

**Rapport: 2023054**

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï  
woning Krakeel 40 Noordscheschut

Datum: 4 april 2023

**Opdrachtgever**

De Stijll bv  
Hoofdstraat 9A  
7902 EA Hogeveen

Contactpersoon: dhr. G. Reitsema

**Uitgevoerd door:**

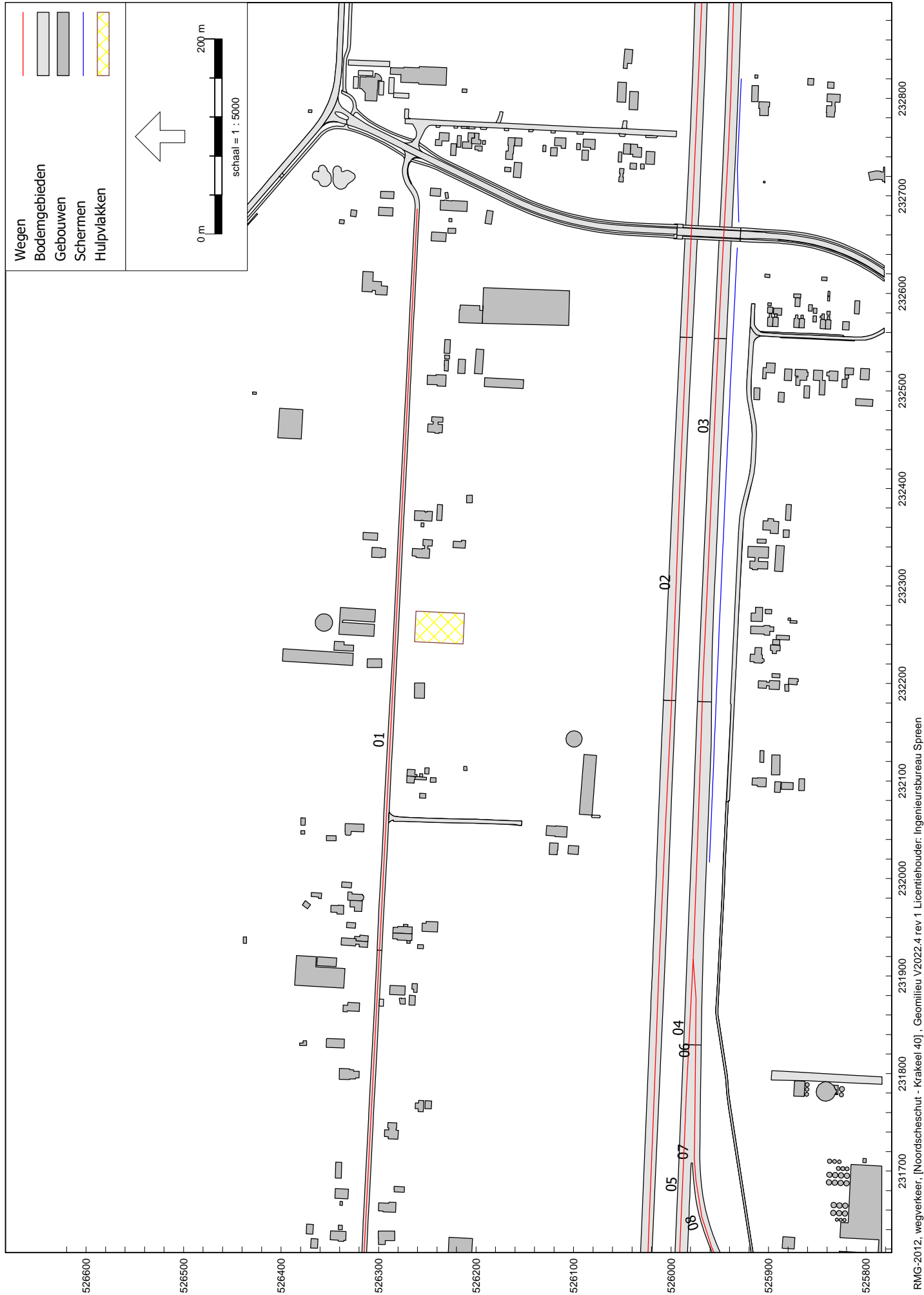
Ingenieursbureau Spreen  
Annerweg 34D  
9471 KV Zuidlaren  
t: 050 4090290  
f: 050 4090235  
e: [info@bureauspreen.nl](mailto:info@bureauspreen.nl)

Contactpersoon : ing. W. Spreen

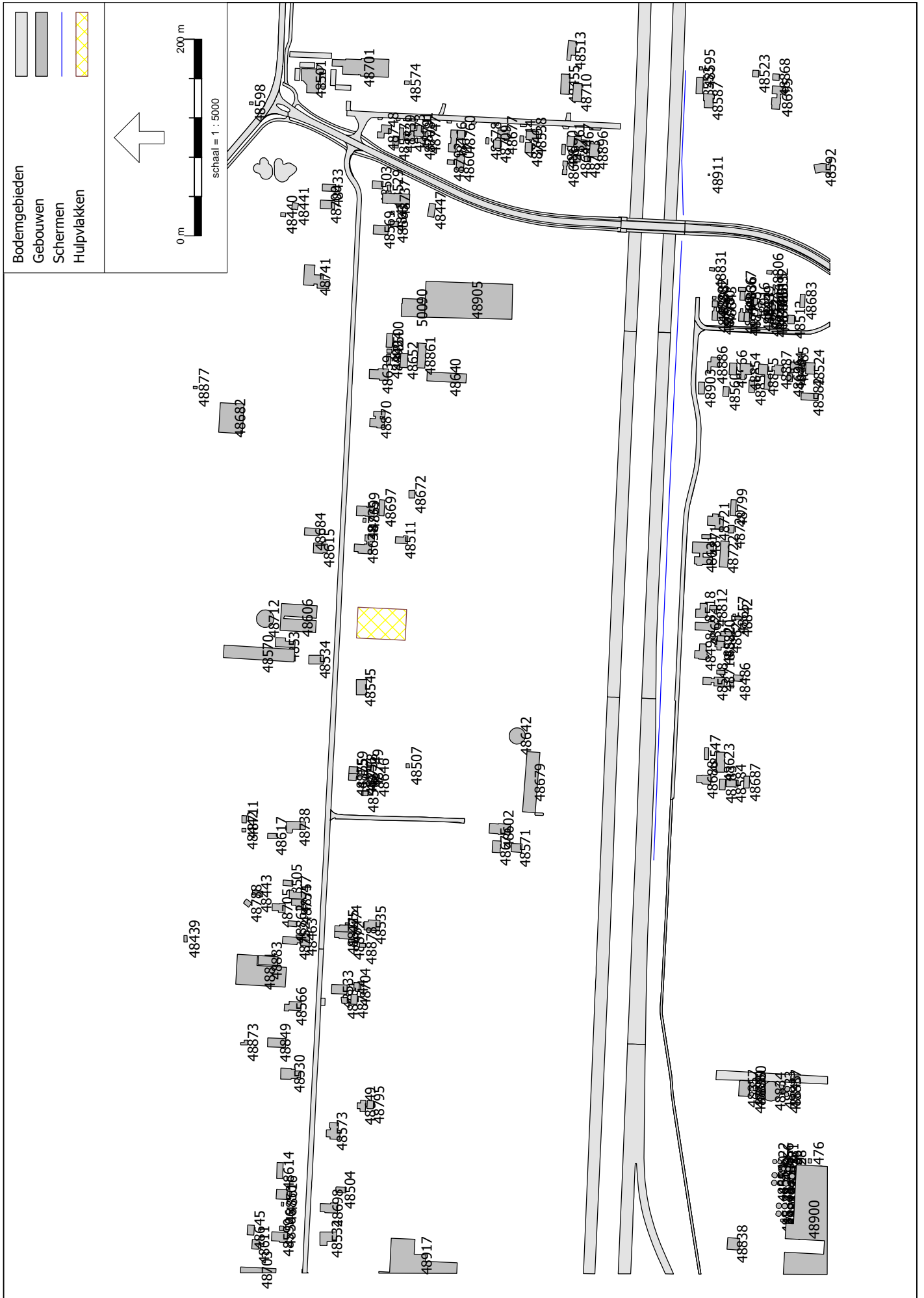
Alle rechten voorbehouden.

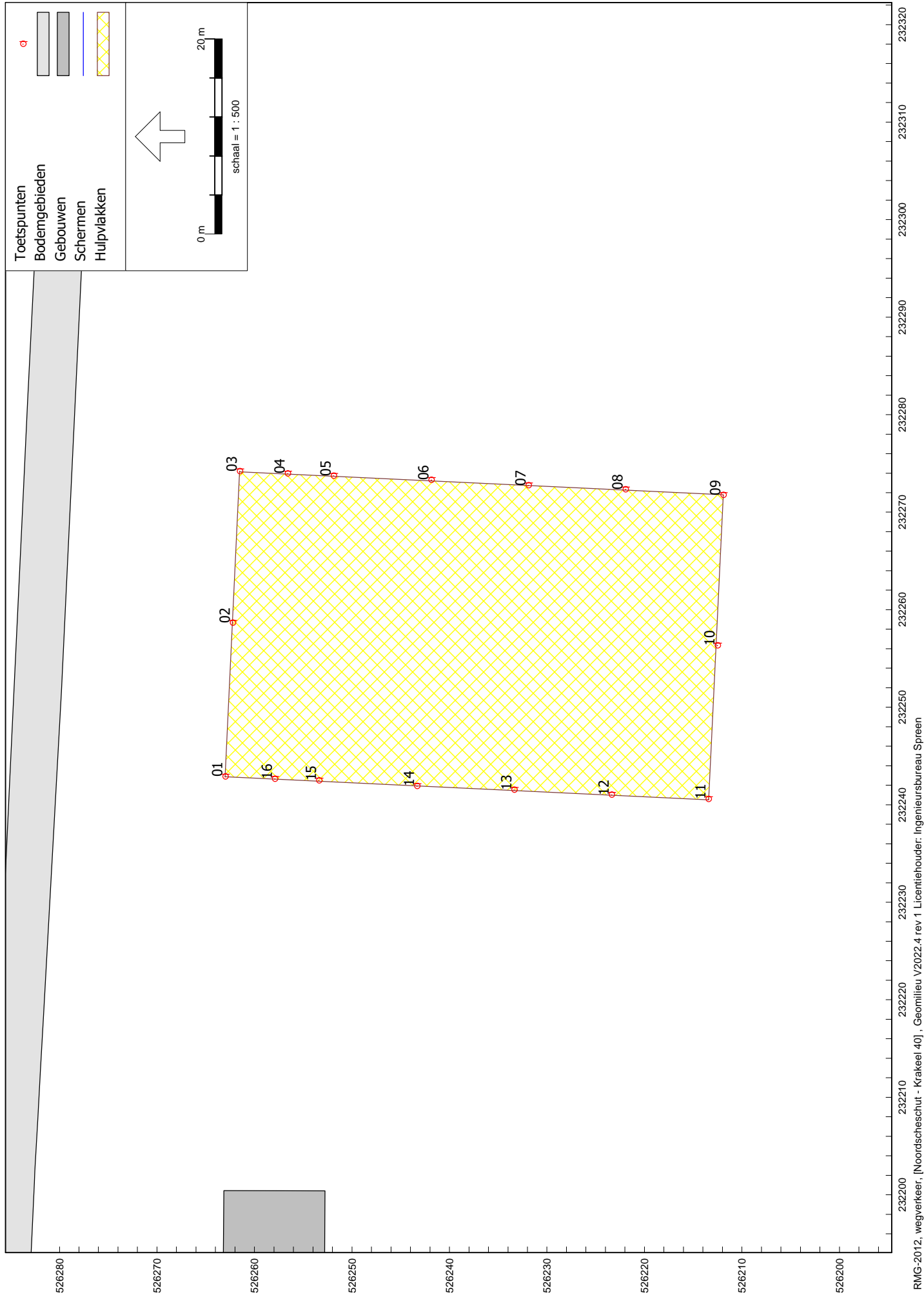
Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt doormiddel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van de auteur.

## FIGUREN



Objecten, schermen en bodemgebieden

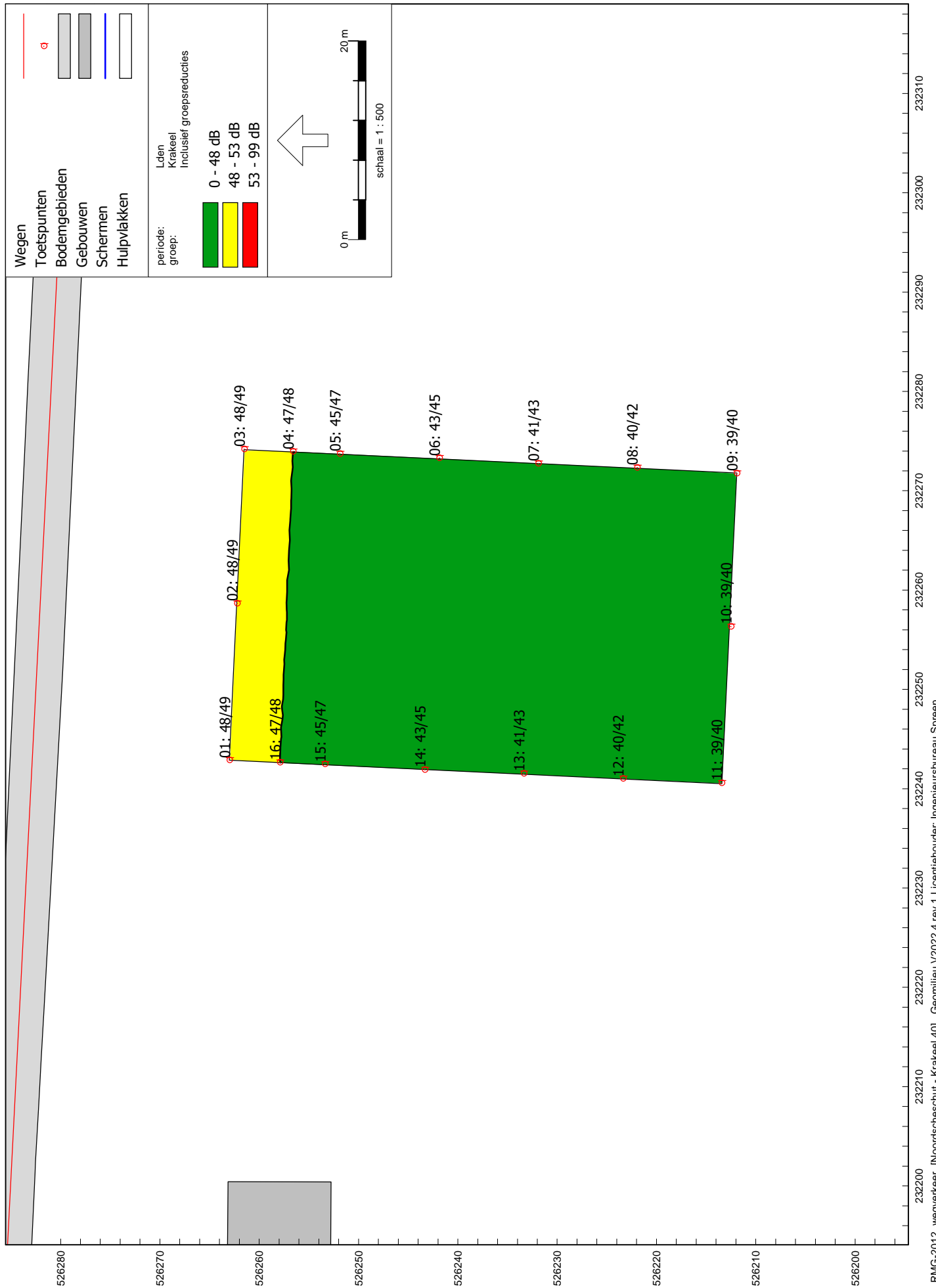




Ho,punten = 1,5 m / 4,5 m

Geluidsbelasting Krakeel (incl. aftrek art. 110g Wgh)

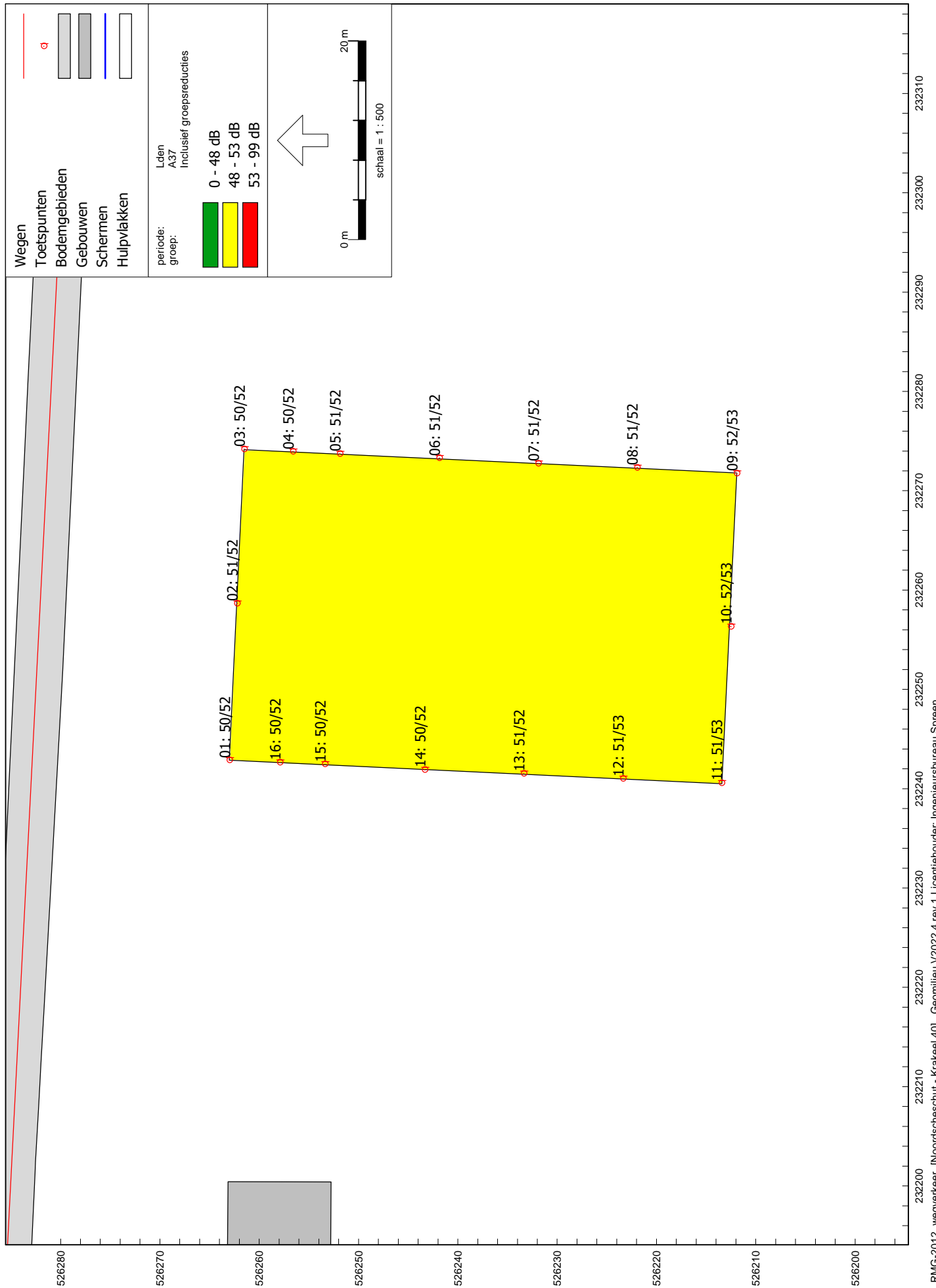
Ho,contour = 4,5 m



Ho,punten = 1,5 m / 4,5 m

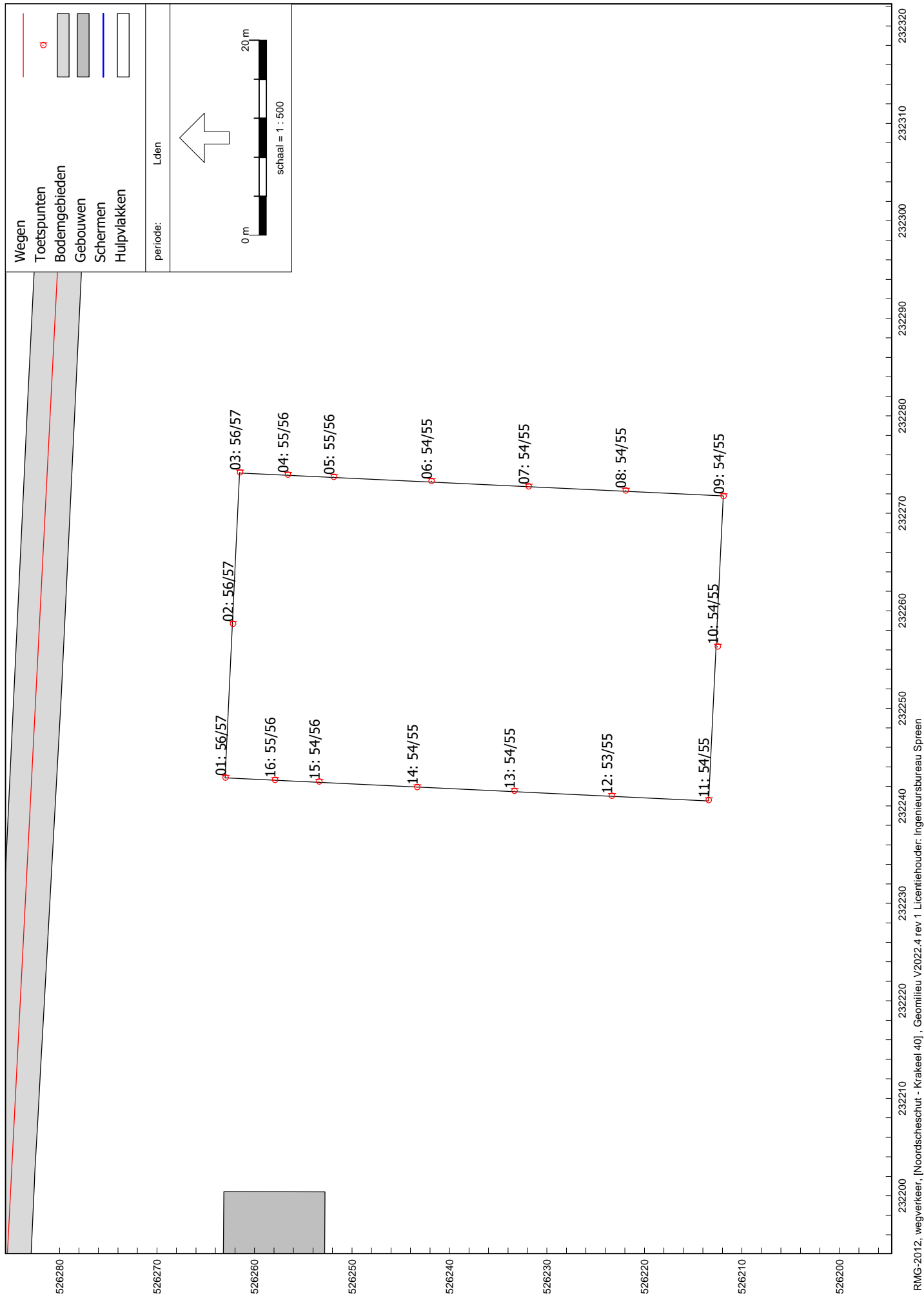
Geluidsbelasting A37 (incl. aftrek art. 110g Wgh)

Ho,contour = 4,5 m



Ho, punten = 1,5 m / 4,5 m

Gecumuleerde geluidsbelasting (excl. aftrek art. 110g Wgh)





## BIJLAGEN

Model: Krakeel 40  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.		Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))
01	Krakeel		W0	Referentiewegdek	60	60	60	60	60	60
02	37 / 4,164 /	9,893	W1	1L ZOAB	115	115	115	100	100	100
03	37 / 4,679 /	9,926	W1	1L ZOAB	115	115	115	100	100	100
04	37 / 4,538 /	4,679	W1	1L ZOAB	115	115	115	100	100	100
05	37 / 4,166 /	4,538	W1	1L ZOAB	115	115	115	100	100	100
06	37 / 4,167 /	4,679	W1	1L ZOAB	80	80	80	80	80	80
07	37 / 4,167 /	4,679	W1	1L ZOAB	65	65	65	65	65	65
08	37 / 4,167 /	4,679	W1	1L ZOAB	65	65	65	65	65	65

Model: Krakeel 40  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Type	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)
01	60	60	60	Verdeling	1353,00	6,70	3,70	0,60	88,00	88,00	88,00
02	90	90	90	Intensiteit	12929,28	6,29	2,77	1,68	82,38	81,04	75,26
03	90	90	90	Intensiteit	13483,72	6,39	3,57	1,13	79,67	76,89	59,20
04	90	90	90	Intensiteit	10955,28	6,38	3,60	1,13	76,22	73,37	50,47
05	90	90	90	Intensiteit	10955,28	6,38	3,60	1,13	76,22	73,37	50,47
06	75	75	75	Intensiteit	2530,32	6,43	3,40	1,15	94,46	93,05	96,42
07	65	65	65	Intensiteit	2530,32	6,43	3,40	1,15	94,46	93,05	96,42
08	65	65	65	Intensiteit	2530,32	6,43	3,40	1,15	94,46	93,05	96,42

Model: Krakeel 40  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
01	10,00	10,00	10,00	2,00	2,00	2,00
02	5,65	4,43	5,33	11,97	14,54	19,41
03	7,05	5,23	6,80	13,28	17,88	34,00
04	8,18	5,92	8,11	15,60	20,71	41,42
05	8,18	5,92	8,11	15,60	20,71	41,42
06	2,24	2,08	1,20	3,30	4,88	2,38
07	2,24	2,08	1,20	3,30	4,88	2,38
08	2,24	2,08	1,20	3,30	4,88	2,38

Model: Krakeel 40  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Omschr.	Hoogte	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
48432	Gebouw	2,85	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48433	Gebouw	4,39	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48434	Gebouw	2,56	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48439	Gebouw	4,35	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48440	Gebouw	2,70	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48441	Gebouw	2,67	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48442	Gebouw	2,38	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48443	Gebouw	2,47	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48444	Gebouw	4,40	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48447	Gebouw	3,85	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48449	Gebouw	13,35	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48455	Gebouw	3,20	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48463	Gebouw	6,25	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48466	Gebouw	3,68	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48467	Gebouw	5,58	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48469	Gebouw	6,94	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48470	Gebouw	6,92	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48471	Gebouw	3,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48472	Gebouw	3,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48473	Gebouw	4,87	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48474	Gebouw	3,12	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48475	Gebouw	7,88	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48476	Gebouw	3,03	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48480	Gebouw	25,32	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48481	Gebouw	25,39	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48482	Gebouw	25,34	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48484	Gebouw	2,96	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48485	Gebouw	6,38	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48486	Gebouw	1,93	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48498	Gebouw	6,09	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48499	Gebouw	3,83	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48500	Gebouw	3,62	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48501	Gebouw	3,77	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48503	Gebouw	6,92	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48504	Gebouw	4,04	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48505	Gebouw	5,13	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48506	Gebouw	3,25	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48507	Gebouw	2,23	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48511	Gebouw	2,85	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48512	Gebouw	7,33	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48513	Gebouw	3,01	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48517	Gebouw	25,36	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48518	Gebouw	7,75	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48522	Gebouw	4,23	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48523	Gebouw	4,17	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48524	Gebouw	7,06	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48529	Gebouw	2,91	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48530	Gebouw	5,08	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48532	Gebouw	5,40	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48533	Gebouw	5,10	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48534	Gebouw	5,81	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48535	Gebouw	4,03	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48536	Gebouw	3,28	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48537	Gebouw	5,56	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48538	Gebouw	5,56	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48539	Gebouw	3,10	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48542	Gebouw	2,46	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48545	Gebouw	5,39	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48547	Gebouw	3,76	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48548	Gebouw	4,85	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48553	Gebouw	5,38	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48560	Gebouw	4,48	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48563	Gebouw	4,58	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48566	Gebouw	5,73	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Krakeel 40  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Omschr.	Hoogte	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
48569	Gebouw	6,21	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48570	Gebouw	4,58	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48571	Gebouw	5,80	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48573	Gebouw	7,12	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48574	Gebouw	2,86	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48579	Gebouw	25,32	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48580	Gebouw	26,30	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48581	Gebouw	8,35	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48582	Gebouw	6,57	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48583	Gebouw	3,99	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48584	Gebouw	4,04	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48587	Gebouw	6,11	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48592	Gebouw	4,75	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48595	Gebouw	2,34	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48598	Gebouw	3,67	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48599	Gebouw	4,96	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48602	Gebouw	5,53	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48606	Gebouw	4,43	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48607	Gebouw	4,20	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48608	Gebouw	2,27	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48611	Gebouw	3,43	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48614	Gebouw	4,71	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48615	Gebouw	6,87	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48616	Gebouw	7,24	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48617	Gebouw	3,67	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48621	Gebouw	13,36	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48622	Gebouw	8,23	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48623	Gebouw	4,25	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48624	Gebouw	2,86	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48625	Gebouw	2,90	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48631	Gebouw	5,12	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48638	Gebouw	6,19	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48639	Gebouw	5,46	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48640	Gebouw	4,71	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48642	Gebouw	5,34	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48644	Gebouw	4,02	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48645	Gebouw	2,89	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48646	Gebouw	2,40	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48649	Gebouw	5,30	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48652	Gebouw	4,10	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48654	Gebouw	26,26	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48655	Gebouw	25,40	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48656	Gebouw	8,12	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48657	Gebouw	2,48	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48666	Gebouw	6,76	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48667	Gebouw	3,87	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48672	Gebouw	3,76	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48675	Gebouw	3,58	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48677	Gebouw	3,19	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48678	Gebouw	3,41	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48679	Gebouw	4,16	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48680	Gebouw	3,64	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48681	Gebouw	3,01	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48682	Gebouw	3,74	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48683	Gebouw	3,86	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48684	Gebouw	5,26	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48686	Gebouw	25,31	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48687	Gebouw	3,03	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48688	Gebouw	5,20	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48695	Gebouw	6,60	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48696	Gebouw	3,54	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48697	Gebouw	4,47	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48698	Gebouw	5,54	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48699	Gebouw	5,15	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Krakeel 40  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Omschr.	Hoogte	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
48700	Gebouw	6,06	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48701	Gebouw	3,34	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48703	Gebouw	3,92	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48704	Gebouw	3,34	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48705	Gebouw	2,90	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48708	Gebouw	2,82	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48709	Gebouw	2,35	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48710	Gebouw	5,50	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48711	Gebouw	3,72	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48712	Gebouw	3,58	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48716	Gebouw	13,34	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48717	Gebouw	25,32	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48718	Gebouw	4,84	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48719	Gebouw	3,54	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48720	Gebouw	4,54	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48721	Gebouw	4,16	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48722	Gebouw	4,91	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48735	Gebouw	3,26	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48737	Gebouw	4,67	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48738	Gebouw	5,76	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48741	Gebouw	6,48	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48744	Gebouw	3,17	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48746	Gebouw	5,59	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48747	Gebouw	3,12	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48748	Gebouw	6,87	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48749	Gebouw	3,89	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48752	Gebouw	6,83	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48754	Gebouw	3,18	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48755	Gebouw	6,97	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48756	Gebouw	2,64	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48757	Gebouw	6,85	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48758	Gebouw	3,79	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48759	Gebouw	6,83	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48760	Gebouw	5,06	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48761	Gebouw	5,45	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48773	Gebouw	6,91	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48774	Gebouw	2,95	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48775	Gebouw	2,93	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48776	Gebouw	7,02	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48779	Gebouw	6,98	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48780	Gebouw	3,08	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48788	Gebouw	2,76	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48791	Gebouw	3,22	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48792	Gebouw	3,14	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48793	Gebouw	2,62	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48795	Gebouw	2,99	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48799	Gebouw	5,16	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48803	Gebouw	25,35	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48806	Gebouw	3,06	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48812	Gebouw	3,40	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48820	Gebouw	3,54	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48827	Gebouw	18,40	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48828	Gebouw	18,38	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48831	Gebouw	2,88	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48832	Gebouw	3,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48833	Gebouw	4,42	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48834	Gebouw	10,63	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48835	Gebouw	18,34	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48836	Gebouw	3,06	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48837	Gebouw	10,92	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48838	Gebouw	6,13	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48839	Gebouw	3,47	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48842	Gebouw	2,97	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48843	Gebouw	2,92	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Krakeel 40  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Omschr.	Hoogte	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
48844	Gebouw	2,37	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48845	Gebouw	8,63	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48846	Gebouw	2,59	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48849	Gebouw	4,54	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48850	Gebouw	3,25	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48851	Gebouw	6,96	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48853	Gebouw	3,88	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48854	Gebouw	2,32	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48855	Gebouw	7,22	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48857	Gebouw	6,08	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48858	Gebouw	4,28	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48859	Gebouw	7,97	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48860	Gebouw	5,95	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48861	Gebouw	3,74	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48862	Gebouw	4,85	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48868	Gebouw	4,99	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48870	Gebouw	5,29	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48871	Gebouw	7,58	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48872	Gebouw	3,08	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48873	Gebouw	3,32	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48877	Gebouw	5,54	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48878	Gebouw	4,50	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48879	Gebouw	25,32	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48882	Gebouw	3,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48883	Gebouw	3,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48886	Gebouw	6,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48887	Gebouw	6,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48888	Gebouw	12,35	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48889	Gebouw	12,49	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48896	Gebouw	6,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48898	Gebouw	3,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48900	Gebouw	10,08	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48903	Gebouw	3,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48905	Gebouw	3,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48911	Gebouw	6,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48915	Gebouw	3,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48916	Gebouw	3,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48917	Gebouw	5,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
50090	Gebouw	6,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80



Model: Krakeel 40  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X	Y	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
01	Perceelgrens noordzijde	232242,86	526262,99	Relatief	1,50	4,50	--	Nee
02	Perceelgrens noordzijde	232258,65	526262,24	Relatief	1,50	4,50	--	Nee
03	Perceelgrens noordzijde	232274,17	526261,50	Relatief	1,50	4,50	--	Nee
04	Perceelgrens oostzijde	232273,95	526256,61	Relatief	1,50	4,50	--	Nee
05	Perceelgrens oostzijde	232273,70	526251,88	Relatief	1,50	4,50	--	Nee
06	Perceelgrens oostzijde	232273,28	526241,87	Relatief	1,50	4,50	--	Nee
07	Perceelgrens oostzijde	232272,75	526231,89	Relatief	1,50	4,50	--	Nee
08	Perceelgrens oostzijde	232272,32	526221,95	Relatief	1,50	4,50	--	Nee
09	Perceelgrens zuidzijde	232271,74	526211,92	Relatief	1,50	4,50	--	Nee
10	Perceelgrens zuidzijde	232256,32	526212,51	Relatief	1,50	4,50	--	Nee
11	Perceelgrens zuidzijde	232240,55	526213,44	Relatief	1,50	4,50	--	Nee
12	Perceelgrens westzijde	232241,01	526223,37	Relatief	1,50	4,50	--	Nee
13	Perceelgrens westzijde	232241,51	526233,35	Relatief	1,50	4,50	--	Nee
14	Perceelgrens westzijde	232241,89	526243,32	Relatief	1,50	4,50	--	Nee
15	Perceelgrens westzijde	232242,47	526253,38	Relatief	1,50	4,50	--	Nee
16	Perceelgrens westzijde	232242,63	526257,90	Relatief	1,50	4,50	--	Nee

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Krakeel 40  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Krakeel  
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Perceelgrens noordzijde	232242,86	526262,99	1,50	48	46	38	48
01_B	Perceelgrens noordzijde	232242,86	526262,99	4,50	49	46	38	49
02_A	Perceelgrens noordzijde	232258,65	526262,24	1,50	48	46	38	48
02_B	Perceelgrens noordzijde	232258,65	526262,24	4,50	49	46	38	49
03_A	Perceelgrens noordzijde	232274,17	526261,50	1,50	48	46	38	48
03_B	Perceelgrens noordzijde	232274,17	526261,50	4,50	49	46	38	49
04_A	Perceelgrens oostzijde	232273,95	526256,61	1,50	46	44	36	47
04_B	Perceelgrens oostzijde	232273,95	526256,61	4,50	48	45	37	48
05_A	Perceelgrens oostzijde	232273,70	526251,88	1,50	45	42	35	45
05_B	Perceelgrens oostzijde	232273,70	526251,88	4,50	47	44	36	47
06_A	Perceelgrens oostzijde	232273,28	526241,87	1,50	43	40	32	43
06_B	Perceelgrens oostzijde	232273,28	526241,87	4,50	45	42	34	45
07_A	Perceelgrens oostzijde	232272,75	526231,89	1,50	41	38	31	41
07_B	Perceelgrens oostzijde	232272,75	526231,89	4,50	43	40	33	43
08_A	Perceelgrens oostzijde	232272,32	526221,95	1,50	40	37	29	40
08_B	Perceelgrens oostzijde	232272,32	526221,95	4,50	41	39	31	42
09_A	Perceelgrens zuidzijde	232271,74	526211,92	1,50	38	36	28	39
09_B	Perceelgrens zuidzijde	232271,74	526211,92	4,50	40	37	30	40
10_A	Perceelgrens zuidzijde	232256,32	526212,51	1,50	38	36	28	39
10_B	Perceelgrens zuidzijde	232256,32	526212,51	4,50	40	37	29	40
11_A	Perceelgrens zuidzijde	232240,55	526213,44	1,50	38	36	28	39
11_B	Perceelgrens zuidzijde	232240,55	526213,44	4,50	40	37	30	40
12_A	Perceelgrens westzijde	232241,01	526223,37	1,50	40	37	29	40
12_B	Perceelgrens westzijde	232241,01	526223,37	4,50	41	39	31	42
13_A	Perceelgrens westzijde	232241,51	526233,35	1,50	41	38	31	41
13_B	Perceelgrens westzijde	232241,51	526233,35	4,50	43	40	33	43
14_A	Perceelgrens westzijde	232241,89	526243,32	1,50	43	40	32	43
14_B	Perceelgrens westzijde	232241,89	526243,32	4,50	45	42	34	45
15_A	Perceelgrens westzijde	232242,47	526253,38	1,50	45	42	35	45
15_B	Perceelgrens westzijde	232242,47	526253,38	4,50	47	44	36	47
16_A	Perceelgrens westzijde	232242,63	526257,90	1,50	46	44	36	47
16_B	Perceelgrens westzijde	232242,63	526257,90	4,50	48	45	37	48

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Krakeel 40  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: A37  
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Perceelgrens noordzijde	232242,86	526262,99	1,50	48	45	42	50
01_B	Perceelgrens noordzijde	232242,86	526262,99	4,50	49	46	43	51
02_A	Perceelgrens noordzijde	232258,65	526262,24	1,50	48	46	42	50
02_B	Perceelgrens noordzijde	232258,65	526262,24	4,50	50	47	43	51
03_A	Perceelgrens noordzijde	232274,17	526261,50	1,50	48	45	42	50
03_B	Perceelgrens noordzijde	232274,17	526261,50	4,50	50	47	43	51
04_A	Perceelgrens oostzijde	232273,95	526256,61	1,50	48	45	42	50
04_B	Perceelgrens oostzijde	232273,95	526256,61	4,50	50	47	43	51
05_A	Perceelgrens oostzijde	232273,70	526251,88	1,50	48	46	42	50
05_B	Perceelgrens oostzijde	232273,70	526251,88	4,50	50	47	43	52
06_A	Perceelgrens oostzijde	232273,28	526241,87	1,50	49	46	42	50
06_B	Perceelgrens oostzijde	232273,28	526241,87	4,50	50	47	44	52
07_A	Perceelgrens oostzijde	232272,75	526231,89	1,50	49	46	42	51
07_B	Perceelgrens oostzijde	232272,75	526231,89	4,50	50	47	44	52
08_A	Perceelgrens oostzijde	232272,32	526221,95	1,50	49	46	43	51
08_B	Perceelgrens oostzijde	232272,32	526221,95	4,50	50	47	44	52
09_A	Perceelgrens zuidzijde	232271,74	526211,92	1,50	49	46	43	51
09_B	Perceelgrens zuidzijde	232271,74	526211,92	4,50	51	48	44	53
10_A	Perceelgrens zuidzijde	232256,32	526212,51	1,50	49	46	43	51
10_B	Perceelgrens zuidzijde	232256,32	526212,51	4,50	51	48	44	53
11_A	Perceelgrens zuidzijde	232240,55	526213,44	1,50	49	46	43	51
11_B	Perceelgrens zuidzijde	232240,55	526213,44	4,50	51	48	44	53
12_A	Perceelgrens westzijde	232241,01	526223,37	1,50	49	46	43	51
12_B	Perceelgrens westzijde	232241,01	526223,37	4,50	50	47	44	52
13_A	Perceelgrens westzijde	232241,51	526233,35	1,50	49	46	42	51
13_B	Perceelgrens westzijde	232241,51	526233,35	4,50	50	47	44	52
14_A	Perceelgrens westzijde	232241,89	526243,32	1,50	48	45	42	50
14_B	Perceelgrens westzijde	232241,89	526243,32	4,50	50	47	43	52
15_A	Perceelgrens westzijde	232242,47	526253,38	1,50	48	45	42	50
15_B	Perceelgrens westzijde	232242,47	526253,38	4,50	50	47	43	51
16_A	Perceelgrens westzijde	232242,63	526257,90	1,50	48	45	42	50
16_B	Perceelgrens westzijde	232242,63	526257,90	4,50	49	47	43	51

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Krakeel 40  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 (hoofdgroep)  
 Groep:  
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Perceelgrens noordzijde	232242,86	526262,99	1,50	55	52	46	56
01_B	Perceelgrens noordzijde	232242,86	526262,99	4,50	56	53	47	57
02_A	Perceelgrens noordzijde	232258,65	526262,24	1,50	55	52	46	56
02_B	Perceelgrens noordzijde	232258,65	526262,24	4,50	56	53	47	57
03_A	Perceelgrens noordzijde	232274,17	526261,50	1,50	55	52	46	56
03_B	Perceelgrens noordzijde	232274,17	526261,50	4,50	56	53	47	57
04_A	Perceelgrens oostzijde	232273,95	526256,61	1,50	54	51	46	55
04_B	Perceelgrens oostzijde	232273,95	526256,61	4,50	55	52	47	56
05_A	Perceelgrens oostzijde	232273,70	526251,88	1,50	53	50	45	55
05_B	Perceelgrens oostzijde	232273,70	526251,88	4,50	55	52	47	56
06_A	Perceelgrens oostzijde	232273,28	526241,87	1,50	52	50	45	54
06_B	Perceelgrens oostzijde	232273,28	526241,87	4,50	54	51	46	55
07_A	Perceelgrens oostzijde	232272,75	526231,89	1,50	52	49	45	54
07_B	Perceelgrens oostzijde	232272,75	526231,89	4,50	54	51	46	55
08_A	Perceelgrens oostzijde	232272,32	526221,95	1,50	52	49	45	54
08_B	Perceelgrens oostzijde	232272,32	526221,95	4,50	53	50	46	55
09_A	Perceelgrens zuidzijde	232271,74	526211,92	1,50	52	49	45	54
09_B	Perceelgrens zuidzijde	232271,74	526211,92	4,50	53	50	47	55
10_A	Perceelgrens zuidzijde	232256,32	526212,51	1,50	52	49	45	54
10_B	Perceelgrens zuidzijde	232256,32	526212,51	4,50	53	50	47	55
11_A	Perceelgrens zuidzijde	232240,55	526213,44	1,50	52	49	45	54
11_B	Perceelgrens zuidzijde	232240,55	526213,44	4,50	53	50	47	55
12_A	Perceelgrens westzijde	232241,01	526223,37	1,50	52	49	45	53
12_B	Perceelgrens westzijde	232241,01	526223,37	4,50	53	50	46	55
13_A	Perceelgrens westzijde	232241,51	526233,35	1,50	52	49	45	54
13_B	Perceelgrens westzijde	232241,51	526233,35	4,50	53	51	46	55
14_A	Perceelgrens westzijde	232241,89	526243,32	1,50	52	49	45	54
14_B	Perceelgrens westzijde	232241,89	526243,32	4,50	54	51	46	55
15_A	Perceelgrens westzijde	232242,47	526253,38	1,50	53	50	45	54
15_B	Perceelgrens westzijde	232242,47	526253,38	4,50	55	52	47	56
16_A	Perceelgrens westzijde	232242,63	526257,90	1,50	54	51	46	55
16_B	Perceelgrens westzijde	232242,63	526257,90	4,50	55	52	47	56

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Groepsreducties  
Model: Krakeel 40

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
A37	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Krakeel	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

## INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING .....	3
1.1	Aanleiding en doelstelling .....	3
1.2	Situatie .....	3
2	WETTELIJK KADER .....	4
2.1	Zones langs wegen .....	4
2.2	Aftrek art. 110g Wgh .....	4
2.3	Grenswaarden .....	5
3	GEHANTEERDE UITGANGSPUNTEN .....	6
3.1	Verkeersgegevens .....	6
3.2	Rekenmodel .....	6
4	BEREKENING GELUIDSBELASTING .....	7
4.1	Geluidsbelasting Krakeel .....	7
4.2	Geluidsbelasting A37 .....	8
4.3	Overweging maatregelen Krakeel .....	8
4.4	Overweging maatregelen A37 .....	9
4.5	Hogere waarde .....	9
5	RESUME .....	10

### Figuren:

1. wegen
2. objecten, schermen en bodemgebieden
3. beoordelingspunten
4. geluidsbelasting Krakeel (incl. aftrek art. 110g Wgh)
5. geluidsbelasting A37 (incl. aftrek art. 110g Wgh)
6. gecumuleerde geluidsbelasting (excl. aftrek art. 110g Wgh)

### Bijlagen:

1. wegen
2. objecten
3. beoordelingspunten
4. geluidsbelasting Krakeel (incl. aftrek art. 110g Wgh)
5. geluidsbelasting A37 (incl. aftrek art. 110g Wgh)
6. gecumuleerde geluidsbelasting (excl. aftrek art. 110g Wgh)
7. groepsreducties

## 1 INLEIDING

### 1.1 Aanleiding en doelstelling

In opdracht van De Stijl bv is een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor een nieuw te bouwen woning op de locatie Krakeel 40 te Noordscheschut.

De woning wordt gerealiseerd binnen de geluidszones van de Krakeel en de A37. Daarom dient de geluidsbelasting wegverkeerslawaai op de woning te worden vastgesteld en te worden getoetst aan de grenswaarden van de Wet Geluidhinder.

Indien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden moet onderzoek worden gedaan naar mogelijke bron- en/of overdrachtsmaatregelen. Indien bron- en/of overdrachtsmaatregelen als niet doelmatig worden aangemerkt, moet er een hogere waarde worden aangevraagd.

Het doel van dit onderzoek is de geluidsbelasting ten gevolge van de Krakeel en de A37 op de woning inzichtelijk te maken en te toetsten aan de grenswaarden van de Wet Geluidhinder.

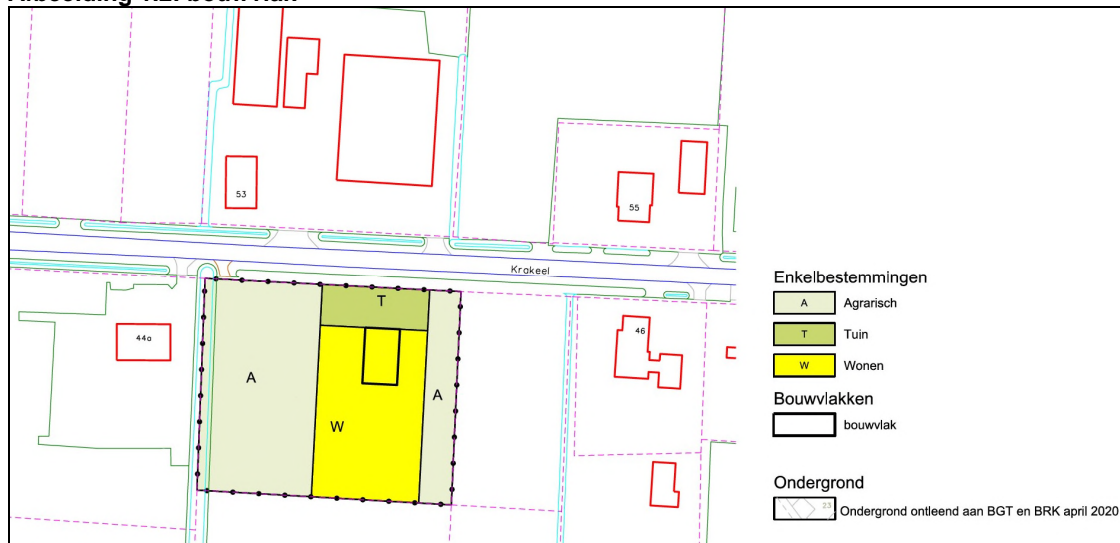
### 1.2 Situatie

In afbeelding 1.1 is de situatie met de locatie van de woning weergegeven. De exacte positie van de woning op het perceel is nog niet bekend. Daarom zijn de geluidsbelastingen berekend op de grenzen van het bouwvlak. In afbeelding 1.2 is ingezoomd op het bouwvlak.

Afbeelding 1.1: situatie



Afbeelding 1.2: bouwvlak



## 2 WETTELIJK KADER

### 2.1 Zones langs wegen

De Wet geluidhinder is alleen van toepassing binnen de van rechtswege aanwezige zone van een weg. Conform de Wet geluidhinder heeft elke weg een zone. Op basis van art. 74 Wgh zijn de onderstaande wegen hiervan uitgezonderd:

- Wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied:
- Wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km per uur geldt.

De breedte is afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging in stedelijk of buitenstedelijk gebied. Onderstaand zijn deze zonebreedtes (conform art. 74 Wgh) aangegeven:

- a. in stedelijk gebied:
  1. voor een weg, bestaande uit drie of meer rijstroken: 350 meter;
  2. voor een weg, bestaande uit één of twee rijstroken: 200 meter.
- b. in buitenstedelijk gebied:
  1. voor een weg, bestaande uit vijf of meer rijstroken: 600 meter;
  2. voor een weg, bestaande uit drie of vier rijstroken: 400 meter;
  3. voor een weg, bestaande uit één of twee rijstroken: 250 meter.

De afstanden zoals weergegeven worden aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook. De weg Kraakeel betreft een buitenstedelijke weg met twee rijstroken en een zone van 250 meter. De A37 betreft een buitenstedelijke weg met vier rijstroken en een zone van 400 meter. De woning is binnen de zones van deze wegen gelegen.

### 2.2 Aftrek art. 110g Wgh

In artikel 110g van de Wet geluidhinder is aangegeven dat onze minister regels stelt op grond waarvan telkens voor een bepaalde periode, bij de berekening of meting van de geluidsbelasting van de gevel van woningen of van andere geluidsgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidsgevoelige terreinen op het resultaat een door hem bepaalde aftrek van niet meer dan 5 dB wordt toegepast. Deze regels zijn aangegeven in artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, zoals deze geldt per 20 mei 2014.



#### **Artikel 3.4**

De ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder toe te passen aftrek op de geluidsbelasting vanwege een weg, van de gevel van woningen of van andere geluidsgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidsgevoelige terreinen bedraagt:

- a. 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;
- b. 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;
- c. 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;
- d. 5 dB voor de overige wegen;
- e. 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

Op de Krakeel geldt een wettelijke rijsnelheid van 60 km/h waarvoor een aftrek van 5 dB is gehanteerd. Op de A37 geldt een rijsnelheid van meer dan 70 km/h. Voor deze weg is de aftrek afhankelijk van de berekende geluidsbelastingen exclusief aftrek. Omdat de geluidsbelasting ten gevolge van de A37 exclusief aftrek niet meer bedraagt dan 55 dB, is voor deze weg een aftrek van 2 dB gehanteerd. De aftrek is in rekening gebracht aan de hand van een groepsreductie van 2 dB.

#### **Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012**

1. Bij de berekening van het equivalent geluidsniveau vanwege een weg wordt voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 kilometer per uur of meer bedraagt, 2 dB in mindering gebracht op de wegdekcorrectie bepaald overeenkomstig bijlage III bij deze regeling.

2. In afwijking van het eerste lid wordt 1 dB in mindering gebracht voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 kilometer per uur of meer bedraagt en het wegdek bestaat uit een elementenverharding of een van de volgende wegdektypen:

- a. Zeer Open Asphalt Beton;
- b. tweelaags Zeer Open Asphalt Beton, met uitzondering van tweelaags Zeer Open Asphalt Beton fijn;
- c. uitgeborsteld beton;
- d. geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
- e. oppervlaktbewerking.

Op de A37 geldt een wettelijke rijsnelheid van meer dan 70 km/h en voor deze weg is uitgegaan van ZOAB. De correctie volgens artikel 3.5 wordt automatisch door het akoestisch rekenprogramma Geomilieu toegepast na selectie van het wegdektype en invoeren van de rijsnelheid.

### **2.3 Grenswaarden**

Bij de realisatie van woningen of andere geluidsgevoelige bestemmingen moeten de wettelijke grenswaarden in acht worden genomen. De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaï bedraagt  $L_{den} = 48$  dB.

Indien deze voorkeursgrenswaarde wordt overschreden moet er onderzoek worden gedaan naar mogelijke bron- en/of overdrachtsmaatregelen. Zijn maatregelen niet mogelijk dan kunnen Burgemeester en Wethouders ontheffing van de voorkeursgrenswaarde verlenen. Hierbij kan voor nieuwbouw in buitenstedelijk gebied een hogere waarde van ten hoogste 53 dB worden vastgesteld (art. 83 lid 7 Wgh).

De gemeente dient het vaststellen van de hogere waarde met eigen argumenten te motiveren en de vastgestelde hogere waarde in te schrijven in het kadaster.

### 3 GEHANTEERDE UITGANGSPUNTEN

#### 3.1 Verkeersgegevens

Bij de berekening van de geluidsbelasting dient te worden uitgegaan van de verkeerssituatie over 10 jaar (2033). De verkeersgegevens van de Krakeel voor het jaar 2033 zijn aangeleverd door de gemeente Hoogeveen.

De verkeersgegevens van de A37 zijn ontleend aan de meest recente versie (20230322\_v2303) van het geluidsregister van Rijkswaterstaat.

De uitgebreide invoergegevens van de wegen zijn weergegeven in bijlage 1. In tabel 3.1 zijn de maatgevende intensiteiten op de ingevoerde wegen weergegeven.

**Tabel 3.1: gehanteerde etmaalintensiteiten**

weg	weekdagintensiteit
Krakeel	1.353 mvt
A37	26.414 mvt

Op de Krakeel is fijn asfalt aangebracht (referentiewegdek) en op A37 is volgens het geluidregister uitgegaan van enkellaags ZOAB.

#### 3.2 Rekenmodel

Voor het berekenen van de geluidsbelasting is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu V2022.41 van DGMR. De harde bodemgebieden (wegen en trottoirs) zijn als zodanig in het rekenmodel ingevoerd. De overige gebieden zijn als akoestisch zacht verondersteld ( $B_f = 1$ ).

Volgens de RMW-2012 dient bij wegdektypen welke significant absorberende eigenschappen hebben, zoals ZOAB en (fijn) 2-laags ZOAB, een bodemfactor van 0,5 te worden aangehouden. Onder het brongebied dient echter wel over een afstand Y te worden gerekend met een hard bodemgebied. In Geomilieu is onder de wegvakken met het wegdektype ZOAB een bodemgebied met een bodemfactor van 0,5 ingevoerd. De afstand Y (hard bodemgebied) wordt vervolgens berekend en toegepast door het programma Geomilieu.

De woning bestaat uit twee geluidsgevoelige bouwlagen. De geluidsbelastingen zijn op de perceelgrenzen berekend op 1,5 meter en 4,5 meter boven maaiveld. Omdat de positie van de woning binnen het bouwvlak niet is vastgesteld zijn in dit onderzoek tevens de geluidscontouren berekend.

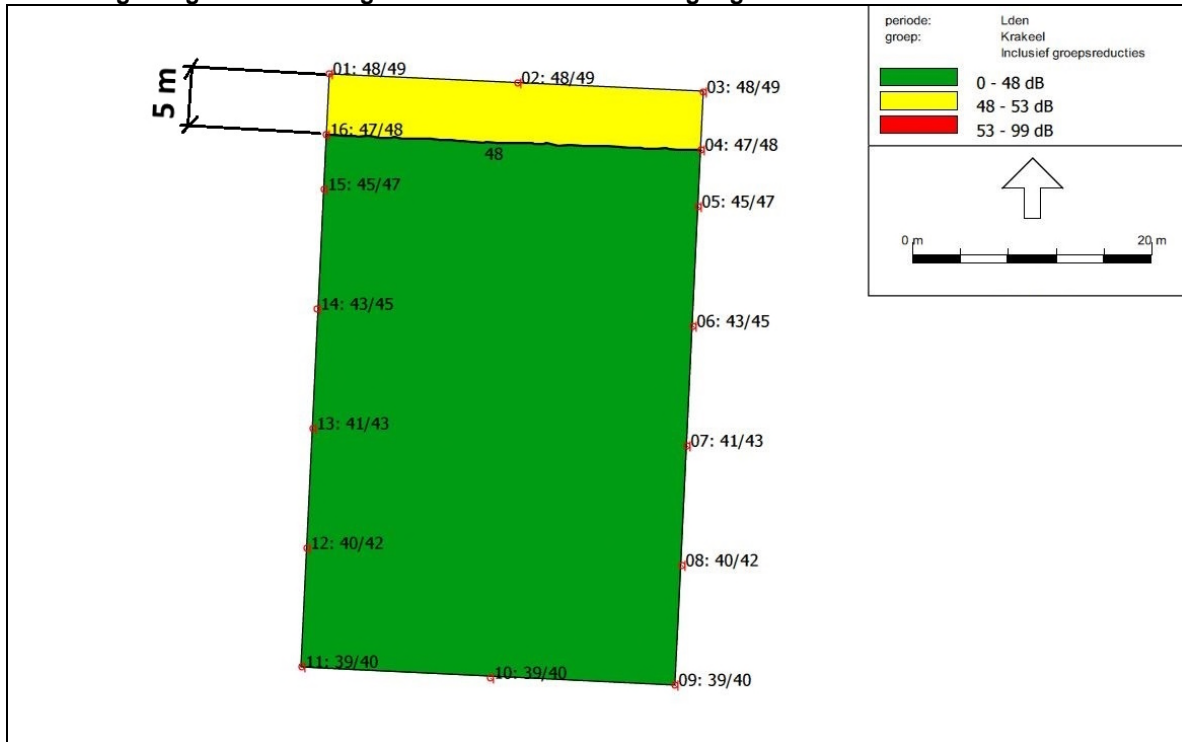
De invoergegevens van het rekenmodel zijn weergegeven in de figuren en bijlagen.

## 4 BEREKENING GELUIDSBELASTING

### 4.1 Geluidsbelasting Krakeel

De berekende geluidsbelastingen ten gevolge van de Krakeel inclusief aftrek art. 110g Wgh zijn weergegeven in de bijlagen en afbeelding 4.1

Afbeelding 4.1: geluidsbelasting Krakeel incl. aftrek art. 110g Wgh



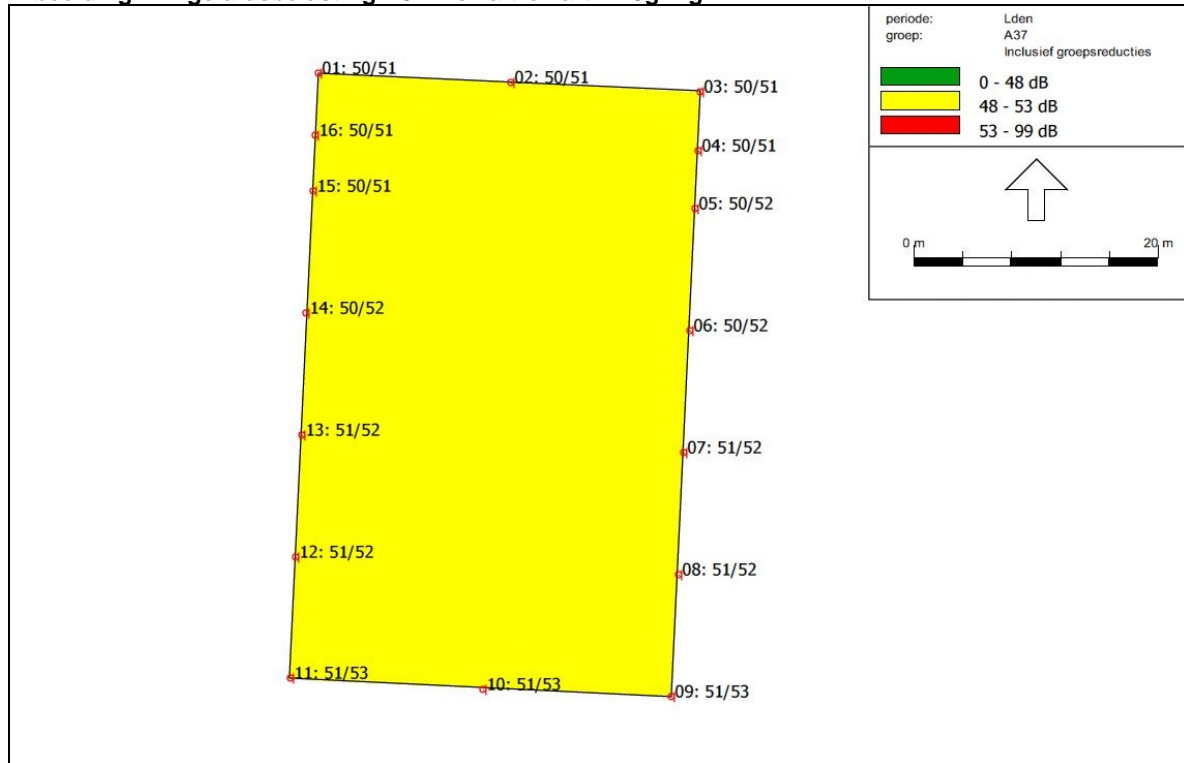
De geluidsbelasting ten gevolge van de Krakeel bedraagt op het perceel ten hoogste  $L_{den} = 49$  dB (incl. aftrek art 110g Wgh).

Deze waarde ligt hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, maar niet hoger dan de grenswaarde van 53 dB. Omdat de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden zijn in paragraaf 4.3 bron- en overdrachtsmaatregelen overwogen.

## 4.2 Geluidsbelasting A37

De berekende geluidsbelastingen ten gevolge van de A37 inclusief aftrek art. 110g Wgh zijn weergegeven in de bijlagen en afbeelding 4.2.

Afbeelding 4.2: geluidsbelasting A37 incl. aftrek art. 110g Wgh



De geluidsbelasting ten gevolge van de A37 bedraagt op de grens van het perceel ten hoogste  $L_{den} = 53$  dB (incl. aftrek art 110g Wgh).

Deze waarde ligt hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, maar niet hoger dan de grenswaarde van 53 dB. Omdat de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden zijn in paragraaf 4.3 bron- en overdrachtsmaatregelen overwogen.

## 4.3 Overweging maatregelen Krakeel

### Bronmaatregelen

Op de Krakeel is standaard asfalt (referentiewegdek) aangebracht. Een bronmaatregel betreft het aanbrengen van een stiller type wegdek. De geluidsbelasting kan worden gereduceerd tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB door op de Krakeel over een afstand van 70 meter het asfalttype dunne deklaag A aan te brengen. Het aanbrengen van een stiller type asfalt om de geluidsbelasting op één woning met 1 dB te reduceren is echter redelijkerwijs als niet doelmatig aan te merken.

### Overdrachtsmaatregelen

De geluidsbelasting kan worden gereduceerd tot de voorkeursgrenswaarde door de voorgevel van de woning tenminste 5 meter achter de geplande rooilijn van het bouwvlak te situeren (zie afbeelding 4.1).

De geluidsbelasting kan ook worden gereduceerd door het plaatsen van geluidafschermdende voorzieningen. De geluidsbelasting wordt echter ook op de verdieping overschreden, waardoor alleen hoge schermen effectief zijn. Tevens heeft de woning een ontsluiting direct op de Krakeel. Het plaatsen van afschermdende voorzieningen is daarom niet doelmatig.

#### **4.4 Overweging maatregelen A37**

##### Bronmaatregelen

Met betrekking tot de A37 is reeds uitgegaan van het wegdektype ZOAB. Het vervangen van het asfalt op de A37 is daarom niet doelmatig.

##### Overdrachtsmaatregelen

Vanwege de grote afstand tot de A37 kan de geluidsbelasting ten gevolge van deze weg slechts worden gereduceerd tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, door het plaatsen van een circa 1000 meter lang en 3 meter hoog scherm langs de A37. Dit kan als niet doelmatig worden aangemerkt.

Vanwege de beperkt ruimte op het perceel kan de geluidsbelasting niet worden gereduceerd tot de voorkeursgrenswaarde door het vergroten van de afstand van de woning tot de weg.

#### **4.5 Hogere waarde**

De gemeente Hoogeveen zal moeten overwegen of het treffen van bron- en of overdrachtsmaatregelen als doelmatig is aan te merken. Indien bron- en overdrachtsmaatregelen als niet doelmatig worden aanmerkt, dient het college van B&W van de gemeente Hoogeveen te worden verzocht voor de nieuw te realiseren woning hogere waarden vast te stellen van:

- $L_{den} = 49$  dB (incl. aftrek art. 110g Wgh) ten gevolge van de Krakeel;
- $L_{den} = 53$  dB (incl. aftrek art. 110g Wgh) ten gevolge van de A37.

Omdat een hogere geluidsbelasting vanwege wegverkeerslawaai als toelaatbaar wordt aangemerkt, dient aandacht te worden besteed aan de geluidwering van de gevels. Hierbij dient rekening te worden gehouden met de gecumuleerde geluidsbelasting wegverkeerslawaai exclusief aftrek art. 110g Wgh. De gecumuleerde geluidsbelastingen wegverkeerslawaai (excl. aftrek art. 110g Wgh) zijn weergegeven in figuur 6 en bijlage 6.

## 5 RESUME

In opdracht van De Stijll bv is een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor een nieuw te bouwen woning op de locatie Krakeel 40 te Noordscheschut.

De woning wordt gerealiseerd binnen de geluidszones van de Krakeel en de A37. Daarom dient de geluidsbelasting wegverkeerslawaai op de woning te worden vastgesteld en te worden getoetst aan de grenswaarden van de Wet Geluidhinder.

De geluidsbelasting op het bouwvlak bedraagt 49 dB ten gevolge van de Krakeel en 53 dB ten gevolge van de A37. Deze geluidsbelastingen liggen hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, maar niet meer dan de grenswaarde van  $L_{den} = 53$  dB (incl. aftrek art 110g Wgh).

Omdat de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden zijn in dit onderzoek bron- en overdrachtsmaatregelen overwogen.

De geluidsbelasting kan worden gereduceerd tot de voorkeursgrenswaarde door de voorgevel van de woning tenminste 5 meter achter de geplande rooilijn van het bouwvlak te situeren. Overige bron- en overdrachtsmaatregelen zijn redelijkerwijs niet doelmatig.

De gemeente Hoogeveen zal moeten overwegen of het treffen van bron- en of overdrachtsmaatregelen als doelmatig is aan te merken. Indien bron- en overdrachtsmaatregelen als niet doelmatig worden aanmerkt, dient het college van B&W van de gemeente Hoogeveen te worden verzocht voor de nieuw te realiseren woning hogere waarden vast te stellen van:

- $L_{den} = 49$  dB (incl. aftrek art. 110g Wgh) ten gevolge van de Krakeel;
- $L_{den} = 53$  dB (incl. aftrek art. 110g Wgh) ten gevolge van de A37.

Omdat een hogere geluidsbelasting vanwege wegverkeerslawaai als toelaatbaar wordt aangemerkt, dient bij de aanvraag van een omgevingsvergunning aandacht te worden besteed aan de geluidwering van de gevels. Hierbij dient rekening te worden gehouden met de, in dit onderzoek berekende, gecumuleerde geluidsbelasting exclusief aftrek art. 110g Wgh.

Ingenieursbureau Spreen

W. Spreen