



dBO-advies

R A P P O R T



Rapport geluidonderzoek

Ten behoeve van een onderbouwing in het kader van vrijstelling
bestemmingsplan en aanvraag omgevingsvergunning (Wabo)
voor 'Twee vrijstaande woningen' aan de Wesselseweg 143 te Kootwijkerbroek

'Geluidbelasting L_{den} – vrijstaande woningen Wesselseweg 143 te Kootwijkerbroek

Opdrachtgever: 'Lysander'
Contactpersoon: Dhr. B. Van Luttinkhuizen

Documentnummer: 2013-38-303
Datum: 12 maart 2014
Versie: V_01
Auteur: Ing. P. de Boer

dBO-advies
Kuil 16
8322 DH URK
T+31(0)-652335199
E info@dBO-advies.nl
I www.dBO-advies.nl



INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	3
2. SITUATIE / WEGVERKEERSLAWAAI	4
2.1. Situatie plangebied.....	4
2.2. Normstelling Wet geluidhinder en gemeentelijk geluidbeleid	4
2.3. Uitgangspunten berekeningen.....	7
2.4. Berekening geluidsbelasting L_{den}	8
3. CONSEQUENTIES TEN AANZIEN VAN HET BOUWPLAN.....	9
4. CONCLUSIE EN ADVIES.....	11
ONDERTEKENING	12

Bijlage 1 Tekeningen

Bijlage 1.1 Situatietekening en plattegrond 'Planlocatie Wesselseweg 143'

Bijlage 2 Bepalingen uitgangspunten

Bijlage 2.1 Uitgangspunten en nadere uitwerking verkeerstellingen

Bijlage 2.2 Invoergegevens berekeningen wegverkeerslawaa

Bijlage 3 Resultaten

Bijlage 3.1 Resultaten berekening geluidbelasting wegverkeerslawaa

1. INLEIDING

In opdracht van de heer B. Luttinkhuizen is door dBO-advies een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van de voorgenomen realisatie c.q. te (her-)bouwen van twee vrijstaande woningen aan de Wesselseweg 143 te Kootwijkerbroek (=gemeente Barneveld).

Ten aanzien van de bestaande situatie is sprake van het realiseren van een tweetal te (her-)bouwen woningen. Er wordt één woning herbouwd (=vervangende nieuwbouw) en één woning nieuw gerealiseerd ten opzichte van de vigerende (bedrijfs)woning op de locatie. De situering is weergegeven op figuur 1 en in bijlage 1.

De plattegronden en de ruimtelijke indeling van de woningen zijn/is ontleend aan de door de opdrachtgever ter beschikking gestelde vervaardigde plantekeningen. Een kopie daarvan is als figuur toegevoegd aan het rapport in bijlage 1.

Het plangebied ligt binnen de invloedssfeer c.q. binnen de van rechtswege (lees: Wet geluidhinder) geldende geluidzones van de Wesselseweg (N800). Voor deze wegen geldt een wettelijk toegestane maximum rijsnelheid van 50 km/uur. Gelet op de ligging van het plangebied binnen de zone, bestaat er een inspanningsverplichting voor het uitvoeren van een akoestisch onderzoek.

Het onderzoek is, zowel vanuit bestemmingsplan technisch als bouwtechnisch oogpunt gezien, gericht op het bepalen van de geluidsbelasting op de gevels van deze als geluidgevoelig aan te merken (woon-)bestemming. Op grond van de berekende gevelbelasting dient vervolgens te worden vastgesteld of daarmee kan worden voldaan aan de daarvoor op grond van de Wet geluidhinder (Wgh.) geldende (voorkeurs) grenswaarden.

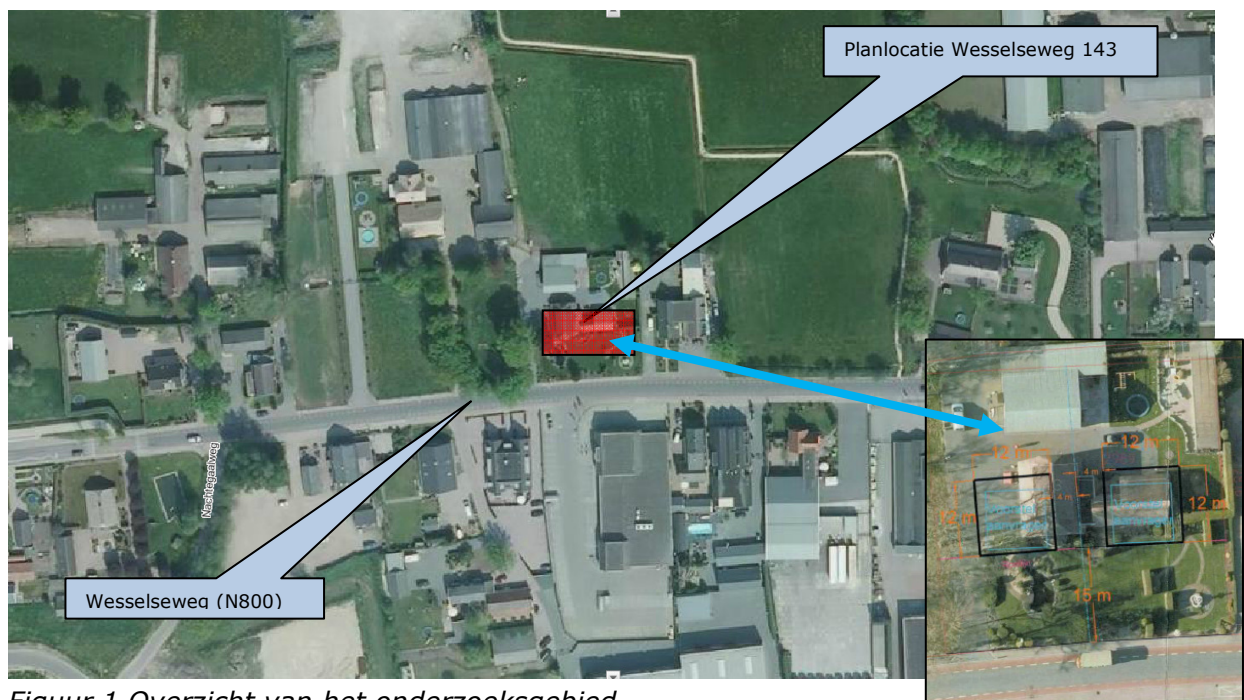
Afhankelijk van de hoogte (waarde) van de berekende gevelbelasting moet blijken of een akoestisch (vervolg-)onderzoek noodzakelijk is. Wanneer de gevelbelasting hoger is dan de geldende (voorkeurs-)grenswaarden, dient op grond van dat (vervolg-)onderzoek te worden vastgesteld of de (karakteristieke) geluidswering van de uitwendige scheidingsconstructie van de woning toereikend is om aan de geluidsvoorschriften en ventilatie-eisen van het Bouwbesluit te kunnen voldoen. Daarbij dient te worden bepaald of een binnenniveau van 33 dB binnen de relevante geluidsgevoelige vertrekken kan worden gegarandeerd.

Uitvoering van voornoemd (vervolg-)onderzoek kan plaatsvinden tijdens de bouwaanvraag en is daarom in het thans voorliggend onderzoek buiten beschouwing gelaten.

2. SITUATIE / WEGVERKEERSLAWAAI

2.1. Situatie plangebied

De locatie is gelegen langs het doorlopende wegdeel Wesselseweg ten westen van Kootwijkerbroek. De twee te bouwen woningen worden geprojecteerd op de kavel waar momenteel één (bedrijfs) woning is gelegen. Een overzicht van de inrichting zijn weergegeven in figuur 1 en bijlage 1.



Figuur 1 Overzicht van het onderzoeksgebied

2.2. Normstelling Wet geluidhinder en gemeentelijk geluidbeleid

In hoofdstuk VI: 'Zones langs wegen' van de Wet geluidhinder (Wgh) wordt ingegaan op de akoestische aspecten vanwege het wegverkeerslawaaï. Verder zijn nadere regels betreffende grenswaarden opgenomen in hoofdstuk 3: 'Wegen' van het 'Besluit geluidhinder' (Besluit van 20 oktober 2006, Staatsblad 532, Ministerie van VROM).

De (woon-)bestemming Wesselseweg 143 is gelegen binnen een plangebied dat betrekking heeft op gronden behorende tot een zone als bedoeld in artikel 74 van de Wgh. Op grond van dat artikel is langs iedere weg van rechtswege een zone aanwezig waarvan de breedte afhankelijk is van het aantal rijstroken en de ligging daarvan in buitenstedelijk of binnenstedelijk gebied. De betreffende zonebreedtes zijn weergegeven in tabel 2.1 en gelden voor iedere weg, met uitzondering van:

- Wegen die zijn gelegen binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- Wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km per uur geldt;

Tabel 1. Overzicht wettelijke zonebreedtes

Aantal rijstroken	Ligging en breedte van de wettelijke zone in	
	Stedelijk gebied 1)	Buitenstedelijk gebied 2)
Een of twee	200 m	250 m
Drie of vier	350 m	400 m
Vijf of meer	350 m	600 m

Toelichting bij tabel 2.1.

- 1) Het stedelijk gebied wordt in de Wgh gedefinieerd als:
'Het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, 'met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone van een autoweg of autosnelweg'.
- 2) Het buitenstedelijk gebied wordt in de Wgh gedefinieerd als:
'Het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990,, het gebied binnen de bebouwde kom voor zover liggend binnen de zone van een autoweg of autosnelweg'.

De Wesselsweg (N800) is – voor zover gelegen binnen het voor onderhavig onderzoek relevante onderzoeksgebied – gelegen in stedelijk gebied. Gelet op het aantal rijstroken van de betreffende wegen c.q. wegvakken (1 dan wel 2) bedraagt de wettelijke zonebreedte voor beide wegen 200 meter.

Te berekenen geluidniveaus

In geval van wegverkeerslawaaï wordt bij het berekenen, de geluidsbelasting (lees: de dosismaat) L_{den} (in dB) vanwege iedere weg afzonderlijk bepaald. Dit is de op een geheel getal af te ronden geluidsbelasting op een plaats en vanwege een bron over alle perioden van 07.00-19.00 uur (= L_{day}); van 19.00-23:00 uur (= $L_{evening}$) en van 23.00-07.00 uur (L_{night}) van een jaar. Een en ander als beschreven in bijlage I, onderdeel 1, van richtlijn nr. 2002/49/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 25 juni 2002 inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaaï (PbEG L 189).

Aftrek ex. artikel 110g Wgh.

Artikel 110g van de Wgh biedt de mogelijkheid om het resultaat van de berekende en/of gemeten geluidsbelasting vanwege wegverkeer met maximaal 5 dB te verlagen, voordat deze wordt getoetst aan de (voorkeurs)grenswaarde(n) als opgenomen in de Wet geluidhinder. Met de correctie wordt geanticipeerd op het naar verwachting in de toekomst stiller worden van het verkeer. De werkelijk toe te passen aftrek wordt door de Minister van VROM bepaald. Deze bepaling geldt telkens voor een bepaalde periode. De hoogte van de aftrek is geregeld in artikel 3.4 van het 'Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012'.

De aftrek bedraagt:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten rijsnelheid van lichte motorvoertuigen 70 km per uur of meer bedraagt;
- 5 dB voor wegen waarop de rijsnelheid minder dan 70 km per uur bedraagt;
- 0 dB bij toepassing van artikel 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van artikel 111b, tweede lid en derde lid, 112 en 113 van de Wgh.

De wettelijk toegestane rijsnelheid van het verkeer op het voor onderhavig onderzoek relevante wegvak van de Wesselseweg (N800) bedraagt in het maatgevende prognosejaar 2025, 50 km per uur. De aftrek ex artikel 3.4 RMG 2012 bedraagt dan ook 5 dB.

Voorkeurgrenswaarde en vast te stellen hogere waarden

Binnen de zone van een weg dient een akoestisch onderzoek te worden uitgevoerd naar de te verwachten geluidsbelasting ter hoogte van de binnen de zone gelegen woningen en andere geluidsgevoelige gebouwen. De wettelijke voorkeurgrenswaarde vanwege wegverkeer bedraagt voor geluidsgevoelige bestemmingen 48 dB (Wgh. art. 82, lid 1). Op grond de Wgh kan een hogere waarde worden vastgesteld tot maximaal 63 dB (L_{den}) voor woningen in stedelijk gebied.

Burgemeester en wethouders zijn binnen de grenzen van de gemeente bevoegd gezag ten aanzien van het vaststellen van een hogere waarde voor de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting (Wgh. art. 110a). Wanneer een hogere grenswaarde dan 48 dB als toelaatbaar wordt aangemerkt, treffen burgemeester en wethouders met betrekking tot de geluidswering van de uitwendige scheidingsconstructie maatregelen om te bevorderen dat de geluidsbelasting (vanwege de betreffende weg) binnen de verblijfsruimten (bij gesloten ramen), de waarde van 33 dB niet te boven gaat (Wgh. art. 111, lid 2). Deze wettelijke binnenwaarde vormt het uitgangspunt bij de verdere ontwikkeling van het (her-)bouwplan.

Gemeentelijk beleid

Gemeente Barneveld heeft in 2010 de "Beleidsregels voor het vaststellen van hogere geluidgrenswaarden" vastgesteld. In de beleidsregels zijn voorwaarden opgenomen die voor realisatie van nieuwe woningen van belang kunnen zijn. De gemeente Barneveld is van oordeel dat er geen sprake is van een onaanvaardbare geluidhinder indien voldaan wordt aan de volgende drie punten:

- Per geluidbron moet voldaan worden aan de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting, zoals toelaatbaar volgens de Wet geluidhinder
- Bij de realisatie van een geluidgevoelig gebouw, moet voldaan worden aan de eisen uit het Bouwbesluit ten aanzien van de karakteristieke geluidswering van de gevels, waarbij voor de geluidbelasting wordt uitgegaan van de gecumuleerde geluidbelasting overeenkomstig de methode van het "Reken- en meetvoorschrift geluid", bijlage I, hoofdstuk 2.
- Er moet minimaal 1 geluidluwe gevel zijn ten gevolge van alle geluidbronnen.

Voorwaarden hogere waarden

De gemeente Barneveld zet zich in voor een leefbare woonsituatie, ook op locaties met een hoge geluidbelasting. Deze leefbaarheid wordt bewerkstelligd door voorwaarden te verbinden aan het verlenen van hogere waarden. De voorwaarden leggen de initiatiefnemer of de beheerder een inspanning op voor een leefbare woonomgeving als compensatie voor het bouwen in een lawaaiige situatie. De voorwaarden bij het verlenen van een hogere waarde kunnen zijn:

Geluidluwe gevel

De woning heeft ten minste één gevel met een lager (luw) geluidniveau:

- Het geluidniveau op deze gevel is niet hoger dan de voorkeurgrenswaarde voor elk van te onderscheiden geluidsbronnen;
- Voor de centrumgebieden van Barneveld en Voorthuizen de hogere waarde minus 10 dB.

Buitenruimte

Indien de woning beschikt over een buitenruimte, dan is deze bij voorkeur gelegen aan de geluidluwe zijde.

Daar waar, in uitzonderlijke gevallen, niet voldaan kan worden aan het gestelde het geluidbeleid, kunnen burgemeester en wethouders besluiten om geen uitvoering te geven aan het geluidbeleid (art. 10 van het gemeentelijke beleid).

Gelet onderhavig project wordt voldaan aan de gestelde voorwaarden.

2.3. Uitgangspunten berekeningen

In overeenstemming met het 'Reken en meetvoorschrift geluidhinder 2012' is voor onderhavig onderzoek uitgegaan van het bepalen van de geluidsbelasting in het als maatgevend te beschouwen prognosejaar 2025. Dit is het tiende jaar ná realisatie c.q. de (her-)bouw van de woning(en).

Verkeersgegevens

De verkeersgegevens betreffende de intensiteit en samenstelling van het verkeer op het voor onderhavig onderzoek relevante wegvak van de Wesselseweg (N800), zijn ontleend aan en/of gebaseerd op de door de wegbeherende instanties verstrekte informatie. De betreffende gegevens zijn opgevraagd bij gemeente Barneveld (dhr. S. de Graaf) en bij Provincie Gelderland via www.geldersverkeer.nl met inbegrip van de spreadsheet 'Samenstelling verkeer 2012'.

De intensiteit van het verkeer op de Wesselseweg is gebaseerd op een meest recente verkeertelling welke is uitgevoerd ter hoogte van het als representatief aan te merken telpunt (= telpunt 16.5 Esvelderweg tot telpunt 17.9 Kootwijkerbroek) en telvaknummer 2. Vervolgens heeft de gemeente Barneveld deze gegevens wegens autonome groei verhoogd voor het jaar 2022. Hieromtrent zijn deze gegevens in onderhavige situatie wederom verhoogd met 1,5% naar het prognosejaar 2025.

Op grond van die telgegevens is vervolgens de weekdaggemiddelde etmaalintensiteit en de dag-, avond- en nachtuurintensiteit bepaald. De nader uitwerking daarvan is opgenomen in bijlage 2 en samengevat in tabel 2.

Tabel 2. Overzicht intensiteit en samenstelling verkeer prognosejaar 2023

Wesselseweg (totaal beide rijrichtingen)				(Bron: Gemeente Barneveld/Provincie Gelderland)			
				Jaargemiddelde (weekdag-)etmaalintensiteit 2025 = $1,015^3 \times 7.200 = 7.529$ mvt.			
				77,25%	15,99%	6,75%	
				5.816 mvt	1.204 mvt	508 mvt	
				Daguur	Avonduur	Nachtuur	
Uurintensiteit in %				6,43%	3,99%	0,84%	
Uurintensiteit mvt./uur				373,96	48,04	4,62	
Verdeling voertuigcategorie/uur:		Aantal		Aantal		Aantal	
Cat. 1/2	Lichte mvt.	323,38	(66,75%)	45,63	(15,16%)	3,71	(5,88%)
Cat. 3	Middelzware mvt	36,64	(7,60%)	1,93	(0,63%)	0,41	(0,67%)
Cat. 4	Zware mvt.	13,96	(2,90%)	0,60	(0,20%)	0,15	(0,20%)

Rijsnelheid en type wegdek

Naast voornoemde gegevens is, gelet op de plaatselijke omstandigheden, bij de berekening uitgegaan van dan wel rekening gehouden met:

- Een wettelijk toegestane maximum rijsnelheid van het verkeer van 50 km per uur;
- Een wegdekverharding bestaande uit asfaltbeton met een fijne oppervlaktetextuur (= dichtasfaltbeton DAB = referentiewegdek).

Ontvangpunten

Ten aanzien van de vormgeving van de te (her-)bouwen woningen is uitgegaan van de door de opdrachtgever beschikbaar gestelde plantekening. De geluidsbelasting is bepaald ter hoogte van achtnegen ontvangpunten welke zijn gesitueerd ter hoogte van de gevelvlakken. De berekeningen zijn uitgevoerd voor een waarneemhoogte van 1,50 en 5,00 meter ten opzichte van het lokale maaiveld. De situering en nummering van de ontvangpunten is weergegeven in bijlage 1.

2.4. Berekening geluidsbelasting L_{den}

Om de geluidsbelasting vanwege het wegverkeer inzichtelijk te maken is een akoestisch rekenmodel opgesteld. Daarbij is gebruik gemaakt van de module 'Wegverkeerslawaaï' van het softwarepakket Geomilieu (Versie 2.30) van DGMR raadgevende Ingenieurs B.V. Het rekenmodel is gebaseerd op een door de gemeenten Barneveld beschikbaar gestelde (digitale) ondergrond van het gebied.

De berekeningen zijn uitgevoerd in overeenstemming met de 'Standaard Rekenmethode II' (SRM-II) van het 'Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012'

De berekeningen zijn uitgevoerd met één reflectie en een sectorhoek van twee graden. Verder is voor het gehele onderzoeksgebied uitgegaan van een akoestisch gezien absorberende (lees: zachte) bodem ($B_f=0,0$). Hierbij is een uitzondering gemaakt van de apart ingevoerde en vanuit akoestisch oogpunt gezien 'harde' (lees: geluidreflecterende) terreingedeelten zoals watergangen, wegen en terreinverhardingen ($B_f = 1,0$). De ter plaatse van de ontvangpunten berekende geluidsniveaus hebben betrekking op de equivalente geluidsniveaus L_{day} , $L_{evening}$ en L_{night} voor respectievelijk de dag- avond- en nachtperiode. Op grond van die waarden is vervolgens de geluidsbelasting L_{den} bepaald.

De gedetailleerde resultaten van de berekeningen zijn opgenomen in bijlage 3. In tabel 3 is hiervan een totaaloverzicht gegeven. Daarbij is onderscheidt gemaakt in de geluidbelasting L_{den} exclusief en inclusief de aftrek ex. artikel 110g van de Wgh.

Tabel 3. Overzicht berekende geluidsbelasting L_{den} incl./excl. aftrek ex. art. 110g Wgh

Meetpunt	Ontvanger	Hoogte	L_{den}	
			Exclusief aftrek art 110 Wgh	Inclusief aftrek art 110 Wgh
001_A/B	Plan west voorgevel	1,5/5,0	56,6/57,4	51,6/52,4
002_A/B	Plan west linkerzijgevel	1,5/5,0	50,8/52,2	45,8/47,2
003_A/B	Plan west achtergevel	1,5/5,0	29,7/30,6	24,7/25,6
004_A/B	Plan west rechterzijgevel	1,5/5,0	51,3/52,7	46,3/47,7
005_A/B	Plan oost voorgevel	1,5/5,0	56,7/57,7	51,7/52,7
006_A/B	Plan oost linkerzijgevel	1,5/5,0	50,8/52,1	45,8/47,1
007_A/B	Plan oost achtergevel	1,5/5,0	Nvt.	-5
008_A/B	Plan oost rechterzijgevel	1,5/5,0	52,0/53,5	47,0/48,5

Toelichting tabel 3:

51,6 Berekende waarde L_{den} (inclusief aftrek) hoger dan de voorkeurgrenswaarde van 48 dB

3. CONSEQUENTIES TEN AANZIEN VAN HET BOUWPLAN

Ten aanzien van de (woon-)bestemming Wesselseweg 143 is sprake van een te (her-) bouwen woning (=vervangende nieuwbouw) en het realiseren van één nieuwe woning. De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaï bedraagt 48 dB. Op grond van de rekenresultaten welke in tabel 3 zijn weergegeven kan worden geconcludeerd dat deze voorkeursgrenswaarde wordt overschreden. De geluidsbelasting van iedere weg c.q. wegvak afzonderlijk blijft echter onder de ten hoogste vast te stellen hogere waarde van 63 dB.

Binnen de Wgh bestaat de mogelijkheid om af te wijken van de voorkeursgrenswaarde. Daarbij dienen – in volgorde van voorkeur – de volgende aspecten in beschouwing te worden genomen:

- Maatregelen aan de bron;
Deze kunnen bestaan uit:
 - Maatregelen aan het wegdek;
 - Maatregelen ten aanzien van de omvang van het verkeer;
- Maatregelen in het overdrachtsgebied;
Tot maatregelen in het overdrachtsgebied worden onder andere gerekend:
 - Vergroten van de afstand;
 - Aanbrengen van geluidafschermdende voorzieningen in de vorm van grondwallen en/of schermen;
- Maatregelen bij de ontvanger;

Maatregelen aan de bron

Het voor onderhavig onderzoek maatgevende wegvakken van de Wesselseweg (N800) is thans voorzien van een verharding bestaande uit asfalt met een fijne oppervlaktetextuur (= fijn asfalt/DAB 0/16 = referentiewegdek). Een mogelijke maatregel is het toepassen van geluidreducerend asfalt. Een dergelijke maatregel wordt echter, gelet op de kosten in relatie tot het beoogde effect voor slechts twee woningen als niet realistisch aangemerkt.

Het verlagen van de verkeersintensiteit, het (verder) verlagen van de maximaal toegestane rijsnelheid en/of het veranderen van de verkeersamenstelling zijn eveneens te beschouwen als mogelijk te nemen maatregelen. Deze maatregelen worden echter, mede gelet op het huidige karakter en de (regionale) functie van het wegdeel, op voorhand als niet realistisch aangemerkt.

Maatregelen in het overdrachtsgebied

Maatregelen in het overdrachtsgebied door middel van het vergroten van de afstand van het bouwplan ten opzichte van de weg is niet aan de orde. Dit gelet op het feit dat de her- c.q. verbouw betrekking heeft op een voorheen bestaand pand.

Gelet op het straatbeeld en het beschikbare ruimtebeslag wordt het oprichten van geluidafschermdende voorzieningen, in de vorm van grondwallen/ schermen (of een combinatie daarvan) langs (een deel van) de Wesselseweg, vanuit stedenbouwkundig oogpunt niet wenselijk geacht. Daarnaast wordt een dergelijk voorziening op grond van verkeerstechnische, landschappelijke en financiële aspecten als niet reëel beschouwd.

Maatregelen bij de ontvanger

Uit het voorgaande blijkt dat niet kan worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde en dat maatregelen aan de bron en in het overdrachtsgebied, onvoldoende doeltreffende zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundig, verkeerskundig, landschappelijke of financiële aard. In dat geval resteren maatregelen bij de ontvanger.

Een hogere grenswaarde kan uitsluitend worden vastgesteld als aan de wettelijke binnenniveaus en aan het gestelde in het Bouwbesluit 2012 wordt voldaan. De wettelijke binnenniveaus gelden bij gesloten ramen en deuren.

Het voorgaande impliceert dat voor onderhavige (woon-)bestemming, zowel ten aanzien van het wegverkeer op de Wesselseweg, een hogere waarde dient te worden vastgesteld (zie hoofdstuk 2.1).

De vast te stellen hogere waarde bedraagt:

- **52 dB** voor de voorgevel linker woning (Plan West) voor het wegverkeerslawaii vanwege de Wesselseweg (N800);
- **53 dB** voor de voorgevel rechterwoning (Plan Oost) voor het wegverkeerslawaii vanwege de Wesselseweg (N800).

Met betrekking tot nieuw te bouwen woningen mag er vanuit worden gegaan dat de uitwendige scheidingsconstructie (lees: gevel- en dakvlakken) kan voldoen aan een (karakteristieke) geluidswering van 20 dB. Omdat voor onderhavig bouwplan de berekende geluidsbelasting (exclusief aftrek) méér dan 53 dB bedraagt, is een akoestisch (vervolg-)onderzoek noodzakelijk. Op grond van dat onderzoek dient te worden vastgesteld op de geluidswering van de uitwendige scheidingsconstructie van de woning toereikend is om aan de geluid- en ventilatie-eisen van het Bouwbesluit 2012 kan voldoen.

In voornoemd (vervolg-)onderzoek dient ten aanzien van de gevelbelasting te worden uitgegaan van de geluidsbelasting L_{den} exclusief de aftrek ex. art. 110g van de Wgh, als weergegeven in de linker kolom van tabel 3. Verder dient te worden bepaald of een binnenniveau van 33 dB in de relevante geluidsgevoelige vertrekken (= woonkamer/keuken en slaapkamer(s)) kan worden gegarandeerd.

Dit (vervolg-)onderzoek valt buiten het kader van het thans voorliggend onderzoek.

4. CONCLUSIE EN ADVIES

Het is aan het bevoegd gezag om de definitieve inpassing van de geluidssituatie ter hoogte van de twee (woon-)bestemming aan de Wesselsweg 143 te beoordelen.

Het thans voorliggende onderzoeksrapport en de daarin aangegeven mogelijkheden en/of onmogelijkheden ten aanzien van het treffen van geluidreducerende en/of afscherpende maatregelen dan wel het vaststellen van hogere waarden, is mede opgesteld ter onderbouwing van de beoordeling en de daarop volgende besluitvorming.

ONDERTEKENING

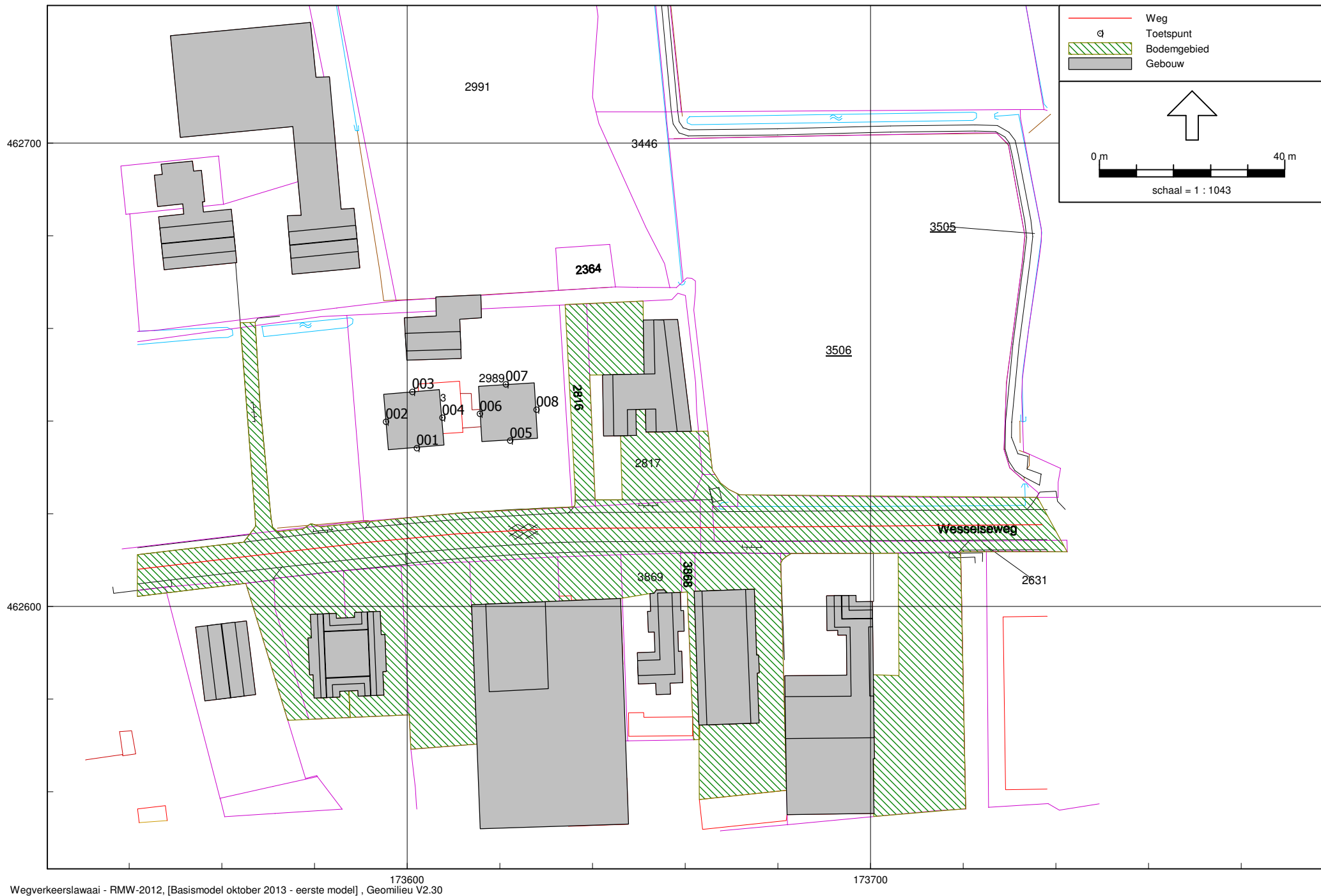
Plaats : Urk, 12 maart 2014
Naam : Ing. P. de Boer
Functie : Geluidadviseur
handtekening :

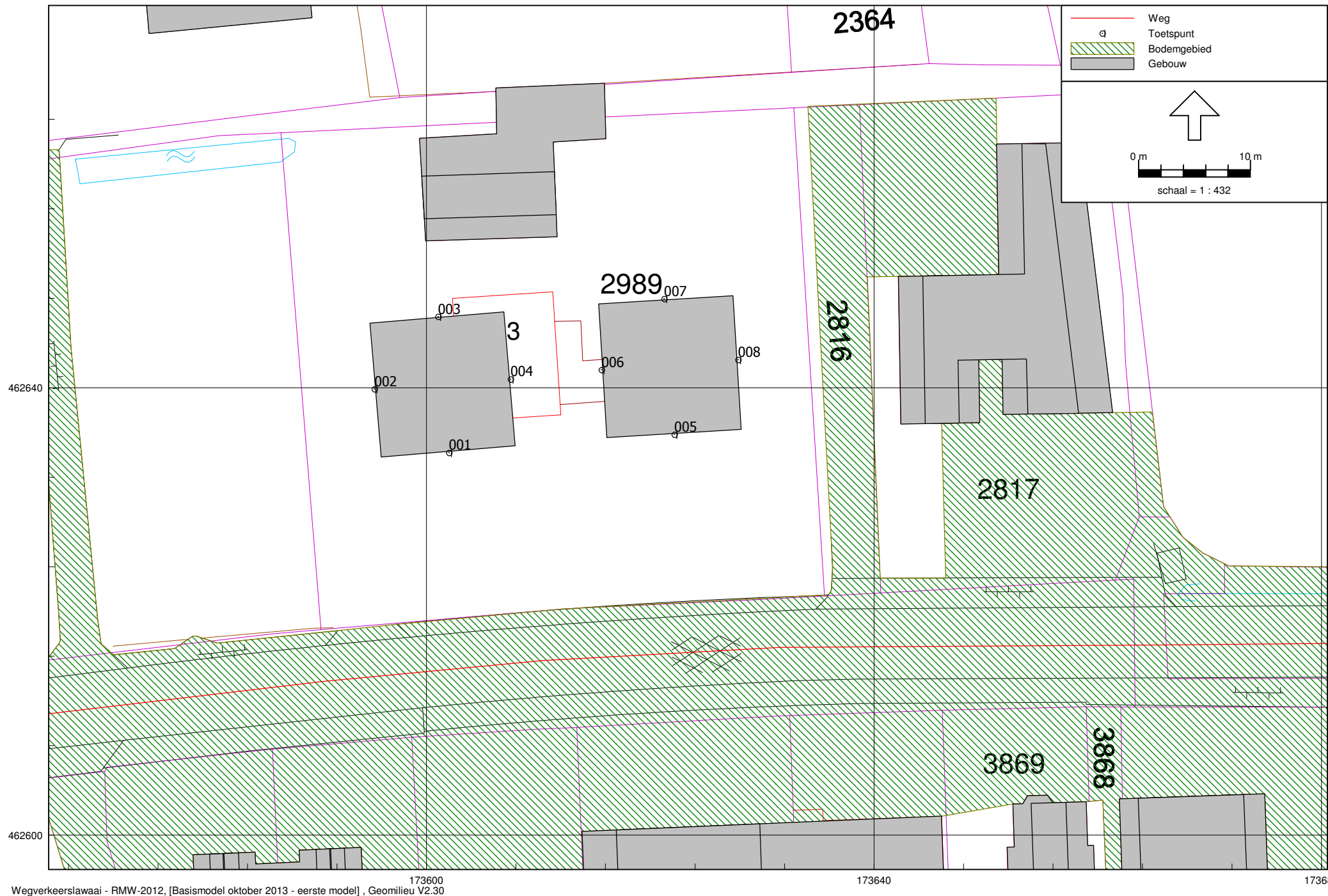


BIJLAGE 1 – TEKENINGEN EN PLATTEGROND

BIJLAGE 1.1 – TEKENINGEN EN PLATTEGROND 'PLANLOCATIE WESSESEWEG 143'







Wegverkeerslawai - RMW-2012, [Basismodel oktober 2013 - eerste model] , Geomilieu V2.30

BIJLAGE 2 – BEPALINGEN UITGANGSPUNTEN

BIJLAGE 2.1 – UITGANGSPUNTEN EN NADERE UITWERKING VERKEERSTELLINGEN

Paulus de Boer

Van: Graaf, Sander de [<mailto:S.deGraaf@barneveld.nl>]

Verzonden: vrijdag 18 oktober 2013 15:02

Aan: 'info@dbo-advies.nl'

Onderwerp: RE: dBO-advies | Vraagstelling verkeersgegevens Wesselseweg 143

Geachte heer De Boer,

U stelt voor:

- uit te gaan van 1,5% autonome groei vanaf jaar 2022 (= planjaar verkeersmodel)
- voor vrachtverkeer uit te gaan van 10,5% (conform verkeersmodel 2022)
- als verdeling avond/nacht uit te gaan van de telgegevens Provincie Gelderland (in het overzicht staat bij nacht '19-23' vermeld. Ik neem aan dat dit '23-07' is)

Dit voorstel is wat mij betreft akkoord.

Als wegdek is mij niet meer bekend dan dat er asfalt is toegepast. Navraag bij de Provincie Gelderland levert wellicht een specifiekere opgave op.

Met vriendelijke groet,

Sander de Graaf

verkeerskundige

afdeling Vastgoed en Infrastructuur



Postbus 63, 3770 AB Barneveld

s.degraaf@barneveld.nl

(0342) 495 907

Van: Graaf, Sander de [<mailto:S.deGraaf@barneveld.nl>]

Aan: 'info@dbo-advies.nl'

Onderwerp: verkeersgegevens Wesselseweg 143

Geachte heer De Boer,

Hierbij ontvangt u, op uw verzoek, verkeersgegevens van de Wesselseweg t.h.v. huisnummer 143.

Verkeersmodel planjaar 2022

7.200 mvt/etm (weekdag in 2022)

7.700 mvt/etm (werkdag in 2022)

10,5% vrachtverkeer (weekdag in 2022)

Tellingen Provincie Gelderland

Hiervoor verwijs ik u naar: www.geldersverkeer.nl

Zeer waarschijnlijk zal u er achter komen dat de verkeersintensiteiten in 2022 erg toenemen t.o.v. de huidige intensiteiten. Dit komt door de geplande aanleg van de wegverbinding 'bedrijventerrein Harselaar-Wesselseweg'.

Mocht u nog vragen hebben, u kunt met mij contact opnemen.

Met vriendelijke groet,

Sander de Graaf

verkeerskundige

afdeling Vastgoed en Infrastructuur



Postbus 63, 3770 AB Barneveld

s.degraaf@barneveld.nl

(0342) 495 907

Wegverkeerslawaaï Wesselseweg (N800) t.a.v. plan Wesselsweg 143

Weekdagemaalintensiteit 2022 7200 mvt/etm (= opgave gemeente)
Aandeel vrachtverkeer 10,5 % (= opgave gemeente)

Info via www.geldersverkeer.nl

Uit de spreadsheet 'Jaargegevens telvakken 1993-2012' (zie afbeelding) blijkt dat er ten aanzien van het wegvak van de N800 (esvelderweg -Kootijkerbroek) min of meer stagnatie in de groei .

Weg: N800		Telvak: 2 (ESVELDERWEG - KOOTWIJKERBROEK)		
Weg: N800 Telvak: 2				
Plaats telling	Begin vak		Einde vak	
16,901	16.5 (ESVELDERWEG)		17.9 (KOOTWIJKERBROEK)	
jaar	Werkdag	Weekdag	Zaterdag	Zondag
1993	4210	3950	4110	2500
1994	4370	4090	-	-
1995	4500	4200	-	-
1996	4950	4560	-	-
1997	5090	4660	-	-
1998	4980	4570	4710	2390
1999	5000	4590	-	-
2000	4890	4490	-	-
2001	4910	4500	-	-
2002	4900	4370	4100	1960
2003	4950	4560	-	-
2004	4810	4460	-	-
2005	4810	4420	-	-
2006	4970	4530	-	-
2007	5330	4850	4950	2460
2008	5770	5230	5320	2560
2009	5590	5090	5260	2500
2010	5610	5090	5190	2420
2011	5480	4970	5090	2360
2012	5460	4930	5010	2290

Voorstel om ten aanzien van de autonome groei (= van 2022 naar maatgevende prognosejaar 2025) uit te gaan van 1,5%

I-2022 = 7200
I-2025 = 7200 x 1,015³ = 7529

De samenstelling van het verkeer is te ontleen aan de spreadsheet 'Samenstelling verkeer 2012'

Daarbij wordt ten aanzien van de N800 'Esvelderweg-Kootwijkbroek' (= permanent telvak 2) het volgend aangegeven:

Weekdagemaalintensiteit 2012 = 4.930 mvt.

		Dagint.		Daguurint.	
Dag	07-19	Li	68,24 % :12	5,687 %	
		Mzw	6,53 % :12	0,544 %	
		Zw	2,49 % :12	0,208 %	
		Totaal	77,25 % :12	6,438 %	

Vrachtverkeer is dus 6,53 + 3,49 = 9,02 % = wordt volgens gemeente 10,5%

Voorstel om de samenstelling af te stemmen op op dit percentage van 10,5%

		Dagint.		Daguurint.	
Dag	07-19	Li	77,25 - 7.60 - 2,9 = 66,75 % :12	5,563 %	
		Mzw	6,53 / 9,02 x 10,5 = 7,60 % :12	0,633 %	
		Zw	2,49 / 9,02 x 10,5 = 2,90 % :12	0,242 %	
		Totaal	77,25 % :12	6,438 %	

Voorstel om voor de verdeling gedurende de avond- en nacht uit te gaan van de beschikbare telgegevens

		Avondint.		Avonduurint.	
Avond	19-23	Li	15,16 % :4	3,790 %	
		Mzw	0,63 % :4	0,158 %	
		Zw	0,2 % :4	0,050 %	
		Totaal	15,99 % :4	3,998 %	
		Nachtint.		Nachtuurint.	
Nacht	19-23	Li	5,88 % :8	0,735 %	
		Mzw	0,67 % :8	0,084 %	
		Zw	0,2 % :8	0,025 %	
		Totaal	6,75 % :8	0,844 %	

BIJLAGE 2.2 – INVOERGEGEVENS BEREKENINGEN WEGVERKEERSLAWAAI

Ak.ond. woningen Wesselseweg 143
Invoergegevens berekening - Gebouwen -

dBO-Advies

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 1k
001	Wesselseweg 141-141bis (3,50m+)	Polygoon	173547,54	462672,66	16	3,50	0,00	0 dB	0,80
002	Wesselseweg 141-141bis (6,00m+)	Polygoon	173546,61	462681,68	4	6,00	0,00	0 dB	0,80
003	Wesselseweg 141-141bis (nok 8,00m+)	Polygoon	173546,96	462678,30	4	8,00	0,00	2 dB	0,20
004	Wesselseweg 141-141bis (3,50m+)	Polygoon	173575,20	462671,67	12	3,50	0,00	2 dB	0,20
005	Wesselseweg 141-141bis (6,00m+)	Polygoon	173574,42	462680,81	4	6,00	0,00	2 dB	0,20
006	Wesselseweg 141-141bis (nok 8,00m+)	Polygoon	173574,66	462678,01	4	8,00	0,00	2 dB	0,20
007	Wesselseweg 143 (3,50m+)	Polygoon	173599,93	462653,13	8	0,00	0,00	2 dB	0,20
008	Wesselseweg 143 (5,25m+)	Polygoon	173599,58	462658,92	4	0,00	0,00	0 dB	0,80
009	Wesselseweg 143 (nok 7,00m=)	Rechthoek	173599,72	462656,68	4	0,00	0,00	2 dB	0,20
010	Wesselseweg 143 (= Plan 7,50m+)	Rechthoek	173595,96	462633,81	4	7,50	0,00	0 dB	0,80
011	Wesselseweg 143 (= Plan 7,50m+)	Rechthoek	173628,13	462636,28	4	7,50	0,00	0 dB	0,80
012	Wesselseweg 145-147 (3,50m+)	Polygoon	173642,39	462636,76	10	3,50	0,00	0 dB	0,80
013	Wesselseweg 145-147 (5,25m+)	Polygoon	173644,37	462650,00	10	5,25	0,00	0 dB	0,80
014	Wesselseweg 145 (nok 7,50 m+)	Rechthoek	173646,12	462636,82	4	7,50	0,00	2 dB	0,20
015	Wesselseweg 158 (3,00m+)	Polygoon	173556,33	462579,60	4	3,00	0,00	0 dB	0,80
016	Wesselseweg 158 (5,50m+)	Polygoon	173558,81	462579,90	4	5,50	0,00	0 dB	0,80
017	Wesselseweg 158 (nok 7,50m+)	Polygoon	173559,97	462596,21	4	7,50	0,00	2 dB	0,20
018	Wesselseweg 164-164c (3,00m+)	Polygoon	173579,93	462580,19	20	3,00	0,00	0 dB	0,80
019	Wesselseweg 164-164c (5,50m+)	Polygoon	173581,40	462580,25	12	5,50	0,00	0 dB	0,80
020	Wesselseweg 164-164c (nok 7,50m+)	Polygoon	173581,80	462598,36	4	7,50	0,00	2 dB	0,20
021	Wesselseweg 164-164c (nok 7,50m+)	Polygoon	173591,59	462595,04	4	7,50	0,00	2 dB	0,20
022	Wesselseweg 164-164c (nok 7,50m+)	Polygoon	173591,33	462598,78	4	7,50	0,00	2 dB	0,20
023	Wesselseweg 164-164c (nok 7,50m+)	Polygoon	173582,39	462584,46	4	7,50	0,00	2 dB	0,20
024	Wesselseweg 166 (4,00 m+)	Polygoon	173615,75	462551,98	4	4,00	0,00	0 dB	0,80
025	Wesselseweg 166 (7,50m+)	Polygoon	173616,97	462600,47	4	7,50	0,00	0 dB	0,80
026	Wesselseweg 170 (3,00m+)	Polygoon	173653,64	462583,38	24	3,00	0,00	0 dB	0,80
027	Wesselseweg 170 (5,50 m+)	Polygoon	173654,04	462602,83	6	5,50	0,00	0 dB	0,80
028	Wesselseweg 170 (nok 7,00 m+)	Polygoon	173655,58	462602,87	6	7,00	0,00	2 dB	0,20
029	Wesselseweg 172 (3,50m+)	Polygoon	173674,92	462603,70	8	3,50	0,00	0 dB	0,80
030	Wesselseweg 172 (5,50m+)	Polygoon	173663,61	462603,30	4	5,50	0,00	0 dB	0,80
031	Wesselseweg 172 (nok 7,00m+)	Polygoon	173665,27	462603,36	4	7,00	0,00	2 dB	0,20

Geomilieu V2.30

22-10-2013 9:11:44

Ak.ond. woningen Wesselseweg 143
Invoergegevens berekening - Gebouwen -

dBO-Advies

Model:	eerste model										
Groep:	(hoofdgroep)										
	Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012										
Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 1k		
032	Wesselseweg 172 (nok 7,00m+)	Polygoon	173668,51	462603,47	4	7,00	0,00	2 dB	0,20		
033	Wesselseweg 172 (nok 7,00m+)	Polygoon	173671,83	462603,59	4	7,00	0,00	2 dB	0,20		
034	Wesselseweg 174 (3,50m+)	Polygoon	173690,49	462602,28	15	3,50	0,00	0 dB	0,80		
035	Wesselseweg 174 (5,50m+)	Polygoon	173692,13	462602,30	15	5,50	0,00	0 dB	0,80		
036	Wesselseweg 174 (nok 7,00m+)	Polygoon	173693,70	462602,32	6	7,00	0,00	2 dB	0,20		
037	Wesselseweg 174 (nok 8,00m+)	Polygoon	173681,63	462576,07	4	8,00	0,00	2 dB	0,20		

Ak.ond. woningen Wesselseweg 143
Invoergegevens berekening - Bodemgebieden -

dBO-Advies

Model:	eerste model										
Groep:	(hoofdgroep)										
	Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012										
Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten	Bf					
001	Wegen en terreinverharding	Polygoon	173541,78	462611,16	104	0,00					

Ak.ond. woningen Wesselseweg 143
Invoergegevens berekening - Ontvangpunten -

dBO-Advies

Model:	eerste model													
Groep:	(hoofdgroep)													
	Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012													
Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel			
001	Plan 'west'; Voorgvl.	173602,01	462634,19	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja			
002	Plan 'west'; Linkerzijgl.	173595,34	462639,89	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja			
003	Plan 'west'; Achtergvl.	173601,04	462646,36	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja			
004	Plan 'west'; Rechterzijgl.	173607,53	462640,77	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja			
005	Plan 'oost'; Voorgvl.	173622,15	462635,82	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja			
006	Plan 'oost'; Linkerzijgl.	173615,65	462641,61	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja			
007	Plan 'oost'; Achtergvl.	173621,25	462647,96	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja			
008	Plan 'oost'; Rechterzijgl.	173627,85	462642,50	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja			

Geomilieu V2.30

22-10-2013 9:11:44

Ak.ond. woningen Wesselseweg 143, Kootwijkerbroek
Invoergegevens wegverkeer 2025

dBO-Advies

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

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	H-1	X-n	Y-n	H-n	Hbron	Wegdek	Wegdek	V(MR(D))	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))
001	Wesselseweg (N800)	173542,02	462608,01	0,00	173737,03	462617,66	0,00	0,75	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50

Ak.ond. woningen Wesselseweg 143, Kootwijkerbroek
Invoergegevens wegverkeer 2025

dBO-Advies

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

Naam	Omschr.	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
001	Wesselseweg (N800)	77,25	15,99	6,75	--	--	--	5,56	3,79	0,73	0,63	0,16	0,08	0,24	0,05	0,03

Ak.ond. woningen Wesselseweg 143, Kootwijkerbroek
Invoergegevens wegverkeer 2025

dBO-Advies

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

Naam	Omschr.	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	LE (D) Totaal	LE (A) Totaal	LE (N) Totaal
001	Wesselseweg (N800)	323,38	45,63	3,71	36,64	1,93	0,41	13,96	0,60	0,15	109,54	99,70	90,07

BIJLAGE 3 – RESULTATEN

BIJLAGE 3.1 – RESULTATEN BEREKENING GELUIDBELASTING WEGVERKEERSLAWAAI

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	Plan 'west'; Voorgvl.	1,50	58,8	49,1	39,3	56,5
001_B	Plan 'west'; Voorgvl.	5,00	59,7	49,9	40,2	57,4
002_A	Plan 'west'; Linkerzijgvl.	1,50	53,1	43,4	33,6	50,8
002_B	Plan 'west'; Linkerzijgvl.	5,00	54,5	44,7	35,0	52,2
003_A	Plan 'west'; Achtergvl.	1,50	32,0	22,3	12,5	29,7
003_B	Plan 'west'; Achtergvl.	5,00	32,9	23,2	13,4	30,6
004_A	Plan 'west'; Rechterzijgvl.	1,50	53,5	43,8	34,1	51,3
004_B	Plan 'west'; Rechterzijgvl.	5,00	55,0	45,2	35,5	52,7
005_A	Plan 'oost'; Voorgvl.	1,50	59,0	49,2	39,5	56,7
005_B	Plan 'oost'; Voorgvl.	5,00	59,9	50,2	40,5	57,7
006_A	Plan 'oost'; Linkerzijgvl.	1,50	53,0	43,3	33,6	50,8
006_B	Plan 'oost'; Linkerzijgvl.	5,00	54,4	44,7	34,9	52,1
007_A	Plan 'oost'; Achtergvl.	1,50	--	--	--	--
007_B	Plan 'oost'; Achtergvl.	5,00	--	--	--	--
008_A	Plan 'oost'; Rechterzijgvl.	1,50	54,3	44,5	34,8	52,0
008_B	Plan 'oost'; Rechterzijgvl.	5,00	55,7	46,0	36,3	53,5