



Akoestisch onderzoek berekening gevelbelasting

Bergseveld ong. te Werkendam

Akoestisch onderzoek berekening gevelbelasting

Bergseveld ong. te Werkendam

Rapportnummer: M186114.001/JGO

Naam opdrachtgever: Werkendamse Projectontwikkelings Maatschappij bv
de heer F. van den Hoek

Adres opdrachtgever: Hoogstraat 49
4251 CJ WERKENDAM

Opsteller: J.A.M. Goertz-Habets BBA

Datum: 12 november 2018

Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV

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

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

info@aelmans.com

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T (0475) 459 260

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.....	6
2.5	Stedelijk en buitenstedelijk gebied	6
2.6	Zones langs wegen	6
2.7	Aftrek ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder.....	7
2.8	Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.....	7
2.9	Goede ruimtelijke ordening.....	7
2.10	Toepassing op onderhavige situatie	8
3	Uitgangspunten.....	9
3.1	Gebruikte wegverkeersgegevens	9
3.2	Toegepaste correcties	11
3.3	Omgevingskenmerken.....	11
3.4	Waarneempunten en -hoogten.....	12
4	Resultaten.....	13
4.1	Resultaten wegverkeer.....	13
4.2	Resultaten gecumuleerde geluidbelasting	13
5	Conclusie	15
5.1	Wet geluidhinder.....	15
6	Bijlagen.....	17

1 Inleiding

Opdrachtgever, de heer F. van den Hoek, wenst op de locatie Bergseveld ong. te Werkendam een woning op te richten. Om dit te kunnen realiseren 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 randen van het bouwvlak berekend ten gevolge van het omliggende wegennet voor het jaar 2019 + 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 gezien 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 gevels van het te realiseren geluidgevoelige object is niet berekend. Deze zal, indien nodig, deel uitmaken van een vervolgonderzoek.

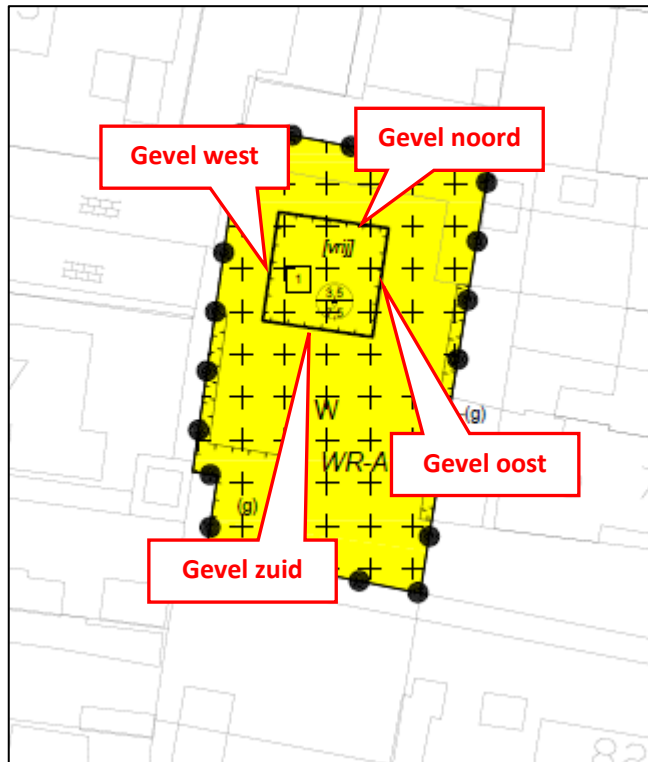
Figuur 1 (luchtfoto) geeft de ligging van de te onderzoeken planlocatie weer.



Figuur 1: Luchtfoto met aanduiding planlocatie

In onderhavig onderzoek is gesteld dat de begrenzing van het bouwvlak de gevels van de nieuw te bouwen woningen representeren. Aangezien de gevels van de te realiseren woning altijd binnen dit bouwvlak zullen vallen, is de daadwerkelijke geluidsbelasting te allen tijde gunstiger dan berekend op basis van de grenzen van het bouwvlak.

In figuur 2 wordt het bouwvlak inclusief de te toetsen gevels weergegeven.



Figuur 2: Bouwvlak met te toetsen 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 railverkeerslawaai.

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.

<i>Grenswaarden wegverkeer in buitenstedelijk/stedelijk gebied</i>	<i>dB</i>
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

2.4 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 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

De begrippen stedelijk en buitenstedelijk gebied zijn van belang in verband met de normstelling voor wegverkeerslawaaï. 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

2.6 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.

<i>Aantal rijstroken</i>	<i>Buitenstedelijk gebied</i>	<i>Stedelijk gebied</i>
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

2.7 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.

2.8 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;
 - oppervlaktbewerking.

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

2.9 Goede ruimtelijke ordening

Akoestisch relevante wegen met een snelheidsregime van 30 km/uur worden, ook al zijn ze formeel conform de Wet geluidhinder niet zoneplichtig, in het kader van een goede ruimtelijke ordening alsnog getoetst aan de voorkeursgrenswaarde. Voor deze wegen mag een aftrek van 5 dB worden gehanteerd conform Raad van State-uitspraak 201304862/1/R2. Tevens worden wegen van dit type, indien akoestisch relevant, in het kader van een goed woon- en leefklimaat meegenomen bij de bepaling van de gecumuleerde waarde (i.v.m. de geluidwering van de gevel en het binnenniveau).

2.10 Toepassing op onderhavige situatie

In navolgende tabel is vorenstaande wetgeving uitgewerkt voor de onderhavige wegen.

<i>Bron</i>	<i>Eigenschappen</i>	<i>Toe te passen regel</i>
Sigmondstraat (ged.)	Stedelijk gebied	Zonebreedte: n.v.t.
De Burcht/Bergseveld	Snelheid: 30 km/uur	Aftrek art. 110g Wgh: n.v.t.
Burchtstraat/J.C. Pieckstraat	Aantal rijstroken: 2	Max. ontheffingswaarde: n.v.t.
Van Heldenstraat/Visserdijk		
Pompstraat/Van Tienhoven van de Boogaardstraat		
Sigmondstraat	Stedelijk gebied	Zonebreedte: 200 meter
	Snelheid: 50 km/uur	Aftrek art. 110g Wgh: 5 dB
	Aantal rijstroken: 2	Max. ontheffingswaarde: 63 dB

Tabel 3: Uitwerking wetgeving voor onderhavige wegen

3 Uitgangspunten

3.1 Gebruikte wegverkeersgegevens

De verkeersgegevens zijn verkregen van de gemeente Werkendam. Deze zijn te vinden in **bijlage 5**. Van Bergseveld, Burchtstraat en Van Heldenstraat betreft het zowel etmaalintensiteiten als ook verdelingen van de voertuigen. Van de Sigmondstraat en Vissersdijk zijn enkel etmaalintensiteiten bekend.

Verdeling voertuigen

Voor de verdeling van lichte, middelzware en zware motorvoertuigen over dag-, avond- en nachtperiode is voor de Sigmondstraat 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 Sigmondstraat is hierbij als een “Buurt/wijkontsluitingsweg” beschouwd. Voor de verdeling van de voertuigen op de Vissersdijk, Pompstraat en Van Tienhoven van de Boogaardstraat zijn de verdelingen van de Van Heldenstraat aangehouden. Verder zijn de verdeling van de voertuigen op Bergseveld ook gehanteerd voor De Burcht en de verdelingen op de Burchtstraat zijn ook gehanteerd voor J.C. Pieckstraat.

Etmaalintensiteiten

Voor de Burcht zijn de etmaalintensiteiten van Bergseveld gehanteerd.

Voor de J.C. Pieckstraat zijn de etmaalintensiteiten van de Burchtstraat gehanteerd.

Voor de Pompstraat zijn de etmaalintensiteiten van de Vissersdijk gehanteerd.

Voor de Van Tienhoven van de Boogaardstraat is een etmaalintensiteit van 500 gehanteerd.

In dit onderzoek wordt uitgegaan van het prognosejaar 2019 + 10 jaar na realisatie = 2029. Het betreft iets oudere tellingen. De gemeente heeft echter aangegeven dat de tellingen van 2011 ook voor nu opgaan en dat er vanaf 2018 rekening gehouden moet worden met een autonome groei van 1,5%.

Het wegdektype, de etmaalintensiteiten, de verdeling van de voertuigen en de uurintensiteiten van de betreffende wegen zijn weergegeven in de tabellen 4 t/m 9. De ingevoerde modelgegevens zijn weergegeven in **bijlage 2.1**.

