMM-hgm-V03-NL

Akoestisch onderzoek Ockhuizerweg 39

1 Inleiding

Tauw heeft in opdracht van Natuurmonumenten een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van een herontwikkelingslocatie aan de Ockhuizerweg 39 te Haarzuilens. Op deze locatie zijn drie bouwvolumes voorgenomen.

De geplande nieuwbouw is niet inpasbaar binnen het vigerende bestemmingsplan. Er wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld, waarin de gewenste ontwikkeling wordt opgenomen. Het geluidsonderzoek is uitgevoerd in het kader van de Wet geluidhinder en de Wet ruimtelijk ordening (Wro).

Het doel van het akoestische onderzoek is, het inzichtelijk maken van de geluidbelasting op de rooilijnen van het voorgenomen bouwvlak.

De berekende geluidbelastingen zijn getoetst aan de grenswaarden in de Wet geluidhinder en het gemeentelijke geluidbeleid. Dit onderzoek is uitgevoerd conform het Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012 (RMG).

2 Overzicht locatie

In figuur 2.1 is een overzicht van de locatie Ockhuizerweg 39 weergegeven ten opzichte van de Ockhuizerweg. In figuur 2.2 is een overzicht van de voorgenomen bouwvlak weergegeven.



Figuur 2.1 Overzicht herbestemmingslocatie Ockhuizerweg 39, blauwe lijn is de Ockhuizerweg



Figuur 2.2 Weergave bouwvlak Ockhuizerweg 39 (zwarte lijn)

3 Wetgeving

In dit hoofdstuk wordt een korte beschrijving van de Wet geluidhinder, de geluidzones, de geluidhindernormen en de ontheffingsmogelijkheden gegeven.

3.1 Wet geluidhinder

In de Wet geluidhinder zijn geluidhindernormen voor toelaatbare equivalente geluidsniveaus opgenomen.

Daarin wordt onderscheid gemaakt in buitennormen (geluidbelasting op de gevel) en binnennormen (binnenwaarde). De geluidhindernormen gelden voor woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen binnen de geluidzone van een (spoor)weg of gezoneerd industrieterrein. Een geluidzone is een aandachtsgebied aan weerszijden van een (spoor)weg en rondom een industrieterrein waarbinnen de geluidhindernormen van de Wet geluidhinder van toepassing zijn.

Vanaf 1 juli 2012 is hoofdstuk 11 van de Wet milieubeheer (werknaam SWUNG-1) voor Rijksinfrastructuur van kracht geworden. Door de wetgeving zijn voor de Rijksinfrastructuur geluidproductieplafonds vastgesteld. Voor wijzigingen aan de Rijksinfrastructuur is de Wet milieubeheer van toepassing, voor bestemmingsplannen is de Wet geluidhinder nog van kracht.

Als gevolg van de wetgeving voor de Rijksinfrastructuur dient bij akoestisch onderzoek te worden uitgegaan van de registergegevens voor de rijkswegen en het landelijke spoor ten behoeve van de geluidproductieplafonds zoals gepubliceerd op internet.

De nieuwe geluidsgevoelige ontwikkelingen ligt binnen de geluidzone van een weg.

3.2 Geluidzone wegverkeerslawaaï

De breedte van geluidzones langs wegen is afhankelijk van de aard van de weg en is vermeld in tabel 3.1.

Tabel 3.1 Breedte van geluidzones

Aantal rijstroken	Geluidzones buiten stedelijk gebied	Geluidzones stedelijk gebied
Weg met één of twee rijstroken	250 meter	200 meter
Weg met drie of vier rijstroken	400 meter	350 meter
Weg met vijf of meer rijstroken	600 meter	-

Bron: artikel 74 Wet geluidhinder

- De geluidzone van de Ockhuizerweg bedraagt 250 meter, alle voorgenomen bouwvolumes liggen binnen deze geluidzone
- De geluidzone van de A2 bedraagt 600 meter, alle voorgenomen bouwvolumes vallen buiten deze geluidzone

Geluidsnormen wegverkeerslawaaï

De normstelling in de Wet geluidhinder is opgebouwd uit een voorkeursgrenswaarde en een maximaal vast te stellen ontheffingswaarde. In de Wet geluidhinder worden grenswaarden gesteld voor de dosismaat L_{den} . In tabel 3.2 zijn deze grenswaarden weergegeven voor een bestaande weg. Voor geluidsgevoelige objecten in het gebied beneden de voorkeursgrenswaarden bestaan geen belemmeringen voor de realisatie van de voorgenomen plannen. Voor geluidsgevoelige objecten in het gebied tussen de voorkeursgrenswaarde en de maximale grenswaarde kan onder voorwaarden een hogere toelaatbare geluidbelasting worden vastgesteld (hogere waarde procedure). In het gebied boven de maximaal toelaatbare grenswaarde is sprake van een onaanvaardbaar hoge geluidbelasting; hier is in principe geen woningbouw toegestaan zonder het treffen van maatregelen.

Tabel 3.2 Geluidsnormen voor bestaande en nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen en geluidgevoelige gebouwen L_{den} ten gevolge van een bestaande weg

Geluidsgevoelig gebouw	Voorkeurs- grenswaarde [dB]	Maximaal toelaatbare geluidbelasting [dB]
		Buiten stedelijk
Woningen, nieuwbouw	48	53
Woningen, vervangende nieuwbouw	48	58

1) Vervangende nieuwbouw (nog te bouwen woningen die nog niet zijn geprojecteerd en dienen ter vervanging van bestaande woningen of andere geluidsgevoelige gebouwen). Voor vervangende nieuwbouw gelden de aanvullende eisen dat vervanging niet zal leiden tot een ingrijpende wijziging van de bestaande stedenbouwkundige functie of structuur óf een wezenlijke toename van het aantal geluidgehinderden bij toetsing op bouwplanniveau voor ten hoogste 100 woningen

2) Verzorgingstehuizen, psychiatrische inrichtingen, medisch centra en poliklinieken

Aangezien er voorheen ook een woonfunctie aanwezig is, is er van één van de drie bouwvolumes sprake van vervangende nieuwbouw. Voor de overige twee van de drie de bouwvolumes zijn de geluidsnormen voor nieuwbouw van kracht.

Aftrek vanwege het stiller worden van het verkeer in de toekomst

Op basis van artikel 110g Wet geluidhinder en artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012¹ mag er op de geluidbelasting vanwege een weg, op de gevel van geluidsgevoelige bestemmingen of andere geluidsgevoelige bestemmingen, een aftrek worden toegepast, in verband met het stiller worden van het verkeer in de toekomst.

De aftrek bedraagt:

Voor wegen met een representatief te achten rijsnelheid voor lichte motorvoertuigen van minder dan 70 km/uur bedraagt de aftrek op de berekende geluidbelasting:

- 5 dB

De aftrek bedraagt 0 dB in het geval de geluidbelasting wordt gebruikt voor de bepaling van de gevelisolatie (Bouwbesluit) of het de binnenwaarde betreft.

Voor de gezoneerde weg Ockhuizerweg is een aftrek van 5 dB toegepast.

3.3 Ontheffingsmogelijkheden

Indien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, kan binnen de systematiek van de Wetgeluidhinder een *hogere waarde* (ontheffing op de geluidbelasting) worden verleend door de gemeente. De voorwaarde voor het verkrijgen van een ontheffing is dat maatregelen die de geluidbelasting moeten verlagen niet doelmatig zijn.

¹ Bron: Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012

Een andere reden voor het verkrijgen van ontheffing is wanneer bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard een rol spelen. Het toepassen van maatregelen dient in volgorde van prioriteit te zijn gericht op bronmaatregelen (geluidsdempers, aanpassing wielen/spoor, aanpassing wegverharding en/of aangepaste rijsnelheden) en overdrachtsmaatregelen (geluidsschermen/ geluidswallen). Wanneer sprake is van meerdere relevante geluidsbronnen, kan de gemeente slechts ontheffing verlenen zolang de gecumuleerde geluidbelasting niet leidt tot een, naar hun oordeel, onaanvaardbare geluidbelasting (art. 110a lid 6 Wgh en artikel 1.5 Bgh). Verder dient bij ontheffing op de geluidbelasting, de binnenwaarde te worden gewaarborgd door onder andere gevelmaatregelen zoals een suskast en isolatieglas. De definitie van een gevel (uitwendige scheidingsconstructie) in de Wgh maakt het mogelijk 'dove gevels' te creëren. Een dergelijke gevel heeft geen te openen delen in geluidsgevoelige ruimtes, waardoor toetsing aan de geluidsnormen niet is vereist. In situaties, waarbij de maximaal toelaatbare geluidbelasting wordt overschreden, kan een dove gevel worden toegepast om woningbouw toch mogelijk te maken.

3.4 Geluidbeleid gemeente Haarzuilens (Utrecht)

De Geluidnota Utrecht 2014-2018 is op 11 februari 2014 vastgesteld door het college van burgemeester en wethouders van Utrecht.

In de Geluidnota Utrecht is het geluidbeleid van de gemeente Utrecht vastgelegd. Dit beleid gaat over het beheersen van geluidshinder bij toekomstige ontwikkelingen in Utrecht. Bestaande knelpunten worden onderzocht en aangepakt in het kader van de EU-richtlijn Omgevingslawaaï. De Geluidnota heeft alleen betrekking op weg-, rail- en industrielawaai; voor geluidhinder van bijvoorbeeld brommers, luchtvaart en burens is in deze nota geen specifiek beleid opgesteld. In de Geluidnota zijn de gemeentelijke bevoegdheden uitgewerkt, wordt aangegeven hoe met een aantal beleidsvrijheden wordt omgegaan en worden bestaande werkwijzen vastgelegd.

De belangrijkste regels uit de Geluidnota zijn:

- Nieuw te bestemmen woningen beschikken over een geluidsluwe gevel, een rustige buitenruimte en een akoestisch goede woningindeling
- Behoud van goed akoestisch woon- en leefklimaat in rustige woonwijken bij bestemmen van nieuwe woningen en bedrijven in elkaars nabijheid

Ook onderwerpen, die meer algemeen onder het begrip "een goede ruimtelijke ordening" vallen, zijn specifiek benoemd:

- Bij nieuwe plannen wordt steeds bekeken wat de effecten zijn voor de gebieden buiten het plangebied. Hiermee anticiperen we op toekomstige regelgeving voor geluid (Omgevingswet) die overigens niet eerder dan in 2018 wordt voorzien
- Bij het ontwerpen van nieuwe scholen zal worden gestreefd naar een optimale ligging van het schoolplein om geluidshinder voor de buurt zoveel mogelijk te voorkomen
- De richtwaarde voor geluid bij functiemenging van woningen en bedrijven sluit aan bij een levendige woonwijk

- Bij de verdere invulling van de uitbreidingswijken (zoals Leidsche Rijn en Vleuterweide) blijven we uitgaan van dezelfde scherpe akoestische kwaliteitseisen zoals deze bij het oorspronkelijke bestemmingsplan zijn toegepast

Voorwaarden bij vervangende nieuwbouw

Naast nieuwbouw van woningen kent de Wet geluidhinder ook het aspect vervangende nieuwbouw. Bij vervangende nieuwbouw zijn de inpassingmogelijkheden van de woningen in de bestaande geluidssituatie vaak beperkter dan voor een nieuwe situatie. Er wordt gestreefd naar het voldoen aan de voorwaarde voor een geluidsluwe gevel maar een waarde van 5 dB boven de voorkeursgrenswaarde is ook acceptabel. De eisen voor de woningindeling en voor de buitenruimte zijn overeenkomstig die van nieuwbouw.

