

Aan: BiedtRuimte
Drosteweg 8
8101 NB Raalte

t.a.v.: [REDACTED]

Kenmerk: 0485-R-22-A

Titel: Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï i.v.m.
'Rood voor Rood' woning Weerdhuisweg 36 te
Lemelerveld

Opgesteld: [REDACTED]

Datum: 1 maart 2022



Inleiding

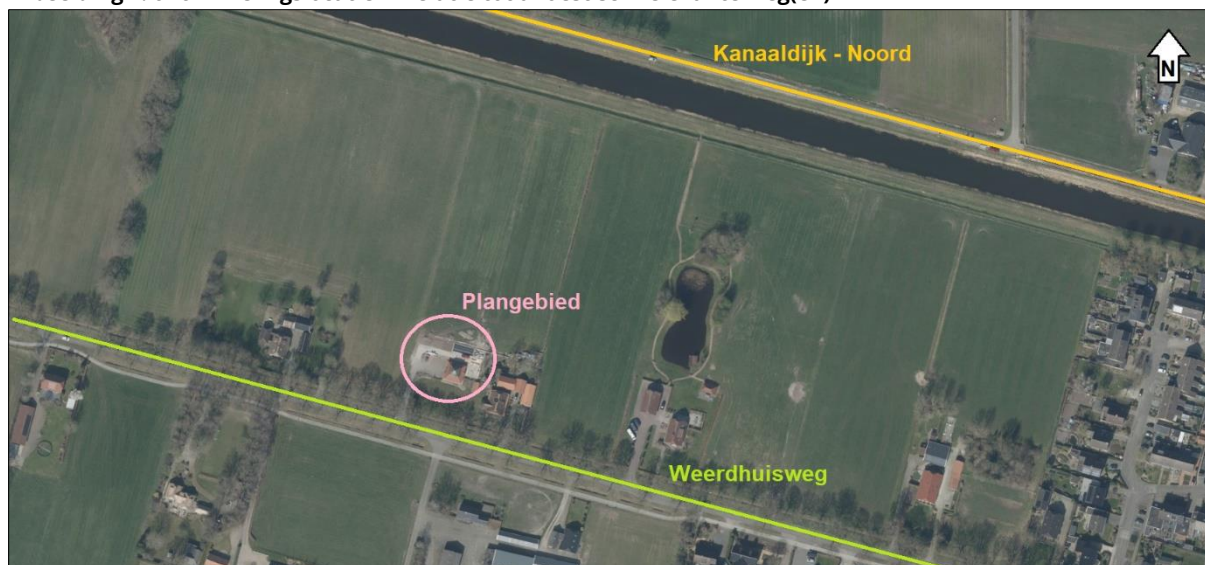
In opdracht van BiedtRuimte is door GeluidMeesters BV een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd voor een ruimtelijke procedure.

Aanleiding is een ontwikkeling aan de Weerdhuisweg 36 te Lemelerveld. Daar wordt een nieuwe 'Rood voor Rood' woning gerealiseerd, achter een reeds bestaande hooiberg.

De ontwikkelingslocatie is gelegen buiten de bebouwde kom en ligt binnen de wettelijke geluidzone van de Weerdhuisweg en de Kanaaldijk-Noord. De situatie is in afbeelding 1 opgenomen.

In voorliggende memo is onderzocht of ter plaatse van de te realiseren woning wordt voldaan aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder als gevolg van het verkeer op voornoemde wegen.

Afbeelding 1: ontwikkelingslocatie in relatie tot akoestisch relevante weg(en)



De berekeningen zijn uitgevoerd met standaard rekenmethode II overeenkomstig Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

Toetsing

In artikel 82 van de Wet geluidhinder is de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} voor de gevelbelasting op woningen binnen een geluidzone vastgelegd. Indien aan deze waarde wordt voldaan zijn er geen akoestische belemmeringen.

Indien de geluidbelasting hoger is dan de voorkeurswaarde moeten er maatregelen worden getroffen om hieraan alsnog te kunnen voldoen. Is dit niet mogelijk en/of niet realistisch dan kan een verzoek tot hogere waarde worden gedaan.

De ten hoogste toelaatbare geluidbelasting is gereguleerd in artikel 83 van de Wet geluidhinder. Voor woningen in buitenstedelijk gebied bedraagt dit 53 dB L_{den} . In tabel 1 is de normering voor de ontwikkelingslocatie opgenomen.

Bij de beoordeling van geluid afkomstig van wegen mag rekening worden gehouden met het in de toekomst stiller worden van verkeer. Dit is opgenomen in artikel 110g van de Wet geluidhinder. In artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG) is de toe te passen aftrek verder ingevuld. Deze reductie bedraagt 2 tot 4 dB bij wegen met een rijsnelheid van 70 km/uur en hoger en 5 dB bij wegen met een rijsnelheid van lager dan 70 km/uur. In tabel 1 is de van toepassing zijnde aftrek opgenomen.

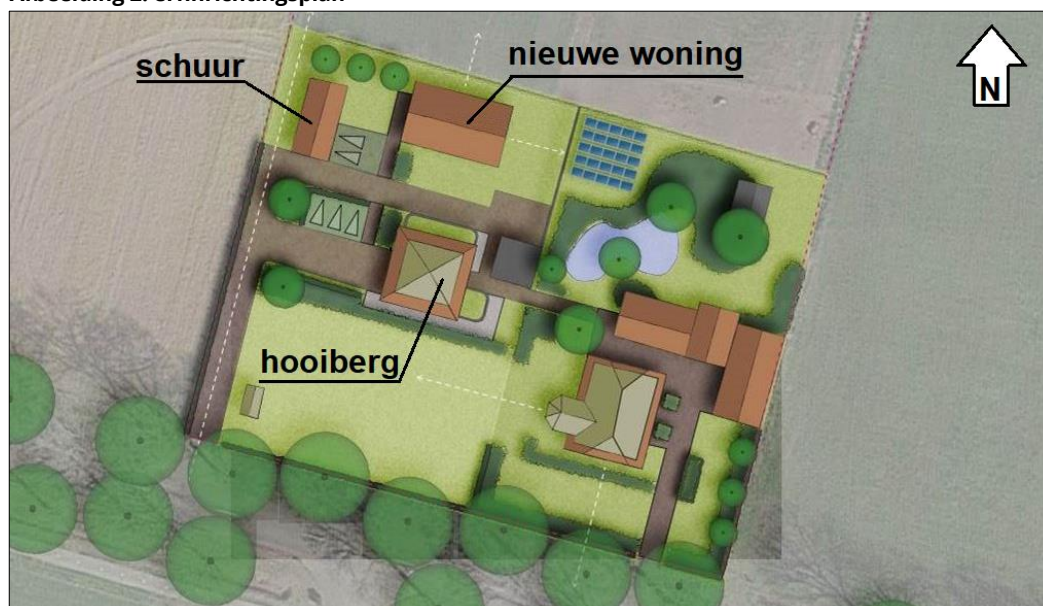
Tabel 1: normering en reductie

| Wegvak | Aftrek (artikel 110g Wgh.) | Voorkeursgrenswaarde | Maximale ontheffingswaarde |
|------------------------------|--|----------------------------|----------------------------|
| Weerdhuisweg (80 km/uur) | ≤ 55 dB = 2 dB 56 dB = 3 dB 57 dB = 4 dB ≥ 58 dB = 2 dB | 48 dB (art. 82, lid 1 Wgh) | 53 dB (art. 83, lid 1 Wgh) |
| Kanaaldijk-Noord (60 km/uur) | 5 dB | 48 dB (art. 82, lid 1 Wgh) | 53 dB (art. 83, lid 1 Wgh) |

Uitgangspunten

De woning wordt gerealiseerd op circa 50 meter afstand van de Weerdhuisweg. In afbeelding 2 is het, door de opdrachtgever verstrekte, erfinrichtingsplan weergegeven.

Afbeelding 2: erfinrichtingsplan



De berekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig Standaardrekenmethode II met Geomilieu 5.21. In de overdrachtsberekening zijn de van invloed zijnde factoren zoals geometrische uitbreiding, wegdekcorrectie, reflectie, bodemdemping en dergelijke in rekening gebracht.

De relevante hoogtes van omliggende gebouwen (woningen, schuren etc.) in de omgeving zijn vastgesteld op basis van openbaar raadpleegbaar kaart-/fotomateriaal en veldwerk ter plaatse.

Voor de standaardbodempfactor is uitgegaan van een absorberend oppervlak. Voor harde oppervlakken, zoals wegen en water, zijn bodemgebieden ingevoerd met een reflecterende eigenschap.

Voor de toetsing aan de wettelijke normen dient te worden uitgegaan van de toekomstige situatie. Hieronder wordt verstaan de situatie 10 jaar na realisatie. In dit onderzoek is uitgegaan van het jaar 2032. De gemeente Dalfsen heeft voor de betreffende wegvakken alleen de beschikking over verkeersgegevens van het jaar 2020. Voor de autonome verkeersgroei is uitgegaan van het landelijk gangbare 2% per jaar. Voor de voertuigverdeling en uurintensiteit is uitgegaan van standaard gegevens behorende bij wegen met een vergelijkbare functie. De gehanteerde gegevens zijn opgenomen in tabel 2.

Tabel 2: gehanteerde verkeersgegevens (weekdag gemiddelden)

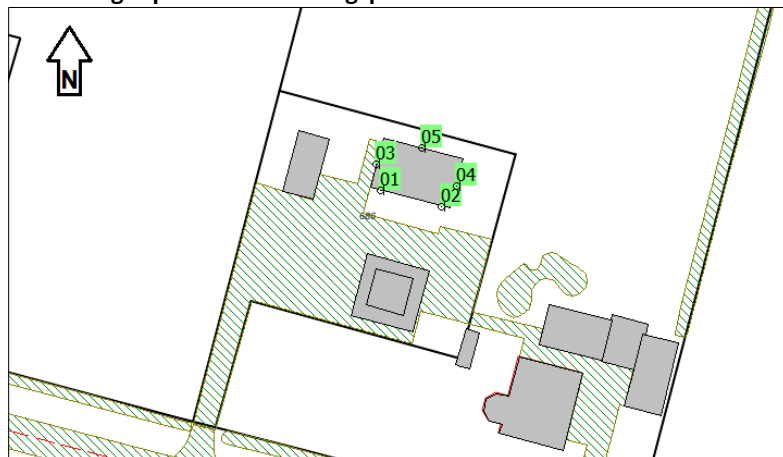
| Weg | Etmaal-intensiteit | | Uurintensiteit [%] | | | Licht mvt [%] | | | Middelzw. Mvt [%] | | | Zware mvt [%] | | |
|---------------------------------|--------------------|-------|--------------------|-----|-----|---------------|------|------|-------------------|-----|------|---------------|-----|------|
| | 2020 | 2032 | d | a | n | d | a | n | d | a | n | d | a | n |
| Weerdhuisweg (80 km/uur) | 3.800 | 4.819 | 6,8 | 2,7 | 0,9 | 94,6 | 97,6 | 93,0 | 2,8 | 1,3 | 3,7 | 2,6 | 1,1 | 3,3 |
| Kanaaldijk-Noord (60 km/uur) | 400 | 507 | 6,8 | 2,5 | 1,1 | 81,1 | 92,2 | 74,0 | 10,1 | 3,5 | 13,7 | 8,8 | 4,3 | 12,3 |

Op de Weerdhuisweg bestaat de wegdekverharding uit asfalt dat gelijkwaardig is aan referentiewegdek. De wegdekverharding op de Kanaaldijk-Noord bestaat uit een elementenverharding gelegd in keperverband. Gedetailleerde informatie van het rekenmodel is opgenomen in de bijlagen.

Resultaten

De positie van de beoordelingspunten zijn weergegeven in afbeelding 3 en in de bijlagen. De beoordelingspunten zijn gemodelleerd op 1,5 en 4,5 meter boven het plaatselijk maaiveld. Dit komt overeen met twee geluidgevoelige bouwlagen.

Afbeelding 3: positie beoordelingspunten



In tabel 3 zijn de maatgevende resultaten opgenomen. Voor een meer gedetailleerd overzicht wordt kortheidshalve verwezen naar de bijlagen.

Tabel 3: rekenresultaten verkeerslawaai uitgangssituatie

| Beoordelingspunt | | Geluidbelasting toekomst [L_{den}] (incl. aftrek artikel 110g Wgh) | | | | Geluidbelasting toekomst [L_{den}] (excl. aftrek artikel 110g Wgh) | |
|------------------|---|---|--------------------------------|---------------------------------|-----------------|---|----------|
| | | Weerdhuisweg (80 km/uur) | | Kanaaldijk-Noord (60 km/uur) | | Gecumuleerd | |
| | | 1,5 mtr. | 4,5 mtr. | 1,5 mtr. | 4,5 mtr. | 1,5 mtr. | 4,5 mtr. |
| 01-02 | Zuidgevel | 51-2= <i>49</i> | 53-2= <i>51</i> | 31-5= <i>26</i> | 29-5= <i>24</i> | 51 | 53 |
| 03 | Westgevel | 49-2= <i>47</i> | 52-2= <i>50</i> | 35-5= <i>30</i> | 37-5= <i>32</i> | 49 | 52 |
| 04 | Oostgevel | 46-2= <i>44</i> | 49-2= <i>47</i> | 36-5= <i>31</i> | 37-5= <i>32</i> | 47 | 50 |
| 05 | Noordgevel | 36 ¹⁾ -2= <i>34</i> | 38 ¹⁾ -2= <i>36</i> | 38-5= <i>33</i> | 40-5= <i>35</i> | 40 | 42 |
| 1) | geluidbelasting zuidgevel – C_L van 15 dB. | | | | | | |
| tekst | de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} wordt niet overschreden. De weg vormt akoestisch geen belemmeringen. | | | | | | |
| tekst | de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} wordt overschreden. Wel wordt voldaan aan de ontheffingswaarde van 53 dB L_{den} (buiten stedelijk). Er dient een verzoek tot ontheffing (Hogere waarde) te worden ingediend. | | | | | | |

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting als gevolg van het verkeer op de “Kanaaldijk-Noord” voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} . Voor dit wegvak zijn er geen akoestische belemmeringen geconstateerd.

De geluidbelasting als gevolg van het verkeer op het “Weerdhuisweg” overschrijdt de wettelijke voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} op de zuid- en westgevel. De maximale ontheffingswaarde van 53 dB L_{den} wordt niet overschreden.

Op basis van de volgende argumenten wordt het bevoegd gezag verzocht hogere waarden vast te stellen (zie tabel 3 oranje en cursief gedrukte waarde):

- *Bronmaatregelen.* Het vervangen van het asfalt door een type met een betere geluidreducerende werking is voor één woning vanuit financieel oogpunt niet doelmatig.
- *Overdrachtsmaatregelen.* Een geluidscherm/grondwal aanbrengen is, gelet op de omvang van het project (één woning), vanuit financieel oogpunt niet doelmatig. Daarnaast zal een dergelijke maatregel naar verwachting stuiten op belemmeringen vanuit stedenbouwkundig oogpunt.

De woning wordt reeds op het achterste deel van de kavel gerealiseerd. Het verder vergroten van de afstand tot de weg is daarom geen optie.

- *Geluidluwe gevel.* De woning beschikt over meerdere gevels die als geluidluw (geluidbelasting lager dan de voorkeursgrenswaarde) kunnen worden aangemerkt. Ook is er voldoende ruimte om een geluidluwe buitenruimte te realiseren.
- *Cumulatie.* De gecumuleerde geluidbelasting van wegverkeer bedraagt ten hoogste 53 dB L_{den} exclusief aftrek. Dit is niet hoger dan de maximale ontheffingswaarde van een individuele geluidbron en wordt onzes inziens daarmee acceptabel geacht. Er is geen

sprake van andere relevante geluidbronnen zoals industrie of railverkeer. De beoordeling is uiteindelijk aan de gemeente.

- *Karakteristieke geluidwering.* Om een goed binnenklimaat te realiseren zal de karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie worden afgestemd op de gecumuleerde geluidbelasting (excl. aftrek art. 110g Wgh.) en een binnenniveau van 33 dB (eis nieuwbouw Bouwbesluit). Dit komt neer op een geluidwering van maximaal (53-33 =) 20 dB. Dit is niet hoger dan de minimale eis van 20 dB uit het Bouwbesluit 2012.

Conclusie

In opdracht van BiedtRuimte is door GeluidMeesters BV een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd voor een ruimtelijke procedure.

Aanleiding is een ontwikkeling aan de Weerdhuisweg 36 te Lemelerveld. Daar wordt een nieuwe Rood voor Rood woning gerealiseerd, achter een reeds bestaande hooiberg. De ontwikkelingslocatie is gelegen buiten de bebouwde kom en ligt binnen de wettelijke geluidzone van de Weerdhuisweg en de Kanaaldijk-Noord.

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting als gevolg van het verkeer op de “Kanaaldijk-Noord” voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} . Voor dit wegvak zijn er geen akoestische belemmeringen geconstateerd.

De geluidbelasting als gevolg van het verkeer op het “Weerdhuisweg” overschrijdt de wettelijke voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} op de zuid- en westgevel. De maximale ontheffingswaarde van 53 dB L_{den} wordt niet overschreden. Redelijkerwijs zijn er geen doelmatige en/of effectieve maatregelen in de vorm van bron en overdracht mogelijk om de geluidbelasting te reduceren tot de voorkeursgrenswaarde. Het bevoegd gezag dient dan ook verzocht te worden hogere waarden vast te stellen. De vast te stellen hogere waarde bedraagt als gevolg van het verkeer op de “Weerdhuisweg” ten hoogste 51 dB L_{den} (zie ook tabel 3 oranje en cursief gedrukt waarde).

Groningen, 1 maart 2022
GeluidMeesters BV



Bijlagen

- 1) Invoergegevens rekenmodel
- 2) Rekenresultaten

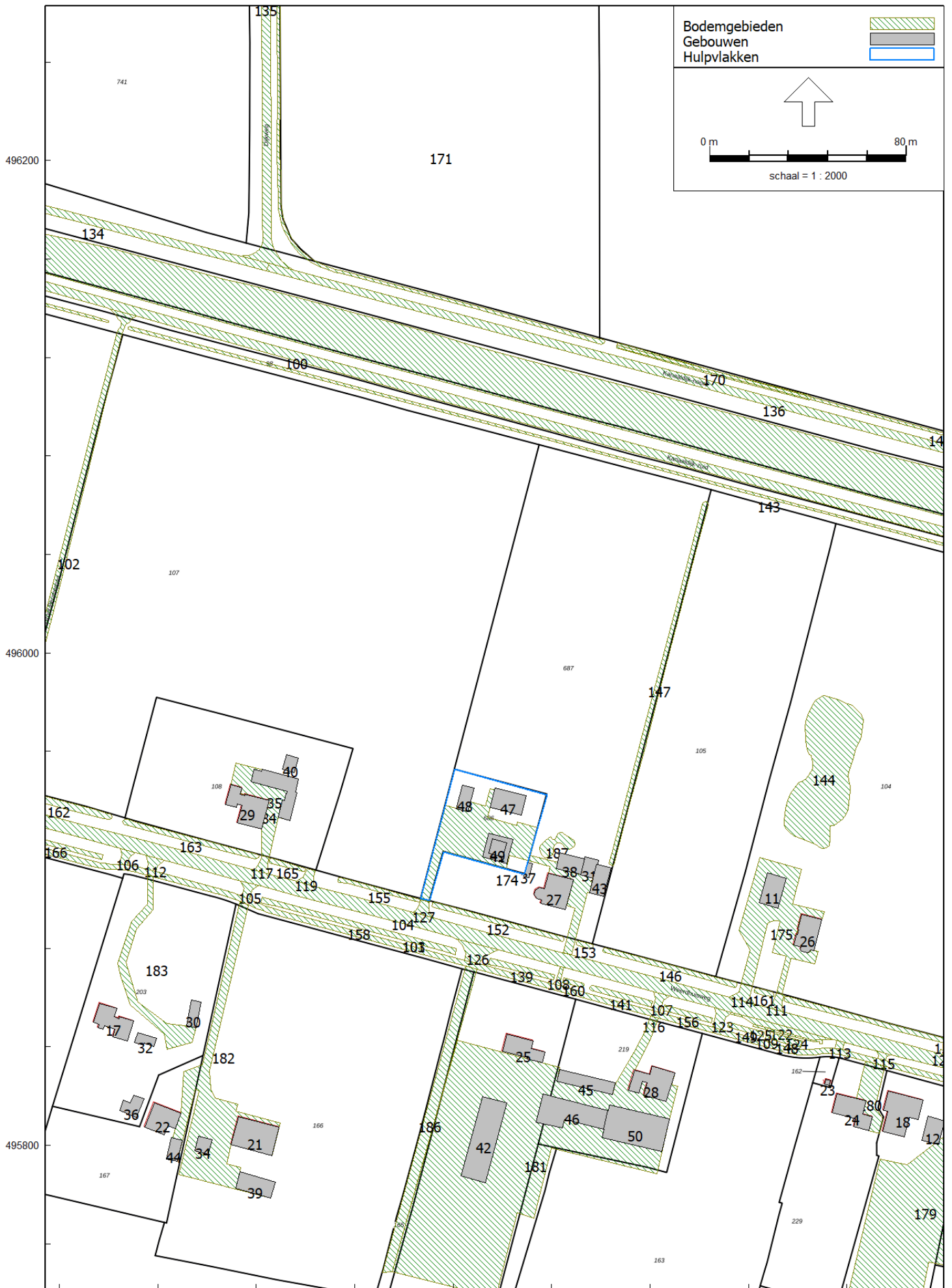


BIDLAGE 1

Rapport: Lijst van model eigenschappen
 Model: jaar 2032

 Model eigenschap

| | |
|--|---|
| Omschrijving | jaar 2032 |
| Verantwoordelijke | GeluidMeesters BV |
| Rekenmethode | #2 Wegverkeerslawaa RMW-2012 |
| Aangemaakt door | Gebruiker op 24-2-2022 |
| Laatst ingezien door | Gebruiker op 1-3-2022 |
| Model aangemaakt met | Geomilieu V5.21 |
| Dagperiode | 07:00 - 19:00 |
| Avondperiode | 19:00 - 23:00 |
| Nachtperiode | 23:00 - 07:00 |
| Samengestelde periode | Lden |
| Waarde | Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10) |
| Standaard maaiveldhoogte | 0 |
| Rekenhoogte contouren | 4 |
| Detailniveau toetspunt resultaten | Bronresultaten |
| Detailniveau resultaten grids | Groepsresultaten |
| Zoekafstand [m] | -- |
| Max. reflectie afstand tot bron [m] | -- |
| Max. reflectie afstand tot ontvanger [m] | -- |
| Standaard bodemfactor | 1,00 |
| Zichthoek [grd] | 2 |
| Maximale reflectiediepte | 1 |
| Reflectie in woonwijken schermen | Ja |
| Geometrische uitbreiding | Volledige 3D analyse |
| Luchtdemping | Conform standaard |
| Luchtdemping [dB/km] | 0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00 |
| Meteorologische correctie | Conform standaard |
| Waarde voor C0 | 3,50 |



Model: jaar 2032
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

| Naam | Omschr. | X-1 | Y-1 | Hoogte | Maaiveld | Hdef. | Cp | Refl. 63 | Refl. 125 | Refl. 250 | Refl. 500 | Refl. 1k | Refl. 2k | Refl. 4k |
|------|----------|-----------|-----------|--------|----------|----------|------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|
| 10 | gebouwen | 218980,76 | 495864,87 | 3,00 | 0,00 | Relatief | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 11 | gebouwen | 218804,22 | 495898,59 | 4,00 | 0,00 | Relatief | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 12 | gebouwen | 218872,84 | 495811,69 | 7,00 | 0,00 | Relatief | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 13 | gebouwen | 218918,74 | 495780,59 | 4,00 | 0,00 | Relatief | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 14 | gebouwen | 218966,34 | 495879,26 | 4,00 | 0,00 | Relatief | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 15 | gebouwen | 218902,95 | 495791,02 | 7,00 | 0,00 | Relatief | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 16 | gebouwen | 218961,89 | 495855,84 | 7,00 | 0,00 | Relatief | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 17 | gebouwen | 218536,39 | 495857,71 | 7,00 | 0,00 | Relatief | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 18 | gebouwen | 218856,62 | 495813,70 | 7,00 | 0,00 | Relatief | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 19 | gebouwen | 218465,48 | 495920,06 | 7,00 | 0,00 | Relatief | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 20 | gebouwen | 218972,71 | 495855,12 | 7,00 | 0,00 | Relatief | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 21 | gebouwen | 218592,80 | 495811,61 | 7,00 | 0,00 | Relatief | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 22 | gebouwen | 218558,51 | 495817,31 | 7,00 | 0,00 | Relatief | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 23 | gebouwen | 218833,20 | 495825,92 | 2,00 | 0,00 | Relatief | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 24 | gebouwen | 218833,98 | 495813,13 | 7,00 | 0,00 | Relatief | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 25 | gebouwen | 218701,81 | 495845,20 | 7,00 | 0,00 | Relatief | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 26 | gebouwen | 218819,99 | 495887,69 | 7,00 | 0,00 | Relatief | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 27 | gebouwen | 218715,51 | 495898,27 | 6,00 | 0,00 | Relatief | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 28 | gebouwen | 218766,58 | 495817,69 | 7,00 | 0,00 | Relatief | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 29 | gebouwen | 218592,32 | 495930,93 | 7,00 | 0,00 | Relatief | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 30 | gebouwen | 218577,58 | 495858,08 | 3,00 | 0,00 | Relatief | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 31 | gebouwen | 218736,82 | 495908,39 | 3,50 | 0,00 | Relatief | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 32 | gebouwen | 218550,56 | 495841,82 | 3,00 | 0,00 | Relatief | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 33 | gebouwen | 218447,02 | 495881,02 | 3,00 | 0,00 | Relatief | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 34 | gebouwen | 218581,99 | 495802,24 | 3,00 | 0,00 | Relatief | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 35 | gebouwen | 218615,52 | 495939,00 | 3,50 | 0,00 | Relatief | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 36 | gebouwen | 218554,30 | 495818,75 | 3,00 | 0,00 | Relatief | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 37 | gebouwen | 218708,92 | 495909,09 | 2,50 | 0,00 | Relatief | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 38 | gebouwen | 218731,71 | 495909,95 | 3,50 | 0,00 | Relatief | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 39 | gebouwen | 218591,66 | 495782,57 | 3,00 | 0,00 | Relatief | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 40 | gebouwen | 218612,29 | 495958,67 | 3,00 | 0,00 | Relatief | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 41 | gebouwen | 218691,88 | 495917,01 | 2,50 | 0,00 | Relatief | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 42 | gebouwen | 218683,17 | 495787,53 | 4,00 | 0,00 | Relatief | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 43 | gebouwen | 218738,69 | 495913,95 | 3,50 | 0,00 | Relatief | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 44 | gebouwen | 218563,42 | 495794,42 | 3,00 | 0,00 | Relatief | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 45 | gebouwen | 218745,98 | 495825,29 | 3,00 | 0,00 | Relatief | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 46 | gebouwen | 218719,65 | 495820,15 | 3,00 | 0,00 | Relatief | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 47 | gebouwen | 218697,07 | 495945,17 | 7,00 | 0,00 | Relatief | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 48 | gebouwen | 218683,63 | 495946,30 | 3,00 | 0,00 | Relatief | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 49 | gebouwen | 218695,91 | 495924,40 | 6,00 | 0,00 | Relatief | 2 dB | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 50 | gebouwen | 218741,06 | 495806,60 | 4,00 | 0,00 | Relatief | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |

Model: jaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

| Naam | Refl. 8k | Zwevend |
|------|----------|---------|
| 10 | 0,80 | False |
| 11 | 0,80 | False |
| 12 | 0,80 | False |
| 13 | 0,80 | False |
| 14 | 0,80 | False |
| 15 | 0,80 | False |
| 16 | 0,80 | False |
| 17 | 0,80 | False |
| 18 | 0,80 | False |
| 19 | 0,80 | False |
| 20 | 0,80 | False |
| 21 | 0,80 | False |
| 22 | 0,80 | False |
| 23 | 0,80 | False |
| 24 | 0,80 | False |
| 25 | 0,80 | False |
| 26 | 0,80 | False |
| 27 | 0,80 | False |
| 28 | 0,80 | False |
| 29 | 0,80 | False |
| 30 | 0,80 | False |
| 31 | 0,80 | False |
| 32 | 0,80 | False |
| 33 | 0,80 | False |
| 34 | 0,80 | False |
| 35 | 0,80 | False |
| 36 | 0,80 | False |
| 37 | 0,80 | False |
| 38 | 0,80 | False |
| 39 | 0,80 | False |
| 40 | 0,80 | False |
| 41 | 0,80 | False |
| 42 | 0,80 | False |
| 43 | 0,80 | False |
| 44 | 0,80 | False |
| 45 | 0,80 | False |
| 46 | 0,80 | False |
| 47 | 0,80 | False |
| 48 | 0,80 | False |
| 49 | 0,00 | False |
| 50 | 0,80 | False |

Model: jaar 2032
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

| Naam | Omschr. | X-1 | Y-1 | Bf |
|------|---|-----------|-----------|------|
| 100 | voetpad/onverhard/zand | 218162,46 | 496241,08 | 0,00 |
| 101 | fietspad/gesloten verharding/asfalt | 218763,28 | 495851,69 | 0,00 |
| 102 | voetpad/onverhard/zand | 218499,32 | 495945,93 | 0,00 |
| 103 | fietspad/gesloten verharding/asfalt | 218326,43 | 495972,37 | 0,00 |
| 104 | rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt | 218350,46 | 495972,41 | 0,00 |
| 105 | inrit/open verharding/betonstraatstenen | 218594,19 | 495901,07 | 0,00 |
| 106 | inrit/open verharding/betonstraatstenen | 218544,37 | 495914,15 | 0,00 |
| 107 | inrit/open verharding/betonstraatstenen | 218760,78 | 495854,69 | 0,00 |
| 108 | inrit/open verharding/betonstraatstenen | 218720,45 | 495865,54 | 0,00 |
| 109 | inrit/open verharding/betonstraatstenen | 218805,66 | 495842,53 | 0,00 |
| 110 | inrit/open verharding/betonstraatstenen | 218467,38 | 495934,65 | 0,00 |
| 111 | inrit/open verharding/betonstraatstenen | 218808,07 | 495855,83 | 0,00 |
| 112 | inrit/open verharding/betonstraatstenen | 218555,52 | 495912,08 | 0,00 |
| 113 | inrit/open verharding/betonstraatstenen | 218838,28 | 495838,89 | 0,00 |
| 114 | inrit/open verharding/betonstraatstenen | 218792,24 | 495859,98 | 0,00 |
| 115 | inrit/open verharding/betonstraatstenen | 218852,56 | 495835,16 | 0,00 |
| 116 | inrit/open verharding/betonstraatstenen | 218759,73 | 495851,04 | 0,00 |
| 117 | inrit/open verharding/betonstraatstenen | 218598,96 | 495911,73 | 0,00 |
| 118 | inrit/open verharding/betonstraatstenen | 218464,95 | 495937,54 | 0,00 |
| 119 | inrit/open verharding | 218616,27 | 495907,13 | 0,00 |
| 120 | inrit/open verharding/betonstraatstenen | 218884,03 | 495826,86 | 0,00 |
| 121 | inrit/open verharding/betonstraatstenen | 218879,67 | 495836,74 | 0,00 |
| 122 | parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen | 218802,07 | 495849,23 | 0,00 |
| 123 | inrit/open verharding/betonstraatstenen | 218785,47 | 495847,98 | 0,00 |
| 124 | voetpad/open verharding/tegels | 218829,99 | 495842,80 | 0,00 |
| 125 | voetpad/open verharding/tegels | 218807,70 | 495846,82 | 0,00 |
| 126 | inrit/gesloten verharding/asfalt | 218684,62 | 495875,21 | 0,00 |
| 127 | inrit/open verharding/betonstraatstenen | 218663,70 | 495894,57 | 0,00 |
| 128 | inrit/open verharding/betonstraatstenen | 218942,94 | 495819,94 | 0,00 |
| 129 | inrit/open verharding/betonstraatstenen | 218963,94 | 495814,33 | 0,00 |
| 130 | inrit/open verharding/betonstraatstenen | 218916,15 | 495818,39 | 0,00 |
| 131 | voetpad/onverhard/zand | 219453,43 | 495890,73 | 0,00 |
| 132 | rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa | 219015,21 | 496045,01 | 0,00 |
| 133 | inrit/open verharding/betonstraatstenen | 219092,34 | 496028,21 | 0,00 |
| 134 | rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa | 218603,94 | 496155,22 | 0,00 |
| 135 | rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa | 218592,71 | 496161,30 | 0,00 |
| 136 | rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa | 219005,16 | 496047,70 | 0,00 |
| 137 | rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa | 219016,32 | 496048,48 | 0,00 |
| 138 | inrit/open verharding/betonstraatstenen | 219126,20 | 496021,16 | 0,00 |
| 139 | greppel, droge sloot | 218697,91 | 495875,34 | 0,00 |
| 140 | greppel, droge sloot | 219005,22 | 496055,69 | 0,00 |
| 141 | greppel, droge sloot | 218736,74 | 495864,84 | 0,00 |
| 142 | waterloop/kanaal | 218472,00 | 496166,17 | 0,00 |
| 143 | waterloop | 219068,43 | 495992,92 | 0,00 |
| 144 | watervlakte/meer, plas, ven, vijver | 218821,61 | 495924,38 | 0,00 |
| 145 | greppel, droge sloot | 218456,70 | 495957,14 | 0,00 |
| 146 | greppel, droge sloot | 218794,82 | 495866,42 | 0,00 |
| 147 | greppel, droge sloot | 218745,34 | 495914,00 | 0,00 |
| 148 | greppel, droge sloot | 218810,28 | 495845,32 | 0,00 |
| 149 | greppel, droge sloot | 218791,94 | 495850,06 | 0,00 |
| 150 | greppel, droge sloot | 219015,44 | 495807,00 | 0,00 |
| 151 | greppel, droge sloot | 218965,64 | 495916,79 | 0,00 |
| 152 | greppel, droge sloot | 218724,75 | 495884,65 | 0,00 |
| 153 | greppel, droge sloot | 218736,52 | 495881,65 | 0,00 |
| 154 | greppel, droge sloot | 218945,72 | 495826,00 | 0,00 |
| 155 | greppel, droge sloot | 218666,50 | 495899,85 | 0,00 |
| 156 | greppel, droge sloot | 218765,87 | 495857,05 | 0,00 |
| 157 | greppel, droge sloot | 218966,61 | 495819,72 | 0,00 |
| 158 | greppel, droge sloot | 218602,48 | 495900,78 | 0,00 |
| 159 | greppel, droge sloot | 218947,67 | 495843,89 | 0,00 |
| 160 | greppel, droge sloot | 218732,22 | 495864,10 | 0,00 |

Model: jaar 2032
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

| Naam | Omschr. | X-1 | Y-1 | Bf |
|------|---|-----------|-----------|------|
| 161 | greppel, droge sloot | 218810,00 | 495862,20 | 0,00 |
| 162 | greppel, droge sloot | 218540,55 | 495934,55 | 0,00 |
| 163 | greppel, droge sloot | 218600,25 | 495918,15 | 0,00 |
| 164 | greppel, droge sloot | 218395,72 | 495956,05 | 0,00 |
| 165 | greppel, droge sloot | 218619,28 | 495912,77 | 0,00 |
| 166 | greppel, droge sloot | 218499,91 | 495928,21 | 0,00 |
| 167 | greppel, droge sloot | 218495,86 | 495944,10 | 0,00 |
| 168 | greppel, droge sloot | 219009,96 | 496147,39 | 0,00 |
| 169 | greppel, droge sloot | 219019,98 | 496063,38 | 0,00 |
| 170 | greppel, droge sloot | 218824,77 | 496104,63 | 0,00 |
| 171 | greppel, droge sloot | 218622,76 | 496158,38 | 0,00 |
| 172 | waterloop | 218540,04 | 496134,98 | 0,00 |
| 173 | greppel, droge sloot | 218940,52 | 496207,28 | 0,00 |
| 174 | terreinverharding | 218666,83 | 495899,84 | 0,00 |
| 175 | terreinverharding | 218797,04 | 495865,74 | 0,00 |
| 176 | terreinverharding | 218946,59 | 495825,76 | 0,00 |
| 177 | terreinverharding | 218917,18 | 495815,78 | 0,00 |
| 178 | terreinverharding | 218964,09 | 495808,70 | 0,00 |
| 179 | terreinverharding | 218886,79 | 495823,79 | 0,00 |
| 180 | terreinverharding | 218847,63 | 495834,11 | 0,00 |
| 181 | terreinverharding | 218759,73 | 495851,04 | 0,00 |
| 182 | terreinverharding | 218593,29 | 495899,02 | 0,00 |
| 183 | terreinverharding | 218555,83 | 495909,70 | 0,00 |
| 184 | terreinverharding | 218602,11 | 495917,63 | 0,00 |
| 185 | terreinverharding | 218462,89 | 495931,14 | 0,00 |
| 186 | terreinverharding | 218655,23 | 495748,59 | 0,00 |
| 187 | terreinverharding | 218716,36 | 495922,70 | 0,00 |
| 188 | rijbaan lokale weg/onverhard/zand | 217831,45 | 496364,76 | 0,00 |
| 189 | waterloop | 218266,72 | 496206,61 | 0,00 |
| 190 | rijbaan lokale weg/open verharding/beton elem | 218360,69 | 496222,01 | 0,00 |
| 191 | waterloop/kanaal | 217727,91 | 496364,53 | 0,00 |
| 192 | rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt | 217747,93 | 496134,24 | 0,00 |



Model: jaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

| Naam | Omschr. | X-1 | Y-1 | ISO M. | Hdef. | Type | Cpl | Hbron | Wegdek | V(LV(D)) | V(LV(A)) | V(LV(N)) | V(MV(D)) |
|------|------------------|-----------|-----------|--------|----------|-----------|-------|-------|--------|----------|----------|----------|----------|
| A | Weerdhuisweg | 218111,09 | 496039,72 | 0,00 | Relatief | Verdeling | False | 0,75 | W0 | 80 | 80 | 80 | 80 |
| B | Kanaaldijk-Noord | 218282,12 | 496243,55 | 0,00 | Relatief | Verdeling | False | 0,75 | W9a | 60 | 60 | 60 | 60 |

Model: jaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

| Naam | V(MV(A)) | V(MV(N)) | V(ZV(D)) | V(ZV(A)) | V(ZV(N)) | Totaal aantal | %Int(D) | %Int(A) | %Int(N) | %LV(D) | %LV(A) | %LV(N) | %MV(D) | %MV(A) |
|------|----------|----------|----------|----------|----------|---------------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|
| A | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 4819,00 | 6,80 | 2,70 | 0,90 | 94,60 | 97,60 | 93,00 | 2,80 | 1,30 |
| B | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 507,00 | 6,80 | 2,50 | 1,05 | 81,10 | 92,20 | 74,00 | 10,10 | 3,50 |

Model: jaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMW-2012

| Naam | %MV(N) | %ZV(D) | %ZV(A) | %ZV(N) | Groep |
|------|--------|--------|--------|--------|------------------|
| A | 3,70 | 2,60 | 1,10 | 3,30 | Weerdhuisweg |
| B | 13,70 | 8,80 | 4,30 | 12,30 | Kanaaldijk-Noord |



Model: jaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMW-2012

| Naam | Omschr. | X | Y | Maaiveld | Hdef. | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Hoogte D | Gevel |
|------|------------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|
| 01 | Zuidgevel | 218696,55 | 495936,84 | 0,00 | Relatief | 1,50 | 4,50 | -- | -- | Ja |
| 02 | Zuidgevel | 218706,25 | 495934,30 | 0,00 | Relatief | 1,50 | 4,50 | -- | -- | Ja |
| 03 | Westgevel | 218695,84 | 495940,98 | 0,00 | Relatief | 1,50 | 4,50 | -- | -- | Ja |
| 04 | Oostgevel | 218708,63 | 495937,57 | 0,00 | Relatief | 1,50 | 4,50 | -- | -- | Ja |
| 05 | Noordgevel | 218703,16 | 495943,68 | 0,00 | Relatief | 1,50 | 4,50 | -- | -- | Ja |



BIDLAGE 2

Rapport: Resultatentabel
 Model: jaar 2032
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Weerdhuisweg
 Groepsreductie: Nee

| Naam | | | | | | | | | |
|-----------|--------------|-----------|-----------|--------|------|-------|-------|------|--|
| Toetspunt | Omschrijving | X | Y | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Lden | |
| 01_A | Zuidgevel | 218696,55 | 495936,84 | 1,50 | 50,0 | 45,8 | 41,3 | 50,6 | |
| 01_B | Zuidgevel | 218696,55 | 495936,84 | 4,50 | 52,7 | 48,5 | 44,0 | 53,3 | |
| 02_A | Zuidgevel | 218706,25 | 495934,30 | 1,50 | 48,8 | 44,6 | 40,1 | 49,4 | |
| 02_B | Zuidgevel | 218706,25 | 495934,30 | 4,50 | 52,1 | 47,9 | 43,4 | 52,7 | |
| 03_A | Westgevel | 218695,84 | 495940,98 | 1,50 | 48,1 | 43,9 | 39,4 | 48,7 | |
| 03_B | Westgevel | 218695,84 | 495940,98 | 4,50 | 51,0 | 46,8 | 42,3 | 51,6 | |
| 04_A | Oostgevel | 218708,63 | 495937,57 | 1,50 | 45,7 | 41,5 | 37,0 | 46,3 | |
| 04_B | Oostgevel | 218708,63 | 495937,57 | 4,50 | 48,6 | 44,4 | 39,9 | 49,2 | |
| 05_A | Noordgevel | 218703,16 | 495943,68 | 1,50 | -- | -- | -- | -- | |
| 05_B | Noordgevel | 218703,16 | 495943,68 | 4,50 | -- | -- | -- | -- | |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: jaar 2032
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Kanaaldijk-Noord
 Groepsreductie: Nee

| Naam | | | | | | | | | |
|-----------|--------------|-----------|-----------|--------|------|-------|-------|------|--|
| Toetspunt | Omschrijving | X | Y | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Lden | |
| 01_A | Zuidgevel | 218696,55 | 495936,84 | 1,50 | 29,4 | 23,9 | 22,0 | 30,4 | |
| 01_B | Zuidgevel | 218696,55 | 495936,84 | 4,50 | 26,9 | 21,4 | 19,4 | 27,9 | |
| 02_A | Zuidgevel | 218706,25 | 495934,30 | 1,50 | 29,6 | 24,1 | 22,2 | 30,6 | |
| 02_B | Zuidgevel | 218706,25 | 495934,30 | 4,50 | 28,2 | 22,7 | 20,7 | 29,2 | |
| 03_A | Westgevel | 218695,84 | 495940,98 | 1,50 | 34,4 | 29,0 | 26,9 | 35,3 | |
| 03_B | Westgevel | 218695,84 | 495940,98 | 4,50 | 35,7 | 30,2 | 28,2 | 36,6 | |
| 04_A | Oostgevel | 218708,63 | 495937,57 | 1,50 | 35,3 | 29,9 | 27,8 | 36,2 | |
| 04_B | Oostgevel | 218708,63 | 495937,57 | 4,50 | 36,3 | 30,8 | 28,8 | 37,2 | |
| 05_A | Noordgevel | 218703,16 | 495943,68 | 1,50 | 37,4 | 32,0 | 29,9 | 38,3 | |
| 05_B | Noordgevel | 218703,16 | 495943,68 | 4,50 | 38,8 | 33,3 | 31,3 | 39,7 | |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: jaar 2032
 L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

| Naam | | | | | | | | | |
|-----------|--------------|-----------|-----------|--------|------|-------|-------|------|--|
| Toetspunt | Omschrijving | X | Y | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Lden | |
| 01_A | Zuidgevel | 218696,55 | 495936,84 | 1,50 | 50,0 | 45,8 | 41,3 | 50,6 | |
| 01_B | Zuidgevel | 218696,55 | 495936,84 | 4,50 | 52,7 | 48,5 | 44,1 | 53,3 | |
| 02_A | Zuidgevel | 218706,25 | 495934,30 | 1,50 | 48,8 | 44,6 | 40,2 | 49,4 | |
| 02_B | Zuidgevel | 218706,25 | 495934,30 | 4,50 | 52,1 | 47,9 | 43,4 | 52,7 | |
| 03_A | Westgevel | 218695,84 | 495940,98 | 1,50 | 48,2 | 44,0 | 39,6 | 48,9 | |
| 03_B | Westgevel | 218695,84 | 495940,98 | 4,50 | 51,1 | 46,9 | 42,5 | 51,7 | |
| 04_A | Oostgevel | 218708,63 | 495937,57 | 1,50 | 46,0 | 41,8 | 37,5 | 46,7 | |
| 04_B | Oostgevel | 218708,63 | 495937,57 | 4,50 | 48,8 | 44,6 | 40,2 | 49,5 | |
| 05_A | Noordgevel | 218703,16 | 495943,68 | 1,50 | 37,4 | 32,0 | 29,9 | 38,3 | |
| 05_B | Noordgevel | 218703,16 | 495943,68 | 4,50 | 38,8 | 33,3 | 31,3 | 39,7 | |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen