Memo

Datum 27 september 2021
Documentnummer M200841.004/GGO
Relatie Arqui Bouwadvies, ir. M. Leenders
Onderwerp Memo variant akoestisch onderzoek

In onderhavige memo wordt onderzocht wat het effect is van realiseren van twee vrijstaande woningen te realiseren op de locatie Wezelsedijk ong. (nabij Wezelsedijk 2) te Wijchen.

Tenzij anders vermeld in onderhavige memo wordt er uitgegaan van alle uitgangspunten zoals vermeld in het akoestisch onderzoek gevelbelasting "Wezelsedijk 2 te Wijchen" met kenmerk "M200841.001.R2/JGO" d.d. 12-02-2021, hierna: AO wegverkeer.

Omgevingskenmerken en modelleren
Zie bijlage 1 voor visuele weergave van de veranderingen. De aanpassingen ten opzichte van AO wegverkeer betreffen het realiseren van twee woningen (g 01 en g 02 in het model, eveneens 9 meter hoog). Voorheen gemodelleerd als één groot gebouw/vlak waar vier woningen gerealiseerd konden worden. Daarnaast zijn de beoordelingspunten dusdanig verplaatst zodat deze de nieuw te realiseren gebouwen toetsen (o 01 t/m o 16). Alle overige omgevingskenmerken zijn hetzelfde als in het AO wegverkeer. Zie ook **bijlage 1** voor de figuren.

Resultaten
Zoals te zien in het AO wegverkeer zijn de resultaten van de Wezelsedijk en de A326 akoestisch relevant voor bepaling of de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden. Derhalve wordt naar de rekenresultaten van de Wezelsedijk en A326 gekeken in onderhavige memo. Daarnaast wordt volledigheidshalve ook de cumulatieve geluidbelasting onderzocht met alle gemodelleerde wegen.

In **bijlage 2** zijn de rekenresultaten te vinden van de Wezelsedijk en de A326. De resultaten zijn inclusief de ingevolge artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 en artikel 110g van de Wet geluidhinder toe te passen aftrek.

Wezelsedijk
In navolgende tabel zijn de rekenresultaten van de Wezelsedijk samengevat

Wezelsedijk *Beoordelingspunt/gevel*	*begane grond* *1,5 meter*	*1e verdieping* *4,5 meter*	*2e verdieping* *7,5 meter*
o 01 – gevel west	50	51	50
o 02 – gevel west	50	50	50
o 09 – gevel west	53	53	52
o 10 – gevel west	53	53	52
Overige beoordelingspunten	≤ 48	≤ 48	≤ 48

Tabel 1: Resultaten op gevels t.g.v. Wezelsedijk.

De geluidbelasting als gevolg van wegverkeer op de Wezelsedijk overschrijdt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op de nieuwe woningen met maximaal 5 dB.

In navolgende tabel zijn de rekenresultaten van de A326 samengevat.

A326 *Beoordelingspunt/gevel*	*begane grond* *1,5 meter*	*1e verdieping* *4,5 meter*	*2e verdieping* *7,5 meter*
o 06 – gevel oost	≤ 48	≤ 48	49
o 13 – gevel oost	≤ 48	≤ 48	49
o 14 – gevel oost	≤ 48	≤ 48	49
Overige beoordelingspunten	≤ 48	≤ 48	≤ 48

Tabel 2: Resultaten op gevels t.g.v. A326.

Ten gevolge van het wegverkeer op de A326 wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden op de beoordelingspunten o 06, o 13 en o 14. De overschrijding vindt alleen plaats op de eventueel te realiseren tweede verdieping en bedraagt maximaal 1 dB.

De maximale ontheffingswaarde van 53 dB voor nieuwe woningen in buitenstedelijk gebied worden voor zowel de Wezelsedijk als de A326 niet overschreden. Derhalve is het mogelijk om een beschikking hogere waarde aan te vragen bij de gemeente indien er overwegende bezwaren zijn de geluidbelasting door overdrachts- en bronmaatregelen terug te brengen tot de voorkeursgrens-waarde.

Het treffen van maatregelen om de geluidbelasting terug te dringen brengt dezelfde bezwaren met zich mee als genoemd in het AO wegverkeer rapport. Het is niet reëel om voor alleen deze woningen een (hoog) scherm te realiseren. Daarnaast zijn er bezwaren van financiële aard en worden oplossingen zoals een nieuw wegdek en/of scherm niet doelmatig geacht.

Cumulatie
In het kader van een goede ruimtelijke ordening en ten behoeve van de bepaling van de benodigde geluidwering van de gevels ten behoeve van een goed woon- en leefklimaat is de cumulatieve geluidbelasting bepaald inclusief alle gemodelleerde wegen. De resultaten zijn samengevat in navolgende tabel. De volledige resultaten zijn weergegeven in **bijlage 3**.

Beoordelingspunt/gevel	*begane grond* *1,5 meter*	*1e verdieping* *4,5 meter*	*2e verdieping* *7,5 meter*
o 01 – gevel west	55	56	56
o 02 – gevel west	55	56	55
o 09 – gevel west	58	58	58
o 10 – gevel west	58	58	58
o 11 – gevel noord	≤ 53	54	54
o 16 – gevel zuid	≤ 53	54	54
Overige beoordelingspunten	≤ 53	≤ 53	≤ 53

Tabel 3: Resultaten gecumuleerde geluidbelasting

Conclusie
Uit de toets in het kader van de Wet geluidhinder kunnen de volgende conclusies worden getrokken.

Ten gevolge van de gezoneerde weg Wezelsedijk wordt de voorkeursgrenswaarde zijnde 48 dB overschreden met maximaal 5 dB.

Ten gevolge van de gezoneerde weg A326 wordt de voorkeursgrenswaarde zijnde 48 dB overschreden met maximaal 1 dB op de tweede verdieping. Op de overige verdiepingen vindt geen overschrijding van de geluidbelasting plaats ten gevolge van de A326.

De maximale ontheffingswaarde van 53 dB in buitenstedelijk gebied wordt echter nergens overschreden. Derhalve is het mogelijk om een beschikking hogere waarde aan te vragen bij de gemeente indien er overwegende bezwaren zijn de geluidbelasting door bron- en overdrachtsmaatregelen terug te brengen tot de voorkeursgrens-waarde. Tevens kan, gezien de geluidbelasting op 1,5 m hoogte, geconcludeerd worden dat er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat in de (achter)tuin.

Het toepassen van stiller wegdek (bronmaatregel) of het aanleggen van een geluidwal of geluidscherm (overdrachtsmaatregelen) om de geluidbelasting terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde ontmoet overwegende bezwaren van stedenbouwkundige en financiële aard. Derhalve wordt onderbouwd verzocht hogere waarde te verlenen conform artikel 110a, lid 5 van de Wet geluidhinder.

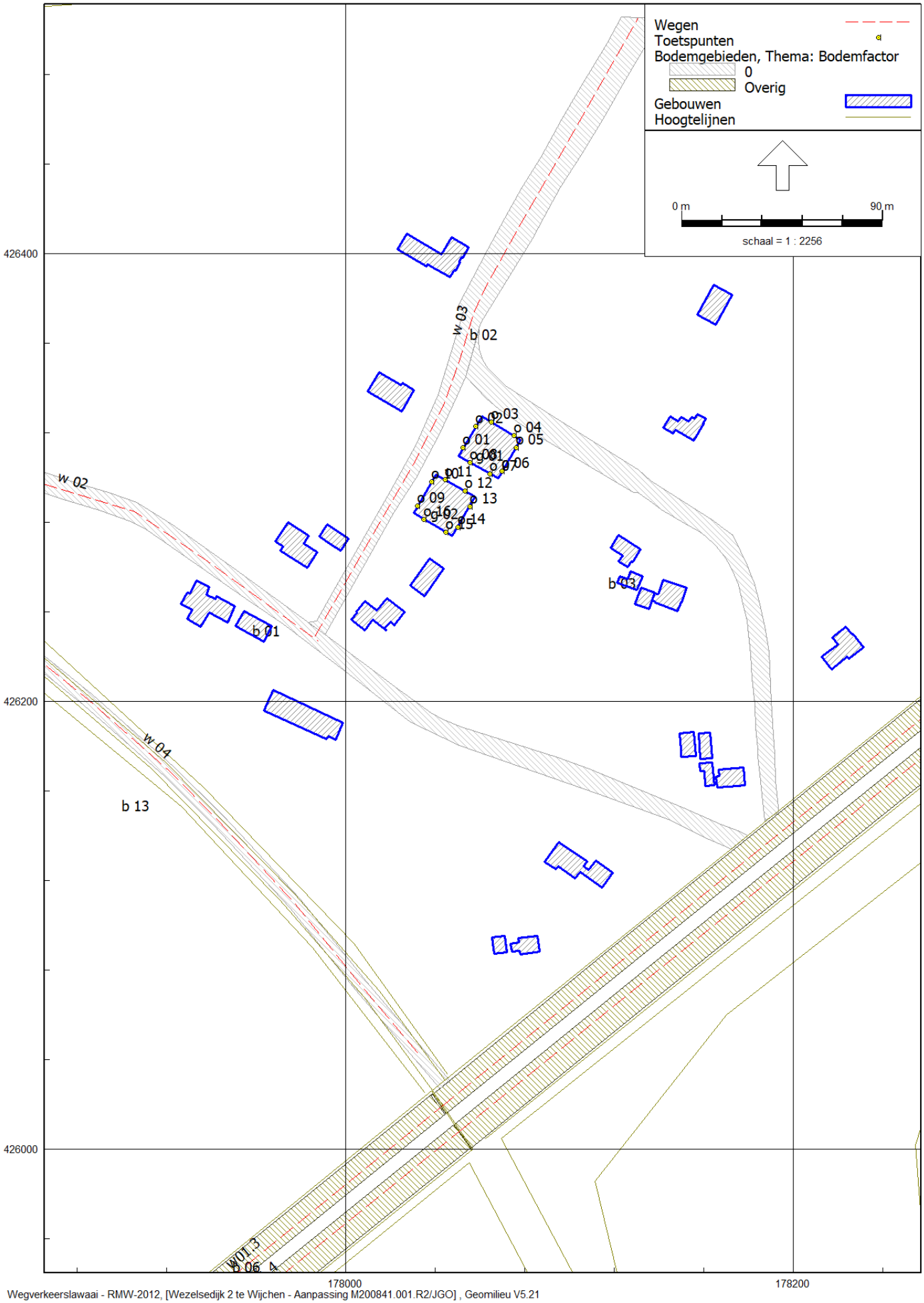
Karakteristieke geluidwering van de gevel
Het is aannemelijk dat de gevelbelasting van een nieuwbouwwoning hoger is dan de minimale 20 dB uit het Bouwbesluit 2012. De geluidbelastingen onderzocht in onderhavige memo betreffen minimale overschrijdingen. Bij gebruik van HR++ glas en balansventilatie is een binnenniveau van 33 dB gewaarborgd. Indien gebruik wordt gemaakt van ventilatieroosters zal onderzocht moeten worden of het binnenniveau gewaarborgd blijft.

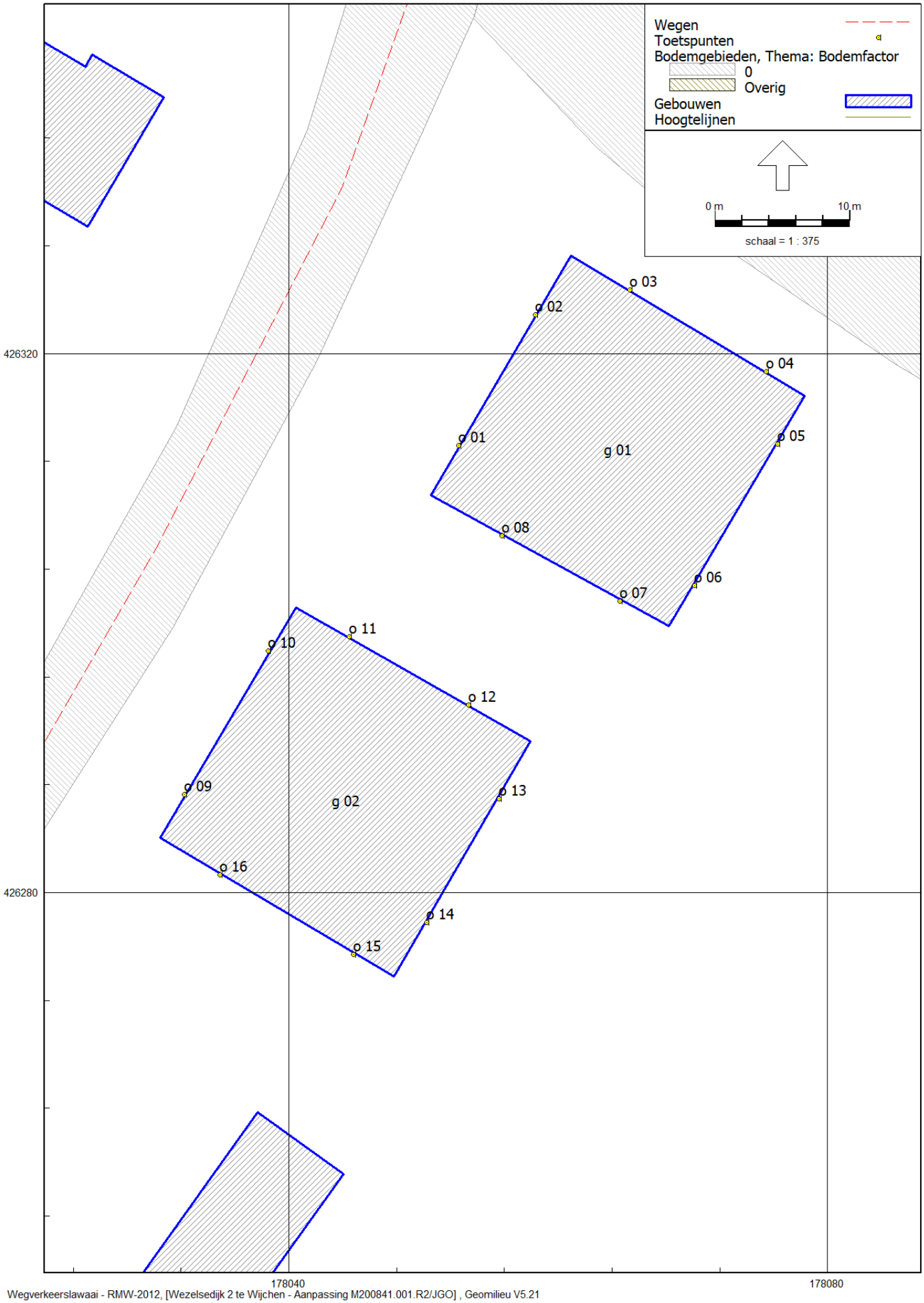
Afhankelijk van de uitwerking van de te realiseren gebouwen zal bepaald moeten worden of ter waarborging van een binnenniveau van 33 dB een aanvullend onderzoek geluidwering van de gevels nodig is.

Erop vertrouwende u passend van dienst te zijn geweest, verblijft

G.R.M. Goertz
Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu B.V.

Bijlage
1) Figuren
2) Rekenresultaten Wezelsedijk en A326
3) Rekenresultaten cumulatief


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor
0
Overig
Gebouwen
Hoogtelijnen
0 m
90 m
schaal = 1 : 2256
426400
426200
426000
178000
178200
w 02
w 03
w 04
b 01
b 02
b 03
b 13
01
02
03
04
05
06
09
11
12
13
14
15
16


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor
0
Overig
Gebouwen
Hoogtelijnen
0 m
10 m
schaal = 1 : 375
426320
426280
178040
178080
o 01
o 02
o 03
o 04
o 05
o 06
o 07
o 08
g 01
o 09
o 10
o 11
o 12
o 13
o 14
o 15
o 16
g 02

Rapport: Resultatentabel
Model: Aanpassing M200841.001.R2/JGO
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wezelsedijk
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
o 01_A	gevel west	1,50	49,86	45,56	39,86	49,98
o 01_B	gevel west	4,50	50,40	46,10	40,40	50,52
o 01_C	gevel west	7,50	50,23	45,93	40,23	50,35
o 02_A	gevel west	1,50	49,61	45,31	39,61	49,73
o 02_B	gevel west	4,50	50,26	45,96	40,26	50,38
o 02_C	gevel west	7,50	50,13	45,83	40,13	50,25
o 03_A	gevel noord	1,50	44,33	40,03	34,33	44,45
o 03_B	gevel noord	4,50	45,49	41,19	35,49	45,61
o 03_C	gevel noord	7,50	45,56	41,26	35,56	45,68
o 04_A	gevel noord	1,50	41,37	37,07	31,37	41,49
o 04_B	gevel noord	4,50	43,14	38,84	33,14	43,26
o 04_C	gevel noord	7,50	43,39	39,09	33,39	43,51
o 05_A	gevel oost	1,50	19,91	15,61	9,91	20,03
o 05_B	gevel oost	4,50	20,93	16,63	10,93	21,05
o 05_C	gevel oost	7,50	21,66	17,36	11,66	21,78
o 06_A	gevel oost	1,50	19,40	15,10	9,40	19,52
o 06_B	gevel oost	4,50	20,39	16,09	10,39	20,51
o 06_C	gevel oost	7,50	20,99	16,69	10,99	21,11
o 07_A	gevel zuid	1,50	40,29	35,99	30,29	40,41
o 07_B	gevel zuid	4,50	41,98	37,68	31,98	42,10
o 07_C	gevel zuid	7,50	41,98	37,68	31,98	42,10
o 08_A	gevel zuid	1,50	44,34	40,04	34,34	44,46
o 08_B	gevel zuid	4,50	45,20	40,90	35,20	45,32
o 08_C	gevel zuid	7,50	45,18	40,88	35,18	45,30
o 09_A	gevel west	1,50	52,48	48,18	42,48	52,60
o 09_B	gevel west	4,50	52,65	48,35	42,65	52,77
o 09_C	gevel west	7,50	52,20	47,90	42,20	52,32
o 10_A	gevel west	1,50	52,44	48,14	42,44	52,56
o 10_B	gevel west	4,50	52,62	48,32	42,62	52,74
o 10_C	gevel west	7,50	52,18	47,88	42,18	52,30
o 11_A	gevel noord	1,50	47,20	42,90	37,20	47,32
o 11_B	gevel noord	4,50	47,75	43,45	37,75	47,87
o 11_C	gevel noord	7,50	47,59	43,29	37,59	47,71
o 12_A	gevel noord	1,50	42,54	38,24	32,54	42,66
o 12_B	gevel noord	4,50	43,77	39,47	33,77	43,89
o 12_C	gevel noord	7,50	43,73	39,43	33,73	43,85
o 13_A	gevel oost	1,50	20,77	16,47	10,77	20,89
o 13_B	gevel oost	4,50	21,95	17,65	11,95	22,07
o 13_C	gevel oost	7,50	22,62	18,32	12,62	22,74
o 14_A	gevel oost	1,50	20,03	15,73	10,03	20,15
o 14_B	gevel oost	4,50	21,07	16,77	11,07	21,19
o 14_C	gevel oost	7,50	21,69	17,39	11,69	21,81
o 15_A	gevel zuid	1,50	42,57	38,27	32,57	42,69
o 15_B	gevel zuid	4,50	44,05	39,75	34,05	44,17
o 15_C	gevel zuid	7,50	44,06	39,76	34,06	44,18
o 16_A	gevel zuid	1,50	46,89	42,59	36,89	47,01
o 16_B	gevel zuid	4,50	47,46	43,16	37,46	47,58
o 16_C	gevel zuid	7,50	47,26	42,96	37,26	47,38

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Aanpassing M200841.001.R2/JGO
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: A 326
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
o 01_A	gevel west	1,50	30,48	27,54	23,66	32,13
o 01_B	gevel west	4,50	31,38	28,43	24,56	33,02
o 01_C	gevel west	7,50	33,03	30,08	26,21	34,67
o 02_A	gevel west	1,50	27,72	24,75	20,90	29,36
o 02_B	gevel west	4,50	28,88	25,91	22,06	30,52
o 02_C	gevel west	7,50	30,26	27,29	23,44	31,90
o 03_A	gevel noord	1,50	41,44	38,50	34,62	43,09
o 03_B	gevel noord	4,50	42,09	39,15	35,27	43,74
o 03_C	gevel noord	7,50	42,89	39,96	36,07	44,54
o 04_A	gevel noord	1,50	41,55	38,62	34,73	43,20
o 04_B	gevel noord	4,50	42,20	39,27	35,38	43,85
o 04_C	gevel noord	7,50	43,11	40,18	36,29	44,76
o 05_A	gevel oost	1,50	44,70	41,76	37,88	46,35
o 05_B	gevel oost	4,50	45,64	42,70	38,82	47,29
o 05_C	gevel oost	7,50	46,45	43,51	39,63	48,10
o 06_A	gevel oost	1,50	45,39	42,46	38,57	47,04
o 06_B	gevel oost	4,50	46,37	43,43	39,55	48,02
o 06_C	gevel oost	7,50	47,06	44,12	40,24	48,71
o 07_A	gevel zuid	1,50	42,98	40,05	36,16	44,63
o 07_B	gevel zuid	4,50	44,14	41,20	37,32	45,79
o 07_C	gevel zuid	7,50	44,87	41,93	38,05	46,52
o 08_A	gevel zuid	1,50	41,17	38,24	34,35	42,82
o 08_B	gevel zuid	4,50	42,22	39,28	35,40	43,87
o 08_C	gevel zuid	7,50	43,24	40,30	36,42	44,89
o 09_A	gevel west	1,50	23,83	20,77	17,01	25,45
o 09_B	gevel west	4,50	28,04	25,06	21,22	29,68
o 09_C	gevel west	7,50	29,46	26,52	22,64	31,11
o 10_A	gevel west	1,50	24,85	21,87	18,03	26,49
o 10_B	gevel west	4,50	26,70	23,72	19,88	28,34
o 10_C	gevel west	7,50	30,82	27,89	24,00	32,47
o 11_A	gevel noord	1,50	41,30	38,37	34,48	42,95
o 11_B	gevel noord	4,50	42,14	39,20	35,32	43,79
o 11_C	gevel noord	7,50	42,93	39,98	36,11	44,57
o 12_A	gevel noord	1,50	42,00	39,06	35,18	43,65
o 12_B	gevel noord	4,50	42,96	40,02	36,14	44,61
o 12_C	gevel noord	7,50	43,67	40,72	36,85	45,31
o 13_A	gevel oost	1,50	45,34	42,41	38,52	46,99
o 13_B	gevel oost	4,50	46,44	43,51	39,62	48,09
o 13_C	gevel oost	7,50	47,21	44,27	40,38	48,85
o 14_A	gevel oost	1,50	45,03	42,09	38,21	46,68
o 14_B	gevel oost	4,50	46,12	43,18	39,30	47,77
o 14_C	gevel oost	7,50	46,88	43,94	40,06	48,53
o 15_A	gevel zuid	1,50	42,50	39,57	35,68	44,15
o 15_B	gevel zuid	4,50	43,44	40,50	36,62	45,09
o 15_C	gevel zuid	7,50	44,28	41,34	37,46	45,93
o 16_A	gevel zuid	1,50	41,25	38,31	34,43	42,90
o 16_B	gevel zuid	4,50	42,32	39,38	35,50	43,97
o 16_C	gevel zuid	7,50	44,00	41,06	37,17	45,64

