

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

Oude Wetering 113
Kamperveen

25169

ancoor

RAPPORT

Akoestisch onderzoek Wegverkeerslawaaï

Projectlocatie

Oude Wetering 113
Kamperveen

Opdrachtgever

Bureau voor Planvorming & Advies
p/a Korenbloemstraat 30
8012 XS Zwolle



ANCOOR
Lijsterbeslaan 117
7004 GN DOETINCHEM
Telefoon 03 14 - 36 81 06
Email info@ancoor.nl

<i>Projectnummer en versie:</i> 25169, versie 1.0		<i>Status:</i> DEFINITIEF
<i>Projectleider:</i> [REDACTED]	<i>Par</i> [REDACTED]	<i>Rapportdatum:</i> 13-4-2022

© ANCOOR Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever

Inhoudsopgave

1. Aanleiding en doelstelling onderzoek.....	1-1
1.1 Aanleiding onderzoek.....	1-1
1.2 Doelstelling onderzoek.....	1-1
1.3 Plangebied.....	1-1
1.4 Opzet van het onderzoek.....	1-2
2. Wettelijk kader	2-1
2.1 Wegverkeerslawaaï	2-1
2.2 Gezoneerde wegen	2-1
2.2.1 Zonebreedte.....	2-1
2.2.2 Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder	2-1
2.2.3 Maximaal toelaatbare geluidbelasting 'nieuwe situaties'	2-2
2.3 Plangebied.....	2-2
3. Verkeersgegevens	3-1
3.1 Wegverkeer	3-1
3.1.1 Gezoneerde wegen.....	3-1
3.2 Input 3D-rekenmodel	3-1
4. Resultaten en toetsing	4-1
4.1 Algemeen	4-1
4.2 Resultaten gezoneerde wegen.....	4-1
5. Conclusie.....	5-1
5.1 Algemeen	5-1
5.2 Zoneplichtige wegen	5-1
5.3 Conclusie	5-1

Bijlagen

01	Regionale en lokale situering
02	Plangebied/Bouwplan
03	Prognose verkeersintensiteiten
04	Uitdraai plot rekenmodel
05	Invoergegevens rekenmodel
06	Resultaten gezoneerde wegen [<70 km-wegen]



1. Aanleiding en doelstelling onderzoek

1.1 Aanleiding onderzoek

In opdracht van Bureau voor Planvorming & Advies te Zwolle, is door ANCOOR een akoestisch onderzoek ingesteld naar de optredende geluidbelastingen ten gevolge van het wegverkeer op de gevels van de te realiseren woonbebouwing gelegen aan de Oude Wetering 113 te Kamperveen. Dit ter voorbereiding op de wijziging van het bestemmingsplan van bedrijfswoning naar burgerwoning. Alvorens de procedure voor de bestemmingsplanherziening verder ter hand kan worden genomen, dient er inzicht te bestaan in de optredende geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeer vanuit de directe omgeving op de betreffende woning.

Een akoestisch onderzoek is op grond van de Wet geluidhinder noodzakelijk wanneer een woonbestemming geprojecteerd worden binnen een door deze wet aangewezen geluidzone van een weg. Het onderzoek is noodzakelijk omdat de geprojecteerde bouwlocatie is gelegen binnen de geluidzone van de Oude Wetering.

De geluidsbelasting afkomstig van 30-kilometer wegen en woonerven zijn bij de toetsing aan de gestelde grenswaarden in het kader van de Wet geluidhinder uitgesloten van beoordeling. Uit vaste jurisprudentie blijkt echter dat ten behoeve van een goede ruimtelijke inpassing bij een aanpassing van het ter plaatse vigerende bestemmingsplan, ook de geluidsbelasting afkomstig van de niet-zoneplichtige wegen en woonerven dient te worden mee beschouwd. Dit omdat hiervan in de nieuwe situatie eveneens hinder zou kunnen worden ervaren.

Omdat er in de directe omgeving van het plangebied geen wegen zijn gelegen welke zijn aan te merken als 30-kilometer wegen, zijn deze bij de nadere uitwerking van de berekeningen voor de cumulatieve geluidbelasting niet meegenomen.

1.2 Doelstelling onderzoek

Doelstelling van het uit te voeren akoestische onderzoek is het bepalen van de optredende geluidsbelastingen afkomstig van het wegverkeerslawaai op de ter plaatse van het plangebied geprojecteerde woning voor de toekomstige situatie (over ten minste 10 jaar, 2032).

1.3 Plangebied

In bijlage 01 is de regionale en lokale situering van het plangebied en de ontsluiting op de bestaande wegenstructuur hiervan weergegeven, en ook een 3D-uitdraai van de ligging van het plangebied in haar omgeving. In bijlage 02 is een uitdraai van het voorhanden zijnde bouwplan weergegeven. Het geprojecteerde bouwplan is gelegen buiten de bebouwde kom.

De resultaten van het uitgevoerde akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai zijn samengevat in deze rapportage.

1.4 Opzet van het onderzoek

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van de door de opdrachtgever verstrekte tekeningen van het bouwplan welke in bijlage 02 is bijgevoegd.

In het voorliggende rapport wordt in hoofdstuk 2 het wettelijke kader waar binnen het onderzoek moet worden uitgevoerd beschreven en is een omschrijving van de onderzoekslocatie opgenomen. In hoofdstuk 3 worden de verkeersintensiteiten van de voor het plangebied relevante wegen omschreven. In hoofdstuk 4 worden de resultaten van de berekeningen en ook de toetsing in het kader van de Wet geluidhinder als gevolg van de gezoneerde wegen gepresenteerd. In hoofdstuk 5 wordt de conclusies en mogelijke aanbevelingen weergegeven.

2. Wettelijk kader

2.1 Wegverkeerslawaaï

In de Wet geluidhinder dient met betrekking tot de geluidbelasting van een weg over alle perioden (dag-, avond- en nachtperiode) van respectievelijk 07.00-19.00 uur, van 19.00-23.00 uur en van 23.00-07.00 uur te worden bepaald. De L_{den} is de logaritmisches gemiddelde waarde van de berekende geluidbelasting in genoemde dag-, avond- (verhoogd met 5 dB) en nachtperiode (verhoogd met 10 dB), waarbij gebruik wordt gemaakt van een 'energetische' middeling. De Wet geluidhinder is een grenswaarde opgenomen ten aanzien van de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen.

2.2 Gezonde wegen

2.2.1 Zonebreedte

Op grond van het gestelde in de Wet geluidhinder, worden aan weerszijden van een weg zones aangegeven (artikel 74 Wgh). Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Een weg is niet zone plichtig als er sprake is van:

- wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied (artikel 74 lid 2a Wgh);
- wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt (artikel 74 lid 2b. Wgh).

De breedte van de geluidzones als functie van het aantal rijstroken van de weg en het soort gebied is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 2-1: Overzicht van toepassing zijnde zonebreedte conform gestelde in de Wet geluidhinder.

Aantal rijstroken	Zonebreedte stedelijk gebied	Zonebreedte buitenstedelijk gebied
Een of twee rijstroken	200 meter	250 meter
Drie of vier rijstroken	350 meter	400 meter
Vijf of meer rijstroken	350 meter	600 meter

2.2.2 Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder

Op grond van doorontwikkeling van de technische mogelijkheden en het treffen van geluid reducerende maatregelen aan de motorvoertuigen, is te verwachten dat het wegverkeer in de toekomst minder geluid zal produceren dan momenteel het geval is. Binnen de Wet geluidhinder is in artikel 110g de mogelijkheid opgenomen om deze vermindering van de geluidsproductie in de geluidbelasting door te voeren. Voor zover er geen sprake is van specifieke omstandigheden, wordt de berekende geluidsbelasting verminderd met de aftrek ex. artikel 110g van de Wet geluidhinder, voordat de toetsing aan de grenswaarden plaatsvindt.

De hoogte van de aftrek is geregeld in artikel 3.4 van het Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012 en bedraagt ook na 1 juli 2018:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt;
- 3 dB als de geluidsbelasting zonder aftrek 56 dB is;
- 4 dB als de geluidsbelasting zonder aftrek 57 dB is;

- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij de bepaling van de geluidwering van de gevel ten behoeve van de borging van de binnenwaarden.

2.2.3 Maximaal toelaatbare geluidbelasting 'nieuwe situaties'

Volgens de Wet geluidhinder is er sprake van een 'nieuwe situatie' als een nieuwe weg wordt aangelegd en/of er sprake is van nog niet geprojecteerde geluidsgevoelige bebouwing. Dit houdt in dat de woonbestemming nog niet conform de geplande bestemming in het vigerende bestemmingsplan aanwezig is. Er is daarom sprake van een noodzakelijke herziening van het bestemmingsplan. Grenswaarden voor 'nieuwe situaties' zijn in artikel 82 tot en met 87 van de Wet geluidhinder opgenomen.

In eerste instantie wordt ervan uitgegaan dat een voorkeursgrenswaarde zoals gesteld in artikel 82, eerste lid, niet mag worden overschreden. Als uit de rekenuitkomsten blijkt dat dit in het onderhavige geval wel zo zou zijn, maar de maximale ontheffingswaarde niet wordt overschreden, dan kan de gemeente onder bepaalde voorwaarden een ontheffing verlenen voor een hogere toelaatbare geluidbelasting. Dan dienen maatregelen welke zijn gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, op overwegende bezwaren te stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Als de optredende geluidbelasting meer bedraagt dan de gestelde maximale ontheffingswaarde, dan kunnen er aanvullende eisen gesteld worden aan de indeling van een geluidsgevoelige bestemming. In de onderstaande tabel is de normstelling uit de Wet geluidhinder opgenomen.

Tabel 2-2: Overzicht voorkeurs- en maximale ontheffingswaarde wegverkeer.

Situatie wegverkeer		Voorkeursgrenswaarde	Max. ontheffingswaarde
te bouwen woningen / geluidsgevoelige bebouwing	buitenstedelijk	48 dB	53 dB
	binnenstedelijk	48 dB	63 dB

2.3 Plangebied

Binnen het plangebied worden een bedrijfswoning her bestemd als geluidsgevoelige bestemming [burgerwoning] binnen een zone van een bestaande provinciale dan wel gemeentelijke wegen.

2.3.1 Gemeentelijke en provinciale wegen

Voor het wegverkeer over de Oude Wetering zijn de volgende uitgangspunten van toepassing:

- de bouwlocatie is gelegen in buiten stedelijk gebied;
- de breedte van de geluidzone bedraagt 250 meter buiten de bebouwde kom;
- de voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB op de gevels van de nieuw te bouwen geluidsgevoelige bebouwing;
- de maximale ontheffingswaarde bedraagt 53 dB buiten de bebouwde kom;
- de aftrek conform artikel 110g uit de Wet geluidhinder bedraagt 5 dB;
- de aftrek conform artikel 3.5 uit het Reken- en Meetvoorschrift 2012 wordt niet toegepast (snelheid < 70 km/uur).

3. Verkeersgegevens

3.1 Wegverkeer

3.1.1 Gezoneerde wegen

De gemeente Kampen heeft de verkeersintensiteiten van de aan het plangebied grenzende wegen d.d.14-04-2022 via een mail aangeleverd voor het prognosejaar 2030.

De aangeleverde gegevens betreffen de verdeling van de verkeersintensiteiten over periode (dag, avond en nacht) en voertuigcategorie (licht [LV], middel [MV] en zwaar [ZV]). Ook zijn de relevante maximumsnelheden en wegdektypen per afzonderlijk wegvak hierin aangeleverd. Voor een overzicht van de verkeers- en weggegevens voor zowel de gezoneerde als de niet-gezoneerde wegen in de directe omgeving van het plangebied, wordt verwezen naar de onderstaande tabel. De door de gemeente aangeleverde input is gebruikt als uitgangspunt voor de op te stellen berekeningen. Voor de onderbouwing van de berekeningen wordt kortheidshalve verwezen naar de bij dit onderzoek uitgewerkte bijlagen.

Tabel 3-1: Uur intensiteiten binnen de zone van het plangebied gelegen wegen met een geluidzone.

Naam	Omschrijving	Wegdek	Snelheid	Aantal	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
60 km/uur	Oude Wetering	WO	60	208	14,3	4,4	1,7	0,2	—	—	0,2	—	—

3.2 Input 3D-rekenmodel

Voor het uitwerken van het 3D-rekenmodel in GEOMILIEU is gebruik gemaakt van het door het Kadaster ter beschikking gestelde 3D Geluid data, versie 0.3.1.

Met versie 0.3.1 bieden zij drie input-lagen aan voor geluid studies. Namelijk:

1. Gebouwen LoD 1.3;
2. TIN/Hoogtelijnen;
3. Bodemvlakken met geluidreflectie- en absorptie waarden voor een groot deel van de modeloppervlakte; voor de hierin niet als bodemvlak opgenomen ondergrond, is een standaard bodemfactor ingevoerd van 1,0 als zijnde 'zachte ondergrond'.

De drie lagen zijn door het Kadaster volledig automatisch gegenereerd op basis van BAG, BGT en AHN. Voor deze data zijn keuzes gemaakt ten aanzien van vereenvoudiging van geometrieën, hoogte-differentiatie tussen aansluitende dakdelen, minimale afmetingen, etc. Deze gegevens zijn gegenereerd om gebruikt te worden binnen Standaard Rekenmethode II van het RMG2012 (SRM2) en zijn door ANCOOR één op één overgenomen in het rekenmodel ten behoeve van deze rapportage.

4. Resultaten en toetsing

4.1 Algemeen

De invloed van het wegverkeerslawaaï op de in de directe omgeving hiervan gelegen plangebied, is in dit akoestische onderzoek nader onderzocht. De berekeningen van de geluidsbelasting afkomstig van het wegverkeer zijn verricht via een door DGMR ontwikkeld computerprogramma Geomilieu (V2022-1, revisie 1). Deze is gebaseerd op het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, standaardrekenmethode II.