Sigmondstraat			
<i>Maximum snelheid</i>	50 km/uur (gedeeltelijk 30 km/uur)		
<i>wegdektype</i>	Asfalt		
<i>Autonome groei</i>	1,5%		
<i>Etmaalintensiteit 2018</i>	3.074 motorvoertuigen		
<i>Etmaalintensiteit 2029</i>	3.621 motorvoertuigen		
	<i>Dag (%)</i>	<i>Avond (%)</i>	<i>Nacht (%)</i>
<i>Gemiddeld per uur</i>	6,48%	3,73%	0,92%
<i>Licht verkeer</i>	84,96%	92,23%	84,31%
<i>Middelzwaar verkeer</i>	10,65%	6,17%	10,89%
<i>Zwaar verkeer</i>	4,38%	1,61%	4,79%

Tabel 4: Verkeersgegevens op de Sigmondstraat

De Burcht en Bergseveld			
<i>Maximum snelheid</i>	30 km/uur		
<i>wegdektype</i>	Klinkers		
<i>Autonome groei</i>	1,5%		
<i>Etmaalintensiteit 2017</i>	191 motorvoertuigen		
<i>Etmaalintensiteit 2029</i>	228 motorvoertuigen		
	<i>Dag (%)</i>	<i>Avond (%)</i>	<i>Nacht (%)</i>
<i>Gemiddeld per uur</i>	6,64%	3,86%	0,60%
<i>Licht verkeer</i>	89,61%	93,33%	88,89%
<i>Middelzwaar verkeer</i>	9,74%	6,67%	11,11%
<i>Zwaar verkeer</i>	0,65%	0,00%	0,00%

Tabel 5: Verkeersgegevens op De Burcht en Bergseveld

Burchtstraat en J.C. Pieckstraat			
<i>Maximum snelheid</i>	30 km/uur		
<i>wegdektype</i>	Klinkers		
<i>Autonome groei</i>	1,5%		
<i>Etmaalintensiteit 2017</i>	63 motorvoertuigen		
<i>Etmaalintensiteit 2029</i>	75 motorvoertuigen		
	<i>Dag (%)</i>	<i>Avond (%)</i>	<i>Nacht (%)</i>
<i>Gemiddeld per uur</i>	6,41%	5,13%	0,32%
<i>Licht verkeer</i>	91,07%	100,00%	66,67%
<i>Middelzwaar verkeer</i>	7,14%	0,00%	33,33%
<i>Zwaar verkeer</i>	1,79%	0,00%	0,00%

Tabel 6: Verkeersgegevens op Burchtstraat en J.C. Pieckstraat

Van Heldenstraat			
<i>Maximum snelheid</i>	30 km/uur		
<i>wegdektype</i>	Klinkers		
<i>Etmaalintensiteit 2017</i>	87 motorvoertuigen		
<i>Etmaalintensiteit 2029</i>	104 motorvoertuigen		
	<i>Dag (%)</i>	<i>Avond (%)</i>	<i>Nacht (%)</i>
<i>Gemiddeld per uur</i>	7,02%	3,01%	0,46%
<i>Licht verkeer</i>	91,67%	90,91%	50,00%
<i>Middelzwaar verkeer</i>	8,33%	9,09%	50,00%
<i>Zwaar verkeer</i>	0,00%	0,00%	0,00%

Tabel 7: Verkeersgegevens op Van Heldenstraat

Visserdijk en Pompstraat			
<i>Maximum snelheid</i>	30 km/uur		
<i>wegdektype</i>	Klinkers		
<i>Etmaalintensiteit 2017</i>	202 motorvoertuigen		
<i>Etmaalintensiteit 2029</i>	242 motorvoertuigen		
	<i>Dag (%)</i>	<i>Avond (%)</i>	<i>Nacht (%)</i>
<i>Gemiddeld per uur</i>	7,02%	3,01%	0,46%
<i>Licht verkeer</i>	91,67%	90,91%	50,00%
<i>Middelzwaar verkeer</i>	8,33%	9,09%	50,00%
<i>Zwaar verkeer</i>	0,00%	0,00%	0,00%

Tabel 8: Verkeersgegevens op Visserdijk en Pompstraat

Van Tienhoven van de Boogaardstraat			
<i>Maximum snelheid</i>	30 km/uur		
<i>wegdektype</i>	Klinkers		
<i>Etmaalintensiteit 2029</i>	500 motorvoertuigen		
	<i>Dag (%)</i>	<i>Avond (%)</i>	<i>Nacht (%)</i>
<i>Gemiddeld per uur</i>	7,02%	3,01%	0,46%
<i>Licht verkeer</i>	91,67%	90,91%	50,00%
<i>Middelzwaar verkeer</i>	8,33%	9,09%	50,00%
<i>Zwaar verkeer</i>	0,00%	0,00%	0,00%

Tabel 9: Verkeersgegevens op Van Tienhoven van de Boogaardstraat

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 **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 omgevingskenmerken zijn ontleend aan de luchtfoto (figuur 1) en Streetview. De gebouwen en de locaties van de beoordelingspunten zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG).

De omgeving en ingevoerde bodemgebieden zijn worst-case als akoestisch hard (bodemfactor 0,00) in rekening gebracht.

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. Ter bepaling van de geluidbelasting zijn de waarneempunten geprojecteerd op een hoogte van 1,5 meter (begane grond) en 4,5 meter (eerste verdieping) ten opzichte van het maaiveld. Een eventuele tweede verdieping is getoetst op 7,5 meter hoogte. Voor alle punten is gerekend met invallend geluid (exclusief gevelreflectie).

4 Resultaten

4.1 Resultaten wegverkeer

Conform de Wet geluidhinder wordt de geluidbelasting als L_{den} waarde gepresenteerd. In **bijlage 3** zijn de rekenresultaten te vinden. 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.

Wet geluidhinder

Ten gevolge van het wegverkeer op de Sigmondstraat (**bijlage 3.1**) wordt op alle gevels voldaan aan de voorkeursgrenswaarde, zijnde 48 dB voor wegverkeerslawaaï,

Goede ruimtelijke ordening (30 km/uur wegen)

Ten gevolge van het wegverkeer op de 30 km/uur wegen Sigmondstraat (ged.) (**bijlage 3.2**), De Burcht (**bijlage 3.3**), Burchtstraat (**bijlage 3.5**), J.C. Pieckstraat (**bijlage 3.6**), Van Heldenstraat (**bijlage 3.7**), Vissersdijk (**bijlage 3.8**), Pompstraat (**bijlage 3.9**) en Van Tienhoven van de Boogaardstraat (**bijlage 3.10**) wordt op alle gevels voldaan aan de voorkeursgrenswaarde, zijnde 48 dB voor wegverkeerslawaaï.

Ten gevolge van het wegverkeer op de 30 km/uur weg Bergseveld (**bijlage 3.4**) bedraagt de geluidbelasting op gevel west 50 dB(A). De rekenresultaten zijn echter exclusief aftrek.

4.2 Resultaten gecumuleerde geluidbelasting

Wet geluidhinder

De cumulatieve geluidbelasting dient te worden bepaald indien er sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidbron. Dit is alleen het geval indien de zogenaamde voorkeurswaarde van de te onderscheiden bronnen wordt overschreden. De Wet geluidhinder stelt dat voor de cumulatieve zoneplichtige (spoor)wegen en de geluidbelasting ten gevolge van industrie en/of luchtvaart meegenomen dienen te worden. 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 niet bepaald hoeft te worden omdat er slechts één zone plichtige weg is en daarnaast overschrijdt deze weg de voorkeursgrenswaarde niet.

Goede ruimtelijke ordening en karakteristieke geluidwering van de gevel

In het kader van een goede ruimtelijke ordening en ten behoeve van de bepaling van de benodigde geluidwering van de gevels is de cumulatieve geluidbelasting bepaald inclusief alle gemodelleerde wegen dus incl. de 30 km/uur wegen (**bijlage 4**).

De gecumuleerde geluidbelasting bedraagt maximaal 51 dB. De karakteristieke geluidwering van de gevel $G_{A;k}$ voor verblijfsgebieden in een woning (zie bouwbesluit) is gedefinieerd als (minimaal) de in het vastgestelde hogere-waardenbesluit opgenomen hoogst toelaatbare geluidbelasting minus 33 dB met een minimum van 20 dB bij een standaard gevelopbouw. Derhalve is bij een gecumuleerde geluidbelasting van maximaal 51 dB geen aanvullend onderzoek nodig ter bepaling van de geluidwering van de gevels. Het binnenniveau van 33 dB is gewaarborgd.

5 Conclusie

Namens opdrachtgever, de heer F. van den Hoek, is door Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de toekomstige situatie op de locatie Bergseveld ong. te Werkendam. Op deze locatie wenst opdrachtgever een woning op te richten.

5.1 Wet geluidhinder

Wet geluidhinder

Ten gevolge van het wegverkeer op de Sigmondstraat (**bijlage 3.1**) wordt op alle gevels voldaan aan de voorkeursgrenswaarde, zijnde 48 dB voor wegverkeerslawaai,

Goede ruimtelijke ordening (30 km/uur wegen)

Ten gevolge van het wegverkeer op de 30 km/uur wegen Sigmondstraat (ged.) (**bijlage 3.2**), De Burcht (**bijlage 3.3**), Burchtstraat (**bijlage 3.5**), J.C. Pieckstraat (**bijlage 3.6**), Van Heldenstraat (**bijlage 3.7**), Vissersdijk (**bijlage 3.8**), Pompstraat (**bijlage 3.9**) en Van Tienhoven van de Boogaardstraat (**bijlage 3.10**) wordt op alle gevels voldaan aan de voorkeursgrenswaarde, zijnde 48 dB voor wegverkeerslawaai.

Ten gevolge van het wegverkeer op de 30 km/uur weg Bergseveld (**bijlage 3.4**) bedraagt de geluidbelasting op gevel west 50 dB(A). De rekenresultaten zijn echter exclusief aftrek.

Gecumuleerde geluidbelasting

Ter bepaling van de gecumuleerde geluidbelasting dient de totale geluidbelasting (exclusief aftrek artikel 110g Wet geluidhinder) te worden berekend van alle zoneplichtige (spoor)wegen, industrie en luchtvaart met een geluidbelasting boven de voorkeursgrenswaarde.

Dit betekent dat in onderhavige situatie formeel gesproken de cumulatieve geluidbelasting niet bepaald hoeft te worden omdat er slechts één zone plichtige weg is en daarnaast overschrijdt deze weg de voorkeursgrenswaarde niet.

Goede ruimtelijke ordening en karakteristieke geluidwering van de gevel

In het kader van een goede ruimtelijke ordening en ten behoeve van de bepaling van de benodigde geluidwering van de gevels is de cumulatieve geluidbelasting bepaald inclusief alle gemodelleerde wegen dus incl. de 30 km/uur wegen (**bijlage 4**).

De gecumuleerde geluidbelasting bedraagt maximaal 51 dB. De karakteristieke geluidwering van de gevel $G_{A,k}$ voor verblijfsgebieden in een woning (zie bouwbesluit) is gedefinieerd als (minimaal) de in het vastgestelde hogere-waardenbesluit opgenomen hoogst toelaatbare geluidbelasting minus 33 dB met een minimum van 20 dB bij een standaard gevelopbouw. Derhalve is bij een gecumuleerde geluidbelasting van maximaal 51 dB geen aanvullend onderzoek nodig ter bepaling van de geluidwering van de gevels. Het binnenniveau van 33 dB is gewaarborgd.

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.

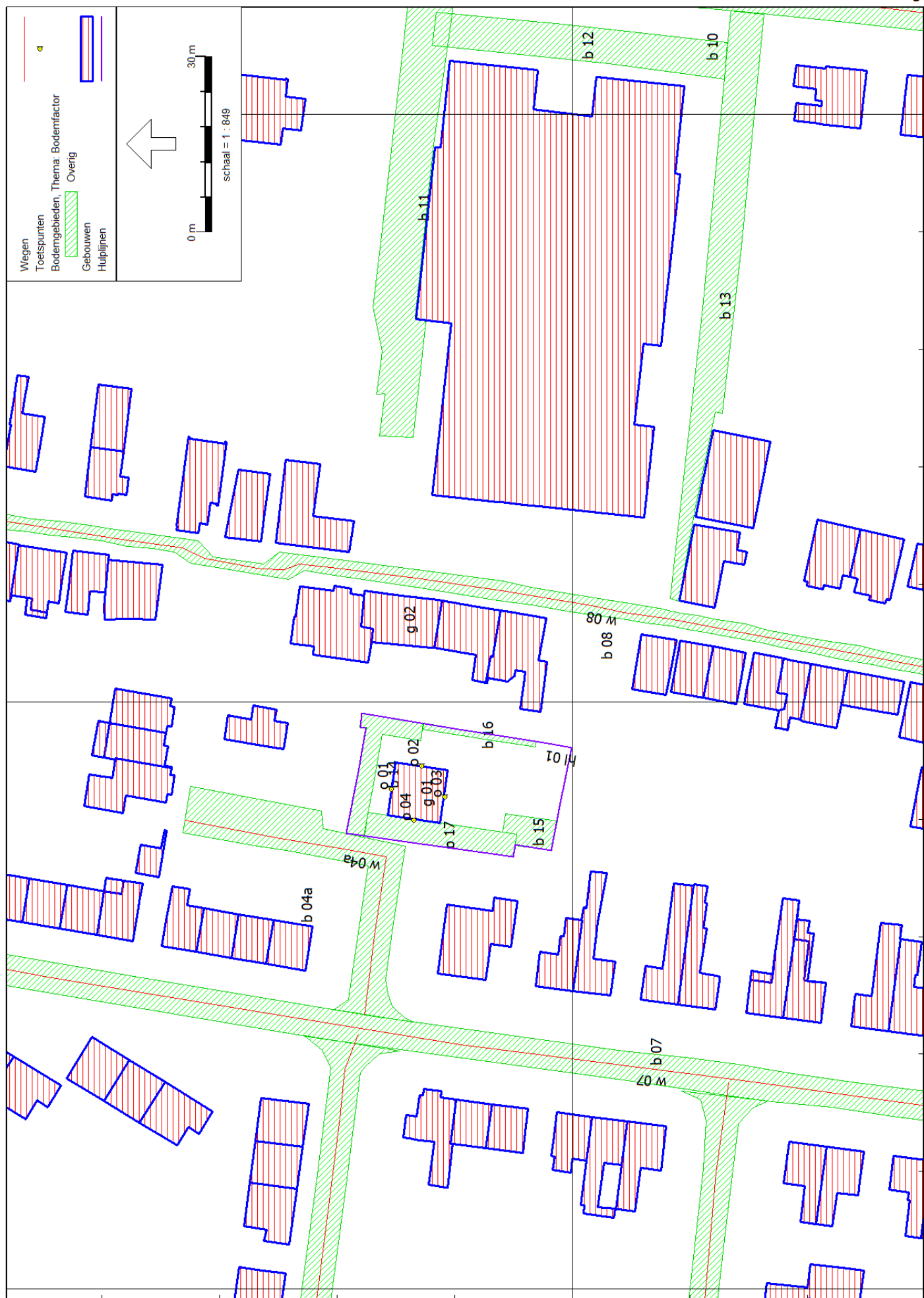
Opgemaakt te Baexem

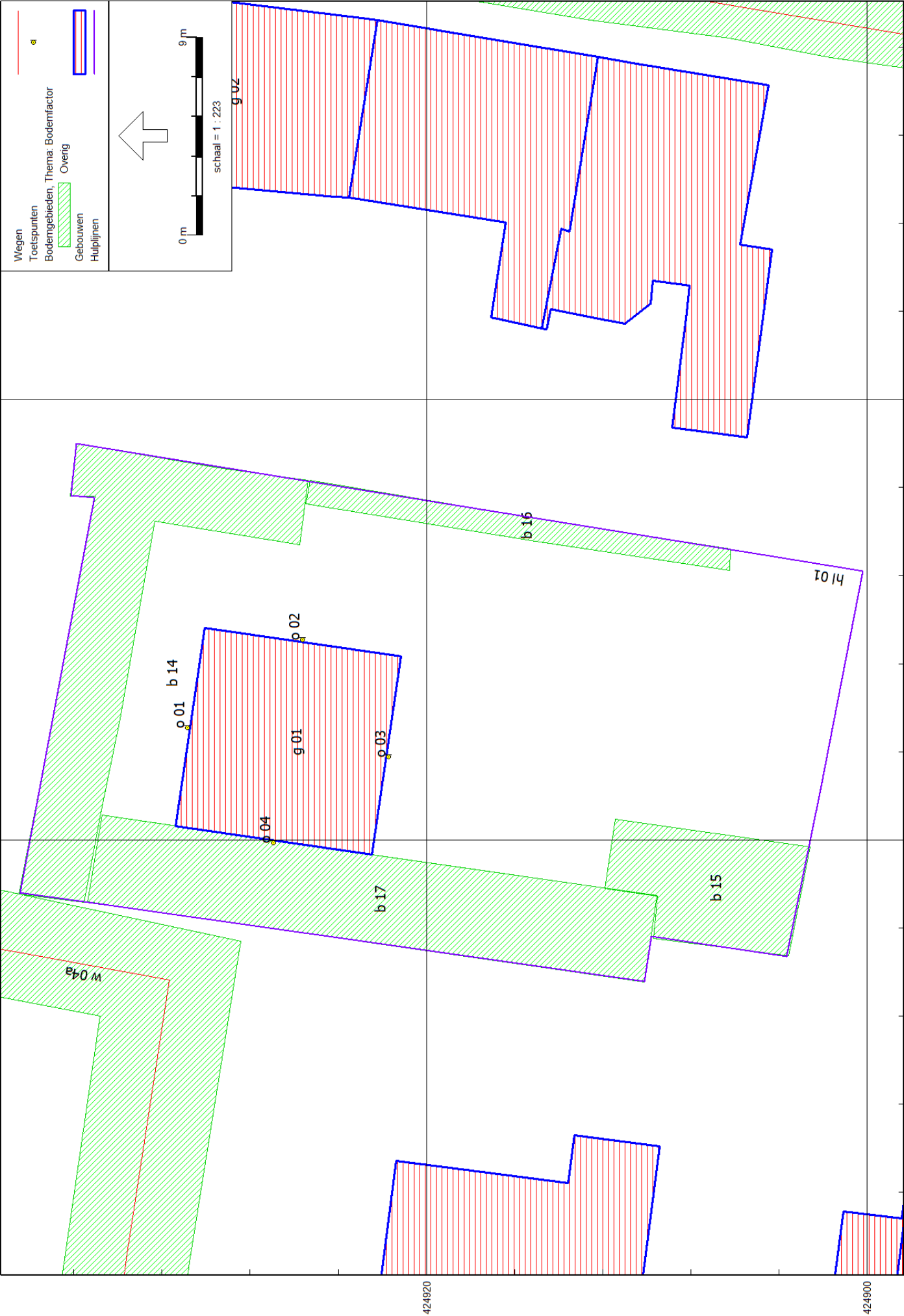
A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, stylized loop followed by a horizontal line and a small flourish.

J.A.M. Goertz-Habets BBA









Bijlage 2.1
Lijst van wegen

Model: M186114.001/J60
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	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)
w 01	Sigmondstraat (w16)	w0	3621,00	6,48	3,73	0,92	84,96	92,23	84,31	10,65	6,17	10,89	4,38	1,61	4,79
w 02	Sigmondstraat (worst case w16 gehanteerd)	w0	3621,00	6,48	3,73	0,92	84,96	92,23	84,31	10,65	6,17	10,89	4,38	1,61	4,79
w 03	De Burcht (zelfde als Bergseveld)	w9a	228,00	6,64	3,86	0,60	89,61	93,33	88,89	9,74	6,67	11,11	0,65	--	--
w 04	Bergseveld (w71)	w9a	228,00	6,64	3,86	0,60	89,61	93,33	88,89	9,74	6,67	11,11	0,65	--	--
w 04a	Bergseveld (worst case w 71 gehanteerd)	w9a	228,00	6,64	3,86	0,60	89,61	93,33	88,89	9,74	6,67	11,11	0,65	--	--
w 05	Burchtstraat (w73)	w9a	75,00	6,41	5,13	0,32	91,07	100,00	66,67	7,14	--	33,33	1,79	--	--
w 06	J.C. Pieckstraat (zelfde als Burchtstraat)	w9a	75,00	6,41	5,13	0,32	91,07	100,00	66,67	7,14	--	33,33	1,79	--	--
w 07	Van Heldenstraat (w76)	w9a	104,00	7,02	3,01	0,46	91,67	90,91	50,00	8,33	9,09	50,00	--	--	--
w 08	Visserdijk (w44) (verdeling Van Heldenstraat	w9a	242,00	7,02	3,01	0,46	91,67	90,91	50,00	8,33	9,09	50,00	--	--	--
w 09	Pompstraat (zelfde als Visserdijk)(verd. Van	w9a	242,00	7,02	3,01	0,46	91,67	90,91	50,00	8,33	9,09	50,00	--	--	--
w 10	Van Tienhoven (verdeling van Heldenstraat)	w9a	500,00	7,02	3,01	0,46	91,67	90,91	50,00	8,33	9,09	50,00	--	--	--

Model: M186114.001/JG0									
Groep: (hoofdgroep)									
Lijst van wegen, voor rekenmethode wegverkeerslawaaï - 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))
w 01	50	50	50	50	50	50	50	50	50
w 02	30	30	30	30	30	30	30	30	30
w 03	30	30	30	30	30	30	30	30	30
w 04	30	30	30	30	30	30	30	30	30
w 04a	30	30	30	30	30	30	30	30	30
w 05	30	30	30	30	30	30	30	30	30
w 06	30	30	30	30	30	30	30	30	30
w 07	30	30	30	30	30	30	30	30	30
w 08	30	30	30	30	30	30	30	30	30
w 09	30	30	30	30	30	30	30	30	30
w 10	30	30	30	30	30	30	30	30	30

Model: M186114.001/JG0
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
o 01	Gevel noord	1,50	4,50	7,50	Ja
o 02	Gevel oost	1,50	4,50	7,50	Ja
o 03	Gevel zuid	1,50	4,50	7,50	Ja
o 04	Gevel west	1,50	4,50	7,50	Ja

Bijlage 2.3
Lijst van bodemgebieden

Model: M186114.001/J60
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
b 01	Sigmondstraat	0,00
b 02	Sigmondstraat/Molenplein	0,00
b 03	De Burcht	0,00
b 04	Bergseveld	0,00
b 04a	Bergseveld	0,00
b 05	Burchtstraat	0,00
b 05a	Burchtstraat	0,00
b 06	J C Pieckstraat	0,00
b 06a	J.C. Pieckstraat	0,00
b 07	Van Heldenstraat	0,00
b 08	Visserdijk	0,00
b 09	Pompstraat	0,00
b 10	Van Tienhoven van de Boogaardstraat	0,00
b 11	D'Altenaer (parkeerterrein ouderentehuis)	0,00
b 12	D'Altenaer	0,00
b 13	D'Altenaer	0,00
b 14	Bestemming verkeer	0,00
b 15	Functieaanduiding groen	0,00
b 16	Functieaanduiding groen	0,00
b 17	Bestemming tuin	0,00

Model: M186114.001/JG0
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

[illegible]

Model: M186114.001/JG0
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

[illegible]

Model: M186114.001/JG0
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

[illegible]

Model: M186114.001/JG0
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

[illegible]

Model: M186114.001/JG0
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hulplijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.
hl 01	Plangebied	0,00	0,00	Relatief

Rapport: Resultatentabel
 Model: M186114.001/JG0
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Sigmondstraat (50 km/uur)
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
o 01_A	Gevel noord	1,50	15,8	12,1	7,4	16,6	
o 01_B	Gevel noord	4,50	16,4	12,8	8,1	17,3	
o 01_C	Gevel noord	7,50	18,3	14,7	9,9	19,1	
o 02_A	Gevel oost	1,50	18,1	14,4	9,7	18,9	
o 02_B	Gevel oost	4,50	18,8	15,1	10,4	19,6	
o 02_C	Gevel oost	7,50	20,5	16,9	12,1	21,3	
o 03_A	Gevel zuid	1,50	28,3	24,9	19,9	29,1	
o 03_B	Gevel zuid	4,50	27,8	24,4	19,4	28,7	
o 03_C	Gevel zuid	7,50	29,0	25,6	20,6	29,9	
o 04_A	Gevel west	1,50	26,9	23,6	18,5	27,8	
o 04_B	Gevel west	4,50	26,4	23,0	18,0	27,3	
o 04_C	Gevel west	7,50	27,7	24,3	19,3	28,6	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: M186114.001/JG0
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Sigmondstraat (30 km/uur)
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
o 01_A	Gevel noord	1,50	31,2	27,3	22,8	32,0	
o 01_B	Gevel noord	4,50	30,6	26,6	22,2	31,4	
o 01_C	Gevel noord	7,50	31,1	27,2	22,8	31,9	
o 02_A	Gevel oost	1,50	20,7	16,4	12,4	21,4	
o 02_B	Gevel oost	4,50	22,0	17,7	13,7	22,7	
o 02_C	Gevel oost	7,50	24,1	20,0	15,8	24,9	
o 03_A	Gevel zuid	1,50	31,1	27,2	22,8	31,9	
o 03_B	Gevel zuid	4,50	30,3	26,4	22,0	31,1	
o 03_C	Gevel zuid	7,50	30,9	27,1	22,6	31,8	
o 04_A	Gevel west	1,50	33,6	29,7	25,3	34,4	
o 04_B	Gevel west	4,50	32,9	28,9	24,5	33,7	
o 04_C	Gevel west	7,50	33,5	29,6	25,1	34,3	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: M186114.001/JG0
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: De Burcht (30 km/uur)
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
o 01_A	Gevel noord	1,50	17,5	13,8	7,2	17,6	
o 01_B	Gevel noord	4,50	18,5	14,8	8,3	18,7	
o 01_C	Gevel noord	7,50	20,0	16,3	9,7	20,2	
o 02_A	Gevel oost	1,50	15,8	12,1	5,5	16,0	
o 02_B	Gevel oost	4,50	16,6	12,9	6,3	16,7	
o 02_C	Gevel oost	7,50	17,3	13,6	7,0	17,5	
o 03_A	Gevel zuid	1,50	16,3	12,6	6,0	16,5	
o 03_B	Gevel zuid	4,50	17,5	13,8	7,2	17,6	
o 03_C	Gevel zuid	7,50	18,2	14,5	7,9	18,3	
o 04_A	Gevel west	1,50	19,1	15,4	8,8	19,3	
o 04_B	Gevel west	4,50	20,4	16,7	10,1	20,5	
o 04_C	Gevel west	7,50	21,7	18,0	11,4	21,9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3.4
Resultaten Bergseveld excl. aftrek (30 km/uur)

Rapport: Resultatentabel
 Model: M186114.001/JG0
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Bergseveld (30 km/uur)
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
o 01_A	Gevel noord	1,50	46,9	43,5	36,5	47,1	
o 01_B	Gevel noord	4,50	47,0	43,6	36,6	47,2	
o 01_C	Gevel noord	7,50	46,7	43,3	36,3	46,9	
o 02_A	Gevel oost	1,50	30,9	27,5	20,6	31,1	
o 02_B	Gevel oost	4,50	32,8	29,4	22,4	33,0	
o 02_C	Gevel oost	7,50	33,4	30,0	23,1	33,6	
o 03_A	Gevel zuid	1,50	28,6	25,1	18,2	28,8	
o 03_B	Gevel zuid	4,50	29,0	25,6	18,7	29,2	
o 03_C	Gevel zuid	7,50	30,1	26,6	19,7	30,3	
o 04_A	Gevel west	1,50	50,1	46,7	39,7	50,3	
o 04_B	Gevel west	4,50	50,0	46,6	39,6	50,2	
o 04_C	Gevel west	7,50	49,4	46,0	39,1	49,6	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: M186114.001/JG0
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Burchtstraat (30 km/uur)
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
o 01_A	Gevel noord	1,50	8,7	2,4	0,1	9,0
o 01_B	Gevel noord	4,50	9,3	3,2	0,5	9,6
o 01_C	Gevel noord	7,50	10,6	4,8	1,7	10,9
o 02_A	Gevel oost	1,50	9,1	2,9	0,5	9,4
o 02_B	Gevel oost	4,50	10,5	4,3	1,8	10,8
o 02_C	Gevel oost	7,50	11,9	5,9	3,2	12,2
o 03_A	Gevel zuid	1,50	14,5	8,3	5,8	14,8
o 03_B	Gevel zuid	4,50	16,9	10,7	8,2	17,2
o 03_C	Gevel zuid	7,50	19,6	13,8	10,8	19,9
o 04_A	Gevel west	1,50	16,9	11,6	7,8	17,2
o 04_B	Gevel west	4,50	17,9	12,4	9,1	18,3
o 04_C	Gevel west	7,50	20,3	14,8	11,3	20,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: M186114.001/JG0
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: J.C. Pieckstraat (30 km/uur)
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
o 01_A	Gevel noord	1,50	4,8	-1,5	-3,8	5,2	
o 01_B	Gevel noord	4,50	4,9	-1,3	-3,8	5,2	
o 01_C	Gevel noord	7,50	4,9	-1,2	-3,8	5,2	
o 02_A	Gevel oost	1,50	7,5	1,3	-1,1	7,9	
o 02_B	Gevel oost	4,50	8,1	1,9	-0,6	8,4	
o 02_C	Gevel oost	7,50	8,9	2,8	0,2	9,2	
o 03_A	Gevel zuid	1,50	11,4	5,2	2,8	11,8	
o 03_B	Gevel zuid	4,50	11,7	5,5	3,0	12,0	
o 03_C	Gevel zuid	7,50	12,7	6,6	4,0	13,0	
o 04_A	Gevel west	1,50	10,2	3,9	1,5	10,5	
o 04_B	Gevel west	4,50	10,7	4,5	2,0	11,0	
o 04_C	Gevel west	7,50	11,7	5,7	3,0	12,1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: M186114.001/JG0
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Van Heldenstraat (30 km/uur)
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
o 01_A	Gevel noord	1,50	31,2	27,7	24,8	33,0	
o 01_B	Gevel noord	4,50	32,7	29,2	26,3	34,5	
o 01_C	Gevel noord	7,50	33,0	29,6	26,7	34,8	
o 02_A	Gevel oost	1,50	20,8	17,3	14,6	22,6	
o 02_B	Gevel oost	4,50	21,9	18,4	15,8	23,8	
o 02_C	Gevel oost	7,50	23,3	19,8	17,1	25,2	
o 03_A	Gevel zuid	1,50	29,2	25,8	23,0	31,1	
o 03_B	Gevel zuid	4,50	30,8	27,3	24,5	32,6	
o 03_C	Gevel zuid	7,50	31,4	27,9	25,2	33,3	
o 04_A	Gevel west	1,50	36,0	32,5	29,6	37,8	
o 04_B	Gevel west	4,50	37,4	34,0	31,0	39,2	
o 04_C	Gevel west	7,50	37,6	34,1	31,2	39,4	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: M186114.001/JG0
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Visserdijk (30 km/uur)
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
o 01_A	Gevel noord	1,50	34,3	30,8	27,9	36,1	
o 01_B	Gevel noord	4,50	36,0	32,5	29,6	37,8	
o 01_C	Gevel noord	7,50	36,4	32,9	30,0	38,2	
o 02_A	Gevel oost	1,50	34,3	30,8	28,0	36,1	
o 02_B	Gevel oost	4,50	36,0	32,5	29,7	37,8	
o 02_C	Gevel oost	7,50	36,7	33,2	30,4	38,5	
o 03_A	Gevel zuid	1,50	32,6	29,1	26,3	34,4	
o 03_B	Gevel zuid	4,50	34,4	30,9	28,0	36,1	
o 03_C	Gevel zuid	7,50	34,8	31,3	28,5	36,6	
o 04_A	Gevel west	1,50	17,6	14,1	12,0	19,8	
o 04_B	Gevel west	4,50	17,8	14,4	12,2	20,0	
o 04_C	Gevel west	7,50	18,9	15,5	13,3	21,1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3.9
Resultaten Pompstraat excl. aftrek (30 km/uur)

Rapport: Resultatentabel
 Model: M186114.001/JG0
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Pompstraat (30 km/uur)
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
o 01_A	Gevel noord	1,50	16,9	13,5	11,5	19,2	
o 01_B	Gevel noord	4,50	17,1	13,7	11,6	19,3	
o 01_C	Gevel noord	7,50	18,1	14,6	12,5	20,3	
o 02_A	Gevel oost	1,50	15,4	11,9	9,9	17,6	
o 02_B	Gevel oost	4,50	15,6	12,2	10,1	17,8	
o 02_C	Gevel oost	7,50	17,1	13,7	11,5	19,3	
o 03_A	Gevel zuid	1,50	10,2	6,8	4,7	12,4	
o 03_B	Gevel zuid	4,50	10,9	7,5	5,3	13,1	
o 03_C	Gevel zuid	7,50	12,2	8,8	6,4	14,3	
o 04_A	Gevel west	1,50	15,2	11,8	9,7	17,5	
o 04_B	Gevel west	4,50	15,4	11,9	9,9	17,6	
o 04_C	Gevel west	7,50	15,6	12,2	10,1	17,9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten van Tienhoven van de B. excl. aftrek (30 km/uur)

Rapport: Resultatentabel
 Model: M186114.001/JG0
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Van Tienhoven van de Boogaardstraat (30 km/uu
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
o 01_A	Gevel noord	1,50	24,4	21,0	19,0	26,7
o 01_B	Gevel noord	4,50	24,8	21,4	19,4	27,1
o 01_C	Gevel noord	7,50	26,1	22,7	20,5	28,3
o 02_A	Gevel oost	1,50	26,2	22,8	20,8	28,5
o 02_B	Gevel oost	4,50	26,6	23,2	21,2	28,9
o 02_C	Gevel oost	7,50	27,8	24,4	22,3	30,1
o 03_A	Gevel zuid	1,50	24,5	21,0	19,0	26,8
o 03_B	Gevel zuid	4,50	24,8	21,4	19,3	27,1
o 03_C	Gevel zuid	7,50	25,6	22,2	20,1	27,8
o 04_A	Gevel west	1,50	20,7	17,3	15,3	23,0
o 04_B	Gevel west	4,50	21,1	17,7	15,6	23,3
o 04_C	Gevel west	7,50	21,5	18,1	15,9	23,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: M186114.001/JG0
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep:
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
o 01_A	Gevel noord	1,50	47,4	44,0	37,6	47,8	
o 01_B	Gevel noord	4,50	47,6	44,2	38,0	48,0	
o 01_C	Gevel noord	7,50	47,4	44,0	37,9	47,9	
o 02_A	Gevel oost	1,50	36,9	33,4	29,8	38,3	
o 02_B	Gevel oost	4,50	38,5	35,0	31,3	39,9	
o 02_C	Gevel oost	7,50	39,3	35,8	32,1	40,7	
o 03_A	Gevel zuid	1,50	38,6	35,0	31,1	39,8	
o 03_B	Gevel zuid	4,50	39,1	35,6	31,8	40,4	
o 03_C	Gevel zuid	7,50	39,9	36,4	32,6	41,2	
o 04_A	Gevel west	1,50	50,4	47,0	40,4	50,7	
o 04_B	Gevel west	4,50	50,4	47,0	40,4	50,7	
o 04_C	Gevel west	7,50	49,9	46,5	40,0	50,3	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Janine Goertz-Habets

Onderwerp: FW: Verkeersgegevens Vissersdijk 70 Werkendam
Bijlagen: Verkeersgegevens Vissersdijk 70 Werkendam.doc; 2018-10-31 telgegevens ontsluitingswegen Burcht.doc; W10 Sasdijk 2017.pdf; W16 Sigmondstraat 2016.pdf; Bergseveld 3.pdf; Burchtstraat 50.pdf; Van Heldenstraat 8.pdf; Van Heldenstraat 43.pdf; W11 Bandijk 2017.pdf

Van: Schouten, Arne [mailto:Arne.Schouten@werkendam.nl]

Verzonden: woensdag 7 november 2018 15:12

Aan: Janine Goertz-Habets <jgoertz@aelmans.com>

Onderwerp: Verkeersgegevens Vissersdijk 70 Werkendam

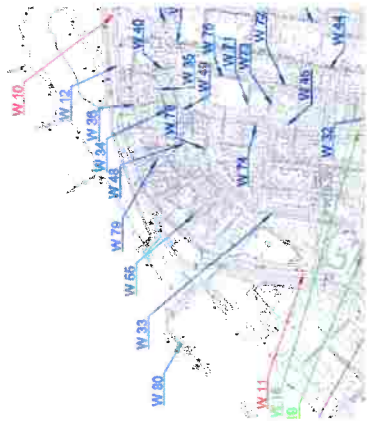
Bijgevoegd de tellingen die we van het gebied hebben. Met het tweede bestand is te rechtvaardigen dat de cijfers van 2011 ook voor nu opgaan omdat op de toe leidende wegen geen groei heeft plaats gehad.

Van de Kerkstraat hebben we 1 etmaalintensiteit van 2.056 (2003), maar geen nadere gegevens. De Hoogstraat is ten westen van de Vissersdijk voetgangersgebied. D'Altenaer is een parkeerterrein van een ouderentehuis, geen doorgaande weg al lijkt dat op de luchtfoto van wel.

De maximaal toegestane snelheid is op de Sigmondstraat ten noorden van de kruising met Bergseveld is 30, ter hoogte van de kruising en ten zuiden is het 50 km/u. Voor de Van Heldenstraat, De Burcht en Bergseveld etc is de maximumsnelheid 30 km/u. De Sigmondstraat is voorzien van asfalt, behalve het plateau op de kruising met het Molenplein. De Van Heldenstraat, Pompstraat, Vissersdijk, Burcht en Bergseveld zijn klinkerwegen.

Toekomstige jaarlijkse groei 1,5%.

Verkeerstellingen Werkendam															
Straat Codering	Straatnaam	Telpunt	Datum		Werkdag	Gemiddelde		Totaal	Voertuigcategorie			Snelheidsverloop in KPH			
			Van	Tot en met		Weekeinde	Lichte voertuigen		Lichte Vrachtauto	Zware Vrachtauto	Overig	15 %	50 %	85 %	90 %
05002	Bergseveld 3	W 71	16-12	22-12-2017	4.346	2.942	3.945	3.270	616	56	n.v.t.	52	62	72	76
05005	Burchtstraat 50	W 73	26-02	04-03-2007	209	176	206	176	16	0	13	18	28	34	36
			19-11	25-11-2011	209	176	199	178	12	1	1	21	30	37	39
			26-02	04-03-2007	78	65	74	63	2	0	4	16	25	32	34
			19-11	25-11-2011	72	53	66	59	4	0	0	16	25	32	35
04013	Sasdijk 4a	W 10	10-2000		3.946	3.201	3.733								
			12-2001		3.714	3.088	3.535								
			12-2002		3.706	2.862	3.465								
			13-12	19-12-2003	5.597	4.156	5.185	4.522	326	76	261	33	44	55	58
			11-12	17-12-2004	4.182	3.166	3.892	3.322	266	44	260	33	44	55	58
			14-01	20-01-2006	3.975	2.946	3.681	3.136	277	37	231	33	45	56	59
			15-01	21-01-2007	4.169	3.112	3.867	3.267	299	48	254	33	46	57	60
			15-12	21-12-2007	4.484	3.307	4.154	3.443	314	48	349	33	46	57	59
			12-12	18-12-2009	4.214	2.971	3.859	3.188	386	36	248	33	46	57	59
			05-02	11-02-2011	3.575	2.878	3.376	2.832	380	35	128	39	48	59	61
			14-01	20-01-2012	3.489	2.602	3.236	2.798	287	35	116	39	48	58	60
			15-12	21-12-2012	3.749	2.682	3.444	2.904	305	34	200	34	47	58	61
			14-12	20-12-2013	3.799	2.676	3.478	2.878	294	36	73	33	46	57	60
			13-12	19-12-2014	3.430	2.408	3.138	2.803	306	26	n.v.t.	41	50	59	63
			12-12	18-12-2015	3.246	2.490	3.030	2.572	281	36	138	38	48	58	60
			03-12	09-12-2016	3.111	2.352	2.894	2.550	303	38	n.v.t.	40	49	59	62
			16-12	22-12-2017	3.375	2.534	3.135	2.721	369	44	n.v.t.	40	49	59	62
05014	Sigmondstraat 12	W 74	14-05	20-05-2005	3.019	2.610	2.902	2.335	175	26	369	20	38	49	52
			26-02	04-03-2007	3.146	2.660	3.007	2.456	188	25	334	28	40	50	52
			05-11	11-11-2011	2.589	2.230	2.487	2.159	237	13	75	30	41	50	53
05014	Sigmondstraat 41	W 16	11-2000		4.060	3.171	3.806								
			06-2001		3.433	3.179	3.360								
			31-01	06-02-2005	4.988	3.694	4.618	3.391	232	35	961	21	36	49	51
			12-06	18-06-2010	6.126	3.795	5.460	3.479	220	16	1.743	22	40	53	54
			09-06	15-06-2012	3.948	3.082	3.700	3.143	248	17	286	23	37	49	51
			03-06	09-06-2014	3.138	2.386	2.923	2.668	233	20	n.v.t.	29	38	48	49
			25-06	01-07-2016	3.579	2.713	3.331	3.051	259	20	n.v.t.	27	37	47	49
05008	Van Heldenstraat 8	W 76	26-02	04-03-2007	110	121	113	81	6	0	21	20	28	35	37
05008	Van Heldenstraat 43	W 72	26-02	04-03-2007	82	54	74	57	0	0	13	15	23	31	33
04018	Visserdijk 1	W 87	30-05	05-06-2015	196	160	186	164	23	0	0	14	23	30	33
04018	Visserdijk 69	W 44	05-2002		350	288	332								
			26-05	01-06-2003	449	339	418	192	10	0	216	8	27	46	49



Plangebied en nabije omgeving:
W71, W73, W74 voor het laatst na 2011
W77 laatste keer in 2007
W78 laatste keer in 2008
W48 laatste keer in 2003

Gebiedsontsluitingswegen in omgeving:
W16 Sigmondstraat (tweejaarlijks)
W10 Sasdijk (jaarlijks)
W11 Bandijk (jaarlijks)

Straat Codering	Straatnaam	Telpunt	Datum		Gemiddelde Weekeinde	Totaal	Voertuigcategorie				Snelheidsverloop in KPH			
							Lichte voertuigen	Lichte Vrachtauto	Zware Vrachtauto	Overig	15 %	50 %	85 %	90 %
06003	Bandijk (W11)	W 11	10-2000		3.728	4.567								
			12-2001		3.306	4.310								
			12-2002		3.240	4.079								
			13-12	19-12-2003	4.903	3.728								
			11-12	17-12-2004	4.712	3.306								
			15-01	21-01-2007	4.415	3.240								
			15-12	21-12-2007	7.441	4.814								
			09-03	15-03-2009	4.944	3.510								
			12-12	18-12-2009	5.147	3.552								
			15-01	21-01-2011	5.604	3.668								
			14-01	20-01-2012	5.581	3.838								
			15-12	21-12-2012	6.505	6.380								
			14-12	20-12-2013	4.574	3.476								
			13-12	19-12-2014	4.475	3.008								
			28-11	04-12-2015	4.549	2.956								
			03-12	09-12-2016	4.674	2.876								
			16-12	22-12-2017	4.393	2.824								
04013	Sasdijk 4a Borcharenweg afgesloten	W 10	10-2000		2.826	3.658								
			12-2001		2.804	3.622								
			12-2002		2.942	3.945								
			13-12	19-12-2003	3.946	3.733								
			11-12	17-12-2004	3.714	3.535								
			14-01	20-01-2006	3.706	3.465								
			15-01	21-01-2007	5.597	4.156								
			15-12	21-12-2007	4.182	3.166								
			12-12	18-12-2009	3.975	3.681								
			05-02	11-02-2011	4.169	3.867								
			14-01	20-01-2012	4.484	4.154								
			15-12	21-12-2012	4.214	3.859								
			13-12	19-12-2014	3.575	3.376								
			12-12	18-12-2015	3.489	3.236								
			03-12	09-12-2016	3.749	3.444								
			16-12	22-12-2017	3.799	3.478								
05014	Sigmondstraat 41	W 16	11-2000		2.408	3.138								
			06-2001		3.246	3.030								
			31-01	06-02-2005	3.111	2.894								
			12-06	18-06-2010	3.375	3.135								
			09-06	15-06-2012	4.060	3.806								
			03-06	09-06-2014	3.433	3.360								
			25-06	01-07-2016	4.988	4.618								
			15-09	21-09-2018	6.126	5.460								
					3.948	3.700								
					3.138	2.923								
					3.579	3.331								
					3.289	3.074								
					4.060	3.806								
					3.433	3.360								
					4.988	4.618								
					6.126	5.460								
			10-2000		3.728	4.567	5.777	465	158	292	45	57	68	70
			12-2001		3.306	4.310	3.944	385	79	121	48	58	69	73
			12-2002		3.240	4.079	3.919	411	66	289	46	57	69	72
			13-12	19-12-2003	4.903	3.728	4.295	501	127	128	47	57	69	72
			11-12	17-12-2004	4.712	3.306	4.008	437	59	577	42	56	69	73
			15-01	21-01-2007	4.415	3.240	2.189	181	19	4.073	21	47	58	73
			15-12	21-12-2007	7.441	4.814	3.573	526	63	98	49	58	69	73
			09-03	15-03-2009	4.944	3.510	3.358	571	57	66	51	60	72	76
			12-12	18-12-2009	5.147	3.552	3.370	472	72	183	50	58	70	74
			15-01	21-01-2011	5.604	3.668	3.392	543	109	115	51	59	71	76
			14-01	20-01-2012	5.581	3.838	3.352	478	51	67	51	60	71	75
			15-12	21-12-2012	6.505	6.380	3.109	440	47	57	51	59	71	75
			14-12	20-12-2013	4.574	3.476	3.012	558	51	n.v.t.	52	62	72	76
			13-12	19-12-2014	4.475	3.008	3.270	616	56	n.v.t.	52	62	72	76
			28-11	04-12-2015	4.549	2.956								
			03-12	09-12-2016	4.674	2.876								
			16-12	22-12-2017	4.393	2.824								
			10-2000		3.201	3.733								
			12-2001		3.088	3.535								
			12-2002		2.862	3.465								
			13-12	19-12-2003	4.156	5.185	4.522	326	76	261	33	44	55	58
			11-12	17-12-2004	3.166	3.892	3.322	266	44	260	33	44	55	58
			14-01	20-01-2006	3.975	3.681	3.136	277	37	231	33	45	56	59
			15-01	21-01-2007	3.112	3.867	3.267	299	48	254	33	46	57	60
			15-12	21-12-2007	3.307	3.877	3.443	314	48	349	33	46	57	59
			12-12	18-12-2009	2.971	3.859	3.188	386	36	248	33	46	57	59
			05-02	11-02-2011	4.214	3.859	2.832	380	35	128	39	48	59	61
			14-01	20-01-2012	2.878	3.376	2.798	287	35	116	39	48	58	60
			15-12	21-12-2012	2.602	3.236	2.904	305	34	200	34	47	58	61
			14-12	20-12-2013	2.682	3.444	2.878	294	36	73	33	46	57	60
			13-12	19-12-2014	3.430	3.138	2.803	306	26	n.v.t.	41	50	59	63
			12-12	18-12-2015	3.246	3.030	2.572	281	36	138	38	48	58	60
			03-12	09-12-2016	3.111	2.894	2.550	303	38	n.v.t.	40	49	59	62
			16-12	22-12-2017	3.375	3.135	2.721	369	44	n.v.t.	40	49	59	62
			11-2000		3.171	3.806								
			06-2001		3.179	3.360								
			31-01	06-02-2005	3.694	4.618	3.391	232	35	961	21	36	49	51
			12-06	18-06-2010	3.795	5.460	3.479	220	16	1.743	22	40	53	54
			09-06	15-06-2012	3.082	3.700	3.143	248	17	286	23	37	49	51
			03-06	09-06-2014	2.386	2.923	2.668	233	20	n.v.t.	29	38	48	49
			25-06	01-07-2016	2.713	3.331	3.051	259	20	n.v.t.	27	37	47	49
			15-09	21-09-2018	2.535	3.074	2.741	302	32	n.v.t.	27	37	47	49

Telpunt: W 71 Locatie: Bergseveld, WERKENDAM
Type apparaat: M400 Van: 22 feb 2007 t/m 6 mrt 2007
Uitgesloten dagen: Begin- en Einddag
Alle uren

	Kanaal 1	Kanaal 2	Totaal
Telpunt : W 71			
Straatnaam : Bergseveld			BeginJaar : 2007
Locatie : Bergseveld 3			periode van : 22 feb 2007
Wijk : Geen			T/m : 6 mrt 2007
Woonplaats : WERKENDAM			
Telpunt	W 71	W 71	W 71
Max. snelheid	30	30	30
Telnaam	Bergseveld 3 '07	Bergseveld 3 '07	Bergseveld 3 '07
Apparaat	M400	M400	M400
IntSpec	CLS*SPD	CLS*SPD	CLS*SPD
Start	23-02-07 [00:00]	23-02-07 [00:00]	23-02-07 [00:00]
Eind	5-03-07 [23:00]	5-03-07 [22:00]	5-03-07 [23:00]
KanaalInfo	Sigmondstraat	Van Heldenstraat	
Kanaal	1	2	Totaal
Gemiddeld aantal voertuigen			
Zondag	48	46	94
Maandag	76	101	177
Dinsdag	75	95	170
Woensdag	85	113	198
Donderdag	102	128	230
Vrijdag	88	162	249
Zaterdag	100	178	278
Gemiddelden			
Etmaal (weekdag)	80	119	199
Werkdag	84	123	207
Weekenddag	74	112	186
07-19 uur (werkdag)	67	97	165
19-23 uur (werkdag)	13	19	32
23-07 uur (werkdag)	4	7	10
Voertuigcategorie			
Werkdagen gemiddelden			
Licht	70	103	173
Middel	7	11	18
Zwaar	0	1	1
Tweewieler	2	3	5
Overig	5	5	10
07-19 uur (werkdagen) gemiddeld			
Licht	55	82	138
Middel	6	9	15
Zwaar	0	1	1
Tweewieler	2	2	4

D A n
6,64 3,86 0,60

DAG
89,61 %
9,74 %
0,65 %

Telpunt: W 71 Locatie: Bergseveld, WERKENDAM
 Type apparaat: M400 Van: 22 feb 2007 t/m 6 mrt 2007
 Uitgesloten dagen: Begin- en Einddag
 Alle uren

	Kanaal 1	Kanaal 2	Totaal
Overig		4	3
19-23 uur (werkdagen) gemiddeld			
Licht	12	16	28
Middel	1	1	2
Zwaar	0	0	0
Tweewieler	0	1	1
Overig	1	1	1
23-07 uur (werkdagen) gemiddeld			
Licht	3	4	8
Middel	0	1	1
Zwaar	0	0	0
Tweewieler	0	0	0
Overig	0	1	1
Snelheidsklassen			
Gemiddeld werkdag aantal			
0 - 10 km/h	5	5	10
10 - 15 km/h	2	2	5
15 - 20 km/h	13	12	25
20 - 25 km/h	13	12	25
25 - 30 km/h	23	40	63
30 - 35 km/h	19	35	54
35 - 40 km/h	8	12	20
40 - 45 km/h	1	2	3
45 - 50 km/h	1	2	3
50 - 55 km/h	0	0	0
55 - 60 km/h	0	0	0
60 - 65 km/h	0	0	0
65 - 70 km/h	0	0	0
70 - 75 km/h	0	0	0
75 - 80 km/h	0	0	0
80 - 85 km/h	0	0	0
85 - 90 km/h	0	0	0
90 - 95 km/h	0	0	0
95 - 100 km/h	0	0	0
100 - 105 km/h	0	0	0
105 - 110 km/h	0	0	0
110 - 115 km/h	0	0	0
115 - 120 km/h	0	0	0
120 - 125 km/h	0	0	0
125 - 130 km/h	0	0	0
130 - 140 km/h	0	0	0
140 - 150 km/h	0	0	0

Avond
 93,338
 6,678
 0,008

Nacht
 88,898
 11,118
 0,008

Telpunt: W 76 Locatie: Van Heldenstraat, WERKENDAM
 Type apparaat: M400 Van: 23 feb 2007 t/m 6 mrt 2007
 Uitgesloten dagen: Begin- en Einddag
 Alle uren

	Kanaal 1	Kanaal 2	Totaal
Telpunt : W 76			
Straatnaam : Van Heldenstraat			BeginJaar : 2007
Locatie : Van Heldenstraat 8			periode van : 23 feb 2007
Wijk : Geen			T/m : 6 mrt 2007
Woonplaats : WERKENDAM			
Telpunt	W 76	W 76	W 76
Max. snelheid	30	30	30
Telnaam	Van Heldenstraat 8 '07	Van Heldenstraat 8 '07	Van Heldenstraat 8 '07
Apparaat	M400	M400	M400
IntSpec	CLS*SPD	CLS*SPD	CLS*SPD
Start	24-02-07 [07:00]	24-02-07 [07:00]	24-02-07 [07:00]
Eind	5-03-07 [22:00]	5-03-07 [23:00]	5-03-07 [23:00]
KanaalInfo	Bergseveld	De Burcht	
Kanaal	1	2	Totaal
Gemiddeld aantal voertuigen			
Zondag	16	22	39
Maandag	58	32	90
Dinsdag	64	38	102
Woensdag	63	38	101
Donderdag	66	44	110
Vrijdag	108	43	151
Zaterdag	126	50	177
Gemiddelden			
Etmaal (weekdag)	70	37	108
Werkdag	70	38	107
Weekenddag	72	36	108
07-19 uur (werkdag)	59	32	91
19-23 uur (werkdag)	8	5	13
23-07 uur (werkdag)	3	1	4
Voertuigcategorie			
Werkdagen gemiddelden			
Licht	44	33	77
Middel	7	2	9
Zwaar	0	0	0
Tweewieler	18	3	21
Overig	0	0	0
07-19 uur (werkdagen) gemiddeld			
Licht	38	28	66
Middel	5	2	6
Zwaar	0	0	0
Tweewieler	15	2	17

D A N
 7,02 3,01 0,46

Dag
 91,678
 8,338
 0,008

Telpunt: W 76 Locatie: Van Heldenstraat, WERKENDAM
 Type apparaat: M400 Van: 23 feb 2007 t/m 6 mrt 2007
 Uitgesloten dagen: Begin- en Einddag
 Alle uren

	Kanaal 1	Kanaal 2	Totaal
Overig		0	0
19-23 uur (werkdagen) gemiddeld			
Licht		5	4
Middel		1	0
Zwaar		0	0
Tweewieler		2	0
Overig		0	0
23-07 uur (werkdagen) gemiddeld			
Licht		0	0
Middel		1	0
Zwaar		0	0
Tweewieler		1	0
Overig		0	0
Snelheidsklassen			
Gemiddeld werkdag aantal			
0 - 10 km/h		1	0
10 - 15 km/h		0	0
15 - 20 km/h		8	6
20 - 25 km/h		8	6
25 - 30 km/h		22	14
30 - 35 km/h		18	8
35 - 40 km/h		10	3
40 - 45 km/h		2	0
45 - 50 km/h		2	0
50 - 55 km/h		0	0
55 - 60 km/h		0	0
60 - 65 km/h		0	0
65 - 70 km/h		0	0
70 - 75 km/h		0	0
75 - 80 km/h		0	0
80 - 85 km/h		0	0
85 - 90 km/h		0	0
90 - 95 km/h		0	0
95 - 100 km/h		0	0
100 - 105 km/h		0	0
105 - 110 km/h		0	0
110 - 115 km/h		0	0
115 - 120 km/h		0	0
120 - 125 km/h		0	0
125 - 130 km/h		0	0
130 - 140 km/h		0	0
140 - 150 km/h		0	0

Avond
 90,91 %
 9,09 %
 0,00 %

Nacht
 50 %
 50 %
 0 %

Telpunt: W 73 Locatie: Burchtstraat, WERKENDAM
 Type apparaat: M400 Van: 22 feb 2007 t/m 7 mrt 2007
 Uitgesloten dagen: Begin- en Einddag
 Alle uren

	Kanaal 1	Kanaal 2	Totaal
Telpunt : W 73			
Straatnaam : Burchtstraat			BeginJaar : 2007
Locatie : Burchtstraat 50			periode van : 22 feb 2007
Wijk : Geen			T/m : 7 mrt 2007
Woonplaats : WERKENDAM			
Telpunt	W 73	W 73	W 73
Max. snelheid	30	30	30
Telnaam	Burchtstraat 50 '07	Burchtstraat 50 '07	Burchtstraat 50 '07
Apparaat	M400	M400	M400
IntSpec	CLS*SPD	CLS*SPD	CLS*SPD
Start	23-02-07 [07:00]	23-02-07 [05:00]	23-02-07 [05:00]
Eind	6-03-07 [22:00]	6-03-07 [22:00]	6-03-07 [22:00]
KanaalInfo	Van Heldenstraat	Sigmondstraat	
Kanaal	1	2	Totaal
Gemiddeld aantal voertuigen			
Zondag	20	15	34
Maandag	40	30	71
Dinsdag	43	36	79
Woensdag	43	37	80
Donderdag	47	47	94
Vrijdag	43	34	77
Zaterdag	50	38	88
Gemiddelden			
Etmaal (weekdag)	40	33	73
Werkdag	43	36	78
Weekenddag	34	26	61
07-19 uur (werkdag)	34	27	60
19-23 uur (werkdag)	9	7	16
23-07 uur (werkdag)	1	2	2
Voertuigcategorie			
Werkdagen gemiddelden			
Licht	37	30	67
Middel	2	3	5
Zwaar	0	0	1
Tweewieler	2	1	4
Overig	2	1	2
07-19 uur (werkdagen) gemiddeld			
Licht	28	23	51
Middel	2	2	4
Zwaar	0	0	1
Tweewieler	2	1	3

D A n
 6,41 5,13 0,32

DAG
 91,078
 7,148
 1,798

Telpunt: W 73 Locatie: Burchtstraat, WERKENDAM
 Type apparaat: M400 Van: 22 feb 2007 t/m 7 mrt 2007
 Uitgesloten dagen: Begin- en Einddag
 Alle uren

	Kanaal 1	Kanaal 2	Totaal
Overig	1	0	2
19-23 uur (werkdagen) gemiddeld			
Licht	8	6	14
Middel	0	0	0
Zwaar	0	0	0
Tweewieler	0	0	0
Overig	0	0	1
23-07 uur (werkdagen) gemiddeld			
Licht	1	1	2
Middel	0	1	1
Zwaar	0	0	0
Tweewieler	0	0	0
Overig	0	0	0
Snelheidsklassen			
Gemiddeld werkdag aantal			
0 - 10 km/h	4	1	6
10 - 15 km/h	2	1	3
15 - 20 km/h	9	5	14
20 - 25 km/h	9	5	14
25 - 30 km/h	10	13	23
30 - 35 km/h	6	8	14
35 - 40 km/h	2	2	4
40 - 45 km/h	0	0	0
45 - 50 km/h	0	0	0
50 - 55 km/h	0	0	0
55 - 60 km/h	0	0	0
60 - 65 km/h	0	0	0
65 - 70 km/h	0	0	0
70 - 75 km/h	0	0	0
75 - 80 km/h	0	0	0
80 - 85 km/h	0	0	0
85 - 90 km/h	0	0	0
90 - 95 km/h	0	0	0
95 - 100 km/h	0	0	0
100 - 105 km/h	0	0	0
105 - 110 km/h	0	0	0
110 - 115 km/h	0	0	0
115 - 120 km/h	0	0	0
120 - 125 km/h	0	0	0
125 - 130 km/h	0	0	0
130 - 140 km/h	0	0	0
140 - 150 km/h	0	0	0

A
 1008
 0088
 0088

n
 66,678
 33,338
 0,008

Autonome groei 1,5%				
	Van Heldenstraat	Vissersdijk	Bergseveld	Burchtstraat
2017	87	202	191	63
2018	88	205	194	64
2019	90	208	197	65
2020	91	211	200	66
2021	92	214	203	67
2022	94	218	206	68
2023	95	221	209	69
2024	97	224	212	70
2025	98	228	215	71
2026	99	231	218	72
2027	101	234	222	73
2028	102	238	225	74
2029	104	242	228	75

Autonome groei 1,5%			
Sigmondstraat (w16)			
2018	3074		
2019	3120		
2020	3167		
2021	3214		
2022	3263		
2023	3312		
2024	3361		
2025	3412		
2026	3463		
2027	3515		
2028	3568		
2029	3621		