Utrechtse criteria bij de hogere waarde procedure

Aan minimaal één van de onderstaande ontheffingscriteria moet bij een hogere waarde procedure worden voldaan:

1. Er is sprake van grond- of bedrijfsgebondenheid van woningen
2. De woningen vullen een open plaats tussen aanwezige bebouwing op
3. De woningen vervangen bestaande bebouwing
4. De woningen vervullen door de gekozen situering of bouwvorm een doelmatig akoestisch afschermende functie voor andere woningen of geluidsgevoelige objecten (in aantal ten minste de helft van het aantal woningen waaraan de afschermende functie wordt toegekend)
5. De woningen worden gesitueerd in de omgeving van een spoorstation of spoorhalte
6. De woningen hebben vanwege alle geluidsbronnen op ten minste één uitwendige scheidingsconstructie een geluidsbelasting die lager is dan of gelijk is aan de voorkeursgrenswaarde voor de betreffende geluidsbronnen (geluidsluwe gevel ten gevolge van bronnen volgens de Wet geluidhinder of de luchtvaartwet)
7. De woningen zijn gesitueerd in een door het rijk aangewezen ontwikkelingslocatie (onder andere Vinex)
8. Er is sprake van een nog niet geprojecteerde, geprojecteerde of te wijzigen (spoor)weg, die een noodzakelijke verkeers- en vervoersfunctie zal vervullen
9. Er is sprake van de aanleg van een weg die een zodanige verkeersverzamel functie zal vervullen, dat dat zal leiden tot aanmerkelijk lagere geluidsbelastingen van woningen (of andere geluidsgevoelige bestemming) binnen de zone van een andere weg of meerdere andere wegen
10. Er is sprake van een wijziging van een industrieterrein waardoor voor een ongeveer gelijk aantal woningen binnen de zone aanmerkelijk lagere geluidsbelastingen optreden

4 Uitgangspunten

4.1 Documenten en tekeningen

- Bestemmingsplan Haarzuilens vastgesteld d.d. 13 januari 2014
- Bouwenvelop bouwlocaties Haarzuilens, concept d.d. 15 oktober 2015
- Geluidnota gemeente Haarzuilens (Utrecht), d.d. 11 februari 2014
- Verkeerscijfers Ockhuizerweg, aangeleverd door de opdrachtgever d.d. 8 april 2016

4.2 Rekenmethode

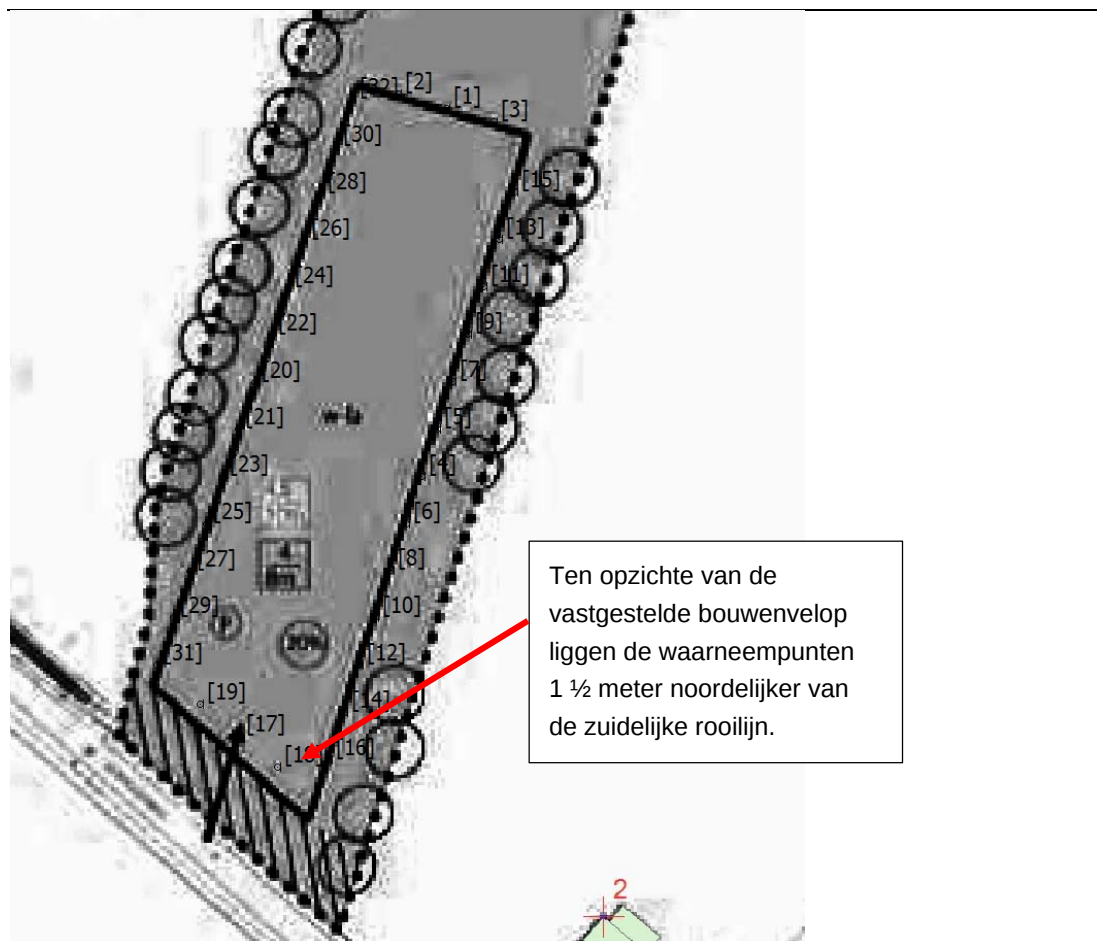
Bij de berekening van de geluidbelasting ten gevolge van weg- en railverkeer is gebruik gemaakt van Standaard Rekenmethode II (SRMII) op basis van de ministeriële Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG). Ten behoeve van de berekening van de geluidbelasting is een akoestisch rekenmodel opgesteld in Geomilieu versie 3.10. In het rekenmodel is uitgegaan van de volgende rekenparameters:

- Standaard bodemfactor (Bf): 0,0 (harde bodem)
- Bodemfactor bodemgebieden zachte bodem: 1,0 (zachte bodem)
- Zichthoek: 2 graden
- Maximaal aantal reflecties: 1
- Meteorologische correcties: standaard RMG2012 – SRM II
- Luchtdemping: standaard RMG2012 – SRM II

4.3 Waarneempunten

In het onderzoek is voor de locatie van de bouwvlakken uitgegaan van de aangeleverde tekening “bouwenvelop bouwlocaties Haarzuilens”. Ter hoogte van de westelijke, noordelijke en oostelijke rooilijnen van het bouwvlak zijn in het rekenmodel waarneempunten opgenomen. De rekenpunten op de zuidelijke rooilijn zijn 1 ½ meter in noordelijke richting verschoven. Het bouwvlak is dus 1 ½ meter korter dan de vastgestelde bouwenvelop. Dit is besloten om de geluidbelasting te beperken en ervoor te zorgen dat de voorkeursgrenswaarde niet word overschreden. Dit is dus een kleine afwijking ten opzichte van de vastgestelde bouwenvelop. Bij de uitwerking van het plan dient hiermee rekening gehouden te worden.

De waarneempunten beschikken over een hoogte van 1 ½, 4 ½ en 7 ½ meter. In figuur 4.1 is een overzicht van het bouwvlak met de bijbehorende waarneempunten gegeven.



Figuur 4.1 Overzicht waarneempunten op rooilijnen bouwvlak

4.4 Verkeersintensiteiten, wegdektype en snelheid

De maximale snelheid op de Ockhuizerweg bedraagt maximaal 60 km/uur. Het wegdek van de Ockhuizerweg bestaat uit het type DAB. De verkeersintensiteiten van de Ockhuizerweg zijn afkomstig uit het verkeersonderzoek mobiliteitsdata-Utrecht. In deze verkeerscijfers zijn busintensiteiten verwerkt.

5 Resultaten

5.1 Berekeningsresultaten

De maximaal berekende geluidbelasting bedraagt 48 dB (inclusief aftrek artikel 110g Wgh) ten gevolge van de Ockhuizerweg. Deze maximale berekende geluidbelasting is lager dan de voorkeursgrenswaarde op alle voorgenoemen waarneempunten van het voorgenoemen bouwvlak.

Er zijn geen belemmeringen voor het realiseren van de woonbestemming.

5.2 Gemeentelijke beleid

Aangezien de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden kan aan het gemeentelijke geluidbeleid worden voldaan.

6 Conclusie

Tauw heeft in opdracht van Natuurmonumenten een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van een herontwikkelingslocatie aan de Ockhuizerweg 39 te Haarzuilens. Op deze locatie zijn drie bouwvolumes voorgenomen.

De geplande nieuwbouw is niet inpasbaar binnen het vigerende bestemmingsplan. Er wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld, waarin de gewenste ontwikkeling wordt opgenomen. Het geluidsonderzoek is uitgevoerd in het kader van de Wet geluidhinder en de Wet ruimtelijk ordening (Wro).

Het doel van het akoestische onderzoek is het inzichtelijk maken van de geluidbelasting op de rooilijnen van het voorgenomen bouwvlak.

De berekende geluidbelastingen zijn getoetst aan de grenswaarden in de Wet geluidhinder en het gemeentelijke geluidbeleid. Dit onderzoek is uitgevoerd conform het Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012 (RMG).

