

Akoestisch onderzoek wegverkeer

Bluemerstraat 5 te Etten en Breedebroekseweg 1 te Voorst

	
Behoort bij beschikking	
datum:	08-09-2016
nr:	W-2016-0413
 Dennis Ankersmid	
	
Afdeling Publieksbalie, Team Vergunningen	

De Milieuadviseur
Datum: 21 april 2015
Projectnummer: 15002

Samenvatting

Bij de nieuw woning op de locatie Bluemerstraat 5 en bij de twee woningen op de Breedenbroekseweg 1 wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden. De nieuwe woningen liggen hierdoor akoestisch gunstig geprojecteerd. Er zijn in het kader van de Wgh geen nadere acties nodig om de woningen te realiseren.

Colofon



De **Milieu**adviseur
Jacob Cremerstraat 63
6821 DC Arnhem
06 - 29 33 43 53
info@milieuadviseur.com

Project:
Projectnummer:
Datum

Akoestisch onderzoek wegverkeer
Bluemerstraat 5 te Etten en Breedenbroekseweg 1 te Voorst
15002
21 april 2015

Opdrachtgever:
Contactpersoon:

Buro Ontwerp en Omgeving
Jeffrey van Luttkhuizen

Inhoud

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Doel van het onderzoek	2
2	Wettelijk kader	3
2.1	Toetsingskaders	3
2.2	Zones	4
2.3	Rekenmethodiek	5
3	Uitgangspunten	6
3.1	Selectie van geluidsbronnen	6
3.2	Uitgangspunten en verkeersgegevens	7
4	Resultaten	9
4.1	Onderzoeksopzet	9
4.2	Locatie Bluemerstraat 5	9
4.3	Locatie Breedenbroekseweg 1	13
5	Conclusie	15
5.1	Toetsing aan de Wet geluidhinder	15
5.2	Toetsing aan het Bouwbesluit 2012	16

Bijlagen

Bijlage A: Geluidsbelastingen bij de locatie Bluemerstraat in tabelvorm

Bijlage B: Geluidsbelastingen bij de locatie Breedenbroekseweg in tabelvorm

Bijlage C, Overzichtstekening 1: Grafische weergave van het model Bluemerstraat 5

Bijlage D: Invoergegevens van het model Bluemerstraat 5

Bijlage E, Overzichtstekening 2: Grafische weergave van het model Breedenbroekseweg 1

Bijlage F: Invoergegevens van het model Breedenbroekseweg 1

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In het buitengebied van de gemeente Oude IJsselstreek worden op twee locaties nieuwe woningen gerealiseerd.

Bluemerstraat 5 te Etten

Op het perceel Bluemerstraat 5 in Etten staat nu één woning. In de bestaande bebouwing wordt een nieuwe woning gerealiseerd.

In de onderstaande luchtfoto is het perceel Bluemerstraat 5 weergegeven. Tevens is in deze luchtfoto de ligging van de nieuwe woning weergegeven.



Figuur 1: Ligging van het perceel Bluemerstraat 5

Breedenbroekseweg 1 te Voorst

Op het perceel Breedenbroekseweg 1 te Voorst is een agrarisch bedrijf gevestigd. De agrarische activiteiten op deze locatie worden beëindigd en de bedrijfsopstallen (stallen) worden gesloopt. Op het perceel worden 2 woningen gerealiseerd.

In de onderstaande is het perceel Breedenbroekseweg 1 weergegeven:



Figuur 2: Ligging van het perceel Breedenbroekseweg 1

1.2 Doel van het onderzoek

De nieuwe woningen kunnen op basis van het huidige bestemmingsplan niet worden gerealiseerd. Om de bouw van de nieuwe woningen mogelijk te maken wordt een nieuw planologisch regime vastgesteld.

In het kader van deze twee ontwikkelingen moet akoestisch onderzoek de akoestische haalbaarheid van de woningen aantonen ten opzichte van de omliggende geluidsbronnen (wegen, spoorwegen en gezoneerde industrieterreinen). Dit onderzoek heeft tot doel inzicht te geven in het akoestisch klimaat van de nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen ten gevolge van wegverkeerslawaai.

1.2.1 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 geeft een korte samenvatting van de relevante wet- en regelgeving. De geluidsbronnen waarnaar onderzoek moet worden uitgevoerd worden beschreven in hoofdstuk 3. In hoofdstukken 4, 5 en 6 worden de onderzoeksopzet, de onderzoeksresultaten en de toetsing van de resultaten beschreven. Tot slot zijn in hoofdstuk 7 de conclusies van het onderzoek opgenomen.

2 Wettelijk kader

2.1 Toetsingskaders

In het akoestisch onderzoek wordt getoetst op basis van verschillende toetsingskaders, te weten:

- Wet geluidhinder (Wgh)
- Gemeentelijk geluidsbeleid
- Bouwbesluit 2012

De Wet geluidhinder (Wgh) en het Bouwbesluit 2012 zijn landelijke wetgeving. Gemeentelijk geluidsbeleid is beleid dat gemeenten kunnen opstellen voor het vaststellen van hogere grenswaarden.

In onderstaande paragrafen staat een beknopte samenvatting weergegeven van de drie toetsingskaders.

2.1.1 Wet geluidhinder (Wgh)

De Wet geluidhinder (Wgh) heeft als doel het beschermen van de mens tegen geluidshinder. In de Wgh worden twee soorten grenswaarden genoemd:

- Voorkeursgrenswaarde¹: Deze waarde garandeert een goed woon- en leefklimaat. Voor woningen waarbij de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden zijn op basis van de Wgh geen aanvullende maatregelen noodzakelijk, zoals de verlening van hogere grenswaarden.
- Hoogste toelaatbare geluidsbelasting: Deze waarde geeft de hoogste gevelbelasting weer waarvoor op basis van de Wgh een hogere waarde kan worden aangevraagd.

De hoogte van de grenswaarden varieert, afhankelijk van het type geluidsbron, de ligging van de geluidsgevoelige bestemming (binnen of buiten de bebouwde kom) en het soort geluidsgevoelige bestemming. In onderstaande tabel staan de voorkeursgrenswaarde en de hoogste toelaatbare geluidsbelasting voor de twee locaties weergegeven. Beide locaties liggen in het buitengebied van de gemeente Oude IJsselstreek (buitenstedelijk gebied).

Overzicht van de normen uit de Wgv			
Gevoelig object	Wegverkeer	Railverkeer	Industrie
Locatie Bluemerstraat 5 Voorkeursgrenswaarde	48 dB (art. 82 Wgh)	55 dB (art. 4.9 lid 1 Bgh)	50 dB(A) (art. 44 Wgh)
Hoogste toelaatbare geluidsbelastingen	53 dB (art. 83 lid 1 Wgh)	68 dB (art. 4.10 Bgh)	55 dB(A) (art. 59 lid 1 Wgh)
Locatie Breedenbroekseweg Voorkeursgrenswaarde	48 dB (art. 82 Wgh)	55 dB (art. 4.9 lid 1 Bgh)	50 dB(A) (art. 44 Wgh)
Hoogste toelaatbare geluidsbelastingen	53 dB (art. 83 lid 1 Wgh)	68 dB (art. 4.10 Bgh)	55 dB(A) (art. 59 lid 1 Wgh)

Tabel 1: Overzicht van de grenswaarden

2.1.2 Gemeentelijk geluidsbeleid

De verlening van hogere grenswaarden bij de realisatie van nieuwe woningen vindt plaats door de gemeente. Door middel van gemeentelijk geluidsbeleid kan de gemeente aanvullende eisen vastleggen voor de verlening van hogere grenswaarden.

De gemeente Oude IJsselstreek heeft geen gemeentelijk geluidsbeleid vastgesteld in het kader van de verlening van hogere grenswaarden. Door het ontbreken van gemeentelijk geluidsbeleid wordt bij de verlening van hogere waarden alleen getoetst aan de normen uit de Wgh.

¹ Formele term in de Wgh: ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting

2.1.3 Bouwbesluit 2012

Bij een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde uit de Wgh dreigt ook een overschrijding van de binnenwaarde uit het Bouwbesluit 2012. Bij verlening van een omgevingsvergunning voor bouwen (voorheen: bouwvergunning) wordt de binnenwaarde getoetst aan het Bouwbesluit 2012. Bij weg- en railverkeerslawaai mag de binnenwaarde 33 dB bedragen. Bij industrielawaai bedraagt de binnenwaarde 35 dB(A). Wanneer de nieuwe woningen worden gerealiseerd nabij diverse geluidsbronnen, dient de geluidsbelasting van de verschillende geluidsbronnen bij elkaar te worden opgeteld (gecumuleerd). Bij de bepaling van de cumulatieve geluidsbelasting mag geen gebruik worden gemaakt van de aftrek op grond van artikel 110g van de Wgh (aftrek van 2 of 5 dB). Bij woningen met een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde is aanvullend bouwakoestisch onderzoek noodzakelijk voor de bepaling van eventueel noodzakelijke gevelisolatie, zodat de binnenwaarde uit het Bouwbesluit 2012 wordt behaald.

2.2 Zones

Langs wegen en spoorlijnen en rondom gezoneerde industrieterreinen liggen zogenoemde zones. Wanneer een nieuwe woning wordt gerealiseerd in de zone, is akoestisch onderzoek noodzakelijk.

2.2.1 Wegverkeer

De zone van een weg bevindt zich aan beide zijden van de weg en is afhankelijk van het aantal rijbanen en de ligging van de weg. Er wordt gemeten vanuit de rand van de weg. De grootte van de zones staat beschreven in artikel 74 van de Wgh. In onderstaande tabel staan de zones weergegeven:

Zones langs wegen		
Aantal rijstroken	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
1 en 2	200 meter	250 meter
3 en 4	350 meter	400 meter
5 en meer	350 meter	600 meter

Tabel 2: Overzicht van zones langs wegen

Uit artikel 74 lid 2 van de Wgh blijkt dat 30 km-wegen en woonerven geen zone kennen. Daarom hoeven ze niet te worden onderzocht op basis van de Wgh. Echter ten behoeve van een goede ruimtelijke ordening wordt voor drukkere 30 km-wegen wel akoestisch onderzoek uitgevoerd.

2.2.2 Railverkeer

Langs landelijke spoorwegen liggen referentiepunten, waarvoor is vastgelegd hoeveel geluid de spoorlijn mag produceren, zogenaamde geluidsproductieplafonds (GPP's). De hoogte van de geluidsproductieplafonds is vastgelegd in het geluidsregister. De grootte van de zone van een spoorweg is afhankelijk van het geluidsproductieplafond en is vastgelegd in artikel 1.4a uit het Besluit geluidhinder (Bgh). De zone van een spoorweg ligt aan beide zijden van de spoorweg en wordt gemeten van de buitenste spoorstaaf. In de onderstaande tabel staan de zones van spoorwegen weergegeven.

De wettelijke zone van een spoorweg is afhankelijk van de toegestane geluidsbelasting op het referentiepunt uit het geluidsregister.

De zones van spoorlijnen zijn weergegeven in onderstaande tabel:

Zones langs spoorwegen	
Geluidsproductieplafond	Zone
Kleiner dan 56 dB	100 meter
Tussen de 56 en 61 dB	200 meter
Tussen de 61 en 66 dB	300 meter
Tussen 66 en 71 dB	600 meter
Tussen 71 en 74 dB	900 meter
Groter dan 74 dB	1.200 meter

Tabel 3: Overzicht van zones langs wegen

Naast de landelijke spoorlijnen zijn er in Nederland ook niet-landelijke spoorlijnen, zoals de RandstadRail en de sneltram in Utrecht. De zones van deze spoorlijnen zijn vastgelegd in de 'Regeling zonekaart spoorwegen geluidshinder'.

2.2.3 Industrielawaai

Rondom een bedrijventerrein waar 'grote' lawaaimakers zijn toegestaan, ligt een geluidszone. De grootte van de geluidszone is vastgelegd in het zonebeheersplan van het gezoneerde bedrijventerrein en in het bestemmingsplan rondom het gezoneerde bedrijventerrein.

2.3 Rekenmethodiek

Met behulp van het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012' (RMG 2012) zijn de geluidsbelastingen berekend voor weg- en railverkeer en de cumulatieve geluidsbelastingen.

De geluidsbelasting voor weg- en railverkeer is berekend met Standaardrekenmethode 2 met behulp van het computerprogramma GeoMilieu, versie 2.62.

De cumulatieve geluidsbelasting is berekend op basis van Bijlage I, hoofdstuk 2: 'Rekenmethode cumulatieve geluidsbelasting' uit het RMG 2012. Hierbij wordt de gezamenlijke geluidsbelasting van de relevante geluidsbronnen (wegen, spoorwegen en industrielawaai) bepaald.

3 Uitgangspunten

De nieuwe woning staat nabij diverse geluidsbronnen. Aan de hand van de zones rondom de diverse wegen, spoorwegen en gezoneerde bedrijventerreinen kan worden bepaald voor welke geluidsbronnen akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd. Van deze relevante geluidsbronnen moeten de gegevens aanwezig zijn.

3.1 Selectie van geluidsbronnen

3.1.1 Locatie Bluemerstraat 5

In de omgeving van het perceel Bluemerstraat 5 bevinden zich alleen wegen. Spoorlijnen en gezoneerde industrieterreinen zijn nabij deze locatie niet aanwezig. Deze locatie ligt dan ook niet in de zones van een spoorlijn en gezoneerde industrieterreinen. Akoestisch onderzoek naar spoorlijnen en gezoneerde industrieterreinen is dan ook niet nodig.

Ten oosten van locatie Bluemerstraat 5 ligt de Slingerparallel (N317). Deze weg heeft 2 rijstroken en ligt in buitengebied. Deze weg heeft een zone van 250 meter. De ontwikkeling ligt op 150 meter van deze weg, hiermee de nieuwe woning in de zone van deze weg.

Het perceel grenst aan de zuidzijde aan de Bluemerstraat. De Bluemerstraat is een rustige weg in het buitengebied van Etten. Deze weg heeft een zone van 250 meter. De ontwikkeling ligt in de zone van deze weg.

Op een afstand van 280 meter van de nieuwe woning ligt de Oude IJsselweg (N817). Deze provinciale weg heeft 2 rijstroken en ligt in buitengebied. Deze weg heeft een zone van 250 meter. De nieuwe woning ligt buiten de zone van deze weg.

Akoestisch onderzoek is noodzakelijk naar de geluidhinder afkomstig van de Slingerparallel (N317) en de Bluemerstraat.

3.1.2 Locatie Breedenbroekseweg 1

In de omgeving van het perceel Breedenbroekseweg 1 bevinden zich alleen wegen. Spoorlijnen en gezoneerde industrieterreinen zijn nabij deze locatie niet aanwezig. Deze locatie ligt dan ook niet in de zones van een spoorlijn en gezoneerde industrieterreinen. Akoestisch onderzoek naar spoorlijnen en gezoneerde industrieterreinen is dan ook niet nodig.

Het perceel grenst aan de zuidzijde aan de Breedenbroekseweg. De Breedenbroekseweg is een rustige weg in het buitengebied van Voorst. Deze weg heeft een zone van 250 meter. De ontwikkeling ligt in de zone van deze weg.

De overige wegen nabij de ontwikkeling, zoals de Sniedersweg en de Plantenweg, zijn rustige wegen in het buitengebied. Deze wegen hebben een lagere verkeersintensiteit dan de Breedenbroekseweg en een grotere afstand tot de nieuwe woningen. Gezien de lage verkeersintensiteiten op de overige wegen zal de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet worden overschreden bij de nieuwe woningen.

Akoestisch onderzoek is noodzakelijk naar de geluidhinder afkomstig van de Breedenbroekseweg.

3.2 Uitgangspunten en verkeersgegevens

3.2.1 Uitgangspunten van de woningen

Bebouwing en waarneemhoogten

Op beide locaties krijgen de nieuwe woningen maximaal 2 lagen met geluidsgevoelige ruimten. In onderstaande tabel worden vloerhoogten en waarneemhoogten weergegeven:

Overzicht van waarneemhoogten		
	Vloerhoogte in meters	Waarneemhoogte in meters
Begane grond	0,0	1,5
Eerst verdieping	3,0	4,5

Tabel 4: Overzicht van de waarneemhoogten

3.2.2 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens van de Slingerparallel (N317) zijn afkomstig van verkeerstellingen van de provincie Gelderland uit 2004. Deze verkeerstellingen zijn gepubliceerd op www.geldersverkeer.nl. De verkeersintensiteiten van de overige wegen (Bluemerstraat en Breedenbroekseweg) voor het jaar 2020 zijn afkomstig uit het verkeersmodel van de gemeente Oude-IJsselstreek. De periodeverdeling van de Bluemerstraat en de Breedenbroekseweg zijn geschat met behulp van VI-Lucht & Geluid. VI-Lucht & Geluid is een rekentool voor de schatting van verkeersgegevens. Deze rekentool is ontwikkelt in opdracht van de Ministerie VROM/DGM in 2007.

De verkeersintensiteit voor het maatgevende jaar 2025 is berekend met een autonome groei van 1,5 % per jaar.

In onderstaande tabel zijn de etmaalintensiteit voor het basisjaar, de etmaalintensiteiten voor 2025 weergegeven:

Overzicht van de verkeersintensiteiten in mvt/e		
	(jaar)	2025
Slingerparallel (N317), ten oosten van N817	7.890 (2014)	9.294
Slingerparallel (N317), ten westen van N817	14.010 (2014)	16.503
Bluemerstraat	55 (2020)	59
Breedenbroekseweg	215 (2020)	255

Tabel 5: Overzicht van de etmaalintensiteiten

In onderstaande tabel zijn de periode- en voertuigverdelingen weergegeven:

Periode- en voertuigverdelingen												
	Dagperiode (07:00 t/m 19:00)				Avondperiode (19:00 t/m 23:00)				Nachtperiode (23:00 t/m 07:00)			
	%/uur	% LMV	% MZMV	% ZMV	%/uur	% LMV	% MZMV	% ZMV	%/uur	% LMV	% MZMV	% ZMV
Slingerparallel (N317), ten oosten van N817	6,54	84,2	10,8	5	3,30	92,4	6,1	1,5	1,04	82	10,8	7,2
Slingerparallel (N317), ten westen van N817	6,54	84,2	10,8	5	3,30	92,4	6,1	1,5	1,04	82	10,8	7,2
Bluemerstraat	6,45	93,0	3,4	3,6	3,32	95,0	1,9	3,1	1,15	89,5	4,2	6,3
Apeldoornseweg	6,45	93,0	3,4	3,6	3,32	95,0	1,9	3,1	1,15	89,5	4,2	6,3

Tabel 6: Periode- en voertuigverdelingen

De overige uitgangspunten, zoals snelheid, wegdek en toegepaste aftrek op grond van artikel 110g Wgh, van de onderzochte wegen zijn weergegeven in onderstaande tabel:

Overzicht van de gegevens van de onderzochte wegen			
	Wegdek	Snelheid in km/u	Aftrek op grond van artikel 110g Wgh in dB
Slingerparallel (N317), ten oosten van N817	Dicht asfaltbeton (referentiewegdek)	80	2 ²
Slingerparallel (N317), ten westen van N817	Dicht asfaltbeton (referentiewegdek)	80	2
Bluemerstraat	Dicht asfaltbeton (referentiewegdek)	60	5
Apeldoornseweg	Dicht asfaltbeton (referentiewegdek)	60	5

Tabel 7: Overzicht van de gegevens van de onderzochte wegen

² Wanneer de geluidsbelasting na afronding 56 of 57, exclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh bedraagt, dan is de aftrek op grond van artikel 110g Wgh geen 2 dB, maar 3 respectievelijk 4 dB.

4 Resultaten

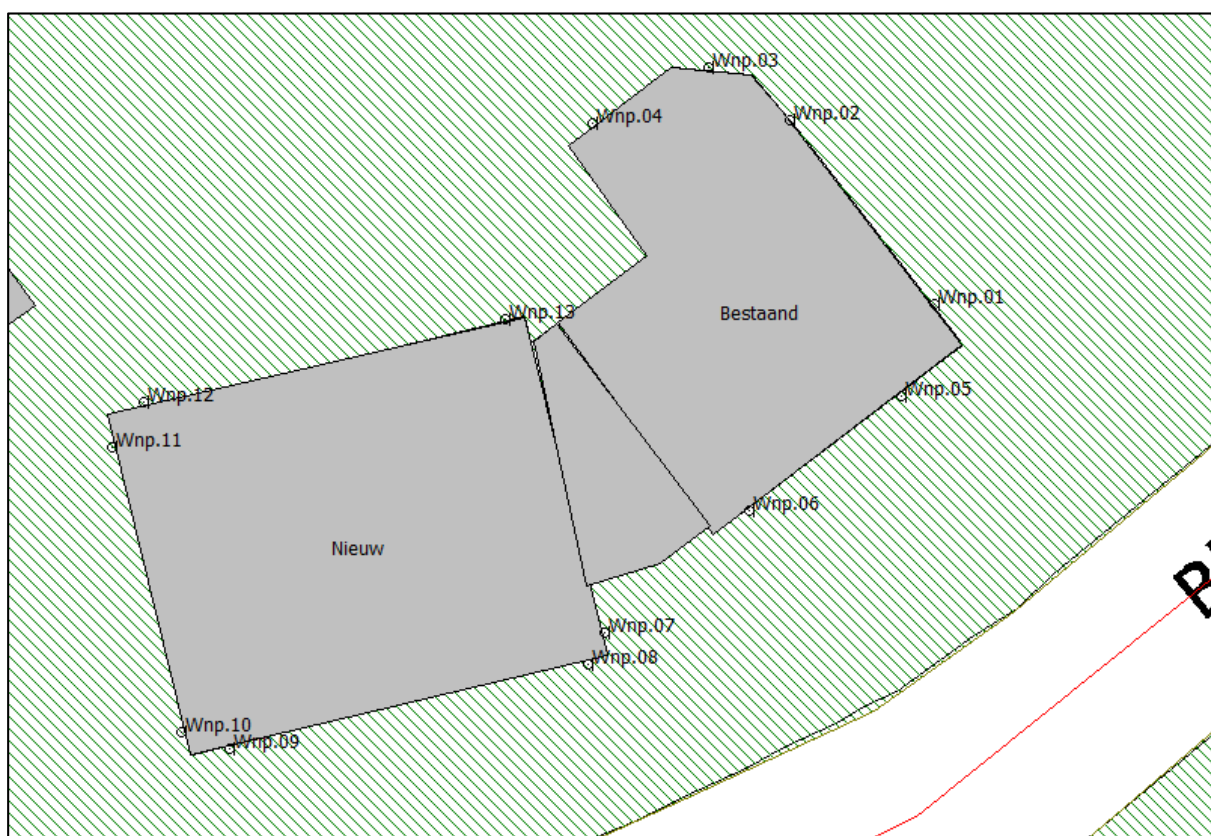
4.1 Onderzoekopzet

Voor de nieuwe woningen zijn de geluidsbelastingen afkomstig van de omliggende wegen bepaald door middel van een standaardrekenmethode 2-berekening uit bijlage III van het "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012" (RMG 2012).

De berekende geluidsbelastingen zijn getoetst aan de normen uit de Wgh.

4.2 Locatie Bluemerstraat 5

De geluidsbelastingen afkomstig van de onderzochte wegen zijn bepaald met behulp van standaardrekenmethode 2-berekening. Alle berekende geluidsbelastingen als tabel voor de locatie Bluemerstraat zijn weergegeven in bijlage A. In de onderstaande figuur staat de nummering van de waarneempunten die is gebruikt in het model. In deze figuur staan de bestaande woning en de nieuwe woning weergegeven.

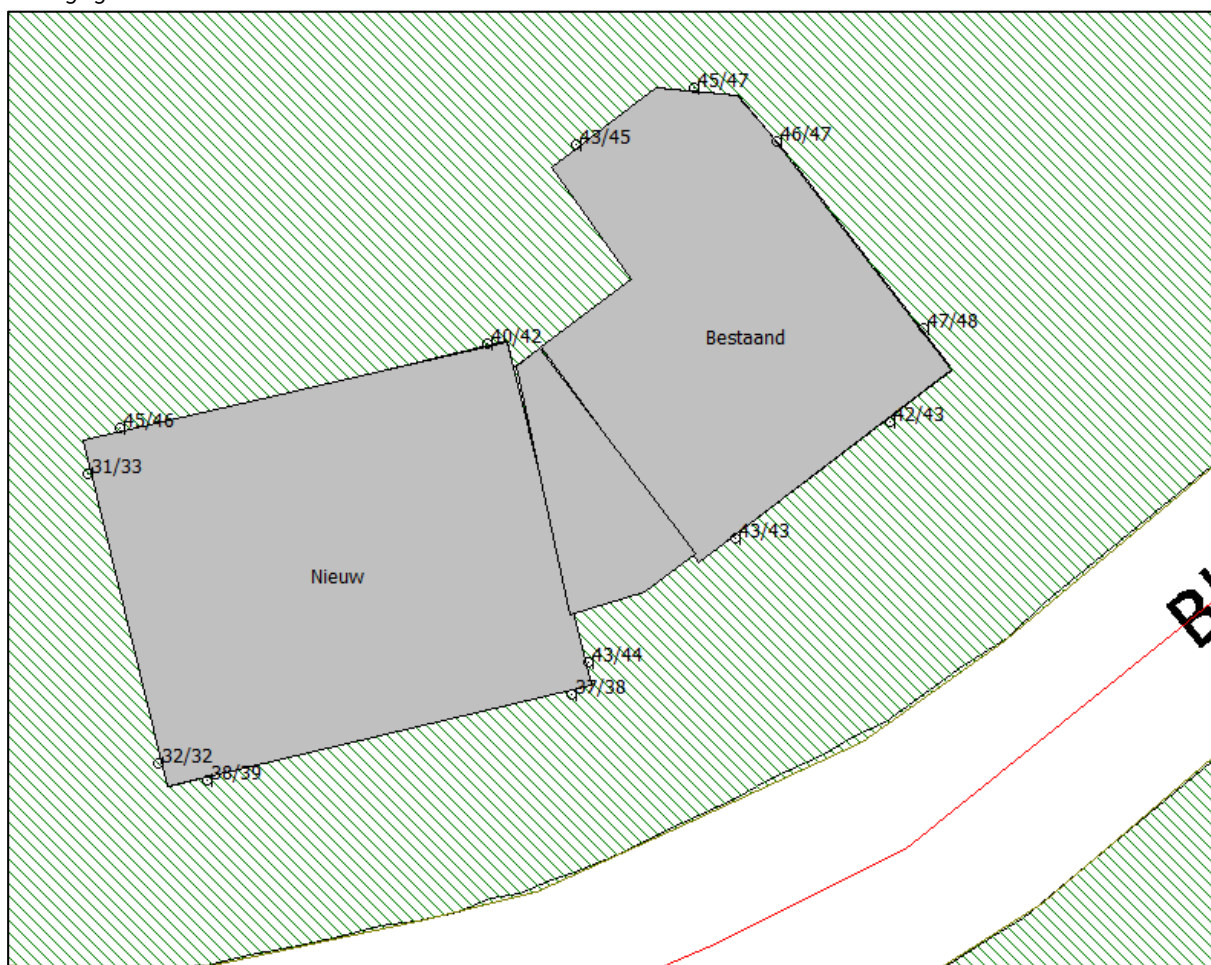


Figuur 3: Nummering van de waarneempunten

De grafische weergaveligging van het model Bluemerstraat 5 is weergegeven in overzichtstekening 1, bijlage C. In deze tekening is onder meer de ligging van de verschillende waarneempunten te zien. In bijlage D zijn de invoergegevens van het model Bluemerstraat 5 weergegeven.

4.2.1 Slingerparallel (N317)

In de onderstaande figuur zijn de geluidsbelastingen, inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh van 2 dB, per verdieping (begane grond/eerste verdieping) afkomstig van de Slingerparallel (N317) weergegeven:



Figuur 4: Geluidsbelastingen afkomstig van de Slingerparallel (N317)

De hoogste geluidsbelastingen afkomstig van de Slingerparallel (N317) staan in de onderstaande tabel:

Geluidsbelastingen afkomstig van de Slingerparallel (N317)	
	Hoogste geluidsbelastingen in dB (incl. aftrek op grond van artikel 110g Wgh van 2 dB)
Nieuwe woning	46
Bestaande woning	48
Voorkeursgrenswaarde	48
Hoogste toelaatbare geluidsbelastingen	53

Tabel 8: Geluidsbelastingen afkomstig van de Slingerparallel (N317)

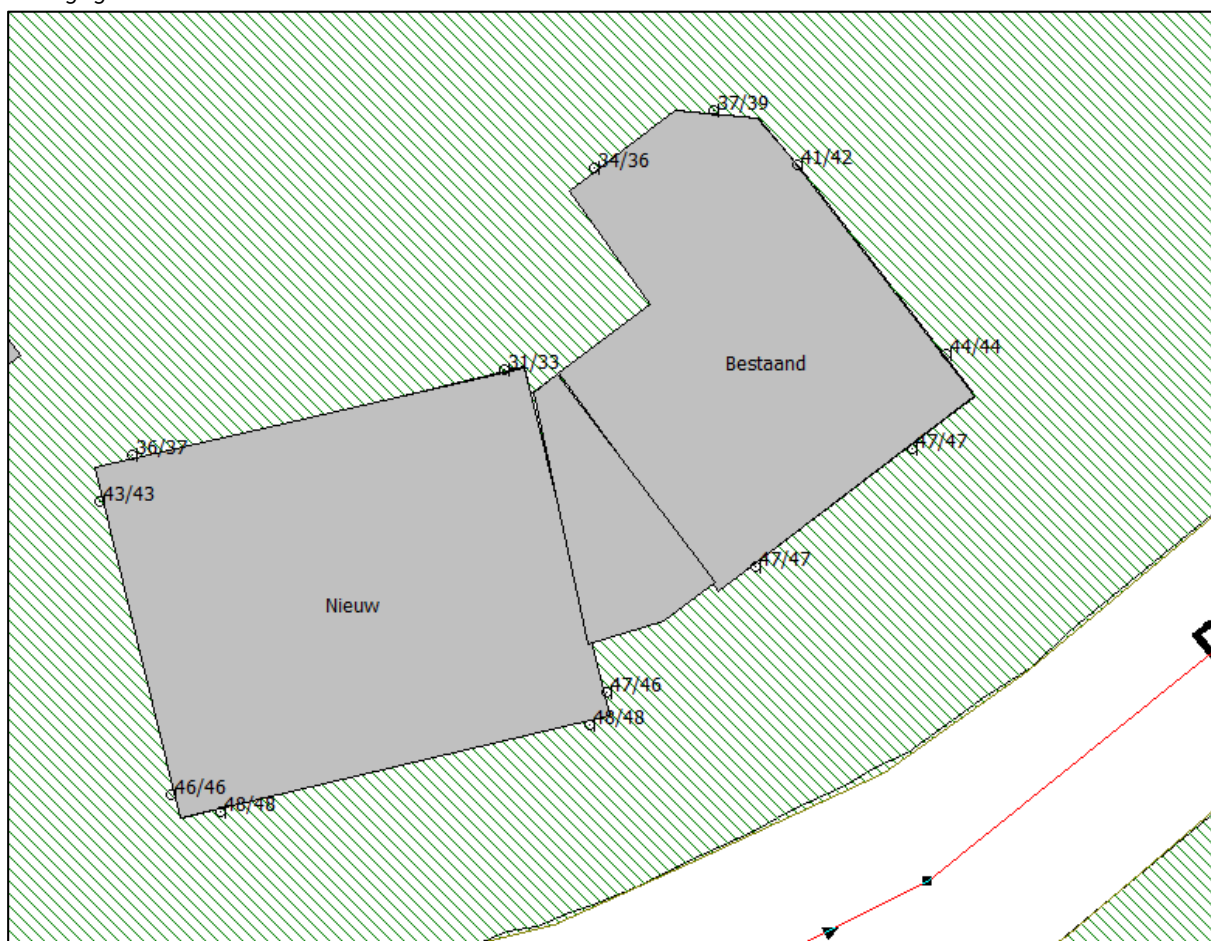
Conclusie

De hoogste geluidsbelasting bedraagt 48 dB, inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh van 2 dB, afkomstig van de Slingerparallel (N317) bij de nieuwe woning.

Bij de nieuwe woning wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh niet overschreden.

4.2.2 Bluemerstraat

In de onderstaande figuur zijn de geluidsbelastingen, inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh van 5 dB, per verdieping (begane grond/eerste verdieping) afkomstig van de Bluemerstraat weergegeven:



Figuur 5: Geluidsbelastingen afkomstig van de Bluemerstraat

De hoogste geluidsbelastingen afkomstig van de Bluemerstraat staan in de onderstaande tabel:

Geluidsbelastingen afkomstig van de Bluemerstraat	
	Hoogste geluidsbelastingen in dB (incl. aftrek op grond van artikel 110g Wgh van 5 dB)
Nieuwe woning	48
Bestaande woning	47
Voorkeursgrenswaarde	48
Hoogste toelaatbare geluidsbelastingen	53

Tabel 9: Geluidsbelastingen afkomstig van de Bluemerstraat

Conclusie

De hoogste geluidsbelasting bedraagt 48 dB, inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh van 5 dB, afkomstig van de Bluemerstraat bij de nieuwe woning.

Bij de nieuwe woning wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh niet overschreden.

4.2.3 Berekening van de cumulatieve geluidsbelastingen

De nieuwe woning ligt nabij de Slingerparallel (N317) en de Bluemerstraat. De optellingen van de geluidsbelastingen van de verschillende geluidbronnen resulteert in de cumulatieve geluidsbelasting. De cumulatieve geluidsbelastingen zijn berekend volgens het RMG 2012, bijlage I, hoofdstuk 2: "Rekenmethode cumulatieve geluidsbelasting".

Aangezien alleen wegen maatgevende geluidsbronnen zijn nabij de nieuwe woning is de cumulatieve geluidsbelasting bepaald op basis van het wegverkeerspectrum.

Het overzicht met de cumulatieve geluidsbelastingen is weergegeven in bijlage A.

De cumulatieve geluidsbelasting is van belang voor de berekening van de vereiste gevelisolatie. Volgens het Bouwbesluit 2012 moet een akoestische binnenwaarde van 33 dB bij wegverkeerslawaaï. Volgens artikel 3.2 van het Bouwbesluit 2012 bezit een standaard gevelconstructie een minimale geluidsisolatie van 20 dB.

De hoogste cumulatieve geluidsbelastingen en de minimaal benodigde gevelwering zijn weergegeven in de onderstaande tabel:

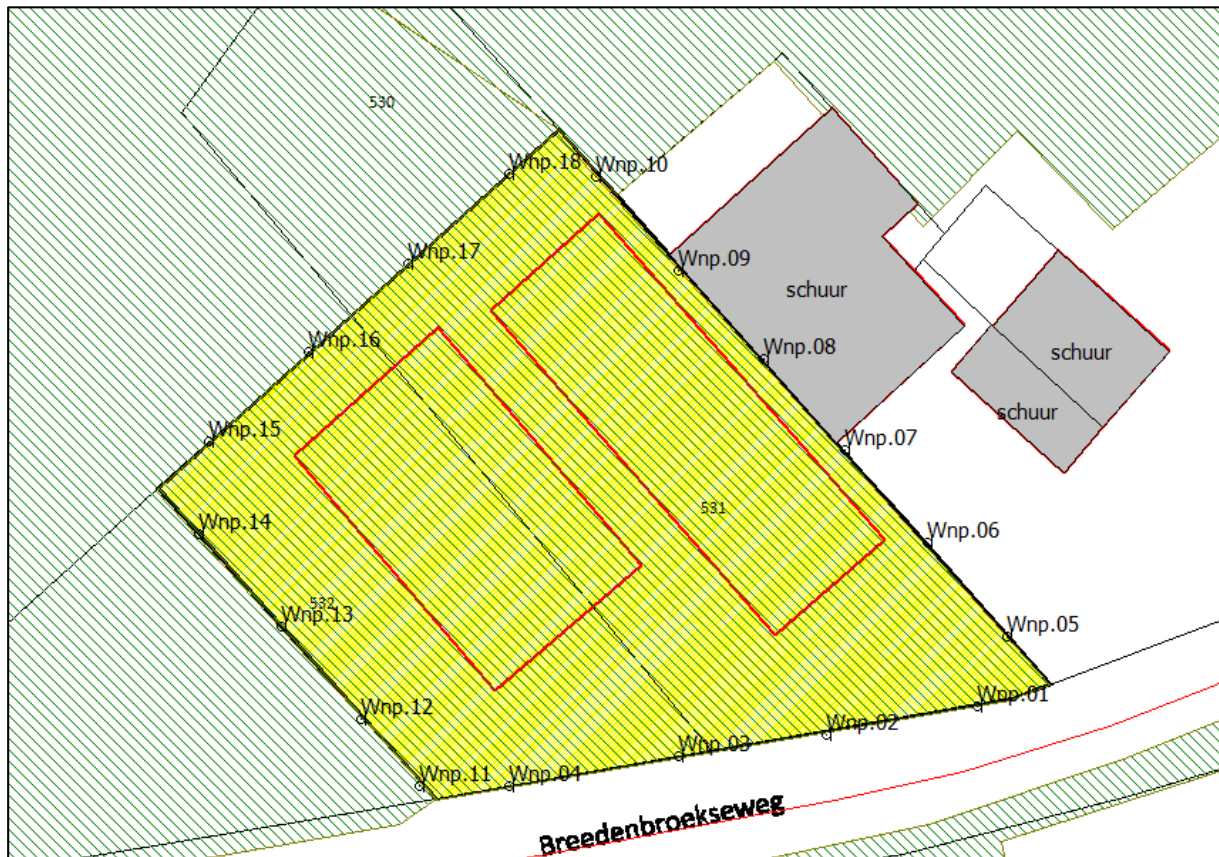
Cumulatieve geluidsbelastingen en de minimaal benodigde gevelwering		
	Cumulatieve geluidsbelasting in dB (excl. aftrek op grond van artikel 110g Wgh)	Minimaal benodigde gevelwering
Nieuwe woning	54	21
Bestaande woning	53	-
Minimale gevelwering o.b.v. Bouwbesluit 2012		20

Tabel 10: Cumulatieve geluidsbelastingen en de minimaal benodigde gevelwering

4.3 Locatie Breedenbroekseweg 1

De geluidsbelastingen afkomstig van de onderzochte wegen zijn bepaald met behulp van standaardrekenmethode 2-berekening. Alle berekende geluidsbelastingen als tabel voor de locatie Breedenbroekseweg zijn weergegeven in bijlage B.

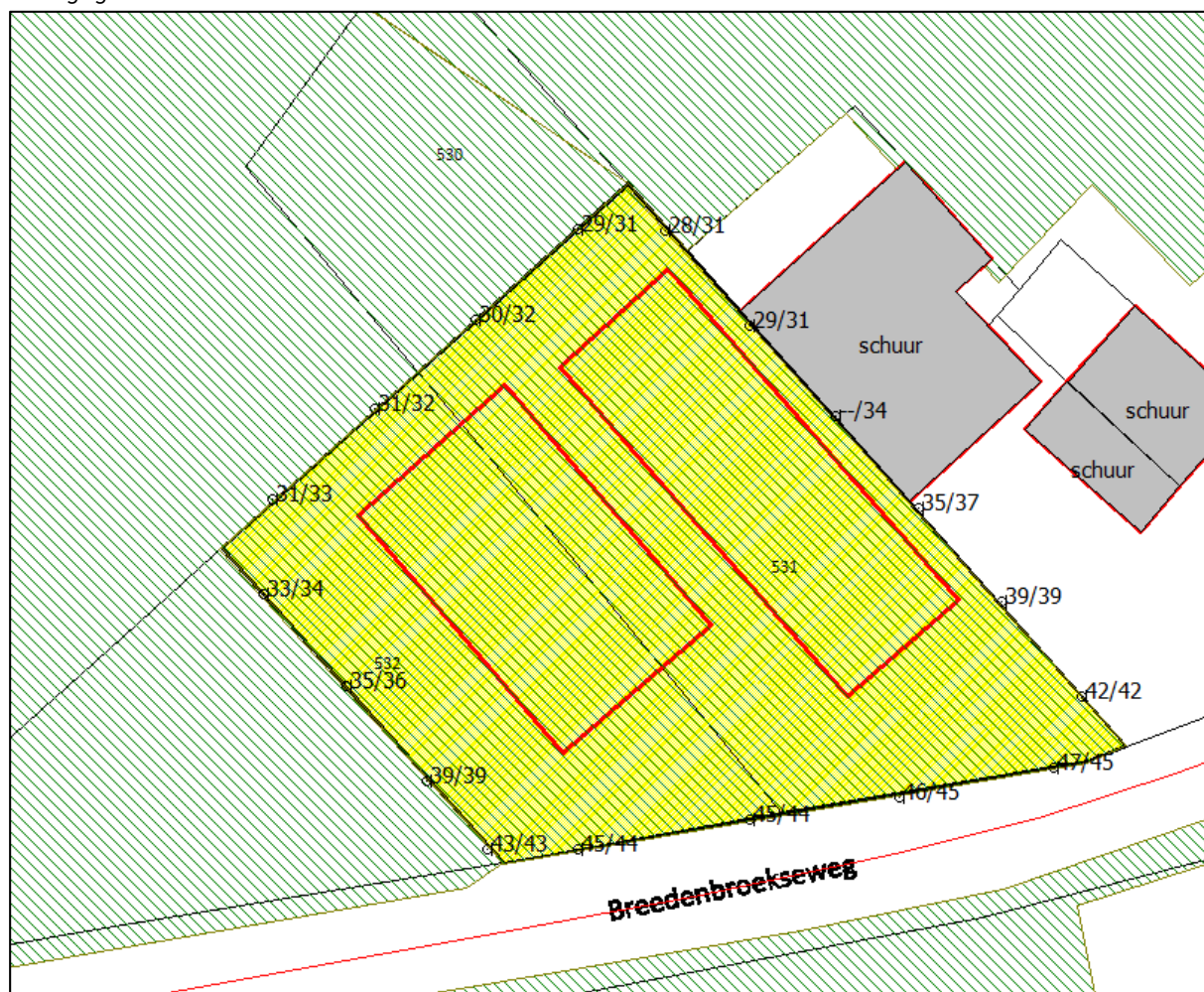
Voor de locatie aan de Breedenbroekseweg 1 wordt een bestemmingsplan opgesteld. In dit akoestisch onderzoek is de geluidsbelasting op de rand van het bestemmingsvlak getekend. In dit bestemmingsvlak is de bouw van de twee woningen mogelijk. In de onderstaande figuur staat het bestemmingsvlak (gele vlak) en nummering van de waarneempunten die is gebruikt in het model:



Figuur 6: Nummering van de waarneempunten

De grafische weergave van het model Breedenbroekseweg 1 is weergegeven in overzichtstekening 2, bijlage E. In deze tekening is onder meer de ligging van de verschillende waarneempunten te zien. In bijlage F zijn de invoergegevens van het model Breedenbroekseweg 1 weergegeven.

In de onderstaande figuur zijn de geluidsbelastingen, inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh van 5 dB, per verdieping (begane grond/eerste verdieping) afkomstig van de Breedenbroekseweg weergegeven:



Figuur 7: Geluidsbelastingen afkomstig van de Breedenbroekseweg

De hoogste geluidsbelastingen afkomstig van de Breedenbroekseweg staan in de onderstaande tabel:

Geluidsbelastingen afkomstig van de Breedenbroekseweg	
	Hoogste geluidsbelastingen in dB (incl. aftrek op grond van artikel 110g Wgh van 5 dB)
Noordgrens Bestemmingsvlak	33
Oostgrens Bestemmingsvlak	42
Westgrens Bestemmingsvlak	43
Zuidgrens Bestemmingsvlak	47
Voorkeursgrenswaarde	48
Hoogste toelaatbare geluidsbelastingen	53

Tabel 11: Geluidsbelastingen afkomstig van de Breedenbroekseweg

Conclusie

De hoogste geluidsbelasting bedraagt 47 dB, inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh van 5 dB, afkomstig van de Breedenbroekseweg op de rand van het bestemmingsvlak.

Bij de twee nieuwe woningen wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh niet overschreden.

5 Conclusie

In het buitengebied van de gemeente Oude IJsselstreek worden op twee locaties nieuwe woningen gerealiseerd.

1. Bluemerstraat 5 te Etten: Op het perceel Bluemerstraat 5 in Etten staat nu één woning. In de bestaande bebouwing wordt een nieuwe woning gerealiseerd.
2. Breedenbroekseweg 1 te Voorst: Op het perceel Breedenbroekseweg 1 te Voorst is een agrarisch bedrijf gevestigd. De agrarische activiteiten op deze locatie worden beëindigd en de bedrijfsopstallen (stallen) worden gesloopt. Op het perceel worden 2 woningen gerealiseerd.

Door de nieuwe ontwikkeling worden op twee locaties nieuwe woningen (geluidsgevoelige bestemmingen) gerealiseerd. Voor de realisatie van deze nieuwe woningen is akoestisch onderzoek verricht. Woningen zijn geluidsgevoelige bestemmingen waarvoor akoestisch onderzoek moet worden verricht. De geluidsbelasting van de nieuwe woningen wordt getoetst aan de normen uit de Wet geluidhinder (Wgh).

5.1 Toetsing aan de Wet geluidhinder

Locatie Bluemerstraat 5

De hoogste geluidsbelasting bedraagt 46 en 48 dB, inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh, afkomstig van de Slingerparallel (N317) en de Bluemerstraat bij de nieuwe woning.

Bij de nieuwe woning wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh niet overschreden door de Slingerparallel (N317) en de Bluemerstraat.

De nieuwe woning ligt hierdoor akoestisch gunstig geprojecteerd. Er zijn in het kader van de Wgh geen nadere acties nodig om de woning te realiseren.

Locatie Breedenbroekseweg 1

De hoogste geluidsbelasting bedraagt 47 dB, inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh van 5 dB, afkomstig van de Breedenbroekseweg op de rand van het bestemmingsvlak.

Bij de twee nieuwe woningen wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh niet overschreden.

De nieuwe woningen liggen hierdoor akoestisch gunstig geprojecteerd. Er zijn in het kader van de Wgh geen nadere acties nodig om de woningen te realiseren.

5.2 Toetsing aan het Bouwbesluit 2012

Op grond van het Bouwbesluit 2012 dient een akoestische binnenwaarde van 33 dB bij woningen ten gevolge van wegverkeerslawaaï gegarandeerd te worden. Volgens artikel 3.2 van het Bouwbesluit 2012 bezit een standaard gevelconstructie een minimale geluidsisolatie van 20 dB.

De hoogste cumulatieve geluidsbelastingen en de minimaal benodigde gevelwering per locatie zijn weergegeven in de onderstaande tabel:

Cumulatieve geluidsbelastingen en de minimaal benodigde gevelwering		
	Cumulatieve geluidsbelasting in dB (excl. aftrek op grond van artikel 110g Wgh)	Minimaal benodigde gevelwering
Locatie Bluemerstraat 5	54	21
Locatie Breedenbroekseweg	52	19
Minimale gevelwering o.b.v. Bouwbesluit 2012		20

Tabel 12: Cumulatieve geluidsbelastingen en de minimaal benodigde gevelwering

Ter indicatie: volgens artikel 3.2 van het Bouwbesluit 2012 bezit een standaard gevelconstructie een minimale geluidsisolatie van 20 dB. Echter door de hogere eisen voor de thermische isolatie voor nieuwe woningen is ook de geluidsisolatie van nieuwe woningen verbeterd. Bij nieuwe woningen bedraagt de gevelwering gemiddeld 24 tot 25 dB. Het is dan ook aannemelijk dat de binnenwaarde van 33 dB bij deze woning wordt gehaald.

Bijlagen

Bijlage A: Geluidsbelastingen bij de locatie Bluemerstraat in tabelvorm



Geluidsbelastingen bij de locatie Bluemerstraat in tabelvorm

Waar- neem- punt	Waar- neem- hoogte in meter	Ligging van de waarneempunt	Geluidsbelastingen afkomstig van de Slingerparallel (N317) in dB		Geluidsbelastingen afkomstig van de Bluemerstraat in dB		Cumulatieve geluidsbelastingen in dB
			Excl. aftrek ex art. 110g Wgh	Incl. aftrek ex art. 110g Wgh	Excl. aftrek ex art. 110g Wgh	Incl. aftrek ex art. 110g Wgh	Excl. aftrek ex art. 110g Wgh
Wnp.01	1,5	Bestaande woning	48,91	46,91	48,72	43,72	51,8
Wnp.01	4,5	Bestaande woning	50,14	48,14	48,98	43,98	52,61
Wnp.02	1,5	Bestaande woning	47,89	45,89	46,30	41,30	50,18
Wnp.02	4,5	Bestaande woning	49,46	47,46	47,09	42,09	51,45
Wnp.03	1,5	Bestaande woning	46,54	44,54	42,30	37,30	47,93
Wnp.03	4,5	Bestaande woning	48,65	46,65	43,94	38,94	49,91
Wnp.04	1,5	Bestaande woning	44,53	42,53	39,29	34,29	45,67
Wnp.04	4,5	Bestaande woning	46,88	44,88	41,18	36,18	47,92
Wnp.05	1,5	Bestaande woning	44,04	42,04	52,27	47,27	52,88
Wnp.05	4,5	Bestaande woning	44,92	42,92	52,27	47,27	53
Wnp.06	1,5	Bestaande woning	44,55	42,55	52,41	47,41	53,07
Wnp.06	4,5	Bestaande woning	45,27	43,27	52,38	47,38	53,15
Wnp.07	1,5	Nieuwe woning	44,76	42,76	51,95	46,95	52,71
Wnp.07	4,5	Nieuwe woning	46,01	44,01	50,67	45,67	51,95
Wnp.08	1,5	Nieuwe woning	39,38	37,38	53,39	48,39	53,56
Wnp.08	4,5	Nieuwe woning	40,22	38,22	53,16	48,16	53,38
Wnp.09	1,5	Nieuwe woning	39,99	37,99	53,29	48,29	53,49
Wnp.09	4,5	Nieuwe woning	41,25	39,25	53,13	48,13	53,4
Wnp.10	1,5	Nieuwe woning	33,86	31,86	50,69	45,69	50,78
Wnp.10	4,5	Nieuwe woning	34,12	32,12	50,72	45,72	50,81
Wnp.11	1,5	Nieuwe woning	32,53	30,53	47,78	42,78	47,91
Wnp.11	4,5	Nieuwe woning	34,90	32,90	48,38	43,38	48,57
Wnp.12	1,5	Nieuwe woning	46,78	44,78	41,33	36,33	47,87
Wnp.12	4,5	Nieuwe woning	48,00	46,00	42,31	37,31	49,04
Wnp.13	1,5	Nieuwe woning	42,48	40,48	35,52	30,52	43,28
Wnp.13	4,5	Nieuwe woning	44,07	42,07	37,70	32,70	44,97
Hoogste geluidsbelastingen							
		Nieuwe woning	48	46	53	48	54
		Bestaande woning	50	48	52	47	53
Hoogste geluidsbelasting			50	48	53	48	54

Bijlage B: Geluidsbelastingen bij de locatie Breedenbroekseweg in tabelvorm



Geluidsbelastingen bij de locatie Breedenbroekseweg in tabelvorm

Waarneem- punt	Waarneem- hoogte in meter	Ligging van de waarneempunt	Geluidsbelastingen afkomstig van de Breedenbroekseweg in dB	
			Excl. aftrek ex art. 110g Wgh	Incl. aftrek ex art. 110g Wgh
Wnp.01	1,5	Zuidgrens Bestemmingsvlak	51,82	46,82
Wnp.01	4,5	Zuidgrens Bestemmingsvlak	50,46	45,46
Wnp.02	1,5	Zuidgrens Bestemmingsvlak	50,79	45,79
Wnp.02	4,5	Zuidgrens Bestemmingsvlak	49,89	44,89
Wnp.03	1,5	Zuidgrens Bestemmingsvlak	50,00	45,00
Wnp.03	4,5	Zuidgrens Bestemmingsvlak	49,33	44,33
Wnp.04	1,5	Zuidgrens Bestemmingsvlak	49,82	44,82
Wnp.04	4,5	Zuidgrens Bestemmingsvlak	49,19	44,19
Wnp.05	1,5	Oostgrens Bestemmingsvlak	47,41	42,41
Wnp.05	4,5	Oostgrens Bestemmingsvlak	47,26	42,26
Wnp.06	1,5	Oostgrens Bestemmingsvlak	43,65	38,65
Wnp.06	4,5	Oostgrens Bestemmingsvlak	44,09	39,09
Wnp.07	1,5	Oostgrens Bestemmingsvlak	40,08	35,08
Wnp.07	4,5	Oostgrens Bestemmingsvlak	41,60	36,60
Wnp.08	1,5	Oostgrens Bestemmingsvlak	--	--
Wnp.08	4,5	Oostgrens Bestemmingsvlak	39,37	34,37
Wnp.09	1,5	Oostgrens Bestemmingsvlak	34,11	29,11
Wnp.09	4,5	Oostgrens Bestemmingsvlak	36,02	31,02
Wnp.10	1,5	Oostgrens Bestemmingsvlak	33,16	28,16
Wnp.10	4,5	Oostgrens Bestemmingsvlak	35,87	30,87
Wnp.11	1,5	Westgrens Bestemmingsvlak	47,99	42,99
Wnp.11	4,5	Westgrens Bestemmingsvlak	47,69	42,69
Wnp.12	1,5	Westgrens Bestemmingsvlak	43,67	38,67
Wnp.12	4,5	Westgrens Bestemmingsvlak	44,06	39,06
Wnp.13	1,5	Westgrens Bestemmingsvlak	40,06	35,06
Wnp.13	4,5	Westgrens Bestemmingsvlak	41,17	36,17
Wnp.14	1,5	Westgrens Bestemmingsvlak	37,51	32,51
Wnp.14	4,5	Westgrens Bestemmingsvlak	39,17	34,17
Wnp.15	1,5	Noordgrens Bestemmingsvlak	36,16	31,16
Wnp.15	4,5	Noordgrens Bestemmingsvlak	38,03	33,03
Wnp.16	1,5	Noordgrens Bestemmingsvlak	35,51	30,51
Wnp.16	4,5	Noordgrens Bestemmingsvlak	37,40	32,40
Wnp.17	1,5	Noordgrens Bestemmingsvlak	34,70	29,70
Wnp.17	4,5	Noordgrens Bestemmingsvlak	36,53	31,53
Wnp.18	1,5	Noordgrens Bestemmingsvlak	33,62	28,62
Wnp.18	4,5	Noordgrens Bestemmingsvlak	35,59	30,59
Hoogste geluidsbelastingen				
		Noordgrens Bestemmingsvlak	38	33
		Oostgrens Bestemmingsvlak	47	42
		Westgrens Bestemmingsvlak	48	43
		Zuidgrens Bestemmingsvlak	52	47
		Hoogste geluidsbelastingen	52	47

**Bijlage C, Overzichtstekening 1: Grafische weergave van het model
Bluemerstraat 5**





Bijlage D: Invoergegevens van het model Bluemerstraat 5



Bijlage D: Invoergegevens rekenmodel Bluemerstraat

Model: eerste model
versie van Bleumerstraat 5 Etten - Bleumerstraat 5 Etten
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Groep	Item ID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1
N317	34	1	09:45, 17 apr 2015	-79	2	N317	Slingerparallel (N317), ten westen N817	Polylijn	221099,38	436051,28
N317	68	1	09:02, 17 apr 2015	-81	2	N317	Slingerparallel (N317), ten oosten N817	Polylijn	221484,01	435738,36
Bluemerstraat	128	2	10:03, 17 apr 2015	-83	2	Bluemerstr	Bluemerstraat	Polylijn	220943,23	435721,29

Bijlage D: Invoergegevens rekenmodel Bluemerstraat

Model: eerste model
 versie van Bluemerstraat 5 Etten - Bluemerstraat 5 Etten
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Groep	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M	Hdef.	Vormpunten	Lengte
N317	221484,01	435738,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	11	497,98
N317	221623,52	435694,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	5	146,58
Bluemerstraat	221344,81	435827,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	19	432,04

Bijlage D: Invoergegevens rekenmodel Bluemerstraat

Model: eerste model
versie van Bluemerstraat 5 Etten - Bluemerstraat 5 Etten
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Type	Cpt	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))
N317	497,98	12,18	117,59	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--	--
N317	146,58	21,31	48,38	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--	--
Bluemerstraat	432,04	6,28	115,58	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	Referentiewegdek	60	--	--

Bijlage D: Invoergegevens rekenmodel Bluemerstraat

Model: eerste model
versie van Bluemerstraat 5 Etten - Bluemerstraat 5 Etten
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	V(MRP4)	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LVP4)	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MVP4)	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZVP4)	Totaal aantal	%Int(D)
N317	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	16503,00	6,54
N317	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	9294,00	6,54
Bluemerstraat	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	255,00	6,45

Bijlage D: Invoergegevens rekenmodel Bluemerstraat

Model: eerste model
 versie van Bleumerstraat 5 Etten - Bleumerstraat 5 Etten
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Groep	%Int(A)	%Int(N)	%IntP4	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MRP4	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LVP4	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MVP4	%ZV(D)
N317	3,30	1,04	--	--	--	--	--	86,60	93,50	84,70	--	9,20	5,20	9,20	--	4,20
N317	3,30	1,04	--	--	--	--	--	86,60	93,50	84,70	--	9,20	5,20	9,20	--	4,20
Bluemerstraat	3,32	1,15	--	--	--	--	--	93,00	95,00	89,50	--	3,40	1,90	4,20	--	3,60

Bijlage D: Invoergegevens rekenmodel Bluemerstraat

Model: eerste model
versie van Bleumerstraat 5 Etten - Bleumerstraat 5 Etten
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZVP4	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MRP4	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LVP4	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MVP4	ZV(D)	ZV(A)
N317	1,30	6,10	--	--	--	--	--	934,67	509,20	145,37	--	99,30	28,32	15,79	--	45,33	7,08
N317	1,30	6,10	--	--	--	--	--	526,38	286,77	81,87	--	55,92	15,95	8,89	--	25,53	3,99
Bluemerstraat	3,10	6,30	--	--	--	--	--	15,30	8,04	2,62	--	0,56	0,16	0,12	--	0,59	0,26

Bijlage D: Invoergegevens rekenmodel Bluemerstraat

Model: eerste model
 versie van Bluemerstraat 5 Etten - Bluemerstraat 5 Etten
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Groep	ZV(N)	ZVP4	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (D) Totaal	LE (A) 63	LE (A) 125
N317	10,47	--	84,78	94,66	99,94	106,81	112,80	109,01	102,16	91,32	115,43	80,14	90,18
N317	5,90	--	82,29	92,17	97,45	104,32	110,31	106,52	99,66	88,83	112,94	77,65	87,69
Bluemerstraat	0,18	--	67,92	75,89	81,95	88,03	94,07	90,48	83,69	73,64	96,78	64,56	72,37

Bijlage D: Invoergegevens rekenmodel Bluemerstraat

Model: eerste model
versie van Bleumerstraat 5 Etten - Bleumerstraat 5 Etten
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (A) Totaal	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k
N317	95,37	102,35	109,54	105,76	98,89	87,78	111,98	77,40	87,01	92,34	99,36	104,96	101,14
N317	92,88	99,86	107,04	103,26	96,39	85,29	109,48	74,90	84,52	89,84	96,86	102,47	98,64
Bluemerstraat	78,25	84,77	91,08	87,46	80,65	70,38	93,72	61,50	69,40	75,68	81,51	86,90	83,32

Bijlage D: Invoergegevens rekenmodel Bluemerstraat

Model: eerste model
versie van Bluemerstraat 5 Etten - Bluemerstraat 5 Etten
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Groep	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (N) Totaal	LE P4 63	LE P4 125	LE P4 250	LE P4 500	LE P4 1k	LE P4 2k	LE P4 4k	LE P4 8k	LE P4 Totaal
N317	94,28	83,52	107,64	--	--	--	--	--	--	--	--	--
N317	91,79	81,03	105,15	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Bluemerstraat	76,55	66,87	89,75	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Bijlage D: Invoergegevens rekenmodel Bluemerstraat

Model: eerste model
 versie van Bleumerstraat 5 Etten - Bleumerstraat 5 Etten
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Groep	Item ID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.
	2	0	19:32, 25 mrt 2015	schuur		Polygoon	221066,98	435750,23	3,00	3,00	0,00	Relatief
	3	0	19:32, 25 mrt 2015	schuur		Polygoon	221047,20	435717,66	3,00	3,00	0,00	Relatief
	4	0	19:33, 25 mrt 2015	schuur		Polygoon	221131,77	435705,65	3,00	3,00	0,00	Relatief
	5	0	10:18, 23 mrt 2015	schuur		Polygoon	221153,96	435670,71	5,00	5,00	0,00	Relatief
	6	0	10:22, 23 mrt 2015	woning	Bluemerstraat 8	Polygoon	221162,34	435713,10	8,00	8,00	0,00	Relatief
	9	0	09:49, 17 apr 2015	schuur		Polygoon	221223,57	435800,02	3,00	3,00	0,00	Relatief
	10	0	10:55, 23 mrt 2015	woning	Bluemerstraat 10	Polygoon	221297,61	435788,02	8,00	8,00	0,00	Relatief
	11	0	19:44, 25 mrt 2015	woning	Bluemerstraat 12	Polygoon	221302,45	435799,52	6,00	6,00	0,00	Relatief
	12	0	19:43, 25 mrt 2015	schuur		Polygoon	221303,39	435773,81	3,00	3,00	0,00	Relatief
	13	0	10:59, 23 mrt 2015	woning	Oude IJsselweg 20 + 20a	Polygoon	221357,04	435777,00	8,00	8,00	0,00	Relatief
	14	0	11:01, 23 mrt 2015	bedrijf	Oude IJsselweg 20	Polygoon	221366,47	435753,16	8,00	8,00	0,00	Relatief
	17	0	10:37, 21 apr 2015	Bestaand	Bluemerstraat 5	Polygoon	221181,06	435752,75	8,00	8,00	0,00	Relatief
	24	0	10:37, 21 apr 2015	Nieuw		Polygoon	221179,72	435747,42	8,00	8,00	0,00	Relatief
	32	0	11:25, 23 mrt 2015			Polygoon	221180,68	435747,20	3,00	3,00	0,00	Relatief
	35	0	09:48, 17 apr 2015	schuur		Polygoon	221190,56	435771,51	5,00	5,00	0,00	Relatief
	36	0	19:41, 25 mrt 2015	schuur		Polygoon	221159,17	435755,07	5,00	5,00	0,00	Relatief
	39	0	15:44, 23 mrt 2015	woning	Oude IJsselweg 22	Polygoon	221417,50	435696,66	7,00	7,00	0,00	Relatief
	40	0	15:44, 23 mrt 2015	schuur		Polygoon	221385,95	435679,97	5,00	5,00	0,00	Relatief
	41	0	15:45, 23 mrt 2015	schuur		Polygoon	221364,42	435674,93	5,00	5,00	0,00	Relatief
	48	0	17:44, 23 mrt 2015	woning	Ulfsestraat 32	Polygoon	221572,01	435817,22	8,00	8,00	0,00	Relatief
	49	0	19:19, 23 mrt 2015	schuur		Polygoon	221551,39	435826,12	5,00	5,00	0,00	Relatief
	50	0	19:19, 23 mrt 2015	schuur		Polygoon	221540,71	435828,17	5,00	5,00	0,00	Relatief
	52	0	19:23, 23 mrt 2015	schuur		Polygoon	221420,59	435839,30	3,00	3,00	0,00	Relatief
	53	0	19:25, 23 mrt 2015	schuur		Polygoon	221429,64	435872,95	6,00	6,00	0,00	Relatief
	54	0	19:24, 23 mrt 2015	woning	Oude IJsselweg 29	Polygoon	221418,37	435868,83	9,00	9,00	0,00	Relatief
	55	0	19:26, 23 mrt 2015	schuur		Polygoon	221423,29	435880,41	5,00	5,00	0,00	Relatief
	58	0	19:46, 23 mrt 2015	schuur		Polygoon	221325,67	435888,73	4,00	4,00	0,00	Relatief
	59	0	19:53, 23 mrt 2015	woning	Oude IJsselweg 27	Polygoon	221306,49	435900,90	9,00	9,00	0,00	Relatief
	60	0	19:54, 23 mrt 2015	schuur		Polygoon	221302,96	435929,98	1,00	1,00	0,00	Relatief
	62	0	19:55, 23 mrt 2015	schuur		Polygoon	221350,96	435916,51	1,50	1,50	0,00	Relatief
	64	0	20:10, 23 mrt 2015	woning	Scholtendijk 2	Polygoon	221245,91	435962,41	8,00	8,00	0,00	Relatief
	65	0	20:11, 23 mrt 2015	schuur		Polygoon	221227,91	435971,09	5,00	5,00	0,00	Relatief
	145	0	19:43, 25 mrt 2015	woning	Bluemerstraat 12	Polygoon	221302,26	435791,10	8,00	8,00	0,00	Relatief

Bijlage D: Invoergegevens rekenmodel Bluemerstraat

Model: eerste model
 versie van Bluemerstraat 5 Etten - Bluemerstraat 5 Etten
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Vormpunten	Omtrek	Opp.	Min.lengte	Max.lengte	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
	4	27,25	44,73	5,46	8,11	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	4	27,45	45,67	5,67	8,08	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	4	43,50	105,06	7,19	14,68	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	4	48,91	143,99	9,87	14,76	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	8	78,54	316,19	2,97	19,91	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	4	26,30	42,96	6,03	7,20	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	6	36,82	83,08	0,40	9,91	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	5	23,86	35,57	N/A	6,09	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	6	62,88	194,99	0,49	22,56	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	8	64,44	235,68	1,14	16,21	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	12	81,49	308,00	0,47	21,51	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	8	42,79	102,29	1,44	9,76	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	4	48,42	144,99	10,84	13,36	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	5	20,88	20,36	0,87	7,91	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	4	41,42	84,64	5,35	15,16	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	4	31,53	61,08	6,80	9,02	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	8	58,93	194,31	0,99	13,13	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	4	106,15	514,74	12,64	40,44	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	4	89,42	402,55	12,48	32,28	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	5	47,44	134,91	1,08	14,61	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	4	30,14	56,48	6,92	8,09	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	8	32,42	49,93	0,24	6,61	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	4	78,20	282,24	9,55	29,66	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	4	57,35	191,62	10,44	18,43	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	8	84,56	317,68	4,45	26,75	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	6	96,17	407,52	10,12	27,75	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	4	50,54	142,33	8,44	16,81	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	8	57,74	179,91	0,90	13,15	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	4	25,14	32,48	3,54	8,92	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	4	9,55	5,56	2,00	2,75	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	6	63,91	235,58	2,65	17,29	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	8	45,46	121,57	0,32	10,06	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	8	41,59	105,74	0,28	11,42	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage D: Invoergegevens rekenmodel Bluemerstraat

Model: eerste model
 versie van Bleumerstraat 5 Etten - Bleumerstraat 5 Etten
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Groep	Item ID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek	Opp.	Min.lengte
	8	0	19:46, 25 mrt 2015	tuin		Polygoon	221154,78	435694,89	16	245,55	2555,19	3,09
	15	0	11:06, 23 mrt 2015	tuin		Polygoon	221336,62	435818,76	14	359,41	5352,69	10,69
	16	0	09:40, 17 apr 2015	wegberm		Polygoon	221343,71	435821,82	20	366,41	2092,88	2,59
	33	0	10:10, 17 apr 2015	tuin		Polygoon	221193,75	435782,14	17	237,01	2355,21	N/A
	37	0	09:04, 17 apr 2015	weiland		Polygoon	221095,61	436047,41	21	1216,54	78064,40	4,79
	38	0	09:39, 17 apr 2015	weiland		Polygoon	220900,10	435716,09	38	1500,31	65577,24	5,21
	42	0	09:42, 17 apr 2015	tuin		Polygoon	221432,33	435718,33	13	331,90	6497,19	4,20
	43	0	09:41, 17 apr 2015	berm		Polygoon	221444,39	435703,56	15	294,67	2254,03	2,55
	44	0	09:40, 17 apr 2015	berm		Polygoon	221553,48	435694,37	23	442,21	2804,56	5,18
	45	0	09:40, 17 apr 2015	berm		Polygoon	221494,79	435761,52	11	55,23	137,22	2,08
	46	0	09:40, 17 apr 2015	berm		Polygoon	221350,48	435830,26	17	311,22	1183,56	3,03
	47	0	09:39, 17 apr 2015	berm		Polygoon	221101,96	436056,68	9	666,19	1364,41	3,52
	51	0	19:20, 23 mrt 2015	tuin		Polygoon	221574,88	435860,09	7	203,21	2551,42	6,77
	56	0	19:27, 23 mrt 2015	tuin		Polygoon	221377,73	435859,94	6	244,11	3429,14	15,25
	57	0	09:40, 17 apr 2015	weiland		Polygoon	221404,24	435831,05	32	762,44	18960,24	1,64
	61	0	19:56, 23 mrt 2015	tuin		Polygoon	221286,41	435923,08	11	202,06	2005,16	3,24
	63	0	09:40, 17 apr 2015	weiland		Polygoon	221330,24	436017,34	20	614,15	11225,90	3,75
	66	0	20:11, 23 mrt 2015	tuin		Polygoon	221210,85	435974,65	4	208,48	2153,69	25,49
	67	0	09:39, 17 apr 2015	tuin		Polygoon	221190,27	436176,09	10	671,71	25429,81	10,08

Bijlage D: Invoergegevens rekenmodel Bluemerstraat

Model: eerste model
versie van Bleumerstraat 5 Etten - Bleumerstraat 5 Etten
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Max.lengte	Bf
	56,37	0,50
	63,51	0,50
	56,55	1,00
	83,47	0,50
	235,40	1,00
	215,54	1,00
	54,53	0,50
	69,55	1,00
	40,91	1,00
	7,10	1,00
	80,75	1,00
	224,37	1,00
	51,67	0,50
	70,08	0,50
	123,32	1,00
	51,60	0,50
	152,21	1,00
	81,66	0,50
	185,81	1,00

Bijlage D: Invoergegevens rekenmodel Bluemerstraat

Model: eerste model
 versie van Bluemerstraat 5 Etten - Bluemerstraat 5 Etten
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Groep	Item ID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B
	18	0	11:00, 21 apr 2015	-1	2	Wnp.02	Bestaande woning	Punt	221187,97	435753,54	0,00	Relatief	1,50	4,50
	19	0	11:00, 21 apr 2015	-7	2	Wnp.01	Bestaande woning	Punt	221192,50	435747,84	0,00	Relatief	1,50	4,50
	20	0	11:01, 21 apr 2015	-13	2	Wnp.05	Bestaande woning	Punt	221191,43	435744,99	0,00	Relatief	1,50	4,50
	21	0	11:00, 21 apr 2015	-19	2	Wnp.03	Bestaande woning	Punt	221185,46	435755,20	0,00	Relatief	1,50	4,50
	22	0	11:00, 21 apr 2015	-25	2	Wnp.04	Bestaande woning	Punt	221181,82	435753,46	0,00	Relatief	1,50	4,50
	23	0	11:01, 21 apr 2015	-31	2	Wnp.06	Bestaande woning	Punt	221186,70	435741,40	0,00	Relatief	1,50	4,50
	25	0	11:02, 21 apr 2015	-37	2	Wnp.13	Nieuwe woning	Punt	221179,12	435747,38	0,00	Relatief	1,50	4,50
	26	0	11:01, 21 apr 2015	-43	2	Wnp.12	Nieuwe woning	Punt	221167,86	435744,77	0,00	Relatief	1,50	4,50
	27	0	11:01, 21 apr 2015	-49	2	Wnp.11	Nieuwe woning	Punt	221166,85	435743,40	0,00	Relatief	1,50	4,50
	28	0	11:01, 21 apr 2015	-55	2	Wnp.10	Nieuwe woning	Punt	221169,03	435734,52	0,00	Relatief	1,50	4,50
	29	0	11:01, 21 apr 2015	-61	2	Wnp.09	Nieuwe woning	Punt	221170,52	435734,01	0,00	Relatief	1,50	4,50
	30	0	11:01, 21 apr 2015	-67	2	Wnp.08	Nieuwe woning	Punt	221181,65	435736,24	←---→	Relatief	1,50	4,50
	31	0	11:01, 21 apr 2015	-73	2	Wnp.07	Nieuwe woning	Punt	221182,20	435737,62	0,00	Relatief	1,50	4,50

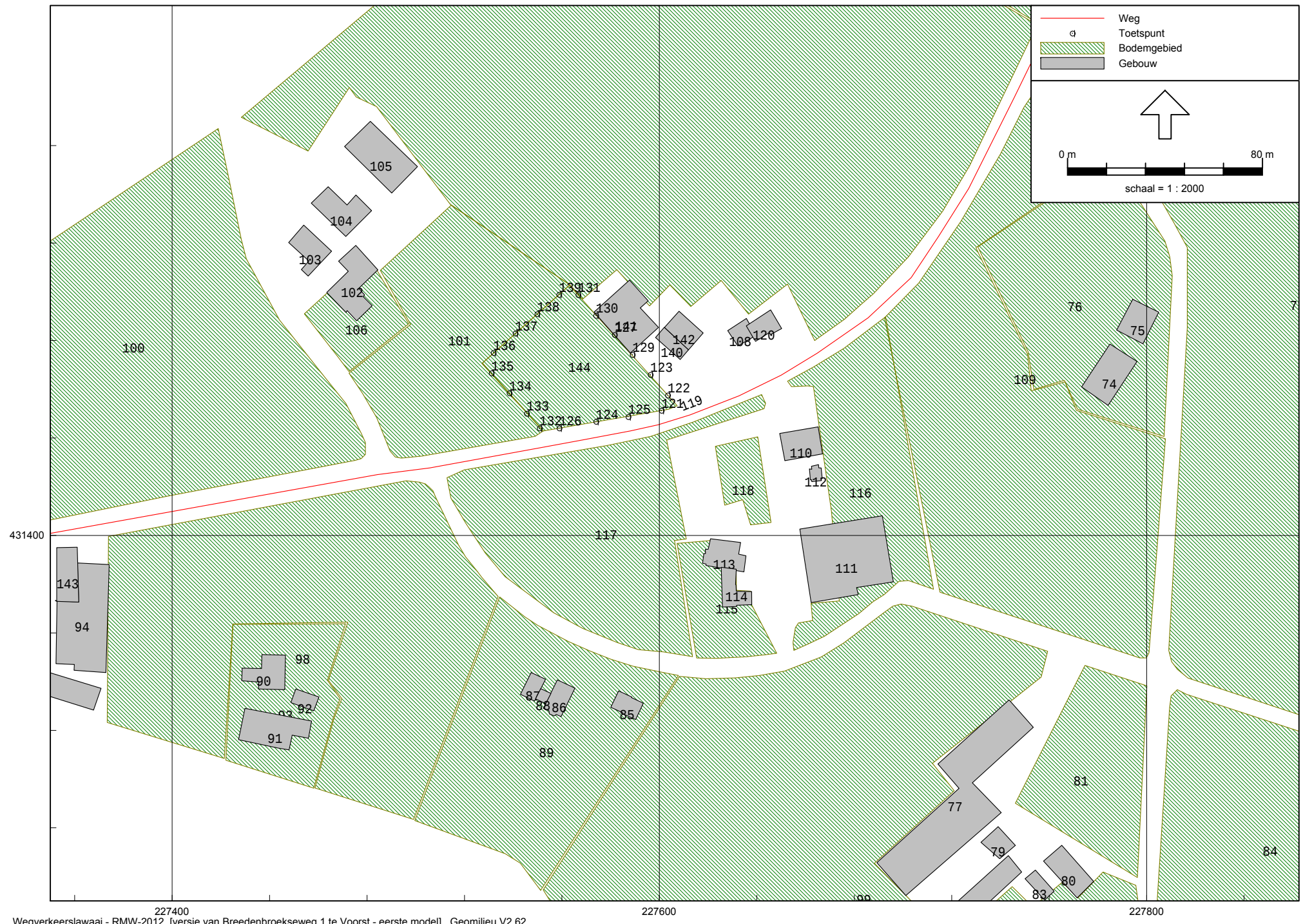
Bijlage D: Invoergegevens rekenmodel Bluemerstraat

Model: eerste model
versie van Bleumerstraat 5 Etten - Bleumerstraat 5 Etten
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Groep	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
	--	--	--	--	Ja
	--	--	--	--	Ja
	--	--	--	--	Ja
	--	--	--	--	Ja
	--	--	--	--	Ja
	--	--	--	--	Ja
	--	--	--	--	Ja
	--	--	--	--	Ja
	--	--	--	--	Ja
	--	--	--	--	Ja
	--	--	--	--	Ja
	--	--	--	--	Ja
	--	--	--	--	Ja
	--	--	--	--	Ja

**Bijlage E, Overzichtstekening 2: Grafische weergave van het model
Breedebroekseweg 1**





Bijlage F: Invoergegevens van het model Breedenbroekseweg 1



Bijlage 4: Invoergegevens rekenmodel Wegverkeer Breedenbroekseweg 1

Model: eerste model
versie van Breedenbroekseweg 1 te Voorst - Breedenbroekseweg 1 te Voorst
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Item ID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n
Breedenbroekseweg	119	1	09:57, 17 apr 2015	-3	2	Breedenb	Breedenbroekseweg	Polylijn	227295,33	431391,71	227807,59

Bijlage 4: Invoergegevens rekenmodel Wegverkeer Breedenbroekseweg 1

Model: eerste model
versie van Breedenbroekseweg 1 te Voorst - Breedenbroekseweg 1 te Voorst
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M	Hdef.	Vormpunten	Lengte
Breedenbroekseweg	431701,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	18	651,33

Bijlage 4: Invoergegevens rekenmodel Wegverkeer Breedenbroekseweg 1

Model: eerste model
versie van Breedenbroekseweg 1 te Voorst - Breedenbroekseweg 1 te Voorst
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(MR[D])	V(MR[A])	V(MR[N])
Breedenbroekseweg	651,33	12,25	192,74	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	Referentiewegdek	60	--	--

Bijlage 4: Invoergegevens rekenmodel Wegverkeer Breedenbroekseweg 1

Model: eerste model
versie van Breedenbroekseweg 1 te Voorst - Breedenbroekseweg 1 te Voorst
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	V(MRP4)	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LVP4)	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MVP4)	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZVP4)	Totaal aantal
Breedenbroekseweg	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	59,00

Bijlage 4: Invoergegevens rekenmodel Wegverkeer Breedenbroekseweg 1

Model: eerste model
versie van Breedenbroekseweg 1 te Voorst - Breedenbroekseweg 1 te Voorst
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	%Int[D]	%Int[A]	%Int[N]	%IntP4	%MR[D]	%MR[A]	%MR[N]	%MRP4	%LV[D]	%LV[A]	%LV[N]	%LVP4	%MV[D]	%MV[A]	%MV[N]
Breedenbroekseweg	6,45	3,32	1,15	--	--	--	--	--	93,00	95,00	89,50	--	3,40	1,90	4,20

Bijlage 4: Invoergegevens rekenmodel Wegverkeer Breedenbroekseweg 1

Model: eerste model
versie van Breedenbroekseweg 1 te Voorst - Breedenbroekseweg 1 te Voorst
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	%MVP4	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZVP4	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MRP4	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LVP4	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MVP4
Breedenbroekseweg	--	3,60	3,10	6,30	--	--	--	--	--	3,54	1,86	0,61	--	0,13	0,04	0,03	--

Bijlage 4: Invoergegevens rekenmodel Wegverkeer Breedenbroekseweg 1

Model: eerste model
versie van Breedenbroekseweg 1 te Voorst - Breedenbroekseweg 1 te Voorst
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZVP4	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (D) Totaal	LE (A) 63
Breedenbroekseweg	0,14	0,06	0,04	--	61,56	69,53	75,60	81,67	87,71	84,13	77,33	67,29	90,42	58,21

Bijlage 4: Invoergegevens rekenmodel Wegverkeer Breedenbroekseweg 1

Model: eerste model
versie van Breedenbroekseweg 1 te Voorst - Breedenbroekseweg 1 te Voorst
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Groep	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (A) Totaal	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500
Breedenbroekseweg	66,01	71,90	78,42	84,72	81,11	74,30	64,02	87,36	55,15	63,05	69,32	75,15

Bijlage 4: Invoergegevens rekenmodel Wegverkeer Breedenbroekseweg 1

Model: eerste model
versie van Breedenbroekseweg 1 te Voorst - Breedenbroekseweg 1 te Voorst
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (N) Totaal	LE P4 63	LE P4 125	LE P4 250	LE P4 500	LE P4 1k	LE P4 2k	LE P4 4k	LE P4 8k
Breedenbroekseweg	80,54	76,96	70,19	60,52	83,39	--	--	--	--	--	--	--	--

Bijlage 4: Invoergegevens rekenmodel Wegverkeer Breedenbroekseweg 1

Model: eerste model
versie van Breedenbroekseweg 1 te Voorst - Breedenbroekseweg 1 te Voorst
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	LE P4 Totaal
Breedenbroekseweg	--

Bijlage 4: Invoergegevens rekenmodel Wegverkeer Breedenbroekseweg 1

Model: eerste model
versie van Breedenbroekseweg 1 te Voorst - Breedenbroekseweg 1 te Voorst
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Item ID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.
	70	0	12:01, 25 mrt 2015	woning	Breedenbroekseweg 3	Polygoon	227728,31	431657,53	8,00	8,00	0,00	Relatief
	74	0	11:44, 24 mrt 2015	woning	Sniedersweg 3	Polygoon	227784,96	431478,56	8,00	8,00	0,00	Relatief
	75	0	17:16, 25 mrt 2015	schuur	Sniedersweg 3	Polygoon	227794,31	431496,92	3,00	3,00	0,00	Relatief
	77	0	11:58, 24 mrt 2015	stal		Polygoon	227743,56	431332,50	5,00	5,00	0,00	Relatief
	78	0	11:58, 24 mrt 2015	stal		Polygoon	227743,24	431268,59	5,00	5,00	0,00	Relatief
	79	0	11:59, 24 mrt 2015	stal		Polygoon	227732,00	431274,05	5,00	5,00	0,00	Relatief
	80	0	12:01, 24 mrt 2015	woning	Sniedersweg 4	Polygoon	227765,18	431272,81	5,00	5,00	0,00	Relatief
	83	0	12:01, 24 mrt 2015	schuur		Polygoon	227754,35	431262,65	3,00	3,00	0,00	Relatief
	85	0	13:47, 24 mrt 2015	schuur		Polygoon	227583,26	431336,18	4,00	4,00	0,00	Relatief
	86	0	13:48, 24 mrt 2015	woning	Sniedersweg 2	Polygoon	227558,10	431340,74	8,00	8,00	0,00	Relatief
	87	0	13:49, 24 mrt 2015	schuur	Sniedersweg 2	Polygoon	227547,36	431343,74	5,00	5,00	0,00	Relatief
	88	0	13:49, 24 mrt 2015	schuur	Sniedersweg 2	Polygoon	227551,30	431337,12	3,00	3,00	0,00	Relatief
	90	0	13:56, 24 mrt 2015	woning	Breedenbroekseweg 6 en 6a	Polygoon	227446,54	431350,88	8,00	8,00	0,00	Relatief
	91	0	13:56, 24 mrt 2015	schuur	Breedenbroekseweg 6 en 6a	Polygoon	227429,88	431329,05	5,00	5,00	0,00	Relatief
	92	0	16:41, 25 mrt 2015	schuur	Breedenbroekseweg 6 en 6a	Polygoon	227450,74	431337,01	4,00	4,00	0,00	Relatief
	94	0	17:13, 25 mrt 2015	stal		Polygoon	227361,67	431372,63	4,00	4,00	0,00	Relatief
	95	0	16:42, 25 mrt 2015	stal		Polygoon	227332,19	431353,82	3,00	3,00	0,00	Relatief
	96	0	14:18, 24 mrt 2015	woning	Breedenbroekseweg 4	Polygoon	227339,30	431374,93	5,00	5,00	0,00	Relatief
	102	0	14:57, 24 mrt 2015	woning	Plantenweg 11 en 11a	Polygoon	227475,41	431519,05	8,00	8,00	0,00	Relatief
	103	0	16:39, 25 mrt 2015	schuur	Plantenweg 11 en 11a	Polygoon	227465,43	431516,68	4,00	4,00	0,00	Relatief
	104	0	16:39, 25 mrt 2015	schuur	Plantenweg 11 en 11a	Polygoon	227464,07	431543,11	3,00	3,00	0,00	Relatief
	105	0	16:39, 25 mrt 2015	schuur	Plantenweg 11 en 11a	Polygoon	227481,36	431569,95	3,00	3,00	0,00	Relatief
	108	0	13:50, 25 mrt 2015	woning	Breedenbroekseweg 1	Polygoon	227628,05	431484,06	6,00	6,00	0,00	Relatief
	110	0	16:36, 25 mrt 2015	schuur		Polygoon	227649,40	431441,84	7,00	7,00	0,00	Relatief
	111	0	15:24, 24 mrt 2015	kas		Polygoon	227657,63	431402,61	4,00	4,00	0,00	Relatief
	112	0	15:25, 24 mrt 2015	schuur		Polygoon	227662,43	431428,40	4,00	4,00	0,00	Relatief
	113	0	17:20, 25 mrt 2015	schuur		Polygoon	227621,00	431398,63	7,00	7,00	0,00	Relatief
	114	0	15:29, 24 mrt 2015	woning	Sniedersweg 1	Polygoon	227625,39	431386,97	8,00	8,00	0,00	Relatief
	120	0	11:55, 25 mrt 2015	woning	Breedenbroekseweg 1	Polygoon	227635,67	431486,04	8,00	8,00	0,00	Relatief
	140	0	16:37, 25 mrt 2015	schuur		Polygoon	227602,03	431485,44	4,00	4,00	0,00	Relatief
	141	0	13:53, 25 mrt 2015	schuur		Polygoon	227587,76	431504,82	3,00	3,00	0,00	Relatief
	142	0	16:37, 25 mrt 2015	schuur		Polygoon	227602,11	431485,37	3,00	3,00	0,00	Relatief
	143	0	17:13, 25 mrt 2015	schuur		Polygoon	227352,62	431395,00	8,00	8,00	0,00	Relatief

Bijlage 4: Invoergegevens rekenmodel Wegverkeer Breedenbroekseweg 1

Model: eerste model
versie van Breedenbroekseweg 1 te Voorst - Breedenbroekseweg 1 te Voorst
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Vormpunten	Omtrek	Opp.	Min.lengte	Max.lengte	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
	8	91,83	364,30	3,10	32,08	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	4	69,16	282,46	13,20	21,59	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	4	52,81	172,89	11,90	14,50	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	8	233,83	1535,63	13,20	51,91	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	4	97,38	353,65	8,68	39,80	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	4	38,68	92,63	8,43	10,46	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	4	59,65	195,26	9,54	20,46	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	4	34,33	63,70	5,31	11,86	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	8	38,31	85,02	0,27	7,47	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	8	43,21	106,98	1,12	13,05	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	4	32,99	64,91	6,44	10,03	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	5	18,66	21,72	2,16	4,78	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	8	63,50	184,25	2,89	14,19	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	7	82,37	331,24	4,40	27,86	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	4	32,16	60,56	6,00	10,12	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	10	132,42	767,89	0,31	44,34	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	22	159,43	710,44	0,69	44,58	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	4	53,42	168,34	10,18	16,58	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	12	88,80	312,04	0,88	13,53	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	6	58,96	162,93	3,87	15,65	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	6	69,72	237,63	5,49	19,71	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	4	83,94	404,07	14,78	27,19	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	5	32,02	64,76	2,51	9,15	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	4	54,31	179,16	11,25	16,01	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	6	130,24	1005,69	2,96	34,32	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	12	23,29	28,10	0,43	4,55	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	12	56,98	173,02	0,57	15,85	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	10	55,94	128,00	0,19	16,35	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	7	40,94	95,47	0,95	11,96	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	4	37,92	73,19	5,27	13,56	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	6	84,50	394,92	4,38	22,49	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	4	44,89	121,15	8,95	13,45	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	4	62,08	194,76	8,43	22,54	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Wegverkeer Breedenbroekseweg 1

Model: eerste model
 versie van Breedenbroekseweg 1 te Voorst - Breedenbroekseweg 1 te Voorst
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

[illegible]

Bijlage 4: Invoergegevens rekenmodel Wegverkeer Breedenbroekseweg 1

Model: eerste model
 versie van Breedenbroekseweg 1 te Voorst - Breedenbroekseweg 1 te Voorst
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Item ID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek	Opp.	Min.lengte
	71	0	11:18, 24 mrt 2015	tuin		Polygoon	227694,01	431646,56	4	309,48	5933,29	70,78
	72	0	09:51, 17 apr 2015	slootkant		Polygoon	227809,23	431695,48	4	380,86	1461,09	7,59
	73	0	09:51, 17 apr 2015	weiland		Polygoon	227802,26	431683,03	13	933,92	42948,25	3,93
	76	0	11:45, 24 mrt 2015	tuin		Polygoon	227785,17	431554,62	11	313,18	5728,07	6,74
	81	0	12:00, 24 mrt 2015	tuin		Polygoon	227774,71	431346,63	4	227,50	2866,41	26,71
	82	0	12:00, 24 mrt 2015	tuin		Polygoon	227782,10	431261,84	7	115,50	660,98	9,08
	84	0	09:51, 17 apr 2015	weiland		Polygoon	227897,20	431308,28	10	353,28	7732,85	3,57
	89	0	13:51, 24 mrt 2015	tuin		Polygoon	227534,45	431374,77	13	344,97	6522,78	5,65
	93	0	14:01, 24 mrt 2015	tuin		Polygoon	227424,96	431363,52	7	211,75	2608,01	8,76
	97	0	14:24, 24 mrt 2015	tuin		Polygoon	227293,97	431385,91	5	155,99	1461,68	0,11
	98	0	09:51, 17 apr 2015	weiland		Polygoon	227373,87	431399,61	21	630,22	13310,38	1,83
	99	0	09:51, 17 apr 2015	weiland		Polygoon	227608,23	431342,18	30	929,56	34015,29	3,47
	100	0	09:50, 17 apr 2015	weiland		Polygoon	227418,92	431567,01	15	584,03	18749,36	2,47
	101	0	09:50, 17 apr 2015	weiland		Polygoon	227472,59	431466,62	14	343,19	5242,97	2,57
	106	0	15:00, 24 mrt 2015	tuin		Polygoon	227483,94	431509,05	6	122,28	958,18	7,74
	107	0	09:50, 17 apr 2015	weiland		Polygoon	227428,41	431571,61	32	1223,12	51101,90	N/A
	109	0	09:51, 17 apr 2015	kwekerij		Polygoon	227692,42	431489,33	20	648,80	13317,61	2,18
	115	0	15:30, 24 mrt 2015	tuin		Polygoon	227637,44	431377,12	11	152,71	1191,82	4,49
	116	0	09:51, 17 apr 2015	kwekerij		Polygoon	227652,61	431463,32	23	365,29	4023,63	2,28
	117	0	09:51, 17 apr 2015	kwekerij		Polygoon	227641,98	431457,84	22	410,06	6135,52	1,44
	118	0	09:52, 17 apr 2015	kwekerij		Polygoon	227622,97	431436,58	6	104,80	528,93	7,74
	144	0	17:25, 25 mrt 2015	tuin		Polygoon	227563,07	431502,67	5	207,93	2510,78	3,89

Bijlage 4: Invoergegevens rekenmodel Wegverkeer Breedenbroekseweg 1

Model: eerste model
versie van Breedenbroekseweg 1 te Voorst - Breedenbroekseweg 1 te Voorst
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Groep	Max.lengte	Bf
	83,71	0,50
	182,72	1,00
	290,36	1,00
	66,03	0,50
	78,78	0,50
	32,34	0,50
	85,08	1,00
	104,79	0,50
	55,83	0,50
	50,86	0,50
	124,28	1,00
	188,43	1,00
	156,32	1,00
	58,63	1,00
	31,39	0,50
	332,16	1,00
	114,88	1,00
	47,69	0,50
	113,50	1,00
	59,47	1,00
	35,54	1,00
	66,34	0,50

Bijlage 4: Invoergegevens rekenmodel Wegverkeer Breedenbroekseweg 1

Model: eerste model
versie van Breedenbroekseweg 1 te Voorst - Breedenbroekseweg 1 te Voorst
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Item ID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Maaiveld	Hdef.
	121	0	11:21, 26 mrt 2015	-5	2	Wnp.01	Zuidgrens Bestemmingsvlak	Punt	227600,82	431451,32	0,00	Relatief
	122	0	13:46, 25 mrt 2015	-11	2	Wnp.05	Oostgrens Bestemmingsvlak	Punt	227603,40	431457,57	0,00	Relatief
	123	0	13:46, 25 mrt 2015	-17	2	Wnp.06	Oostgrens Bestemmingsvlak	Punt	227596,30	431466,00	0,00	Relatief
	124	0	13:45, 25 mrt 2015	-23	2	Wnp.03	Zuidgrens Bestemmingsvlak	Punt	227574,00	431446,77	0,00	Relatief
	125	0	11:21, 26 mrt 2015	-29	2	Wnp.02	Zuidgrens Bestemmingsvlak	Punt	227587,21	431448,74	0,00	Relatief
	126	0	13:53, 25 mrt 2015	-35	2	Wnp.04	Zuidgrens Bestemmingsvlak	Punt	227558,88	431444,08	0,00	Relatief
	127	0	13:47, 25 mrt 2015	-41	2	Wnp.08	Oostgrens Bestemmingsvlak	Punt	227581,62	431482,40	0,00	Relatief
	129	0	13:47, 25 mrt 2015	-47	2	Wnp.07	Oostgrens Bestemmingsvlak	Punt	227588,96	431474,20	0,00	Relatief
	130	0	13:48, 25 mrt 2015	-53	2	Wnp.09	Oostgrens Bestemmingsvlak	Punt	227573,97	431490,31	0,00	Relatief
	131	0	13:48, 25 mrt 2015	-59	2	Wnp.10	Oostgrens Bestemmingsvlak	Punt	227566,61	431498,77	0,00	Relatief
	132	0	13:48, 25 mrt 2015	-65	2	Wnp.11	Westgrens Bestemmingsvlak	Punt	227550,79	431444,08	0,00	Relatief
	133	0	13:53, 25 mrt 2015	-71	2	Wnp.12	Westgrens Bestemmingsvlak	Punt	227545,52	431450,09	0,00	Relatief
	134	0	13:48, 25 mrt 2015	-77	2	Wnp.13	Westgrens Bestemmingsvlak	Punt	227538,40	431458,47	0,00	Relatief
	135	0	13:48, 25 mrt 2015	-83	2	Wnp.14	Westgrens Bestemmingsvlak	Punt	227531,06	431466,67	0,00	Relatief
	136	0	13:48, 25 mrt 2015	-89	2	Wnp.15	Noordgrens Bestemmingsvlak	Punt	227531,86	431475,02	0,00	Relatief
	137	0	13:49, 25 mrt 2015	-95	2	Wnp.16	Noordgrens Bestemmingsvlak	Punt	227540,83	431482,98	0,00	Relatief
	138	0	13:49, 25 mrt 2015	-101	2	Wnp.17	Noordgrens Bestemmingsvlak	Punt	227549,81	431490,95	0,00	Relatief
	139	0	13:49, 25 mrt 2015	-107	2	Wnp.18	Noordgrens Bestemmingsvlak	Punt	227558,79	431498,91	0,00	Relatief

