



Akoestisch onderzoek bestemmingsplanwijziging Bussenerweg 1a Kerkdriel

Bezoekadres
Oostzeestraat 2
Deventer

Postadres
1^{ste} Weerdsweg 96
7412 WV Deventer

IBAN
NL66ABNA0578909146

BTW
NL1291.06.823.B01

KvK
08158846

Projectlocatie:

Bussenerweg 1a Kerkdriel

Opdrachtgever:

buRO

Acacialaan 31

7391 JV Twello

Projectnr. en versie: Kerk201747		Status: concept
Uitgevoerd door: E. Dolman	Datum: 04-09-2017	Paraaf:

Inhoud

1.	Inleiding.....	4
2.	Toetsingskader.....	5
3.	Uitgangspunten.....	6
4.	Resultaten.....	7
5.	Maatregelen.....	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
6.	Conclusies en aanbevelingen.....	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.

Bijlagen

Bijlage 1: Opgaaf verkeersgegevens omgevingsdienst Rivierenland
Bijlage 2: Invoergegevens rekenmodel

Figuur 1: Berekeningsresultaten
Figuur 2: Ligging rekenpunten

1. Inleiding

In opdracht van buRO is een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van de bestemmingsplanwijziging van het gebied aan de Bussenerweg 1a te Kerkdriel.

Het plangebied ligt in de geluidzone van de Bussenersweg en de Paterstraat. Deze wegen zijn ook van belang in het kader van een goede ruimtelijke ordening. In het geval van de realisatie van nieuwe geluidgevoelige bestemmingen geldt voor wegverkeerslawaai een voorkeurswaarde van 48 dB en maximale grenswaarde van 63 dB (binnenstedelijk). Bij overschrijding van de voorkeurswaarden kan onder voorwaarden een hogere waarde worden vastgesteld.

De onderstaande figuur 1 geeft een overzicht van de ligging van het pand en de betreffende wegen.



Figuur 1. Pand aan de Bussenerweg 1a te Kerkdriel

2. Toetsingskader

Volgens de Wet geluidhinder geldt voor alle nieuw te bouwen geluidsgevoelige bestemmingen die in een geluidszone van een weg zijn gelegen een voorkeurswaarde van 48 dB. Als deze waarde wordt overschreden kan het bevoegd gezag onder voorwaarden een hogere waarde vaststellen. Deze hogere waarde is aan de in de Wet geluidhinder opgenomen plafondwaarde gebonden. Voor woningen in buitenstedelijk gebied geldt een maximaal toegestane geluidsbelasting van 53 dB. Voor woningen in een binnenstedelijk gebied geldt een maximale grenswaarde van 63 dB. Voor dit plan geldt een binnenstedelijke situatie.

De voorkeurswaarde mag worden overschreden als geluid beperkende maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn dan wel als deze voorzieningen om stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of om financiële redenen niet wenselijk zijn. Daarnaast moet worden voldaan aan het gemeentelijk beleid.

Op grond van ex artikel 110g Wgh moet voor wegverkeer voor toetsing van de berekende geluidbelasting op de gevel aan de grenswaarde een aftrek worden toegepast. Deze aftrek bedraagt voor wegen met een maximumsnelheid van 70 km/uur of meer 2 dB en voor wegen met een maximumsnelheid van minder dan 70 km/uur 5 dB.

Aanvullend geldt voor wegen waar de maximumsnelheid hoger is dan 70 km/uur en de gevelbelasting bedraagt 56 dB een aftrek van 3 dB, bij een gevelbelasting van 57 dB is een aftrek van toepassing van 4 dB. De aftrek mag alleen worden toegepast bij het toetsen van de geluidbelasting aan de normstelling (Wgh) en niet bij de bepaling van de noodzakelijke gevelwering om aan het maximaal toelaatbare binnen niveau te voldoen (Bouwbesluit). Een overzicht van de normen voor nieuwe situaties is in tabel 1 opgenomen.

Tabel 1. Grenswaarden voor nieuwe en bestaande situaties

Object	Locatie	nieuwe weg	Bestaande weg
nieuwe woning	voorkeurswaarde	48	48
	max. stedelijk	58	63 ²⁾
	max. buitenstedelijk	53	53 ¹⁾
	max. binnen	33 ³⁾	33 ³⁾
Overig	max. binnen leslokalen, onderzoeks- en behandelruimten etc.	28	38
	max. binnen theorielokalen, ruimten voor patiëntenhuisvesting etc.	33	43

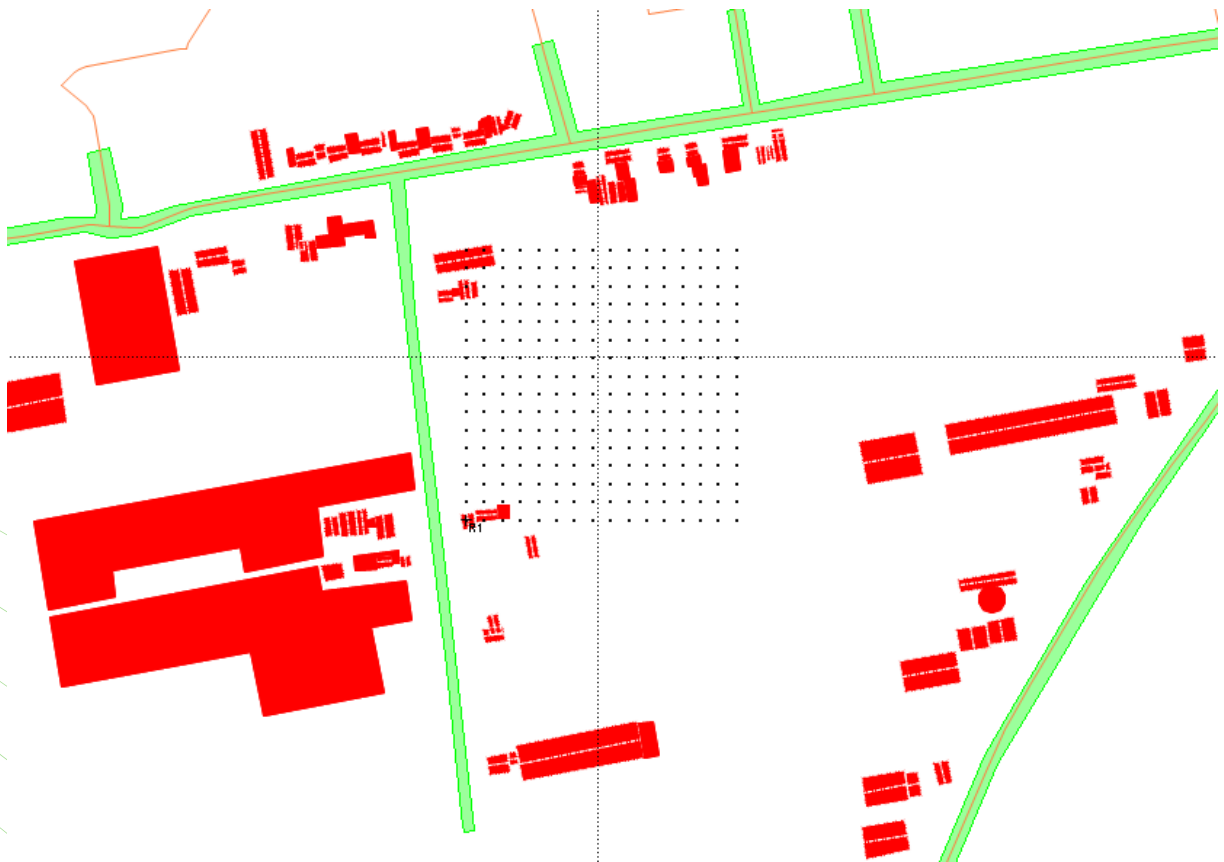
- 1) voor agrarische bedrijfswoning 58 dB en voor woning bij vervanging buiten de bebouwde kom 58 dB en binnen de bebouwde kom 63 dB
- 2) bij vervanging 68 dB
- 3) eis uit Bouwbesluit

3. Uitgangspunten

Het pand ligt in de zone van de Bussenerweg en de Paterstraat. De omgevingsdienst Rivierenland heeft op verzoek de verkeersintensiteiten op de lokale wegen ter beschikking gesteld (zie bijlage 1), de verkeersintensiteit van de Bussenerweg is verwaarloosbaar en om deze reden niet opgenomen in de berekening.

Op de Paterstraat geldt ter plaatse van het plan een maximale snelheid van 50 km/u. De Paterstraat is voorzien van het wegdektype fijn asfalt. De verkeersintensiteit van de Paterstraat is gebaseerd op het toekomstig jaar 2025 en is aangeleverd door de omgevingsdienst Rivierenland. De brongegevens (snelheden, intensiteiten, wegdektype etc.) van de wegen zijn weergegeven in bijlage 2.

Voor het wegdek van de lokale wegen en de omgeving is uitgegaan van een absorptiefactor 0. De berekening van de geluidsbelasting op het pand aan de Bussenerweg 1a heeft plaatsgevonden op 5,0 meter hoogte. In de onderstaande figuur 2 is een overzicht gegeven van het rekenmodel wegverkeer.



Figuur 2: Overzicht rekenmodel wegverkeer

4. Resultaten

In de bijlage zijn middels figuren en uitdraaien alle berekeningsresultaten opgenomen voor wegverkeerslawaai.

Zoals blijkt in figuur 1 wordt de voorkeurswaarde van 48 dB met aftrek conform artikel 110g Wgh niet overschreden op het berekende gebied. Ter plaatse van het meest maatgevende waarneempunt bedraagt de geluidsbelasting, inclusief aftrek conform art 110g Wgh, maximaal 3-8 dB (zie figuur 1 van de bijlage). Dit is geen overschrijding van de voorkeurswaarde voor wegverkeerslawaai van 48 dB. Zoals uit het voorgaande blijkt heeft het pand geen overschrijding van de voorkeurswaarde.

Projectgegevens

projectnaam: Kerkdriel
opdrachtgever: buRO
adviseur: Sf1
databaseversie: 869
situatie: Berekeningsresultaten Bussenerstraat 1a
uitsnede: basismodel

Gebouwen

nr adres	z,gem	m,gem	noklij			reflectie gevel gekoppeld						soort geb.	kenmerk
			noksoort	nokhoogte 1	nokhoogte 2	1	2	3	4	vl/rl	il		
3	3.5	0.0	1=noklij op gevel 1	9.0	9.0	80	80	80	80	**	**		
4	6.0	0.0	1=noklij op gevel 1	8.0	8.0	80	80	80	80	**	**		
5	3.0	0.0	1=noklij op gevel 1	5.5	5.5	80	80	80	80	**	**		
6	6.0	0.0	1=noklij op gevel 1	8.0	8.0	80	80	80	80	**	**		
7	6.0	0.0	2=noklij op gevel 2	8.0	8.0	80	80	80	80	**	**		
8	6.0	0.0	2=noklij op gevel 2	8.0	8.0	80	80	80	80	**	**		
9	6.0	0.0	2=noklij op gevel 2	8.0	8.0	80	80	80	80	**	**		
10	6.0	0.0	1=noklij op gevel 1	8.0	8.0	80	80	80	80	**	**		
11	3.8	0.0	2=noklij op gevel 2	5.0	5.0	80	80	80	80	**	**		
12	4.0	0.0	2=noklij op gevel 2	6.0	6.0	80	80	80	80	**	**		
14	6.0	0.0	2=noklij op gevel 2	8.0	8.0	80	80	80	80	**	**		
15	3.0	0.0	1=noklij op gevel 1	4.5	4.5	80	80	80	80	**	**		
16	3.0	0.0	1=noklij op gevel 1	4.5	4.5	80	80	80	80	**	**		
17	3.5	0.0	1=noklij op gevel 1	8.0	8.0	80	80	80	80	**	**		
18	3.5	0.0	2=noklij op gevel 2	5.0	5.0	80	80	80	80	**	**		
19	4.5	0.0	2=noklij op gevel 2	7.0	7.0	80	80	80	80	**	**		
20	3.8	0.0	1=noklij op gevel 1	5.0	5.0	80	80	80	80	**	**		
21	3.0	0.0	0=geen noklij	--	--	80	80	80	80	**	**		
22	5.0	0.0	1=noklij op gevel 1	7.0	7.0	80	80	80	80	**	**		
23	5.0	0.0	1=noklij op gevel 1	6.0	6.0	80	80	80	80	**	**		
24	3.0	0.0	1=noklij op gevel 1	6.0	6.0	80	80	80	80	**	**		
25	3.0	0.0	1=noklij op gevel 1	4.5	4.5	80	80	80	80	**	**		
26	3.0	0.0	2=noklij op gevel 2	5.0	5.0	80	80	80	80	**	**		
27	3.0	0.0	2=noklij op gevel 2	4.0	4.0	80	80	80	80	**	**		
28	3.5	0.0	1=noklij op gevel 1	7.0	7.0	80	80	80	80	**	**		
29	3.5	0.0	2=noklij op gevel 2	8.5	8.5	80	80	80	80	**	**		
30	3.5	0.0	1=noklij op gevel 1	7.5	7.5	80	80	80	80	**	**		
31	5.0	0.0	1=noklij op gevel 1	7.0	7.0	80	80	80	80	**	**		
32	3.0	0.0	1=noklij op gevel 1	4.5	4.5	80	80	80	80	**	**		
33	3.0	0.0	0=geen noklij	--	--	80	80	80	80	**	**		
34	5.0	0.0	1=noklij op gevel 1	8.0	8.0	80	80	80	80	**	**		
35	4.5	0.0	1=noklij op gevel 1	7.0	7.0	80	80	80	80	**	**		
36	3.0	0.0	2=noklij op gevel 2	5.0	5.0	80	80	80	80	**	**		
37	3.0	0.0	1=noklij op gevel 1	7.0	7.0	80	80	80	80	**	**		
38	2.8	0.0	1=noklij op gevel 1	5.5	5.5	80	80	80	80	**	**		
40	4.0	0.0	1=noklij op gevel 1	5.0	5.0	80	80	80	80	**	**		
41	4.0	0.0	2=noklij op gevel 2	5.0	5.0	80	80	80	80	**	**		
43	4.5	0.0	2=noklij op gevel 2	7.0	7.0	80	80	80	80	**	**		
44	5.0	0.0	2=noklij op gevel 2	7.0	7.0	80	80	80	80	**	**		
45	5.0	0.0	1=noklij op gevel 1	7.0	7.0	80	80	80	80	**	**		
46	4.0	0.0	2=noklij op gevel 2	7.0	7.0	80	80	80	80	**	**		
49	3.0	0.0	1=noklij op gevel 1	4.0	4.0	80	80	80	80	**	**		
50	3.5	0.0	2=noklij op gevel 2	7.0	7.0	80	80	80	80	**	**		
51	3.0	0.0	1=noklij op gevel 1	7.0	7.0	80	80	80	80	**	**		
52	2.5	0.0	1=noklij op gevel 1	3.5	3.5	80	80	80	80	**	**		
53	3.0	0.0	2=noklij op gevel 2	7.5	7.5	80	80	80	80	**	**		
54	3.0	0.0	1=noklij op gevel 1	6.5	6.5	80	80	80	80	**	**		

nr adres	z,gem	m,gem	noklijn			reflectie gevel gekoppeld						soort geb.	kenmerk
			noksoort	nokhoogte 1	nokhoogte 2	1	2	3	4	vl/rl	il		
55	3.5	0.0	1=noklijn op gevel 1	6.0	6.0	80	80	80	80	**	**		
56	5.0	0.0	2=noklijn op gevel 2	7.0	7.0	80	80	80	80	**	**		
57	8.5	0.0	1=noklijn op gevel 1	10.5	10.5	80	80	80	80	**	**		
58	5.5	0.0	1=noklijn op gevel 1	7.5	7.5	80	80	80	80	**	**		
59	4.0	0.0	2=noklijn op gevel 2	7.0	7.0	80	80	80	80	**	**		
60	3.0	0.0	1=noklijn op gevel 1	6.0	6.0	80	80	80	80	**	**		
61	6.5	0.0	2=noklijn op gevel 2	8.0	8.0	80	80	80	80	**	**		
62	4.0	0.0	1=noklijn op gevel 1	6.0	6.0	80	80	80	80	**	**		
63	4.5	0.0	1=noklijn op gevel 1	7.0	7.0	80	80	80	80	**	**		
64	4.0	0.0	1=noklijn op gevel 1	9.0	9.0	80	80	80	80	**	**		
65	3.0	0.0	2=noklijn op gevel 2	6.5	6.5	80	80	80	80	**	**		
66	3.0	0.0	2=noklijn op gevel 2	4.5	4.5	80	80	80	80	**	**		
67	2.5	0.0	2=noklijn op gevel 2	5.0	5.0	80	80	80	80	**	**		
68	3.0	0.0	1=noklijn op gevel 1	6.0	6.0	80	80	80	80	**	**		
69	6.0	0.0	2=noklijn op gevel 2	8.5	8.5	80	80	80	80	**	**		
70	4.0	0.0	1=noklijn op gevel 1	6.0	6.0	80	80	80	80	**	**		
71	4.5	0.0	2=noklijn op gevel 2	6.5	6.5	80	80	80	80	**	**		
72	5.0	0.0	2=noklijn op gevel 2	6.0	6.0	80	80	80	80	**	**		

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	3.0	0.0	29		80	
2	3.0	0.0	9		80	
3	3.0	0.0	24		80	
4	2.5	0.0	25		80	
5	3.0	0.0	23		80	
6	3.0	0.0	18		80	
7	4.0	0.0	97		80	
8	2.5	0.0	11		80	
11	3.0	0.0	21		80	
12	2.5	0.0	71		80	
13	4.0	0.0	47		80	
14	3.0	0.0	11		80	
16	2.8	0.0	17		80	
17	4.0	0.0	23		80	
18	3.0	0.0	21		80	
19	3.0	0.0	23		80	
20	2.5	0.0	23		80	
21	3.0	0.0	19		80	
23	3.2	0.0	30		80	
24	3.0	0.0	33		80	
26	17.5	0.0	43		80	
27	2.5	0.0	500		80	
28	2.5	0.0	164		80	
29	2.5	0.0	394		80	

Rasters

nr	z1	m1	hoogte	aantal stappen		rastergrootte		kenmerk	
				grens	x	y	x		y
1	0.0	0.0			15	15	10	10	

Rijlijnen

nr.z.gem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	% periode	Intensiteiten				snelheden					
										%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar	motor	
-20000.0	232	79 oppervlaktebewerking CROW316		2		kievitsham	vlicht	275.2	p	dag	6.61	99.17	.63	.20	.00	50	50	50	50
										avond	3.92	99.58	.32	.10	.00	50	50	50	50
										nacht	.62	99.25	.66	.09	.00	50	50	50	50
-20000.0	81	80 keperverband elementenverh CROW316		1		hoedenmake	vlicht	723.1	p	dag	6.69	85.92	11.24	2.83	.00	30	30	30	30
										avond	3.70	92.48	6.05	1.47	.00	30	30	30	30
										nacht	.62	86.81	11.87	1.32	.00	30	30	30	30
-20000.0	99	80 keperverband elementenverh CROW316		1		wagenmaker	vlicht	66.6	p	dag	6.62	98.47	1.39	.13	.00	30	30	30	30
										avond	3.91	99.23	.70	.07	.00	30	30	30	30
										nacht	.62	98.48	1.45	.06	.00	30	30	30	30
-20000.0	28	79 oppervlaktebewerking CROW316		1		schoutstra	vlicht	33.2	p	dag	7.32	.00	34.84	65.16	.00	30	30	30	30
										avond	2.13	.00	35.63	64.37	.00	30	30	30	30
										nacht	.46	.00	54.71	45.29	.00	30	30	30	30
-20000.0	1029	79 oppervlaktebewerking CROW316		2		kievitsham	vlicht	263.1	p	dag	6.61	99.16	.65	.19	.00	60	60	60	60
										avond	3.63	99.56	.33	.11	.00	60	60	60	60
										nacht	.77	98.98	.72	.30	.00	60	60	60	60
-20000.0	74	80 keperverband elementenverh CROW316		1		schepenlan	vlicht	33.2	p	dag	7.32	.00	34.84	65.16	.00	30	30	30	30
										avond	2.13	.00	35.63	64.37	.00	30	30	30	30
										nacht	.46	.00	54.71	45.29	.00	30	30	30	30
-20000.0	87	80 keperverband elementenverh CROW316		1		kloppenlan	vlicht	33.2	p	dag	7.32	.00	34.84	65.16	.00	30	30	30	30
										avond	2.13	.00	35.63	64.37	.00	30	30	30	30
										nacht	.46	.00	54.71	45.29	.00	30	30	30	30
-20000.0	111	80 keperverband elementenverh CROW316		1		leijenstei	vlicht	90.6	p	dag	6.61	99.35	.48	.16	.00	30	30	30	30
										avond	3.92	99.68	.24	.08	.00	30	30	30	30
										nacht	.62	99.42	.51	.08	.00	30	30	30	30
-20000.0	63	01 glad asfalt/DAB		1		brouwersst	vlicht	147.6	p	dag	6.61	99.79	.14	.08	.00	30	30	30	30
										avond	3.93	99.90	.07	.04	.00	30	30	30	30
										nacht	.62	99.82	.14	.04	.00	30	30	30	30
120000.0	59	80 keperverband elementenverh CROW316		1		schippersss	vlicht	940.1	p	dag	6.67	89.12	8.69	2.19	.00	30	30	30	30
										avond	3.75	94.29	4.59	1.12	.00	30	30	30	30
										nacht	.62	89.83	9.15	1.02	.00	30	30	30	30
120000.0	20	80 keperverband elementenverh CROW316		1		hoedenmake	vlicht	317.8	p	dag	6.61	99.94	.04	.02	.00	30	30	30	30
										avond	3.93	99.97	.02	.01	.00	30	30	30	30
										nacht	.62	99.95	.04	.01	.00	30	30	30	30
120000.0	83	80 keperverband elementenverh CROW316		1		schepenlan	vlicht	.0	..	dag	.00	.00	.00	.00	.00	30	30	30	30
										avond	.00	.00	.00	.00	.00	30	30	30	30
										nacht	.00	.00	.00	.00	.00	30	30	30	30
120000.0	49	80 keperverband elementenverh CROW316		1		buurmeeste	vlicht	33.2	p	dag	7.32	.00	34.84	65.16	.00	30	30	30	30
										avond	2.13	.00	35.63	64.37	.00	30	30	30	30
										nacht	.46	.00	54.71	45.29	.00	30	30	30	30
120000.0	91	79 oppervlaktebewerking CROW316		1		schoutstra	vlicht	.0	..	dag	.00	.00	.00	.00	.00	30	30	30	30
										avond	.00	.00	.00	.00	.00	30	30	30	30
										nacht	.00	.00	.00	.00	.00	30	30	30	30
120000.0	67	80 keperverband elementenverh CROW316		1		wagenmaker	vlicht	66.6	p	dag	6.62	98.47	1.39	.13	.00	30	30	30	30
										avond	3.91	99.23	.70	.07	.00	30	30	30	30
										nacht	.62	98.48	1.45	.06	.00	30	30	30	30
120000.0	16	80 keperverband elementenverh CROW316		1		hoedenmake	vlicht	723.1	p	dag	6.69	85.92	11.24	2.83	.00	30	30	30	30
										avond	3.70	92.48	6.05	1.47	.00	30	30	30	30
										nacht	.62	86.81	11.87	1.32	.00	30	30	30	30
120000.0	63	80 keperverband elementenverh CROW316		1		dreef	vlicht	.0		dag	.00	.00	.00	.00	.00	30	30	30	30

nr.z.gem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep	omschrijving	kenmerk	art	110g	etm.intens.	% periode	Intensiteiten				snelheden				
											%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar	motor
320000.0	102	79 oppervlaktebewerking CROW316	1		paterstraa	vlicht		3216.1	p	dag	6.78	91.32	7.16	1.52	.00	50	50	50	50
										avond	3.17	95.39	3.80	.81	.00	50	50	50	50
										nacht	.74	90.84	7.62	1.54	.00	50	50	50	50
320000.0	98	79 oppervlaktebewerking CROW316	1		paterstraa	vlicht		3155.9	p	dag	6.79	91.11	7.34	1.55	.00	50	50	50	50
										avond	3.17	95.27	3.90	.83	.00	50	50	50	50
										nacht	.74	90.61	7.81	1.57	.00	50	50	50	50
320000.0	163	79 oppervlaktebewerking CROW316	1		paterstraa	vlicht		3155.9	p	dag	6.79	91.11	7.34	1.55	.00	50	50	50	50
										avond	3.17	95.27	3.90	.83	.00	50	50	50	50
										nacht	.74	90.61	7.81	1.57	.00	50	50	50	50
320000.0	122	79 oppervlaktebewerking CROW316	1		paterstraa	vlicht		2135.1	p	dag	6.65	92.76	5.89	1.35	.00	50	50	50	50
										avond	3.81	96.27	3.05	.68	.00	50	50	50	50
										nacht	.62	93.19	6.18	.63	.00	50	50	50	50
320000.0	102	79 oppervlaktebewerking CROW316	1		paterstraa	vlicht		2226.9	p	dag	6.65	93.03	5.67	1.30	.00	50	50	50	50
										avond	3.82	96.41	2.94	.65	.00	50	50	50	50
										nacht	.62	93.45	5.95	.61	.00	50	50	50	50

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	3982	.0	wegen

SoundForceOne

project Kerkdriel
opdrachtgever buRO



- objecten**
- bodemabsorptie
 - gebouw
 - bebouwing
 - rijlijn
 - + raster

Lden inc. aftrek

omschrijving

Figuur 1 Berekeningsresultaten
Inclusief aftrek conform art 110g Wgh



SoundForceOne

project Kerkdriel
opdrachtgever buRO



- objecten**
- bodemabsorptie
 - gebouw
 - bebouwing
 - rijlijn
 - + raster

omschrijving
Figuur 2 Ligging rekenpunten

