

Oplegnotitie Recreatiecluster Zeeweg

aan: Oud Duyn B.V.
van: SAB
datum: 5 september 2022
betreft: Aanvulling akoestisch onderzoek Recreatiecluster Ermelo Zeeweg
(projectnummer: 210418)

Aanleiding

In het buitengebied van Ermelo, aan de Zeeweg en de Horsterweg liggen drie verouderde vakantieparken, te weten Dennenoord, Dennenhorst en Oud Duin. In de huidige situatie zijn er 111 vakantiewoningen, plekken voor stacaravans en drie bedrijfswoningen gesitueerd binnen het plangebied. Het doel is om ter plaatse te komen tot een volwaardig woonmilieu ten behoeve van voornamelijk kleinschalige en betaalbare woningen. Het programma voorziet in realisatie van maximaal 102 woningen. Van de 111 woningen in de huidige situatie blijven 40 woningen staan die worden herbestemd van recreatiewoning naar normale woning, in navolgende figuur aangegeven met alleen een bouwvlak, daarnaast blijven de 3 beheerders woningen bestaan, grijs gearceerd in navolgende figuur en als laatste worden er minimaal 56 nieuwbouw woningen gerealiseerd. Hier komen maximaal 3 woningen bij om tot 102 woningen te komen. Het plangebied bestaat uit de recreatieparken 'Dennenoord', 'Oud Duin' en 'Dennenhorst'. Deze parken zijn gelegen aan de Zeeweg en de Horsterweg te Ermelo. De beheerderswoningen zijn gelegen aan de Zeeweg 9, Zeeweg 23 en Horsterweg 179. De beheerderswoningen zijn reeds bestemd als bedrijfswoning. Een bedrijfswoning is een geluidsgevoelige object en heeft daarom geen toetsing gezien alleen sprake is van een functiewijziging. De beheerderswoningen worden derhalve niet meegenomen in deze oplegnotitie.



Plan overzicht met woningen die blijven staan als bouwvlak, nieuwbouw grijs ingevuld en voormalig beheerderswoningen grijs gearceerd.

In het kader van het bestemmingsplan is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd door de Omgevingsdienst Veluwe-Noord. Hierin worden globaal de geluidscontouren van de omliggende wegen weergegeven¹. Op de verschillende woningen langs de Zeeweg en de Horsterweg vindt overschrijding van de voorkeursgrenswaarde plaats. Derhalve moet er voor die woningen een hogere grenswaarde worden aangevraagd. Voorliggende memo voorziet in een overzicht van de geluidsbelasting op woningniveau en een overzicht van de aan te vragen hogere grenswaardes.

Invoergegevens

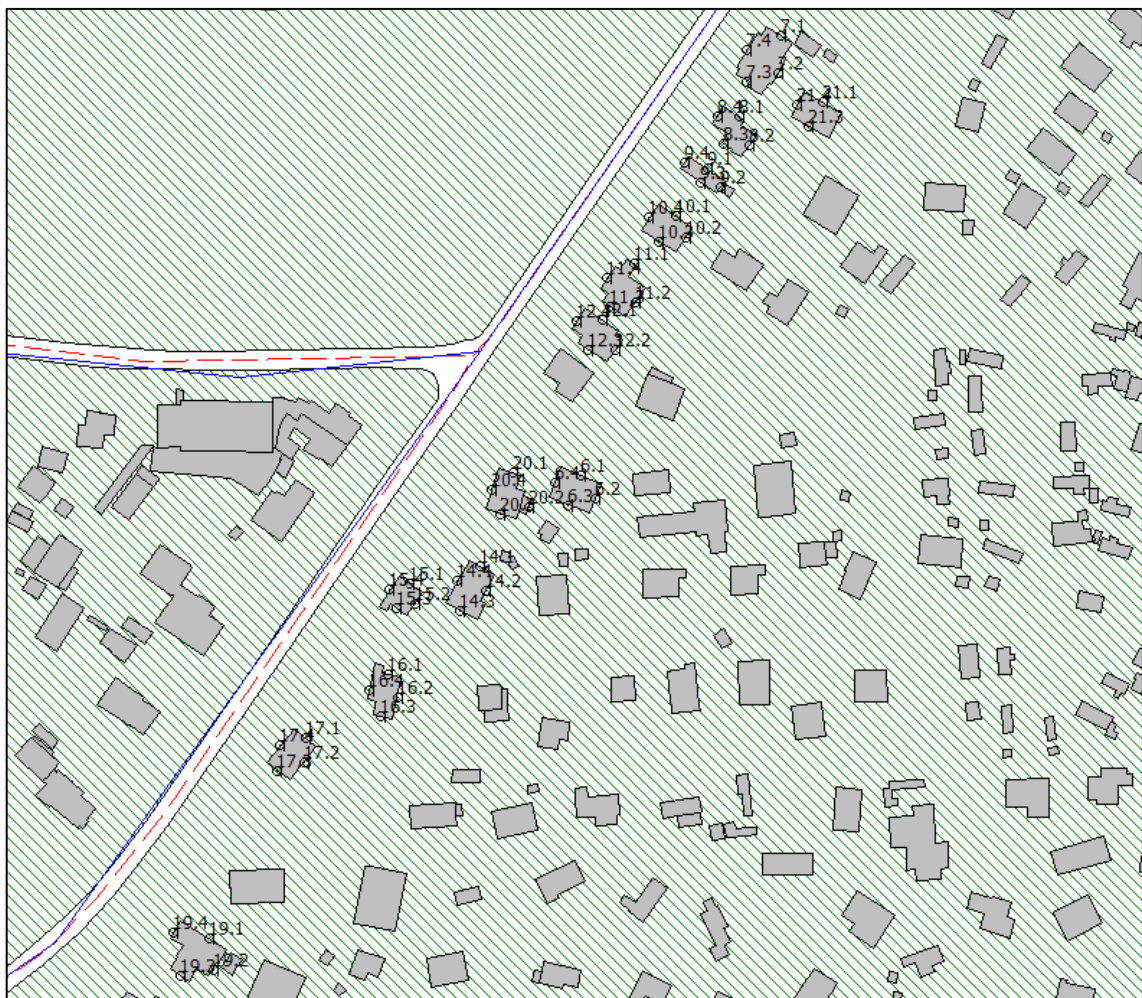
De toetspunten voor de woningen zijn in het midden van elke verdiepingslaag gesitueerd. Ter toetsing aan de begane grond liggen de toetspunten daarmee op 1,50 meter. Ter toetsing aan de eerste verdieping liggen de toetspunten op 4,50 meter. Beide ten opzichte van maaiveld.

