



AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

GRIFTDIJK 62

TE NIJMEGEN



Geluid



Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Griftdijk 62 te Nijmegen

Opdrachtgever	Kinderopvang De Klompjes Dorpsstraat 69 6678 BG Oosterhout
Rapportnummer	3940.002
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	29 juni 2017
Vestiging	Limburg Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen 0475-504961 swalmen@econsultancy.nl
Opsteller	ing. M. de Loos
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	C.F.H. Rodoe
Paraaf	

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING.....	1
1 INLEIDING	2
2 TOETSINGSKADER.....	3
2.1 Wet geluidhinder.....	3
2.2 Bouwbesluit 2012	3
2.3 Gemeentelijk geluidbeleid	3
2.4 Samenvatting toetsingskader	4
3 UITGANGSPUNTEN	5
3.1 Brongegevens.....	5
3.2 Plangegegevens	5
4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING	5
5 MAATREGELENAFWEGING	7
5.1 Maatregelen.....	7
5.2 Cumulatieve geluidsbelasting.....	7
5.3 Aanvraag hogere waarden	7

BIJLAGEN:

1. - Invoergegevens akoestisch overdrachtsmodel
2. - Berekeningsresultaten

SAMENVATTING

Econsultancy heeft een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd voor een herbestemming van een bestaand pand aan de Griftdijk 62 te Nijmegen. Voor de realisatie van het plan is een bestemmingswijziging noodzakelijk. Bij de projectie van een nieuwe geluidgevoelige bestemming binnen de zone van een weg is een akoestisch onderzoek verkeerslawaaï noodzakelijk. De geluidgevoelige bestemming is gelegen in de geluidszone van de Griftdijk. In het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing wordt tevens de nabijgelegen 30 km/uur-weg Volsellastraat in het onderzoek betrokken. In het onderzoek wordt de geluidbelasting op de geluidgevoelige bestemming inzichtelijk gemaakt en beoordeeld op basis van het toetsingskader.

geluidsbron	zone-breedte [m]	ten hoogste toelaatbare geluidbelasting [dB]	maximaal te ontheffen geluidbelasting [dB]	maximaal binnenniveau [dB]
Griftdijk	200	48	63	33
Volsellastraat	-	48	-	33

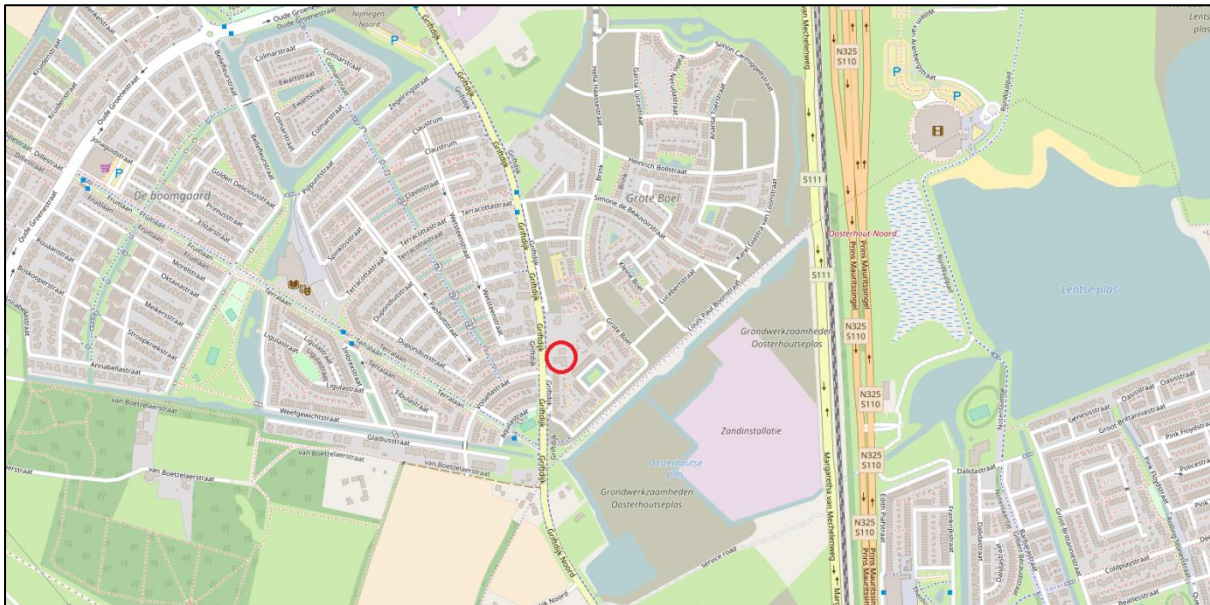
In het akoestisch onderzoek wordt de geluidbelasting op de toekomstige geluidgevoelige bestemming inzichtelijk gemaakt en getoetst. De berekeningen zijn verricht aan de hand van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 en met behulp van het programma Geomilieu, versie 4.21.

De geluidbelasting op de gebouwdelen als gevolg van de Volsellastraat bedraagt ten hoogste 41 dB uitgaande van een geluidgevoelige bestemming in alle etmaalperioden (worst case). Er vindt geen overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 48 dB plaats.

Als gevolg van de Griftdijk treedt overschrijding op van de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 48 dB. Wanneer de geluidgevoeligheid van de bestemming wordt beperkt tot de dagperiode, bedraagt de overschrijding ten hoogste 7 dB. De maximaal te ontheffen waarde van 63 dB wordt niet overschreden. Voor de Griftdijk is een afweging van geluidsreducerende maatregelen noodzakelijk. Op basis van de maatregelenafweging worden zowel bron- als overdrachtsmaatregelen niet doelmatig geacht. De maatregelen stuiten op overwegende financiële of stedenbouwkundige bezwaren.

1 INLEIDING

Econsultancy heeft een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd voor een herbestemming van een bestaand pand aan de Griftdijk 62 te Nijmegen. Voor de realisatie van het plan is een bestemmingswijziging noodzakelijk. De initiatiefnemer is voornemens om de bestemming te wijzigen in kinderdagopvang / buitenschoolse opvang. In figuur 1.1 is een globale situering van het plangebied weergegeven.



Figuur 1.1 Situering plangebied

Bij de projectie van een nieuwe geluidgevoelige bestemming binnen de zone van een weg is een akoestisch onderzoek verkeerslawaaï noodzakelijk. De geluidgevoelige bestemming is gelegen in de geluidszone van de Griftdijk¹. In het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing wordt tevens de nabijgelegen 30 km/uur-weg Volsellastraat in het onderzoek betrokken. In het onderzoek wordt de geluidbelasting op de geluidgevoelige bestemming inzichtelijk gemaakt en beoordeeld op basis van het toetsingskader.

¹ Formeel ligt het object ook binnen de zone van de spoorlijn Nijmegen – Arnhem. Op aangeven van de gemeente Nijmegen hoeft deze geluidsbelasting echter niet inzichtelijk te worden gemaakt.

2 TOETSINGSKADER

Het toetsingskader wordt voor het akoestisch onderzoek gevormd door de Wet geluidhinder. Het bevoegd gezag, het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Nijmegen, heeft geen specifiek geluidbeleid opgesteld voor verkeerslawaaï.

2.1 Wet geluidhinder

In de Wet geluidhinder is bepaald dat elke weg van rechtswege een zone heeft. De breedte van deze zone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging van de weg. Indien de zone van de weg een overlap kent met het plangebied, is een akoestisch onderzoek noodzakelijk en dient de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting in acht te worden genomen.

Een overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting is na afweging van geluidsreducerende maatregelen toegestaan tot de maximaal te ontheffen geluidsbelasting. Indien op basis van overwegende bezwaren de geluidsbelasting op de geluidsgevoelige bestemming onvoldoende of niet kan worden gereduceerd, kan het college van burgemeester en wethouders een hogere waarde vaststellen. Het plan is gelegd binnen de bebouwde kom van Nijmegen.

In de directe omgeving van het plan zijn meerdere wegen met een toegestane maximumsnelheid van 30 km/uur gelegen. Dergelijke wegen zijn niet gezoneerd volgens de Wet geluidhinder. In het kader van een goede ruimtelijke ordening en op basis van jurisprudentie is echter een akoestisch onderzoek naar het woon- en leefklimaat ten gevolge van deze wegen benodigd. De beoordeling van het woon- en leefklimaat zal plaatsvinden op basis van de Wet geluidhinder. Voor de nabijgelegen 30 km/uur wegen kunnen vanwege het ontbreken van een zone formeel geen hogere waarden worden vastgesteld.

Bij blootstelling door meerdere geluidsbronnen dient onderzoek te worden gedaan naar de effecten van de samenloop van verschillende geluidsbronnen (cumulatie). De cumulatieve geluidsbelasting wordt conform de rekenmethode in bijlage I van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 bepaald. Voor de beoordeling van de gecumuleerde geluidsbelasting is geen wettelijke richtlijn opgesteld.

2.2 Bouwbesluit 2012

Bij ontheffing van de ten hoogste toelaatbare waarde kan een nader akoestisch onderzoek noodzakelijk zijn ten behoeve van het woon- en leefklimaat in de woning. De karakteristieke geluidwering van de gevel dient voor nieuwbouw zodanig te zijn dat wordt voldaan aan de eisen uit het Bouwbesluit, zijnde het verschil tussen de geluidsbelasting op de gevel en het gewenste binnenniveau met een minimum van 20 dB. Voor de verbouw van een pand kan het van rechtsens verkregen niveau worden gehanteerd. Echter ten behoeve van een goed woon- en leefklimaat wordt geadviseerd om aan te sluiten bij de nieuwbouweisen.

2.3 Gemeentelijk geluidbeleid

De gemeente Nijmegen heeft geen specifiek geluidbeleid vastgesteld. Wel is de regio aangewezen als agglomeratie in het kader van de vijfjaarlijkse geluidsbelastingskaarten. Uit de geluidsbelastingskaarten uit 2011 blijkt dat de geluidsbelasting ter hoogte van de Griftdijk 62 waarschijnlijk hoger is dan 48 dB.



Figuur 2.1 Uitsnede geluidsbelastingkaart ter hoogte van Griftdijk 62.

2.4 Samenvatting toetsingskader

Het toetsingskader voor het akoestisch onderzoek is in tabel 2.1 samengevat.

Tabel 2.1 Samenvatting toetsingskader

geluidsbron	zone-breedte [m]	ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting [dB]	maximaal te ontheffen geluidsbelasting [dB]	maximaal binnenniveau [dB]
Griftdijk	200	48	63	33
Volsellastraat	-	48	-	33

3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Brongegevens

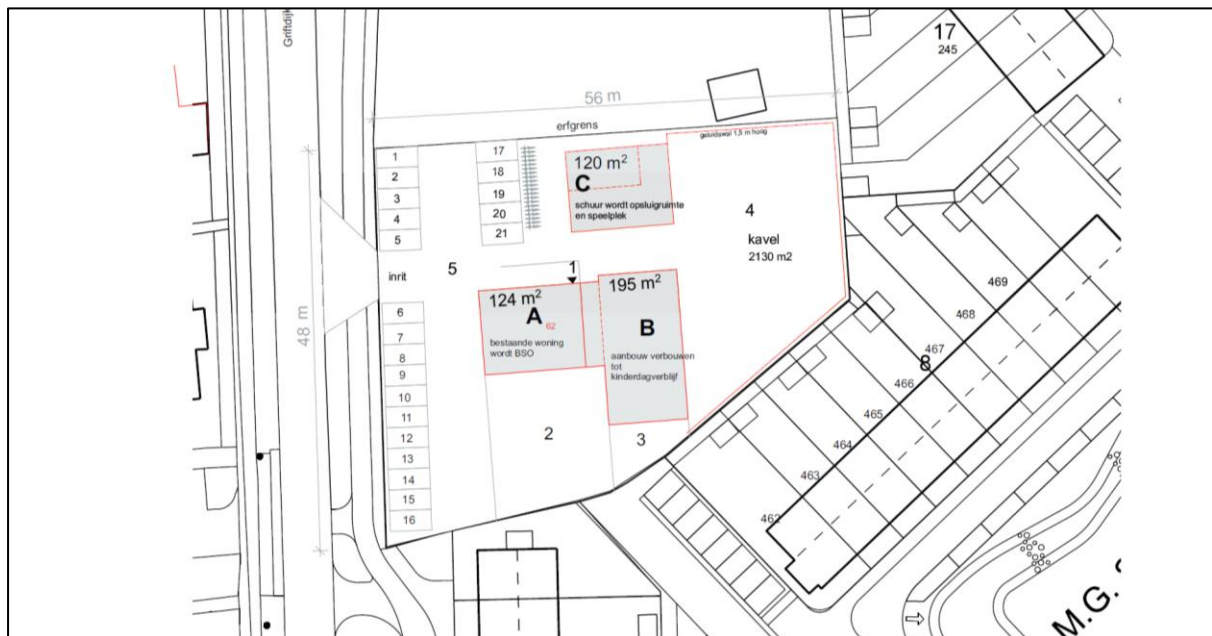
De voor het akoestisch onderzoek noodzakelijke brongegevens van de relevante wegen zijn aangeleverd door de gemeente Nijmegen in de vorm van een akoestisch overdrachtsmodel in Geomilieu. De verkeersgegevens hebben betrekking op peiljaar 2028. In onderstaande tabel zijn de belangrijkste parameters weergegeven, in bijlage 1 zijn de invoergegevens uit het model opgenomen.

Tabel 3.1 Brongegevens relevante bronnen

weggegevens	Griftdijk	Voelsellastraat
snelheid [km/uur]	50	30
wegdek	SMA NL5	elementen in keper
intensiteit 2028 [mvt/etmaal]	± 10.900	1.4 – 2.115

3.2 Plangegevens

In het akoestisch onderzoek wordt de geluidsbelasting op de toekomstige geluidgevoelige bestemming inzichtelijk gemaakt en getoetst. In figuur 3.1 is de gewenste indeling weergegeven.



Figuur 3.1 Gewenste indeling Griftdijk 62

Op het perceel zijn drie gebouwen aanwezig. Gebouw A zal dienst doen als buitenschoolse opvang. De achterzijde van gebouw B wordt ingericht als kinderdagverblijf. In gebouw C wordt een speelruimte voorzien. Gebouw C is alleen op begane grond in gebruik, in gebouwen A en B zijn ook de bovengelegen verdiepingen in gebruik. Omdat het verblijf enkel in de dagperiode is geopend, zal de nadruk bij toetsing liggen op de geluidsbelasting in de dagperiode. Voor een volledig overzicht wordt de etmaalgemiddelde geluidsbelasting Lden eveneens inzichtelijk gemaakt.

4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING

De berekeningen zijn verricht aan de hand van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 en met behulp van het programma Geomilieu, versie 4.21. Alle resultaten zijn inclusief een aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder weergegeven. De berekende geluidsbelastingen zijn per ge-

bouwdeel beknopt in tabel 4.1 weergegeven, de volledige berekeningsresultaten zijn in bijlage 2 opgenomen.

