

Akoestisch Onderzoek

Ugchelseweg 153

Ugchelen



Colofon

Titel	Akoestisch Onderzoek Ugchelseweg 153 Ugchelen
Projectnummer	2014-3128
Onderzoeksadres	Ugchelseweg 153 UGCHELEN (gemeente APELDOORN)
Opdrachtgever	Bloemsierkunst Scherling Ugchelseweg 153 7339 CT UGCHELEN Contactpersoon: dhr. H.N. Scherling
Opgesteld door	Sain milieuvadvis Laarseweg 24-1 8171 PR VAASSEN 0578 - 76 90 60 ir. A.R. (Agnes) Voerman avoerman@sainadvies.nl <i>projectleider:</i> ing. A.C. (Sander) Barten sbarten@sainadvies.nl
Plaats en datum	Vaassen, 4 september 2015

Sain milieuvadvis print op papier dat is voorzien van het EU Ecolabel.

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem gebruikt worden voor het doel waarvoor het is vervaardigd en met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom. De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Sain milieuvadvis.

Inhoudsopgave

Colofon

1	Inleiding	4
2	Wettelijk kader	5
3	Uitgangspunten	8
4	Modellering	10
5	Berekeningsresultaten en bespreking	11
6	Conclusies	13
Bijlage 1:	Ligging plangebied	
Bijlage 2:	Gegevens rekenmodel, incl. verkeersgegevens	
Bijlage 3:	Berekeningsresultaten	

1 Inleiding

Aanleiding	Er zijn plannen om aan de Ugchelseweg 153 in Ugchelen een nieuwe woonbestemming te realiseren, tussen de huidige bedrijfswoning en de Ugchelseweg 155 in. De huidige winkel wordt hiervoor gesloopt. Om het plan mogelijk te maken is een ruimtelijke onderbouwing nodig. Hierbij is een akoestisch onderzoek nodig.
Doel van het onderzoek	Het plan ligt binnen de invloedssfeer van de Ugchelseweg, Derk Kamphuisweg en Molecatenlaan. In het akoestisch onderzoek wordt onderzocht of de geluidbelasting van de wegen op de nieuwe woonbestemming voldoet aan de wettelijke eisen.
Gebruikte gegevens	Bij het uitvoeren van het onderzoek is gebruik gemaakt van: • Verkeersintensiteiten en overige verkeersgegevens, afkomstig van de gemeente Apeldoorn en de Omgevingsdienst Veluwe IJssel; • Vigerend bestemmingsplan 'Bouwhof/De Heeze' van 15 januari 2009; • Divers kaartmateriaal (Kadastrale kaart; Basisregistraties Adressen en Gebouwen; OpenStreetmaps, etc.); • (Lucht-) foto's.
Bijlagen	Bijlage 1: Ligging plangebied

2 Wettelijk kader

In de Wet geluidhinder (Wgh) zijn regels opgenomen voor de geluidsbelasting van geluidsgevoelige bestemmingen (zoals bijvoorbeeld woningen) door het weg- en spoorwegverkeer. Bij akoestisch onderzoek moet daarbij worden uitgegaan van het maatgevende toekomstige jaar. In het algemeen is dit 10 jaar na realisatie of na het akoestisch onderzoek. Dit hoofdstuk beschrijft de regels uit de Wet geluidhinder die van toepassing zijn op dit onderzoek.

Zone van de weg	Iedere weg heeft van rechtswege een zone, met uitzondering van wegen die liggen binnen een tot woonerf bestemd gebied en wegen waarop een wettelijke snelheid geldt van 30 km/u. Binnen de geluidszone is het verplicht een akoestisch onderzoek in te stellen naar de te verwachten geluidsbelasting op de gevel van toekomstige geluidsgevoelige bestemmingen. De zonebreedte van een weg is afhankelijk van het aantal rijstroken en of het een binnen- of buitenstedelijke weg is.
30 km/u-wegen	De Wet geluidhinder heeft 30 km/u-wegen uitgezonderd van de verplichting om akoestisch onderzoek te doen. Om voor de planlocatie de wijzigingsbevoegdheid uit het vigerende bestemmingsplan te kunnen toepassen, moet onder andere met een akoestisch onderzoek aangetoond worden dat “kan worden voldaan aan het gestelde bij of krachtens de Wet geluidhinder”. Alle wegen in de nabijheid van het plangebied zullen ten tijde van de realisatie van de nieuwe woonbestemming een 30 km/u-weg zijn. Een harde toetsing aan de grenswaarden van de Wgh is zodoende niet aan de orde. In verband met een goede ruimtelijke ordening is wel nader onderzoek gedaan naar de geluidsbelasting vanwege de omliggende wegen. In dit onderzoek is voor de beoordeling van het geluid door de 30 km/u-wegen aansluiting gezocht bij de Wet geluidhinder en het gemeentelijk hogere waarden beleid.
Correcties	De Wet geluidhinder gaat ervan uit dat het verkeer in de toekomst stiller wordt, onder andere door Europees bronbeleid. Daarom mogen op de berekende geluidsbelastingen enkele correcties worden toegepast. Er gelden generieke correcties van 5 dB als het gaat om wegverkeer met een snelheid¹ van minder dan 70 km/u en van 2 dB, 3 dB of 4 dB (afhankelijk van de geluidsbelasting) als het gaat om wegverkeer met snelheid van 70 km/u of meer. Afhankelijk van het soort wegdek geldt er daarnaast een correctie van 1 dB of 2 dB voor wegverkeer met een snelheid van 70 km/u of meer.

¹ Het gaat om de representatief te achten snelheid van licht verkeer. De representatief te achten snelheid komt overeen met de maximaal toelaatbare snelheid op een bepaald wegvak, tenzij er onderbouwd een andere snelheid aangehouden kan worden.

Grenswaarden ¹	De Wet geluidhinder kent een voorkeursgrenswaarde. Als aan deze waarde wordt voldaan, is er voor de Wet geluidhinder geen belemmering voor het bouwplan. Als de geluidsbelasting de voorkeursgrenswaarde overschrijdt, is onderzoek naar mogelijkheden om de geluidsbelasting te reduceren nodig. Als reductie van de geluidsbelasting niet mogelijk is en de maximale grenswaarde niet wordt overschreden, kan een hogere grenswaarde worden aangevraagd bij het college van Burgemeester en Wethouders. Als een ontheffing wordt verleend, dient het maximaal optredende binnenniveau in de woning van 33 dB gewaarborgd te zijn. Dit is verwerkt in het Bouwbesluit en hiermee worden dus eisen aan de geluidwering van de gevel gesteld. Het onderhavige plan ligt binnen de bebouwde kom en er is sprake van een nieuwe woonbestemming. In dit geval gelden de volgende grenswaarden: • Voorkeursgrenswaarde: 48 dB • Maximale grenswaarde: 63 dB
Gemeentelijk beleid hogere waarden	De gemeente Apeldoorn heeft de 'beleidsregel hogere waarden Wet geluidhinder' vastgesteld. Hierin is het gemeentelijk beleid ten aanzien van het vaststellen van grenswaarden hoger dan de voorkeursgrenswaarde opgenomen. Het is niet mogelijk om hogere waarden vast te stellen vanwege 30 km/u-wegen. Zodoende is het gemeentelijk hogere waarden beleid niet aan de orde. Voor de beoordeling van de aanvaardbaarheid van het geluid door de 30 km/u-wegen is wel aansluiting gezocht bij het beleid. Voor de onderhavige situatie kan het volgende ontheffingscriterium gehanteerd worden: <i>“Een hogere waarde kan vastgesteld worden in geval van nog niet geprojecteerde woningen binnen de bebouwde kom, die ter plaatse gesitueerd worden als vervanging van bestaande bebouwing.”</i> Burgemeester en wethouders zullen alleen een hogere waarde dan 53 dB vaststellen, als tenminste één geluidsgevoelige ruimte aan een geluidsluwe gevel wordt gesitueerd, tenzij overwegingen van stedenbouw of volkshuisvesting zich daartegen verzetten. Verder wil de gemeente Apeldoorn de zogenaamde 'dove gevel'² zoveel mogelijk vermijden. Als het niet anders kan, moet er voor de betreffende geluidsgevoelige bestemming tenminste altijd één geluidsluwe gevel aanwezig moeten zijn. Hierbij wordt ernaar gestreefd om het aantal 'dove gevels' per woning tot maximaal één te beperken.

- 1 De voorkeursgrenswaarde wordt in de Wet geluidhinder aangeduid als 'ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting'. De maximale grenswaarde wordt beschreven als een 'hogere dan de genoemde waarde'. In de praktijk wordt vaak over voorkeursgrenswaarde en maximale grenswaarde gesproken, zo ook in dit onderzoek.
- 2 Een dove gevel is een gevel zonder te openen delen en waarvan de geluidwering hoog genoeg is, of: een gevel waarin alleen bij uitzondering delen te openen zijn (mits de delen niet direct grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte).

Cumulatie	In het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing moet ook aandacht besteed worden aan de gecumuleerde geluidsbelasting van de afzonderlijke geluidsbronnen. De gecumuleerde geluidsbelasting hoeft alleen bepaald te worden voor geluidsbronnen die de voorkeursgrenswaarde overschrijden.
-----------	---

3 Uitgangspunten

Planbeschrijving	Het plan omvat de realisatie van een woonbestemming ter plaatse van de huidige winkel aan de Ugchelseweg 153. Het winkelpand en de achterliggende bedrijfsgebouwen worden gesloopt. De planlocatie blijkt uit de bijlage (Ligging plangebied).																									
Onderzochte wegen	Het plan ligt momenteel binnen de geluidszone van (het 50 km/u-deel van) de Ugchelseweg en binnen de invloedssfeer van de Derk Kamphuisweg, Molecatenlaan, beiden 30 km/u-wegen, en het 30 km/u-deel van de Ugchelseweg.																									
Verkeersgegevens	De gehanteerde verkeersintensiteiten en verdelingen van de Ugchelseweg en Molecatenlaan zijn afkomstig uit verkeersmodel voor de toekomst van de gemeente Apeldoorn, aangeleverd door de Omgevingsdienst Veluwe IJssel. Dit jaar wordt de Ugchelseweg ter hoogte van het plangebied aangepast. Er worden parkeervakken gerealiseerd en er wordt nieuw asfalt aangebracht. Verder wordt onder andere de maximumsnelheid verlaagd naar 30 km/u. Omdat de nieuwe woonbestemming gerealiseerd zal zijn nadat de de maximumsnelheid verlaagd is, is hier in de berekeningen vanuit gegaan. Het is onbekend welk soort asfalt op de Ugchelseweg aangebracht gaat worden, zodat in de berekeningen is uitgegaan van standaard asfalt (referentiewegdek). Dit is ook overeenkomstig het wegdektype in het verkeersmodel. Van de Derk Kamphuisweg zijn geen verkeersintensiteiten aangeleverd. De verkeersintensiteit op deze weg is laag, zoals ook te concluderen is uit de aangeleverde intensiteiten voor de Ugchelseweg. Gezien de afstand tot het plangebied, afschermende gebouwen en de verwachte intensiteit zal de geluidsbelasting ten gevolge van de Derk Kamphuisweg voldoen aan de voorkeursgrenswaarde. Deze geluidsbelasting is daarom niet verder onderzocht. In onderstaande tabel zijn de rijsnelheden, de zonebreedtes en de gehanteerde aftrek (correctie 1) weergegeven. De gehanteerde aftrek is analoog aan de aftrek voor gezoneerde wegen. <i>Tabel 3.1: Verkeersgegevens toekomst</i> <table><tr><th rowspan="2">Weg</th><th rowspan="2">Rijsnelheid [km/u]</th><th rowspan="2">Zone- breedte [m]</th><th colspan="4">Correcties [dB]</th></tr><tr><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>totaal</th></tr><tr><td>Ugchelseweg</td><td>30</td><td>--</td><td>-5</td><td>0</td><td>0</td><td>-5</td></tr><tr><td>Molecatenlaan</td><td>30</td><td>--</td><td>-5</td><td>0</td><td>0</td><td>-5</td></tr></table>	Weg	Rijsnelheid [km/u]	Zone- breedte [m]	Correcties [dB]				1	2	3	totaal	Ugchelseweg	30	--	-5	0	0	-5	Molecatenlaan	30	--	-5	0	0	-5
Weg	Rijsnelheid [km/u]				Zone- breedte [m]	Correcties [dB]																				
		1	2	3		totaal																				
Ugchelseweg	30	--	-5	0	0	-5																				
Molecatenlaan	30	--	-5	0	0	-5																				

	De in tabel 3.1 genoemde correcties zijn achtereenvolgens: 1. Generieke correctie, afhankelijk van de rijsnelheid -2 dB, -3 dB of -4 dB, danwel -5 dB (artikel 3.4 van het RMG2012¹), conform de aftrek ex art. 110g Wgh; 2. Correctie afhankelijk van het soort wegdektype, -1 of -2 dB bij een rijsnelheid van 70 km/u of meer (artikel 3.5 van het RMG2012); 3. Plafondcorrectiewaarde van +1,5 dB (alleen voor Rijkswegen); Een negatieve waarde is een reductie, een positieve waarde een ophoging.
Bijlage	Bijlage 1: Ligging plangebied Bijlage 2: Verkeersgegevens

1 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012

4 Modelling

De berekening van de geluidsbelastingen ten gevolge van het wegverkeer is uitgevoerd volgens Standaard Rekenmethode II op basis van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Het gebruikte programma is Geomilieu V2.62 van dgmr. Dit hoofdstuk geeft een toelichting op de uitgangspunten bij de modellering. Bij de modellering is de aangeleverde knip uit het verkeersmodel gebruikt als basis.

Wegen	De aangeleverde rijlijnen van de Ugchelseweg zijn zoveel mogelijk samengevoegd en de rijksnelheden zijn gewijzigd naar 30 km/u. De rijlijn van de Molecatenlaan is verlengd. De rijlijnen zijn per weg in een aparte groep gemodelleerd. Vervolgens zijn aan deze groepen groepsreducties toegekend, overeenkomstig de correctiewaarde 'correctie 1' uit tabel 3.1. De berekeningsresultaten, inclusief groepsreductie, zijn nu direct te toetsen aan het wettelijke kader. De correcties 'correctie 2' en 'correctie 3' worden door Geomilieu automatisch berekend.
Bodemmodel	Het rekenmodel rekent met een standaard absorptiefractie van 0,0. De invloed van akoestisch absorberende gebieden is verwaarloosbaar. Zodoende zijn er geen bodemgebieden ingevoerd. Er zijn geen relevante hoogtevariaties van de bodem. Zodoende zijn er geen hoogtelijnen ingevoerd.
Gebouwen	Gebouwen die van invloed zijn op afscherming en reflectie van geluid zijn overgenomen uit het aangeleverde rekenmodel ingevoerd. Omdat het vigerende bestemmingsplan voor de huidige winkel een bouwhoogte van 9 meter toestaat, is hier voor de nieuwe woonbestemming vanuit gegaan.
Rekenpunten	De geluidsbelasting is berekend op de bebouwingsgrenzen van de nieuwe woonbestemming. Er is vanuit gegaan, dat de nieuwe woning uit 3 bouwlagen gaat bestaan. Zodoende is de invallende geluidsbelasting berekend op 1,5 m hoogte (begane grond) en 4,5 m en 7,5 m hoogte (verdiepingen).
Bijlage	Bijlage 2: Gegevens rekenmodel

5 Berekeningsresultaten en bespreking

Met behulp van het opgestelde rekenmodel zijn de geluidsniveaus berekend op de nieuwe woonbestemming. De geluidsbelasting L_{den} is per weg berekend voor de toekomst.

Berekeningsresultaten

In tabel 5.1 staat een overzicht van de hoogste geluidsbelastingen L_{den} op de geplande nieuwe woning. Overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde zijn vet gedrukt.

Tabel 5.1: Geluidsbelasting, L_{den} in dB, incl. aftrek

Weg	W-gevel	N-gevel	O-gevel	Z-gevel
Molecatenlaan	28	< 25	29	30
Ugchelseweg	60	54	36	55

Bespreking van de resultaten

Molecatenlaan

De geluidsbelasting ten gevolge van de Molecatenlaan voldoet aan de voorkeursgrenswaarde, vergeleken met gezoneerde wegen.

Ugchelseweg

De geluidsbelasting ten gevolge van de Ugchelseweg overschrijdt op alle gevels de voorkeursgrenswaarde, vergeleken met gezoneerde wegen, behalve op de oostgevel. Wel wordt op alle gevels voldaan aan de maximale grenswaarde van 63 dB. De oostgevel is geluidsluw.

Maatregelen

Door de nieuwe woonbestemming verder van de weg te realiseren, kan de geluidsbelasting enigszins gereduceerd worden. Vanuit landschappelijk oogpunt zal een vergroting van de afstand tot de weg echter ongewenst zijn. Door het verlagen van de maximumsnelheid wordt de geluidsbelasting reeds 3 dB gereduceerd. Met een geluidsreducerend wegdek is de geluidsbelasting met nog 1 tot 2 dB te verlagen. De kosten hiervan wegen echter niet op tegen de omvang van het onderhavige plan, maar de weg wordt binnenkort aangepast en alle woningen langs de weg hebben profijt van een stiller wegdektype. Daarom kan de gemeente deze maatregel bij de herinrichting van de weg overwegen. Maatregelen in de overdracht zijn gezien de korte afstand tussen de nieuwe woning en de weg praktisch niet mogelijk. De Wet geluidhinder biedt ingeval van gezoneerde wegen voor dit soort situaties de mogelijkheid hogere waarden (vanwege de Ugchelseweg) vast te stellen. De nieuwe woning kan gezien worden als vervanging van bestaande bebouwing (namelijk de huidige winkel). Als er tenminste één geluidsgevoelige ruimte (slaapkamer of woonkamer) aan de oostgevel grenst, wordt voldaan aan de voorwaarden uit het gemeentelijk hogere waarden beleid zoals dat geldt voor gezoneerde wegen.

	De Ugchelseweg is in de zeer nabije toekomst een 30 km/u-weg, zodat er geen hogere waarden vastgesteld hoeven te worden. Omdat voldaan wordt aan de eisen uit de Wet geluidhinder en het gemeentelijk hogere waarden beleid, wordt de geluidsbelasting vanwege de Ugchelseweg wel aanvaardbaar geacht. Zodoende kan gesteld worden, dat er sprake is van een goede ruimtelijke ordening. <i>Geluidsniveau in de woning</i> Omdat er geen hogere grenswaarden vastgesteld worden, stelt het Bouwbesluit 2012 alleen de minimum eis van 20 dB aan de geluidwering van de gevel. Gezien de hoge geluidsbelasting is het van belang dat een voldoende hoge geluidwering van de gevel wordt gerealiseerd zodat het binnenniveau aanvaardbaar is. Dit kan door een geluidwering van de gevel te realiseren van ten minste de berekende geluidsbelasting minus 33 dB (ofwel 32 dB voor de hoogst belaste gevel). Een dergelijke gevelwering is haalbaar met geluidisolierend glas, een geïsoleerd dak en dergelijke. Omdat er nog geen concreet bouwplan is, is er geen onderzoek naar de geluidwering van de gevel uitgevoerd. Cumulatie Omdat de voorkeursgrenswaarde slechts vanwege één weg overschreden wordt, is de gecumuleerde geluidsbelasting niet onderzocht.
Bijlage	Bijlage 3: Berekeningsresultaten

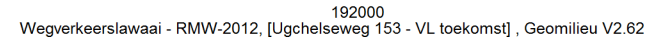
6 Conclusies

De geluidsbelasting L_{den} op de nieuwe woonbestemming ten gevolge van omliggende wegen is berekend voor de toekomst. Hieruit volgt:

Molecatenlaan	De geluidsbelasting op de nieuwe woonbestemming voldoet aan de voorkeursgrenswaarde, vergeleken met gezoneerde wegen.
Ugchelseweg	- De geluidsbelasting ten gevolge van de Ugchelseweg overschrijdt de voorkeursgrenswaarde, vergeleken met gezoneerde wegen. Wel wordt voldaan aan de maximale grenswaarde. - Er wordt voldaan aan de voorwaarden uit het gemeentelijk beleid om de hogere waarden te kunnen vaststellen (voor gezoneerde wegen). Het vaststellen van hogere waarden is hier echter niet aan de orde. - De geluidsbelasting vanwege de Ugchelseweg wordt aanvaardbaar geacht. Zodoende is er sprake van een goede ruimtelijke ordening. - Gezien de hoge geluidsbelasting is het van belang dat een voldoende hoge geluidwering van de gevel wordt gerealiseerd zodat het binnenniveau aanvaardbaar is. Dit kan door een geluidwering van de gevel te realiseren van ten minste de berekende geluidsbelasting minus 33 dB (ofwel 32 dB voor de hoogst belaste gevel). Een dergelijke gevelwering is haalbaar met geluidisolierend glas, een geïsoleerd dak en dergelijke. Omdat er nog geen concreet bouwplan is, is er geen onderzoek naar de geluidwering van de gevel uitgevoerd.
Overige 30 km/u-wegen	De geluidsbelasting op de nieuwe woning voldoet voor elk van de overige 30 km/u-wegen aan de voorkeursgrenswaarde.
Gecumuleerde geluidsbelasting	Omdat de voorkeursgrenswaarde slechts vanwege één weg overschreden wordt, is de gecumuleerde geluidsbelasting niet onderzocht.

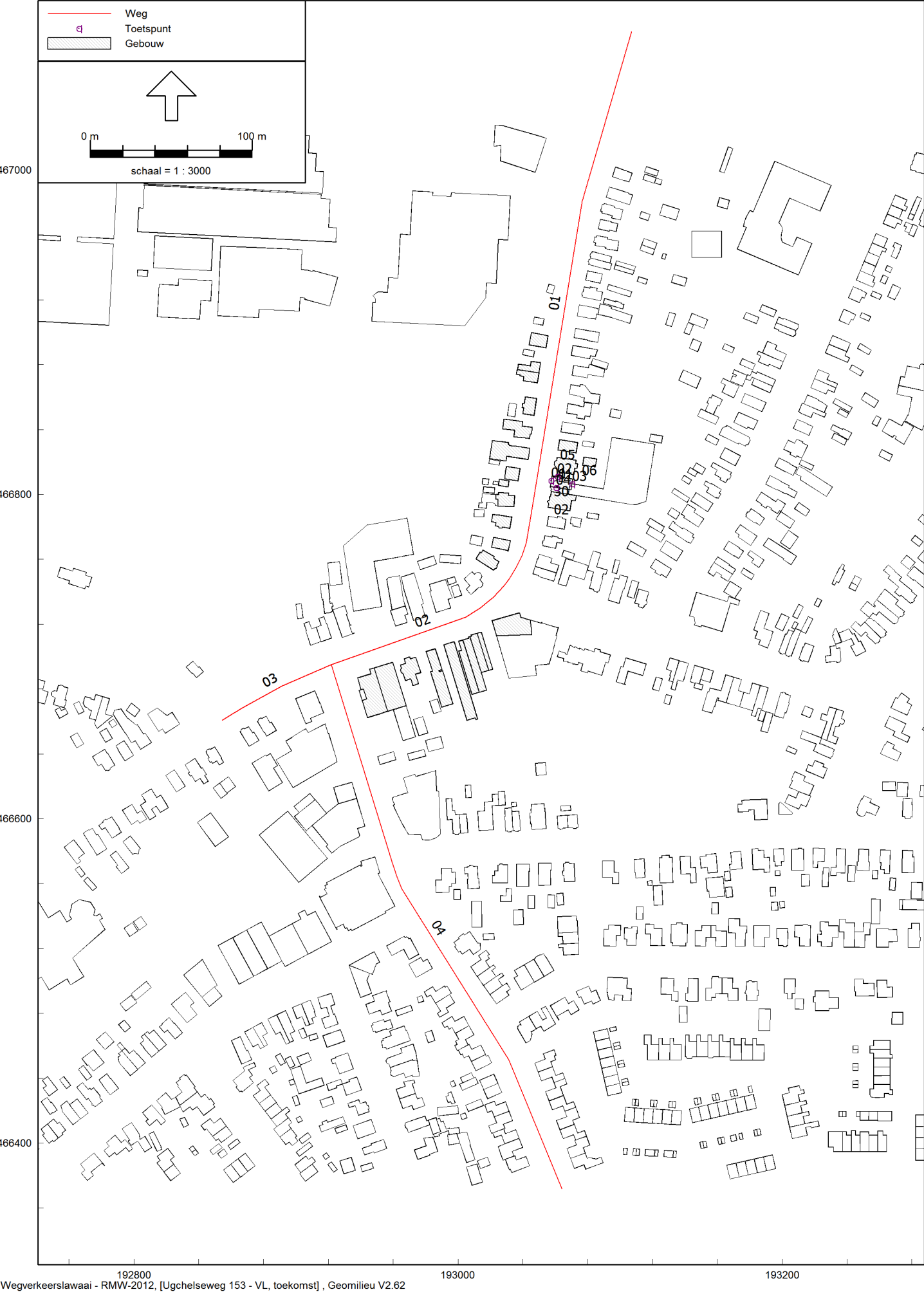
Bijlage 1

Ligging plangebied



Bijlage 2

Gegevens rekenmodel, incl.
verkeersgegevens





Bijlage 3

Berekeningsresultaten





bedrijven • bouw • verkeer • overheid • particulier



Laarseweg 24-1, 8171 PR Vaassen
(T) 0578 - 76 90 60 • KvK 082 04 400
www.sainadvies.nl • info@sainadvies.nl