



Geluidadvies op maat

Ten geleide

Dit rapport WG2016-08-31A Versie 1.0 "Geluidsbelasting toekomstige woningen Bouwplan "De Eendragt" Oosteinderweg Wognum" **vervangt** het eerder in 2015 uitgebracht concept exemplaar WG2015-08-25 Versie 0.9, Van 25 augustus 2015.

Reden is dat een actualisatie is uitgevoerd van de brongegevens die in 2015 niet geheel beschikbaar was in het geluidregister Rijkswegen van het ministerie van infrastructuur en Milieu. Met deze registergegevens moet de geluidbelasting op gevels van woningen langs rijkswegen worden berekend.

De brongegevens die thans (augustus 2016) per download zijn verkregen bevatten nu de juiste data, waaronder nu ook het aanwezige geluidswerend scherm op het viaduct over de Oosteinderweg.

Ook zijn enige aanpassingen uitgevoerd aan het bodemgebied voor de juiste overdrachtsberekeningen naar het bouwplan.

Bijlage V van dit rapport bevat een notitie WG2016-08-25-ACT-A7, waarin is aangegeven hoe met de brongegevens van het geluidregister op de locatie Oosteinderweg in dit onderzoek is omgegaan.

Heerhugowaard,
31 augustus 2016



Geluidadvies op maat

Rapport WG2016-08-31A Versie 1.0
Geluidsbelasting toekomstige woningen
Bouwplan "De Eendragt" Oosteinderweg Wognum
31 augustus 2016

Inhoud:

1. Inleiding.
2. Gegevens.
3. Berekeningsmodel.
4. Verkeersgegevens.
 - 4.1 Rijksweg A7
 - 4.2 Gemeentelijke wegen
5. Grenswaarden Wet geluidhinder
6. Wijziging Reken- en meetvoorschrift geluid 2012
7. Berekende geluidbelasting L_{den}
8. Vast te stellen hogere waarden.
9. Maatregelen versus ontheffingsgrond
10. Binnenwaarde en karakteristieke gevelwering $G_{A,k}$
11. Cumulatieve geluidbelasting
12. Onderzoekresultaten

Figuur 1: Plangebied en omgeving

Figuur 2: Schematische situatie woningen met beoordelingspunten

Bijlage I: Berekende geluidbelasting L_{den} van de zoneplichtige wegen

Bijlage II: Cumulatieve geluidbelasting van alle wegen (t.b.v. binnenniveau)

Bijlage III: Wettelijk kader (beknopt)

Bijlage IV: Invoergegevens geluidberekeningsmodel RMW-2012

Bijlage V: Notitie WG2016-08-25-ACT-A7, actualisatie (gebruik) geluidregister rijksweg A7, akoestisch onderzoek Bouwplan "De Eendragt" Oosteinderweg Wognum

Opdrachtgever: Bouwbedrijf C.L. Hof B.V., Industrieweg 24^b 1613KV Grootebroek
Tel: 0228-511204

Status rapport: definitief

Heerhugowaard, 31 augustus 2016

Samenvatting

In het kader van de herziening van het Bestemmingsplan “De Eendragt”, aan de Oosteinderweg te Wognum, is in opdracht van Bouwbedrijf C.L. Hof een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de toekomstige geluidsbelasting L_{den} wegverkeerslawaai op de gevels van de nieuw te projecteren woningen in het plangebied. De berekeningen zijn uitgevoerd volgens het wettelijke Reken en meetvoorschrift 2012. De geluidsbelasting vanwege het wegverkeer over de wegen, Rijksweg A7, Oosteinderweg en Nieuweweg is getoetst aan de voorkeurs- en grenswaarden uit de Wet geluidhinder.

Uit het onderzoek zijn de volgende geluidbelastingen L_{den} gebleken:

1. Geluidbelasting vanwege de A7:

De berekende geluidbelasting overschrijdt de voorkeurswaarde L_{den} 48 dB.

De berekende geluidbelasting (incl. aftrek art. 110g Wgh) op de gevels van alle nieuw te projecteren woningen bedraagt L_{den} tussen 51 en 58 dB.

Omdat sprake is van een ontheffingsgrond (zie hoofdstuk 9), kunnen B&W op grond van **artikel 83 lid 6 van de Wet geluidhinder** een hogere waarde vaststellen.

In tabel 1 (hoofdstuk 7) zijn de vast te stellen hogere waarden per woning opgenomen. Deze waarden zijn lager dan de maximale grenswaarde L_{den} 63 dB.

2. Geluidbelasting vanwege de Oosteinderweg

De berekende geluidbelasting overschrijdt de voorkeurswaarde L_{den} 48 dB, op de woningen 6, 7 en 8.

De berekende geluidbelasting (incl. aftrek art. 110g Wgh) op de gevels van de nieuw te projecteren woningen 6, 7 en 8, bedraagt L_{den} tussen 53 en 62 dB.

Omdat sprake is van een ontheffingsgrond (zie hoofdstuk 9), kunnen B&W op grond van **artikel 83 lid 2 van de Wet geluidhinder** een hogere waarde vaststellen.

In tabel 2 (hoofdstuk 7) zijn de vast te stellen hogere waarden vanwege de Oosteinderweg per woning opgenomen. Deze waarden zijn lager dan de maximale grenswaarde L_{den} 63 dB.

3. Geluidbelasting vanwege de Nieuweweg

De berekende geluidbelasting overschrijdt de voorkeurswaarde L_{den} 48 dB, op de woningen 1, 2, 5 en 6.

De berekende geluidbelasting (incl. aftrek art. 110g Wgh) op de gevels van de nieuw te projecteren woningen 6, 7 en 8, bedraagt L_{den} tussen 49 en 57 dB.

Omdat sprake is van een ontheffingsgrond (zie hoofdstuk 9), kunnen B&W op grond van **artikel 83 lid 2 van de Wet geluidhinder** een hogere waarde vaststellen.

In tabel 3 (hoofdstuk 7) zijn de vast te stellen hogere waarden vanwege de Nieuweweg per woning opgenomen. Deze waarden zijn lager dan de maximale grenswaarde L_{den} 63 dB.

4. Cumulatieve geluidbelasting (alle wegen tezamen)

De hoogst berekende cumulatieve geluidbelasting L_{den} (zonder aftrek art. 110g) uit de tabel 4, ligt tussen 59 en 67 dB op de woningen 1 t/m 8. Deze geluidbelasting stelt flinke eisen aan de gevelwering van de woningen, om er voor te zorgen dat de binnenwaarde van L_{den} 33 dB niet wordt overschreden; (Wgh artikel 111b lid 2 of Wgh artikel 112 lid a). Voor het verkrijgen van een omgevingsvergunning voor het bouwen van de geprojecteerde woningen, dient uit een geluidweringsonderzoek te blijken, welke eisen moeten worden gesteld aan de gevelwering van de toekomstige woningen.

Heerhugowaard, 31 augustus 2016

1. Inleiding.

Het nieuwbouwplan "De Eendragt" aan de Oosteinderweg / Nieuweweg te Wognum wordt herzien. Het plan omvat nu de bouw van 8 vrijstaande woningen die geprojecteerd worden binnen de geluidszone van de rijksweg A7 en gemeentelijke wegen Oosteinderweg en Nieuweweg; zie figuur 1.

Voor het oude plan is in 2008 door S&W consultancy te Vlissingen, een akoestisch onderzoek volgens RMV2006 uitgevoerd, rapport Rapport: 2081269 Versie: 1 van 27 oktober 2008.

Nu het plan is gewijzigd en de berekeningen van de geluidbelasting volgens het nieuwere Reken en meetvoorschrift 2012 moeten worden uitgevoerd, is in opdracht van het bouwbedrijf C.L. Hof, een nieuw akoestisch onderzoek uitgevoerd.

In dit rapport is volgens RMV2012 de geluidbelasting L_{den} op de gevels van de geprojecteerde woningen berekend, vanwege de Rijksweg A7, de Oosteinderweg en de Nieuweweg. De geluidsbelasting vanwege het wegverkeer over deze wegen moet worden getoetst aan de Wet geluidhinder (Wgh). Uitgesloten van de Wgh. is de geluidbelasting van de wegen met een wettelijke snelheid van 30Km/uur, dit zijn de Raadhuisstraat en Oude Hoornseweg.

Vastgesteld moet worden, of de voorkeurswaarde uit de wet, L_{den} 48 dB (inclusief aftrek art. 110g Wet geluidhinder) niet wordt overschreden.

Bij overschrijding kunnen Burgemeester en wethouders van de gemeente Medemblik in het kader van de herziening van het bestemmingsplan, een hogere waarde vaststellen tot maximaal L_{den} 53 dB (buitenstedelijke situatie) of L_{den} 63 dB (stedelijke situatie); artikel 83 lid 1 en 2 Wgh.

Is sprake van nog te projecteren woningen die dienen ter vervanging van bestaande woningen (onder bepaalde voorwaarden), dan kan een hogere waarde tot L_{den} 63 dB worden vastgesteld; artikel 83 lid 6.

Bij vaststelling van een hogere waarde moet wel blijken of de geluidwering van de gevels van de woningen voldoende is opdat een binnen niveau in de geluidgevoelige ruimten van de woning de waarde L_{den} 33 dB niet zal worden overschreden (bouwbesluit 2012).

2. Gegevens.

Voor de geluidsberekeningen zijn de volgende gegevens gebruikt:

1. Bestemmingsplan Wognum Oosteinderweg, Code:129907 / 28-02-2013
2. Verkeersgegevens en eigenschappen Rijksweg A7 (geluidregister V&W);
3. Verkeersgegevens gemeentelijke wegen TCW verkeersonderzoek 2010 en S&W rapport, alle wegen opgeschaald naar het peiljaar 2025;
4. Toegezonden CAD-tekening plangebied met de geplande woningen.

3. Berekeningsmodel.

De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van een akoestisch geluidoverdrachtsmodel applicatie Geomilieu 2.61, dat voldoet aan de voorgeschreven Rekenmethode wegverkeerslawaaï (RMW-2012). Uit de GBKN bestandsgegevens met de omliggende planbebouwing, is het berekeningsmodel opgesteld, welke bestaat uit de wegverkeersbron A7 en omliggende wegen Oosteinderweg, Nieuweweg (beiden 50Km/uur), Raadhuisstraat en de Oudehoornseweg (beiden 30Km/uur). Het bouwplan met de geprojecteerde 8 vrijstaande woningen zijn conform de CAD tekening ingevoerd.

Op de vier gevelvlakken van de nieuw te bouwen woningen, zijn berekenings, c.q beoordelingspunten geplaatst (per gevelvlak een beoordelingspunt), voor berekening van de wettelijk "invallende geluidsbelasting"; invallend betekent exclusief de gevelreflectie).

In het model wordt rekening gehouden met afscherming en reflecties van geluid door de omliggende woonbebouwing. De beoordelingshoogte is op 1,7 en 4,7 meter + maaiveld.

In figuur 2 zijn de reken/beoordelingspunten op de gevels weergegeven.

Voor het gehele onderzoeksgebied is een akoestische bodemfactor op 0,8 gesteld (80% absorberend). Het wegdek van de A7 en de overige wegen zijn als akoestisch harde bodemvlakken ingevoerd (factor 0). Bijlage IV bevat de invoergegevens.

4. Verkeersgegevens.

4.1 Rijksweg A7

De verkeersgegevens Rijksweg A7, zijn in 2015 onttrokken uit het geluidregister Rijkswaterstaat van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu. Het register dient de juiste actuele verkeersintensiteits gegevens, snelheid en wegdekeigenschappen en afschermdende objecten langs de weg te bevatten voor geluidsberekeningen. Bovendien bevat het register de z.g. Geluidproductieplafonds(GPP), de wettelijke norm voor de hoeveelheid geluid die het verkeer op een weg maximaal nu en in de toekomst mag produceren. Deze plafonds zijn vertaald in referentiepunten langs de rijkswegen waarop een maximum toelaatbaar geluidsniveau is vastgesteld. Dit niveau mag nu en in de toekomst nooit overschreden worden.

Helaas is recentelijk gebleken dat de registerdata 2015 niet geheel compleet in het register was opgenomen. Zo bleek het damwandscherm op het viaduct niet in het register aanwezig. In bijgaande bijlage V is uiteengezet hoe in dit rapport de registergegevens zijn toegepast. De brongegevens die thans (augustus 2016) per download zijn verkregen voor het onderhavige onderzoek bevatten nu de juiste data met het geluidscherm. Ook zijn enige aanpassingen uitgevoerd aan het bodemgebied voor de juiste overdrachtsberekeningen naar het bouwplan.

Nabij het plan was in 2015 op referentiepunt nr. 16402 een GPP van $L_{den} = 66,6$ dB vastgesteld.

Na aanpassing van het register, nu met het geluidscherm er in, heeft het GPP punt 16402 nu een waarde van 63.9 dB.

Deze toekomstwaarde is de referentie voor de geluidbelasting op de gevels van woningen in het bouwplan. Hiermee is dus de vroegere verkeersprognose 10 jaar vooruit voor wegen met een GPP komen te vervallen.

Weggegevens Rijksweg A7

Richting noord	Dag in %	Avond in %	Nacht in %
Etmaal intensiteit 34.002			
Uur-intensiteit	6,35	3,19	1,38
Lichte motorvoertuigen	91,38	95,68	88,33
Middelzware voertuigen	5,06	2,45	5,83
Zware voertuigen	3,56	1,87	5,84
Richting zuid			
Etmaal intensiteit 33.641			
Uur-intensiteit	6,36	3,16	1,38
Lichte motorvoertuigen	91,28	95,63	88,23
Middelzware voertuigen	5,2	2,52	5,99
Zware voertuigen	3,52	1,85	5,78

Wegdek: W2 tweelaags ZOAB, snelheid: 115/90/85 Km/h

In het rekenmodel Geomilieu: GPP plafondcorrectie noordelijke rijbanen +1,5 dB, de zuidelijke rijbanen 0 dB.

4.2 Gemeentelijke wegen

Voor de gemeentelijke wegen, Nieuweweg, Raadhuisstraat en Oude Hoornseweg, is gebruik gemaakt van de telgegevens en wegdekeigenschappen zoals deze in het TCW verkeersonderzoek van 2010 zijn gerapporteerd. Deze zijn opgeschaald naar het prognosejaar 2025, met 1% verkeersgroei cumulatief per jaar. Van de Oosteinderweg waren geen actuele telgegevens beschikbaar. Daarom zijn de gegevens uit het S&W rapport van de telling in 2005 gebruikt en eveneens opgeschaald naar 2025, met toename van 1% per jaar.

Weggegevens Oosteinderweg voor het jaar 2025 (toets met Wgh.)

Oosteinderweg viaduct naar rotonde	Dag in %	Avond in %	Nacht in %
Etmaal intensiteit 5.198			
Uur-intensiteit	6,52	3,48	0,97
Lichte motorvoertuigen	95,39	97,24	98,72
Middelzware voertuigen	1,09	0,41	0,36
Zware voertuigen	3,52	2,35	0,91
Oosteinderweg naar viaduct			
Etmaal intensiteit 7.122			
Uur-intensiteit	6,45	3,63	1,01
Lichte motorvoertuigen	97,77	99,36	98,97
Middelzware voertuigen	0,44	0,14	0,26
Zware voertuigen	1,79	0,5	0,77

Wegdek: DAB, snelheid 50Km/uur

Weggegevens Nieuweweg voor het jaar 2025 (toets met de Wgh.)

Nieuweweg van rotonde richting N	Dag in %	Avond in %	Nacht in %
Etmaal intensiteit 3.265			
Uur-intensiteit	6,42	3,35	1,19
Lichte motorvoertuigen	96,77	98,98	99,56
Middelzware voertuigen	1,27	0,55	--
Zware voertuigen	1,96	0,47	0,44
Nieuweweg van N naar rotonde			
Etmaal intensiteit 2.849			
Uur-intensiteit	6,45	3,73	0,97
Lichte motorvoertuigen	96,04	98,68	97,77
Middelzware voertuigen	1,81	0,74	0,96
Zware voertuigen	2,15	0,58	1,27

Wegdek: DAB, snelheid 50Km/uur

Weggegevens Raadhuisstraat voor het jaar 2025 (geen toets met de Wgh.)

Raadhuisstraat naar rotonde	Dag in %	Avond in %	Nacht in %
Etmaal intensiteit 2.380			
Uur-intensiteit	6,42	3,41	1,17
Lichte motorvoertuigen	97,19	99,27	98,34
Middelzware voertuigen	0,61	--	0,48
Zware voertuigen	2,2	0,73	1,19
Raadhuisstraat van rotonde			
Etmaal intensiteit 2.285			
Uur-intensiteit	6,39	4,3	0,77
Lichte motorvoertuigen	97,09	98,8	99,13
Middelzware voertuigen	0,53	0,05	0,29
Zware voertuigen	2,38	1,15	0,58

Wegdek: klinker, snelheid 30Km/uur

Weggegevens Oude Hoornseweg voor het jaar 2025 (geen toets met de Wgh.)

Oude Hoornseweg naar rotonde Etmaal intensiteit 532	Dag in %	Avond in %	Nacht in %
Uur-intensiteit	6,74	3,49	0,65
Lichte motorvoertuigen	98,35	98,64	100
Middelzware voertuigen	0,24	--	--
Zware voertuigen	1,41	1,36	--
Oude Hoornseweg van rotonde Etmaal intensiteit 403			
Uur-intensiteit	6,81	2,96	0,8
Lichte motorvoertuigen	97,55	97,18	87,5
Middelzware voertuigen	0,25	--	10,42
Zware voertuigen	2,21	2,82	2,08

Wegdek: klinker, snelheid 30Km/uur

5. Grenswaarden Wet geluidhinder.

In bijlage III is het wettelijk kader opgenomen.

De Wet geluidhinder stelt eisen aan de hoogst toelaatbare geluidbelasting voor woningen in de zone van een weg. Voor wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt geen geluidszone. In het plan "De Eendragt" worden woningen geprojecteerd binnen de zone van de Rijksweg A7, de Oosteinderweg en de Nieuweweg.

De voorkeurswaarde bedraagt L_{den} 48 dB (art. 82 Wgh.). Bij overschrijding van de voorkeurswaarde kunnen Burgemeester en wethouders hogere waarden vaststellen tot L_{den} 63 dB, op grond van artikel 83 Wgh. (lid 1 t/m lid 7). Er moet dan wel sprake zijn van een ontheffingsgrond. Te denken valt aan een situatie dat geluidbeperkende maatregelen niet effectief of doeltreffend genoeg zijn om de geluidbelasting te reduceren, maar ook dat de kosten daarvan niet opwegen tegen het effect van de maatregelen.

In het akoestisch rapport moet dat op grond van artikel 77 lid 2 Wgh. worden aangegeven. Ook kunnen B&W geluidbeleid voor hogere waarden hebben vastgesteld waarin zij iets zeggen over te verlenen ontheffingen.

In het Bestemmingsplan is aangegeven dat de nieuw te bouwen woningen in plan "De Eendragt" ook dienen ter vervanging van bestaande woningen of andere geluidsgevoelige gebouwen, er worden enkele bestaande woningen geamoveerd. Dit wordt ook wel "vervangende nieuwbouw" genoemd.

De hoogst toelaatbare geluidbelasting op de gevels van de nieuw te bouwen woningen in het plan vanwege de Rijksweg A7 is 63 dB (artikel 83 lid 6 Wgh.).

De hoogst toelaatbare geluidbelasting vanwege de gemeentelijke wegen Oosteinderweg en Nieuweweg, is in stedelijk gebied 63 dB op grond van artikel 83 lid 2 Wgh.

6. Wijziging Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

Op 20 mei 2014 is het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 gewijzigd (Staatscourant jaargang 2014, nr. 10330). De belangrijkste wijziging betreft een tijdelijke verruiming van de aftrek bij geluidberekeningen voor wegen met een snelheid vanaf 70 km/uur (artikel 3.4).

De wijziging voorkomt tijdelijke extra belemmeringen voor woningbouwplannen.

Aanpassing artikel 3.4

Voor wegen waar de representatieve snelheid voor lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, wijzigt de aftrek op basis van artikel 110g Wgh (art. 3.4, lid 1) in:

4 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 57 dB is.

3 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 56 dB is;

2 dB voor andere waarden van de geluidsbelasting.

7. Berekende geluidbelasting.

Met behulp van het RMV2012 is de geluidbelasting L_{den} op de gevels van de geprojecteerde woningen in plan "De Eendragt" berekend, op een beoordelingshoogte van 1,7 en 4,7 meter + maaiveld. De geluidbelasting is per zoneplichtige weg berekend, omdat een hogere waarde Wgh. altijd per bron moet worden vastgesteld. Het zijn de wegen Rijksweg A7, en de gemeentelijke wegen de Oosteinderweg en Nieuweweg. De Raadhuistraat en Oude Hoornseweg zijn 30 Km wegen die niet onder het regiem van de Wgh. vallen. Voor het bepalen van de gevelwering van de woningen (eisen bouwbesluit), worden deze 30 Km wegen wel meegenomen in de bepaling van de cumulatieve geluidbelasting.

Als gevolg van het groot aantal beoordelingspunten op de gevels, is de berekende geluidbelasting L_{den} vanwege de zoneplichtige wegen opgenomen in Bijlage I.

In onderstaande tabel 1, 2 en 3 is de hoogst berekende geluidbelasting uit de bijlage I opgenomen, met inbegrip van de nieuwe wettelijke aftrek art. 110g Wgh. en de vast te stellen hogere waarde.

Tabel 1: hoogst berekende geluidbelasting L_{den} vanwege Rijksweg A7.

beoordelingspunt	Rekenhoogte in m	L_{den} in dB	aftrek 110g art 3.4 lid 1	L_{den} na aftrek in dB	hogere waarde Wet geluidhinder
[1] woning 1	4,7	56,8	4	52,8	53
[1] woning 2	4,7	57,7	2	55,7	56
[1] woning 3	4,7	58,4	2	56,4	56
[2] woning 4	4,7	59,8	2	57,8	58
[2] woning 5	4,7	53,2	2	51,2	51
[2] woning 6	4,7	54,0	2	52,0	52
[2] woning 7	4,7	54,7	2	52,7	53
[3] woning 8	4,7	57,8	2	55,8	56

Toelichting op de tabelwaarden:

Afronding berekende geluidbelasting artikel 1.3 Reken en meetvoorschrift 2012

De door berekening of meting bepaalde waarde van de geluidsbelasting wordt afgerond naar het dichtstbijzijnde gehele getal, waarbij een halve eenheid wordt afgerond naar het even getal.

Nieuwe aftrek artikel 110g Wet geluidhinder

Voor wegen waar de representatieve snelheid voor lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, is de aftrek op basis van artikel 110g Wgh (art. 3.4, lid 1 van het RMV2012) gewijzigd in:

4 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 57 dB is.

3 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 56 dB is;

2 dB voor andere waarden van de geluidsbelasting

Voor de wegen met een snelheid lager dan 70 Km/uur blijft de aftrek 5 dB.

Tabel 2: hoogst berekende geluidbelasting L_{den} vanwege de Oosteinderweg

beoordelingspunt	Rekenhoogte in m	L_{den} in dB	af trek 110g art 3.4 lid 1	L_{den} na aftrek in dB	Vast te stellen hogere waarde Wet geluidhinder
[3] woning 6	4,7	57,8	5	52,8	53
[2] woning 7	1,7	64,9	5	59,9	60
[4] woning 8	1,7	66,7	5	61,7	62

Tabel 3: hoogst berekende geluidbelasting L_{den} vanwege de Nieuweweg

beoordelingspunt	Rekenhoogte in m	L_{den} in dB	af trek 110g art 3.4 lid 1	L_{den} na aftrek in dB	Vast te stellen hogere waarde Wet geluidhinder
[4] woning 1	4,7	61,6	5	56,6	57
[1] woning 2	4,7	54,0	5	49,0	49
[4] woning 5	1,7	60,8	5	55,8	56
[3] woning 6	4,7	55,0	5	50,0	50

8. Vast te stellen hogere waarden.

In de tabellen is de hoogste berekende geluidbelasting op de gevels van de woning aangegeven. Omdat de hoogst berekende waarde maatgevend is voor de geluidbelasting moet deze als hogere waarde worden vastgesteld.

Uit de berekeningsresultaten in de tabellen 1, 2 en 3 blijkt dat de maximale grenswaarde van 63 dB niet wordt overschreden.

Op grond van artikel 83 lid 2 en 6, kunnen B&W de hogere waarde uit de rechter kolom van de tabellen vaststellen, omdat sprake is van een ontheffingsgrond.

9. Maatregelen versus ontheffingsgrond.

Bij het nemen van maatregelen wordt een onderscheid gemaakt tussen maatregelen aan de bron, in de overdracht of bij de ontvanger.

Maatregelen bij de bron:

Hier kan worden gedacht aan de omleiding of verlaging van de rijsnelheid van het verkeer, en/of het aanbrengen van geluidreducerende deklagen.

Op het wegdek van de A7 is al een twee laags ZOAB wegdek aanwezig, snelheid verlaging is op deze autosnelweg niet aan de orde. Een omleiding van de Oosteinderweg en Nieuweweg is stedenbouwkundig niet wenselijk en stuit bovendien op financiële bezwaren.

De aanleg van een dunne geluidreducerende deklaag is niet doelmatig, de voorkeurswaarde zal blijvend worden overschreden, omdat het effect ten hoogste maar 4 dB reductie oplevert.

Maatregelen in de overdracht:

Hiermee wordt bedoeld het plaatsen van geluidwerende schermen langs wegen.

Langs de A7 is al een geluidwerend scherm aanwezig.

Het plaatsen van geluidwerende schermen langs de Oosteinderweg en Nieuweweg stuit op stedenbouwkundige bezwaren, bovendien is dat t.o.v. de bouw van 8 wooneenheden niet kosteneffectief.

Maatregelen bij de ontvanger:

De gevelisolatie zal zodanig moeten zijn dat een binnenwaarde van 33 dB vanwege de cumulatieve geluidbelasting buiten op de gevels niet wordt overschreden.

Resumerend kan gesteld worden dat sprake is van een ontheffingsgrond voor het vaststellen van hogere waarden.

10. Binnenwaarde en karakteristieke gevelwering $G_{A,k}$.

De Wet geluidhinder schrijft voor, dat burgemeester en wethouders bij het vaststellen van hogere waarden voor bestaande woningen zonodig maatregelen treffen om te bevorderen dat de geluidbelasting binnen de woning bij gesloten ramen niet hoger wordt dan de binnenwaarde van 33 dB vanwege wegverkeerslawaai (Wgh artikel 111b lid 2 of Wgh artikel 112 lid a). Hierbij moet worden uitgegaan van de cumulatieve geluidbelasting vanwege alle betrokken zónder de aftrek artikel 110g op grond van de Wet geluidhinder.

Het Bouwbesluit 2012 stelt in afdeling 3.1 eisen aan de geluidwering voor geluid van buiten naar binnen. Op basis van artikel 3.2 geldt een minimale geluidwering van 20 dB voor een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied (gebruiksgebied of een gedeelte daarvan voor het verblijven van personen).

Aan deze minimum eis kan bij toepassing van de normale bouwvoorschriften net worden voldaan als blijkt dat de cumulatieve geluidsbelasting buiten op de gevel zonder aftrek art. 110g, niet hoger is van L_{den} 53 dB; de binnenwaarde in de woning van L_{den} 33 dB wordt dan niet overschreden. Is de toekomstige geluidbelasting echter hoger dan L_{den} 53 dB, zullen zwaardere geluideisen dan normaal aan de karakteristieke gevelwering van de woningen gesteld dienen te worden.

11. Cumulatieve geluidbelasting.

De resultaten van de berekeningen voor het maatgevend jaar 2025 zijn samengevat in onderstaande tabel 4. Berekend is de cumulatieve geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de Rijksweg A7, de Oosteinderweg, de Nieuweweg, de Oude Hoornseweg en de Raadhuisstraat. De samenvatting in tabel 4 is beknopt, maar geeft wel aan waar per woning de hoogste geluidsbelastingen optreden.

Voor een compleet overzicht wordt verwezen naar bijlage II. Deze resultaten dienen te worden gebruikt als de geluidbelasting buiten voor elk individueel gevelvlak voor het berekenen van de geluidwering van de gevels.

Tabel 4: hoogst berekende cumulatieve geluidbelasting L_{den} vanwege alle wegen

Beoordelingspunt	Rekenhoogte	L_{den} excl. art. 110g
	in m	in dB
[4] woning 1	4,7	62,0
[1] woning 2	4,7	59,3
[1] woning 3	4,7	59,3
[2] woning 4	4,7	60,1
[4] woning 5	4,7	62,6
[3] woning 6	4,7	62,9
[2] woning 7	4,7	65,9
[4] woning 8	4,7	67,2

De hoogst berekende cumulatieve geluidbelasting L_{den} uit de tabel 4, ligt tussen 60 en 67 dB. Dit betekent dat de gevelwering een waarde tussen 27 en 34 dB moet hebben, om een binnenwaarde van L_{den} 33 dB niet te overschrijden. Dit betekent dat een zware geluideis gesteld moet worden aan geluidisolatie van de buitengevels van de woningen.

Voor het verlenen van een omgevingsvergunning voor het bouwen van de woningen in het plan, moet uit een gevelweringsonderzoek blijken, waaruit de constructie van de buitengevels moet bestaan, zodat de binnenwaarde L_{den} van 33 dB niet wordt overschreden.

12. Onderzoeksresultaten.

In het kader van de herziening van het Bestemmingsplan "De Eendragt", aan de Oosteinderweg te Wognum, is in opdracht van Bouwbedrijf C.L. Hof, een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de toekomstige geluidsbelasting L_{den} wegverkeerslawaaï op de gevels van de nieuw te projecteren woningen in het plangebied. De berekeningen zijn uitgevoerd volgens het Reken en meetvoorschrift 2012. De geluidsbelasting vanwege het wegverkeer over de wegen, Rijksweg A7, Oosteinderweg en Nieuweweg is getoetst aan de voorkeurs- en grenswaarden uit de Wet geluidhinder. Uitgesloten van de Wet geluidhinder zijn de wegen Raadhuisstraat en Oude Hoornseweg, dit zijn 30 Km/uur wegen. Met het onderzoek zijn de volgende geluidbelastingen L_{den} berekend:

1. Geluidbelasting vanwege de A7:

De berekende geluidbelasting overschrijdt de voorkeurswaarde L_{den} 48 dB.

De berekende geluidbelasting (incl. aftrek art. 110g Wgh) op de gevels van alle nieuw te projecteren woningen bedraagt L_{den} tussen 51 en 58 dB.

Omdat sprake is van een ontheffingsgrond (zie hoofdstuk 9), kunnen B&W op grond van **artikel 83 lid 6 van de Wet geluidhinder** een hogere waarde vaststellen.

In tabel 1 (hoofdstuk 7) zijn de vast te stellen hogere waarden per woning opgenomen. Deze waarden zijn lager dan de maximale grenswaarde L_{den} 63 dB.

2. Geluidbelasting vanwege de Oosteinderweg

De berekende geluidbelasting overschrijdt de voorkeurswaarde L_{den} 48 dB, op de woningen 6, 7 en 8.

De berekende geluidbelasting (incl. aftrek art. 110g Wgh) op de gevels van de nieuw te projecteren woningen 6,7 en 8, bedraagt L_{den} tussen 53 en 62 dB.

Omdat sprake is van een ontheffingsgrond (zie hoofdstuk 9), kunnen B&W op grond van **artikel 83 lid 2 van de Wet geluidhinder** een hogere waarde vaststellen.

In tabel 2 (hoofdstuk 7) zijn de vast te stellen hogere waarden vanwege de Oosteinderweg per woning opgenomen. Deze waarden zijn lager dan de maximale grenswaarde L_{den} 63 dB.

3. Geluidbelasting vanwege de Nieuweweg

De berekende geluidbelasting overschrijdt de voorkeurswaarde L_{den} 48 dB, op de woningen 1,2 5 en 6.

De berekende geluidbelasting (incl. aftrek art. 110g Wgh) op de gevels van de nieuw te projecteren woningen 6,7 en 8, bedraagt L_{den} tussen 49 en 57 dB.

Omdat sprake is van een ontheffingsgrond (zie hoofdstuk 9), kunnen B&W op grond van **artikel 83 lid 2 van de Wet geluidhinder** een hogere waarde vaststellen.

In tabel 3 (hoofdstuk 7) zijn de vast te stellen hogere waarden vanwege de Nieuweweg per woning opgenomen. Deze waarden zijn lager dan de maximale grenswaarde L_{den} 63 dB.

4. Cumulatieve geluidbelasting (alle wegen tezamen)

De hoogst berekende cumulatieve geluidbelasting L_{den} (zonder aftrek art. 110g) uit de tabel 4, ligt tussen 59 en 67 dB op de woningen 1 t/m 8. Deze geluidbelasting stelt flinke eisen aan de gevelwering van de woningen, om er voor te zorgen dat de binnenwaarde van L_{den} 33 dB niet wordt overschreden; (Wgh artikel 111b lid 2 of Wgh artikel 112 lid a). Voor het verkrijgen van een omgevingsvergunning voor het bouwen van de geprojecteerde woningen, dient uit een geluidweringsonderzoek te blijken, welke eisen moeten worden gesteld aan de gevelwering van de toekomstige woningen.

Heerhugowaard,
31 augustus 2016

Verklaring Dosismaat geluidsbelasting L_{den}

De wettelijke maat om de hoeveelheid geluid (=geluidsbelasting) uit te drukken is de L_{den} . L_{den} staat voor 'Level day-evening-night'.

Voor de bepaling van de geluidsbelasting, uitgedrukt als L_{den} -waarde, wordt het etmaal in drie perioden verdeeld:

Dagperiode (07.00-19.00 uur)

Avondperiode (19.00-23.00 uur)

Nachtperiode (23.00-07.00 uur)

Vervolgens wordt per periode het jaargemiddelde geluidniveau bepaald. Geluidniveaus in de avond- en de nachtperiode worden als hinderlijker ervaren dan het geluid in de dagperiode. Daarom worden de gemiddelde geluidniveaus in de avond- en nachtperiode bij de berekening van L_{den} verhoogd met een straffactor van respectievelijk 5 en 10 dB.

Nadat de geluidniveaus per periode bekend zijn, worden deze (inclusief straffactoren) energetisch gemiddeld. Dit betekent dat de duur van elke periode ook wordt meegewogen bij de bepaling van de geluidsbelasting.

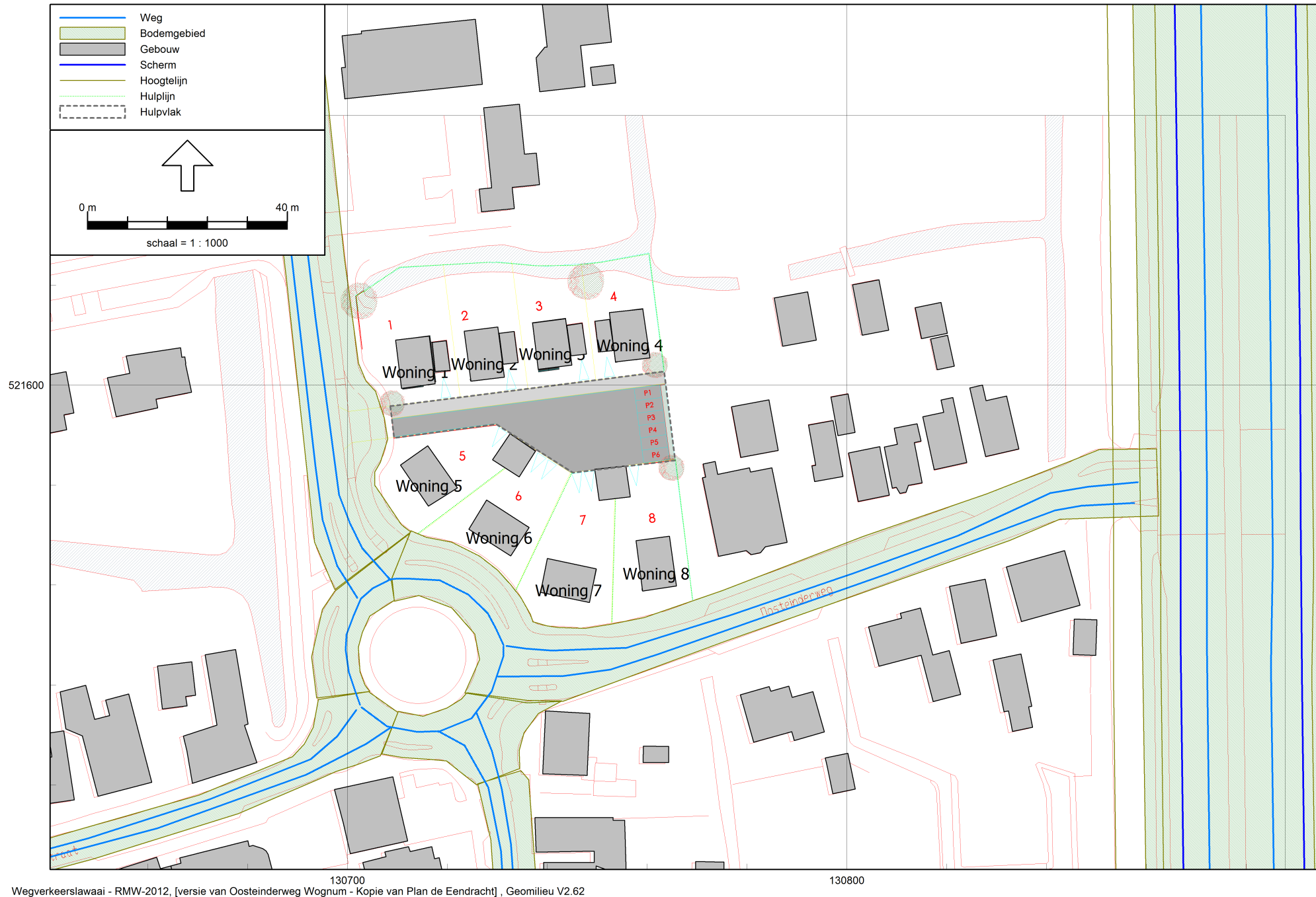
Verklaring Cumulatieve geluidbelasting

Met de cumulatieve geluidsbelasting zoals aangegeven in dit onderzoek, wordt bedoeld de geluidbelasting afkomstig van alle wegen tezamen.

Dit zijn de zone plichtige wegen die vallen onder de Wet geluidhinder en de 30 Km wegen die zijn uitgesloten van de Wet geluidhinder, maar wel een geluidbijdrage op de gevels van de woningen veroorzaken.

De geluidbelasting van al die wegen tezamen, zonder de aftrek art. 110g Wet geluidhinder, is bepalend voor de eisen die gesteld moeten worden aan de geluidwering van de gevels.

De geluidbelasting in de woning mag een waarde L_{den} 33 dB niet overschrijden.



Wegverkeerslawaaï - RMW-2012, [versie van Oosteinderweg Wognum - Kopie van Plan de Eendracht] , Geomilieu V2.62

Plangebied en omgeving



Berekende geluidbelasting L_{den} van de zoneplichtige wegen

Geluidbelasting L_{den} vanwege de A7

rekenpunt	Rekenhoogte in m	L_{den} in dB	af trek 110g art 3.4 lid 1	L_{den} na aftrek in dB	hogere waarde Wet geluidhinder
[1] woning 1	1,7	54,6	2	52,6	53
[2] woning 1	4,7	54,1	2	52,1	
[3] woning 1	1,7	49,0	2	47,0	
[4] woning 1	1,7	46,0	2	44,0	
[1] woning 1	4,7	56,8	4	52,8	
[3] woning 1	4,7	52,5	2	50,5	
[4] woning 1	4,7	49,5	2	47,5	
[1] woning 2	1,7	55,4	2	53,4	56
[2] woning 2	4,7	55,6	3	52,6	
[3] woning 2	1,7	51,7	2	49,7	
[4] woning 2	1,7	46,7	2	44,7	
[1] woning 2	4,7	57,7	2	55,7	
[3] woning 2	4,7	54,6	2	52,6	
[4] woning 2	4,7	50,0	2	48,0	
[1] woning 3	1,7	56,1	3	53,1	56
[2] woning 3	4,7	56,7	4	52,7	
[3] woning 3	1,7	52,3	2	50,3	
[4] woning 3	1,7	48,7	2	46,7	
[1] woning 3	4,7	58,4	2	56,4	
[3] woning 3	4,7	55,4	2	53,4	
[4] woning 3	4,7	51,6	2	49,6	
[1] woning 4	1,7	56,5	3	53,5	58
[2] woning 4	1,7	56,7	4	52,7	
[3] woning 4	1,7	51,5	2	49,5	
[4] woning 4	4,7	52,2	2	50,2	
[1] woning 4	4,7	59,3	2	57,3	
[2] woning 4	4,7	59,8	2	57,8	
[3] woning 4	4,7	55,3	2	53,3	

Geluidbelasting L_{den} vanwege de A7

rekenpunt	Rekenhoogte in m	L_{den} in dB	af trek 110g art 3.4 lid 1	L_{den} na aftrek in dB	hogere waarde Wet geluidhinder
[1] woning 5	1,7	46,0	2	44,0	51
[2] woning 5	1,7	48,1	2	46,1	
[3] woning 5	1,7	47,7	2	45,7	
[4] woning 5	1,7	46,7	2	44,7	
[1] woning 5	4,7	50,4	2	48,4	
[2] woning 5	4,7	53,2	2	51,2	
[3] woning 5	4,7	52,6	2	50,6	
[4] woning 5	4,7	51,1	2	49,1	
[1] woning 6	1,7	50,4	2	48,4	52
[2] woning 6	1,7	50,8	2	48,8	
[3] woning 6	1,7	48,3	2	46,3	
[4] woning 6	1,7	46,9	2	44,9	
[1] woning 6	4,7	53,9	2	51,9	
[2] woning 6	4,7	54,0	2	52,0	
[3] woning 6	4,7	51,8	2	49,8	
[4] woning 6	4,7	50,3	2	48,3	
[1] woning 7	1,7	53,6	2	51,6	53
[2] woning 7	1,7	51,7	2	49,7	
[3] woning 7	1,7	48,0	2	46,0	
[4] woning 7	1,7	48,8	2	46,8	
[1] woning 7	4,7	56,6	4	52,6	
[2] woning 7	4,7	54,7	2	52,7	
[3] woning 7	4,7	51,0	2	49,0	
[4] woning 7	4,7	54,3	2	52,3	
[1] woning 8	1,7	48,4	2	46,4	56
[2] woning 8	1,7	51,7	2	49,7	
[3] woning 8	1,7	54,1	2	52,1	
[4] woning 8	1,7	53,5	2	51,5	
[1] woning 8	4,7	50,9	2	48,9	
[2] woning 8	4,7	53,8	2	51,8	
[3] woning 8	4,7	57,8	2	55,8	
[4] woning 8	4,7	57,2	4	53,2	

Geluidbelasting L_{den} vanwege de Oosteinderweg

rekenpunt	Rekenhoogte in m	L_{den} in dB	af trek 110g art 3.4 lid 1	L_{den} na af trek in dB	hogere waarde Wet geluidhinder
[1] woning 1	1,7	25,7	5	20,7	Geen
[2] woning 1	4,7	44,1	5	39,1	
[3] woning 1	1,7	39,6	5	34,6	
[4] woning 1	1,7	29,0	5	24,0	
[1] woning 1	4,7	28,1	5	23,1	
[3] woning 1	4,7	44,6	5	39,6	
[4] woning 1	4,7	29,5	5	24,5	
[1] woning 2	1,7	26,4	5	21,4	Geen
[2] woning 2	4,7	46,4	5	41,4	
[3] woning 2	1,7	43,4	5	38,4	
[4] woning 2	1,7	26,6	5	21,6	
[1] woning 2	4,7	31,6	5	26,6	
[3] woning 2	4,7	47,1	5	42,1	
[4] woning 2	4,7	28,2	5	23,2	
[1] woning 3	1,7	31,0	5	26,0	Geen
[2] woning 3	4,7	48,4	5	43,4	
[3] woning 3	1,7	48,1	5	43,1	
[4] woning 3	1,7	35,2	5	30,2	
[1] woning 3	4,7	33,2	5	28,2	
[3] woning 3	4,7	50,2	5	45,2	
[4] woning 3	4,7	39,4	5	34,4	
[1] woning 4	1,7	34,1	5	29,1	Geen
[2] woning 4	1,7	44,3	5	39,3	
[3] woning 4	1,7	47,9	5	42,9	
[4] woning 4	4,7	43,9	5	38,9	
[1] woning 4	4,7	34,8	5	29,8	
[2] woning 4	4,7	46,2	5	41,2	
[3] woning 4	4,7	50,5	5	45,5	

Geluidbelasting L_{den} vanwege de Oosteinderweg

rekenpunt	Rekenhoogte in m	L_{den} in dB	af trek 110g art 3.4 lid 1	L_{den} na aftrek in dB	hogere waarde Wet geluidhinder
[1] woning 5	1,7	39,3	5	34,3	geen
[2] woning 5	1,7	43,1	5	38,1	
[3] woning 5	1,7	52,0	5	47,0	
[4] woning 5	1,7	48,4	5	43,4	
[1] woning 5	4,7	40,6	5	35,6	
[2] woning 5	4,7	45,4	5	40,4	
[3] woning 5	4,7	53,4	5	48,4	
[4] woning 5	4,7	49,9	5	44,9	
[1] woning 6	1,7	45,9	5	40,9	53,0
[2] woning 6	1,7	55,8	5	50,8	
[3] woning 6	1,7	57,2	5	52,2	
[4] woning 6	1,7	44,0	5	39,0	
[1] woning 6	4,7	48,1	5	43,1	
[2] woning 6	4,7	56,3	5	51,3	
[3] woning 6	4,7	57,8	5	52,8	
[4] woning 6	4,7	45,3	5	40,3	
[1] woning 7	1,7	62,7	5	57,7	60,0
[2] woning 7	1,7	64,9	5	59,9	
[3] woning 7	1,7	54,5	5	49,5	
[4] woning 7	1,7	41,5	5	36,5	
[1] woning 7	4,7	62,8	5	57,8	
[2] woning 7	4,7	64,8	5	59,8	
[3] woning 7	4,7	54,5	5	49,5	
[4] woning 7	4,7	37,7	5	32,7	
[1] woning 8	1,7	61,0	5	56,0	62,0
[2] woning 8	1,7	44,4	5	39,4	
[3] woning 8	1,7	62,0	5	57,0	
[4] woning 8	1,7	66,7	5	61,7	
[1] woning 8	4,7	61,1	5	56,1	
[2] woning 8	4,7	44,4	5	39,4	
[3] woning 8	4,7	62,2	5	57,2	
[4] woning 8	4,7	66,6	5	61,6	

Geluidbelasting L_{den} vanwege de Nieuweweg

rekenpunt	Rekenhoogte in m	L_{den} in dB	af trek 110g art 3.4 lid 1	L_{den} na aftrek in dB	hogere waarde Wet geluidhinder
[1] woning 1	1,7	56,9	5	51,9	57
[2] woning 1	4,7	49,9	5	44,9	
[3] woning 1	1,7	57,3	5	52,3	
[4] woning 1	1,7	61,3	5	56,3	
[1] woning 1	4,7	57,4	5	52,4	
[3] woning 1	4,7	57,6	5	52,6	
[4] woning 1	4,7	61,6	5	56,6	
[1] woning 2	1,7	52,6	5	47,6	49
[2] woning 2	4,7	46,0	5	41,0	
[3] woning 2	1,7	50,9	5	45,9	
[4] woning 2	1,7	51,8	5	46,8	
[1] woning 2	4,7	54,0	5	49,0	
[3] woning 2	4,7	52,0	5	47,0	
[4] woning 2	4,7	53,9	5	48,9	
[1] woning 3	1,7	49,6	5	44,6	Geen
[2] woning 3	4,7	42,4	5	37,4	
[3] woning 3	1,7	45,0	5	40,0	
[4] woning 3	1,7	46,1	5	41,1	
[1] woning 3	4,7	51,4	5	46,4	
[3] woning 3	4,7	47,0	5	42,0	
[4] woning 3	4,7	48,9	5	43,9	
[1] woning 4	1,7	46,5	5	41,5	Geen
[2] woning 4	1,7	31,6	5	26,6	
[3] woning 4	1,7	42,2	5	37,2	
[4] woning 4	4,7	45,6	5	40,6	
[1] woning 4	4,7	48,1	5	43,1	
[2] woning 4	4,7	33,2	5	28,2	
[3] woning 4	4,7	44,7	5	39,7	

Geluidbelasting L_{den} vanwege de Nieuweweg

rekenpunt	Rekenhoogte in m	L_{den} in dB	af trek 110g art 3.4 lid 1	L_{den} na aftrek in dB	hogere waarde Wet geluidhinder
[1] woning 5	1,7	59,8	5	54,8	56
[2] woning 5	1,7	45,7	5	40,7	
[3] woning 5	1,7	52,8	5	47,8	
[4] woning 5	1,7	60,8	5	55,8	
[1] woning 5	4,7	60,0	5	55,0	
[2] woning 5	4,7	47,8	5	42,8	
[3] woning 5	4,7	53,1	5	48,1	
[4] woning 5	4,7	60,7	5	55,7	
[1] woning 6	1,7	47,3	5	42,3	50
[2] woning 6	1,7	35,5	5	30,5	
[3] woning 6	1,7	54,5	5	49,5	
[4] woning 6	1,7	54,2	5	49,2	
[1] woning 6	4,7	47,3	5	42,3	
[2] woning 6	4,7	38,0	5	33,0	
[3] woning 6	4,7	55,0	5	50,0	
[4] woning 6	4,7	54,5	5	49,5	
[1] woning 7	1,7	34,6	5	29,6	Geen
[2] woning 7	1,7	45,1	5	40,1	
[3] woning 7	1,7	50,7	5	45,7	
[4] woning 7	1,7	42,3	5	37,3	
[1] woning 7	4,7	37,3	5	32,3	
[2] woning 7	4,7	46,5	5	41,5	
[3] woning 7	4,7	52,2	5	47,2	
[4] woning 7	4,7	44,8	5	39,8	
[1] woning 8	1,7	40,4	5	35,4	Geen
[2] woning 8	1,7	37,0	5	32,0	
[3] woning 8	1,7	28,9	5	23,9	
[4] woning 8	1,7	34,7	5	29,7	
[1] woning 8	4,7	43,5	5	38,5	
[2] woning 8	4,7	42,3	5	37,3	
[3] woning 8	4,7	35,5	5	30,5	
[4] woning 8	4,7	36,2	5	31,2	

Cumulatieve geluidbelasting van alle wegen (t.b.v. binnenniveau)

rekenpunt	Rekenhoogte in m	Lden excl. art. 110g in dB
[1] woning 1	1,7	58,9
[2] woning 1	4,7	56,1
[3] woning 1	1,7	58,1
[4] woning 1	1,7	61,6
[1] woning 1	4,7	60,2
[3] woning 1	4,7	59,2
[4] woning 1	4,7	62,0
[1] woning 2	1,7	57,3
[2] woning 2	4,7	56,6
[3] woning 2	1,7	55,0
[4] woning 2	1,7	53,2
[1] woning 2	4,7	59,3
[3] woning 2	4,7	57,2
[4] woning 2	4,7	55,6
[1] woning 3	1,7	57,0
[2] woning 3	4,7	57,5
[3] woning 3	1,7	54,5
[4] woning 3	1,7	51,2
[1] woning 3	4,7	59,3
[3] woning 3	4,7	57,3
[4] woning 3	4,7	54,1
[1] woning 4	1,7	57,0
[2] woning 4	1,7	57,0
[3] woning 4	1,7	53,9
[4] woning 4	4,7	53,9
[1] woning 4	4,7	59,6
[2] woning 4	4,7	60,1
[3] woning 4	4,7	57,2

Cumulatieve geluidbelasting van alle wegen (t.b.v. binnenniveau)

rekenpunt	Rekenhoogte	Lden excl. art. 110g
	in m	in dB
[1] woning 5	1,7	60,0
[2] woning 5	1,7	51,4
[3] woning 5	1,7	59,2
[4] woning 5	1,7	62,3
[1] woning 5	4,7	60,5
[2] woning 5	4,7	55,1
[3] woning 5	4,7	60,4
[4] woning 5	4,7	62,6
[1] woning 6	1,7	53,3
[2] woning 6	1,7	59,2
[3] woning 6	1,7	62,4
[4] woning 6	1,7	58,3
[1] woning 6	4,7	55,8
[2] woning 6	4,7	60,3
[3] woning 6	4,7	62,9
[4] woning 6	4,7	59,0
[1] woning 7	1,7	63,2
[2] woning 7	1,7	65,7
[3] woning 7	1,7	60,1
[4] woning 7	1,7	50,5
[1] woning 7	4,7	63,8
[2] woning 7	4,7	65,9
[3] woning 7	4,7	60,7
[4] woning 7	4,7	55,1
[1] woning 8	1,7	61,4
[2] woning 8	1,7	52,8
[3] woning 8	1,7	62,7
[4] woning 8	1,7	67,0
[1] woning 8	4,7	61,7
[2] woning 8	4,7	54,8
[3] woning 8	4,7	63,6
[4] woning 8	4,7	67,2

Wettelijk kader Wet geluidhinder

De Wet geluidhinder stelt eisen aan de hoogste toelaatbare geluidbelasting voor woningen binnen de zone van een weg. Voor wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt geen geluidszone. Als de realisatie van een bouwplan niet past binnen een vigerend bestemmingsplan, dient een akoestisch onderzoek te worden uitgevoerd naar de geluidsbelasting op de gevels van woningen. De geluidsbelasting dient dan te worden getoetst aan de voorkeurs/grenswaarden Wet geluidhinder.

Geluidsbelasting van de gevel

In de Wet geluidhinder wordt aangegeven wat de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting in zones langs wegen is.

Wet geluidhinder Artikel 74

1. Langs een weg bevindt zich een zone die aan weerszijden van de weg de volgende breedte heeft:
 - a. in een stedelijke gebied:
 1. voor een weg, bestaande uit drie of meer rijstroken: 350 meter;
 2. voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken: 200 meter;
 - b. in buitenstedelijk gebied:
 1. voor een weg, bestaande uit vijf of meer rijstroken: 600 meter;
 2. voor een weg, bestaande uit drie of vier rijstroken: 400 meter;
 3. voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken: 250 meter.
2. Het eerste lid geldt niet met betrekking tot:
 - a. wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied;
 - b. wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km per uur geldt.

Wet geluidhinder Artikel 82

Behoudens het in de artikelen 82a en 83 bepaalde is de voor woningen binnen een zone ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting L_{den} van de gevel, vanwege de weg, 48 dB. (Deze waarde wordt verder aangeduid als de voorkeursgrenswaarde, of streefwaarde.)

Wet geluidhinder Artikel 83

Lid 1: Voor de ter plaatse ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting als bedoeld in artikel 82, eerste lid, kan een hogere dan de in dat artikel genoemde waarde worden vastgesteld, met dien verstande dat deze waarde, buiten de in de volgende leden bedoelde gevallen, voor woningen in buitenstedelijk gebied 53 dB en voor woningen in stedelijk gebied 58 dB niet te boven mag gaan.

Lid 2 – 8 (samenvatting): Bij toepassing van het eerste lid met betrekking tot de in tabel 1 omschreven situaties, kan voor de te verwachten geluidsbelasting een hogere waarde worden vastgesteld, met dien verstande dat deze waarde de in tabel 1 genoemde waarden niet te boven mag gaan.

Tabel 1: Ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting L_{den} [dB] volgens artikel 83 Wgh.

omschrijving van de situatie		max. geluid- belasting	art. en lid Wgh
woningen	weg		
in buitenstedelijk gebied	aanwezig	53 dB	art. 83 lid 1
in stedelijk gebied	aanwezig	58 dB	art. 83 lid 1
nog niet geprojecteerd, in stedelijk gebied	aanwezig	63 dB	art. 83 lid 2
aanwezig of in aanbouw, in stedelijk gebied	nog niet geprojecteerd	63 dB	art. 83 lid 3a
aanwezig of in aanbouw, in buitenstedelijk gebied	nog niet geprojecteerd	58 dB	art. 83 lid 3b
nog niet geprojecteerd, nog te bouwen, in buitenstedelijk gebied, voor agrarisch bedrijf	aanwezig	58 dB	art. 83 lid 4
nog niet geprojecteerd, nog te bouwen, in stedelijk gebied, ter vervanging van bestaande woningen	aanwezig	68 dB	art. 83 lid 5
nog niet geprojecteerd, nog te bouwen, binnen de bebouwde kom, ter vervanging van bestaande woningen. Binnen zone van autoweg / autosnelweg	aanwezig	63 dB	art. 83 lid 6
nog niet geprojecteerd, nog te bouwen, buiten de bebouwde kom, ter vervanging van bestaande woningen.	aanwezig	58 dB	art. 83 lid 7

Wet geluidhinder artikel 110a lid 1

In situaties waarbij zowel de geluidsbron als de geluidsbelaste woning(en) geheel binnen de grenzen van één gemeente gelegen zijn, zijn Burgemeester en Wethouders bevoegd tot het vaststellen van een hogere waarde voor de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting. Voor andere situaties (bijvoorbeeld wanneer de geluidsbron en de geluidsbelaste woning in verschillende gemeenten liggen) wordt verwezen naar de artikelen 110a, 110b en 110c Wgh.

Wet geluidhinder artikel 110g

Onze Minister stelt regels op grond waarvan telkens voor een bepaalde periode, al naar gelang de geluidproductie van motorvoertuigen in de betrokken periode hoger ligt dan voor de toekomst redelijkerwijs is te verwachten, bij de berekening en meting van de geluidsbelasting van de gevel van woningen of van andere geluidsgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidsgevoelige terreinen op het resultaat een door hem bepaalde aftrek van niet meer dan 5 dB wordt toegepast.

Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 artikel 3.4 (gewijzigd Staatscourant jaargang 2014, nr. 10330)

De ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder toe te passen aftrek op de geluidsbelasting vanwege een weg, van de gevel van woningen of van andere geluidsgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidsgevoelige terreinen.

Aanpassing artikel 3.4

Voor wegen waar de representatieve snelheid voor lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, wijzigt de aftrek op basis van artikel 110g Wgh (art. 3.4, lid 1) in:

4 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 57 dB is.

3 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 56 dB is;

2 dB voor andere waarden van de geluidsbelasting.

Akoestisch onderzoek
Bestemmingsplan De Eendragt

BIJLAGE IV
Invoergegevens wegen

Model: Kopie van Plan de Eendracht
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Omschr.	ISO H	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))	Totaal aantal	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
7 / 35,456 / 36,372	--	W1	ZOAB	115	100	90	21091,88	1218,24	680,00	193,75	91,08	23,75	17,00	56,42	16,50	17,00
7 / 35,456 / 36,350	--	W1	ZOAB	115	100	90	21171,88	1184,16	591,50	281,75	92,59	23,75	28,00	56,66	13,75	22,12
0 / 0,000 / 0,000	--	W2	Tweelaags ZOAB	115	90	85	33641,00	1953,00	1016,60	409,60	111,26	26,79	27,81	75,31	19,67	26,83
0 / 0,000 / 0,000	--	W2	Tweelaags ZOAB	115	90	85	34001,92	1973,01	1037,81	414,47	109,25	26,57	27,36	76,86	20,28	27,40
Oude Hoonseweg	0,00	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	532,00	35,27	18,31	3,46	0,09	--	--	0,51	0,25	--
Oude Hoonseweg	0,00	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	403,00	26,77	11,59	2,82	0,07	--	0,34	0,61	0,34	0,07
Raadhuisstraat	0,00	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	2380,00	148,50	80,57	27,38	0,93	--	0,13	3,36	0,59	0,33
Raadhuisstraat	0,00	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	2285,00	141,76	97,08	17,44	0,77	0,05	0,05	3,48	1,13	0,10
Rotonde 1	0,00	W0	Referentiewegdek	30	30	30	5907,00	367,38	199,89	56,56	4,20	0,84	0,21	13,56	4,83	0,52
Rotonde 2	0,00	W0	Referentiewegdek	30	30	30	5325,00	329,90	195,68	50,07	6,22	1,47	0,52	7,35	1,47	0,52
Rotonde 3	0,00	W0	Referentiewegdek	30	30	30	4465,00	278,66	151,54	51,40	1,69	--	0,21	6,31	1,16	0,63
Rotonde 3	0,00	W0	Referentiewegdek	30	30	30	4465,00	278,66	151,54	51,40	1,69	--	0,21	6,31	1,16	0,63
Nieuweweg	0,00	W0	Referentiewegdek	50	50	50	2849,00	176,48	104,86	27,02	3,33	0,79	0,27	3,95	0,62	0,35
Nieuweweg	0,00	W0	Referentiewegdek	50	50	50	3265,00	202,84	108,26	38,68	2,66	0,60	--	4,11	0,51	0,17
Oosteinderweg	0,00	W0	Referentiewegdek	50	50	50	5198,00	323,29	175,90	49,78	3,69	0,74	0,18	11,93	4,25	0,46
Oosteinderweg	0,00	W0	Referentiewegdek	50	50	50	7122,00	449,13	256,87	71,19	2,02	0,36	0,19	8,22	1,29	0,55

Akoestisch onderzoek
Bestemmingsplan De Eendragt

BIJLAGE IV
Invoergegevens Beoordelingspunten

Model: Kopie van Plan de Eendracht
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
16402	GPP = 63,9	-0,14	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
		-0,64	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
woning 1	[1] woning 1	0,00	Relatief	1,70	4,70	--	--	--	--	Ja
woning 1	[2] woning 1	0,00	Relatief	1,70	4,70	--	--	--	--	Ja
woning 1	[3] woning 1	0,00	Relatief	1,70	4,70	--	--	--	--	Ja
woning 1	[4] woning 1	0,00	Relatief	1,70	4,70	--	--	--	--	Ja
woning 2	[1] woning 2	0,00	Relatief	1,70	4,70	--	--	--	--	Ja
woning 2	[2] woning 2	0,00	Relatief	1,70	4,70	--	--	--	--	Ja
woning 2	[3] woning 2	0,00	Relatief	1,70	4,70	--	--	--	--	Ja
woning 2	[4] woning 2	0,00	Relatief	1,70	4,70	--	--	--	--	Ja
woning 3	[1] woning 3	0,00	Relatief	1,70	4,70	--	--	--	--	Ja
woning 3	[3] woning 3	0,00	Relatief	1,70	4,70	--	--	--	--	Ja
woning 3	[4] woning 3	0,00	Relatief	1,70	4,70	--	--	--	--	Ja
woning 4	[1] woning 4	0,00	Relatief	1,70	4,70	--	--	--	--	Ja
woning 4	[2] woning 4	0,00	Relatief	1,70	4,70	--	--	--	--	Ja
woning 4	[3] woning 4	0,00	Relatief	1,70	4,70	--	--	--	--	Ja
woning 5	[1] woning 5	0,00	Relatief	1,70	4,70	--	--	--	--	Ja
woning 5	[2] woning 5	0,00	Relatief	1,70	4,70	--	--	--	--	Ja
woning 5	[3] woning 5	0,00	Relatief	1,70	4,70	--	--	--	--	Ja
woning 5	[4] woning 5	0,00	Relatief	1,70	4,70	--	--	--	--	Ja
woning 6	[1] woning 6	0,00	Relatief	1,70	4,70	--	--	--	--	Ja
woning 6	[2] woning 6	0,00	Relatief	1,70	4,70	--	--	--	--	Ja
woning 6	[3] woning 6	0,00	Relatief	1,70	4,70	--	--	--	--	Ja
woning 6	[4] woning 6	0,00	Relatief	1,70	4,70	--	--	--	--	Ja
woning 7	[1] woning 7	0,00	Relatief	1,70	4,70	--	--	--	--	Ja
woning 7	[2] woning 7	0,00	Relatief	1,70	4,70	--	--	--	--	Ja
woning 7	[3] woning 7	0,00	Relatief	1,70	4,70	--	--	--	--	Ja
woning 7	[4] woning 7	0,00	Relatief	1,70	4,70	--	--	--	--	Ja
woning 8	[1] woning 8	0,00	Relatief	1,70	4,70	--	--	--	--	Ja
woning 8	[2] woning 8	0,00	Relatief	1,70	4,70	--	--	--	--	Ja
woning 8	[3] woning 8	0,00	Relatief	1,70	4,70	--	--	--	--	Ja
woning 8	[4] woning 8	0,00	Relatief	1,70	4,70	--	--	--	--	Ja
woning 3	[2] woning 3	0,00	Relatief	1,70	4,70	--	--	--	--	Ja
woning 4	[4] woning 4	0,00	Relatief	1,70	4,70	--	--	--	--	Ja

BIJLAGE IV

Invoergegevens Gebouwen

Model: Kopie van Plan de Eendracht
Groep: (hoofdgroep)

[illegible]

BIJLAGE IV

Invoergegevens Gebouwen

Model: Kopie van Plan de Eendracht
Groep: (hoofdgroep)

[illegible]

BIJLAGE IV

Invoergegevens Gebouwen

Model: Kopie van Plan de Eendracht
Groep: (hoofdgroep)

[illegible]

BIJLAGE IV

Invoergegevens Gebouwen

Model: Kopie van Plan de Eendracht
Groep: (hoofdgroep)

[illegible]

BIJLAGE IV

Invoergegevens Gebouwen

Model: Kopie van Plan de Eendracht
Groep: (hoofdgroep)

[illegible]

BIJLAGE IV

Invoergegevens Gebouwen

Model: Kopie van Plan de Eendracht
Groep: (hoofdgroep)

[illegible]

BIJLAGE IV

Invoergegevens Gebouwen

Model: Kopie van Plan de Eendracht
Groep: (hoofdgroep)

[illegible]

BIJLAGE IV

Invoergegevens Gebouwen

Model: Kopie van Plan de Eendracht
Groep: (hoofdgroep)

[illegible]

BIJLAGE IV

Invoergegevens Gebouwen

Model: Kopie van Plan de Eendracht
Groep: (hoofdgroep)

[illegible]

BIJLAGE IV

Invoergegevens Gebouwen

Model: Kopie van Plan de Eendracht
Groep: (hoofdgroep)

[illegible]

Notitie WG2016-08-25ACT-A7

Actualisatie (gebruik) geluidregister rijksweg A7a op de locatie Oosteinderweg Bouwplan De Eendragt te Wognum.

Notitie: **WG2016-08-25-ACT-A7**, actualisatie (gebruik) geluidregister rijksweg A7, akoestisch onderzoek Bouwplan "De Eendragt" Oosteinderweg Wognum.

Aanleiding:

Voor het bestemmingsplan "De Eendragt" Oosteinderweg te Wognum is een akoestisch onderzoek uitgevoerd, Rapport WG2015-08-25 Versie 0.9, waar gebruik is gemaakt van de geluidregistergegevens van rijksweg A7. De download van de registergegevens is medio 2015 uitgevoerd. Het bleek dat de aanwezige afschermende damwand ter plaatse niet in het geluidregister was opgenomen. Dit is terstond gemeld bij het steunpunt geluid van RWS. Voor de bronmodellering van de A7 is destijds het scherm op eigen dimensionering wel opgenomen in de overdrachtsberekeningen naar het bouwplan. Het rapport is in die vorm met deze uitgangspunten opgesteld, met geluidbelastingen Lden t.v.b. hogere waarde vaststelling voor de woningen in het bouwplan; figuur 1 ligging bouwplan en omgeving.

Opmerkingen RWS:

Rijkswaterstaat West-Nederland Noord heeft kennisgenomen van het ontwerpbestemmingsplan De Eendragt / Wognum. Naar aanleiding daarvan zijn op het rapport geluidsonderzoek de opmerkingen gemaakt, t.a.v. van het gebruik van het plaatselijke geluidregister brongegevens wegvakken A7 nabij de kruising met de Oosteinderweg in Wognum.

Omdat de registergegevens geen geluidschermen bevatte en dat niet bleek dat de intensiteit van de noordelijke rijbanen, nog op intensiteiten van 2008 waren ingesteld, en daarop nog een plafondcorrectie van 1,5 dB op toegepast worden, heeft RWS verzocht om een update van deze gegevens alsnog in een aanvulling of gactualiseerd rapport op te nemen.

Op verzoek van Mw. I. Kuiper van RWS te Haarlem, is met de heer J. Zeedijk geluiddeskundige van het RWSregister besproken welke bronmodellering van de Rijksweg A7 aldaar naar het bouwplan moet worden toegepast.

Met de heer Zeedijk is afgesproken dat de update van de gegevens in deze notitie te richten aan RWS voldoende is voor de zienswijze beantwoording. Uiteraard zal deze notitie aan het nog "te wijzigen rapport" worden toegevoegd.

Opmerking:

Met deze update zal de geluidbelasting in het bouwplan een andere waarde kunnen opleveren, dit heeft consequenties voor de vaststelling van een hogere waarde vanwege de A7.

Uitgangspunten update Brongegevens A7:

1. Na de nieuwe download, met de nu aanwezige afschermende damwand zijn de noordelijke wegdelen (eigenschappen) nu voorzien van een +1,5 dB plafond correctie. De zuidelijk delen niet; Zie bijgaande figuren 2 en 3.
2. Omdat het wegdek ter plaatse voorzien is van een ZOAB deklaag, is cf het RMG2012 aan beide zijden van de rijlijnen een strook van 5 meter gemodelleerd met een bodemabsorptie van 0,5.
3. Voor geluidregister berekeningen zijn de schermen 100% reflecterend, voor dit bouwplan is t.b.v. geluidbelastingberekeningen 80% reflecterend toegepast.
4. Voor het plangebied is een overall bodemfactor van 0,8 ingevoerd.

Voor het berekenen van de geluidsbelasting in het bouwplan zijn de bovenstaande gegevens, alsmede de werkelijke situatie in het planmodel gebracht, zoals de omgeving na de realisatie van het plan er zal zijn.

Het separaat narekenen van het geluidregister is niet noodzakelijk geacht, temeer daar er volgens RWS een verschil is tussen de geluidsbelasting op een rekenpunt en de geluidproductie op hetzelfde punt.

De vervolgstap:

Deze notitie wordt voorgelegd aan RWS (Dhr. J. Zeedijk).

Nadat wij een mailbericht van hem hebben ontvangen dat deze (4)uitgangspunten voor de actualisatie/uit te brengen van het gewijzigde rapport voor RWS akkoord zijn, zal een gewijzigd rapport uitgebracht worden.

Dit ook om eventuele gewijzigde geluidbelastingen vanwege de A7 in een hogere waarde besluit op te nemen.

Heerhugowaard,
25 aug. 2016

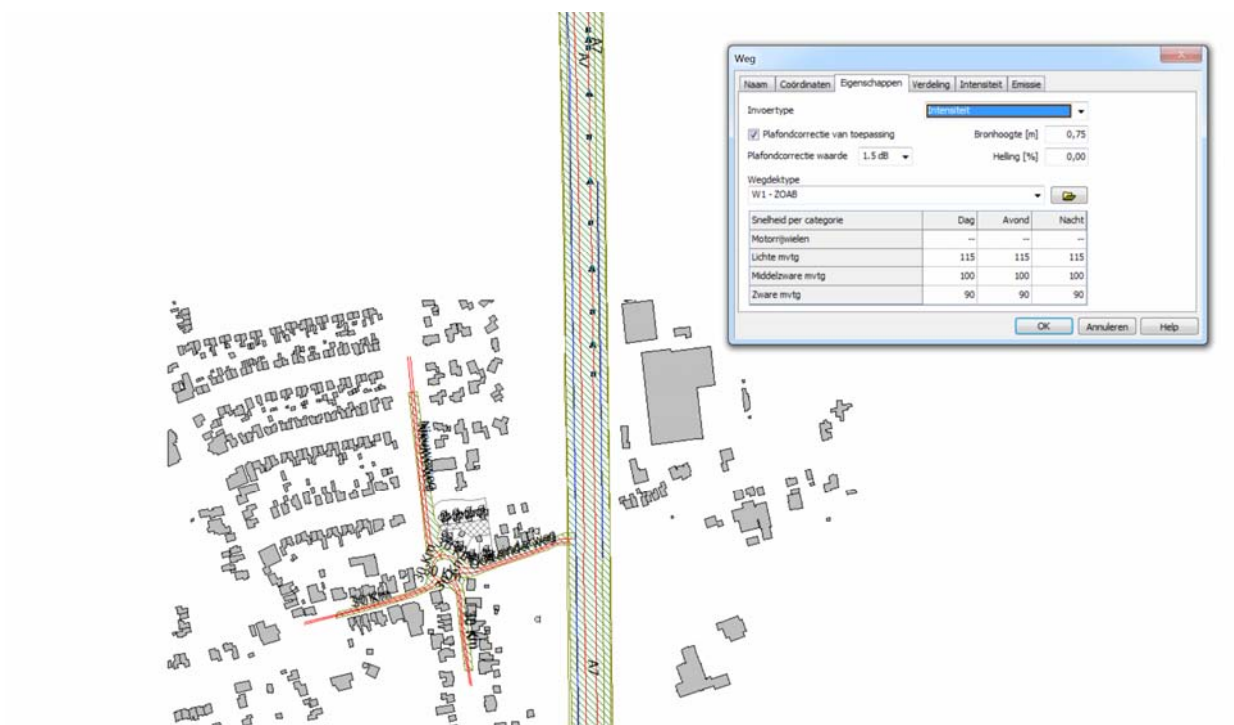
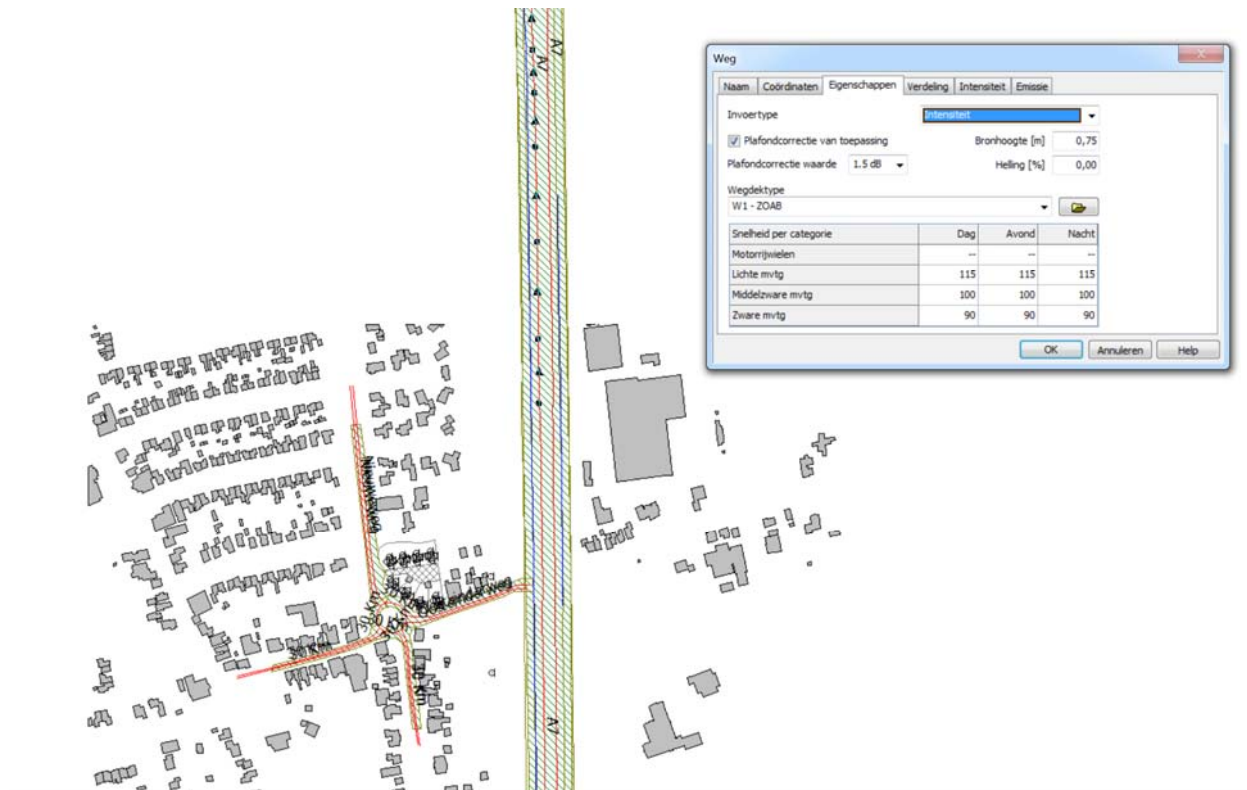
Figuur 1: ligging bouwplan en omgeving
Figuren 2 en 3: wegeigenschappen Noordelijke/Zuidelijke wegen met plafondcorrectie
 indicatie



Figur 1

Figuur 2

Weg eigenschappen noordelijke wegen met 1,5 dB plafondcorrectie



Figuur 3

Weg eigenschappen zuidelijke wegen zonder plafondcorrectie