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Aanpassing M200841.001.R2/JGO
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
o 01_A	gevel west	1,50	54,97	50,69	45,01	55,11
o 01_B	gevel west	4,50	55,53	51,26	45,57	55,67
o 01_C	gevel west	7,50	55,39	51,13	45,45	55,54
o 02_A	gevel west	1,50	54,72	50,45	44,75	54,86
o 02_B	gevel west	4,50	55,39	51,12	45,42	55,53
o 02_C	gevel west	7,50	55,28	51,02	45,33	55,43
o 03_A	gevel noord	1,50	50,33	46,34	41,19	50,81
o 03_B	gevel noord	4,50	51,39	47,38	42,19	51,84
o 03_C	gevel noord	7,50	51,60	47,63	42,50	52,10
o 04_A	gevel noord	1,50	48,19	44,41	39,56	48,90
o 04_B	gevel noord	4,50	49,62	45,75	40,79	50,24
o 04_C	gevel noord	7,50	50,06	46,25	41,35	50,73
o 05_A	gevel oost	1,50	46,93	44,01	40,04	48,55
o 05_B	gevel oost	4,50	47,91	44,99	41,00	49,52
o 05_C	gevel oost	7,50	48,70	45,78	41,80	50,31
o 06_A	gevel oost	1,50	47,60	44,68	40,71	49,22
o 06_B	gevel oost	4,50	48,61	45,69	41,71	50,22
o 06_C	gevel oost	7,50	49,31	46,39	42,40	50,92
o 07_A	gevel zuid	1,50	48,35	44,80	40,14	49,27
o 07_B	gevel zuid	4,50	49,80	46,20	41,50	50,67
o 07_C	gevel zuid	7,50	50,20	46,68	42,02	51,14
o 08_A	gevel zuid	1,50	50,44	46,46	41,26	50,91
o 08_B	gevel zuid	4,50	51,36	47,39	42,20	51,84
o 08_C	gevel zuid	7,50	51,61	47,70	42,60	52,15
o 09_A	gevel west	1,50	57,60	53,31	47,61	57,73
o 09_B	gevel west	4,50	57,81	53,53	47,83	57,95
o 09_C	gevel west	7,50	57,43	53,16	47,46	57,57
o 10_A	gevel west	1,50	57,54	53,25	47,55	57,67
o 10_B	gevel west	4,50	57,74	53,46	47,76	57,88
o 10_C	gevel west	7,50	57,36	53,09	47,40	57,50
o 11_A	gevel noord	1,50	52,74	48,63	43,25	53,07
o 11_B	gevel noord	4,50	53,33	49,23	43,87	53,67
o 11_C	gevel noord	7,50	53,30	49,24	43,94	53,69
o 12_A	gevel noord	1,50	49,19	45,37	40,43	49,84
o 12_B	gevel noord	4,50	50,34	46,51	41,54	50,98
o 12_C	gevel noord	7,50	50,56	46,78	41,88	51,25
o 13_A	gevel oost	1,50	47,64	44,73	40,72	49,25
o 13_B	gevel oost	4,50	48,78	45,87	41,85	50,38
o 13_C	gevel oost	7,50	49,53	46,61	42,60	51,13
o 14_A	gevel oost	1,50	47,26	44,34	40,36	48,87
o 14_B	gevel oost	4,50	48,38	45,46	41,47	49,99
o 14_C	gevel oost	7,50	49,14	46,23	42,24	50,75
o 15_A	gevel zuid	1,50	49,83	46,02	41,05	50,48
o 15_B	gevel zuid	4,50	51,17	47,33	42,31	51,78
o 15_C	gevel zuid	7,50	51,61	47,84	42,86	52,28
o 16_A	gevel zuid	1,50	52,82	48,73	43,33	53,16
o 16_B	gevel zuid	4,50	53,55	49,48	44,11	53,91
o 16_C	gevel zuid	7,50	53,80	49,83	44,57	54,25

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

aelmans

Akoestisch onderzoek berekening gevelbelasting

Wezelsedijk 2 te Wijchen

Akoestisch onderzoek berekening gevelbelasting

Wezelsedijk 2 te Wijchen

Rapportnummer:	M200841.001.R2/JGO
Naam opdrachtgever:	ir. M. Leenders
Adres opdrachtgever:	Blauwe Hof 4318 6602 ZV WIJCHEN
Uitgevoerd door:	J.A.M. Goertz-Habets BBA G.R.M. Goertz
Datum:	12 februari 2021

Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV

Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
T (045) 575 32 55

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T (0475) 459 260

Parklaan 21
5261 LR Vught
T (073) 303 27 00

info@aelmans.com

www.aelmans.com

KvK 14091320
BTW 8170.53.189.B.01
Bankrekening 0115 2942 44
BIC RABONL2U
IBAN NL06 RABO 0115 2942 44

Op onze dienstverlening zijn de algemene voorwaarden van Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV van toepassing die u vindt op www.aelmans.com

Inhoud

1 Inleiding ... 3

2 De Wet geluidhinder en het plangebied ... 5

2.1 Industrielawaai ... 5

2.2 Spoorweglawaai ... 5

2.3 Wegverkeerslawaai ... 5

2.4 Dove gevels ... 7

2.5 Cumulatie Wet geluidhinder ... 7

2.6 Goede ruimtelijke ordening ... 7

2.7 Bouwbesluit ... 8

2.8 Van toepassing op de huidige situatie ... 8

3 Uitgangspunten ... 9

3.1 Gebruikte wegverkeersgegevens ... 9

3.2 Toegepaste correcties ... 9

3.3 Omgevingskenmerken ... 9

3.4 Waarneempunten en -hoogten ... 10

4 Resultaten ... 11

4.1 Resultaten wegverkeer ... 11

4.2 Maatregelen ... 12

4.3 Resultaten cumulatie ... 13

4.4 Karakteristieke geluidwering van de gevel ... 14

5 Conclusie ... 15

5.1 Wet geluidhinder ... 15

5.2 Cumulatie ... 15

5.3 Karakteristieke geluidwering van de gevel ... 16

6 Bijlagen ... 17

1 Inleiding

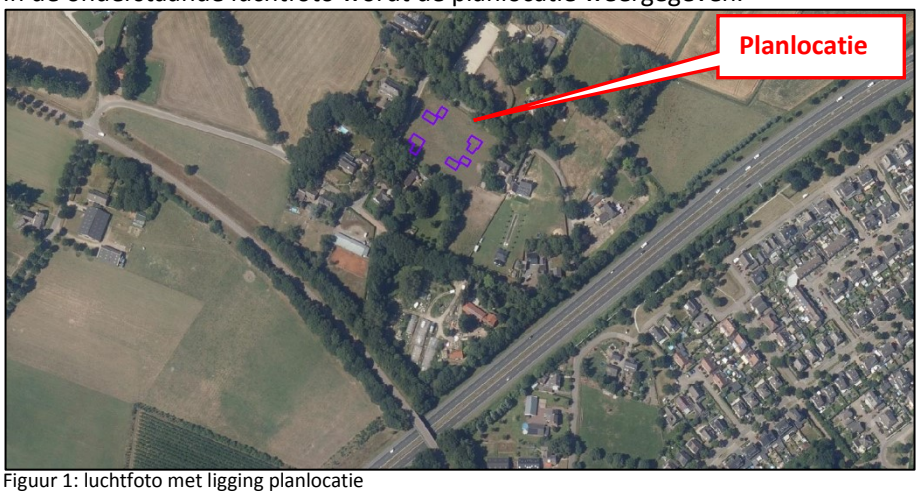
Opdrachtgever wenst om op locatie Wezelsedijk ong. (nabij Wezelsedijk 2 te Wijchen vier vrijstaande woningen te realiseren. Hiervoor wordt een bestemmingsplan opgesteld. Onderdeel hiervan is het opstellen van een akoestisch onderzoek. Namens opdrachtgever is dit onderzoek door Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV uitgevoerd.

In dit rapport is de geluidbelasting op de gevel (gevelbelasting) berekend ten gevolge van het omliggende wegennet voor het jaar 2021 + 10 jaar na realisatie en getoetst aan de normstelling uit de Wet geluidhinder. Tevens is voor deze “Nieuwe situatie” bepaald wat de cumulatieve geluidbelasting ter hoogte van het nieuwbouwproject is, zodat bezien kan worden of extra geluidwerende maatregelen noodzakelijk zijn.

De berekeningen van de gevelbelasting zijn uitgevoerd met behulp van Standaard Rekenmethode II volgens het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. Hiertoe is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu van DGMR.

De geluidwering van de gevel van het te realiseren geluidgevoelige object is niet berekend; het betreft momenteel een bestemmingsplanprocedure waarvoor in eerste instantie een bepaling van de gevelbelasting aan de orde is. De berekening van de geluidwering van de gevel zal, indien nodig, deel uitmaken van de later te volgen procedure.

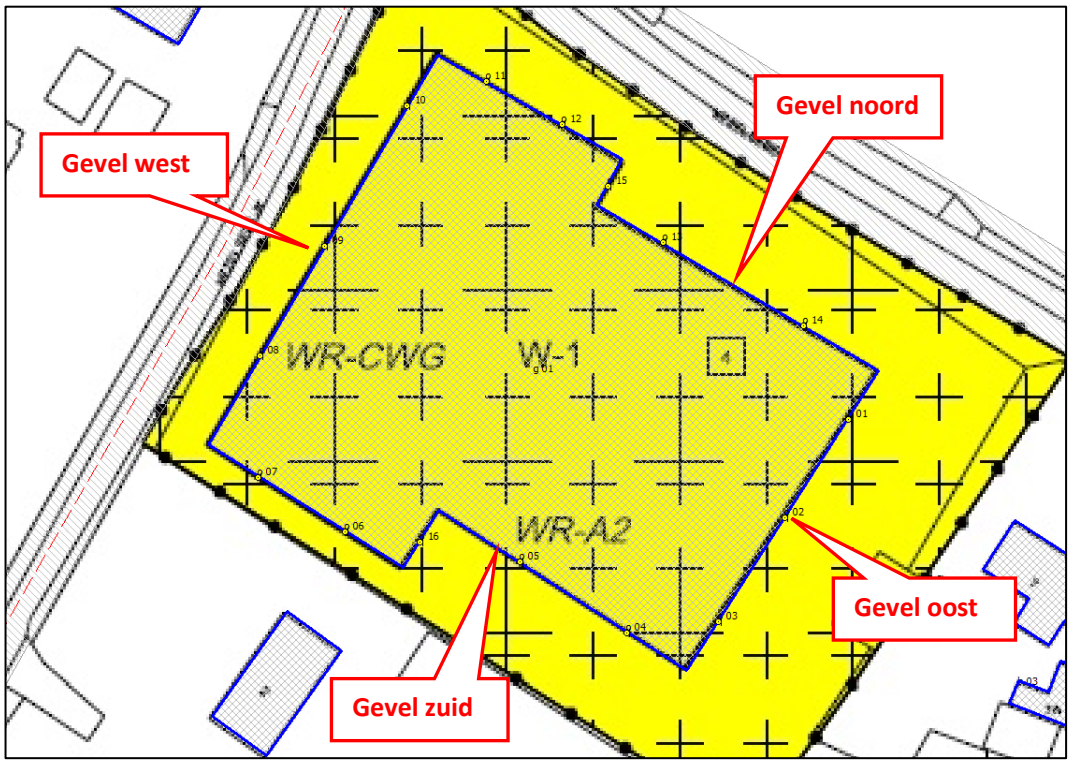
In de onderstaande luchtfoto wordt de planlocatie weergegeven.



Figuur 1: luchtfoto met ligging planlocatie

In onderhavig onderzoek is gesteld dat de begrenzing van het bouwvlak de gevels van de nieuw te bouwen woningen representeren.

In figuur 2 is het bouwplan weergegeven inclusief de te toetsen gevels.



Figuur 2: Getoetste gevels

2 De Wet geluidhinder en het plangebied

2.1 Industrielawaai

De planlocatie ligt niet binnen een zone voor industrielawaai.

2.2 Spoorweglawaai

De planlocatie ligt niet binnen een zone voor spoorweglawaai.

2.3 Wegverkeerslawaai

Artikel 82 tot en met 85 van de Wet geluidhinder geven nadere uitleg met betrekking tot de geluidbelasting in zogenaamde “Nieuwe situaties”.

Is de geluidbelasting lager dan de voorkeursgrenswaarde dan legt de Wet geluidhinder geen restricties op aan het plan.

Indien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, maar de geluidbelasting lager is dan de maximale ontheffingswaarde, kan de gemeente ontheffing verlenen indien maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde, op overwegende bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Wanneer het college van B&W een hogere waarde vaststelt, zullen er in het vervolgtraject zodanige maatregelen moeten worden opgenomen dat de geluidbelasting in geluidgevoelige ruimten niet meer bedraagt dan 33 dB.

Voor nog niet-geprojecteerde geluidgevoelige objecten zijn de normen weergegeven in navolgende tabel.

Grenswaarden wegverkeer in buitenstedelijk/stedelijk gebied	*dB*
Voorkeursgrenswaarde	48 / 48
Maximale ontheffingswaarde	53 / 63
Maximale ontheffingswaarde onderwijs-, kinderopvang- en gezondheidszorgfunctie	53 / 63
Maximale ontheffingswaarde; agrarische bedrijfswoning	58 / -
Maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw	58 / 68
Maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw gelegen binnen de bebouwde kom, binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg	63 / -

Tabel 1: Normen geluidbelasting in (buiten)stedelijk gebied

2.3.1 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

De begrippen stedelijk en buitenstedelijk gebied zijn van belang in verband met de normstelling voor wegverkeerslawaai. In artikel 1 van de Wet geluidhinder zijn de definities opgenomen.

Stedelijk gebied: het gebied in de zone van een weg binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied langs een autosnelweg of een autoweg.

Buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor toepassing van de hoofdstukken VI en VII, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersgegevens en verkeerstekens 1990.

In geval er sprake is van een planlocatie binnen de geluidzone van een auto(snel)weg, worden in stedelijk gebied gelegen wegen, anders dan deze auto(snel)weg, getoetst als zijnde stedelijk gebied.

2.3.2 Zones langs wegen

In artikel 74 Wgh zijn de geluidzones van wegen gedefinieerd. De geluidzone van een weg is gerelateerd aan het aantal rijstroken van de weg en het type weg (stedelijk of buitenstedelijk). De geluidzones zijn te beschouwen als aandachtsgebieden of onderzoeksgebieden.

In navolgende tabel worden de breedten van de geluidzone van alle typen wegen weergegeven.

Aantal rijstroken	*Buitenstedelijk gebied*	*Stedelijk gebied*
1 of 2	250 meter	200 meter
3 of 4	400 meter	350 meter
5 of meer	600 meter	350 meter

Tabel 2: Breedte van de geluidzone

2.3.3 Aftrek ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder

In artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 staat opgenomen dat het berekende resultaat met een waarde wordt verminderd alvorens de toetsing aan de grenswaarden plaatsvindt. Deze aftrek houdt verband met het stiller worden van voertuigen in de toekomst en bedraagt:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, tenzij de berekende geluidbelasting zonder aftrek 56 dB of 57 dB bedraagt. Dan geldt namelijk een aftrek van respectievelijk 3 of 4 dB;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

2.3.4 Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012

Binnen het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 is middels artikel 3.5 de mogelijkheid geboden om voor wegen met een snelheidsregime van 70 km/uur of meer rekening te houden met de toekomstige effecten van Europees bronbeleid. Artikel 3.5 schrijft hierover het volgende:

- bij de berekening van het equivalent geluidniveau vanwege een weg wordt, voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, 2 dB in mindering gebracht op de wegdekcorrectie bepaald overeenkomstig bijlage III

bij deze regeling of als het wegdek bestaat uit dicht asfaltbeton, in afwijking van het gestelde in paragraaf 1.5 en 2.4.2 van bijlage III een wegdekcorrectie van 2 dB in rekening gebracht;
- in afwijking van het eerste lid wordt 1 dB in mindering gebracht voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en het wegdek bestaat uit een elementenverharding of een van de volgende wegdektypen:
  - Zeer Open Asfalt Beton;
  - tweelaags Zeer Open Asfalt Beton, m.u.v. tweelaags Zeer Open Asfalt Beton fijn;
  - uitgeborsteld beton;
  - geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
  - oppervlakbewerking.

De toepassing van dit artikel geschiedt automatisch door het gebruikte rekenprogramma.

2.4 Dove gevels

Indien de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden en het terugbrengen van de geluidbelasting op de gevels door maatregelen niet mogelijk c.q. wenselijk is kunnen de betreffende geveldelen als “dove gevel” conform artikel 1b, lid 4 van de Wet geluidhinder worden uitgevoerd. Een “dove gevel” is namelijk geen gevel in de zin van de Wet geluidhinder. Dit betekent derhalve dat er ter plaatse van verblijfsruimten geen draaiende delen (ramen en deuren) in deze gevel zijn toegestaan. Hier dient in de uitwerking van het plan rekening mee te worden gehouden in verband met de noodzakelijk spuiventilatie.

2.5 Cumulatie Wet geluidhinder

Artikel 110f van de Wet geluidhinder stelt dat bij het vaststellen van hogere grenswaarden rekening gehouden dient te worden met cumulatie van meerdere akoestisch relevante geluidbronnen. Artikel 1.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 schrijft de wijze van cumuleren voor, waarbij rekening wordt gehouden met het verschil in hinderbeleving van verschillende geluidbronnen. Formeel zijn alleen bronnen met een geluidbelasting boven de voorkeursgrenswaarde akoestisch relevant. De correctie artikel 110g Wet geluidhinder met betrekking tot wegverkeer mag hierbij niet worden toegepast.

2.6 Goede ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt de cumulatieve geluidbelasting ten gevolge van alle gemodelleerde wegen inzichtelijk gemaakt. Hierbij worden zowel de zoneplichtige als de niet-zoneplichtige wegen beschouwd. Op deze wijze wordt in het kader van een goede ruimtelijke ordening inzichtelijk gemaakt of er sprake is van een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat.

Bij de beoordeling wordt de geluidbelasting getoetst aan de classificering volgens de milieu-kwaliteitsmaat behorende bij de ‘methode Miedema’. De correctie artikel 110g Wet geluidhinder met betrekking tot wegverkeer mag hierbij niet worden toegepast.

Geluidklasse	*Beoordeling*
L_{den} < 50 dB	goed
L_{den} 50 - 55 dB	redelijk
L_{den} 55 - 60 dB	matig
L_{den} 60 - 65 dB	tamelijk slecht
L_{den} 65 - 70 dB	slecht
L_{den} > 70 dB	zeer slecht

Tabel 3: Classificering methode Miedema

Bij een milieukwaliteit 'goed' of 'redelijk' is sprake van een aanvaardbaar akoestisch klimaat. Bij de beoordeling 'matig', 'tamelijk slecht' en 'slecht' dient onderzocht te worden of de geluidbelasting doelmatig kan worden teruggedrongen door toepassing van maatregelen.

2.7 Bouwbesluit

Artikel 3.2 van het Bouwbesluit 2012 stelt dat een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied een volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering heeft met een minimum van 20 dB. Conform artikel 3.3, eerste lid van het Bouwbesluit 2012, blijkt dat bij een krachtens de Wet geluidhinder of de Tracéwet vastgesteld hogere-waardenbesluit, de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie bepaald volgens de NEN 5077 niet kleiner mag zijn dan het verschil tussen de in dat besluit opgenomen ten hoogst toelaatbare geluidbelasting voor wegverkeer en 33 dB. Artikel 3.3. van het Bouwbesluit is niet van toepassing voor woningen die niet zijn gelegen binnen een zone van een weg, spoorweg of industrieterrein.

2.8 Van toepassing op de huidige situatie

In navolgende tabel is vorenstaande wetgeving uitgewerkt voor de onderhavige relevante geluidbronnen.

Bron	*Eigenschappen*	*Toe te passen regel*
A326	Buitenstedelijk gebied Snelheid: 120 km/uur Aantal rijstroken: 4	Zonebreedte: 400 meter Aftrek art. 110g Wgh: 2 dB Max. ontheffingswaarde: 53 dB
Oud Woeziksestraat; Wezelsedijk.	Buitenstedelijk gebied Snelheid: 60 km/uur Aantal rijstroken: 2	Zonebreedte: 250 meter Aftrek art. 110g Wgh: 5 dB Max. ontheffingswaarde: 53 dB
Kavelpad	Buitenstedelijk gebied Snelheid: 80 km/uur Aantal rijstroken: 2	Zonebreedte: 250 meter Aftrek art. 110g Wgh: 2 dB Max. ontheffingswaarde: 53 dB

Tabel 4: Uitwerking wetgeving voor onderhavige wegen

3 Uitgangspunten

3.1 Gebruikte wegverkeersgegevens

De verkeersgegevens zijn verkregen van de gemeente Wijchen. Deze gegevens zijn te vinden in **bijlage 5**. Het betreft prognosegegevens van het jaar 2030.

In dit onderzoek wordt uitgegaan van het prognosejaar 2021 + 10 jaar na realisatie = 2031. Er is rekening gehouden met een autonome groei van 2% voor de gemeentelijke wegen.

De weekdaggemiddelde etmaalintensiteit van de A326 voor het jaar 2019 is conform Gelders Atlas 29100 mtv/etm (https://www.gelderland.nl/GeldersVerkeer). Er is rekening gehouden met een autonome groei van 1,25% conform Nederlands Regionaal Model - Oost Nederland (NRM-ON) versie 2020 voor de A326. De totale etmaalintensiteit is in het model verdeeld over de twee rijrichtingen.

Voor de verdeling van lichte, middelzware en zware motorvoertuigen over dag-, avond- en nachtperiode is gebruik gemaakt van het door het ministerie van VROM uitgegeven rapport “bepaling van verkeersgegevens ten behoeve van de Wet Geluidhinder”, GF-DR-35-01. De Oud Woeziksestraat en Wezelsedijk zijn als een “Plattelandsweg” beschouwd en Kavelpad is als een “Buurt/wijkontsluitingsweg, binnen kom” beschouwd.

De Wezelseberg en het verlengde van de Oud Woeziksestraat zijn doodlopende wegen naar slechts enkele bebouwing. Dit wordt als akoestisch niet relevant beschouwd en zijn derhalve in onderhavig onderzoek buiten beschouwing gelaten.

De ingevoerde modelgegevens zoals wegdektype, de etmaalintensiteiten, de verdeling van de voertuigen en de uurintensiteiten van de betreffende wegen zijn opgenomen in **bijlage 2**.

3.2 Toegepaste correcties

Er zijn geen akoestisch relevante verkeersdrempels, kruispunten of rotondes, noch hellingen met een percentage groter dan 3% in de omgeving van het bouwplan aanwezig. Er hoeft ter hoogte van het plangebied dan ook geen hellingcorrectie of optrekcorrectie te worden toegepast.

3.3 Omgevingskenmerken

In de **bijlage 1** en **bijlage 2** zijn de objecten en de invoergegevens te vinden. Alle relevante gebouwen zijn ingevoerd met een hoogte ten opzichte van het lokale maaiveld. De afmetingen en locaties van de bestaande gebouwen zijn middels een download ontleend aan Basisregistraties Adressen en gebouwen (BAG). De gebouwhoogten zijn ingeschat middels Streetview en/of Algemene Hoogtekaart Nederland (AHN3).

De omgeving is als akoestisch zacht (bodemfactor 1,00) in rekening gebracht, met uitzondering van de ingevoerde bodemgebieden, waarvoor afhankelijk van het type gebied een passende bodemfactor gehanteerd is:

- 0,50 (half hard) voor toepassing van ZOAB (op grond van paragraaf 2.8 RMG);
- 0,00 (hard) voor harde gebieden als water, erf- en wegverharding.

3.4 Waarneempunten en -hoogten

In **bijlage 1** is de ligging van de waarneempunten weergegeven. In **bijlage 2.2** zijn de invoergegevens hiervan te vinden. Er wordt een maximale bouwhoogte toegestaan van 10 meter. Ter bepaling van de geluidbelasting zijn de waarneempunten geprojecteerd op een hoogte van 1,5 meter (begane grond), 4,5 meter (eerste verdieping) en 7,5 meter (tweede verdieping). Voor alle punten is gerekend met invallend geluid (exclusief gevelreflectie).
In de buitenruimten is gerekend op een hoogte van 1,5 meter waarbij invallend geluid uitgevinkt is.

4 Resultaten

4.1 Resultaten wegverkeer

Conform de Wet geluidhinder wordt de geluidbelasting als L_{den} waarde gepresenteerd. De resultaten zijn inclusief de ingevolge artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 en artikel 110g van de Wet geluidhinder toe te passen aftrek. De rekenresultaten zijn te vinden in **bijlage 3.**

In onderstaande tabel zijn de resultaten voor de Oud Woeziksestraat en Kavelpad samengevat.

Oud Woeziksestraat en Kavelpad *Beoordelingspunt/gevel*	*begane grond* *1,5 meter*	*1e verdieping* *4,5 meter*	*2e verdieping* *7,5 meter*
Alle beoordelingspunten	≤ 48	≤ 48	≤ 48

Tabel 5: Resultaten op gevels t.g.v. Oud Woeziksestraat en Kavelpad

De geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Oud Woeziksestraat en Kavelpad overschrijdt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op geen enkele gevel van het bouwplan.

In onderstaande tabel zijn de resultaten voor de Wezelsedijk samengevat.

Wezelsedijk *Beoordelingspunt/gevel*	*begane grond* *1,5 meter*	*1e verdieping* *4,5 meter*	*2e verdieping* *7,5 meter*
o 08 – Gevel west 1	53	53	53
o 09 – Gevel west 2	53	53	53
o 10 – Gevel west 3	52	53	52
Overige beoordelingspunten	≤ 48	≤ 48	≤ 48

Tabel 6: Resultaten op gevels t.g.v. Wezelsedijk.

Ten gevolge van het wegverkeer op Wezelsedijk wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden de westgevel van het bouwplan, op toetspunt o 08, o 09 en o 10. Er is een maximale overschrijding van 5 dB.

In de onderstaande tabel zijn de rekenresultaten ten gevolge van de A326 samengevat.

A326 *Beoordelingspunt/gevel*	*begane grond* *1,5 meter*	*1e verdieping* *4,5 meter*	*2e verdieping* *7,5 meter*
o 02 – Gevel oost 2	≤ 48	≤ 48	49
o 03 – Gevel oost 3	≤ 48	49	50
o 04 – Gevel zuid 1	≤ 48	≤ 48	49
o 05 – Gevel zuid 2	≤ 48	≤ 48	49
o 16 – Zijgevel oost 2	≤ 48	49	49
Overige beoordelingspunten	≤ 48	≤ 48	≤ 48

Tabel 7: Resultaten op gevels t.g.v. A326. Vetgedrukte resultaten overschrijden voorkeursgrenswaare

Ten gevolge van het wegverkeer op de A326 wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden op de toetspunten o 02, o 03, o 04, o 05 en o 16. Voor alle toetspunten geldt dat op de tweede verdieping een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde is van maximaal 2 dB. Op de eerste verdieping is een maximale overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 1 dB.

De geluidbelasting als gevolg van wegverkeer op de Wezelsedijk overschrijdt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op de nieuwe woningen met maximaal 5 dB. De geluidbelasting als gevolg van wegverkeer op de A326 overschrijdt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op de nieuwe woningen met maximaal 2 dB. De maximale ontheffingswaarde van 53 dB voor nieuwe woningen in buitenstedelijk gebied worden niet overschreden. Derhalve is het mogelijk om een beschikking hogere waarde aan te vragen bij de gemeente indien er overwegende bezwaren zijn de geluidbelasting door overdrachts- en bronmaatregelen terug te brengen tot de voorkeursgrens-waarde.

4.2 Maatregelen

Geluidbeleid gemeente Wijchen
Een hogere waarde procedure kan worden gestart indien op basis van akoestisch onderzoek is aangetoond dat de geluidsbelasting niet verlaagd kan worden tot de voorkeursgrenswaarde door:
- het treffen van bronmaatregelen;
- het treffen van overdrachtsmaatregelen;
- het vergroten van de afstand tussen bron en ontvanger.

Het treffen van bronmaatregelen
Bij bronmaatregelen wordt bekeken of het geluidniveau van de veroorzaker van het geluid gereduceerd kan worden. Mogelijke maatregelen zijn:
- stillere voertuigen: alleen door de ontwikkeling van nieuwe technieken en dus niet realistisch;
- verlaging van de maximum snelheid: hierop heeft de initiatiefnemer van het bouwplan geen invloed;
- aanbrengen van geluidreducerend wegdek: de A326 is reeds voorzien van het stiller wegdektype 2-laags ZOAB.

Het treffen van overdrachtsmaatregelen
Bij overdrachtsmaatregelen wordt bekeken of de geluidoverdracht tussen geluidbron en ontvanger belemmerd kan worden. Het aanleggen van een geluidwal of -scherm ontmoet in de onderhavige situatie echter overwegende bezwaren van stedenbouwkundige aard. Een afschermende voorziening dient namelijk dicht bij de bron of ontvanger geplaatst te worden, meer dan 2 meter hoog te zijn en kost bovendien afhankelijk van de uitvoering € 500,- tot € 2.000,- per meter, waarmee het niet realistisch is dat het bouwplan deze extra kosten kan dragen.

Het vergroten van de afstand tussen bron en ontvanger
Een andere mogelijke overdrachtsmaatregel is het vergroten van de afstand tussen geluidbron en ontvanger. Daar een verdubbeling van deze afstand slechts 3 dB reductie oplevert, is het vergroten van deze afstand niet te kwalificeren als zijnde doeltreffend. Het plan is dan niet meer uitvoerbaar.

Aanvullende eisen uit het geluidbeleid van de gemeente Wijchen voor nieuwbouw;
1) Geluidsluwe gevel: bij een geluidsbelasting hoger dan de voorkeursgrenswaarden maar lager of gelijk aan de voorkeursgrenswaarde + 5dB dient de woning ten minste één gevel met een lager (luw) geluidsniveau te hebben. Het geluidsniveau op deze gevel is niet hoger dan de voorkeursgrenswaarde voor elk van te onderscheiden geluidsbronnen. Gezien de geluidbelasting op de overige toetspunten zal er sprake zijn van ten minste één geluidsluwe gevel voor de te realiseren wonigen.

2) Woningindeling: Bij een geluidsbelasting hoger dan de voorkeursgrenswaarde + 5 dB gelden de eisen onder geluidsluwe gevel, en woningindelingseisen.

Geconcludeerd wordt dat op geen enkele gevel van het bouwplan de geluidsbelasting hoger is dan 53 dB. Er worden vanuit het beleid van de gemeente Wijchen dan ook geen nadere eisen gesteld aan de indeling van de woningen.

3) Buitenruimte: indien de woning beschikt over een buitenruimte, dan dient deze gelegen te zijn aan de geluidsluwe gevel. Het geluidsniveau in de buitenruimte mag niet meer dan 5 dB hoger zijn dan bij de geluidsluwe gevel. Deze eis geldt voor maximaal één buitenruimte per woning.

Geconcludeerd wordt dat elke woning kan beschikken over een buitenruimte gelegen aan een geluidsluwe gevel.

4.3 Resultaten cumulatie

Wet geluidhinder
De cumulatieve geluidbelasting dient te worden bepaald indien er sprake is van blootstelling aan meer dan één zoneplichtige geluidbron met een geluidbelasting boven de voorkeurswaarde. De correctie artikel 110g Wet geluidhinder met betrekking tot wegverkeer mag hierbij niet worden toegepast.

Dit betekent dat in onderhavige situatie formeel gesproken de cumulatieve geluidbelasting enkel bepaald dient te worden voor de wegen A326 en de Wezelsedijk. Daar de geluidbelasting exclusief correctie artikel 110g Wet geluidhinder hoger is dan 53 dB is formeel een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevel noodzakelijk.

Goede ruimtelijke ordening
In het kader van een goede ruimtelijke ordening en ten behoeve van de bepaling van de benodigde geluidwering van de gevels ten behoeve van een goed woon- en leefklimaat is de cumulatieve geluidbelasting bepaald inclusief alle gemodelleerde wegen. De gecumuleerde rekenresultaten zijn opgenomen in navolgende tabel en zijn te vinden in **bijlage 4**.

Beoordelingspunt/gevel	*begane grond 1,5 meter*	*1e verdieping 4,5 meter*	*2e verdieping 7,5 meter*
o 07 – Gevel zuid 4	≤ 53	54	54
o 08 – Gevel west 1	58	58	58
o 09 – Gevel west 2	58	58	58
o 10 – Gevel west 3	58	58	57
Overige beoordelingspunten	≤ 53	≤ 53	≤ 53

Tabel 8: Resultaten gecumuleerde geluidbelasting

4.4 Karakteristieke geluidwering van de gevel

De maximaal benodigde geluidwering van de gevel ($G_{A;k}$), volgens het Bouwbesluit 2012 de hoogste cumulatieve waarde minus 33 dB met een minimum van 20 dB, bedraagt in het onderhavige geval 25 dB. Derhalve is ter waarborging van een binnenniveau van 33 dB een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van deze gevels noodzakelijk.

5 Conclusie

Namens opdrachtgever is door Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de toekomstige situatie aan Wezelsedijk ong. (nabij Wezelsedijk 2) te Wijchen. Op deze locatie wenst opdrachtgever vier vrijstaande woningen te realiseren.

5.1 Wet geluidhinder

Uit de toets in het kader van de Wet geluidhinder kunnen de volgende conclusies worden getrokken.

De geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de wegen Oud Woeziksestraat en Kavelpad overschrijdt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op geen enkele gevel van het bouwplan.

Ten gevolge van de gezoneerde weg Wezelsedijk wordt de voorkeursgrenswaarde zijnde 48 dB overschreden met maximaal 5 dB.

Ten gevolge van de gezoneerde weg A326 wordt de voorkeursgrenswaarde zijnde 48 dB overschreden met maximaal 2 dB..

De maximale ontheffingswaarde van 53 dB in buitenstedelijk gebied wordt echter nergens overschreden. Derhalve is het mogelijk om een beschikking hogere waarde aan te vragen bij de gemeente indien er overwegende bezwaren zijn de geluidbelasting door bron- en overdrachtsmaatregelen terug te brengen tot de voorkeursgrens-waarde.

Het toepassen van stiller wegdek (bronmaatregel) of het aanleggen van een geluidwal of geluidscherm (overdrachtsmaatregelen) om de geluidbelasting terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde ontmoet overwegende bezwaren van stedenbouwkundige en financiële aard. Derhalve wordt onderbouwd verzocht hogere waarde te verlenen conform artikel 110a, lid 5 van de Wet geluidhinder. Deze onderbouwing is uitgewerkt in **paragraaf 4.2.**

5.2 Cumulatie

Wet geluidhinder
Ter bepaling van de gecumuleerde waarde dient de totale geluidbelasting (exclusief aftrek artikel 110g Wet geluidhinder) te worden berekend van alle zoneplichtige wegen.

Dit betekent dat in onderhavige situatie formeel gesproken de cumulatieve geluidbelasting enkel bepaald dient te worden voor de wegen A326 en Wezelsedijk. Daar de geluidbelasting exclusief correctie artikel 110g Wet geluidhinder hoger is dan 53 dB is formeel een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevel noodzakelijk.

Goede ruimtelijke ordening
In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de cumulatie bepaald inclusief alle gemodelleerde geluidbronnen. Ter bepaling van de milieukwaliteit in de omgeving is deze gecumuleerde waarde getoetst aan de 'methode Miedema'. De maximale gecumuleerde waarde, welke voornamelijk wordt bepaald door de Wezelsedijk bedraagt 58 dB, waarmee gesteld kan worden dat er sprake is van de kwalificatie 'matig' en daarmee dient bezien te worden of maatregelen mogelijk zijn. Daar maatregelen aan de bron en overdrachtsmaatregelen op overwegende bezwaren stuiten, dient de oplossing gezocht te worden in geluidwerende maatregelen in de gevel en/of dak.

Bij toepassing van de juiste geluidwerende materialen en maatregelen is een binnenniveau van 33 dB gewaarborgd. Tevens beschikt het bouwplan over een geluidluwe gevel/buitenruimte. Daarmee is er sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de cumulatie bepaald inclusief alle gemodelleerde geluidbronnen. Daar maatregelen aan de bron en overdrachtsmaatregelen op overwegende bezwaren stuiten, dient de oplossing gezocht te worden in geluidwerende maatregelen in de gevel.

5.3 Karakteristieke geluidwering van de gevel

(gevel west)

Grootheid	*Hoogste waarde*
hoogste gecumuleerde geluidbelasting	58 dB
vereist binnenniveau	33 dB
Maximaal benodigde karakteristieke geluidwering ($G_{A;k}$)	25 dB

Tabel 9: Conclusies karakteristieke geluidwering van de gevel

Aangezien de cumulatieve geluidbelasting hoger is dan 53 dB dient er een nader onderzoek te worden uitgevoerd ter bepaling van de geluidwering van de gevels. Bij toepassing van de juiste geluidwerende materialen en maatregelen (conform dat nader onderzoek) is een binnenniveau van 33 dB en daarmee een aanvaardbaar woon- en leefklimaat geborgd.

6 Bijlagen

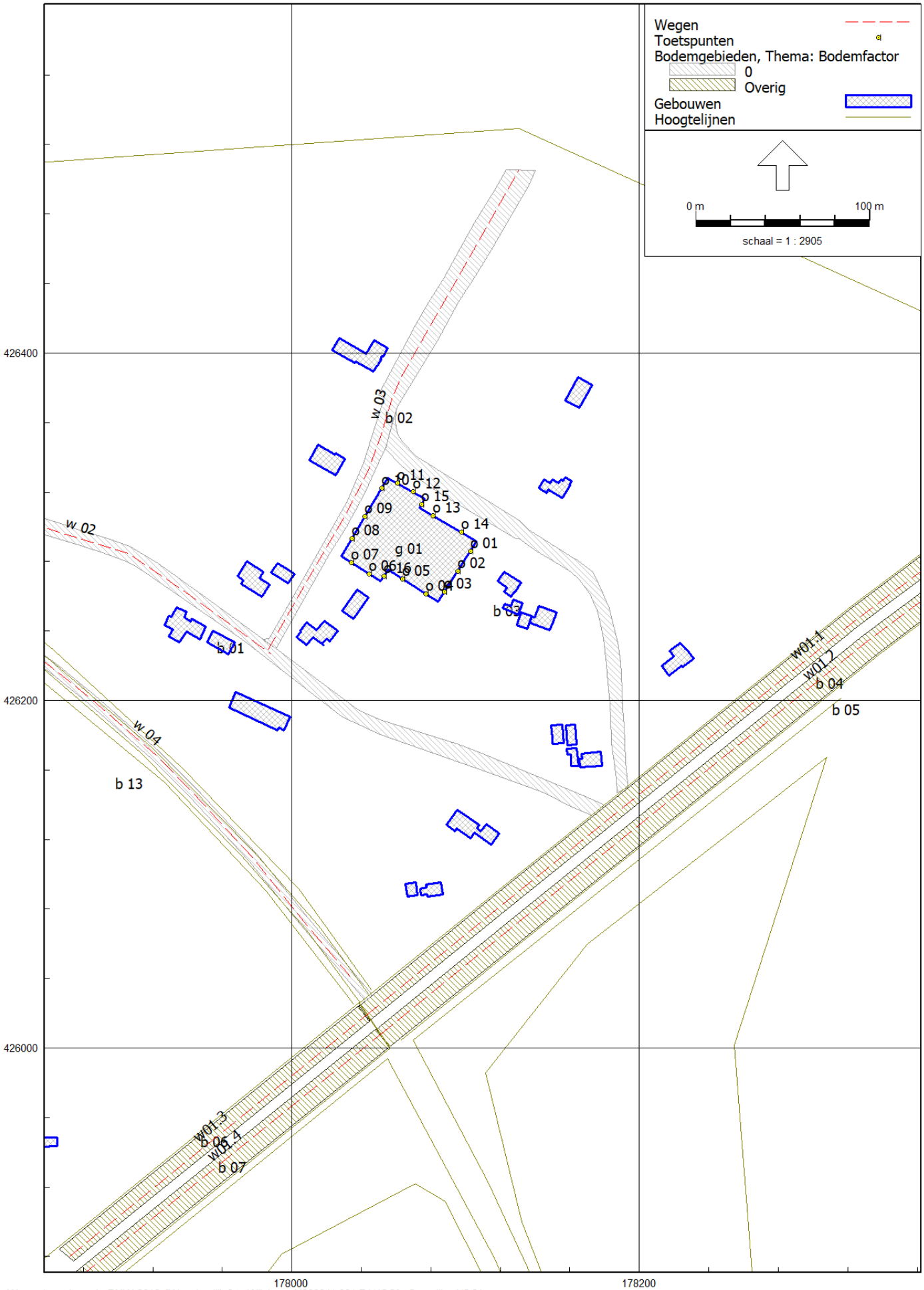
1) Figuren
2) Invoergegevens
3) Rekenresultaten
4) Gecumuleerde rekenresultaten
5) Verkeersgegevens

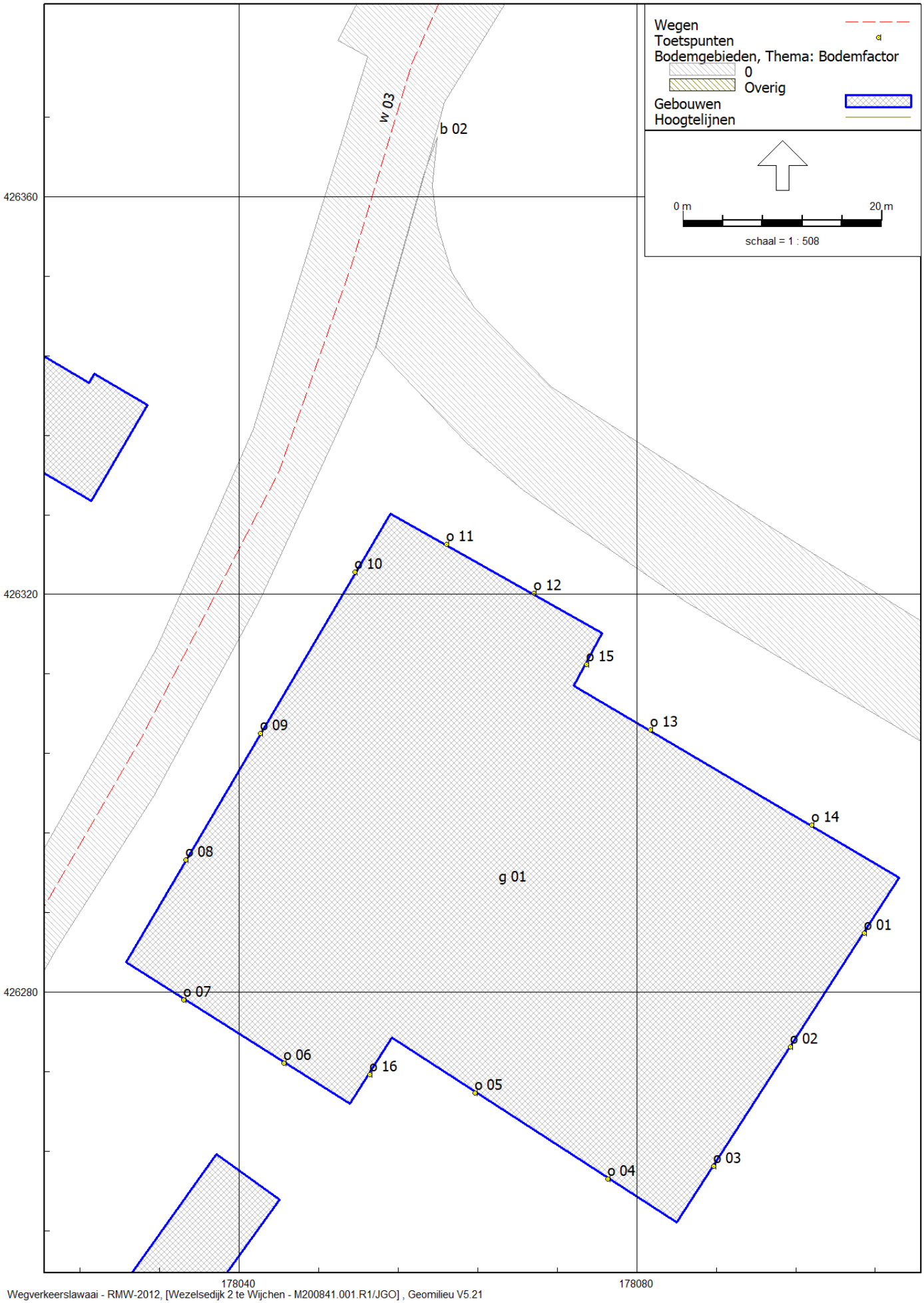
Aldus gedaan te goeder trouw, naar beste kennis en wetenschap en met in acht name van alle aan ondergetekende bekende omstandigheden.

Opgemaakt te Baexem

J.A.M. Goertz-Habets BBA

G.R.M. Goertz


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor
0
Overig
Gebouwen
Hoogtelijnen
0 m
100 m
schaal = 1 : 2905
426400
426200
426000
178000
178200
w 03
b 02
w 02
b 01
w 04
b 13
g 01
01
02
03
04
05
06
07
08
09
11
12
13
14
15
16
b 03
w01.1
w01.2
b 04
b 05
w01.3
b 06
w01.4
b 07


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor
0
Overig
Gebouwen
Hoogtelijnen
0 m
20 m
schaal = 1 : 508
w 03
b 02
g 01
o 01
o 02
o 03
o 04
o 05
o 06
o 07
o 08
o 09
o 10
o 11
o 12
o 13
o 14
o 15
o 16
426360
426320
426280
178040
178080

Model: M200841.001.R2/JGO
Wezelsedijk 2 te Wijchen - Gemeente Druten-Wijchen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Groep	Omschr.	Wegdek	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
w01.1	A 326	w01.1 - A326	W2	16889,00	6,36	3,29	1,32	90,09	93,51	90,48	4,10	2,45	3,34	5,81	4,04	6,18
w01.2	A 326	w01.2 - A326	W2	16889,00	6,36	3,29	1,32	90,09	93,51	90,48	4,10	2,45	3,34	5,81	4,04	6,18
w01.3	A 326	w01.3 - A326	W2	16889,00	6,36	3,29	1,32	90,09	93,51	90,48	4,10	2,45	3,34	5,81	4,04	6,18
w01.4	A 326	w01.4 - A326	W2	16889,00	6,36	3,29	1,32	90,09	93,51	90,48	4,10	2,45	3,34	5,81	4,04	6,18
w 02	Oud Woeziksestraat	Oud Woeziksestraat	W0	1561,00	7,00	2,60	0,70	94,00	94,00	94,00	5,00	5,00	5,00	1,00	1,00	1,00
w 03	Wezelsedijk	Wezelsedijk	W0	1561,00	7,00	2,60	0,70	94,00	94,00	94,00	5,00	5,00	5,00	1,00	1,00	1,00
w 04	Kavelpad	Kavelpad	W0	2111,00	6,48	3,73	0,92	84,00	84,00	84,00	13,00	13,00	13,00	3,00	3,00	3,00

Model: M200841.001.R2/JGO
Wezelsedijk 2 te Wijchen - Gemeente Druten-Wijchen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))
w01.1	115	115	115	100	100	100	90	90	90
w01.2	115	115	115	100	100	100	90	90	90
w01.3	115	115	115	100	100	100	90	90	90
w01.4	115	115	115	100	100	100	90	90	90
w 02	60	60	60	60	60	60	60	60	60
w 03	60	60	60	60	60	60	60	60	60
w 04	80	80	80	80	80	80	80	80	80

Model: M200841.001.R1/JGO
Wezelsedijk 2 te Wijchen - Gemeente Druten-Wijchen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hdef.	Gevel	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
o 01	Gevel oost 1	Relatief	Ja	4,00	--	--	--	--	--
o 02	Gevel oost 2	Relatief	Ja	1,50	4,50	7,50	--	--	--
o 03	Gevel oost 3	Relatief	Ja	1,50	4,50	7,50	--	--	--
o 04	Gevel zuid 1	Relatief	Ja	1,50	4,50	7,50	--	--	--
o 05	Gevel zuid 2	Relatief	Ja	1,50	4,50	7,50	--	--	--
o 06	Gevel zuid 3	Relatief	Ja	1,50	4,50	7,50	--	--	--
o 07	Gevel zuid 4	Relatief	Ja	1,50	4,50	7,50	--	--	--
o 08	Gevel west 1	Relatief	Ja	1,50	4,50	7,50	--	--	--
o 09	Gevel west 2	Relatief	Ja	1,50	4,50	7,50	--	--	--
o 10	Gevel west 3	Relatief	Ja	1,50	4,50	7,50	--	--	--
o 11	Gevel noord 1	Relatief	Ja	1,50	4,50	7,50	--	--	--
o 12	Gevel noord 2	Relatief	Ja	1,50	4,50	7,50	--	--	--
o 13	Gevel noord 3	Relatief	Ja	1,50	4,50	7,50	--	--	--
o 14	Gevel noord 4	Relatief	Ja	1,50	4,50	7,50	--	--	--
o 15	Zijgevel oost 1	Relatief	Ja	1,50	4,50	7,50	--	--	--
o 16	Zijgevel oost 2	Relatief	Ja	1,50	4,50	7,50	--	--	--

Model: M200841.001.R1/JGO
Wezelsedijk 2 te Wijchen - Gemeente Druten-Wijchen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	X	Y
o 01	178102,87	426285,92
o 02	178095,49	426274,47
o 03	178087,75	426262,45
o 04	178077,11	426261,20
o 05	178063,68	426269,88
o 06	178044,50	426272,84
o 07	178034,42	426279,24
o 08	178034,60	426293,32
o 09	178042,10	426306,04
o 10	178051,64	426322,23
o 11	178060,85	426325,07
o 12	178069,65	426320,08
o 13	178081,39	426306,37
o 14	178097,58	426296,82
o 15	178074,95	426312,92
o 16	178053,14	426271,72

Model: M200841.001.R1/JGO
Wezelsedijk 2 te Wijchen - Gemeente Druten-Wijchen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
b 02	Wezelsedijk	0,00
b 03	Wezelseberg	0,00
b 01	Oud Woeziksestraat	0,00
b 04	bodem 2laags ZOAB	0,50
b 05	bodem 2laags ZOAB	0,50
b 13	Kavelpad	0,00
b 06	bodem 2laags ZOAB	0,50
b 07	bodem 2laags ZOAB	0,50

Model: M200841.001.R1/JGO
Wezelsedijk 2 te Wijchen - Gemeente Druten-Wijchen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 2k	Refl. 8k
		8,00	8,17	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		8,00	8,72	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		8,00	8,10	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		8,00	8,23	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		6,00	8,36	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		8,00	8,04	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		6,00	8,08	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		6,00	8,07	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		6,00	8,05	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		8,00	8,07	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		6,00	8,17	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		8,00	8,24	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		8,00	8,19	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		8,00	8,21	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		8,00	8,62	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		8,00	8,92	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		8,00	8,76	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		8,00	8,86	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		8,00	8,67	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		8,00	8,91	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		6,00	8,30	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		8,00	8,12	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		8,00	8,11	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		8,00	8,68	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		6,00	8,85	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 01	Bouwvlak	9,00	8,62	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80

Model: M200841.001.R1/JGO
Wezelsedijk 2 te Wijchen - Gemeente Druten-Wijchen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
h03	hoogtelijn h03	10,00
h07	hoogtelijn h07	8,00
h06	hoogtelijn h06	8,00
h09	hoogtelijn h09	8,00
h08	hoogtelijn h08	8,00
h01	hoogtelijn h01	9,00
h02	hoogtelijn h02	9,00
h10	hoogtelijn h10	9,00
h11	hoogtelijn h11	9,00
h12	hoogtelijn h12	8,50
h13	hoogtelijn h13	8,50
h04	hoogtelijn h04	--
h05	hoogtelijn h05	--

Rapport: Resultatentabel
Model: M200841.001.R1/JGO
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wezelsedijk
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
o 01_A	Gevel oost 1	4,00	12,40	8,10	2,40	12,52
o 02_A	Gevel oost 2	1,50	24,05	19,75	14,05	24,17
o 02_B	Gevel oost 2	4,50	24,47	20,17	14,47	24,59
o 02_C	Gevel oost 2	7,50	25,23	20,93	15,23	25,35
o 03_A	Gevel oost 3	1,50	22,51	18,21	12,51	22,63
o 03_B	Gevel oost 3	4,50	23,40	19,10	13,40	23,52
o 03_C	Gevel oost 3	7,50	24,13	19,83	14,13	24,25
o 04_A	Gevel zuid 1	1,50	31,69	27,39	21,69	31,81
o 04_B	Gevel zuid 1	4,50	33,55	29,25	23,55	33,67
o 04_C	Gevel zuid 1	7,50	34,42	30,12	24,42	34,54
o 05_A	Gevel zuid 2	1,50	30,86	26,56	20,86	30,98
o 05_B	Gevel zuid 2	4,50	32,83	28,53	22,83	32,95
o 05_C	Gevel zuid 2	7,50	33,70	29,40	23,70	33,82
o 06_A	Gevel zuid 3	1,50	42,39	38,09	32,39	42,51
o 06_B	Gevel zuid 3	4,50	43,92	39,62	33,92	44,04
o 06_C	Gevel zuid 3	7,50	43,93	39,63	33,93	44,05
o 07_A	Gevel zuid 4	1,50	46,80	42,50	36,80	46,92
o 07_B	Gevel zuid 4	4,50	47,42	43,12	37,42	47,54
o 07_C	Gevel zuid 4	7,50	47,23	42,93	37,23	47,35
o 08_A	Gevel west 1	1,50	53,13	48,83	43,13	53,25
o 08_B	Gevel west 1	4,50	53,20	48,90	43,20	53,32
o 08_C	Gevel west 1	7,50	52,67	48,37	42,67	52,79
o 09_A	Gevel west 2	1,50	52,92	48,62	42,92	53,04
o 09_B	Gevel west 2	4,50	53,04	48,74	43,04	53,16
o 09_C	Gevel west 2	7,50	52,55	48,25	42,55	52,67
o 10_A	Gevel west 3	1,50	52,30	48,00	42,30	52,42
o 10_B	Gevel west 3	4,50	52,54	48,24	42,54	52,66
o 10_C	Gevel west 3	7,50	52,14	47,84	42,14	52,26
o 11_A	Gevel noord 1	1,50	45,87	41,57	35,87	45,99
o 11_B	Gevel noord 1	4,50	46,67	42,37	36,67	46,79
o 11_C	Gevel noord 1	7,50	46,63	42,33	36,63	46,75
o 12_A	Gevel noord 2	1,50	42,73	38,43	32,73	42,85
o 12_B	Gevel noord 2	4,50	44,28	39,98	34,28	44,40
o 12_C	Gevel noord 2	7,50	44,43	40,13	34,43	44,55
o 13_A	Gevel noord 3	1,50	35,99	31,69	25,99	36,11
o 13_B	Gevel noord 3	4,50	37,59	33,29	27,59	37,71
o 13_C	Gevel noord 3	7,50	38,51	34,21	28,51	38,63
o 14_A	Gevel noord 4	1,50	35,77	31,47	25,77	35,89
o 14_B	Gevel noord 4	4,50	37,33	33,03	27,33	37,45
o 14_C	Gevel noord 4	7,50	38,32	34,02	28,32	38,44
o 15_A	Zijgevel oost 1	1,50	17,22	12,92	7,22	17,34
o 15_B	Zijgevel oost 1	4,50	18,19	13,89	8,19	18,31
o 15_C	Zijgevel oost 1	7,50	19,02	14,72	9,02	19,14
o 16_A	Zijgevel oost 2	1,50	2,80	-1,50	-7,20	2,92
o 16_B	Zijgevel oost 2	4,50	4,81	0,51	-5,19	4,93
o 16_C	Zijgevel oost 2	7,50	9,02	4,72	-0,98	9,14

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M200841.001.R2/JGO
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: A 326
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
o 01_A	Gevel oost 1	4,00	46,5	43,6	39,7	48,2
o 02_A	Gevel oost 2	1,50	45,3	42,3	38,4	46,9
o 02_B	Gevel oost 2	4,50	46,4	43,5	39,6	48,1
o 02_C	Gevel oost 2	7,50	47,5	44,6	40,7	49,2
o 03_A	Gevel oost 3	1,50	45,8	42,9	39,0	47,4
o 03_B	Gevel oost 3	4,50	47,0	44,1	40,2	48,7
o 03_C	Gevel oost 3	7,50	48,3	45,4	41,5	50,0
o 04_A	Gevel zuid 1	1,50	45,5	42,5	38,7	47,1
o 04_B	Gevel zuid 1	4,50	46,7	43,7	39,8	48,3
o 04_C	Gevel zuid 1	7,50	47,4	44,4	40,5	49,0
o 05_A	Gevel zuid 2	1,50	45,6	42,7	38,8	47,2
o 05_B	Gevel zuid 2	4,50	46,8	43,9	40,0	48,4
o 05_C	Gevel zuid 2	7,50	47,5	44,6	40,7	49,2
o 06_A	Gevel zuid 3	1,50	42,6	39,6	35,7	44,2
o 06_B	Gevel zuid 3	4,50	43,5	40,6	36,7	45,2
o 06_C	Gevel zuid 3	7,50	44,3	41,3	37,5	45,9
o 07_A	Gevel zuid 4	1,50	40,1	37,1	33,2	41,7
o 07_B	Gevel zuid 4	4,50	41,2	38,3	34,4	42,8
o 07_C	Gevel zuid 4	7,50	42,9	40,0	36,1	44,6
o 08_A	Gevel west 1	1,50	20,3	17,2	13,4	21,9
o 08_B	Gevel west 1	4,50	24,1	21,1	17,2	25,7
o 08_C	Gevel west 1	7,50	29,1	26,2	22,3	30,8
o 09_A	Gevel west 2	1,50	33,4	30,5	26,6	35,0
o 09_B	Gevel west 2	4,50	34,3	31,3	27,5	35,9
o 09_C	Gevel west 2	7,50	36,1	33,1	29,3	37,7
o 10_A	Gevel west 3	1,50	27,9	24,9	21,1	29,5
o 10_B	Gevel west 3	4,50	29,0	26,0	22,2	30,6
o 10_C	Gevel west 3	7,50	30,8	27,8	23,9	32,4
o 11_A	Gevel noord 1	1,50	41,3	38,4	34,5	43,0
o 11_B	Gevel noord 1	4,50	42,0	39,0	35,2	43,6
o 11_C	Gevel noord 1	7,50	42,6	39,7	35,8	44,3
o 12_A	Gevel noord 2	1,50	41,1	38,2	34,3	42,8
o 12_B	Gevel noord 2	4,50	41,8	38,8	35,0	43,4
o 12_C	Gevel noord 2	7,50	42,8	39,8	36,0	44,4
o 13_A	Gevel noord 3	1,50	44,2	41,3	37,4	45,9
o 13_B	Gevel noord 3	4,50	44,9	42,0	38,1	46,6
o 13_C	Gevel noord 3	7,50	45,6	42,7	38,8	47,3
o 14_A	Gevel noord 4	1,50	43,7	40,8	36,9	45,4
o 14_B	Gevel noord 4	4,50	44,5	41,5	37,6	46,1
o 14_C	Gevel noord 4	7,50	44,9	41,9	38,0	46,5
o 15_A	Zijgevel oost 1	1,50	44,1	41,1	37,3	45,7
o 15_B	Zijgevel oost 1	4,50	44,8	41,9	38,0	46,4
o 15_C	Zijgevel oost 1	7,50	45,8	42,8	38,9	47,4
o 16_A	Zijgevel oost 2	1,50	45,8	42,8	39,0	47,4
o 16_B	Zijgevel oost 2	4,50	47,0	44,0	40,2	48,6
o 16_C	Zijgevel oost 2	7,50	47,7	44,8	40,9	49,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M200841.001.R1/JGO
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oud Woeziksestraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
o 01_A	Gevel oost 1	4,00	5,48	1,18	-4,52	5,60
o 02_A	Gevel oost 2	1,50	11,32	7,02	1,32	11,44
o 02_B	Gevel oost 2	4,50	15,17	10,87	5,17	15,29
o 02_C	Gevel oost 2	7,50	17,74	13,44	7,74	17,86
o 03_A	Gevel oost 3	1,50	--	--	--	--
o 03_B	Gevel oost 3	4,50	--	--	--	--
o 03_C	Gevel oost 3	7,50	--	--	--	--
o 04_A	Gevel zuid 1	1,50	24,73	20,43	14,73	24,85
o 04_B	Gevel zuid 1	4,50	26,22	21,92	16,22	26,34
o 04_C	Gevel zuid 1	7,50	28,23	23,93	18,23	28,35
o 05_A	Gevel zuid 2	1,50	25,99	21,69	15,99	26,11
o 05_B	Gevel zuid 2	4,50	27,55	23,25	17,55	27,67
o 05_C	Gevel zuid 2	7,50	29,16	24,86	19,16	29,28
o 06_A	Gevel zuid 3	1,50	34,08	29,78	24,08	34,20
o 06_B	Gevel zuid 3	4,50	35,71	31,41	25,71	35,83
o 06_C	Gevel zuid 3	7,50	36,98	32,68	26,98	37,10
o 07_A	Gevel zuid 4	1,50	36,37	32,07	26,37	36,49
o 07_B	Gevel zuid 4	4,50	37,98	33,68	27,98	38,10
o 07_C	Gevel zuid 4	7,50	38,99	34,69	28,99	39,11
o 08_A	Gevel west 1	1,50	35,00	30,70	25,00	35,12
o 08_B	Gevel west 1	4,50	36,35	32,05	26,35	36,47
o 08_C	Gevel west 1	7,50	37,35	33,05	27,35	37,47
o 09_A	Gevel west 2	1,50	33,50	29,20	23,50	33,62
o 09_B	Gevel west 2	4,50	34,74	30,44	24,74	34,86
o 09_C	Gevel west 2	7,50	35,62	31,32	25,62	35,74
o 10_A	Gevel west 3	1,50	32,17	27,87	22,17	32,29
o 10_B	Gevel west 3	4,50	33,31	29,01	23,31	33,43
o 10_C	Gevel west 3	7,50	34,04	29,74	24,04	34,16
o 11_A	Gevel noord 1	1,50	17,43	13,13	7,43	17,55
o 11_B	Gevel noord 1	4,50	18,12	13,82	8,12	18,24
o 11_C	Gevel noord 1	7,50	18,44	14,14	8,44	18,56
o 12_A	Gevel noord 2	1,50	--	--	--	--
o 12_B	Gevel noord 2	4,50	--	--	--	--
o 12_C	Gevel noord 2	7,50	--	--	--	--
o 13_A	Gevel noord 3	1,50	--	--	--	--
o 13_B	Gevel noord 3	4,50	--	--	--	--
o 13_C	Gevel noord 3	7,50	--	--	--	--
o 14_A	Gevel noord 4	1,50	--	--	--	--
o 14_B	Gevel noord 4	4,50	--	--	--	--
o 14_C	Gevel noord 4	7,50	--	--	--	--
o 15_A	Zijgevel oost 1	1,50	-2,24	-6,54	-12,24	-2,12
o 15_B	Zijgevel oost 1	4,50	0,97	-3,34	-9,03	1,09
o 15_C	Zijgevel oost 1	7,50	6,41	2,11	-3,59	6,53
o 16_A	Zijgevel oost 2	1,50	--	--	--	--
o 16_B	Zijgevel oost 2	4,50	--	--	--	--
o 16_C	Zijgevel oost 2	7,50	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M200841.001.R1/JGO
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kavelpad
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
o 01_A	Gevel oost 1	4,00	32,51	30,11	24,03	33,57
o 02_A	Gevel oost 2	1,50	30,98	28,58	22,50	32,04
o 02_B	Gevel oost 2	4,50	32,65	30,25	24,17	33,71
o 02_C	Gevel oost 2	7,50	32,97	30,57	24,50	34,03
o 03_A	Gevel oost 3	1,50	31,68	29,28	23,20	32,74
o 03_B	Gevel oost 3	4,50	33,34	30,94	24,87	34,40
o 03_C	Gevel oost 3	7,50	33,74	31,34	25,26	34,80
o 04_A	Gevel zuid 1	1,50	34,85	32,45	26,38	35,91
o 04_B	Gevel zuid 1	4,50	36,65	34,25	28,17	37,71
o 04_C	Gevel zuid 1	7,50	37,81	35,41	29,33	38,87
o 05_A	Gevel zuid 2	1,50	35,02	32,62	26,54	36,08
o 05_B	Gevel zuid 2	4,50	36,75	34,35	28,28	37,81
o 05_C	Gevel zuid 2	7,50	37,71	35,31	29,23	38,77
o 06_A	Gevel zuid 3	1,50	30,82	28,42	22,34	31,88
o 06_B	Gevel zuid 3	4,50	32,91	30,51	24,43	33,97
o 06_C	Gevel zuid 3	7,50	35,33	32,93	26,85	36,39
o 07_A	Gevel zuid 4	1,50	33,40	31,00	24,92	34,46
o 07_B	Gevel zuid 4	4,50	35,34	32,94	26,86	36,40
o 07_C	Gevel zuid 4	7,50	37,76	35,36	29,28	38,82
o 08_A	Gevel west 1	1,50	33,75	31,35	25,27	34,81
o 08_B	Gevel west 1	4,50	35,08	32,68	26,60	36,14
o 08_C	Gevel west 1	7,50	35,90	33,50	27,42	36,96
o 09_A	Gevel west 2	1,50	33,42	31,02	24,94	34,48
o 09_B	Gevel west 2	4,50	34,65	32,25	26,17	35,71
o 09_C	Gevel west 2	7,50	35,45	33,05	26,97	36,51
o 10_A	Gevel west 3	1,50	33,24	30,84	24,76	34,30
o 10_B	Gevel west 3	4,50	34,41	32,01	25,93	35,47
o 10_C	Gevel west 3	7,50	34,96	32,56	26,48	36,02
o 11_A	Gevel noord 1	1,50	--	--	--	--
o 11_B	Gevel noord 1	4,50	--	--	--	--
o 11_C	Gevel noord 1	7,50	--	--	--	--
o 12_A	Gevel noord 2	1,50	--	--	--	--
o 12_B	Gevel noord 2	4,50	--	--	--	--
o 12_C	Gevel noord 2	7,50	--	--	--	--
o 13_A	Gevel noord 3	1,50	--	--	--	--
o 13_B	Gevel noord 3	4,50	--	--	--	--
o 13_C	Gevel noord 3	7,50	--	--	--	--
o 14_A	Gevel noord 4	1,50	--	--	--	--
o 14_B	Gevel noord 4	4,50	--	--	--	--
o 14_C	Gevel noord 4	7,50	--	--	--	--
o 15_A	Zijgevel oost 1	1,50	8,90	6,50	0,42	9,96
o 15_B	Zijgevel oost 1	4,50	11,18	8,78	2,70	12,24
o 15_C	Zijgevel oost 1	7,50	18,20	15,80	9,73	19,26
o 16_A	Zijgevel oost 2	1,50	36,04	33,64	27,56	37,10
o 16_B	Zijgevel oost 2	4,50	37,69	35,29	29,21	38,75
o 16_C	Zijgevel oost 2	7,50	38,23	35,83	29,75	39,29

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M200841.001.R2/JGO
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
o 01_A	Gevel oost 1	4,00	48,7	45,8	41,8	50,3
o 02_A	Gevel oost 2	1,50	47,5	44,5	40,6	49,1
o 02_B	Gevel oost 2	4,50	48,7	45,8	41,8	50,3
o 02_C	Gevel oost 2	7,50	49,7	46,8	42,8	51,3
o 03_A	Gevel oost 3	1,50	48,0	45,1	41,1	49,6
o 03_B	Gevel oost 3	4,50	49,2	46,3	42,4	50,9
o 03_C	Gevel oost 3	7,50	50,5	47,6	43,6	52,1
o 04_A	Gevel zuid 1	1,50	48,2	45,2	41,1	49,7
o 04_B	Gevel zuid 1	4,50	49,5	46,5	42,3	51,0
o 04_C	Gevel zuid 1	7,50	50,3	47,3	43,1	51,7
o 05_A	Gevel zuid 2	1,50	48,3	45,3	41,2	49,8
o 05_B	Gevel zuid 2	4,50	49,6	46,6	42,5	51,1
o 05_C	Gevel zuid 2	7,50	50,4	47,4	43,2	51,8
o 06_A	Gevel zuid 3	1,50	49,7	45,9	41,0	50,4
o 06_B	Gevel zuid 3	4,50	51,1	47,3	42,3	51,7
o 06_C	Gevel zuid 3	7,50	51,5	47,8	42,8	52,2
o 07_A	Gevel zuid 4	1,50	52,7	48,5	43,1	53,0
o 07_B	Gevel zuid 4	4,50	53,4	49,3	43,9	53,8
o 07_C	Gevel zuid 4	7,50	53,7	49,7	44,3	54,1
o 08_A	Gevel west 1	1,50	58,2	53,9	48,2	58,4
o 08_B	Gevel west 1	4,50	58,3	54,1	48,3	58,5
o 08_C	Gevel west 1	7,50	57,9	53,6	47,9	58,0
o 09_A	Gevel west 2	1,50	58,0	53,7	48,1	58,2
o 09_B	Gevel west 2	4,50	58,2	53,9	48,2	58,3
o 09_C	Gevel west 2	7,50	57,7	53,5	47,8	57,9
o 10_A	Gevel west 3	1,50	57,4	53,1	47,4	57,5
o 10_B	Gevel west 3	4,50	57,6	53,4	47,7	57,8
o 10_C	Gevel west 3	7,50	57,3	53,0	47,3	57,4
o 11_A	Gevel noord 1	1,50	51,6	47,5	42,2	52,0
o 11_B	Gevel noord 1	4,50	52,4	48,3	43,0	52,7
o 11_C	Gevel noord 1	7,50	52,4	48,4	43,2	52,9
o 12_A	Gevel noord 2	1,50	49,0	45,1	40,1	49,6
o 12_B	Gevel noord 2	4,50	50,4	46,4	41,3	50,9
o 12_C	Gevel noord 2	7,50	50,7	46,8	41,8	51,3
o 13_A	Gevel noord 3	1,50	47,3	44,1	40,0	48,7
o 13_B	Gevel noord 3	4,50	48,3	45,0	40,8	49,6
o 13_C	Gevel noord 3	7,50	49,0	45,8	41,5	50,3
o 14_A	Gevel noord 4	1,50	46,9	43,7	39,5	48,3
o 14_B	Gevel noord 4	4,50	47,9	44,6	40,4	49,2
o 14_C	Gevel noord 4	7,50	48,5	45,1	40,9	49,7
o 15_A	Zijgevel oost 1	1,50	46,1	43,2	39,3	47,7
o 15_B	Zijgevel oost 1	4,50	46,8	43,9	40,0	48,5
o 15_C	Zijgevel oost 1	7,50	47,8	44,8	40,9	49,4
o 16_A	Zijgevel oost 2	1,50	48,2	45,3	41,3	49,8
o 16_B	Zijgevel oost 2	4,50	49,5	46,6	42,5	51,1
o 16_C	Zijgevel oost 2	7,50	50,2	47,3	43,2	51,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Verkeersgegevens

Aanvrager: Aelmans
Waar: Wezelsedijk 2 in Wijchen
Datum: 5 oktober 2020

- Aandeel middelzware vracht t.o.v. totaal verkeer (%) werkdag
- Aandeel zware vracht t.o.v. totaal verkeer (%) werkdag
- Etmaalintensiteiten werkdag (mvt in honderdtallen)
- Omrekenfactor werkdag-weekdag: 0,9
- Bron: Regionale Verkeers en Milieukaart
- Autonome groei: 2%

- Wegverharding: Oud Woeziksestraat, Wezelsedijk, Wezelseberg, Kavelpad en 't Steegje: allemaal asfalt
- Maximumsnelheid: Oud Woeziksestraat, Wezelsedijk, Wezelseberg, Kavelpad en 't Steegje: allemaal 60 km/h, met uitzondering van Kavelpad. Dit is 50 km/h

Gegevens 2030 H

Aandeel middelzware vracht

Aandeel zware vracht

Etmaal intensiteiten