In bijlage 04 is de situering van het plangebied weergegeven zoals deze in het computerprogramma Geomilieu is ingevoerd. De invoergegevens van de objecten, wegen en ontvangerpunten zoals deze dienen te worden beschouwd in de zin van de Wet geluidhinder, zijn opgenomen in bijlage 05. De beoordelingspunten zijn rondom de geprojecteerde woonbestemming gesitueerd, waarbij per beoordelingspunt berekeningen zijn uitgevoerd op een waarnemhoogte van 1,50 meter boven het vloerniveau van de hierin aanwezige geluidsgevoelige ruimten. De resultaten van de berekende invallende geluidsbelastingen L_{den} als gevolg van het wegverkeer over de gezoneerde wegen in 2032 zijn opgenomen in Bijlage 06.

4.2 Resultaten gezoneerde wegen

In onderstaande tabellen zijn de berekende hoogste geluidsbelastingen op de diverse ontvangerpunten weergegeven als gevolg van het wegverkeer op de Oude Wetering. De weergegeven geluidsbelasting zijn *exclusief* aftrek op basis van het gestelde in artikel 110-g van de Wet geluidhinder weergegeven [L_{den}]. Ook is de overschrijding inclusief aftrek weergegeven.

Tabel 4-1: Optredende geluidsbelastingen wegverkeer op de Oude Wetering (< 70 km/uur).

Naam	Omschrijving	Hoogte [m]	Dag [dB]	Avond [dB]	Nacht [dB]	L_{den} [dB]	Toets [dB]	Art. 110 g	Overschrijding
TP_001_A	Toetspunt 1	1,5	41,2	35,6	31,5	41,2	48	5	--
TP_001_B	Toetspunt 1	4,5	41,7	36,1	32,0	41,7	48	5	--
TP_002_A	Toetspunt 2	1,5	44,2	38,6	34,5	44,2	48	5	--
TP_002_B	Toetspunt 2	4,5	44,7	39,1	35,0	44,7	48	5	--
TP_003_A	Toetspunt 3	1,5	43,9	38,4	34,2	43,9	48	5	--
TP_003_B	Toetspunt 3	4,5	44,5	38,9	34,8	44,5	48	5	--
TP_004_A	Toetspunt 4	1,5	39,9	34,4	30,2	40,0	48	5	--
TP_004_B	Toetspunt 4	4,5	40,7	35,1	31,0	40,7	48	5	--

In de bovenstaande overzichten is voor de weg, conform het gestelde in artikel 110-g van de Wet geluidhinder, L_{den} met 5 dB gecorrigeerd voor wegen met een maximumsnelheid van minder dan 70 km/uur.

Voor een overzicht van alle rekenuitkomsten wordt korthedshalve verwezen naar het gestelde in bijlage 06. In deze rekenbijlage is de correctie overeenkomstig artikel 110-g van de Wet geluidhinder niet opgenomen. Opgemerkt dient te worden dat volgens de Wet geluidhinder de geluidsbelasting formeel per zoneplichtige weg dient te worden getoetst. Uit de rekenresultaten blijkt dat de maximaal optredende geluidbelasting afkomstig van de zoneplichtige wegen geen overschrijding op zal leveren van de geldende grenswaarde van 48 dB.

5. Conclusie

5.1 Algemeen

In opdracht van Bureau voor Planvorming & Advies te Zwolle, is door ANCOOR een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de optredende geluidbelastingen ten gevolge van het wegverkeerlawaai op de gevels van ter plaatse geprojecteerde woonbestemming gelegen binnen het plangebied aan de Oude Wering 113 te Kamperveen. Het onderzoek is noodzakelijk omdat het plangebied is gelegen in de directe nabijheid van de zone plichtige weg Oude Wetering.

Voor een goede ruimtelijke inpassing van het geprojecteerde bouwplan dienen ook de in de directe nabijheid van het plangebied gelegen niet-zoneplichtige wegen te worden beschouwd. Uit een inventarisatie van de omgeving van het plangebied, blijkt dat binnen de directe invloedzone hiervan geen dergelijke wegen aanwezig zijn. De ruimtelijke inpassing van het geprojecteerde plan, kan daarom achterwege worden gelaten.

5.2 Zoneplichtige wegen

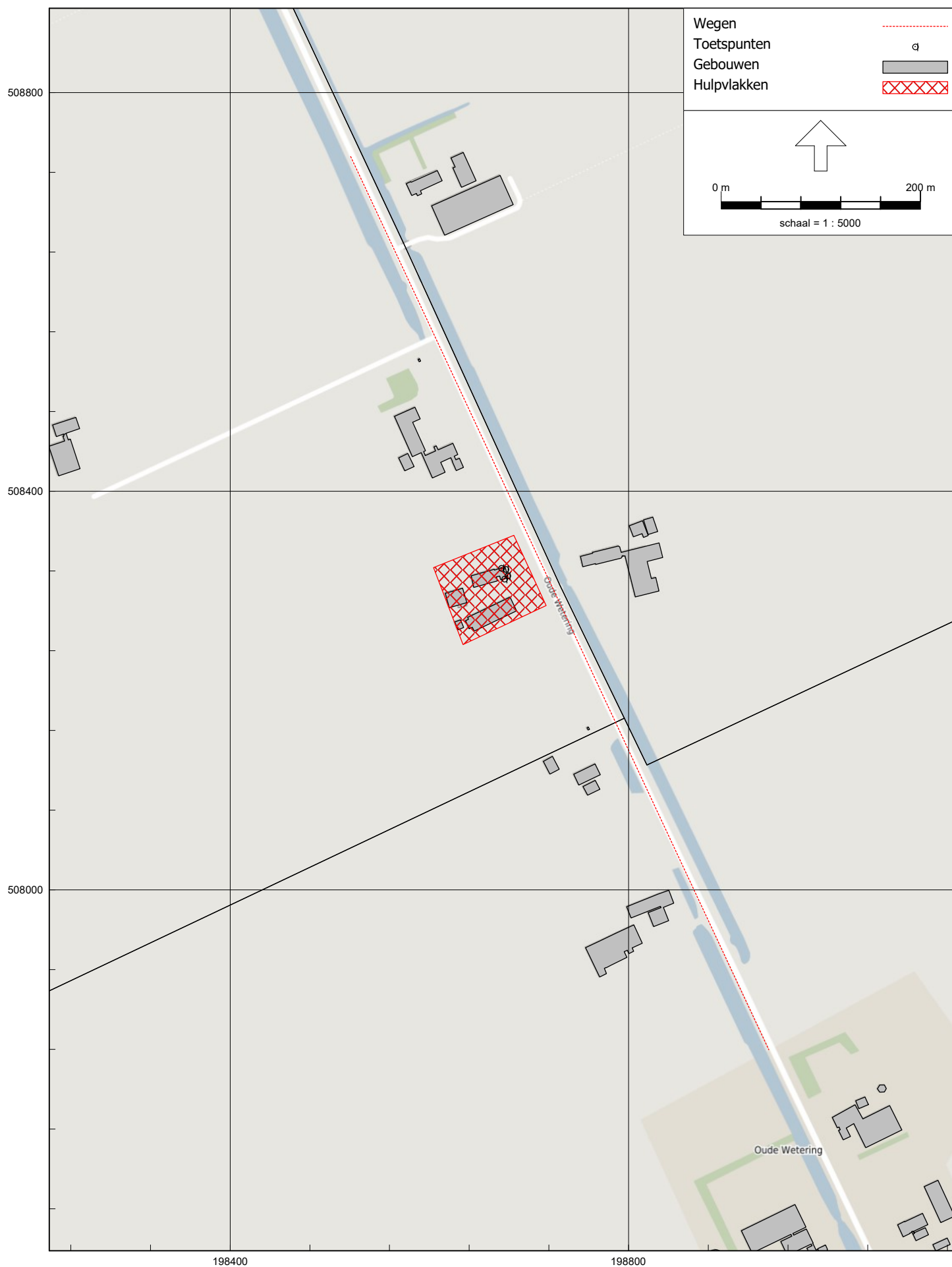
De te verwachten geluidsbelastingen [L_{den}] vanwege het wegverkeer op de gevels van de in de directe omgeving van het plangebied geprojecteerde woonbebouwing als gevolg van de zoneplichtige Oude Wetering, bedraagt minder dan 48 dB. Hieruit blijkt dat de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden. De zoneplichtige wegen vormen volgens de Wet geluidhinder daarom geen belemmering voor de realisatie van het geprojecteerde bouwplan.

5.3 Conclusie

De geluidswering van de uitwendige scheidingsconstructies van het geprojecteerde woonbestemmingen dienen ten minste gelijk te zijn aan het verschil tussen de cumulatieve geluidsbelasting zoals opgenomen in bijlage 06 bij dit rapport en de grenswaarde voor het geluidsniveau in geluidsgevoelige ruimten van 33 dB. Een en ander zoals vermeld in afd. 3.1 van het Bouwbesluit. De karakteristieke geluidswering $G_{a,k}$ dient in alle situaties echter ten minste 20 dB te bedragen. Aan deze eis vanuit het Bouwbesluit wordt, zonder het treffen van aanvullende maatregelen, voldaan.

BIJLAGE 01

14 apr 2022, 15:46

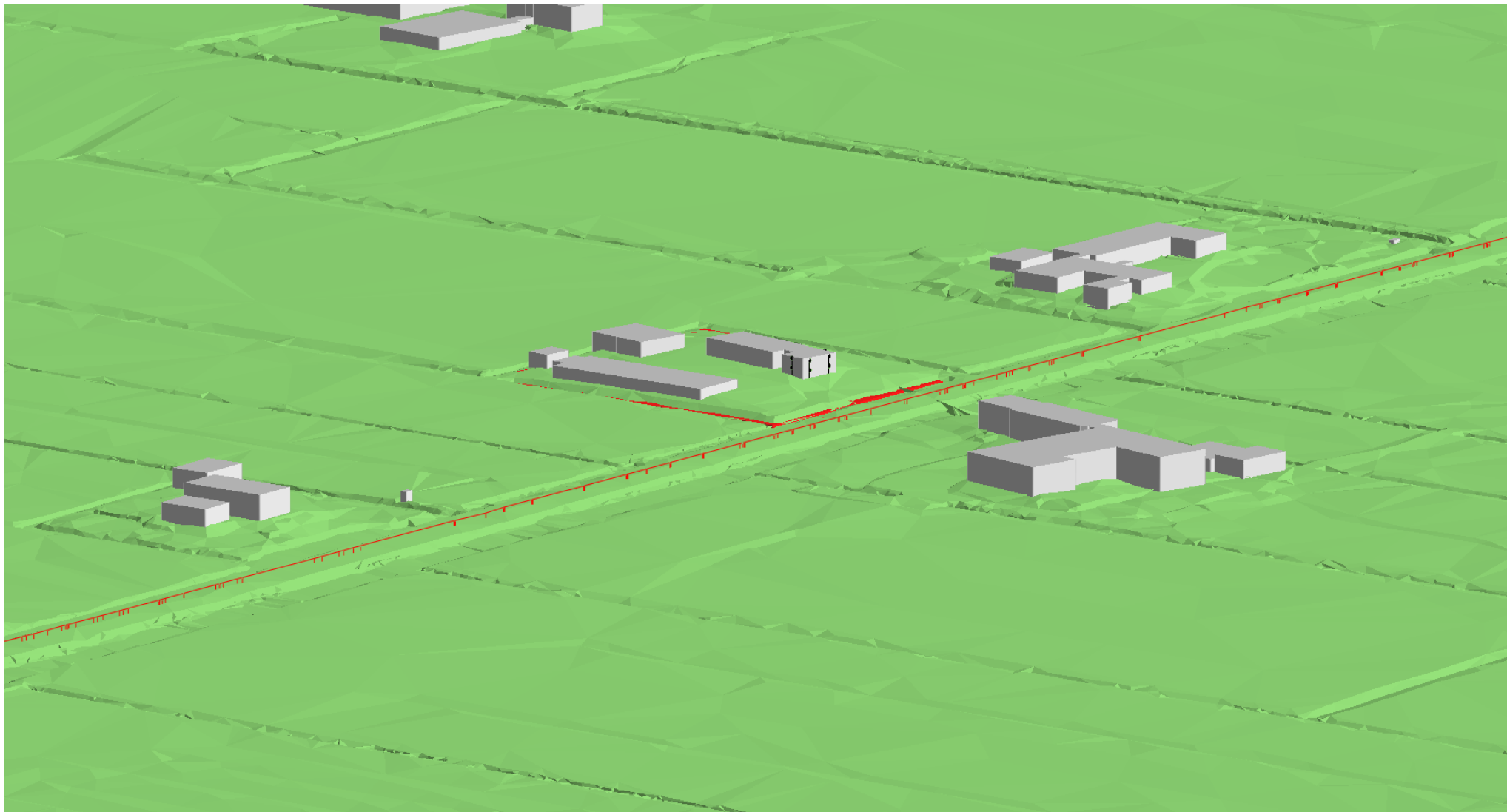


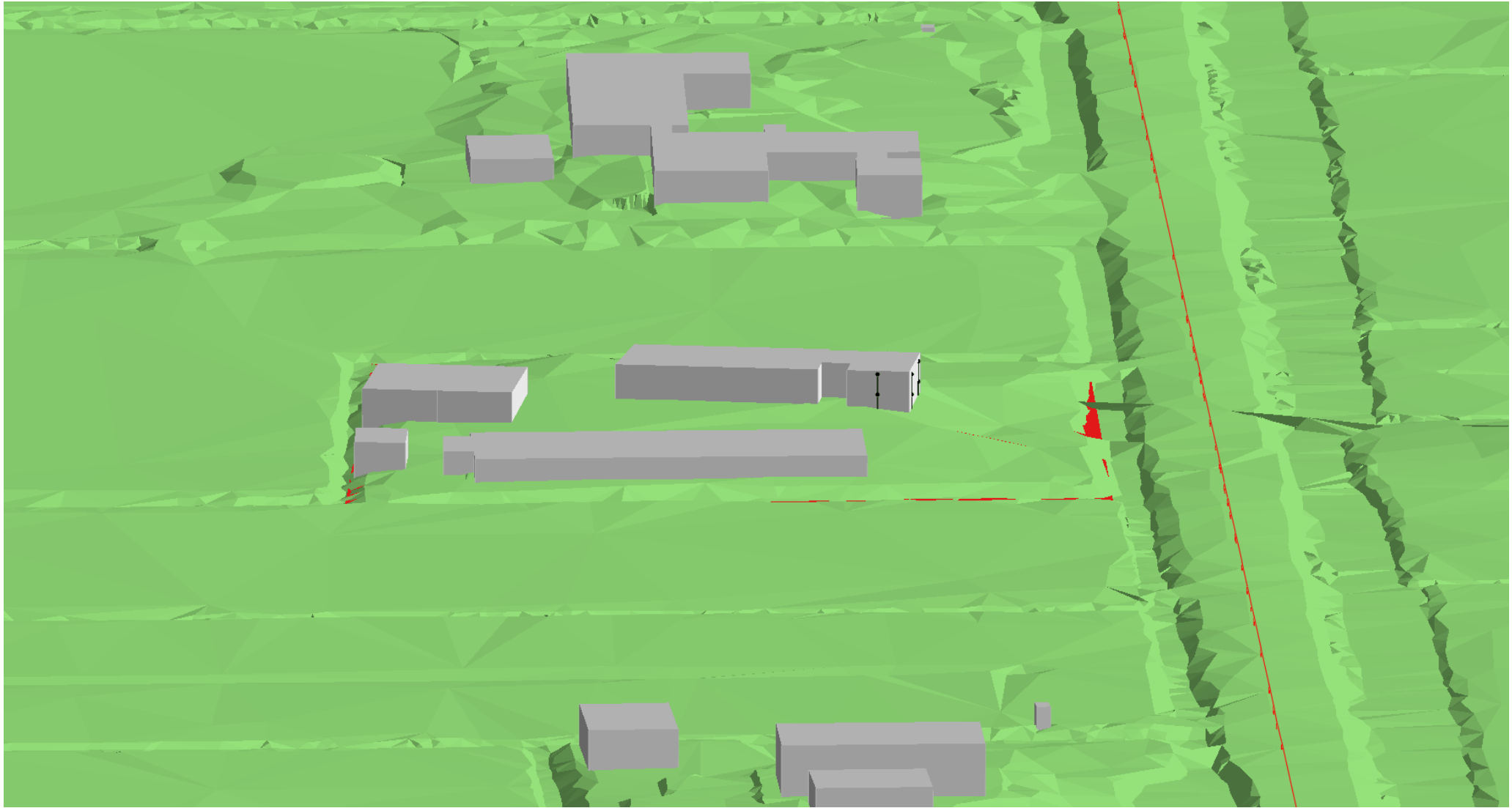
RMG-2012, wegverkeer, [versie van Gebied - eerste model], Geomilieu V2022.1 rev 1 Licentiehouder: Ancoor