Uit het onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- Om de geluidbelasting te beperken en er voor te zorgen dat de voorkeursgrenswaarde niet word overschreden is het voorgenomen bouwvlak 1 ½ meter korter geworden aan de zuidzijde ten opzichte van de vastgestelde bouwvelop
- De maximaal berekende geluidbelasting bedraagt 48 dB (inclusief aftrek artikel 110g Wgh) ten gevolge van de Ockhuizerweg op het aangepaste bouwvlak. Deze maximale berekende geluidbelasting is lager dan de voorkeursgrenswaarde op alle voorgenomen waarneempunten van het voorgenomen bouwvlak
- Aangezien de voorkeursgrenswaarde niet word overschreden kan aan het gemeentelijke geluidbeleid worden voldaan
- Voor het ontwikkelen van woningbouw zijn er geen belemmeringen vanuit geluid

Bijlage 1: Invoergegevens

Invoergegevens N002

Model: N002
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
1	[1]	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Nee
1	[2]	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Nee
1	[3]	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Nee
1	[4]	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Nee
1	[5]	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Nee
1	[6]	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Nee
1	[7]	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Nee
1	[8]	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Nee
1	[9]	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Nee
1	[10]	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Nee
1	[11]	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Nee
1	[12]	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Nee
1	[13]	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Nee
1	[14]	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Nee
1	[15]	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Nee
1	[16]	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Nee
1	[17]	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Nee
1	[18]	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Nee
1	[19]	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Nee
1	[20]	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Nee
1	[21]	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Nee
1	[22]	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Nee
1	[23]	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Nee
1	[24]	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Nee
1	[25]	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Nee
1	[26]	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Nee
1	[27]	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Nee
1	[28]	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Nee
1	[29]	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Nee
1	[30]	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Nee
1	[31]	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Nee
1	[32]	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Nee

Invoergegevens N002

Model: N002
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))
01	Ockhuizerweg	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0	60

Invoergegevens N002

Model: N002
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))
01	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60

Invoergegevens N002

Model: N002
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)
01	--	60	60	60	--	902.00	6.85	2.90	0.80	--

Invoergegevens N002

Model: N002
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)
01	--	--	--	--	93.15	98.25	89.20	--	4.95	1.95	7.20	--	6.85

Invoergegevens N002

Model: N002
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)
01	2.90	0.80	--	--	--	--	--	57.55	25.70	6.44	--	3.06

Invoergegevens N002

Model: N002
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250
01	0.51	0.52	--	4.23	0.76	0.06	--	75.09	83.02	89.33

Invoergegevens N002

Model: N002
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500
01	95.07	100.39	96.81	90.04	80.44	69.46	77.29	83.14	89.69

Invoergegevens N002

Model: N002
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k
01	96.08	92.46	85.65	75.33	63.74	72.40	78.53	83.71	90.18

Invoergegevens N002

Model: N002
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k
01	86.69	79.91	69.93	--	--	--	--	--	--

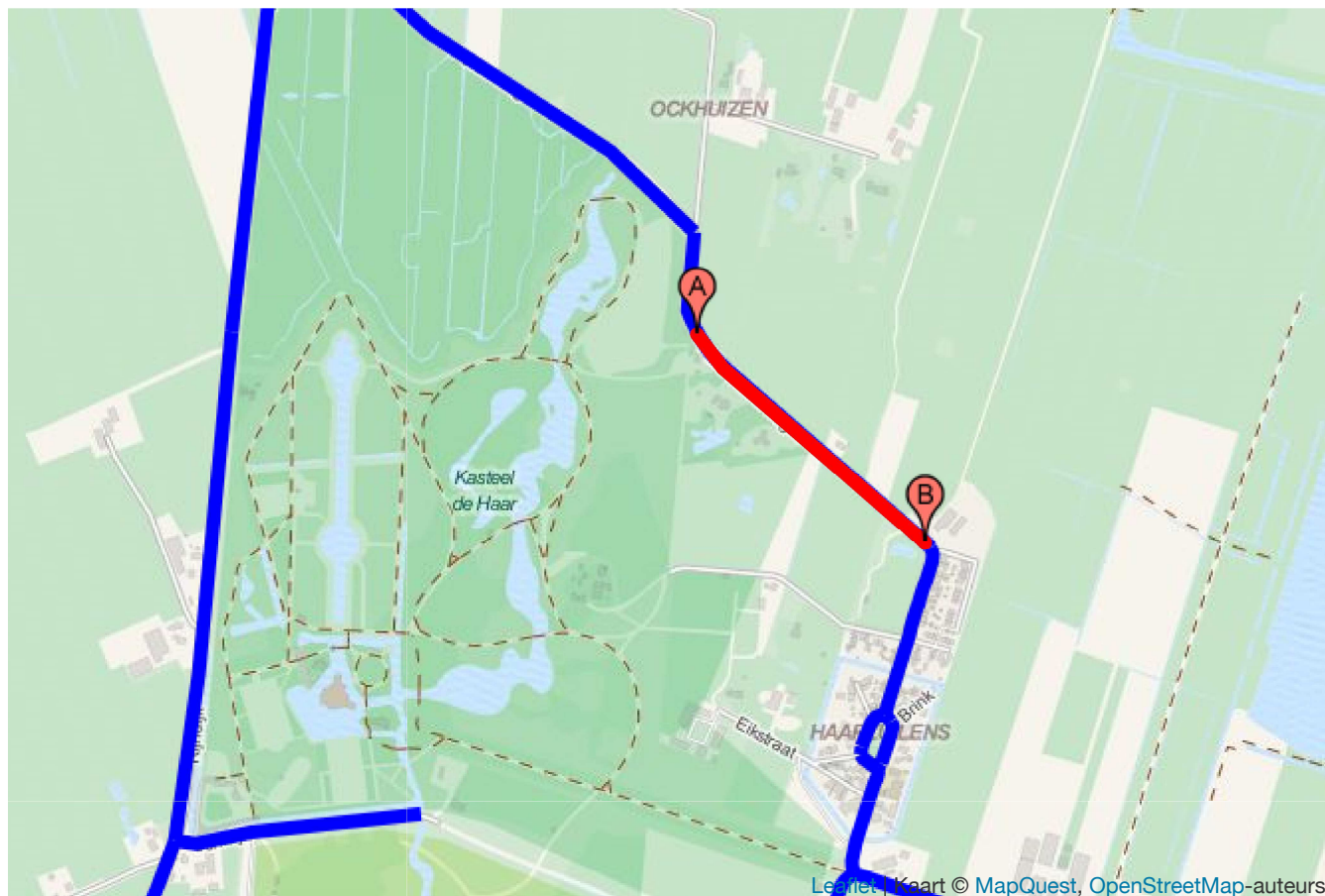
Invoergegevens N002

Model: N002
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
01	--	--

Bijlage 2: Verkeerscijfers

VRU 3.1u 2024 (15-05-2014)



Ockhuizerweg

2x1 zonder langsparkeren

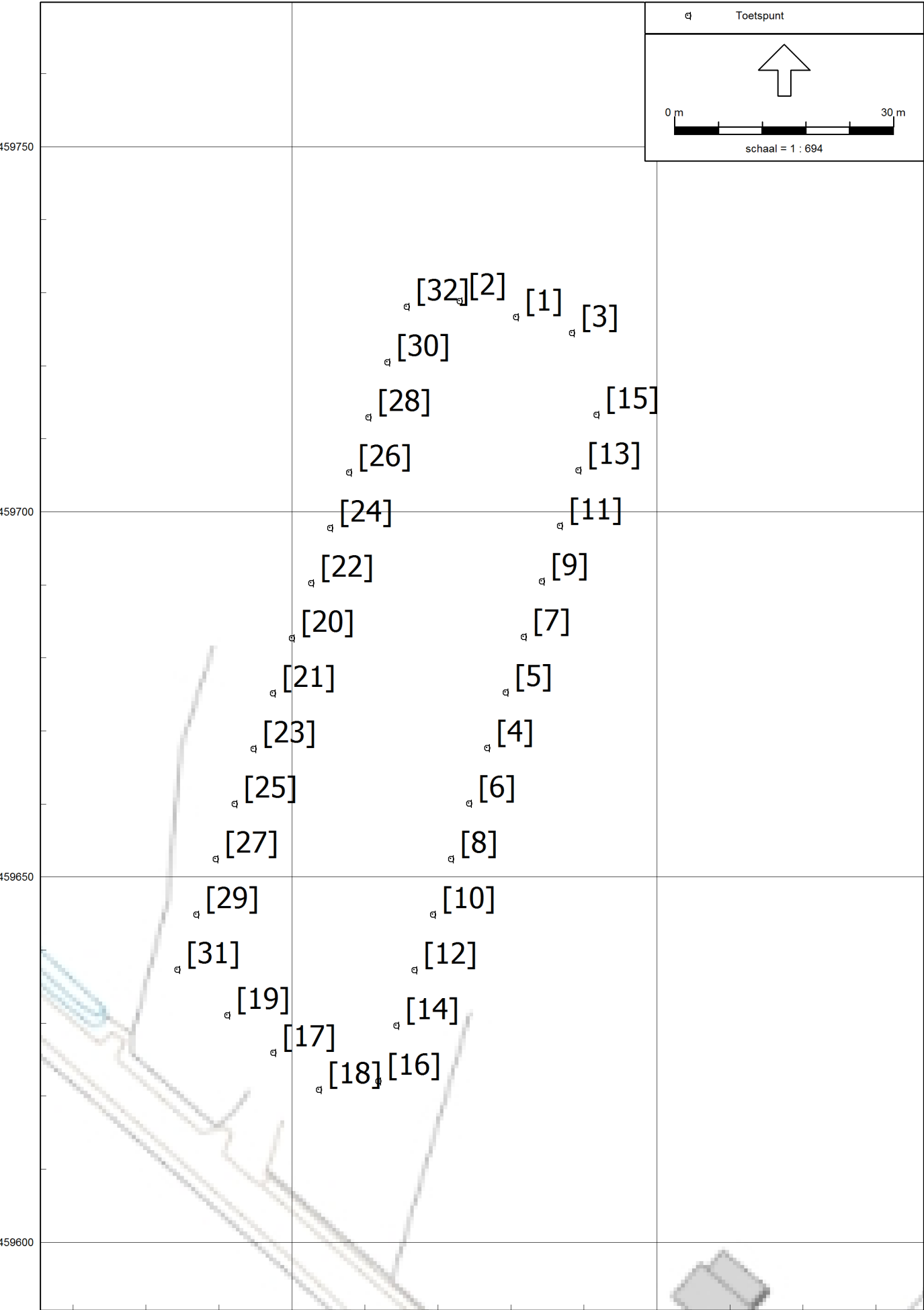
linknr: 316114, A-node: 12748, B-node: 1415675

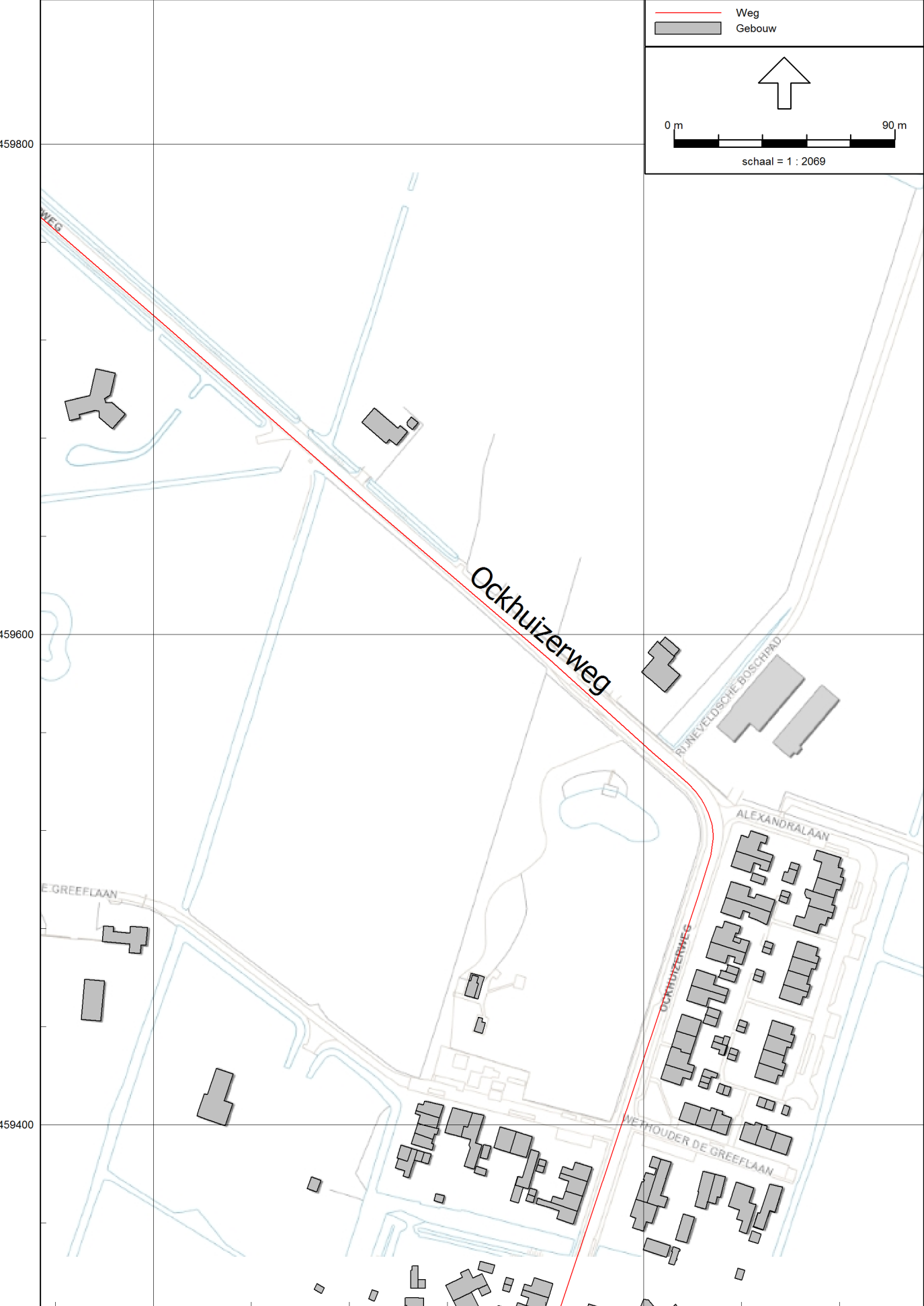
	A + B	van A naar B				van B naar A			
	etmaal	etmaal	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht
MVT (l+m+z)	880	381	314	44	23	499	405	62	32
licht	843	363	299	43	21	480	390	60	30
middelzwaar	20	10	8	1	1	10	8	1	1
zwaar	17	8	7	0	1	9	7	1	1

bussen	22	11	10	0	1	11	10	0	1
middelzwaar+bussen	42	21	18	1	2	21	18	1	2
bussen/uur			0,8	0,0	0,1		0,8	0,0	0,1
busequivalenten	0	0	0	0	0	0	0	0	0

	Exclusief bussen						Inclusief bussen					
	van A naar B			van B naar A			van A naar B			van B naar A		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht %	95,2	97,7	91,3	96,3	96,8	93,8	92,3	97,7	87,5	94,0	96,8	90,9
middelzwaar %	2,5	2,3	4,3	2,0	1,6	3,1	5,6	2,3	8,3	4,3	1,6	6,1
zwaar %	2,2	0,0	4,3	1,7	1,6	3,1	2,2	0,0	4,2	1,7	1,6	3,0
uur %	6,9	2,9	0,8	6,8	3,1	0,8	6,9	2,8	0,8	6,8	3,0	0,8

Bijlage 3: Figuren





Bijlage 4: Berekeningsresultaten

Berekeningsresultaten Ockhuizerweg

Incl aftrek art. 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
 Model: N002
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Ockhuizerweg
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
1_A	[1]	1.50	34.92	30.47	24.65	34.93	
1_A	[10]	1.50	41.96	37.50	31.67	41.96	
1_A	[11]	1.50	36.26	31.81	25.98	36.27	
1_A	[12]	1.50	43.07	38.62	32.79	43.08	
1_A	[13]	1.50	35.68	31.23	25.40	35.69	
1_A	[14]	1.50	44.39	39.94	34.11	44.40	
1_A	[15]	1.50	35.09	30.63	24.81	35.10	
1_A	[16]	1.50	45.98	41.53	35.70	45.99	
1_A	[17]	1.50	47.72	43.27	37.44	47.73	
1_A	[18]	1.50	47.61	43.16	37.33	47.62	
1_A	[19]	1.50	47.84	43.39	37.56	47.85	
1_A	[2]	1.50	34.92	30.48	24.66	34.94	
1_A	[20]	1.50	39.24	34.81	28.98	39.26	
1_A	[21]	1.50	40.15	35.72	29.89	40.17	
1_A	[22]	1.50	38.45	34.01	28.19	38.47	
1_A	[23]	1.50	41.18	36.75	30.92	41.20	
1_A	[24]	1.50	37.68	33.25	27.42	37.70	
1_A	[25]	1.50	42.31	37.87	32.04	42.32	
1_A	[26]	1.50	36.94	32.51	26.68	36.96	
1_A	[27]	1.50	43.68	39.25	33.42	43.70	
1_A	[28]	1.50	36.18	31.75	25.92	36.20	
1_A	[29]	1.50	45.48	41.04	35.21	45.49	
1_A	[3]	1.50	34.53	30.08	24.26	34.54	
1_A	[30]	1.50	35.55	31.12	25.29	35.57	
1_A	[31]	1.50	47.85	43.39	37.57	47.86	
1_A	[32]	1.50	35.12	30.68	24.86	35.14	
1_A	[4]	1.50	39.06	34.61	28.78	39.07	
1_A	[5]	1.50	38.32	33.86	28.04	38.33	
1_A	[6]	1.50	39.98	35.52	29.69	39.98	
1_A	[7]	1.50	37.63	33.18	27.35	37.64	
1_A	[8]	1.50	40.91	36.45	30.62	40.91	
1_A	[9]	1.50	36.95	32.49	26.66	36.95	
1_B	[1]	4.50	35.79	31.33	25.51	35.80	
1_B	[10]	4.50	43.80	39.32	33.49	43.79	
1_B	[11]	4.50	37.31	32.84	27.01	37.31	
1_B	[12]	4.50	44.83	40.35	34.52	44.82	
1_B	[13]	4.50	36.66	32.19	26.37	36.66	
1_B	[14]	4.50	45.92	41.45	35.62	45.92	
1_B	[15]	4.50	36.02	31.55	25.74	36.02	
1_B	[16]	4.50	47.08	42.61	36.78	47.08	
1_B	[17]	4.50	48.36	43.89	38.06	48.36	
1_B	[18]	4.50	48.27	43.80	37.97	48.27	
1_B	[19]	4.50	48.47	44.00	38.17	48.47	
1_B	[2]	4.50	35.77	31.32	25.49	35.78	
1_B	[20]	4.50	40.74	36.28	30.46	40.75	
1_B	[21]	4.50	41.82	37.37	31.55	41.83	
1_B	[22]	4.50	39.82	35.36	29.54	39.83	
1_B	[23]	4.50	42.98	38.52	32.69	42.98	
1_B	[24]	4.50	38.94	34.49	28.66	38.95	
1_B	[25]	4.50	44.10	39.64	33.82	44.11	
1_B	[26]	4.50	38.10	33.65	27.82	38.11	
1_B	[27]	4.50	45.31	40.85	35.02	45.31	
1_B	[28]	4.50	37.29	32.84	27.01	37.30	
1_B	[29]	4.50	46.72	42.25	36.42	46.72	
1_B	[3]	4.50	35.42	30.97	25.14	35.43	
1_B	[30]	4.50	36.56	32.11	26.28	36.57	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Berekeningsresultaten Ockhuizerweg

Incl aftrek art. 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
 Model: N002
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Ockhuizerweg
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
1_B	[31]	4.50	48.48	44.00	38.17	48.47	
1_B	[32]	4.50	36.01	31.57	25.74	36.02	
1_B	[4]	4.50	40.54	36.07	30.24	40.54	
1_B	[5]	4.50	39.66	35.19	29.37	39.66	
1_B	[6]	4.50	41.58	37.11	31.28	41.58	
1_B	[7]	4.50	38.84	34.37	28.55	38.84	
1_B	[8]	4.50	42.67	38.19	32.36	42.66	
1_B	[9]	4.50	38.06	33.59	27.76	38.06	
1_C	[1]	7.50	36.52	32.06	26.24	36.53	
1_C	[10]	7.50	44.11	39.63	33.81	44.11	
1_C	[11]	7.50	38.20	33.73	27.91	38.20	
1_C	[12]	7.50	45.05	40.56	34.74	45.04	
1_C	[13]	7.50	37.50	33.03	27.21	37.50	
1_C	[14]	7.50	46.06	41.58	35.76	46.06	
1_C	[15]	7.50	36.80	32.34	26.51	36.80	
1_C	[16]	7.50	47.11	42.63	36.82	47.11	
1_C	[17]	7.50	48.27	43.79	37.97	48.27	
1_C	[18]	7.50	48.19	43.71	37.89	48.19	
1_C	[19]	7.50	48.37	43.89	38.07	48.37	
1_C	[2]	7.50	36.51	32.06	26.23	36.52	
1_C	[20]	7.50	41.59	37.13	31.31	41.60	
1_C	[21]	7.50	42.48	38.02	32.20	42.49	
1_C	[22]	7.50	40.78	36.32	30.50	40.79	
1_C	[23]	7.50	43.41	38.94	33.12	43.41	
1_C	[24]	7.50	39.94	35.49	29.66	39.95	
1_C	[25]	7.50	44.39	39.93	34.10	44.39	
1_C	[26]	7.50	39.05	34.60	28.77	39.06	
1_C	[27]	7.50	45.48	41.01	35.19	45.48	
1_C	[28]	7.50	38.17	33.71	27.89	38.18	
1_C	[29]	7.50	46.77	42.30	36.48	46.77	
1_C	[3]	7.50	36.16	31.70	25.89	36.17	
1_C	[30]	7.50	37.38	32.92	27.10	37.39	
1_C	[31]	7.50	48.39	43.91	38.08	48.38	
1_C	[32]	7.50	36.79	32.33	26.51	36.80	
1_C	[4]	7.50	41.47	36.99	31.17	41.47	
1_C	[5]	7.50	40.71	36.23	30.41	40.71	
1_C	[6]	7.50	42.34	37.86	32.04	42.34	
1_C	[7]	7.50	39.88	35.41	29.58	39.88	
1_C	[8]	7.50	43.18	38.69	32.87	43.17	
1_C	[9]	7.50	39.03	34.55	28.73	39.03	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rijndijk

Notitie

Contactpersoon Tomas Mensen

Datum 21 juni 2016

Kenmerk N003-1236554TMM-hgm-V01-NL

Akoestisch onderzoek Rijndijk 2

1 Inleiding

Tauw heeft in opdracht van Natuurmonumenten een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van een herontwikkelingslocatie aan de Rijndijk 2 te Haarzuilens.

Op deze locatie bevond zich tot enkele jaren geleden een agrarisch bedrijf, maar de bedrijfsvoering van dit bedrijf is inmiddels beëindigd. Op dit terrein worden maximaal drie nieuwe volumes met daarin maximaal drie woningen gerealiseerd.

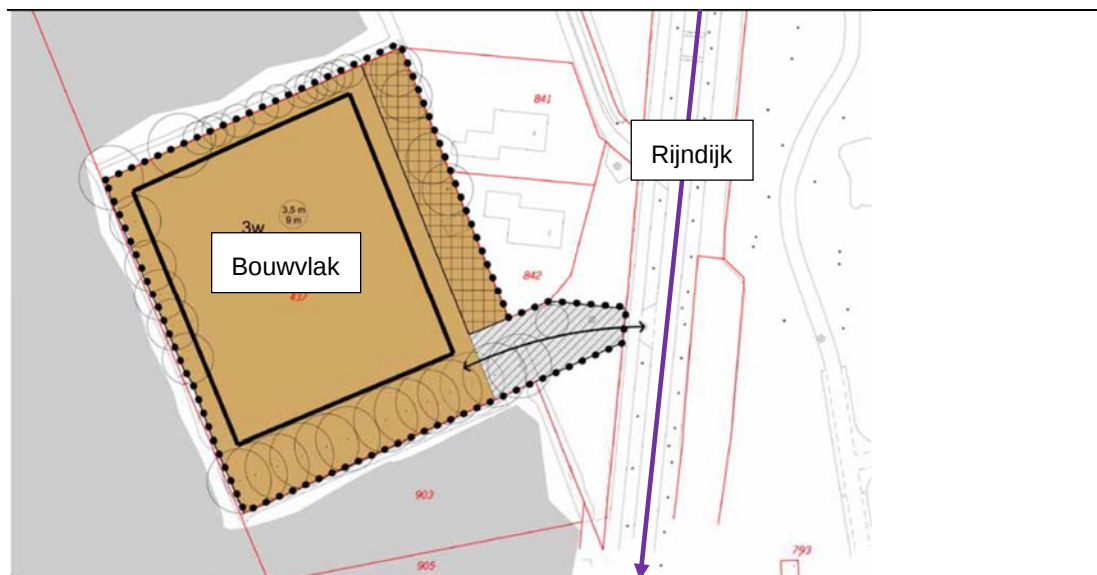
De geplande nieuwbouw is niet inpasbaar binnen het vigerende bestemmingsplan. Er wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld, waarin de gewenste ontwikkeling wordt opgenomen. Het geluidsonderzoek is uitgevoerd in het kader van de Wet geluidhinder en de Wet ruimtelijk ordening (Wro).

Het doel van het akoestische onderzoek is, het inzichtelijk maken van de geluidbelasting op de rooilijnen van het voorgenomen bouwvlak.

De berekende geluidbelastingen zijn getoetst aan de grenswaarden in de Wet geluidhinder en het gemeentelijke geluidbeleid. Dit onderzoek is uitgevoerd conform het Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012 (RMG).

2 Overzicht locatie

In figuur 2.1 is een overzicht van het voorgenomen bouwvlak weergegeven ten opzichte van de Rijndijk. In figuur 2.2 is een overzicht van het voorgenomen bouwvlak ten opzichte van loonbedrijf van den Bosch weergegeven



Figuur 2.1 Bouwvlak Rijndijk 2, is met zwart omkaderd.

3 Wetgeving

In dit hoofdstuk wordt een korte beschrijving van de Wet geluidhinder, de geluidszones, de geluidhindernormen en de ontheffingsmogelijkheden gegeven.

3.1 Wet geluidhinder

In de Wet geluidhinder zijn geluidhindernormen voor toelaatbare equivalente geluidsniveaus opgenomen.

Daarin wordt onderscheid gemaakt in buitennormen (geluidbelasting op de gevel) en binnennormen (binnenwaarde). De geluidhindernormen gelden voor woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen binnen de geluidszone van een (spoor)weg of gezoneerd industrieterrein. Een geluidszone is een aandachtsgebied aan weerszijden van een (spoor)weg en rondom een industrieterrein waarbinnen de geluidhindernormen van de Wet geluidhinder van toepassing zijn.

Vanaf 1 juli 2012 is hoofdstuk 11 van de Wet milieubeheer (werknaam SWUNG-1) voor Rijksinfrastructuur van kracht geworden. Door de wetgeving zijn voor de Rijksinfrastructuur geluidproductieplafonds vastgesteld.

Voor wijzigingen aan de Rijksinfrastructuur is de Wet milieubeheer van toepassing, voor bestemmingsplannen is de Wet geluidhinder nog van kracht. Als gevolg van de wetgeving voor de Rijksinfrastructuur dient bij akoestisch onderzoek te worden uitgegaan van de registergegevens voor de rijkswegen en het landelijke spoor ten behoeve van de geluidproductieplafonds zoals gepubliceerd op internet.

De nieuwe geluidsgevoelige ontwikkelingen ligt binnen de geluidszone van een weg.

3.2 Geluidszone wegverkeerslawaaï

De breedte van geluidszones langs wegen is afhankelijk van de aard van de weg en is vermeld in tabel 3.1.

Tabel 3.1 Breedte van geluidszones langs autowegen

Aantal rijstroken	Geluidszones buiten stedelijk gebied	Geluidszones stedelijk gebied
Weg met één of twee rijstroken	250 meter	200 meter
Weg met drie of vier rijstroken	400 meter	350 meter
Weg met vijf of meer rijstroken	600 meter	-

Bron: artikel 74 Wet geluidhinder

- De geluidszone van de Rijndijk bedraagt 250 meter, alle voorgenomen bouwvolumes binnen deze geluidszone
- De geluidszone van de A2 bedraagt 600 meter, alle voorgenomen bouwvolumes vallen buiten deze geluidszone

De nabij het plangebied gelegen toegangsweg naar de Rijndijk 6 heeft geen naam, deze is uitsluitend toegankelijk voor bestemmingsverkeer. Deze weg is derhalve akoestisch niet relevant.

Geluidsnormen wegverkeerslawaaï

De normstelling in de Wet geluidhinder is opgebouwd uit een voorkeursgrenswaarde en een maximaal vast te stellen ontheffingswaarde. In de Wet geluidhinder worden grenswaarden gesteld voor de dosismaat L_{den} . In tabel 3.2 zijn deze grenswaarden weergegeven voor een bestaande weg. Voor geluidsgevoelige objecten in het gebied beneden de voorkeursgrenswaarden bestaan geen belemmeringen voor de realisatie van de voorgenomen plannen.

Voor geluidsgevoelige objecten in het gebied tussen de voorkeursgrenswaarde en de maximale grenswaarde kan onder voorwaarden een hogere toelaatbare geluidbelasting worden vastgesteld (hogere waarde procedure). In het gebied boven de maximaal toelaatbare grenswaarde is sprake van een onaanvaardbaar hoge geluidbelasting; hier is in principe geen woningbouw toegestaan zonder het treffen van maatregelen.

Tabel 3.2 Geluidsnormen voor bestaande en nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen en geluidgevoelige gebouwen L_{den} ten gevolge van een bestaande weg

Geluidgevoelig gebouw	Voorkeurs- grenswaarde [dB]	Maximaal toelaatbare geluidbelasting [dB]
		Stedelijke weg
Woningen, nieuwbouw	48	53
Woningen, vervangende nieuwbouw	48	58

1) Vervangende nieuwbouw (nog te bouwen woningen die nog niet zijn geprojecteerd en dienen ter vervanging van bestaande woningen of andere geluidsgevoelige gebouwen). Voor vervangende nieuwbouw gelden de aanvullende eisen dat vervanging niet zal leiden tot een ingrijpende wijziging van de bestaande stedenbouwkundige functie of structuur óf een wezenlijke toename van het aantal geluidgehinderden bij toetsing op bouwplanniveau voor ten hoogste 100 woningen

2) Verzorgingstehuizen, psychiatrische inrichtingen, medisch centra en poliklinieken

Aangezien er voorheen op het terrein al een woning (Rijndijk 2) aanwezig was kan één van de voorgenomen bouwvolumes worden bestempeld als vervangende nieuwbouw. Voor de overige twee voorgenomen bouwvlakken zijn dusdanig nieuwbouw geluidsnormen van kracht.

Aftrek vanwege het stiller worden van het verkeer in de toekomst

Op basis van artikel 110g Wet geluidhinder en artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012¹ mag er op de geluidbelasting vanwege een weg, op de gevel van geluidsgevoelige bestemmingen of andere geluidsgevoelige bestemmingen, een aftrek worden toegepast, in verband met het stiller worden van het verkeer in de toekomst.

De aftrek bedraagt:

Voor wegen met een representatief te achten rijdsnelheid voor lichte motorvoertuigen van 70 km/uur of meer bedraagt de aftrek op de berekende geluidbelasting op een toetspunt:

- Bij een geluidsbelasting van 56 dB bedraagt de aftrek 3 dB
- Bij een geluidsbelasting van 57 dB bedraagt de aftrek 4 dB
- Bij een geluidsbelasting anders dan 56 of 57 dB bedraagt de aftrek 2 dB

¹ Bron: Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012

Voor wegen met een representatief te achten rijnsnelheid voor lichte motorvoertuigen van minder dan 70 km/uur bedraagt de aftrek op de berekende geluidbelasting:

- 5 dB

De aftrek bedraagt 0 dB in het geval de geluidsbelasting wordt gebruikt voor de bepaling van de gevelisolatie (Bouwbesluit) of het de binnenwaarde betreft.

Voor de gezoneerde weg Rijndijk is een aftrek van 5 dB toegepast.

De Wet Geluidhinder is niet van toepassing op wegen met een maximum snelheid van 30 km/u. Bij de beoordeling van de vraag of een goed leefklimaat is gewaarborgd voor (nieuwe) woningen in een bestemmingsplan, wordt in het algemeen wel aansluiting gezocht bij de normen in de Wet geluidhinder (Wgh).