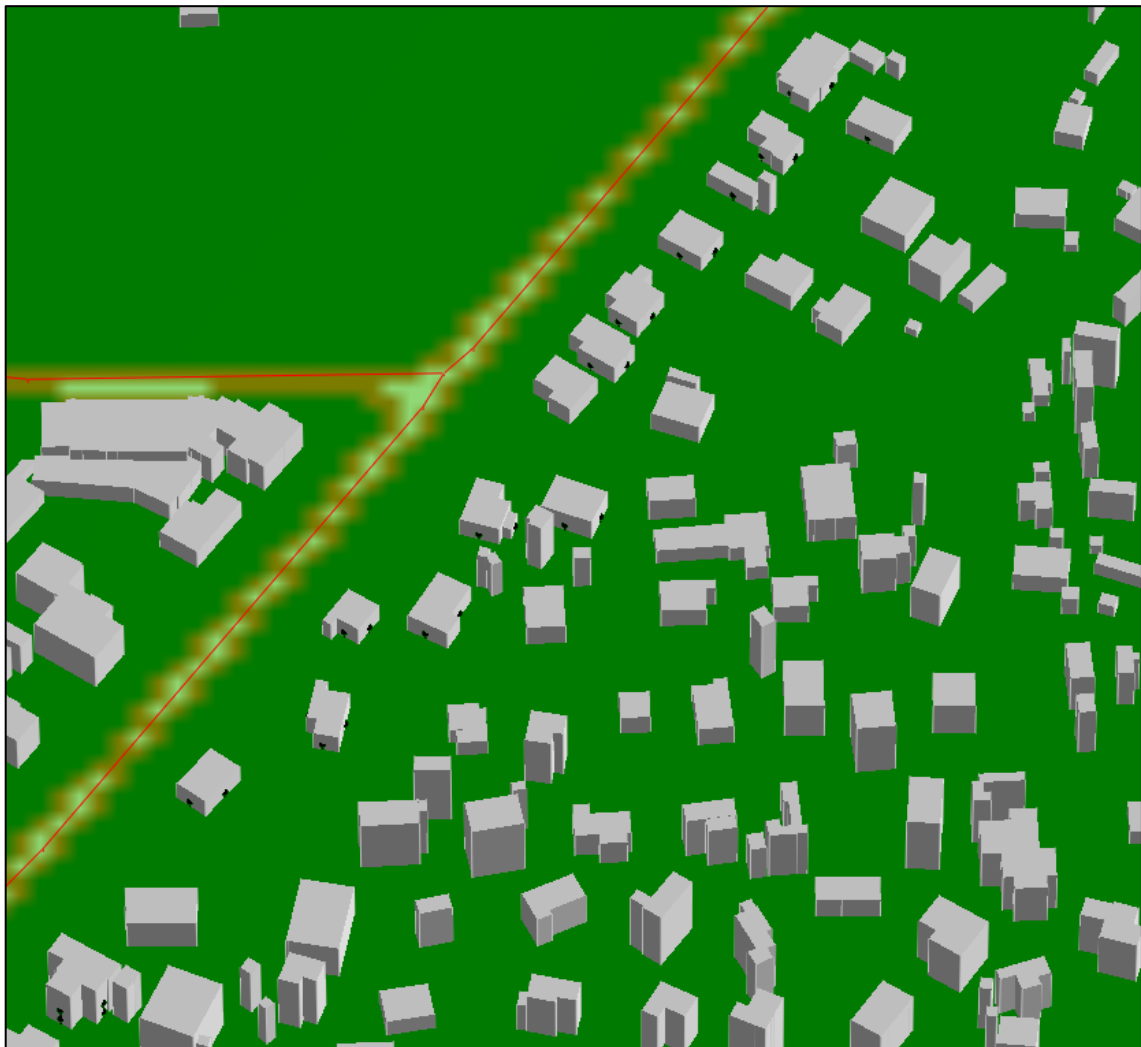
Onderstaand is een overzicht van de toetspunten weergegeven. Tevens is een 3D-weergave gepresenteerd van het akoestisch rekenmodel. De invoergegevens van wegverkeer zijn aangeleverd door model van omgevingsdienst Noord-Veluwe. Verkeersintensiteiten zijn doorgerekend naar maatgevend jaar 2032 met 1% autonome groei per jaar, in overleg met gemeente Ermelo. Onderstaande tabel geeft de verkeersintensiteiten weer.

¹ Akoestisch onderzoek Recreatiecluster Horst te Ermelo, Omgevingsdienst Veluwe-Noord, oktober 2020

Weg	etmaal intensiteit 2030	type wegdek	rijksnelheid	groei	etmaal intensiteit 2032
Horsterweg	6226	Gladasfalt/DAB	50	1	6351,1426
Zeeweg	1284	Gladasfalt/DAB	60	1	1309,8084
Oude Nijkerkerweg	5253	Gladasfalt/DAB	50	1	5358,5853
Rodeschuurderwegje	214	Gladasfalt/DAB	60	1	218,3014
Korpersteeg	1142	Gladasfalt/DAB	60	1	1164,9542
Slagsteeg	722	Gladasfalt/DAB	60	1	736,5122
Looweg	173	Gladasfalt/DAB	60	1	176,4773
Kawoepersteeg	158	Gladasfalt/DAB	60	1	161,1758

Voor de bodemabsorpties is het model van de ODNV gehanteerd en zijn verder geen aanpassingen gemaakt. Bijlage A1 toont een overzicht van de verkeersintensiteiten, bijlage A2 is een overzicht van de hoogtelijnen en bijlage A3 is een overzicht van de toetspunten, bijlage B is een overzichtskaart van de bodemgebieden en bijlage C bevat de rekenresultaten in tabelvorm.





3D weergave rekenmodel

Overzicht hoogste geluidsbelasting per woning voor Zeeweg

Toetspunt		Wegverkeerslawaai Zeeweg (Lden inclusief aftrek art. 110g Wgh)	Wegverkeerslawaai alle wegen (Lden exclusief aftrek art. 110g Wgh)
6.1	Zeeweg 9/48	42	47
7.4	Zeeweg 9/7	52	57
8.4	Zeeweg 9/6	51	57
9.4	Zeeweg 9/5	51	57
10.4	Zeeweg 9/4	51	56
11.4	Zeeweg 9/3	51	56
12.4	Zeeweg 9/2	51	56
13.4	Zeeweg 9/1	51	56
14.4	Zeeweg 9/46	49	54
15.4	Zeeweg 9/45	53	58
16.4	Zeeweg 9/43	50	55

Toetspunt		Wegverkeerslawaaai Zeeweg (Lden inclusief aftrek art. 110g Wgh)	Wegverkeerslawaaai alle wegen (Lden exclusief aftrek art. 110g Wgh)
17.4	Zeeweg 9/44	53	58
19.4	Zeeweg 23/2	52	57
20.4	Zeeweg 9/49	51	56

MOGELIJKHEDEN VOOR GELUIDREDUCERENDE MAATREGELEN

Vanwege de overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde door de Zeeweg op bovenstaande gebouwen is onderzoek noodzakelijk naar mogelijke geluidreducerende maatregelen.

Er is onderzocht of, en zo ja, welke doeltreffende maatregelen mogelijk zijn om de geluidbelasting terug te brengen tot een waarde die lager of gelijk is aan de voorkeursgrenswaarde. Wanneer de geluidbelasting niet terug te brengen is tot de voorkeursgrenswaarde, dan kan een hogere waarde ten gevolge van de Zeeweg worden verleend door de gemeente. Bij het treffen van maatregelen geldt een voorkeursvolgorde: bron, overdracht en ontvanger.

Bronmaatregelen wegverkeer

De Zeeweg met een dunne deklaag aanleggen levert 2-3 dB vermindering op. De voorkeursgrenswaarde zal als gevolg van de Zeeweg, met een ander wegdektype, nog steeds worden overschreden. Deze maatregel is derhalve niet akoestisch doelmatig. Bovendien zou de maatregel stuiten op civieltechnische bezwaren als gevolg van de wringende werking van afremmend verkeer.

Overdrachtsmaatregelen wegverkeer

Het vergroten van de afstand tussen de Zeeweg en de beoogde gebouwen, zodanig dat de geluidsbelasting niet hoger is dan de voorkeursgrenswaarde, is om stedenbouwkundige redenen niet wenselijk/mogelijk. Ditzelfde geldt voor het plaatsen van een effectief geluidsscherm waarbij ook landschappelijke bezwaren zullen spelen. Daarbij komt dat vanuit gemeentelijk beleid overdrachtsmaatregelen alleen worden afgewogen bij 1) de aanleg van nieuwe hoofdwegen, spoorlijnen en de reconstructie daarvan bij geluidgevoelige bestemmingen; 2) de bouw van geluidsgevoelige bestemmingen langs de doorgaande autosnelwegen of hoofdontsluitingswegen; 3) de aanleg of bouw van nieuwe woonwijken. Geen van deze voorwaarden wordt gehaald. Derhalve zijn overdrachtsmaatregelen niet van toepassing voor dit plan.

Maatregelen bij de ontvanger

De maatregelen die kunnen worden genomen bij de ontvanger (woningen) zijn erop gericht om te voldoen aan de binnenwaarde uit het Bouwbesluit 2012. Mogelijk moeten voor de gebouwen met een hogere geluidsbelasting dan de voorkeursgrenswaarde aanvullende isolerende voorzieningen worden getroffen om de akoestische binnenwaarde te halen.

Om de binnenwaarde uit het 'Bouwbesluit 2012' te kunnen garanderen kan extra geluidsisolatie

noodzakelijk. Bij de aanvraag van een 'Omgevingsvergunning bouwen' (voormalige bouwvergunning) kan door middel van een aanvullend bouwakoestisch onderzoek worden aangetoond dat de binnenwaarde uit het Bouwbesluit wordt gewaarborgd.

Uit de berekeningen blijkt dat de hoogste gevelgeluidbelasting 58 dB bedraagt ten gevolge van wegverkeerslawaai. Dit is hoger dan de voorkeursgrenswaarde vanuit Wet geluidhinder. Mocht er niet worden voldaan aan de maximale binnenwaarde conform het Bouwbesluit dan zullen bouwakoestische gevelmaatregelen benodigd zijn. Hiervoor dienen bovenstaande gevelgeluidbelastingen ter bepaling van de minimaal benodigde karakteristieke geluidwering van de gevel zodat kan worden voldaan aan het Bouwbesluit 2012. Deze maatregel moet worden uitgevoerd om te voldoen aan het gemeentelijk beleid aangezien de benodigde gevelwering meer dan 20 dB bedraagt.

GEMEENTELIJK BELEID

De gemeente Ermelo heeft geluidbeleid opgesteld. Dit is verankerd in het document 'Beleidskader Geluid en Bestemmingsplannen', zoals vastgesteld in 2007².

Het uitgangspunt van dit beleid is dat een hogere waarde zo veel mogelijk voorkomen moet worden om een toename van het aantal geluidgehinderden tegen te gaan.

Aan de hand van dit geluidbeleid kan een zorgvuldige en eenduidige belangenafweging worden gemaakt. Het streven is hierbij situaties die buiten het kader van de Wet geluidhinder vallen op een overeenkomstige wijze te beoordelen, als situaties die binnen dit kader vallen.

Milieukwaliteit en gezondheidseffecten

Naast het toepassen van een kwantitatieve beoordeling is er in het geluidbeleid voor gekozen om ook een kwalitatieve beoordeling op te nemen. In de kwalitatieve beoordeling is de relatie tussen geluid en gezondheid en de vertaling van een geluidniveau naar de omgevingskwaliteit als basis genomen. Het geluidbeleid biedt een afwegingskader voor hogere waarden, waarbij de milieugezondheidskwaliteit wordt meegewogen.

Het geluidbeleid legt een relatie tussen geluid en gezondheid, waarbij is aangesloten op de GGD-systematiek van de gezondheidseffectscreening (GES). Met de GES-systematiek kan worden bepaald wat de geluidskwaliteit in een leefomgeving is. Dit gebeurt in de zogenaamde GES scores. Deze loopt van 0 t/m 8, waarbij een score 0 zeer goed is en een score van 8 zeer onvoldoende. Bij de toetsing volgens de GES systematiek wordt er geen aftrek op grond van art. 110g toegepast. Onderstaand zijn de scores voor wegverkeer weergegeven.

Milieugezondheidskwaliteit wegverkeer volgens GES-systematiek

Geluidsbelasting	GES-score	Kwalificatie	Kleur Akoestisch onderzoek
Lden dB			

² Beleidskader Geluid en Bestemmingsplannen, na wijziging van de Wet geluidhinder, per 1 januari 2007, Omgevingsdienst Veluwe-Noord

< 43	0	Zeer goed	Groen
43 – 48	1	Goed	
48 – 53	2	Redelijk	Geel
53 – 58	4	Matig	Oranje
58 – 63	5	Zeer matig	
63 – 68	6	Onvoldoende	Rood
68 – 73	7	Ruim onvoldoende	
≥ 73	8	Zeer onvoldoende	

Tabel 2 Milieugezondheidskwaliteit wegverkeer volgens GES systematiek

De gemeente Ermelo heeft in het geluidbeleid, beleidsvoorwaarden voor het vaststellen van hogere waarden benoemd. Het uitgangspunt hierbij is dat er alleen hogere waarden af worden gegeven als uit akoestisch onderzoek blijkt dat geluidreducerende maatregelen niet doeltreffend zijn of op financiële, landschappelijke, stedenbouwkundige of verkeerskundige bezwaren stuiten. Op basis van het woonklimaat (GES-score), de aanvaardbaarheid van de gecumuleerde geluidbelasting, de doelmatigheid en een afweging van de maatregelen, vindt een integrale afweging plaats voor de vaststelling hogere waarden. Hierbij worden zowel akoestische als niet-akoestische aspecten betrokken. Ook dient hierbij sprake te zijn van een goede ruimtelijke ordening. Daarnaast zijn er ook eisen opgesteld waaraan woningen dienen te voldoen indien er een hogere grenswaarde aangevraagd moet worden. Deze eisen zijn terug te vinden in de tabel bij paragraaf 6.3 van het geluidbeleid. De eerste eis wordt aan voldaan: iedere woning moet een geluidsluwe gevel hebben. De tweede eis schrijft dat bij een Lden van 53 dB of hoger, 30% van de verblijfsruimte(n) zich aan de geluidsluwe zijde van het huis bevindt. Dit geldt voor de woningen Zeeweg 9/44 en 9/45. De laatste eis uit het gemeentelijk beleid betreft de buitenruimte van de woning: Indien de woning beschikt over een buitenruimte, dan is deze bij voorkeur gelegen aan de geluidsluwe zijde. Het geluidsniveau mag in ieder geval niet meer dan 5 dB hoger zijn dan bij de geluidsluwe gevel. Deze eis geldt voor maximaal één buitenruimte per woning. De laatste twee eisen moeten ook worden opgenomen in de toelichting en/of regels.

Voor de woningen gelegen aan de Zeeweg is op basis van het gemeentelijk beleid, de voorliggende resultaten met bijbehorende GES-score en de besproken maatregelen geconcludeerd dat er hogere grenswaardes moeten worden aangevraagd. Dit is wel onder voorwaarde dat er aan de drie eisen wordt voldaan die de geluidruimte bij de ontvanger reguleren. Onderstaande tabel voorziet in de adressen met benodigde hogere grenswaarde. In bijlage C is tevens een overzicht met de overschrijdingen opgenomen waarbij rood een overschrijding is en groen niet. Enkele punten zijn rood ondanks dat de geluidbelasting 48 dB is. Dit is volgens de Wgh geen overschrijding.

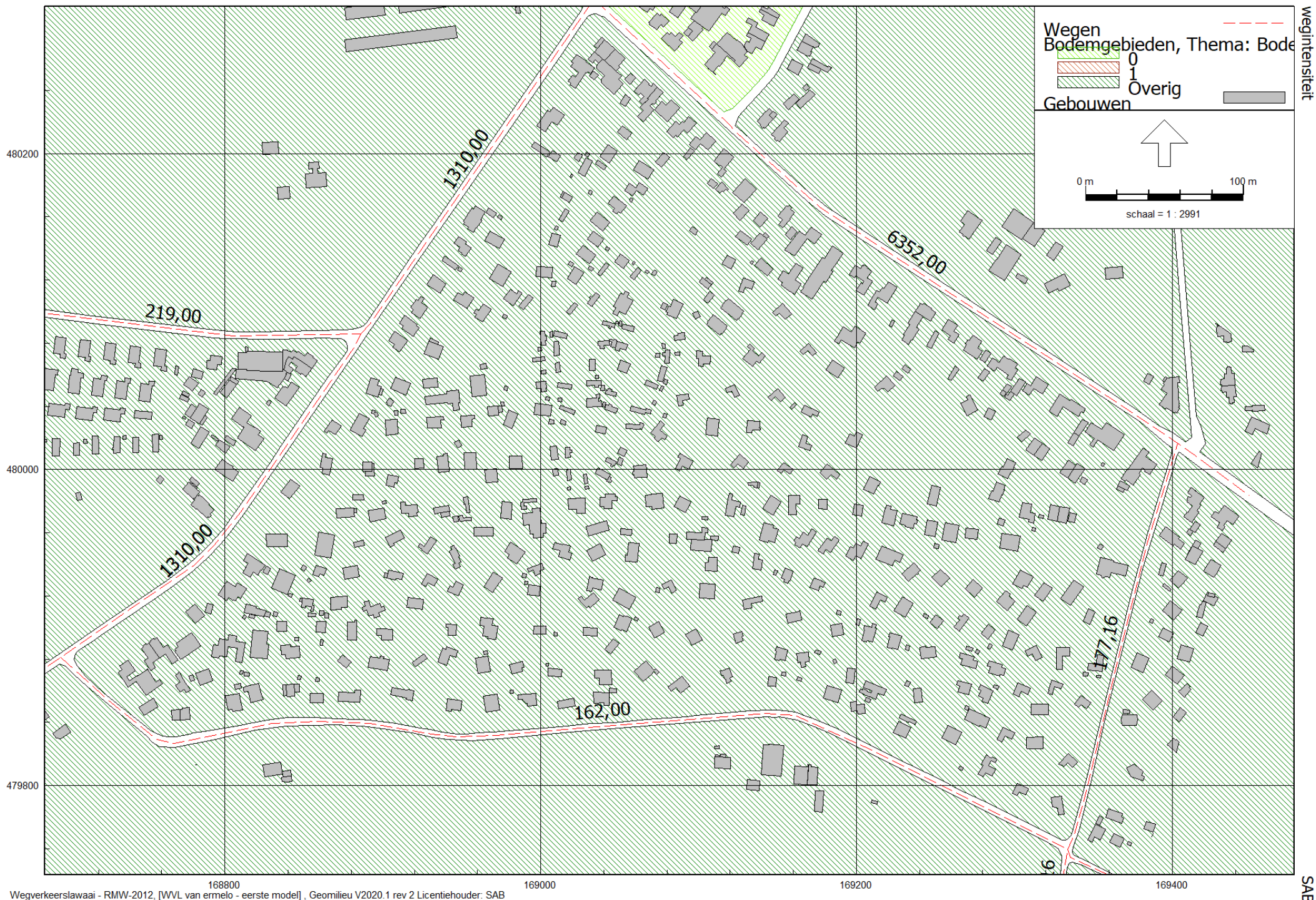
Overzicht aan te vragen hogere grenswaardes

Toets-punt		Aan te vragen hogere grenswaarde
7.4	Zeeweg 9/7	52

8.4	Zeeweg 9/6	51
9.4	Zeeweg 9/5	51
10.4	Zeeweg 9/4	51
11.4	Zeeweg 9/3	51
12.4	Zeeweg 9/2	51
13.4	Zeeweg 9/1	51
14.4	Zeeweg 9/46	49
15.4	Zeeweg 9/45	53
16.4	Zeeweg 9/43	50
17.4	Zeeweg 9/44	53
19.4	Zeeweg 23/2	52
20.4	Zeeweg 9/49	51



BIJLAGE A1: OVERZICHTSKAART VERKEERSINTENSITEITEN



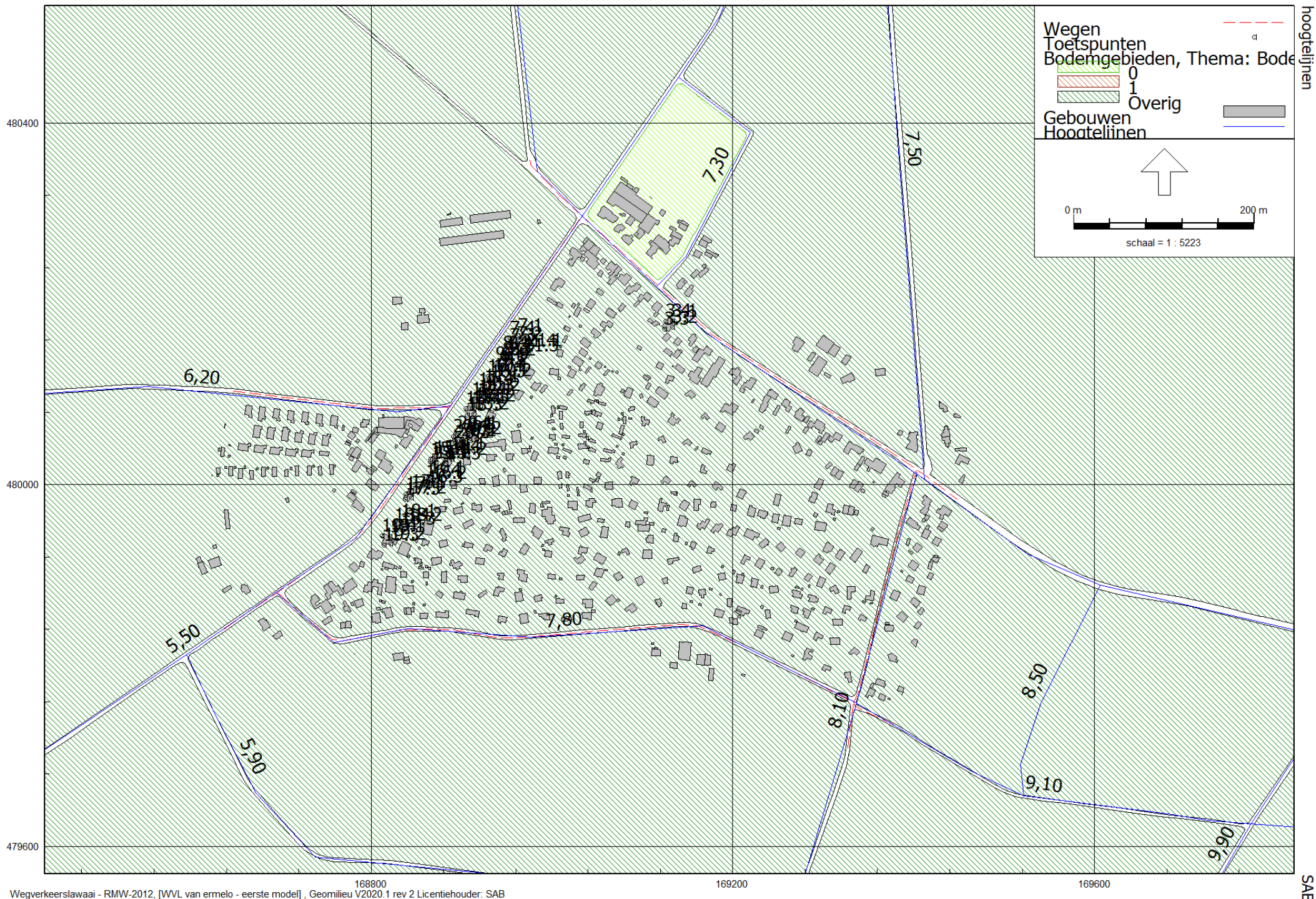
wegintensiteit

SAB



adviseurs in
ruimtelijke
ontwikkeling

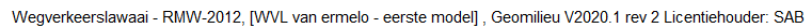
BIJLAGE A2: OVERZICHTSKAART HOOGTELIJNEN





adviseurs in
ruimtelijke
ontwikkeling

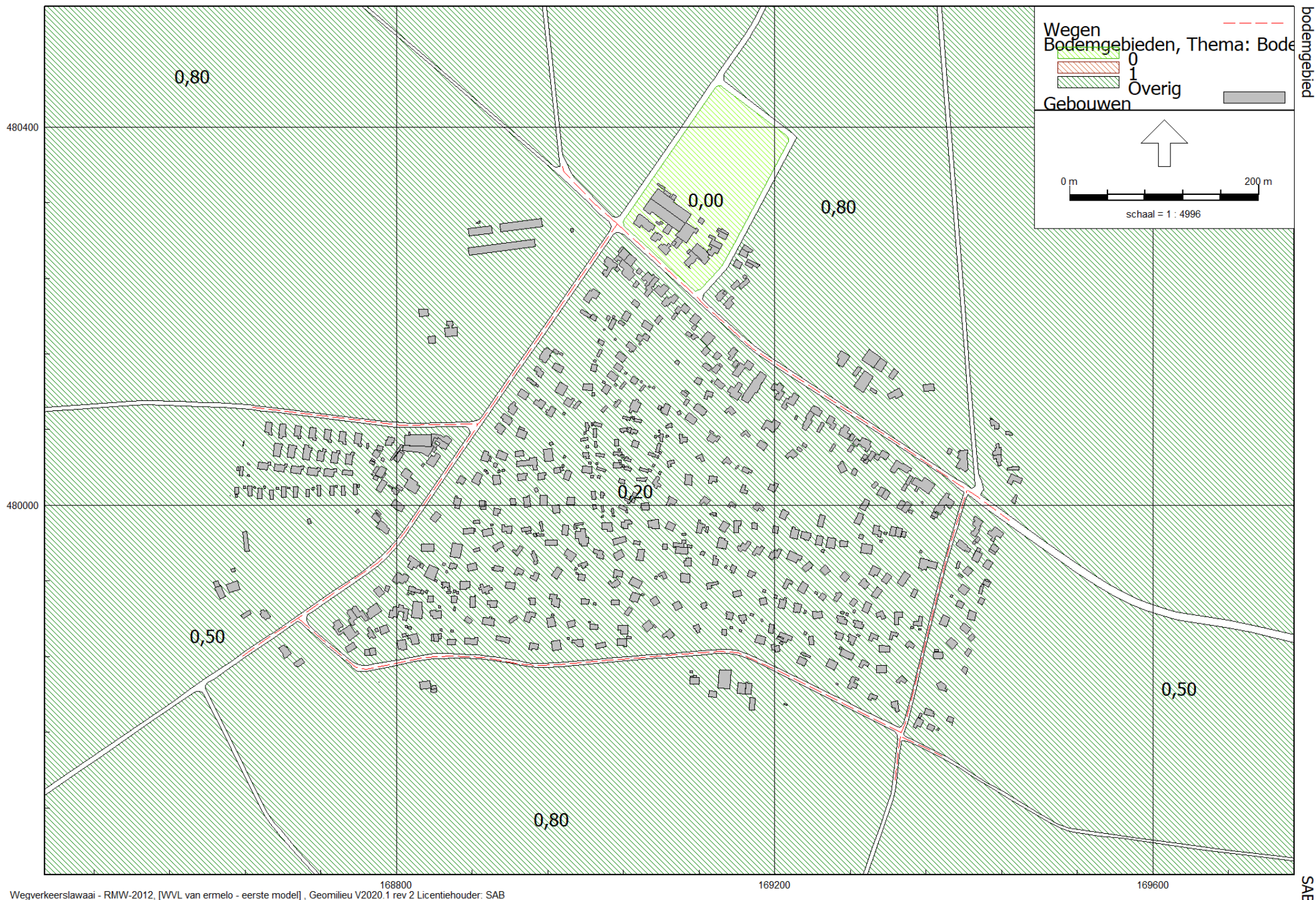
BIJLAGE A3: OVERZICHTSKAART TOETSPUNTEN





adviseurs in
ruimtelijke
ontwikkeling

BIJLAGE B: OVERZICHTSKAART BODEMGEBIED





BIJLAGE C: REKENRESULTATEN

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
10.1_A	Zeeweg 9/4	1,50	51
10.2_A	Zeeweg 9/4	1,50	40
10.3_A	Zeeweg 9/4	1,50	50
10.4_A	Zeeweg 9/4	1,50	56
11.1_A	Zeeweg 9/3	1,50	51
11.2_A	Zeeweg 9/3	1,50	34
11.3_A	Zeeweg 9/3	1,50	50
11.4_A	Zeeweg 9/3	1,50	56
12.1_A	Zeeweg 9/2	1,50	50
12.2_A	Zeeweg 9/2	1,50	40
12.3_A	Zeeweg 9/2	1,50	50
12.4_A	Zeeweg 9/2	1,50	56
14.1_A	Zeeweg 9/46	1,50	51
14.2_A	Zeeweg 9/46	1,50	37
14.3_A	Zeeweg 9/46	1,50	46
14.4_A	Zeeweg 9/46	1,50	54
15.1_A	Zeeweg 9/45	1,50	55
15.2_A	Zeeweg 9/45	1,50	46
15.3_A	Zeeweg 9/45	1,50	49
15.4_A	Zeeweg 9/45	1,50	58
16.1_A	Zeeweg 9/43	1,50	49
16.2_A	Zeeweg 9/43	1,50	41
16.3_A	Zeeweg 9/43	1,50	47
16.4_A	Zeeweg 9/43	1,50	55
17.1_A	Zeeweg 9/44	1,50	54
17.2_A	Zeeweg 9/44	1,50	43
17.3_A	Zeeweg 9/44	1,50	55
17.4_A	Zeeweg 9/44	1,50	58
19.1_A	Zeeweg 23/2	1,50	51
19.1_B	Zeeweg 23/2	4,50	53
19.2_A	Zeeweg 23/2	1,50	36
19.2_B	Zeeweg 23/2	4,50	39
19.3_A	Zeeweg 23/2	1,50	50
19.3_B	Zeeweg 23/2	4,50	52
19.4_A	Zeeweg 23/2	1,50	56
19.4_B	Zeeweg 23/2	4,50	57
20.1_A	Zeeweg 9/49	1,50	53
20.2_A	Zeeweg 9/49	1,50	45
20.3_A	Zeeweg 9/49	1,50	50
20.4_A	Zeeweg 9/49	1,50	56
21.1_A	Zeeweg 9/8	1,50	40
21.3_A	Zeeweg 9/8	1,50	44
21.4_A	Zeeweg 9/8	1,50	46
6.1_A	Zeeweg 9/48	1,50	48
6.2_A	Zeeweg 9/48	1,50	39
6.3_A	Zeeweg 9/48	1,50	42
6.4_A	Zeeweg 9/48	1,50	50
7.1_A	Zeeweg 9/7	1,50	53
7.2_A	Zeeweg 9/7	1,50	40
7.3_A	Zeeweg 9/7	1,50	54
7.4_A	Zeeweg 9/7	1,50	57
8.1_A	Zeeweg 9/6	1,50	51
8.2_A	Zeeweg 9/6	1,50	37
8.3_A	Zeeweg 9/6	1,50	51
8.4_A	Zeeweg 9/6	1,50	56
9.1_A	Zeeweg 9/5	1,50	51
9.2_A	Zeeweg 9/5	1,50	35
9.3_A	Zeeweg 9/5	1,50	51
9.4_A	Zeeweg 9/5	1,50	56

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 Laeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Horsterweg
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
10.1_A	Zeeweg 9/4	1,50	22
10.2_A	Zeeweg 9/4	1,50	23
10.3_A	Zeeweg 9/4	1,50	25
10.4_A	Zeeweg 9/4	1,50	30
11.1_A	Zeeweg 9/3	1,50	23
11.2_A	Zeeweg 9/3	1,50	23
11.3_A	Zeeweg 9/3	1,50	20
11.4_A	Zeeweg 9/3	1,50	29
12.1_A	Zeeweg 9/2	1,50	20
12.2_A	Zeeweg 9/2	1,50	24
12.3_A	Zeeweg 9/2	1,50	21
12.4_A	Zeeweg 9/2	1,50	29
14.1_A	Zeeweg 9/46	1,50	17
14.2_A	Zeeweg 9/46	1,50	19
14.3_A	Zeeweg 9/46	1,50	20
14.4_A	Zeeweg 9/46	1,50	23
15.1_A	Zeeweg 9/45	1,50	26
15.2_A	Zeeweg 9/45	1,50	18
15.3_A	Zeeweg 9/45	1,50	22
15.4_A	Zeeweg 9/45	1,50	26
16.1_A	Zeeweg 9/43	1,50	24
16.2_A	Zeeweg 9/43	1,50	22
16.3_A	Zeeweg 9/43	1,50	21
16.4_A	Zeeweg 9/43	1,50	22
17.1_A	Zeeweg 9/44	1,50	24
17.2_A	Zeeweg 9/44	1,50	18
17.3_A	Zeeweg 9/44	1,50	18
17.4_A	Zeeweg 9/44	1,50	25
19.1_A	Zeeweg 23/2	1,50	18
19.1_B	Zeeweg 23/2	4,50	21
19.2_A	Zeeweg 23/2	1,50	15
19.2_B	Zeeweg 23/2	4,50	17
19.3_A	Zeeweg 23/2	1,50	15
19.3_B	Zeeweg 23/2	4,50	17
19.4_A	Zeeweg 23/2	1,50	23
19.4_B	Zeeweg 23/2	4,50	24
20.1_A	Zeeweg 9/49	1,50	22
20.2_A	Zeeweg 9/49	1,50	20
20.3_A	Zeeweg 9/49	1,50	22
20.4_A	Zeeweg 9/49	1,50	24
21.1_A	Zeeweg 9/8	1,50	27
21.3_A	Zeeweg 9/8	1,50	23
21.4_A	Zeeweg 9/8	1,50	27
6.1_A	Zeeweg 9/48	1,50	21
6.2_A	Zeeweg 9/48	1,50	21
6.3_A	Zeeweg 9/48	1,50	18
6.4_A	Zeeweg 9/48	1,50	17
7.1_A	Zeeweg 9/7	1,50	33
7.2_A	Zeeweg 9/7	1,50	26
7.3_A	Zeeweg 9/7	1,50	24
7.4_A	Zeeweg 9/7	1,50	32
8.1_A	Zeeweg 9/6	1,50	23
8.2_A	Zeeweg 9/6	1,50	24
8.3_A	Zeeweg 9/6	1,50	27
8.4_A	Zeeweg 9/6	1,50	29
9.1_A	Zeeweg 9/5	1,50	24
9.2_A	Zeeweg 9/5	1,50	24
9.3_A	Zeeweg 9/5	1,50	26
9.4_A	Zeeweg 9/5	1,50	30

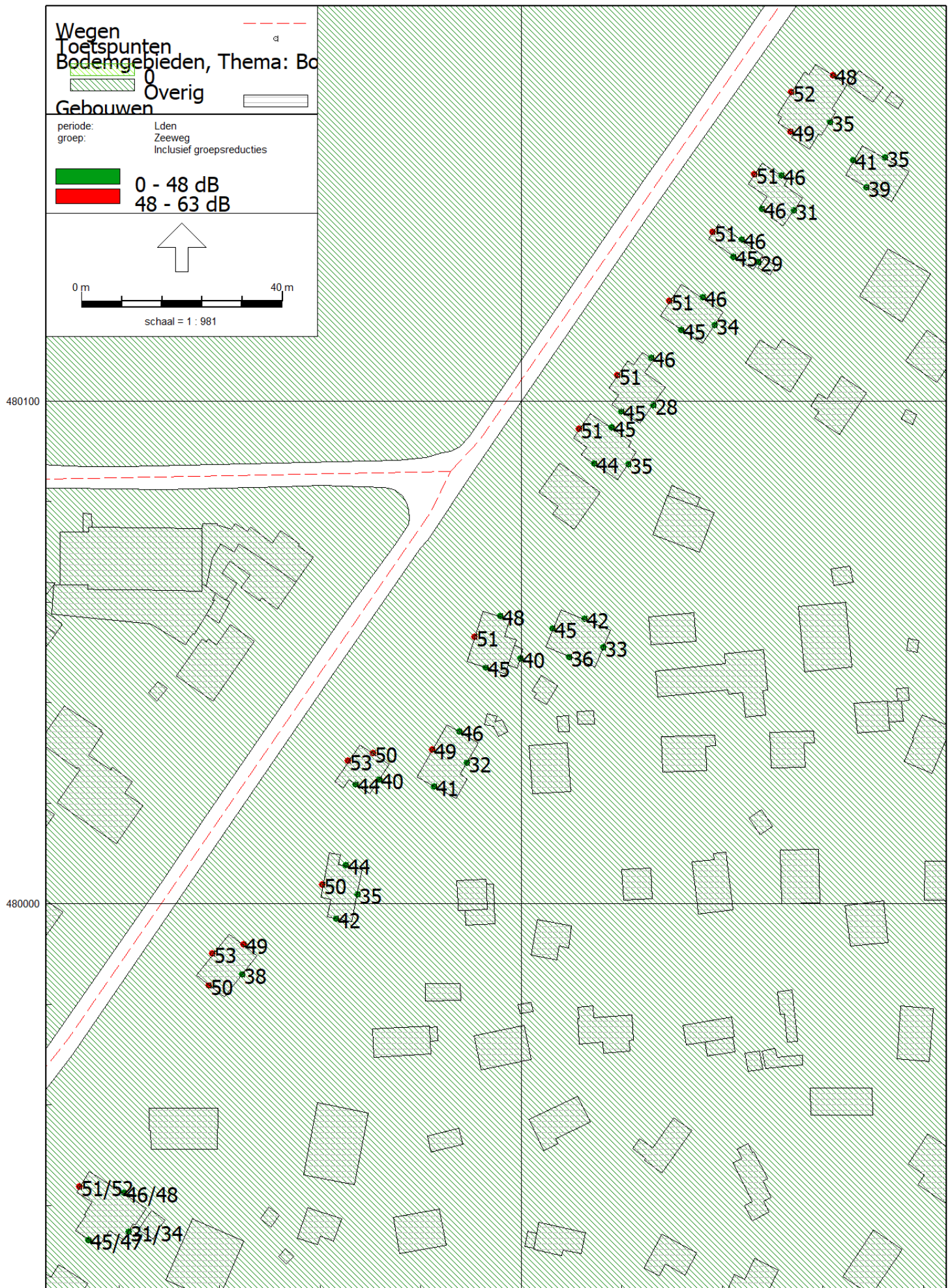
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Zeeweg
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
10.1_A	Zeeweg 9/4	1,50	46
10.2_A	Zeeweg 9/4	1,50	34
10.3_A	Zeeweg 9/4	1,50	45
10.4_A	Zeeweg 9/4	1,50	51
11.1_A	Zeeweg 9/3	1,50	46
11.2_A	Zeeweg 9/3	1,50	28
11.3_A	Zeeweg 9/3	1,50	45
11.4_A	Zeeweg 9/3	1,50	51
12.1_A	Zeeweg 9/2	1,50	45
12.2_A	Zeeweg 9/2	1,50	35
12.3_A	Zeeweg 9/2	1,50	44
12.4_A	Zeeweg 9/2	1,50	51
14.1_A	Zeeweg 9/46	1,50	46
14.2_A	Zeeweg 9/46	1,50	32
14.3_A	Zeeweg 9/46	1,50	41
14.4_A	Zeeweg 9/46	1,50	49
15.1_A	Zeeweg 9/45	1,50	50
15.2_A	Zeeweg 9/45	1,50	40
15.3_A	Zeeweg 9/45	1,50	44
15.4_A	Zeeweg 9/45	1,50	53
16.1_A	Zeeweg 9/43	1,50	44
16.2_A	Zeeweg 9/43	1,50	35
16.3_A	Zeeweg 9/43	1,50	42
16.4_A	Zeeweg 9/43	1,50	50
17.1_A	Zeeweg 9/44	1,50	49
17.2_A	Zeeweg 9/44	1,50	38
17.3_A	Zeeweg 9/44	1,50	50
17.4_A	Zeeweg 9/44	1,50	53
19.1_A	Zeeweg 23/2	1,50	46
19.1_B	Zeeweg 23/2	4,50	48
19.2_A	Zeeweg 23/2	1,50	31
19.2_B	Zeeweg 23/2	4,50	34
19.3_A	Zeeweg 23/2	1,50	45
19.3_B	Zeeweg 23/2	4,50	47
19.4_A	Zeeweg 23/2	1,50	51
19.4_B	Zeeweg 23/2	4,50	52
20.1_A	Zeeweg 9/49	1,50	48
20.2_A	Zeeweg 9/49	1,50	40
20.3_A	Zeeweg 9/49	1,50	45
20.4_A	Zeeweg 9/49	1,50	51
21.1_A	Zeeweg 9/8	1,50	35
21.3_A	Zeeweg 9/8	1,50	39
21.4_A	Zeeweg 9/8	1,50	41
6.1_A	Zeeweg 9/48	1,50	42
6.2_A	Zeeweg 9/48	1,50	33
6.3_A	Zeeweg 9/48	1,50	36
6.4_A	Zeeweg 9/48	1,50	45
7.1_A	Zeeweg 9/7	1,50	48
7.2_A	Zeeweg 9/7	1,50	35
7.3_A	Zeeweg 9/7	1,50	49
7.4_A	Zeeweg 9/7	1,50	52
8.1_A	Zeeweg 9/6	1,50	46
8.2_A	Zeeweg 9/6	1,50	31
8.3_A	Zeeweg 9/6	1,50	46
8.4_A	Zeeweg 9/6	1,50	51
9.1_A	Zeeweg 9/5	1,50	46
9.2_A	Zeeweg 9/5	1,50	29
9.3_A	Zeeweg 9/5	1,50	45
9.4_A	Zeeweg 9/5	1,50	51

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

5 sep 2022, 12:46



168900