

Akoestisch Onderzoek
Boveneind NZ ong.
Benschop



Colofon

Titel	Akoestisch Onderzoek Boveneind NZ ong. Benschop
Projectnummer	2021-3081
Onderzoeksadres	Boveneind NZ, tussen huisnr. 94A en 92 (kadastraal perceel 1021) BENSCHOP (gemeente LOPIK)
Opdrachtgever	Verstoep Vrouwenmantel 3 2871 NJ SCHOONHOVEN
Opgesteld door	Sain milieuvadvis Laarseweg 24-1 8171 PR VAASSEN 0578 - 76 90 60
Plaats en datum	Vaassen, 21 juli 2021

Sain milieuvadvis print op 100% gerecycled 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	11
	Bijlage 1: Ligging van het plangebied	
	Bijlage 2: Verkeersgegevens	
	Bijlage 3: Gegevens rekenmodel	
	Bijlage 4: Berekeningsresultaten	

1 Inleiding

Aanleiding	Er zijn plannen om op het perceel tussen Boveneind NZ 94A en 92 in Benschop een nieuwe vrijstaande woning te realiseren. De nieuwe woning komt te liggen binnen de geluidszone van onder andere de Boveneind ZZ. In het kader van de bestemmingsplanprocedure is daarom een akoestisch onderzoek uitgevoerd.
Doel van het onderzoek	Het doel van het akoestisch onderzoek is om te onderzoeken of het plan wat wegverkeerslawaaï betreft mogelijk is binnen de wettelijke eisen.
Gebruikte gegevens	Bij het uitvoeren van het onderzoek is gebruik gemaakt van: <ul style="list-style-type: none">• Aangeleverde tekening '3363 SO-01 31-03-2020 (gesleept).pdf';• Verkeersgegevens uit het 'Akoestisch onderzoek Boveneind NZ 42a Benschop' met kenmerk 2019-3108 en datum 3 oktober 2019;• Divers kaartmateriaal (Kadastrale kaart, Basisregistraties Adressen en Gebouwen, etc.);• (Lucht-) foto's.
Bijlagen	Bijlage 1: Ligging van het plangebied

2 Wettelijk kader

In de Wet geluidhinder (Wgh) en eventueel gemeentelijk beleid 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 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 de weg in binnen- of buitenstedelijk gebied ligt.										
Grenswaarden ¹	<p>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.</p> <p>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. Vervolgens stelt het Bouwbesluit eisen aan de geluidwering van de gevel.</p> <p>Het onderhavige plan ligt buiten de bebouwde kom en er is sprake van een nieuwe woning. In dit geval gelden de grenswaarden in tabel 1.</p> <p><i>Tabel 1: Grenswaarden wegverkeer, in dB</i></p> <table border="1" data-bbox="651 1462 1481 1626"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Geluidsbron</th> <th colspan="2">Grenswaarde</th> <th rowspan="2">Wetsartikel</th> </tr> <tr> <th>voorkeur</th> <th>maximaal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Weg</td> <td>48</td> <td>53</td> <td>art. 82 lid 1 Wgh, art. 83 lid 1 Wgh</td> </tr> </tbody> </table>	Geluidsbron	Grenswaarde		Wetsartikel	voorkeur	maximaal	Weg	48	53	art. 82 lid 1 Wgh, art. 83 lid 1 Wgh
Geluidsbron	Grenswaarde		Wetsartikel								
	voorkeur	maximaal									
Weg	48	53	art. 82 lid 1 Wgh, art. 83 lid 1 Wgh								
Correcties	<p>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.</p> <p>Er geldt een generieke correctie van 5 dB als het gaat om wegverkeer met een snelheid² van minder dan 70 km/u. Voor wegverkeer met snelheid van</p>										

- 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 Het gaat om de representatief te achten snelheid van licht verkeer. De representatief te achten snelheid komt overeen met de

	<p>70 km/u of meer bedraagt de generieke correctie 2 dB, 3 dB of 4 dB (afhankelijk van de geluidsbelasting).¹</p> <p>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.²</p>
Cumulatie	<p>Als er meerdere geluidsbronnen zijn waarvoor de voorkeursgrenswaarde overschreden wordt, moet (op grond van de Wgh³) ook de gecumuleerde geluidsbelasting bepaald te worden. Hierbij hoeven alleen geluidsbronnen beschouwd te worden waarvoor de voorkeursgrenswaarde overschreden wordt.</p> <p>Om een goede afweging te maken in het kader van een goede ruimtelijke ordening moet echter aandacht besteed worden aan de gecumuleerde geluidsbelasting van alle geluidsbronnen.</p> <p>In de onderhavige situatie is er sprake van één maatgevende geluidsbron (de Boveneind ZZ), zie volgende hoofdstuk onder 'Onderzochte wegen'. De bijdrage van de Boveneind NZ aan de gecumuleerde geluidsbelasting zal zodoende beperkt zijn en niet van invloed zijn op de hinderbeleving. Daarom is de gecumuleerde geluidsbelasting verder niet beschouwd.</p>
Gemeentelijk beleid hogere waarden	<p>De gemeente Lopik heeft nog geen HGW-beleid (gemeentelijk beleid ten aanzien van het vaststellen van grenswaarden hoger dan de voorkeursgrenswaarde) vastgesteld.</p>

maximaal toelaatbare snelheid op een bepaald wegvak, tenzij er onderbouwd een andere snelheid aangehouden kan worden.

1 Conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG2012) en artikel 110g van de Wet geluidhinder

2 Conform artikel 3.5 van het RMG2012

3 Artikel 110f lid 4 Wgh

3 Uitgangspunten

Planbeschrijving	Het plan omvat de bouw van een nieuwe woning, bestaande uit twee bouwlagen. De planlocatie blijkt uit de bijlage 1.																		
Onderzochte wegen	Het plangebied ligt binnen de geluidszone van de Boveneind ZZ en de Boveneind NZ. Gezien de wegenstructuur zal de verkeersintensiteit op de Boveneind NZ (waarop alleen bestemmingsverkeer toegestaan is) beduidend lager zijn dan op de Boveneind ZZ, zodat deze laatste weg maatgevend is voor de optredende geluidsbelasting. Alleen de Boveneind ZZ is daarom onderzocht.																		
Verkeersgegevens	<p>Voor de verkeersgegevens is aangesloten bij het akoestisch onderzoek voor een naburig plan langs hetzelfde wegvak¹. In het onderhavige onderzoek is de etmaalintensiteit met een autonome groei van 1,5% per jaar opgehoogd tot het jaar 2032.</p> <p>In onderstaande tabel zijn de rijsnelheid, de zonebreedte en de gehanteerde aftrek (correctie 1) weergegeven.</p> <p><i>Tabel 2: Verkeersgegevens</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Weg</th> <th rowspan="2">Rijsnelheid [km/u]</th> <th rowspan="2">Zonebreedte [m]</th> <th colspan="4">Correcties [dB]</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>totaal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Boveneind ZZ</td> <td>60</td> <td>250</td> <td>-5</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>-5</td> </tr> </tbody> </table> <p>De in tabel 2 genoemde correcties zijn achtereenvolgens:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Generieke correctie, afhankelijk van de rijsnelheid (artikel 3.4 van het RMG2012²), conform de aftrek ex art. 110g Wgh; 2. Correctie afhankelijk van het soort wegdektype, bij een rijsnelheid van 70 km/u of meer (artikel 3.5 van het RMG2012); 3. Plafondcorrectiewaarde (alleen voor Rijkswegen); <p>Een negatieve waarde is een reductie, een positieve waarde een ophoging.</p>	Weg	Rijsnelheid [km/u]	Zonebreedte [m]	Correcties [dB]				1	2	3	totaal	Boveneind ZZ	60	250	-5	0	0	-5
Weg	Rijsnelheid [km/u]				Zonebreedte [m]	Correcties [dB]													
		1	2	3		totaal													
Boveneind ZZ	60	250	-5	0	0	-5													
Bijlage	Bijlage 1: Ligging van het plangebied Bijlage 2: Verkeersgegevens																		

¹ Akoestisch onderzoek Boveneind NZ 42a Benschop, met kenmerk 2019-3108 en datum 3 oktober 2019.

² 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 V2020.2 van dgmr. Dit hoofdstuk geeft een toelichting op de uitgangspunten bij de modellering.

Wegen	Op basis van de verkeersgegevens is een rijlijn gemodelleerd. De rijlijn is in een groep gemodelleerd. Vervolgens is aan deze groep een groepsreductie toegekend van 5 dB, overeenkomstig de correctiewaarde 'correctie 1' uit tabel 2. De berekeningsresultaten, inclusief groepsreductie, zijn nu direct te toetsen aan het wettelijke kader.
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. Voor de ligging hiervan is gebruik gemaakt van luchtfoto's en (voor de nieuwe woning) de aangeleverde tekening van het plan.
Gebouwen	Gebouwen die van invloed zijn op afscherming en reflectie van geluid zijn in het rekenmodel ingevoerd. Voor de ligging is gebruik gemaakt van een kadastrale kaart.
Rekenpunten	De geluidsbelasting is berekend op de bebouwingsgrenzen van de nieuwe woning. De invallende geluidsbelasting is berekend op 1,5 m hoogte (begane grond) en 4,5 m hoogte (1e verdieping).
Bijlage	Bijlage 3: Gegevens rekenmodel

5 Berekeningsresultaten en bespreking

Met behulp van het opgestelde rekenmodel zijn de geluidsniveaus berekend op de nieuwbouw. De geluidsbelasting L_{den} is per weg berekend voor het jaar 2032.

Berekeningsresultaten	<p>In tabel 3 staat een overzicht van de geluidsbelastingen L_{den} op de geplande nieuwe woning vanwege de Boveneind ZZ.</p> <p><i>Tabel 3: Geluidsbelasting L_{den} in dB, incl. aftrek</i></p> <table border="1" data-bbox="651 757 1477 840"> <thead> <tr> <th>Weg</th> <th>N-gevel</th> <th>O-gevel</th> <th>Z-gevel</th> <th>W-gevel</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Boveneind ZZ</td> <td>< 35</td> <td>48</td> <td>52</td> <td>48</td> </tr> </tbody> </table>	Weg	N-gevel	O-gevel	Z-gevel	W-gevel	Boveneind ZZ	< 35	48	52	48
Weg	N-gevel	O-gevel	Z-gevel	W-gevel							
Boveneind ZZ	< 35	48	52	48							
Bespreking van de resultaten	<p>De geluidsbelasting voldoet aan de voorkeursgrenswaarde, behalve op de zuidgevel. Wel wordt voldaan aan de maximale grenswaarde van 53 dB.</p> <p>Als de geluidsbelasting niet gereduceerd wordt tot de voorkeursgrenswaarde, dan is een hogere grenswaarde nodig.</p> <p><i>Maatregelen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Bronmaatregelen. Met bronmaatregelen (in de vorm van stil asfalt) zou een geluidsreductie behaald kunnen worden, zodanig dat aan de voorkeursgrenswaarde voldaan wordt. Omdat het hier om de realisatie van slechts één woning gaat, zijn de kosten van de maatregel niet in verhouding tot de plan-omvang. Overigens zouden de andere woningen langs de weg zeker ook profiteren van het toepassen van stil asfalt op deze weg. Daarom wordt aan de gemeente in overweging gegeven deze maatregel toe te passen op het moment dat er groot onderhoud aan de weg gepleegd wordt. • Overdrachtsmaatregelen. Door de woning minimaal 22 meter verder van de weg te realiseren, kan de geluidsbelasting gereduceerd worden tot de voorkeursgrenswaarde. Deze maatregel zal echter op landschappelijke/stedenbouwkundige bezwaren stuiten. Afscherpende maatregelen op het erf zijn gezien de omvang van het perceel en de ligging van het pand ten opzichte van de weg niet haalbaar. Geluidsreductie tot de voorkeursgrenswaarde zou alleen kunnen middels een lang scherm langs de Bovenzijde ZZ (direct ten noorden van de weg). Deze maatregel is landschappelijk ongewenst en financieel niet haalbaar. <p>De Wet geluidhinder biedt voor dit soort situaties (waarbij de maximale grenswaarde niet wordt overschreden en er geen haalbare maatregelen zijn om de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde te voorkomen) de mogelijkheid hogere waarden vast te stellen.</p>										
Aanvaardbaarheid	<p>De woning beschikt over meerdere geluidsluwe gevels, zodat gezorgd kan worden voor een goed woon- en leefklimaat bij en in de woning. Daarom</p>										

	wordt de geluidsbelasting aanvaardbaar geacht. Vanuit het oogpunt van verkeerslawaai is er sprake van een goede ruimtelijke ordening.
Bijlage	Bijlage 4: Berekeningsresultaten

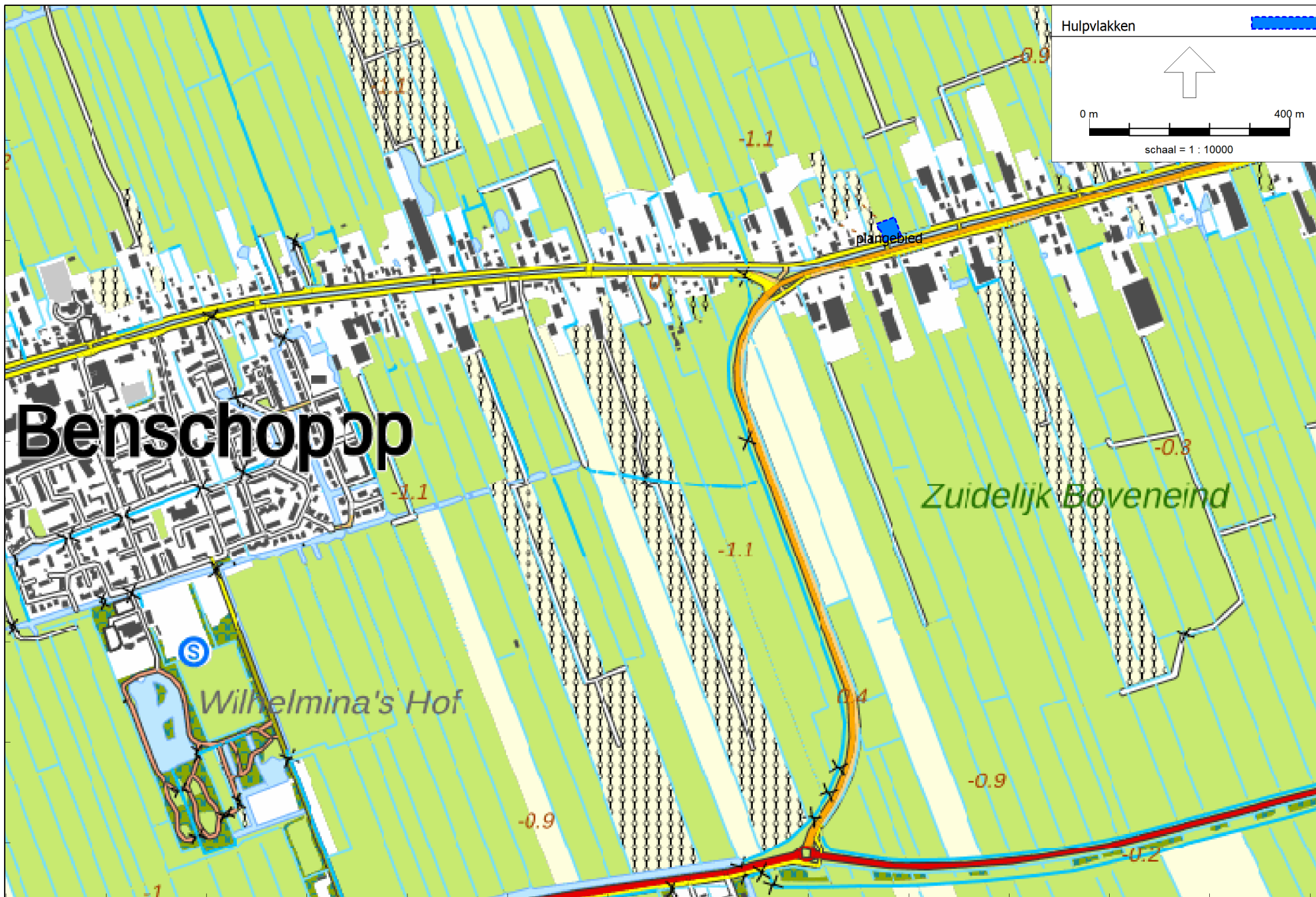
6 Conclusies

De geluidsbelasting L_{den} op de nieuwe woning ten gevolge van omliggende wegen is berekend voor het jaar 2032. Hieruit volgt:

Resultaten geluidsbelasting	De geluidsbelasting vanwege de Boveneind ZZ overschrijdt de voorkeursgrenswaarde. Wel wordt voldaan aan de maximale grenswaarde van 53 dB.
Maatregelen en hogere waarden	Maatregelen ter reductie van de geluidsbelasting zijn niet haalbaar. Om de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde toe te staan, is het vaststellen van een hogere waarde nodig.
Aanvaardbaarheid	De geluidsbelasting wordt aanvaardbaar geacht. Vanuit het oogpunt van verkeerslawaai is er sprake van een goede ruimtelijke ordening.

Bijlage 1

Ligging van het plangebied



Ligging van het plangebied

Sain milieudvies

127000 128000 129000
 Wegverkeerslaaai - RMW-2012, [Boveneind NZ, tussen 94A en 92 - VL 2032] , Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Sain milieudvies

Bron: Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK)

Bijlage 2

Verkeersgegevens

Boveneind Zuidzijde (Dorp - Weg der Verenigde Naties)

Etmaalintensiteit (aangeleverd en toekomstig)				
Aangeleverd jaar:	2016	Gemiddelde groei per jaar:		1,50%
Intensiteit in aangeleverd jaar	2555	Totale groei over 16 jaar:		26,90%
Gewenst jaar:	2032			
Intensiteit in gewenst jaar	3250			
	voertuigverdeling (% per periode)			periodeverdeling (% per uur)
<i>periode</i>	<i>lv</i>	<i>mv</i>	<i>zv</i>	
dag	93,1	5,7	1,2	6,56
avond	95,5	4,1	0,4	3,64
nacht	91,6	6,3	2,2	0,84
Overige gegevens				
Snelheid:	60 km/u			
Wegdektype:	Asfalt			

Uit 'T13_Boveneind_Zuidzijde_teldata_2016.xlsx' (aangeleverd), tabblad algemeen:

Plaats: [07] telpunt 13: Boveneind Zuidzijde
Richting: 4 - Westzijde, eerst geraakte A Rijbaan 0
 8:39 woensdag 18 mei 2016 => 15:03 vrijdag 27 mei 2016

Bijzonderheden: geen

	totaal	A=>B	B=>A
werkdag	2766	1321	1445
weekdag	2555	1214	1341
V85	62,3 km/h		
Vgem	54,1 km/h		
>max	23,4 %		

WGH Weekdag (percentage)

	licht	middel	zwaar	totaal	
23-7u	6,1%	0,4%	0,1%		6,7%
7-19u	73,3%	4,5%	0,9%		78,7%
19-23u	13,9%	0,6%	0,1%		14,6%
totaal	93,4%	5,5%	1,1%		100,0%



Bijlage 3

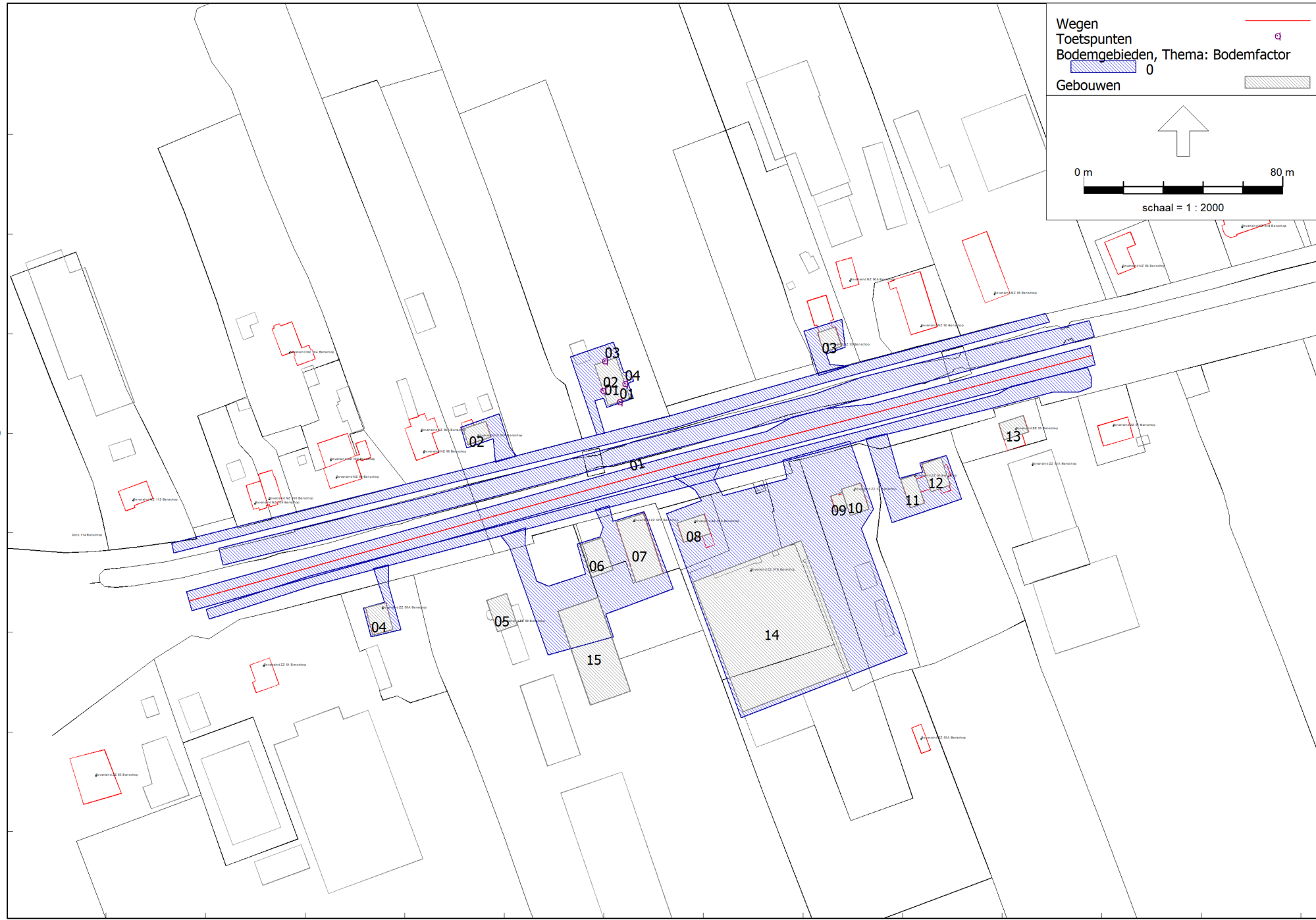
Gegevens rekenmodel

Wegen
 Toetspunten
 Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor

0

Gebouwen

0 m 80 m
 schaal = 1 : 2000



Model: VL 2032
 Boveneind NZ, tussen 94A en 92 - Benschop
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - 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	Boveneind ZZ	Boveneind ZZ	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	376,18

Model: VL 2032
Boveneind NZ, tussen 94A en 92 - Benschop
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - 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	Boveneind ZZ	3250,00	6,56	3,64	0,84	93,10	95,50	91,60	5,70	4,10	6,30	1,20	0,40	2,20	128393,45	446932,53

Model: VL 2032
Boveneind NZ, tussen 94A en 92 - Benschop
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaii - 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	--	--	--	--	Ja	128566,35	447012,60
02	W-gevel	--	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	128559,70	447017,04
03	N-gevel	--	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	128560,49	447028,98
04	O-gevel	--	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	128568,61	447019,74

Model: VL 2032
 Boveneind NZ, tussen 94A en 92 - Benschop
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - 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 woning	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	128556,27	447027,45
02	naastliggend gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	128505,55	446995,44
03	naastliggend gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	128648,30	447032,59
04	reflecterend	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	128464,28	446929,82
05	reflecterend	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	128512,87	446932,84
06	reflecterend	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	128550,68	446955,13
07	reflecterend	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	128564,81	446964,20
08	reflecterend	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	128589,45	446963,88
09	reflecterend	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	128651,02	446974,66
10	reflecterend	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	128655,47	446977,41
11	reflecterend	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	128679,24	446981,31
12	reflecterend	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	128687,68	446987,55
13	reflecterend	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	128718,55	447003,86
14	reflecterend	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	128639,15	446956,82
15	reflecterend	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	128541,49	446928,45

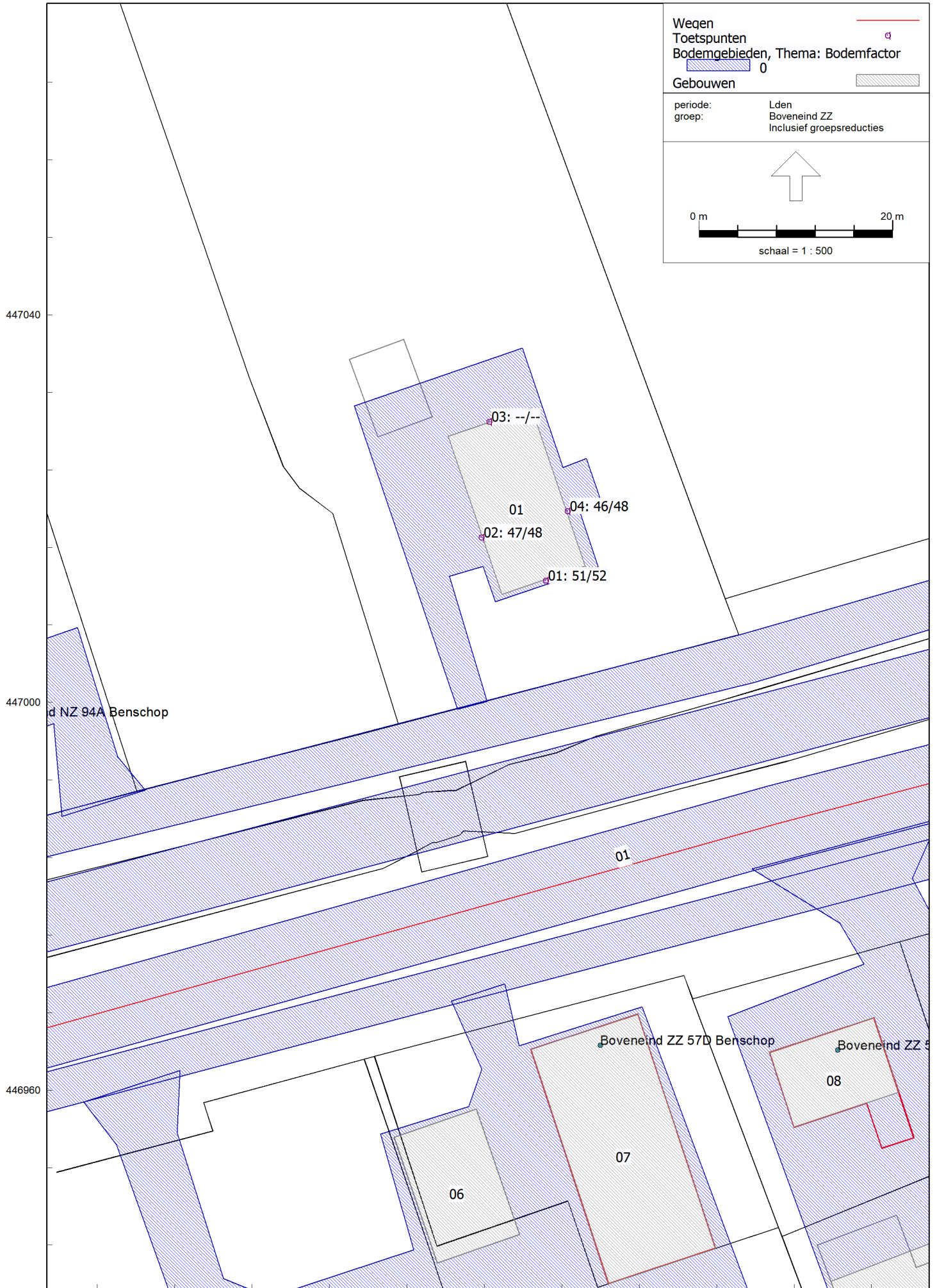
Model: VL 2032
Boveneind NZ, tussen 94A en 92 - Benschop
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf	X-1	Y-1
02	Boveneind NZ -- 2,00m (L/R)	0,00	128386,35	446955,75
03	water -- 3,50m (L/R)	0,00	128405,28	446953,72
05	verharding -- 2,00m (L/R)	0,00	128400,24	446929,19
04	erfverharding	0,00	128557,23	446999,29
06	verhard	0,00	128524,97	446990,94
07	verhard	0,00	128467,46	446945,62
08	verhard	0,00	128518,62	446958,75
09	verhard	0,00	128587,68	446982,80
10	verhard	0,00	128665,24	446997,77
11	verhard	0,00	128646,34	447023,17
01	Boveneind ZZ -- 4,00m (L/R)	0,00	128392,37	446936,38



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