3.3 Ontheffingsmogelijkheden

Indien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, kan binnen de systematiek van de Wet geluidhinder een *hogere waarde* (ontheffing op de geluidbelasting) worden verleend door de gemeente. De voorwaarde voor het verkrijgen van een ontheffing is dat maatregelen die de geluidbelasting moeten verlagen niet doelmatig zijn.

Een andere reden voor het verkrijgen van ontheffing is wanneer bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard een rol spelen. Het toepassen van maatregelen dient in volgorde van prioriteit te zijn gericht op bronmaatregelen (geluidsdempers, aanpassing wielen/spoor, aanpassing wegverharding en/of aangepaste rijnsnelheden) en overdrachtsmaatregelen (geluidsschermen/ geluidswallen).

Wanneer sprake is van meerdere relevante geluidsbronnen, kan de gemeente slechts ontheffing verlenen zolang de gecumuleerde geluidbelasting niet leidt tot een, naar hun oordeel, onaanvaardbare geluidbelasting (art. 110a lid 6 Wgh en artikel 1.5 Bgh).

Verder dient bij ontheffing op de geluidbelasting, de binnenwaarde te worden gewaarborgd door onder andere gevelmaatregelen zoals een suskast en isolatieglas. De definitie van een gevel (uitwendige scheidingsconstructie) in de Wgh maakt het mogelijk '*dove gevels*' te creëren. Een dergelijke gevel heeft geen te openen delen in geluidgevoelige ruimtes, waardoor toetsing aan de geluidsnormen niet is vereist. In situaties, waarbij de maximaal toelaatbare geluidbelasting wordt overschreden, kan een dove gevel worden toegepast om woningbouw toch mogelijk te maken.

3.4 Geluidbeleid gemeente Haarzuilens (Utrecht)

De Geluidnota Utrecht 2014-2018 is op 11 februari 2014 vastgesteld door het college van burgemeester en wethouders van Utrecht.

In de Geluidnota Utrecht is het geluidbeleid van de gemeente Utrecht vastgelegd. Dit beleid gaat over het beheersen van geluidshinder bij toekomstige ontwikkelingen in Utrecht. Bestaande knelpunten worden onderzocht en aangepakt in het kader van de EU-richtlijn Omgevingslawaa.

De Geluidnota heeft alleen betrekking op weg-, rail- en industrielawaai; voor geluidhinder van bijvoorbeeld brommers, luchtvaart en burens is in deze nota geen specifiek beleid opgesteld. In de Geluidnota zijn de gemeentelijke bevoegdheden uitgewerkt, wordt aangegeven hoe met een aantal beleidsvrijheden wordt omgegaan en worden bestaande werkwijzen vastgelegd.

De belangrijkste regels uit de Geluidnota zijn:

- Nieuw te bestemmen woningen beschikken over een geluidsluwe gevel, een rustige buitenruimte en een akoestisch goede woningindeling
- Behoud van goed akoestisch woon- en leefklimaat in rustige woonwijken bij bestemmen van nieuwe woningen en bedrijven in elkaars nabijheid

Ook onderwerpen, die meer algemeen onder het begrip "een goede ruimtelijke ordening" vallen, zijn specifiek benoemd:

- Bij nieuwe plannen wordt steeds bekeken wat de effecten zijn voor de gebieden buiten het plangebied. Hiermee anticiperen we op toekomstige regelgeving voor geluid (Omgevingswet) die overigens niet eerder dan in 2018 wordt voorzien
- Bij het ontwerpen van nieuwe scholen zal worden gestreefd naar een optimale ligging van het schoolplein om geluidshinder voor de buurt zoveel mogelijk te voorkomen
- De richtwaarde voor geluid bij functiemenging van woningen en bedrijven sluit aan bij een levendige woonwijk
- Bij de verdere invulling van de uitbreidingswijken (zoals Leidsche Rijn en Vleuterweide) blijven we uitgaan van dezelfde scherpe akoestische kwaliteitseisen zoals deze bij het oorspronkelijke bestemmingsplan zijn toegepast

Voorwaarden bij vervangende nieuwbouw

Naast nieuwbouw van woningen kent de Wet geluidhinder ook het aspect vervangende nieuwbouw. Bij vervangende nieuwbouw zijn de inpassingmogelijkheden van de woningen in de bestaande geluidssituatie vaak beperkter dan voor een nieuwe situatie. Er wordt gestreefd naar het voldoen aan de voorwaarde voor een geluidsluwe gevel maar een waarde van 5 dB boven de voorkeursgrenswaarde is ook acceptabel. De eisen voor de woningindeling en voor de buitenruimte zijn overeenkomstig die van nieuwbouw.

Utrechtse criteria bij de hogere waarde procedure

Aan minimaal één van de onderstaande ontheffingscriteria moet bij een hogere waarde procedure worden voldaan:

1. Er is sprake van grond- of bedrijfsgebondenheid van woningen
2. De woningen vullen een open plaats tussen aanwezige bebouwing op
3. De woningen vervangen bestaande bebouwing

4. De woningen vervullen door de gekozen situering of bouwvorm een doelmatig akoestisch afscherpende functie voor andere woningen of geluidsgevoelige objecten(in aantal ten minste de helft van het aantal woningen waaraan de afscherpende functie wordt toegekend)
5. De woningen worden gesitueerd in de omgeving van een spoorstation of spoorhalte
6. De woningen hebben vanwege alle geluidsbronnen op ten minste één uitwendige scheidingsconstructie een geluidsbelasting die lager is dan of gelijk is aan de voorkeursgrenswaarde voor de betreffende geluidsbronnen (geluidsluwe gevel ten gevolge van bronnen volgens de Wet geluidhinder of de luchtvaartwet)
7. De woningen zijn gesitueerd in een door het rijk aangewezen ontwikkelingslocatie (onder andere Vinex)
8. Er is sprake van een nog niet geprojecteerde, geprojecteerde of te wijzigen (spoor)weg, die een noodzakelijke verkeers- en vervoersfunctie zal vervullen;
9. Er is sprake van de aanleg van een weg die een zodanige verkeersverzamel functie zal vervullen, dat dat zal leiden tot aanmerkelijk lagere geluidsbelastingen van woningen (of andere geluidsgevoelige bestemming) binnen de zone van een andere weg of meerdere andere wegen
10. Er is sprake van een wijziging van een industrieterrein waardoor voor een ongeveer gelijk aantal woningen binnen de zone aanmerkelijk lagere geluidsbelastingen optreden

4 Uitgangspunten

4.1 Documenten en tekeningen

- Bestemmingsplan Haarzuilens vastgesteld d.d. 13 januari 2014
- Bouwvelop bouwlocaties Haarzuilens, concept d.d. 15 oktober 2015
- Geluidnota gemeente Haarzuilens (Utrecht), d.d. 11 februari 2014
- Verkeerscijfers Rijndijk 2024, aangeleverd door de opdrachtgever d.d. 8 april 2016
- Locatiebezoek en inventarisatie G.J. van den Bosch, d.d. 13 mei 2016

4.2 Rekenmethode

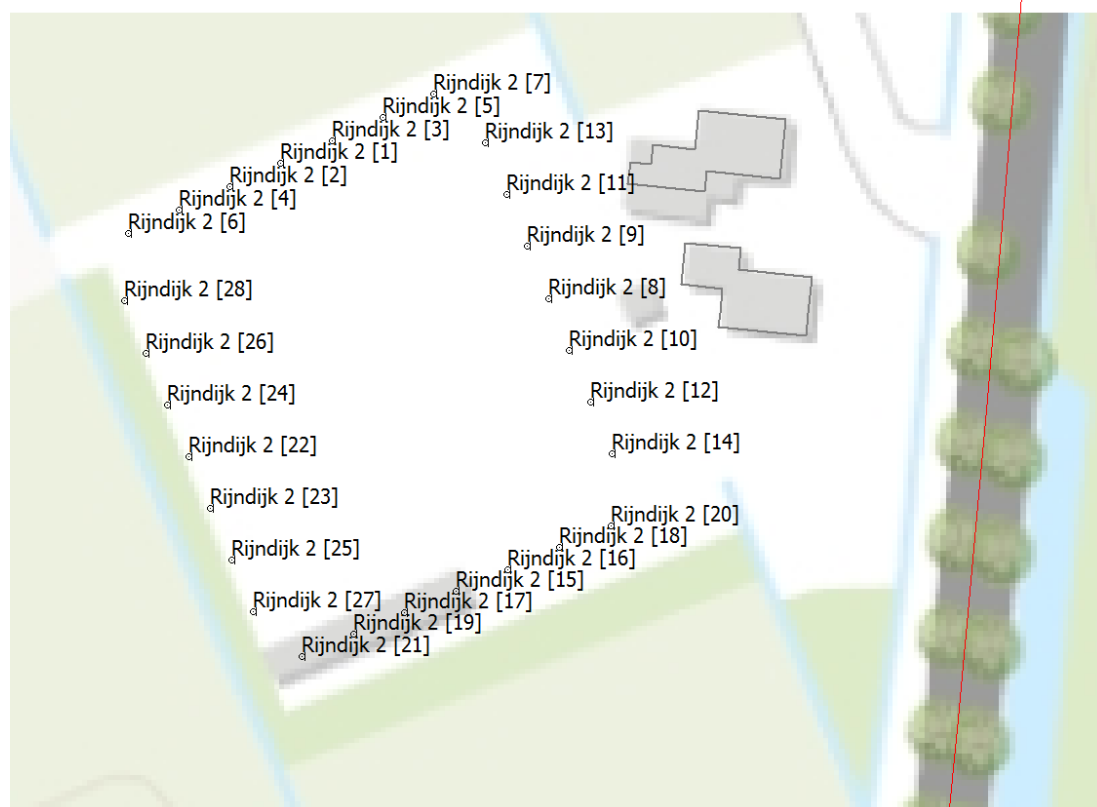
Bij de berekening van de geluidbelasting ten gevolge van weg- en railverkeer is gebruik gemaakt van Standaard Rekenmethode II (SRMII) op basis van de ministeriële Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG). Ten behoeve van de berekening van de geluidbelasting is een akoestisch rekenmodel opgesteld in Geomilieu versie 3.10. In het rekenmodel is uitgegaan van de volgende rekenparameters:

- Standaard bodemfactor (Bf): 0,0 (harde bodem)
- Bodemfactor zachte bodem: 1,0 (zachte bodem)
- Zichthoek: 2 graden
- Maximaal aantal reflecties: 1

- Meteorologische correcties: standaard RMG2012 – SRM II
- Luchtdemping: standaard RMG2012 – SRM II
- De bronvermogens bepaald overeenkomstig de specialistische methode uit de 'Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai 1999'

4.3 Waarneempunten

In het onderzoek is voor de locatie van de bouwvlakken uitgegaan van de aangeleverde tekening “Bouwenvelop bouwlocaties Haarzuilens”. Ter hoogte van de rooilijnen van het bouwvlak zijn in het rekenmodel waarneempunten opgenomen. De waarneempunten beschikken over een hoogte van 1 ½, 4 ½ en 7 ½ meter. In figuur 4.1 is een overzicht van het bouwvlak met de bijbehorende waarneempunten gegeven.



Figuur 4.1 Overzicht waarneempunten bouwvlak Rijndijk 2

4.4 Verkeersintensiteiten, wegdektype en snelheid

De maximale snelheid op de Rijndijk bedraagt maximaal 60 km/uur. Het wegdek van de Rijndijk bestaat uit bestaat uit het type DAB.

De verkeersintensiteiten van de Rijndijk zijn afkomstig uit het mobiliteitsdata model van de gemeente Utrecht. In deze verkeerscijfers zijn bus-intensiteiten verwerkt.

5 Resultaten

5.1 Berekeningsresultaten

De maximaal berekende geluidbelasting bedraagt 48 dB (inclusief aftrek artikel 110g Wgh) ten gevolge van de Rijndijk (inclusief aftrek artikel 110g Wgh). Deze maximale berekende geluidbelasting is lager dan de voorkeursgrenswaarde op alle voorgenomen waarneempunten op de rooilijnen van het voorgenomen bouwvlak.

Er zijn geen belemmeringen voor het realiseren van de woonbestemming.

5.2 Gemeentelijk beleid

Aangezien de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden kan aan het gemeentelijke geluidbeleid worden voldaan.

6 Conclusie

Tauw heeft in opdracht van Natuurmonumenten een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van een herontwikkelingslocatie aan de Rijndijk 2 te Haarzuilens.

Op deze locatie bevond zich tot enkele jaren geleden een agrarisch bedrijf, maar de bedrijfsvoering van dit bedrijf is inmiddels beëindigd. Op dit terrein worden maximaal drie nieuwe volumes met daarin maximaal 3 woningen gerealiseerd.

De geplande nieuwbouw is niet inpasbaar binnen het vigerende bestemmingsplan. Er wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld, waarin de gewenste ontwikkeling wordt opgenomen. Het geluidsonderzoek is uitgevoerd in het kader van de Wet geluidhinder en de Wet ruimtelijk ordening (Wro).

Het doel van het akoestische onderzoek is, het inzichtelijk maken van de geluidbelasting op de rooilijnen van het voorgenomen bouwvlak.

De berekende geluidbelastingen zijn getoetst aan de grenswaarden in de Wet geluidhinder en het gemeentelijke geluidbeleid. Dit onderzoek is uitgevoerd conform het Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012 (RMG).

Uit het onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- De maximaal berekende geluidbelasting bedraagt 48 dB (inclusief aftrek artikel 110g Wgh) ten gevolge van de Rijndijk (inclusief aftrek artikel 110g Wgh). Deze maximale berekende geluidbelasting is lager of gelijk dan de voorkeursgrenswaarde op alle voorgenomen waarneempunten op de rooilijnen van het voorgenomen bouwvlak
- Qua wegverkeerslawaaï zijn er zijn geen belemmeringen voor het realiseren van de woonbestemmingen aan de Rijndijk 2

Bijlage 1 Invoergegevens

Invoergegevens

Model: N003
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))
02	Rijndijk	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0	60

Invoergegevens

Model: N003
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))
02	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60

Invoergegevens

Model: N003
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)
02	--	60	60	60	--	2763.00	6.70	3.25	0.85	--

Invoergegevens

Model: N003
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)
02	--	--	--	--	88.40	95.20	89.40	--	7.25	2.85	5.85	--	4.40

Invoergegevens

Model: N003
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)
02	1.95	0.85	--	--	--	--	--	163.65	85.49	21.00	--	13.42

Invoergegevens

Model: N003
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250
02	2.56	1.37	--	8.15	1.75	0.20	--	79.30	87.59	93.91

Invoergegevens

Model: N003
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500
02	99.22	104.79	101.28	94.52	84.91	74.47	82.49	88.34	94.67

Invoergegevens

Model: N003
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k
02	101.23	97.64	90.83	80.50	68.60	77.12	83.17	88.64	95.22

Invoergegevens

Model: N003
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k
02	91.70	84.91	74.80	--	--	--	--	--	--

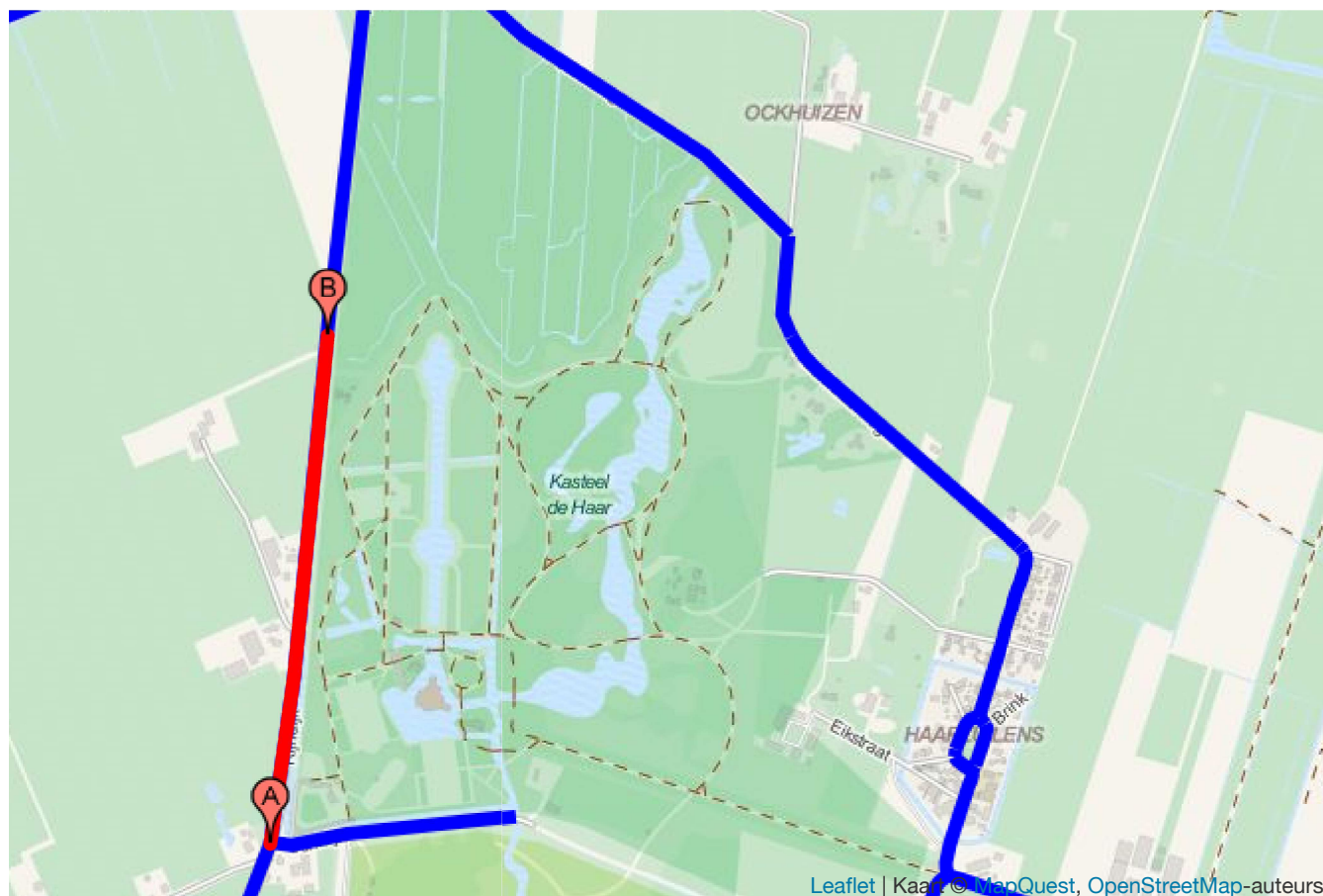
Invoergegevens

Model: N003
 versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
02	--	--

Bijlage 2 Verkeerscijfers

VRU 3.1u 2024 (15-05-2014)

**Rijndijk**

2x1 zonder langsparkeren

linknr: 5309, A-node: 12734, B-node: 12736

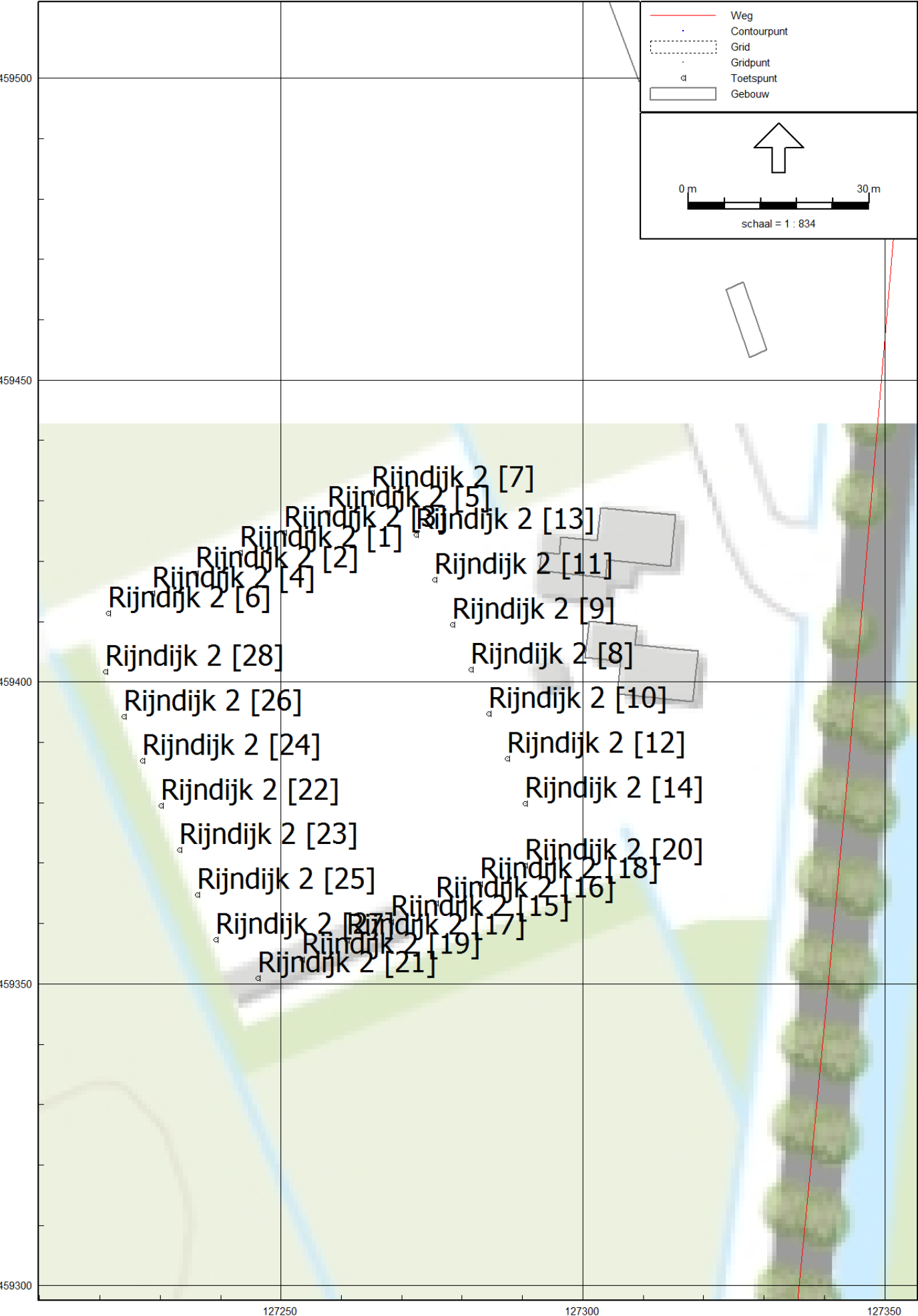
	A + B	van A naar B				van B naar A			
	etmaal	etmaal	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht
MVT (l+m+z)	2.763	1.279	992	187	100	1.484	1.231	165	88
licht	2.469	1.139	872	178	89	1.330	1.094	157	79
middelzwaar	180	88	77	5	6	92	82	5	5
zwaar	114	52	43	4	5	62	55	3	4

bussen	0	0	0	0	0	0	0	0	0
middelzwaar+bussen	180	88	77	5	6	92	82	5	5
bussen/uur			0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0

	Exclusief bussen					
	van A naar B			van B naar A		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht %	87,9	95,2	89,0	88,9	95,2	89,8
middelzwaar %	7,8	2,7	6,0	6,7	3,0	5,7
zwaar %	4,3	2,1	5,0	4,5	1,8	4,5
uur %	6,5	3,7	1,0	6,9	2,8	0,7

	Inclusief bussen					
	van A naar B			van B naar A		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht %	87,9	95,2	89,0	88,9	95,2	89,8
middelzwaar %	7,8	2,7	6,0	6,7	3,0	5,7
zwaar %	4,3	2,1	5,0	4,5	1,8	4,5
uur %	6,5	3,7	1,0	6,9	2,8	0,7

Bijlage 3 Figuren



Bijlage 4 Berekeningsresultaten

Berekeningsresultaten Rijndijk Inclusief aftrek art. 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
Model: N003
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rijndijk
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
noord_A	Rijndijk 2 [1]	1.50	39.54	35.84	29.87	39.89	
noord_A	Rijndijk 2 [2]	1.50	39.23	35.53	29.56	39.58	
noord_A	Rijndijk 2 [3]	1.50	39.93	36.23	30.26	40.28	
noord_A	Rijndijk 2 [4]	1.50	38.81	35.12	29.15	39.17	
noord_A	Rijndijk 2 [5]	1.50	40.00	36.31	30.34	40.36	
noord_A	Rijndijk 2 [6]	1.50	38.53	34.84	28.87	38.89	
noord_A	Rijndijk 2 [7]	1.50	40.36	36.66	30.69	40.71	
noord_B	Rijndijk 2 [1]	4.50	40.40	36.68	30.71	40.74	
noord_B	Rijndijk 2 [2]	4.50	40.05	36.33	30.36	40.39	
noord_B	Rijndijk 2 [3]	4.50	40.83	37.11	31.14	41.17	
noord_B	Rijndijk 2 [4]	4.50	39.57	35.84	29.88	39.91	
noord_B	Rijndijk 2 [5]	4.50	40.98	37.26	31.29	41.32	
noord_B	Rijndijk 2 [6]	4.50	39.23	35.51	29.54	39.57	
noord_B	Rijndijk 2 [7]	4.50	41.36	37.64	31.68	41.70	
noord_C	Rijndijk 2 [1]	7.50	41.20	37.46	31.50	41.53	
noord_C	Rijndijk 2 [2]	7.50	40.81	37.08	31.11	41.15	
noord_C	Rijndijk 2 [3]	7.50	41.66	37.93	31.96	42.00	
noord_C	Rijndijk 2 [4]	7.50	40.25	36.52	30.56	40.59	
noord_C	Rijndijk 2 [5]	7.50	41.91	38.18	32.21	42.25	
noord_C	Rijndijk 2 [6]	7.50	39.88	36.15	30.19	40.22	
noord_C	Rijndijk 2 [7]	7.50	42.29	38.56	32.59	42.63	
Oost_A	Rijndijk 2 [10]	1.50	43.34	39.62	33.66	43.68	
Oost_A	Rijndijk 2 [11]	1.50	41.53	37.83	31.86	41.88	
Oost_A	Rijndijk 2 [12]	1.50	44.56	40.84	34.87	44.90	
Oost_A	Rijndijk 2 [13]	1.50	40.74	37.04	31.08	41.10	
Oost_A	Rijndijk 2 [14]	1.50	45.59	41.86	35.89	45.93	
Oost_A	Rijndijk 2 [8]	1.50	42.44	38.73	32.76	42.79	
Oost_A	Rijndijk 2 [9]	1.50	41.92	38.20	32.24	42.26	
Oost_B	Rijndijk 2 [10]	4.50	44.89	41.14	35.17	45.22	
Oost_B	Rijndijk 2 [11]	4.50	42.80	39.08	33.11	43.14	
Oost_B	Rijndijk 2 [12]	4.50	46.27	42.52	36.56	46.60	
Oost_B	Rijndijk 2 [13]	4.50	41.86	38.14	32.18	42.20	
Oost_B	Rijndijk 2 [14]	4.50	47.39	43.64	37.67	47.72	
Oost_B	Rijndijk 2 [8]	4.50	43.86	40.12	34.15	44.19	
Oost_B	Rijndijk 2 [9]	4.50	43.26	39.52	33.56	43.59	
Oost_C	Rijndijk 2 [10]	7.50	45.61	41.85	35.89	45.93	
Oost_C	Rijndijk 2 [11]	7.50	43.78	40.04	34.08	44.11	
Oost_C	Rijndijk 2 [12]	7.50	46.87	43.11	37.14	47.19	
Oost_C	Rijndijk 2 [13]	7.50	42.83	39.10	33.13	43.17	
Oost_C	Rijndijk 2 [14]	7.50	47.85	44.09	38.12	48.17	
Oost_C	Rijndijk 2 [8]	7.50	44.78	41.03	35.07	45.11	
Oost_C	Rijndijk 2 [9]	7.50	44.21	40.47	34.51	44.54	
west_A	Rijndijk 2 [22]	1.50	39.36	35.66	29.69	39.71	
west_A	Rijndijk 2 [23]	1.50	39.83	36.13	30.16	40.18	
west_A	Rijndijk 2 [24]	1.50	39.15	35.45	29.48	39.50	
west_A	Rijndijk 2 [25]	1.50	40.07	36.37	30.40	40.42	
west_A	Rijndijk 2 [26]	1.50	38.98	35.28	29.31	39.33	
west_A	Rijndijk 2 [27]	1.50	40.42	36.72	30.76	40.78	
west_A	Rijndijk 2 [28]	1.50	38.76	35.07	29.10	39.12	
west_B	Rijndijk 2 [22]	4.50	40.35	36.63	30.66	40.69	
west_B	Rijndijk 2 [23]	4.50	40.85	37.13	31.16	41.19	
west_B	Rijndijk 2 [24]	4.50	40.08	36.36	30.39	40.42	
west_B	Rijndijk 2 [25]	4.50	41.13	37.40	31.43	41.47	
west_B	Rijndijk 2 [26]	4.50	39.79	36.06	30.10	40.13	
west_B	Rijndijk 2 [27]	4.50	41.52	37.80	31.83	41.86	
west_B	Rijndijk 2 [28]	4.50	39.47	35.75	29.79	39.81	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Berekeningsresultaten Rijndijk Inclusief aftrek art. 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
 Model: N003
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Rijndijk
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
west_C	Rijndijk 2 [22]	7.50	41.13	37.39	31.43	41.46	
west_C	Rijndijk 2 [23]	7.50	41.64	37.90	31.94	41.97	
west_C	Rijndijk 2 [24]	7.50	40.83	37.09	31.13	41.16	
west_C	Rijndijk 2 [25]	7.50	41.95	38.21	32.25	42.28	
west_C	Rijndijk 2 [26]	7.50	40.50	36.77	30.81	40.84	
west_C	Rijndijk 2 [27]	7.50	42.37	38.63	32.67	42.70	
west_C	Rijndijk 2 [28]	7.50	40.15	36.42	30.46	40.49	
zuid_A	Rijndijk 2 [15]	1.50	43.08	39.36	33.39	43.42	
zuid_A	Rijndijk 2 [16]	1.50	43.92	40.20	34.23	44.26	
zuid_A	Rijndijk 2 [17]	1.50	42.29	38.58	32.61	42.64	
zuid_A	Rijndijk 2 [18]	1.50	44.89	41.17	35.20	45.23	
zuid_A	Rijndijk 2 [19]	1.50	41.76	38.05	32.08	42.11	
zuid_A	Rijndijk 2 [20]	1.50	45.92	42.19	36.22	46.26	
zuid_A	Rijndijk 2 [21]	1.50	41.18	37.46	31.50	41.52	
zuid_B	Rijndijk 2 [15]	4.50	44.48	40.74	34.77	44.81	
zuid_B	Rijndijk 2 [16]	4.50	45.44	41.70	35.73	45.77	
zuid_B	Rijndijk 2 [17]	4.50	43.61	39.87	33.90	43.94	
zuid_B	Rijndijk 2 [18]	4.50	46.53	42.78	36.82	46.86	
zuid_B	Rijndijk 2 [19]	4.50	42.96	39.22	33.26	43.29	
zuid_B	Rijndijk 2 [20]	4.50	47.73	43.97	38.01	48.05	
zuid_B	Rijndijk 2 [21]	4.50	42.29	38.56	32.59	42.63	
zuid_C	Rijndijk 2 [15]	7.50	45.50	41.76	35.79	45.83	
zuid_C	Rijndijk 2 [16]	7.50	46.34	42.59	36.63	46.67	
zuid_C	Rijndijk 2 [17]	7.50	44.68	40.93	34.97	45.01	
zuid_C	Rijndijk 2 [18]	7.50	47.23	43.47	37.51	47.55	
zuid_C	Rijndijk 2 [19]	7.50	43.95	40.21	34.25	44.28	
zuid_C	Rijndijk 2 [20]	7.50	48.16	44.40	38.43	48.48	
zuid_C	Rijndijk 2 [21]	7.50	43.20	39.47	33.50	43.54	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen