

Akoestisch Onderzoek
Laag Dalemseweg 3
Gorinchem



Colofon

Titel	Akoestisch Onderzoek Laag Dalemseweg 3 Gorinchem
Projectnummer	2015-3052
Onderzoeksadres	Laag Dalemseweg 3 GORINCHEM
Opdrachtgever	DLV BMT BV (vestiging Zuid) Postbus 511 5400 AM UDEN Contactpersoon: dhr. T.H.J. Evers
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	7
4	Modellering	8
5	Berekeningsresultaten en bespreking	9
6	Conclusies	10
	Bijlage 1: Ligging plangebied	
	Bijlage 2: Verkeersgegevens	
	Bijlage 3: Gegevens rekenmodel	
	Bijlage 4: Berekeningsresultaten	

1 Inleiding

Aanleiding	Er zijn plannen om aan de Laag Dalemseweg 3 in Gorinchem een nieuw agrarisch bedrijf te vestigen, met daarbij een bedrijfswoning. De woning komt te liggen binnen de geluidszone van de Laag Dalemseweg. In het kader van de bestemmingsplanprocedure heeft de gemeente Gorinchem daarom om een akoestisch onderzoek gevraagd.
Doel van het onderzoek	Het plan ligt binnen de invloedssfeer van de Laag Dalemseweg, die in het kader van de Wet geluidhinder gezoneerd is. In het akoestisch onderzoek wordt onderzocht of de geluidbelasting van deze weg op de nieuwe woning voldoet aan de wettelijke eisen.
Gebruikte gegevens	Bij het uitvoeren van het onderzoek is gebruik gemaakt van: • Aangeleverde tekening 'B140403-91-S11.pdf', laatst gewijzigd 3 september 2015; • Verkeersintensiteiten en overige verkeersgegevens, afkomstig van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid; • 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 wegverkeer. 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.
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 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.
Grenswaarden ²	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 buiten de bebouwde kom en er is sprake van een nieuwe agrarische bedrijfswoning. Hiervoor gelden de volgende grenswaarden:

- 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.
- 2 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.

	• Voorkeursgrenswaarde: 48 dB • Maximale grenswaarde: 58 dB
Gemeentelijk beleid hogere waarden	De gemeente Gorinchem heeft een 'Geluidbeleid', vastgesteld op 22 juli 2008. Hierin is vastgelegd onder welke voorwaarden de gemeente Gorinchem hogere waarden (grenswaarden hoger dan de voorkeursgrenswaarde) vaststelt. Hieronder wordt weergegeven wat het Geluidbeleid voor het onderhavige onderzoek inhoudt. De benodigde hogere waarde(n) worden vastgesteld, als de gemeente de kwaliteit van de woon- en leefomgeving acceptabel acht. Dit is het geval als de woning een geluidluwe gevel heeft, of (als dit niet mogelijk is) ten minste een geluidluwe buitenruimte. Daarbij moet de gecumuleerde geluidsbelasting LCUM*¹ lager dan of gelijk zijn aan 64 dB. Bij plannen van 25 woningen of minder kan een onderzoek naar bron- en overdrachtsmaatregelen om de geluidsbelasting te verminderen achterwege blijven.
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.

¹ De geluidsbelasting van alle geluidsbronnen samen, met toepassing van aftrek voor wegverkeerslawaaï.

3 Uitgangspunten

Planbeschrijving	Het plan omvat de bouw van een bedrijfswoning bij een nieuw te vestigen agrarisch bedrijf. Het huidige agrarische bedrijf wordt beëindigd. De locatie van de bedrijfswoning en bedrijfsgebouwen blijkt uit de bijlage (Ligging plangebied).																		
Onderzochte wegen	Het plan ligt alleen binnen de geluidszone van de Laag Dalemseweg. Er liggen geen spoorwegen of bedrijven in de nabijheid van het plan. De Laag Dalemseweg is de enige weg waarvan de geluidszone het plangebied overschrijdt.																		
Verkeersgegevens	De gehanteerde verkeersintensiteiten en -verdelingen en rijsnelheid van de Laag Dalemseweg zijn afkomstig van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid. Deze gegevens komen uit de regionale verkeersmilieukaart voor de toekomst. In onderstaande tabel zijn de rijsnelheid, de zonebreedte en de gehanteerde aftrek (correctie 1) weergegeven. <i>Tabel 3.1: Verkeersgegevens</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>Laag Dalemseweg</td><td>60</td><td>250</td><td>-5</td><td>0</td><td>0</td><td>-5</td></tr></table> De in tabel 3.1 genoemde correcties zijn achtereenvolgens: 1. Generieke correctie, afhankelijk van de rijsnelheid -2 of -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.	Weg	Rijsnelheid [km/u]	Zone- breedte [m]	Correcties [dB]				1	2	3	totaal	Laag Dalemseweg	60	250	-5	0	0	-5
Weg	Rijsnelheid [km/u]				Zone- breedte [m]	Correcties [dB]													
		1	2	3		totaal													
Laag Dalemseweg	60	250	-5	0	0	-5													
Bijlage	Bijlage 1: Ligging plangebied Bijlage 2: Verkeersgegevens																		

¹ Reken- en meetvoorschrift geluid 2012

4 Modellerings

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.

Wegen	Op basis van de aangeleverde verkeersgegevens zijn rijlijnen gemodelleerd. De rijlijnen zijn per weg in een groep gemodelleerd. Vervolgens is aan deze groep een groepsreductie 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	Er zijn geen relevante hoogtevariaties van de bodem. Het rekenmodel rekent met een standaard absorptiefractie van 1,0. Akoestisch reflecterende gebieden zijn ingevoerd met een absorptiefractie van 0,0.
Gebouwen	Er zijn geen gebouwen die voor afscherming zorgen. Gebouwen die van invloed zijn op reflectie van geluid zijn in het rekenmodel ingevoerd. De gebouwen zijn aan de hoge kant ingevoerd. Voor de ligging van de bebouwing is gebruik gemaakt van de aangeleverde tekening van de nieuwe situatie.
Rekenpunten	De geluidsbelasting is berekend op de bebouwingsgrenzen van de nieuwe woning. Omdat de nieuwe woning uit 3 bouwlagen bestaat, is de invallende geluidsbelasting berekend op 1,5 m hoogte (begane grond) en 4,5 m en 7,5 m hoogte (verdieping).
Bijlage	Bijlage 3: Gegevens rekenmodel

5 Berekeningsresultaten en bespreking

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

Berekeningsresultaten	In tabel 5.1 staat een overzicht van de geluidsbelastingen L_{den} op de geplande nieuwe woning. Overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde zijn vet gedrukt. <i>Tabel 5.1: Geluidsbelasting, L_{den} in dB t.g.v. de Laag Dalemseweg</i> <table><tr><th>Weg</th><th>Z-gevel</th><th>W-gevel</th><th>N-gevel</th><th>O-gevel</th></tr><tr><td>Begane grond</td><td>46</td><td>42</td><td>33</td><td>43</td></tr><tr><td>1e verdieping</td><td>48</td><td>44</td><td>34</td><td>45</td></tr><tr><td>2e verdieping</td><td>48</td><td>44</td><td>34</td><td>46</td></tr></table>	Weg	Z-gevel	W-gevel	N-gevel	O-gevel	Begane grond	46	42	33	43	1e verdieping	48	44	34	45	2e verdieping	48	44	34	46
Weg	Z-gevel	W-gevel	N-gevel	O-gevel																	
Begane grond	46	42	33	43																	
1e verdieping	48	44	34	45																	
2e verdieping	48	44	34	46																	
Bespreking van de resultaten	De geluidsbelasting ten gevolge van de Laag Dalemseweg voldoet aan de voorkeursgrenswaarde. De woningen kunnen wat betreft deze weg gerealiseerd worden zonder verdere procedures in het kader van de Wgh. Omdat de Laag Dalemseweg de enige (relevante) geluidsbron is, is de gecumuleerde geluidsbelasting gelijk aan de geluidsbelasting van de Laag Dalemseweg.																				
Bijlage	Bijlage 4: Berekeningsresultaten																				

6 Conclusies

De geluidsbelasting L_{den} op de nieuwe woning ten gevolge van de Laag Dalemseweg is berekend voor de toekomst. Hieruit volgt:

Laag Dalemseweg	De geluidsbelasting ten gevolge van de Laag Dalemseweg voldoet op de nieuwe woning aan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder.
-----------------	---

Bijlage 1

Ligging plangebied

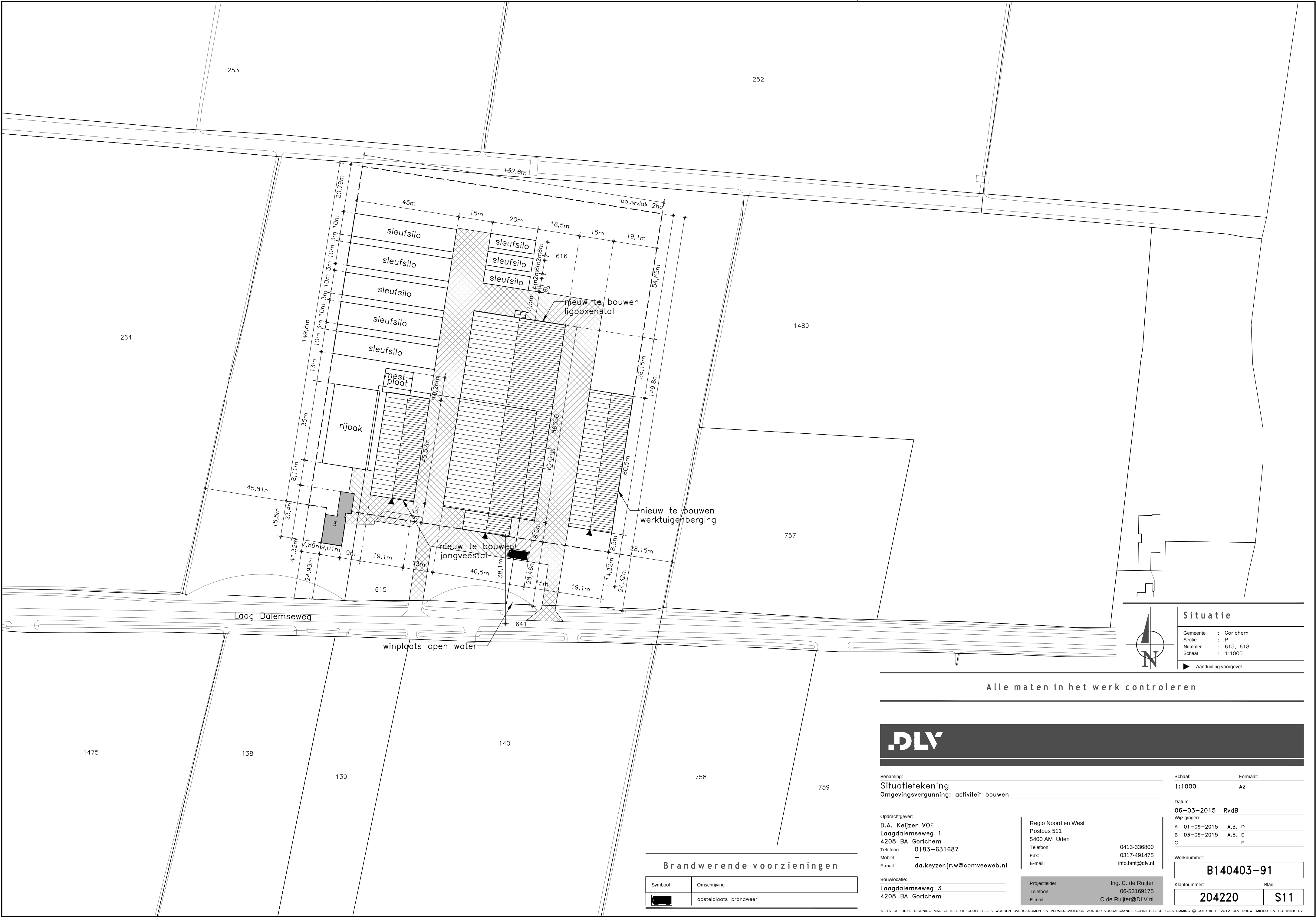


427000

Wegverkeerslaaai - RMW-2012, [Laag Dalemseweg 3 - VL toekomst] , Geomilieu V2.62

130000

131000



Bijlage 2

Verkeersgegevens

Invoeren inventarisatiegegevens

Wegvak
108468
108678
Deel 1 van 4

Algemeen
Geluidsinventarisatie
Luchtinventarisatie
Verkeersgegevens
Leq
Lden
Resultaat lucht

WegSerie
wegtype

Links
31 Gebiedsont weg gesl 2x1 grob

Rechts
31 Gebiedsont weg gesl 2x1 grob

SNELHEID

Absolute uurintensiteiten

	Links			Rechts		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avd	Nacht
Gem. perc. p/uur	6,57	3,47	0,91	6,56	3,52	0,90
Motoren	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Personenauto's	92,53	97,87	89,40	93,01	97,99	90,13
Midzwaar vrachtv.	3,59	1,18	4,18	3,53	1,16	4,13
Zwaar vrachtv.	3,88	0,95	6,42	3,46	0,85	5,74
Bromfietsen/uur	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

ETM.Intensiteit :

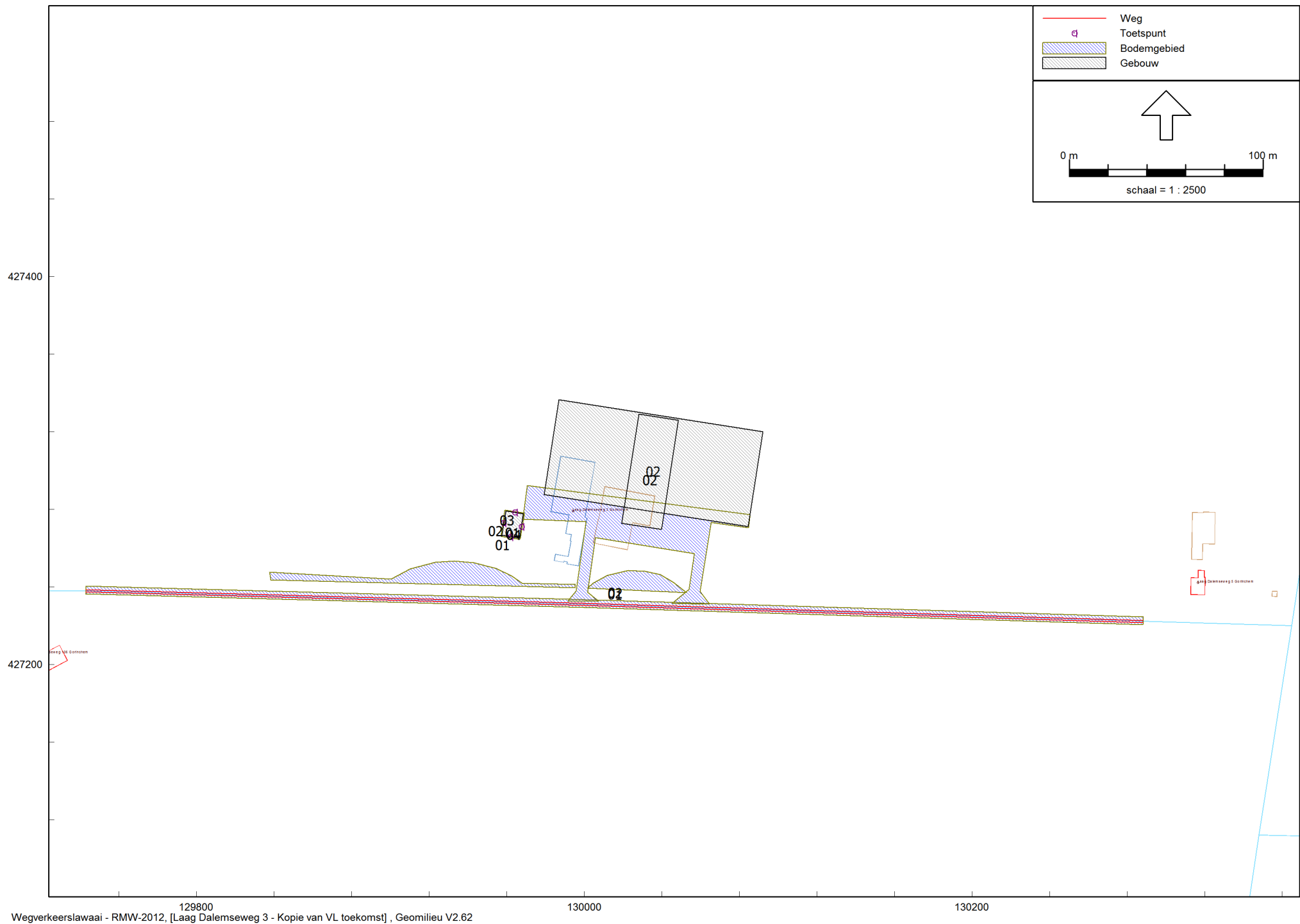
Links
894
894

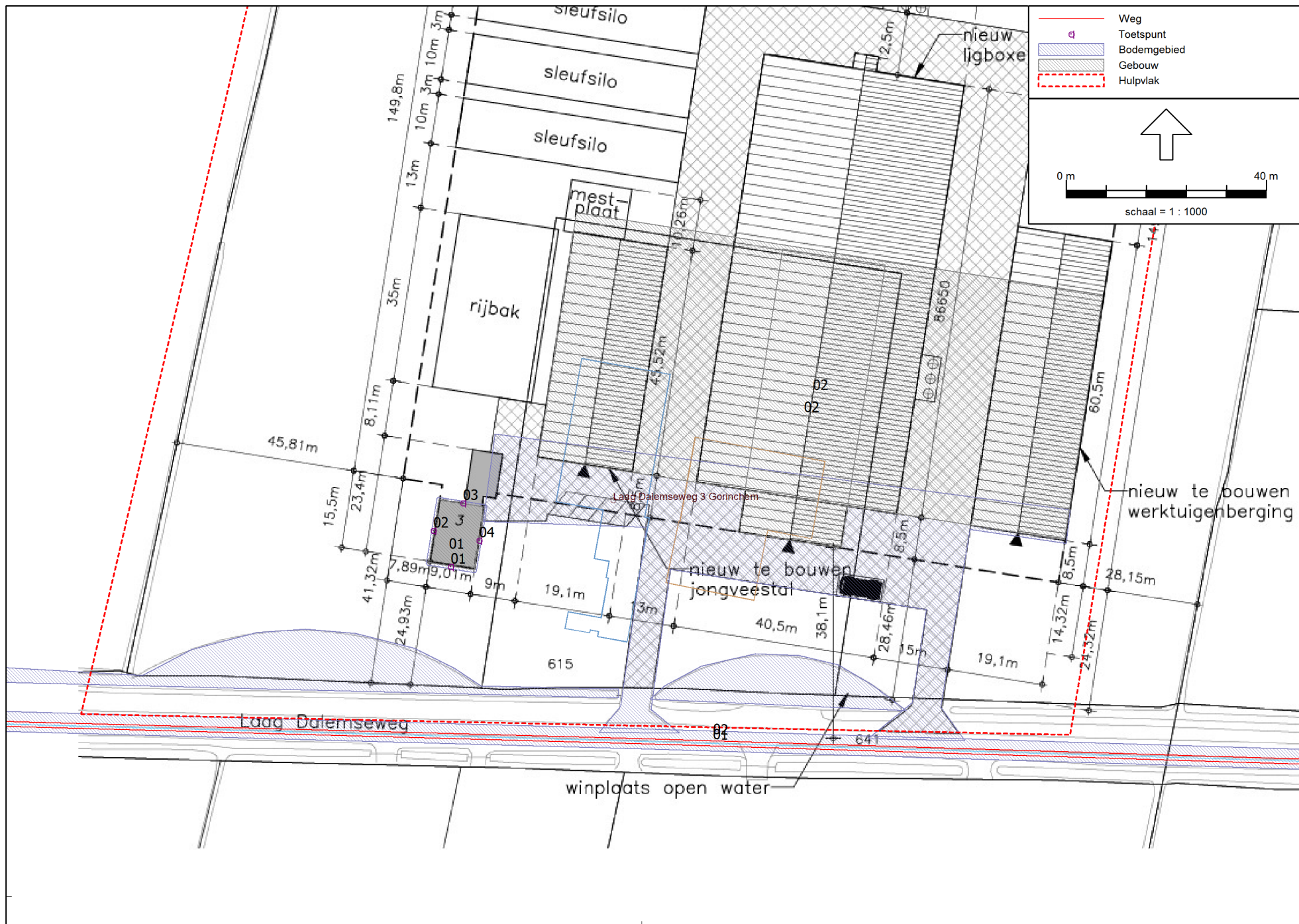
Rechts
905
905

Ophoogfactor 1,00
Factor naburige rijlijn(en) 1,00

Bijlage 3

Gegevens rekenmodel





Model: Kopie van VL toekomst
Laag Dalemseweg 3 - Gorinchem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Groep	ISO M	ISO H	Hdef.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	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))	Lengte
01	Laag Dalemseweg (Rechts)	Laag Dalemseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	60	60	60	60	60	60	60	60	60	545,44
02	Laag Dalemseweg (Links)	Laag Dalemseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	60	60	60	60	60	60	60	60	60	545,44

Model: Kopie van VL toekomst
Laag Dalemseweg 3 - Gorinchem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaii - RMW-2012

Naam	Omschr.	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)	X-1	Y-1
01	Laag Dalemseweg (Rechts)	905,00	6,56	3,52	0,90	93,01	97,99	90,13	3,53	1,16	4,13	3,46	0,85	5,74	129742,99	427237,50
02	Laag Dalemseweg (Links)	894,00	6,57	3,47	0,91	92,53	97,87	89,40	3,59	1,18	4,18	3,88	0,95	6,42	129743,01	427238,50

Model: Kopie van VL toekomst
Laag Dalemseweg 3 - Gorinchem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Groep	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel	X	Y
01	Z-gevel		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	129961,96	427265,83
02	W-gevel		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	129958,48	427273,04
03	N-gevel		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	129964,38	427278,50
04	O-gevel		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	129967,63	427271,10

Model: Kopie van VL toekomst
Laag Dalemseweg 3 - Gorinchem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

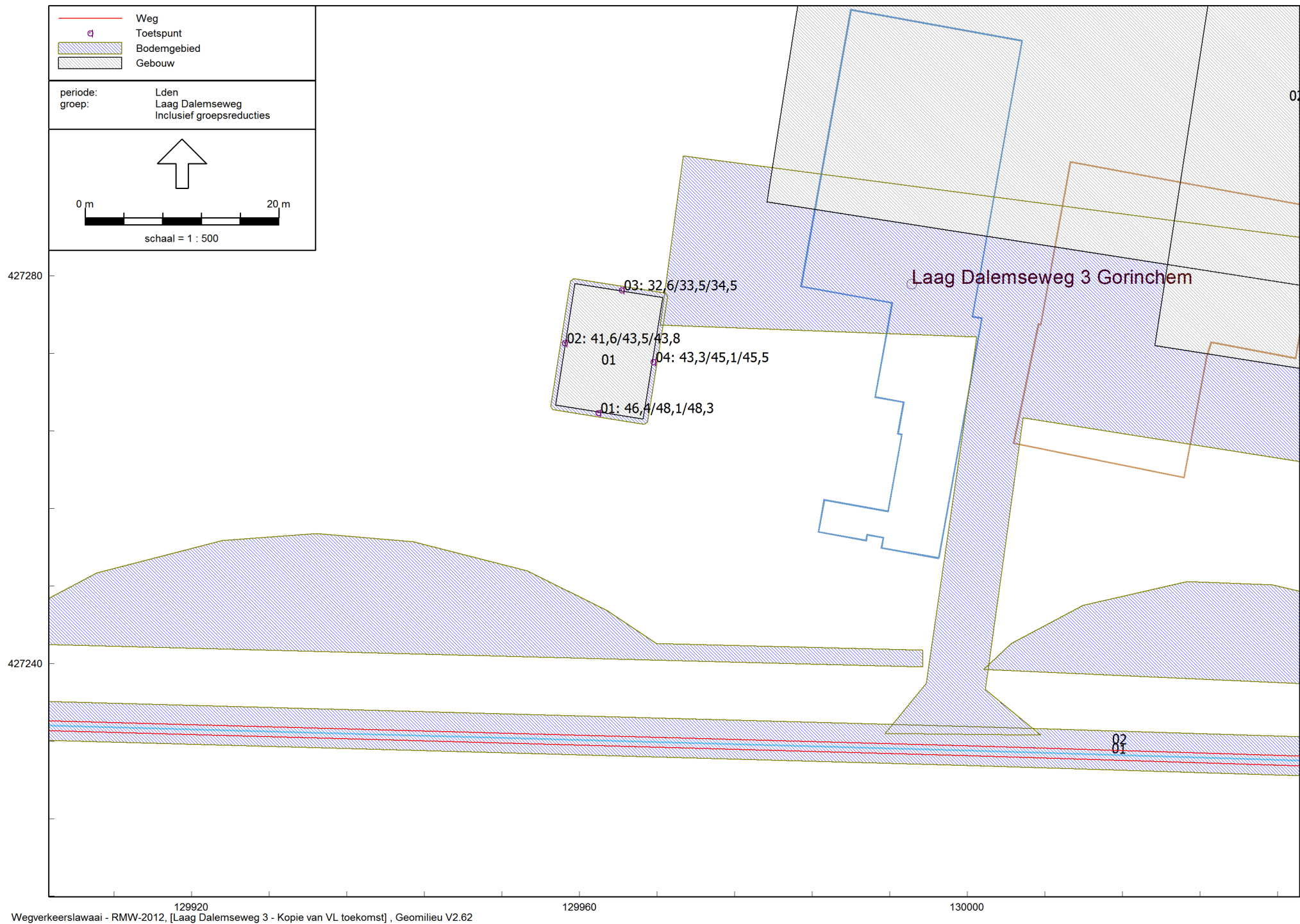
Naam	Omschr.	Bf	X-1	Y-1
02	Laag Dalemseweg	0,00	129743,07	427240,50
03	erfverharding	0,00	130056,85	427257,24
04	water	0,00	130001,71	427239,40
05	water	0,00	129837,74	427247,68
01	nieuwe bedrijfswoning	0,00	129959,43	427279,70

Model: Kopie van VL toekomst
Laag Dalemseweg 3 - Gorinchem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k	X-1	Y-1
01	nieuwe bedrijfswoning	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	129966,59	427265,20
02	bedrijfsgebouwen	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	130092,08	427320,10
02	bedrijfsgebouwen	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	130028,17	427329,23

Bijlage 4

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