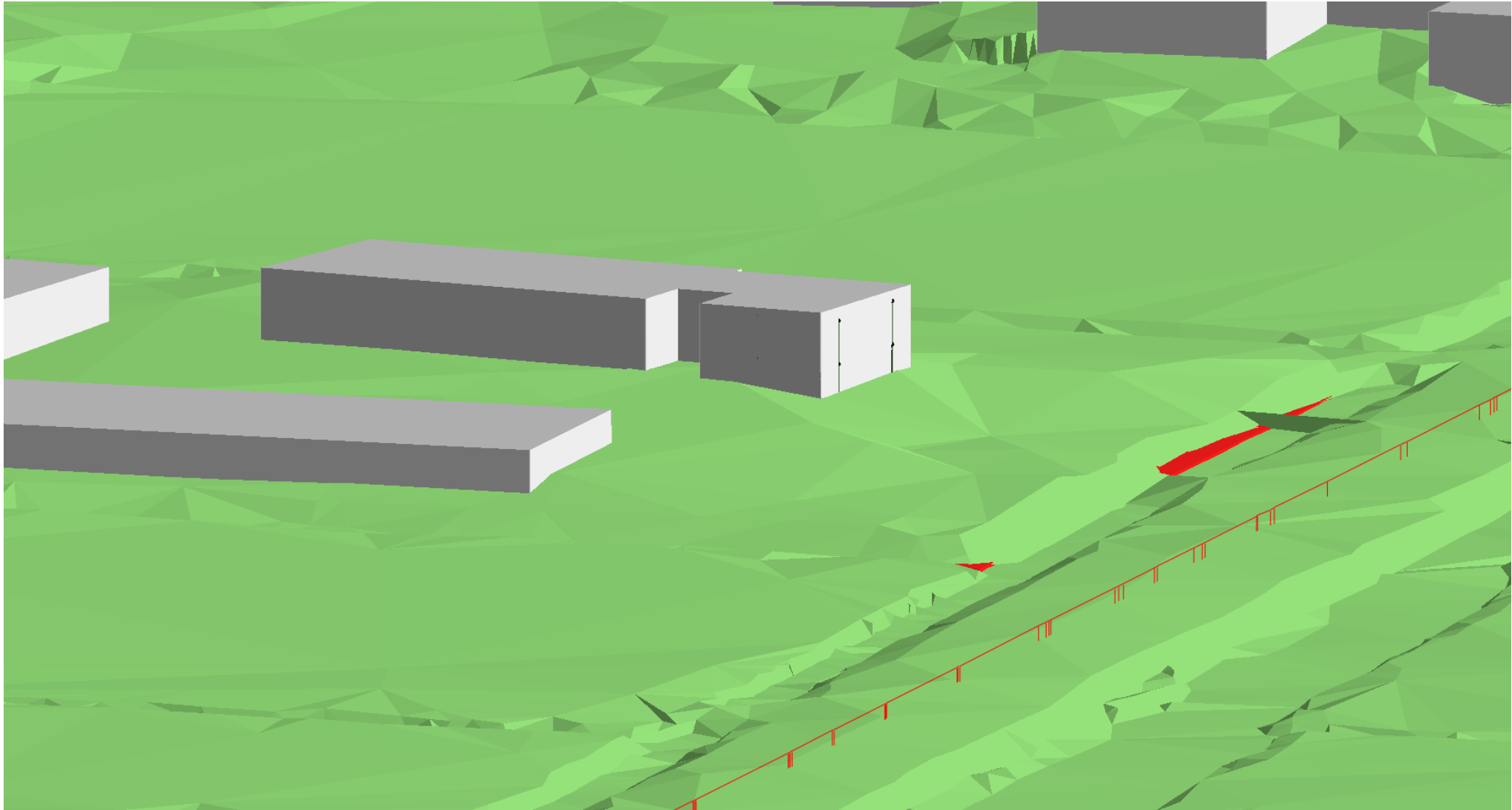




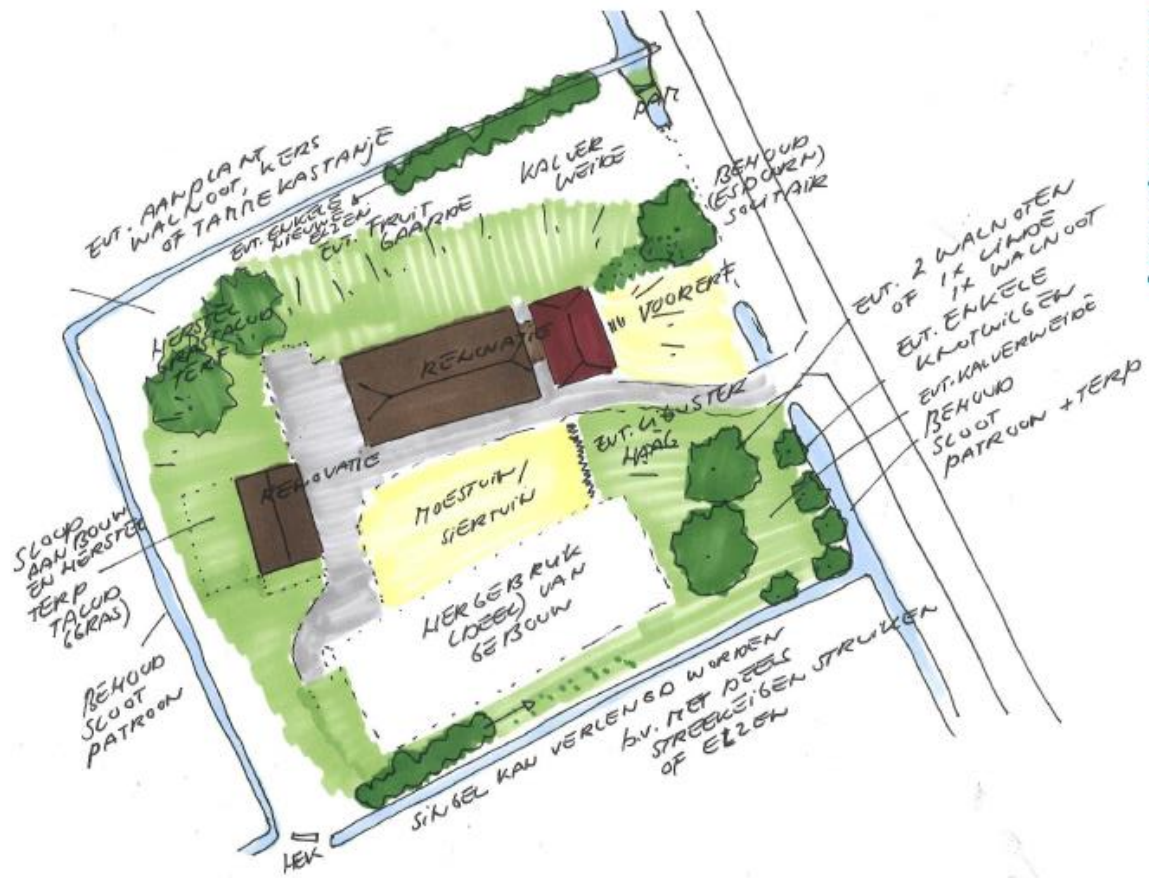
Wijziging bestemming bedrijfswoning naar burgerwoning aan de Oude Wetering 113 te Kamperveen







BIJLAGE 02



Noorden aan linkerzijde tekening

BIJLAGE 03

Van: verkeersmeldingen <verkeersmeldingen@kampen.nl>
Verzonden: donderdag 14 april 2022 13:04
Aan: [REDACTED] | Ancoor
Onderwerp: RE: Opvragen verkeersgegevens - Locatie Oude Wetering 113 te Mastenbroek

Goedemiddag [REDACTED],

Wegdek: Asfalt
Wegtype: Bubeke ETW 60 km/uur
Voertuigverdeling: onbekend

Intensiteit: Verkeersmodel prognosejaar 2030



Groet,

[REDACTED]

Van: [REDACTED]
Verzonden: woensdag 13 april 2022 11:01
Aan: verkeersmeldingen <verkeersmeldingen@kampen.nl>
Onderwerp: FW: Opvragen verkeersgegevens - Locatie Oude Wetering 113 te Mastenbroek

Van: [REDACTED] | Ancoor [[mailto:\[REDACTED\]@ancoor.nl](mailto:[REDACTED]@ancoor.nl)]
Verzonden: donderdag 7 april 2022 11:21
Aan: Info <Info@kampen.nl>
Onderwerp: Opvragen verkeersgegevens - Locatie Oude Wetering 113 te Mastenbroek

Geachte Heer/mevrouw,

Wij hebben opdracht gekregen voor het uitvoeren van een akoestisch onderzoek Wegverkeerslawaaï voor de in de aanhef genoemde locatie. Hiervoor zouden wij graag beschikken over de verkeersintensiteiten (weekdaggemiddelde) voor het prognosejaar 2031 of 2035, het wegdektype en de voertuigverdeling over de dag, avond en nachtperiode, alsmede de voertuigverdeling licht, middelzwaar en zwaar verkeer in de betreffende periodes en wel in een straal van ten minste 250meter rondom de onderzoeklocatie. Deze gegevens zouden wij graag per mail ontvangen. Indien mogelijk graag als shape-file. Deze file is te genereren vanuit het binnen jullie gemeente (Regio) mogelijk aanwezige verkeersmodel. Deze file kan rechtstreeks worden ingeladen in ons rekenmodel, zodat de kans op fouten minimaal is. Mocht dit niet mogelijk zijn, dan ontvangen wij graag per voor het onderzoek relevante weg de benodigde gegevens in een excel-bestand. In de bijlage treft je een nadere specificatie aan van het onderzoeksgebied.

Mocht u hierover nog vragen hebben, dan hoor ik dit graag.

Vriendelijke groeten,



ANCOOR

[REDACTED]
Lijsterbeslaan 117
7004 GN Doetinchem

03 14 – 36 81 06
[REDACTED]

De informatie verzonden met deze e-mail is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde. Gebruik van deze informatie door anderen dan de geadresseerde is verboden. Openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden is niet toegestaan. ANCOOR staat niet in voor de juiste en volledige overbrenging van de inhoud van een verzonden e-mail, noch voor tijdige ontvangst daarvan. Wij sluiten alle aansprakelijkheid uit voor enigerlei directe of indirecte schade, van welke aard dan ook, die voortvloeit uit of in enig opzicht verband houdt met het gebruik van deze e-mail. Op al onze leveringen en diensten zijn onze algemene voorwaarden van kracht.

Vervoerwijze	Factor weekdag
Auto	0,932
Middelzwaar vrachtverkeer	0,827
Zwaar vrachtverkeer	0,771

WegType	Daguur	Nachtuur	Daguur	Nachtuur	Daguur	Nachtuur
	% Pa	% Pa	% Mzv	% Mzv	% Zv	% Zv
Autosnelweg	6,50%	1,05%	6,60%	1,57%	6,01%	2,38%
Autoweg	6,65%	1,02%	6,90%	1,32%	6,53%	1,80%
GOW_bubeko_gemengd_80	6,82%	0,81%	7,18%	0,97%	7,42%	0,78%
GOW_bubeko_gesloten_80	6,82%	0,81%	7,18%	0,97%	7,42%	0,78%
ETW_bubeko_breed_60	6,82%	0,81%	7,18%	0,97%	7,42%	0,78%
GOW_stadsontsluitingsweg_50	6,59%	0,76%	6,99%	0,99%	7,34%	0,71%
GOW_wijksontsluitingsweg_50	6,51%	0,71%	7,10%	0,74%	7,36%	0,31%
ETW_bibeko_30	6,68%	0,77%	7,35%	0,78%	7,31%	0,78%

PROGNOSE WEGVERKEER

LOCATIEGEGEVENS			
Projectnaam	25169 Kamperveen		
Straatnaam	Oude Wetering 113		
Plaats	Mastenbroek		
Aantal rijlijnen	2		

TELJAAR			
Uitgangspunten teljaar			
jaartal teljaar	=	2022	
werkdaggemiddelde teljaar	=	200 mvt/etm	
Factor personenauto's	=	93,2 %	
Factor middelzwaar verkeer	=	82,7 %	
Factor zwaar verkeer	=	77,1 %	
Factor motoren	=	100,0 %	
Weekdaggemiddelde teljaar			
Personenauto's	=	181 mvt/etm	
Middelzwaar verkeer	=	2 mvt/etm	
Zwaar verkeer	=	2 mvt/etm	
Motoren	=	0 mvt/etm	
weekdaggemiddelde teljaar = 186 mvt/etm			
Verkeersverdeling teljaar			
dagperiode	=	82,0 %	
avondperiode	=	8,4 %	
nachtperiode	=	9,6 %	
Voertuigklasseverdeling dagperiode teljaar			
Lichte motorvoertuigen	=	97,2 %	
Middelzware motorvoertuiger	=	1,4 %	
Zware motorvoertuigen	=	1,4 %	
Motoren	=	0,0 %	
Voertuigklasseverdeling avondperiode teljaar			
Lichte motorvoertuigen	=	97,9 %	
Middelzware motorvoertuiger	=	1,0 %	
Zware motorvoertuigen	=	1,2 %	
Motoren	=	0,0 %	
Voertuigklasseverdeling nachtperiode teljaar			
Lichte motorvoertuigen	=	98,5 %	
Middelzware motorvoertuiger	=	1,1 %	
Zware motorvoertuigen	=	0,4 %	
Motoren	=	0,0 %	

PROJECTGEGEVENS			
Datum	14 april 2022		
Tijd	16:52		
Initialen	■■■■		
Wegtype	60 km weg buiten bebouwde kom		

PROGNOSEJAAR			
Uitgangspunten prognosejaar			
jaartal prognosejaar	=	2032	
gem. verkeersgroei per jaar	=	1,5 %	
aantal jaren van groei	=	10 jaar	
Weekdaggemiddelde prognosejaar			
Personenauto's	=	210 mvt/etm	
Middelzwaar verkeer	=	3 mvt/etm	
Zwaar verkeer	=	3 mvt/etm	
Motoren	=	0 mvt/etm	
weekdaggemiddelde prognosejaa = 215 mvt/etm			
Voertuigklasseverdeling dagperiode prognosejaar			
Lichte motorvoertuigen	=	97,2 %	
Middelzware motorvoertuigen	=	1,4 %	
Zware motorvoertuigen	=	1,4 %	
Motoren	=	0,0 %	
Voertuigklasseverdeling avondperiode prognosejaar			
Lichte motorvoertuigen	=	97,9 %	
Middelzware motorvoertuigen	=	1,0 %	
Zware motorvoertuigen	=	1,2 %	
Motoren	=	0,0 %	
Voertuigklasseverdeling nachtperiode prognosejaar			
Lichte motorvoertuigen	=	98,5 %	
Middelzware motorvoertuigen	=	1,1 %	
Zware motorvoertuigen	=	0,4 %	
Motoren	=	0,0 %	

Voertuigcategorie	antal voertuigen per uur in 2022			Aantal voertuigen per uur in 2032		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
Lichte motorvoertuigen	12,3	3,8	1,5	14,3	4,4	1,7
Middelzware motorvoertuigen	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0
Zware motorvoertuigen	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0
Motoren	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

PROGNOSE WEGVERKEER Nadere uitwerking

LOCATIEGEGEVENS		PROJECTGEGEVENS	
Projectnaam	25169 Kamperveen	Datum	14 april 2022
Straatnaam	Oude Wetering 113	Tijd	16:52
Plaats	Mastenbroek	Initialen	
Aantal rijlijnen	2	Wegtype	60 km weg buiten bebouwde kom

VERVOERSWIJZE	Factoren omzetten werkdag gemiddelde naar weekdag gemiddelde		
Personenauto	93,2 %	Totaal personenauto's werkdaggemiddelde	194 mvt/etm
Middelzwaar verkeer	82,7 %	Totaal vrachtverkeer	6 mvt/etm
Zwaar verkeer	77,1 %	Percentage vrachtverkeer	3,0 %
Motoren	100,0 %	Middelzwaar verkeer 50 % Zwaar verkeer	50 %

Werkdaggemiddelde prognosejaar	194 mvt/etm			3 mvt/etm			3 mvt/etm		
Keuzelijst	Personenautos %			Middelzwaar verkeer %			Zwaar verkeer %		
	Daguur	Avonduur	Nachtuur	Daguur	Avonduur	Nachtuur	Daguur	Avonduur	Nachtuur
Autosnelweg	6,50	3,40	1,05	6,60	2,06	1,57	6,01	2,21	2,38
Autoweg	6,65	3,01	1,02	6,90	1,66	1,32	6,53	1,81	1,80
80 km weg buiten bebouwde kom	6,82	2,92	0,81	7,18	1,52	0,97	7,42	1,18	0,78
60 km weg buiten bebouwde kom	6,82	2,92	0,81	7,18	1,52	0,97	7,42	1,18	0,78
50 km Stadsontsluiting	6,59	3,71	0,76	6,99	2,05	0,99	7,34	1,56	0,71
50 km Wijkontsluiting	6,51	4,05	0,71	7,10	2,22	0,74	7,36	2,30	0,31
30 km weg binnen bebouwde kom	6,68	3,42	0,77	7,35	1,39	0,78	7,31	1,51	0,78

60 km weg buiten bebouwde kom	6,82	2,92	0,81	7,18	1,52	0,97	7,42	1,18	0,78
-------------------------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

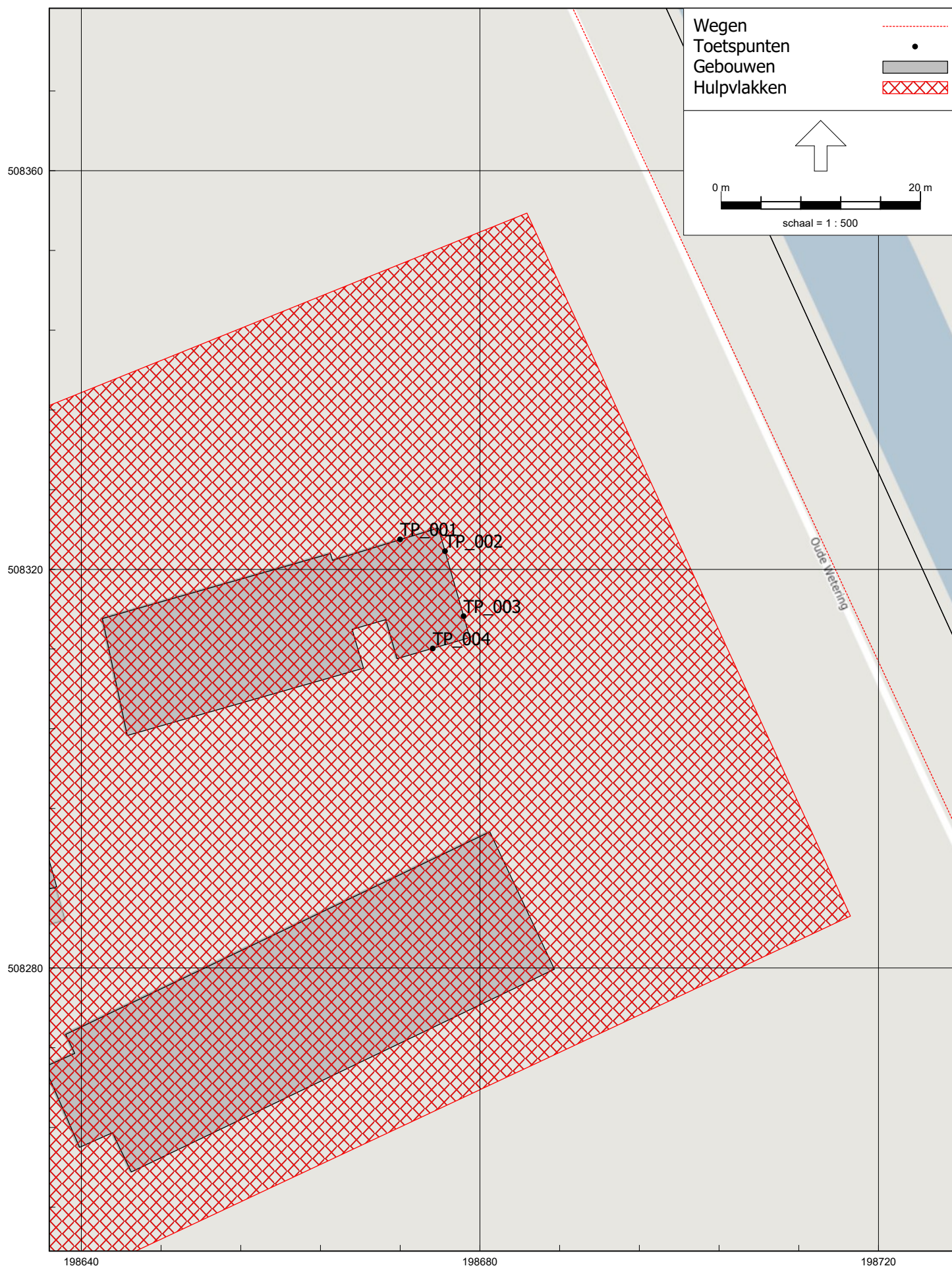
Personenauto's weekdag gemiddelde prognosejaar									
- daguur	14,3								
- dagtotaal	171,7								
- avonduur		4,4							
- avondtotaal		17,7							
- nachtuur			1,7						
- nachttotaal			20,4						

Middelzwaar verkeer weekdag gemiddelde prognosejaar									
- daguur				0,2					
- dagtotaal				2,5					
- avonduur					0,0				
- avondtotaal					0,2				
- nachtuur						0,0			
- nachttotaal						0,2			

Zwaar verkeer weekdag gemiddelde prognosejaar									
- daguur							0,2		
- dagtotaal							2,4		
- avonduur								0,0	
- avondtotaal								0,2	
- nachtuur									0,0
- nachttotaal									0,1
	Dag	Avond	Nacht						
	177	18	21	mvt/etm					
	82,0	8,4	9,6	%					
	215			Totaal aantal mvt/etm					

BIJLAGE 04





BIJLAGE 05

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
60 km/uur	Oude Wetering	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal	aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)
60 km/uur	--	60	60	60	--	60	60	60	--	207,60		7,08	2,12	0,82	--	--	--	--

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)
60 km/uur	--	97,28	100,00	100,00	--	1,36	--	--	--	1,36	--	--	--	--	--	--	--	14,30	4,40

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k
60 km/uur	1,70	--	0,20	--	--	--	0,20	--	--	--	65,98	73,82	79,38	86,33	93,25	89,63	82,80

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k
60 km/uur	72,18	59,50	67,17	71,99	80,12	87,79	84,14	77,29	66,19	55,37	63,04	67,86	75,99	83,66

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
60 km/uur	80,01	73,16	62,06	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
TP_001	Toetspunt 1	1,69	Relatief	1,50	4,00	--	--	--	--	Ja
TP_002	Toetspunt 2	1,32	Relatief	1,50	4,00	--	--	--	--	Ja
TP_003	Toetspunt 3	1,14	Relatief	1,50	4,00	--	--	--	--	Ja
TP_004	Toetspunt 4	1,52	Relatief	1,50	4,00	--	--	--	--	Ja

BIJLAGE 06

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
TP_001_A	Toetspunt 1	198672,00	508322,99	1,50	41,2	35,6	31,5	41,2
TP_001_B	Toetspunt 1	198672,00	508322,99	4,00	41,7	36,1	32,0	41,7
TP_002_A	Toetspunt 2	198676,51	508321,80	1,50	44,2	38,6	34,5	44,2
TP_002_B	Toetspunt 2	198676,51	508321,80	4,00	44,7	39,1	35,0	44,7
TP_003_A	Toetspunt 3	198678,38	508315,30	1,50	43,9	38,4	34,2	43,9
TP_003_B	Toetspunt 3	198678,38	508315,30	4,00	44,5	38,9	34,8	44,5
TP_004_A	Toetspunt 4	198675,28	508312,06	1,50	39,9	34,4	30,2	40,0
TP_004_B	Toetspunt 4	198675,28	508312,06	4,00	40,6	35,1	30,9	40,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen