

**Akoestisch onderzoek indirecte hinder De Fabriek
Venloseweg 25 Maasbree, gemeente Peel en Maas**

Rapportnr. M13 212.403

Opdrachtgever : BRO Tegelen
Industriestraat 94 5931 PK Tegelen
Tel. 077 – 373 06 01 Fax: 077 – 373 76 94

Contactpersoon: de heer P. Maessen

Adviseur : K+ Adviesgroep bv
Jodenstraat 6 6101 AS Echt
Postbus 224 6100 AE Echt
Tel: 0475 - 470 470 Fax: 0475 – 481 018
E-mail: info@k-plus.nl

Behandeld door: ing. Q.M.L.M. Roomans

.....

Datum : 11 augustus 2016

Referentie : QR/QR/M13 212.403

Inhoudsopgave

Hoofdstuk	Titel	Blad
1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten	5
2.1	Algemeen	5
2.2	Representatieve en incidentele bedrijfssituatie	5
2.3	Geluidseisen	5
3	Opzet onderzoek	6
3.1	Algemeen	6
3.2	Bronbeschrijving	6
3.3	Objecten	6
3.4	Bodemgebieden	6
3.5	Ligging van de beoordelingspunten	6
3.6	Voorbeschouwing en toepassing van het BBT-principe	7
4	Berekeningsresultaten	8
5	Evaluatie en conclusie	9

Bijlage I Figuren akoestisch rekenmodel

Bijlage II Berekeningsgegevens en –resultaten verkeersaantrekkende werking (indirecte hinder)
incidentele bedrijfssituatie

1 INLEIDING

In de voorliggende rapportage zijn de onderzoeksresultaten opgenomen van een aanvullend onderzoek voor de indirecte hinder als gevolg van de activiteiten binnen de Fabriek gevestigd aan de Venloseweg 25 te Maasbree, gemeente Peel en Maas.

In De Fabriek zijn 3 multifunctionele ruimten opgenomen. De eigenaar is voornemens om deze ruimten incidenteel te gaan gebruiken voor het organiseren/faciliteren van feesten.

In dat kader is in 2014 een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluiduitstraling van de 3 zalen, zie rapport M13 212.401.2 d.d. 25-02-2014.

Voor de bepaling van de indirecte hinder als gevolg van het wegverkeer van en naar de inrichting (verkeersaantrekkende werking) is uitgegaan van de circulaire “Beoordeling geluidshinder wegverkeer in verband met de vergunningsverlening Wet Milieubeheer”. Hierin is een voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) en een maximale grenswaarde van 65 dB(A) opgenomen.

In het onderhavige onderzoek is uitgegaan van de verkeersaantrekkende werking voor de incidentele situatie. Deze situatie komt maximaal 12 keer per jaar voor. Als de incidentele (worst-case) situatie voldoet dan voldoet de reguliere situatie ook.

Bij de incidentele situatie heeft De Fabriek twee parkeerplaatsen tot haar beschikking. De parkeerplaats bij de inrichting aan de Venloseweg 25 en een parkeervoorziening aan de Hagelkruisweg nabij nummer 5.

Het geluidsonderzoek is uitgevoerd conform de regels uit de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (1999).

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Algemeen

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van een uitsnede van de Groot Schalige Basiskaart. Die afkomstig is van het kadaster.

2.2 Representatieve en incidentele bedrijfssituatie

Door de eigenaar is een opgave verstrekt van het aantal bezoekers dat regulier en incidenteel aanwezig zijn.

Regulier kunnen dagelijks tussen de 20 en 125 personen aanwezig zijn bij activiteiten als kookworkshops.

Incidenteel bij evenementen die begrenst zijn tot 12 keer per jaar kunnen er maximaal ongeveer 300 personen aanwezig zijn. Bij een autobezetting van 2 bezoekers per auto komt dit neer op maximaal 150 auto's. Een deel van de bezoekers zal niet met de auto komen. In de berekening gaan we ervan uit dat die voor het personeel zijn, zodat in de avondperiode 150 auto's komen die in de nacht weer vertrekken.

Naast de bezoekers zijn er verkeersbewegingen van het personeel en vanwege de bevoorrading. Voor de bevoorrading zijn door De Fabriek de volgende aantallen opgegeven:

1. Eten: 1x per week;
2. Bakkerij (1): 1 x per week;
3. Drank: 1 x per 2 weken;
4. Koffie: 1 x per maand;
5. Schoonmaak: 1 x per maand;
6. Bakkerij (2): 1 x per maand;

De bevoorrading en dergelijke zou in de worst-case 6 vrachtwagens opleveren. Dit zijn 12 verkeersbewegingen.

2.3 Geluidseisen

De indirecte hinder als gevolg van het wegverkeer van en naar de inrichting (verkeersaan-trekkende werking) is getoetst aan de circulaire "Beoordeling geluidshinder wegverkeer in verband met de vergunningsverlening Wet Milieubeheer". Hierin is een voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) en een maximale grenswaarde van 65 dB(A) opgenomen.

3 OPZET ONDERZOEK

3.1 Algemeen

Ten behoeve van de berekening naar de geluidemissie van de inrichting is een akoestisch rekenmodel vervaardigd met het softwarepakket Winhavig.

In bijlage I zijn figuren opgenomen van het akoestisch rekenmodel inclusief bronnen en beoordelingspunten.

3.2 Bronbeschrijving

Uitgaande van de incidentele bedrijfssituatie is een opzet gemaakt van de verkeersgeneratie. Hierbij is ervan uitgegaan dat 50% van het verkeer (bezoekers/personeel/bevoorrading) komt vanuit het westen en 50 % vanuit het oosten.

In tabel 3.1 is een overzicht opgenomen van de gehanteerde gemiddelde bronvermogens en het aantal verkeersbewegingen en dergelijke.

De bronvermogens van de voertuigen zijn afkomstig van bureau ervaringscijfers.

Tabel 3.1: Verkeersaantrekkende werking incidentele situatie De Fabriek.

Bron nr.	Omschrijving	Bronvermogen [dB(A)]		Aantal bewegingen / duur		
		L _w	L _{w, Amax}	dag	avond	nacht
IH1	Bevoorrading	103	-	6	0	0
IH2	Personenauto	91	-	150	75	75
IH3	Personenauto	91	-	150	75	75
IH4	Personenauto	91	-	150	75	75
IH5	Personenauto	91	-	150	75	75

In bijlage I zijn figuren opgenomen van het akoestisch rekenmodel met bronnen. De bronnen van de verkeersaantrekkende werking (indirecte hinder) van de bezoekers zijn opgenomen in figuur 5a en voor de bevoorrading in figuur 5b.

3.3 Objecten

In figuur 3 van bijlage I zijn de objecten weergegeven. Voor nadere informatie wordt verwezen naar de rekenbladen die in bijlage II zijn opgenomen.

Alle relevante gebouwen zijn als rechthoekige objecten ingevoerd met een hoogte ten opzichte van het lokale maaiveld.

3.4 Bodemgebieden

In figuur 4 van bijlage I zijn de bodemgebieden weergegeven die niet akoestisch hard zijn. Voor nadere informatie wordt verwezen naar de rekenbladen die in bijlage II zijn opgenomen.

3.5 Ligging van de beoordelingspunten

In figuur 2 van bijlage I is de ligging van de beoordelingspunten weergegeven. De geluidemissie is bepaald ter plaatse van de meest nabijgelegen bestaande woningen. Conform de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening zijn de geluidbelastingen

bepaald op een waarneemhoogte van 1,5m voor de dagperiode en 5m (bij woningen) voor de avond- en nachtperiode.

3.6 Voorbeschouwing en toepassing van het BBT-principe

Het bevoegd gezag dient bij het verlenen van een vergunning na te gaan of de aangevraagde (geluid)situatie voldoet aan het BBT-principe (Best Beschikbare Technieken). Dit betekent dat moet worden onderzocht of het al dan niet mogelijk is om met een “redelijke” investering de geluidniveaus in belangrijke mate te verminderen.

Relevante bronnen zijn rijdende motorvoertuigen. Aangezien de voertuigen allen zijn voorzien van een Europese goedkeuring, kan worden gesteld dat de geluiduitstraling van deze bronnen niet kan worden verminderd.

Daarom kan worden geconcludeerd dat de onderzochte situatie voldoet aan het BBT-principe.

4 BEREKENINGSRESULTATEN

Uitgaande van voornoemde uitgangspunten zijn de optredende geluidbelastingen bij de woningen nabij De Fabriek bepaald voor de maatgevende incidentele bedrijfssituatie. De resultaten zijn samengevat in tabel 4.1. Voor nadere informatie wordt verwezen naar de in bijlage II opgenomen rekenbladen.

Tabel 4.1: Optredende geluidniveaus L_{Aeq} indirecte hinder.

Waar- neem- punt	Adres	Langtijdgemiddelde geluidbelasting Incidentele bedrijfssituatie			
		Dag	Avond	Nacht	Etmaal
2	Venloseweg 23A	25	28	25	35
3	Venloseweg 23A	37	37	34	44
4	Venloseweg 23A	41	41	38	48
5	Venloseweg 50	37	38	35	45
6	Venloseweg 50	34	35	32	42
7	Venloseweg 52	34	36	32	42
8	Venloseweg 52	38	38	35	45
9	Venloseweg 27-27A	35	36	33	43
10	Venloseweg 27-27A	32	34	31	41
14	Venloseweg 29	41	41	38	48
15	Venloseweg 23	43	43	40	50
16	Venloseweg 44	36	37	34	44
17	Venloseweg 21C	38	40	37	47
18	Venloseweg 21C	39	39	36	46
19	Venloseweg 21B	39	40	37	47
20	Venloseweg 21A	40	40	37	47
21	Venloseweg 34	42	41	38	48
22	Venloseweg 36-38	41	41	38	48

5 EVALUATIE EN CONCLUSIE

De gevelbelasting voor de incidentele bedrijfssituatie (worst case) vanwege de verkeersaantrekkende werking bedraagt ten hoogste 43 dB(A) in de dagperiode, 43 dB(A) in de avondperiode en 40 dB(A) in de nachtperiode. De etmaalwaarde bedraagt ten hoogste 50 dB(A), zodat de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) uit de schrikkelcirculaire niet wordt overschreden. Deze situatie komt maximaal 12 maal per jaar voor. In de reguliere situatie zal de geluidbelasting lager zijn.

In de dagperiode is de marge 7 dB(A) ten opzichte van de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A). Op grond hiervan kan worden afgeleid dat in de dagperiode de verkeersaantrekkende werking in de dagperiode 5-maal zoveel hoger zou kunnen zijn. In de dagperiode zouden 60 vrachtwagen bewegingen en 750 verkeersbewegingen mogelijk zijn. Bij minder vrachtwagen bewegingen kan het aantal personenauto's nog verdere toenemen. In die situatie zou de geluidbelasting in de dagperiode uitkomen op 50 dB(A).

Gezien de grootte van de inrichting is niet te verwachten dat dergelijke aantallen gehaald zullen worden. De verkeersaantrekkende werking zal zeer waarschijnlijk lager zijn.

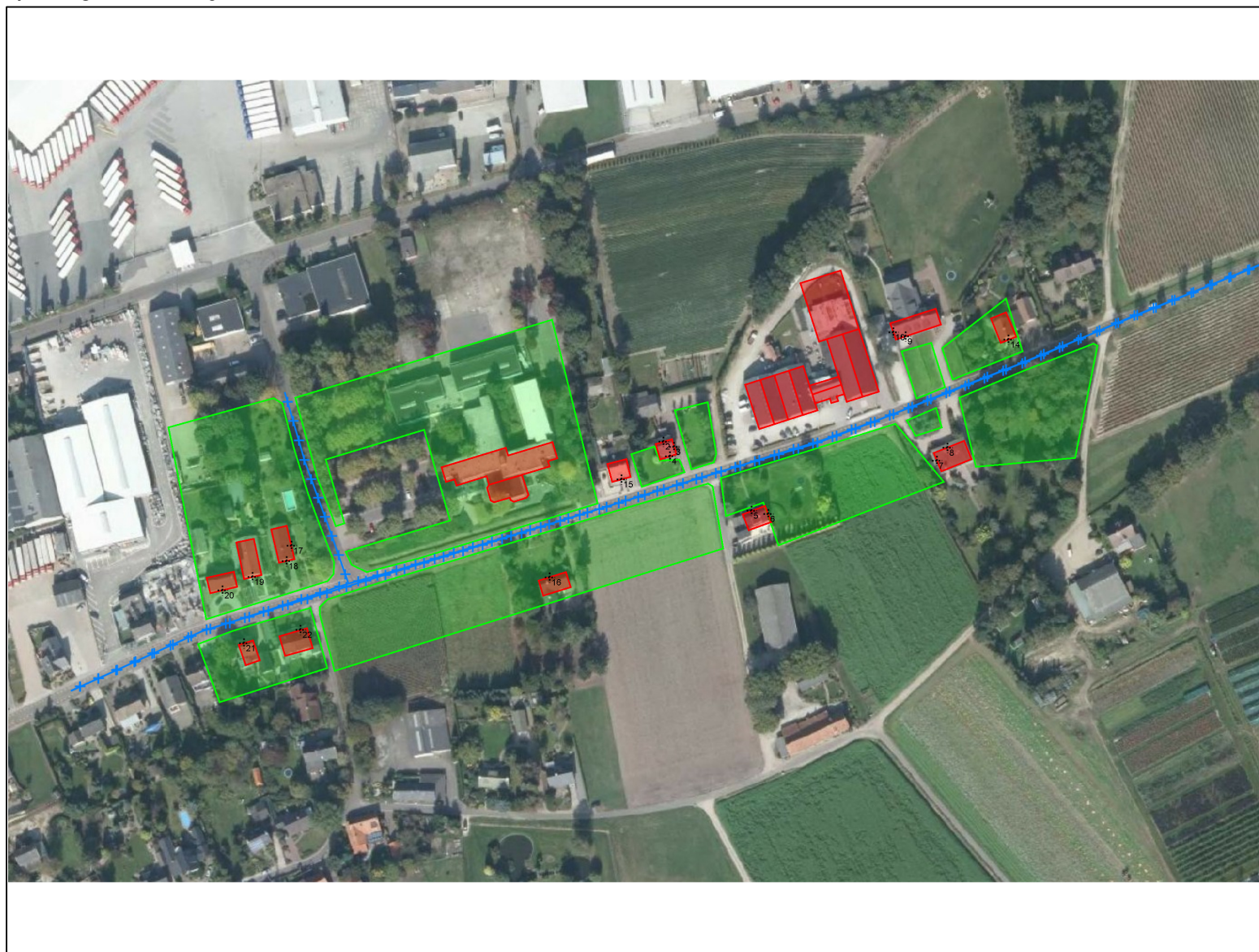
Op grond van het vorenstaande kan worden gesteld dat er sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat. In de woning zal de geluidbelasting zo laag zijn dat bij een standaard gevel-geluidwering de geluidbelasting in de geluidgevoelige vertrekken nergens hoger zal zijn dan 35 dB(A) etmaalwaarde.

BIJLAGE I

Figuren akoestisch rekenmodel

K+ Adviesgroep b.v.

project M13 212 De Fabriek
opdrachtgever BRO Tegelen



objecten

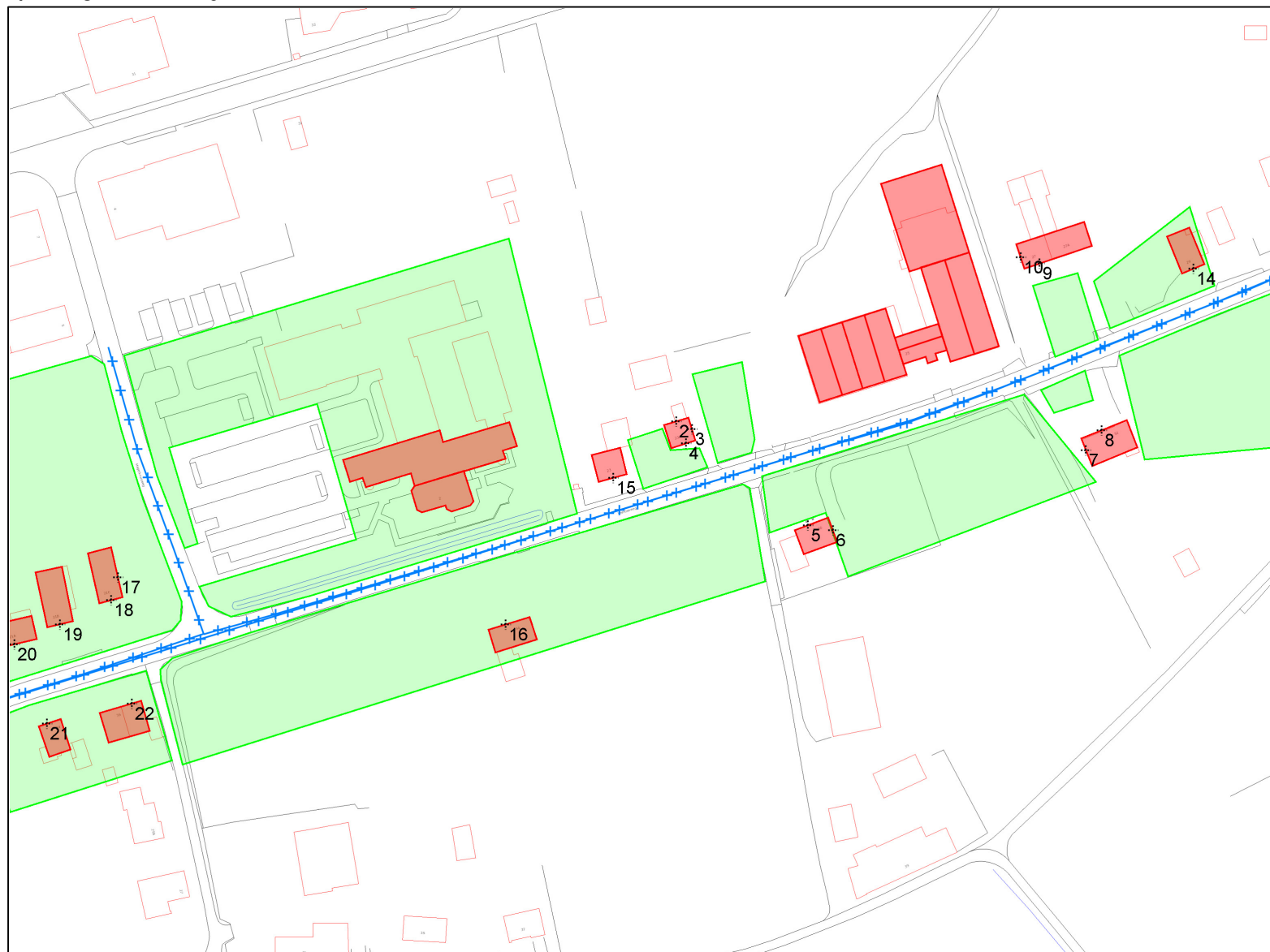
- bodemabsorptie
- gebouw
- bebouwing
- stomp scherm
- mobiele bron
- + waarneempunt gevel

omschrijving

Figuur 1:
Totaal overzicht akoestisch rekenmodel

K+ Adviesgroep b.v.

project M13 212 De Fabriek
opdrachtgever BRO Tegelen



objecten

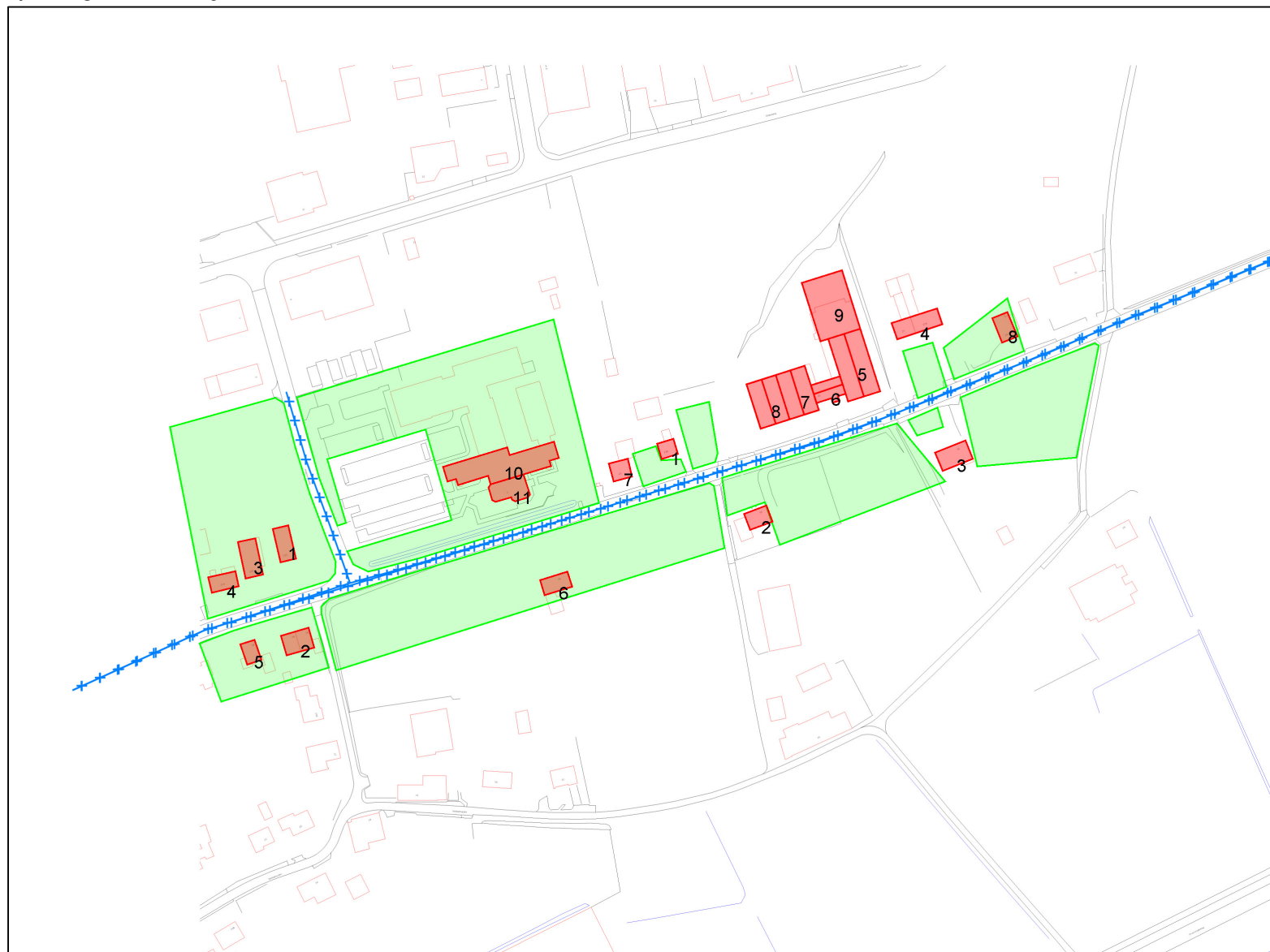
- bodemabsorptie
- gebouw
- bebouwing
- stomp scherm
- mobiele bron
- + waarneempunt gevel

omschrijving
Figuur 2:
Overzicht akoestisch rekenmodel
ligging waarneempunten



K+ Adviesgroep b.v.

project M13 212 De Fabriek
opdrachtgever BRO Tegelen



objecten

- bodemabsorptie
- gebouw
- bebouwing
- stomp scherm
- mobiele bron

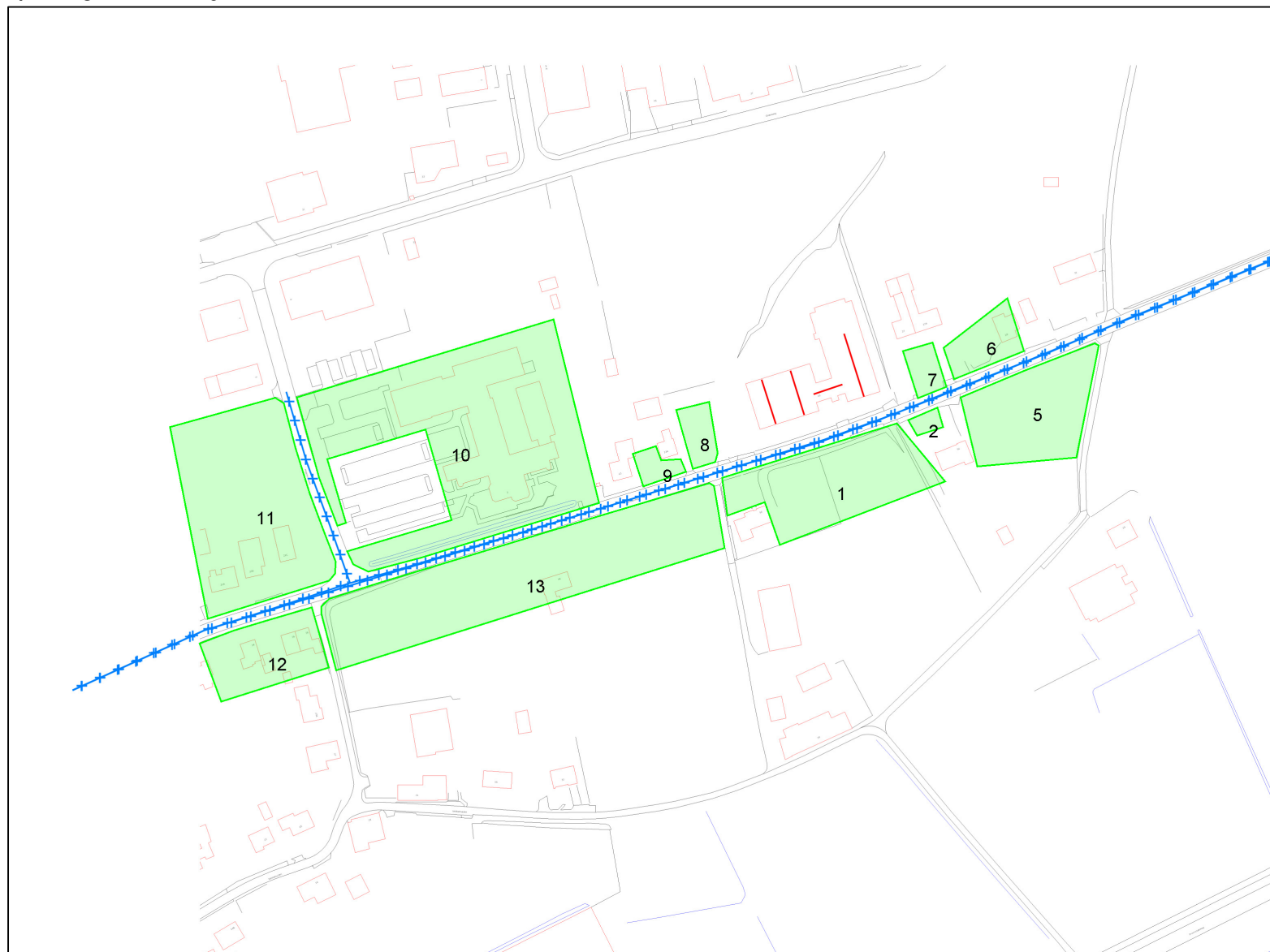
omschrijving

Figuur 3:
Overzicht akoestisch rekenmodel
ligging gebouwen/bebouwing



K+ Adviesgroep b.v.

project M13 212 De Fabriek
opdrachtgever BRO Tegelen



objecten

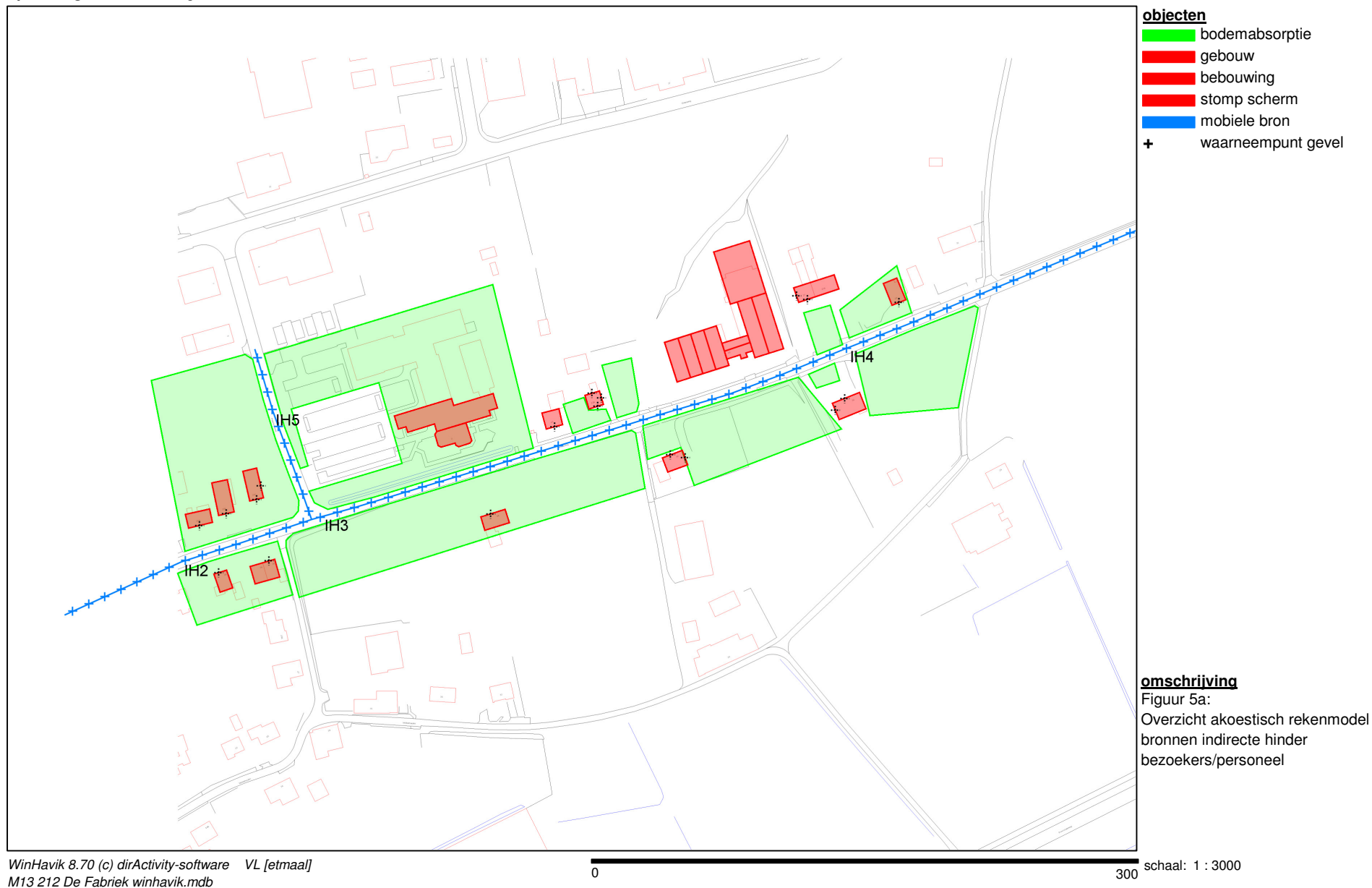
- bodemabsorptie
- stomp scherm
- mobiele bron

omschrijving

Figuur 4:
Overzicht akoestisch rekenmodel
ligging bodemabsorptiegebieden

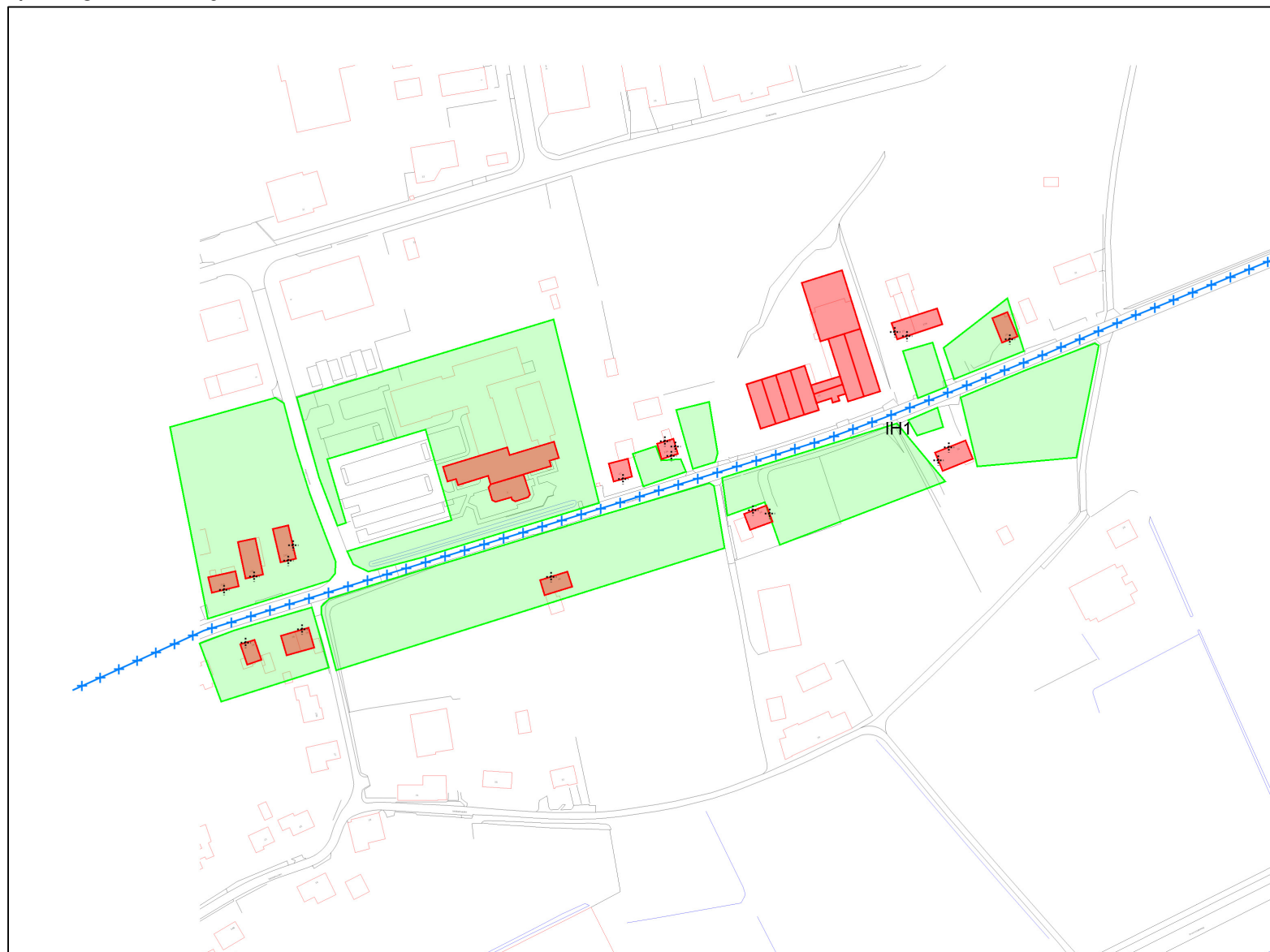
K+ Adviesgroep b.v.

project M13 212 De Fabriek
opdrachtgever BRO Tegelen



K+ Adviesgroep b.v.

project M13 212 De Fabriek
opdrachtgever BRO Tegelen



objecten

- bodemabsorptie
- gebouw
- bebouwing
- stomp scherm
- mobiele bron
- + waarneempunt gevel

omschrijving

Figuur 5b:
Overzicht akoestisch rekenmodel
bronnen indirecte hinder
bevoorrading

BIJLAGE II

Berekeningsgegevens – en resultaten verkeersaantrekkende werking (indirecte hinder)
incidentele bedrijfssituatie

Projectgegevens

projectnaam: M13 212 De Fabriek
opdrachtgever: BRO Tegelen
adviseur:
databaseversie: 869
situatie: Incidenteel
uitsnede: Indirecte hinder

omschrijvingindustrialawaai

rekenhart: 10.36 19.03.2015
aut. berekening gemiddeld maaiveld: n.v.t.
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen): ☒
standaard bodemabsorptie: 0 %
rekenresultaat binnengelezen (datum): 11-08-2016
rekenresultaat binnengelezen (tijd): 12:33
maximum aantal reflecties: 1
minimum zichthoek reflecties: n.v.t.
maximum sectorhoek: n.v.t.
vaste sectorhoek: n.v.t.
methode aftrek110g:

rekenmethode: HMRI 1999
meteo correctie: ☒
jaargetijde zomer: ☐
opmerking

Invallend geluid en
meteo correctie
berekend zoals in
Geomilieu

Gebouwen

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			
1	Venloseweg	21C	6.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐		
2	Venloseweg	36-38	6.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐		
3	Venloseweg	21B	6.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐		
4	Venloseweg	21A	6.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐		
5	Venloseweg	34	6.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐		
6	Venloseweg	44	6.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐		
7	Venloseweg	23	6.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐		
8	Venloseweg	29	6.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐		

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	6.0	0.0	24	Venloseweg	80	
2	6.0	0.0	32	Venloseweg	80	
3	6.0	0.0	41	Venloseweg	80	
4	6.0	0.0	55	Venloseweg	80	
5	4.0	0.0	65	De Fabriek	80	
6	4.0	0.0	43	De Fabriek	80	
7	4.0	0.0	53	De Fabriek	80	
8	4.0	0.0	60	De Fabriek	80	
9	7.0	0.0	71		80	
10	6.0	0.0	133		80	
11	4.0	0.0	54		80	

Schermen

nr	z,gem	m,gem	lengte	type	reflectie [%]		schermverhogingen		zwevend vl/rl	gekoppeld	
					links	rechts				il	kenmerk
1	7.0	0.0	23	st.(-2dB)	0	0			☐	☐	
2	7.0	0.0	15	st.(-2dB)	0	0			☐	☐	
3	7.0	0.0	32	st.(-2dB)	0	0			☐	☐	
4	7.0	0.0	23	st.(-2dB)	0	0			☐	☐	

Mobiele bronnen

		bronvermogen															aantal			aantal 5dB toeslag			aantal 10 dB toeslag		
nr bedrijf	bron	h	wg	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot kenmerk	max	afst	vgem	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
1 De Fabriek	Bezoekers	.8	A	50.0	69.6	76.2	80.3	81.9	85.7	85.0	81.0	74.2	90.6 IH5	10	35	150	75	75	0	0	0	0	0	0	
2 De Fabriek	Bevoorrading	1.0	A	63.9	76.4	87.6	90.4	94.6	99.5	97.7	91.5	86.0	103.3 IH1	10	35	6	0	0	0	0	0	0	0	0	
3 De Fabriek	Bezoekers	.8	A	50.0	69.6	76.2	80.3	81.9	85.7	85.0	81.0	74.2	90.6 IH2	10	35	150	75	75	0	0	0	0	0	0	
4 De Fabriek	Bezoekers	.8	A	50.0	69.6	76.2	80.3	81.9	85.7	85.0	81.0	74.2	90.6 IH3	10	35	150	75	75	0	0	0	0	0	0	
5 De Fabriek	Bezoekers	.8	A	50.0	69.6	76.2	80.3	81.9	85.7	85.0	81.0	74.2	90.6 IH4	10	35	150	75	75	0	0	0	0	0	0	

Waarneempunten met rekenresultaten

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag															
nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toets	refl kenmerk	rhart groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Lden(*)	Letm	Letm(*)
2	0.0	0.0 Venloseweg	23A gevel			IL totaal (0)	1	1.5	24.55	24.27	21.26	28.63	28.63	31.26	31.26
						IL totaal (0)	1	5.0	28.21	27.86	24.85	32.23	32.23	34.85	34.85
3	0.0	0.0 Venloseweg	23A gevel			IL totaal (0)	1	1.5	36.89	36.00	32.99	40.48	40.48	42.99	42.99
						IL totaal (0)	1	5.0	37.71	36.92	33.91	41.38	41.38	43.91	43.91
4	0.0	0.0 Venloseweg	23A gevel			IL totaal (0)	1	1.5	40.92	40.24	37.23	44.68	44.68	47.23	47.23
						IL totaal (0)	1	5.0	41.36	40.71	37.70	45.14	45.14	47.70	47.70
5	0.0	0.0 Venloseweg	50 gevel			IL totaal (0)	1	1.5	37.33	36.59	33.58	41.04	41.04	43.58	43.58
						IL totaal (0)	1	5.0	38.64	37.98	34.97	42.41	42.41	44.97	44.97
6	0.0	0.0 Venloseweg	50 gevel			IL totaal (0)	1	1.5	33.76	32.92	29.91	37.39	37.39	39.91	39.91
						IL totaal (0)	1	5.0	35.63	34.94	31.93	39.38	39.38	41.93	41.93
7	0.0	0.0 Venloseweg	52 gevel			IL totaal (0)	1	1.5	34.16	33.57	30.56	37.99	37.99	40.56	40.56
						IL totaal (0)	1	5.0	36.00	35.50	32.49	39.90	39.90	42.49	42.49
8	0.0	0.0 Venloseweg	52 gevel			IL totaal (0)	1	1.5	37.69	36.87	33.86	41.34	41.34	43.86	43.86
						IL totaal (0)	1	5.0	38.95	38.26	35.25	42.70	42.70	45.25	45.25
9	0.0	0.0 Venloseweg	27-27A gevel			IL totaal (0)	1	1.5	35.35	34.55	31.54	39.01	39.01	41.54	41.54
						IL totaal (0)	1	5.0	37.01	36.31	33.30	40.75	40.75	43.30	43.30
10	0.0	0.0 Venloseweg	27-27A gevel			IL totaal (0)	1	1.5	32.27	31.68	28.67	36.10	36.10	38.67	38.67
						IL totaal (0)	1	5.0	34.00	33.60	30.59	37.98	37.98	40.59	40.59
14	0.0	0.0 Venloseweg	29 gevel			IL totaal (0)	1	1.5	41.27	40.61	37.60	45.04	45.04	47.60	47.60
						IL totaal (0)	1	5.0	41.66	41.02	38.01	45.45	45.45	48.01	48.01
15	0.0	0.0 Venloseweg	23 gevel			IL totaal (0)	1	1.5	43.43	42.80	39.79	47.23	47.23	49.79	49.79
						IL totaal (0)	1	5.0	43.40	42.77	39.76	47.20	47.20	49.76	49.76
16	0.0	0.0 Venloseweg	44 gevel			IL totaal (0)	1	1.5	36.41	35.68	32.67	40.13	40.13	42.67	42.67
						IL totaal (0)	1	5.0	37.88	37.29	34.28	41.71	41.71	44.28	44.28
17	0.0	0.0 Venloseweg	21C gevel			IL totaal (0)	1	1.5	37.85	38.47	35.46	42.67	42.67	45.46	45.46
						IL totaal (0)	1	5.0	39.01	39.56	36.55	43.77	43.77	46.55	46.55
18	0.0	0.0 Venloseweg	21C gevel			IL totaal (0)	1	1.5	38.69	38.35	35.34	42.72	42.72	45.34	45.34
						IL totaal (0)	1	5.0	39.74	39.44	36.43	43.80	43.80	46.43	46.43
19	0.0	0.0 Venloseweg	21B gevel			IL totaal (0)	1	1.5	39.25	38.65	35.64	43.07	43.07	45.64	45.64
						IL totaal (0)	1	5.0	40.18	39.66	36.65	44.07	44.07	46.65	46.65
20	0.0	0.0 Venloseweg	21A gevel			IL totaal (0)	1	1.5	39.73	39.10	36.09	43.53	43.53	46.09	46.09
						IL totaal (0)	1	5.0	40.45	39.87	36.86	44.29	44.29	46.86	46.86
21	0.0	0.0 Venloseweg	34 gevel			IL totaal (0)	1	1.5	41.65	41.02	38.01	45.45	45.45	48.01	48.01
						IL totaal (0)	1	5.0	42.01	41.45	38.44	45.86	45.86	48.44	48.44
22	0.0	0.0 Venloseweg	36-38 gevel			IL totaal (0)	1	1.5	40.80	40.17	37.16	44.60	44.60	47.16	47.16
						IL totaal (0)	1	5.0	41.38	40.87	37.86	45.27	45.27	47.86	47.86

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	254	90.0	
2	39	90.0	
5	177	90.0	
6	83	90.0	
7	53	90.0	
8	58	90.0	
9	58	90.0	
10	477	90.0	
11	212	90.0	
12	143	90.0	
13	265	90.0	