Tabel 4.1 Geluidsbelasting als gevolg van het wegverkeer (L_{DEN} [dB])

adres	Griftdijk (dag)	Griftdijk (etmaal)	Volsellastraat (dag)	Volsellastraat (etmaal)
BSO	55	56	41	41
KDV	51	52	40	40
speelplek	51	52	33	33

De geluidsbelasting op de gebouwdelen als gevolg van de Volsellastraat bedraagt ten hoogste 41 dB uitgaande van een geluidgevoelige bestemming in alle etmaalperioden (worst case). Er vindt geen overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB plaats.

Als gevolg van de Griftdijk treedt overschrijding op van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB. Wanneer de geluidgevoeligheid van de bestemming wordt beperkt tot de dagperiode, bedraagt de overschrijding ten hoogste 7 dB. De maximaal te ontheffen waarde van 63 dB wordt niet overschreden. Voor de Griftdijk is een afweging van geluidsreducerende maatregelen noodzakelijk.

5 MAATREGELENAFWEGING

5.1 Maatregelen

Als gevolg van de Griftdijk wordt de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB overschreden. Conform de Wet geluidhinder dient een maatregelenonderzoek plaats te vinden. Hierbij dienen achtereenvolgens bron-, overdrachts- en gevelmaatregelen te worden overwogen.

Het beperken van de rijsnelheid of de verkeersintensiteiten van de Griftdijk zijn onder andere vanuit verkeerskundig oogpunt geen reële maatregelen. Verder is een planmatige verschuiving van het gebouw niet aan de orde omdat het een bestaand object betreft.

De Griftdijk beschikt over een stiller wegdektype SMA-NL5. Het vervangen van de bestaande verharding en de beperkte te behalen reductie wordt niet doelmatig geacht.

Voor overdrachtsmaatregelen geldt dat het realiseren van geluidswallen en/of schermen niet in verhouding staat tot de kleinschaligheid van het geprojecteerde plan. Daarnaast zullen afschermdende maatregelen vanwege de ontsluiting van het perceel maar zeer beperkt mogelijk en binnen stedelijke gebied niet wenselijk zijn. Wanneer rekening wordt gehouden met een 3 meter hoog scherm op de rand van het perceel met daarin een uitsparing ter hoogte van de toegang, bedraagt de geluidsbelasting als gevolg van de Griftdijk in de dagperiode ten hoogste 49 dB op 1,5 meter hoogte en 52 dB op de 1^e verdieping. De ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting wordt nog steeds overschreden. De kosten van deze schermen met een totale lengte van 44 meter bedragen naar schatting circa € 33.000. Verdere verhoging van de schermen zal stuiten op stedenbouwkundige bezwaren. Het treffen van maatregelen wordt daarom niet doelmatig geacht.

5.2 Cumulatieve geluidsbelasting

Bij blootstelling door meerdere geluidsbronnen dient onderzoek te worden gedaan naar de effecten van de samenloop van verschillende geluidsbronnen (cumulatie). Alleen ten gevolge van de Griftdijk treedt een overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting op, cumulatie is voor het onderhavige plan niet aan de orde.

5.3 Aanvraag hogere waarden

Voor het KDV/BSO dient vanwege de overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van de Griftdijk een hogere waarde bij het college van B&W te worden aangevraagd. De gemeente kan hierbij de volgende kenmerken van het plan in overweging nemen:

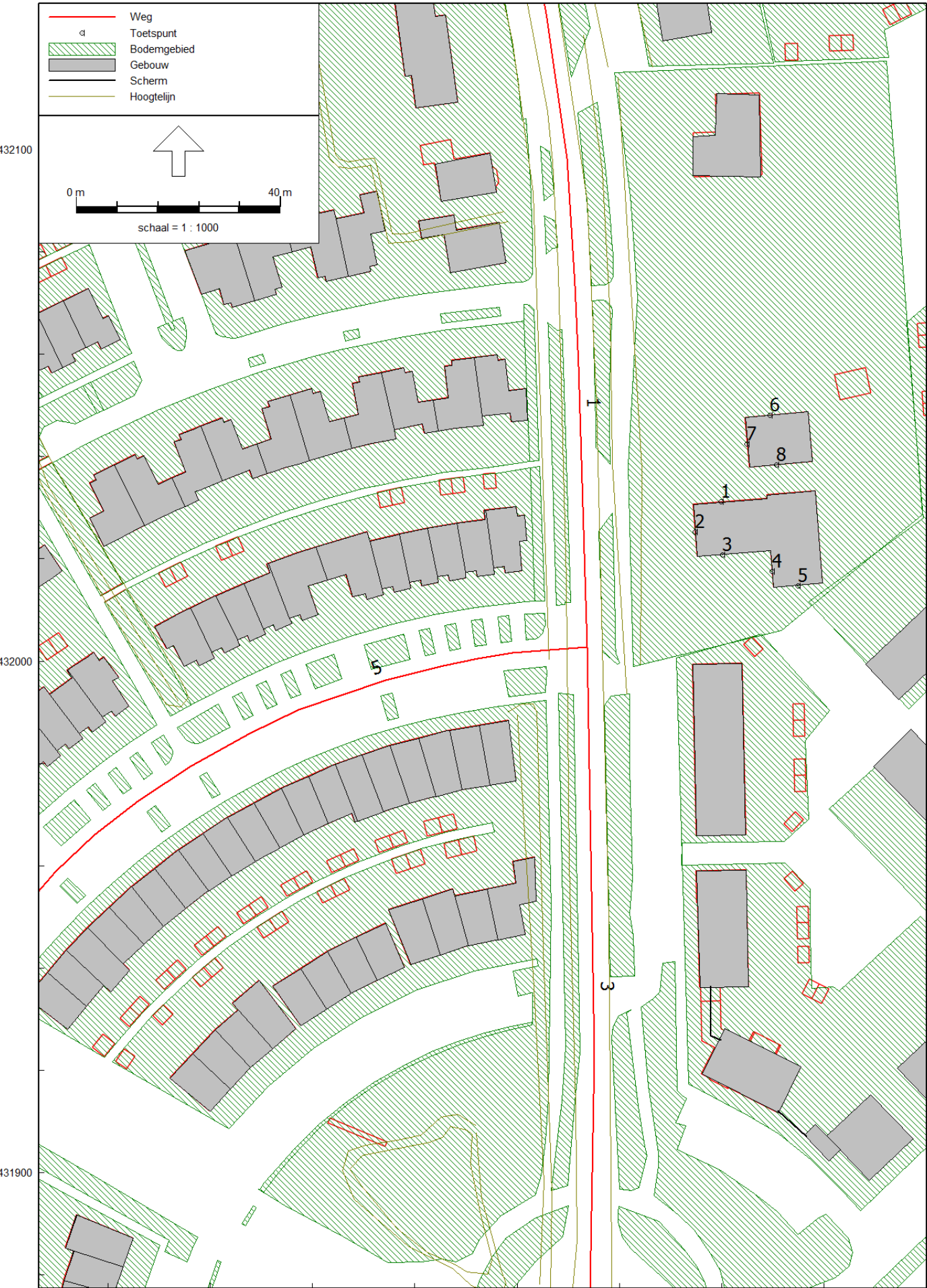
- de geluidsbelasting bedraagt ten hoogste 55 dB² als gevolg van de Griftdijk;
- de berekende geluidsbelastingen zijn ruim lager dan de maximaal te ontheffen waarde van 63 dB;
- bron- en overdrachtsmaatregelen voor de Griftdijk niet doelmatig zijn of stuiten op overwegende bezwaren;
- kinderdagverblijf en buitenschoolse opvang zijn enkel in de dagperiode geopend.

Voor de gebouwen dient het akoestisch klimaat in de woning (het zogenaamde binnenniveau) te worden gegarandeerd. Gezien de standaard karakteristieke geluidwering van minimaal 20 dB uit het Bouwbesluit voor nieuwbouw is een nader onderzoek naar de geluidwering van de gevels noodzakelijk

2 Uitgaande van de geluidsbelasting in de dagperiode.

Econsultancy
Swalmen, 29 juni 2017

BIJLAGE 1. INVOERGEGEVENS AKOESTISCH OVERDRACHTSMODEL



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

Naam	Omschr.	Type	Wegdek	V (LV (D))	V (MV (D))	V (ZV (D))	Crow965	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)
1	Griftdijk	Verdeling	SMA-NL5	50	50	50	False	10895,37	6,60	3,40	0,90	98,96	99,01	98,84
2	Griftdijk	Verdeling	SMA-NL5	50	50	50	False	10904,77	6,60	3,40	0,90	98,80	98,84	98,66
3	Griftdijk	Verdeling	SMA-NL5	50	50	50	False	10932,34	6,60	3,40	0,90	99,28	99,34	99,20
4	VolSELLastraat	Verdeling	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	True	1416,01	6,90	3,11	0,60	98,43	98,08	98,39
5	VolSELLastraat	Verdeling	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	True	2115,14	6,90	3,11	0,60	98,39	98,03	98,34

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

Naam	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)
1	0,85	0,73	0,79	0,19	0,26	0,37
2	0,95	0,82	0,86	0,25	0,33	0,48
3	0,64	0,55	0,64	0,08	0,11	0,16
4	1,02	0,96	0,65	0,55	0,96	0,97
5	1,05	0,99	0,66	0,56	0,99	0,99

Model: uitgangspunt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
1	BSO	9,46	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
2	BSO	9,46	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
3	BSO	9,49	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
4	KDV	9,52	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
5	KDV	9,54	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
6	speelplek	9,44	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
7	speelplek	9,44	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
8	speelplek	9,47	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja

BIJLAGE 2. BEREKENINGSRESULTATEN

Griftdijk Nijmegen
berekenningsresultaten ex art.110g Wgh

Econsultancy
4517.002

Rapport: Resultatentabel
Model: uitgangspunt
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Griftdijk
Groepsreductie: Nee

Naam				
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Lden
1_A	BSO	1,50	55,20	56,11
1_B	BSO	4,50	56,81	57,71
2_A	BSO	1,50	58,59	59,50
2_B	BSO	4,50	60,10	61,00
3_A	BSO	1,50	54,27	55,17
3_B	BSO	4,50	56,28	57,18
4_A	KDV	1,50	53,32	54,22
4_B	KDV	4,50	55,67	56,57
5_A	KDV	1,50	49,21	50,11
5_B	KDV	4,50	51,72	52,62
6_A	speelplek	1,50	52,79	53,69
7_A	speelplek	1,50	56,07	56,97
8_A	speelplek	1,50	50,93	51,84

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Griftdijk Nijmegen
berekenningsresultaten ex art.110g Wgh

Econsultancy
4517.002

Rapport: Resultatentabel
Model: uitgangspunt
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Volsellastraat
Groepsreductie: Nee

Naam				
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Lden
1_A	BSO	1,50	17,53	17,76
1_B	BSO	4,50	19,82	20,05
2_A	BSO	1,50	41,63	41,84
2_B	BSO	4,50	44,91	45,11
3_A	BSO	1,50	42,52	42,72
3_B	BSO	4,50	45,52	45,73
4_A	KDV	1,50	41,90	42,10
4_B	KDV	4,50	44,78	44,98
5_A	KDV	1,50	38,76	38,96
5_B	KDV	4,50	41,63	41,83
6_A	speelplek	1,50	23,96	24,15
7_A	speelplek	1,50	37,82	38,02
8_A	speelplek	1,50	21,30	21,53

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

