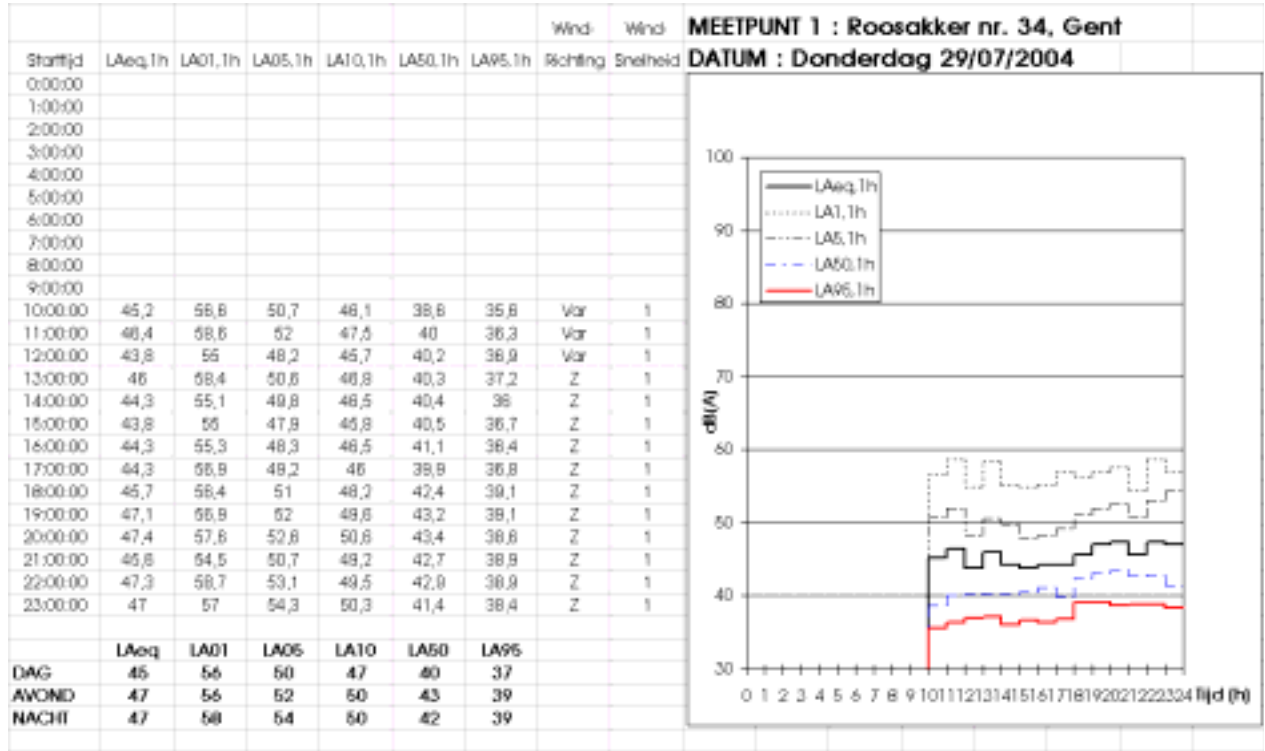
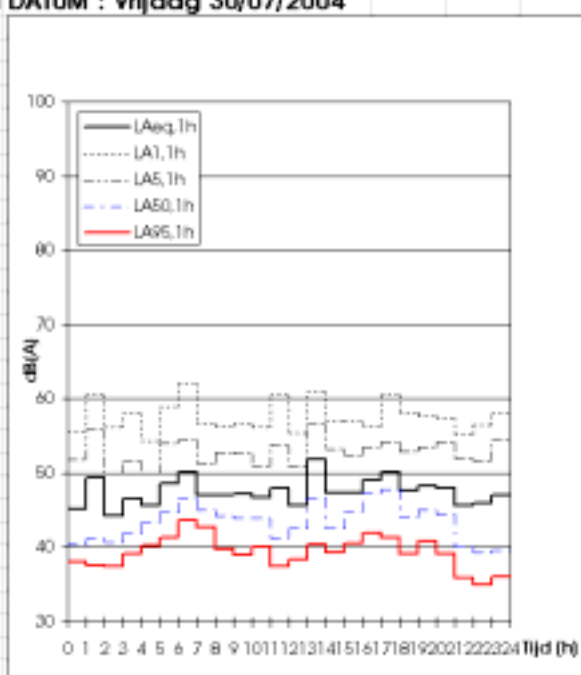
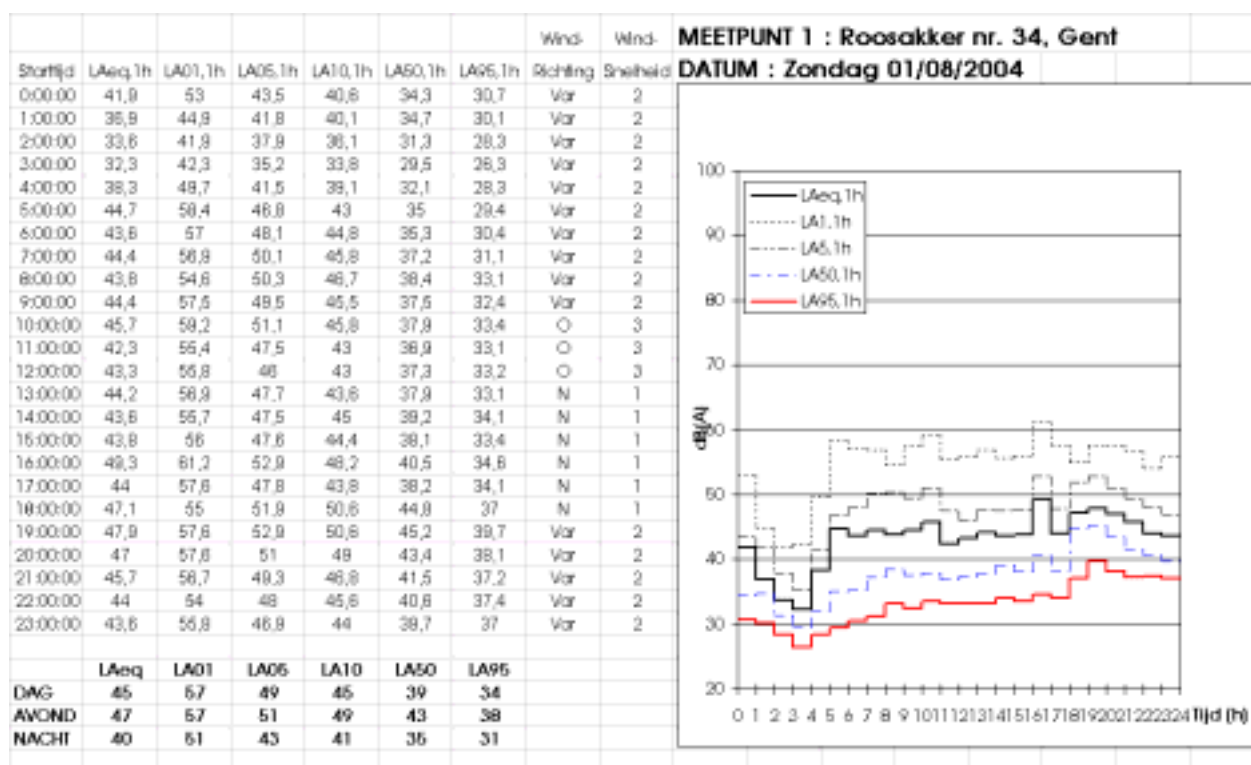
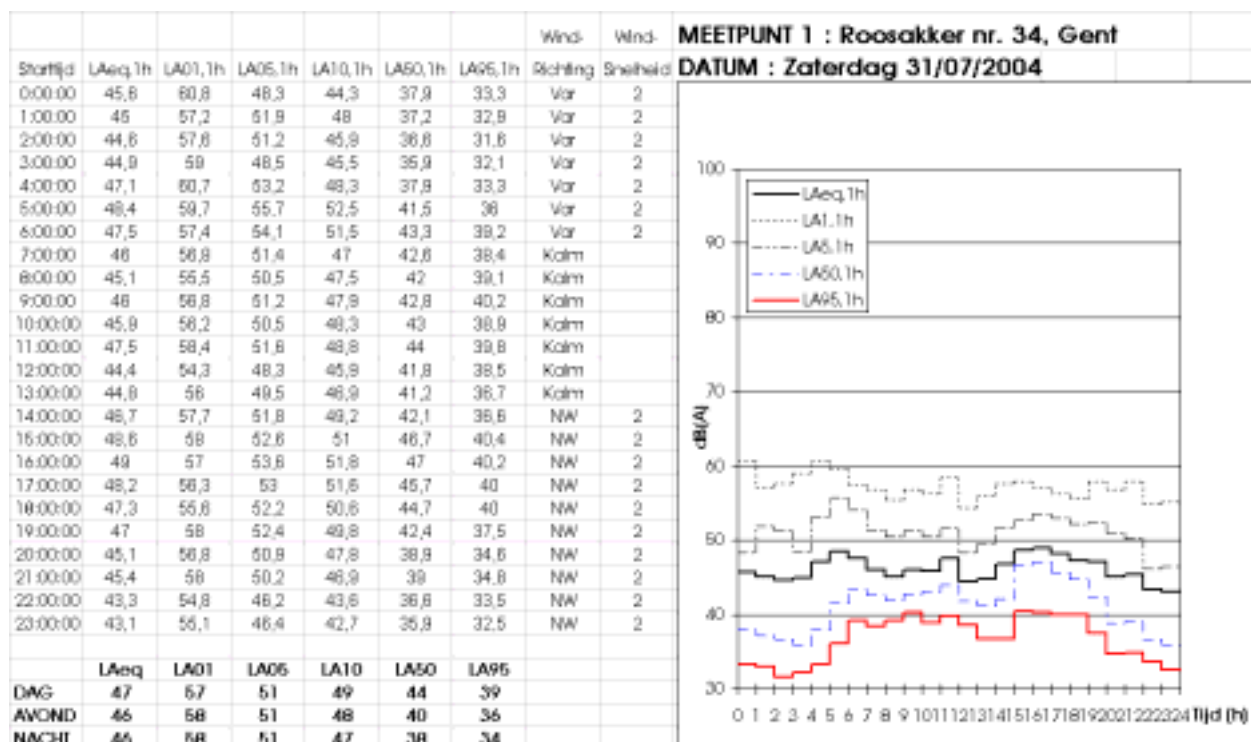


Bijlage VIII.2.1. Meetresultaten geluid

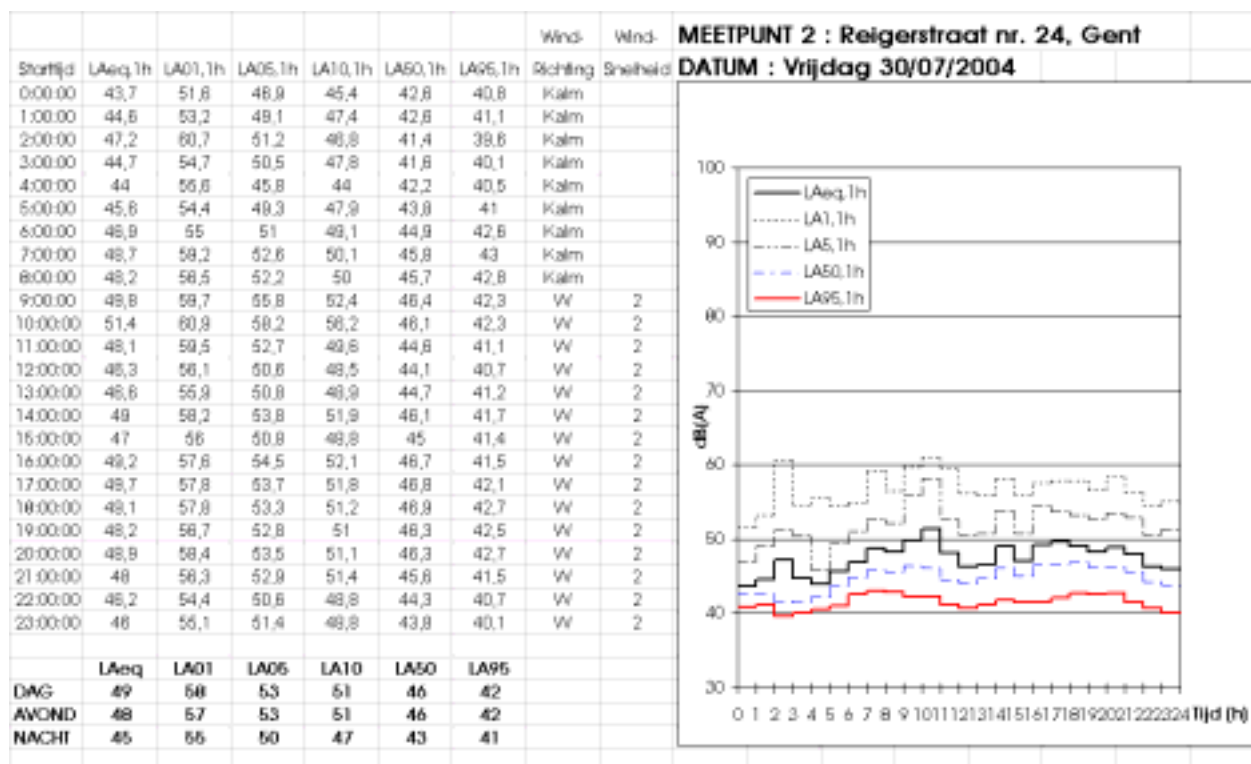
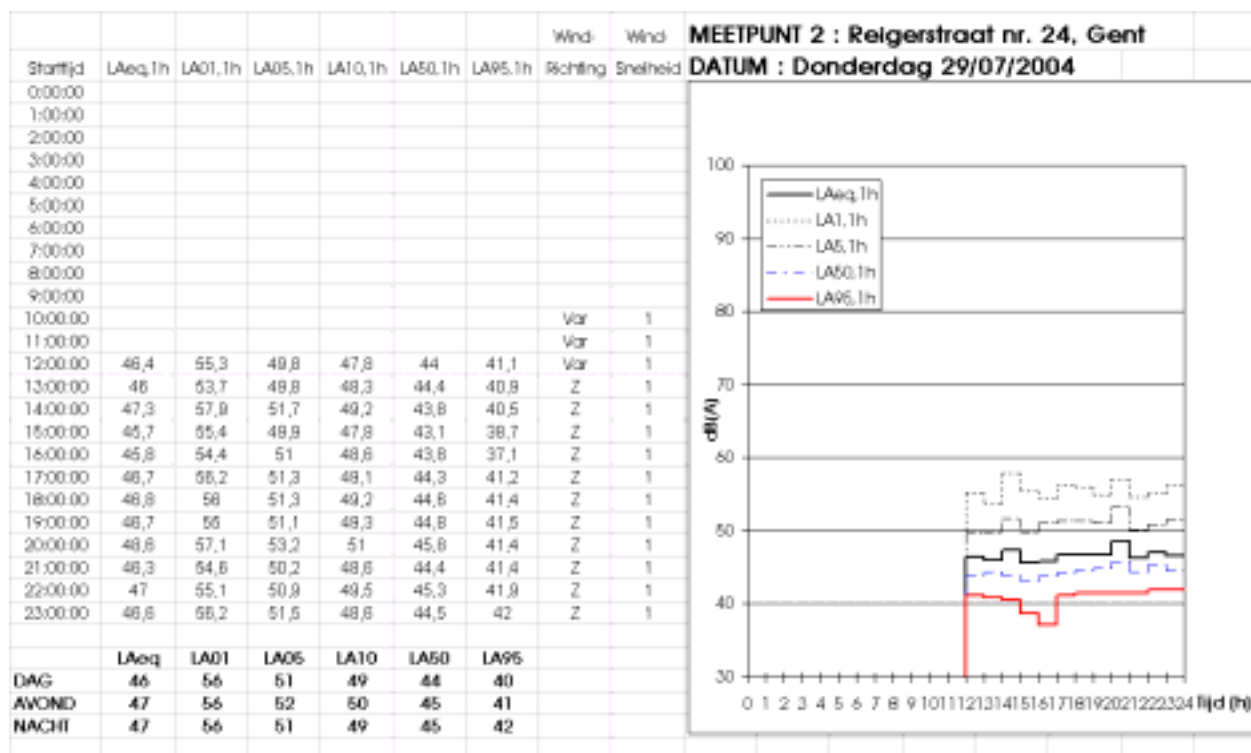


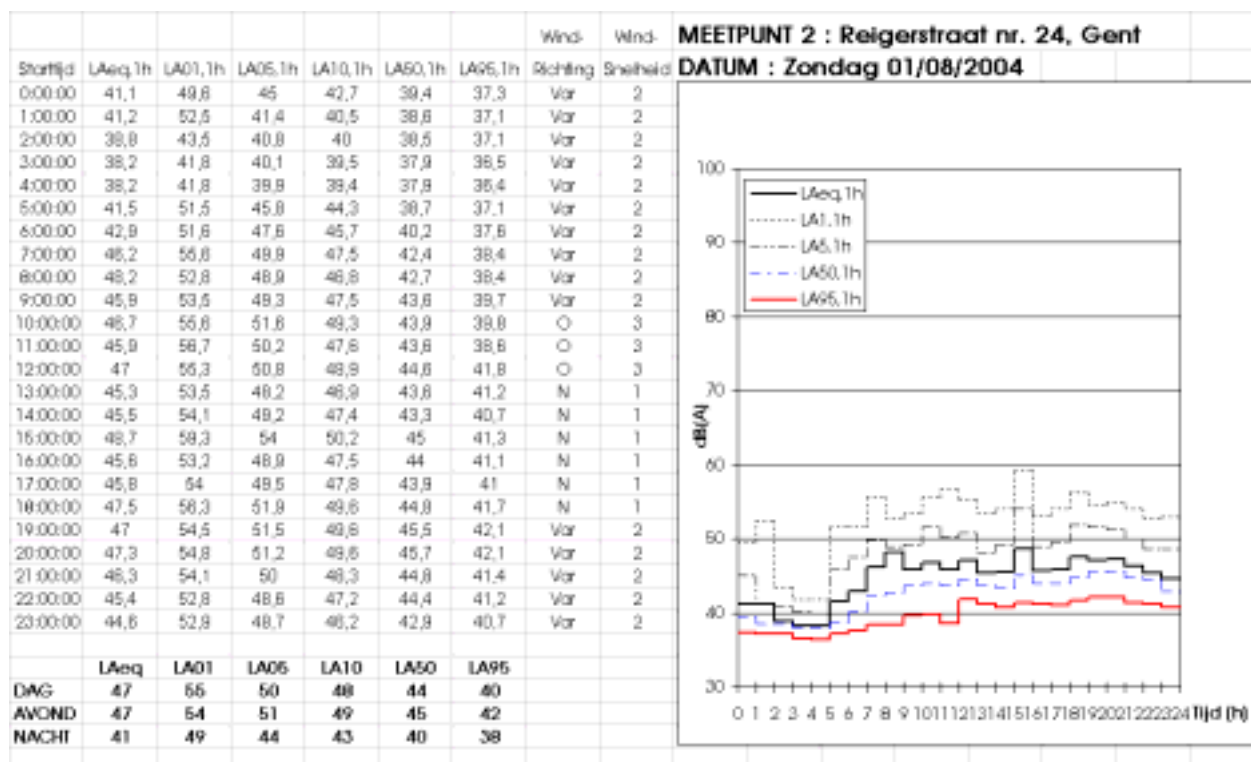
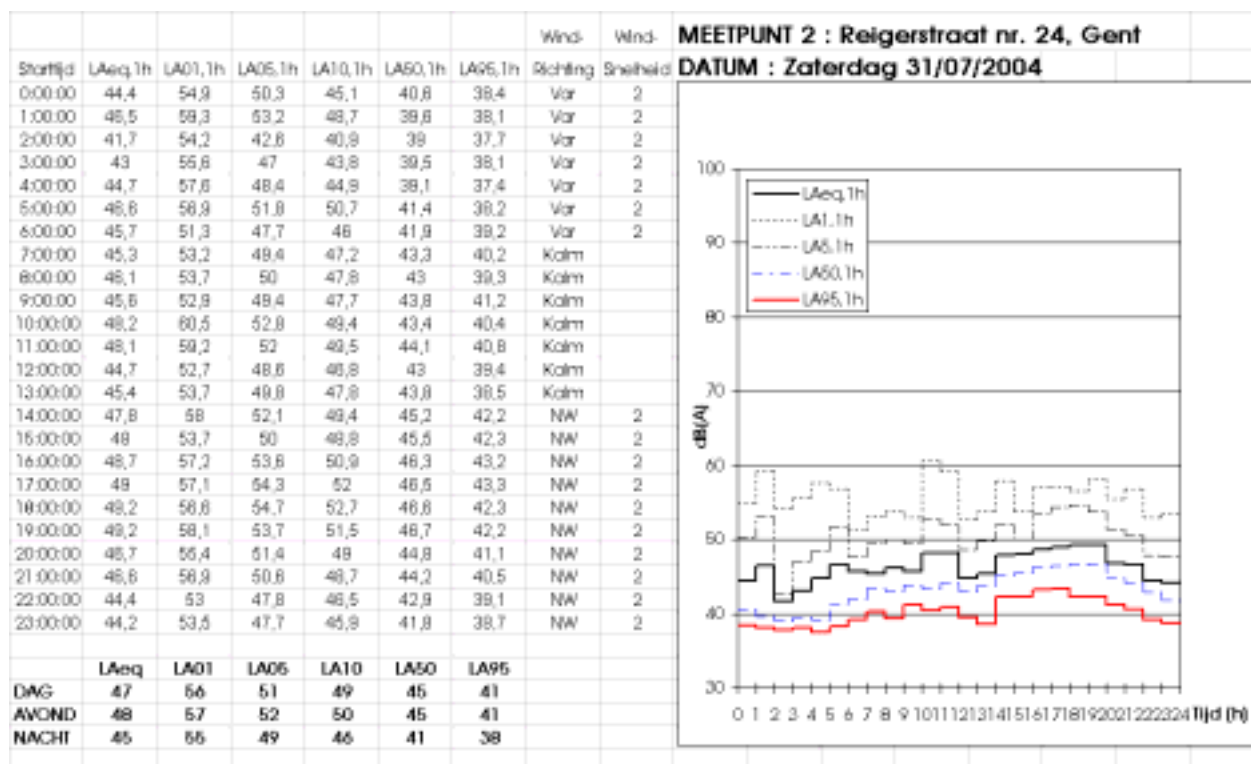
							Wind-	Wind-	MEETPUNT 1 : Roosakker nr. 34, Gent	
Starttijd	LAeq,1h	LA01,1h	LA05,1h	LA10,1h	LA50,1h	LA95,1h	Richting	Snelheid	DATUM : Vrijdag 30/07/2004	
0:00:00	45,1	55,5	51,9	49	40,4	38,1	Kalm			
1:00:00	48,3	60,5	55,9	52,7	41,1	37,8	Kalm			
2:00:00	44,3	58,1	50	45,3	40,7	37,4	Kalm			
3:00:00	48,5	58,1	51,7	49,4	41,9	38,1	Kalm			
4:00:00	45,6	54,3	50	48,2	43,5	40,2	Kalm			
5:00:00	48,8	59	54	51,5	44,7	41,3	Kalm			
6:00:00	50,2	62,1	54,5	51,7	46,8	43,6	Kalm			
7:00:00	47,1	58,8	51,4	48,7	45	42,7	Kalm			
8:00:00	47,1	58,3	52,7	50	44,2	39,8	Kalm			
9:00:00	47,2	58,8	52,8	50,8	43,9	39	W	2		
10:00:00	48,8	58,2	50,9	48,5	43,9	40	W	2		
11:00:00	48	60,5	53,9	48,8	41,3	37,4	W	2		
12:00:00	45,6	55,4	50,8	47,9	42,5	38,3	W	2		
13:00:00	51,9	60,9	56,7	55,6	46,8	40,3	W	2		
14:00:00	47,4	57,1	53,2	51,9	42,8	39,3	W	2		
15:00:00	47,4	58,8	52,5	48,9	44,8	40,5	W	2		
16:00:00	49	58,4	53,8	52,1	47,4	41,9	W	2		
17:00:00	50,2	60,5	54,2	52,3	47,8	41,3	W	2		
18:00:00	47,8	58,2	52,9	50,7	44,1	39,1	W	2		
19:00:00	48,2	57,7	53,5	51,1	45	40,9	W	2		
20:00:00	47,9	57,4	54,1	51,4	44,4	39,1	W	2		
21:00:00	45,7	55,3	52	49,4	40	35,9	W	2		
22:00:00	48	58,5	51,7	48,2	39,3	35	W	2		
23:00:00	47	58,1	54,4	50,4	38,8	35,1	W	2		
	LAeq	LA01	LA05	LA10	LA50	LA95				
DAG	48	58	53	51	45	40				
AVOND	47	57	53	51	43	39				
NACHT	47	58	53	50	42	39				



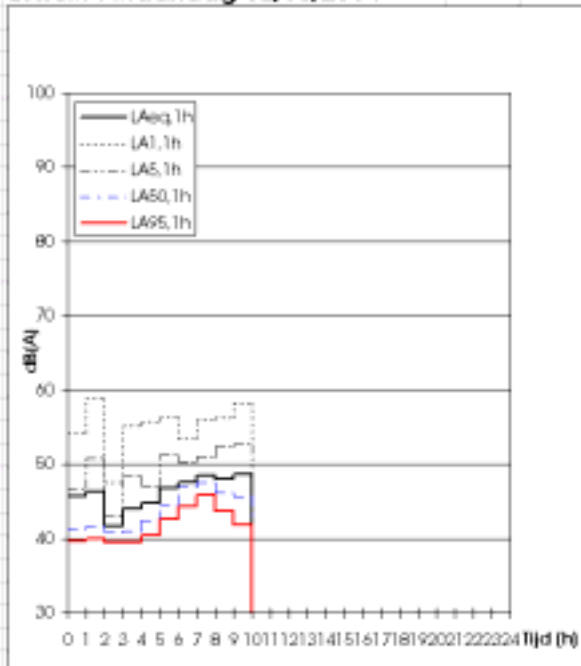


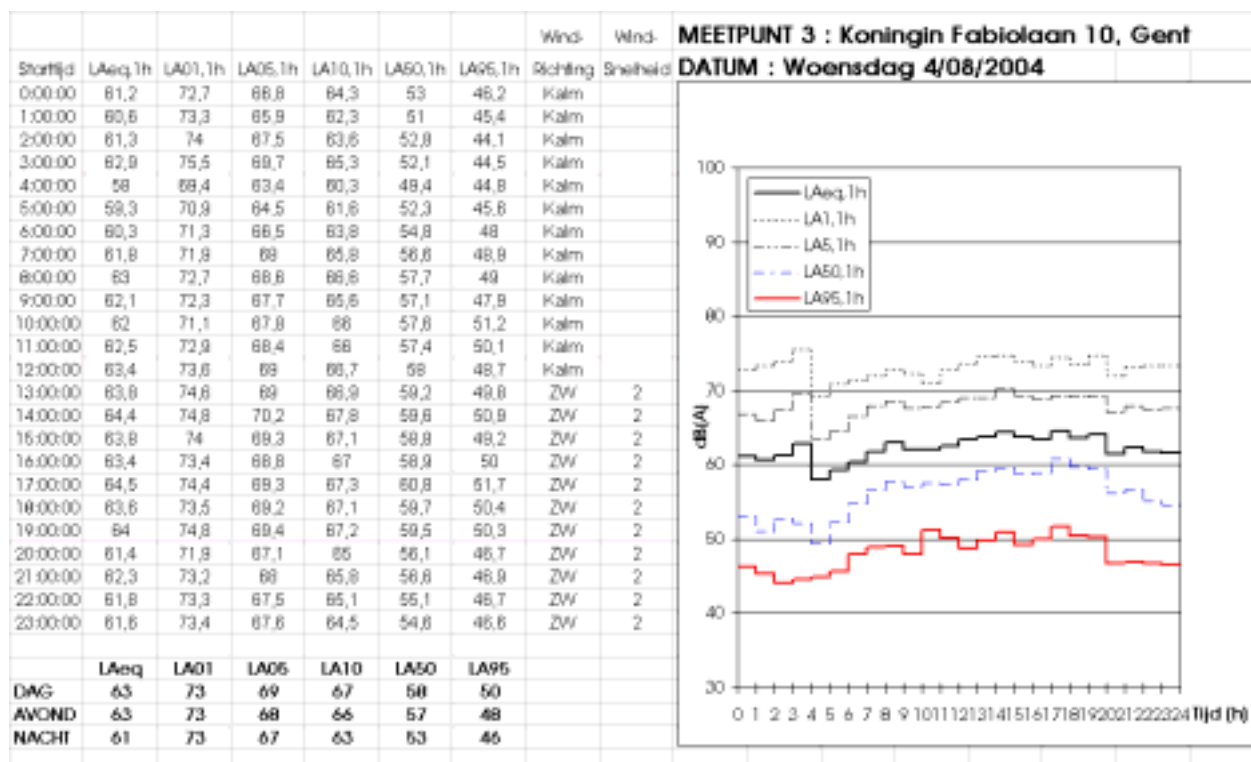
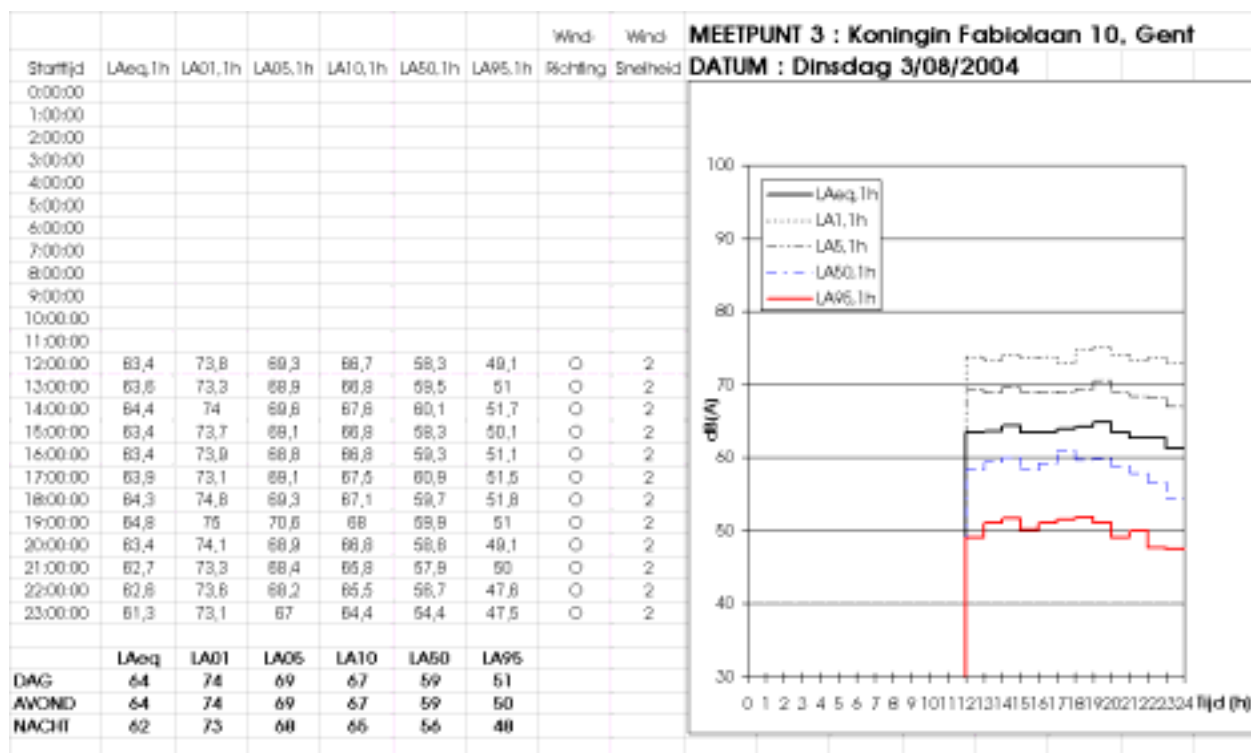
							Wind-	Wind-	MEETPUNT 1 : Roosakker nr. 34, Gent
Starttijd	LAeq,1h	LA01,1h	LA05,1h	LA10,1h	LA50,1h	LA95,1h	Richting	Snelheid	DATUM : Maandag 02/08/2004
0:00:00	48,3	63,2	51,9	44,9	39,1	36,4	Var	2	
1:00:00	41,3	53,1	45,4	42,7	37,9	35,1	Var	2	
2:00:00	40,3	52,4	45,8	42,1	36,2	33,8	Var	2	
3:00:00	43,8	55,7	49,9	44	39,1	35,4	Var	2	
4:00:00	45,3	56,1	49	46,5	42,9	40,5	Var	2	
5:00:00	46,8	56,4	50,3	46,1	44,9	42,3	Var	2	
6:00:00	48,5	58,8	53,5	50,3	45,7	43,4	Var	2	
7:00:00	48	57,3	51,1	49,2	46	44,3	Var	2	
8:00:00	48,3	58,7	50,2	47,8	43,7	40,8	Var	2	
9:00:00	44,4	52,5	49	47	42,2	39	Var	2	
10:00:00									
11:00:00									
12:00:00									
13:00:00									
14:00:00									
15:00:00									
16:00:00									
17:00:00									
18:00:00									
19:00:00									
20:00:00									
21:00:00									
22:00:00									
23:00:00									
	LAeq	LA01	LA05	LA10	LA50	LA95			
DAG	46	56	50	48	44	41			
AVOND	####	####	####	####	####	####			
NACHT	45	57	49	46	41	38			

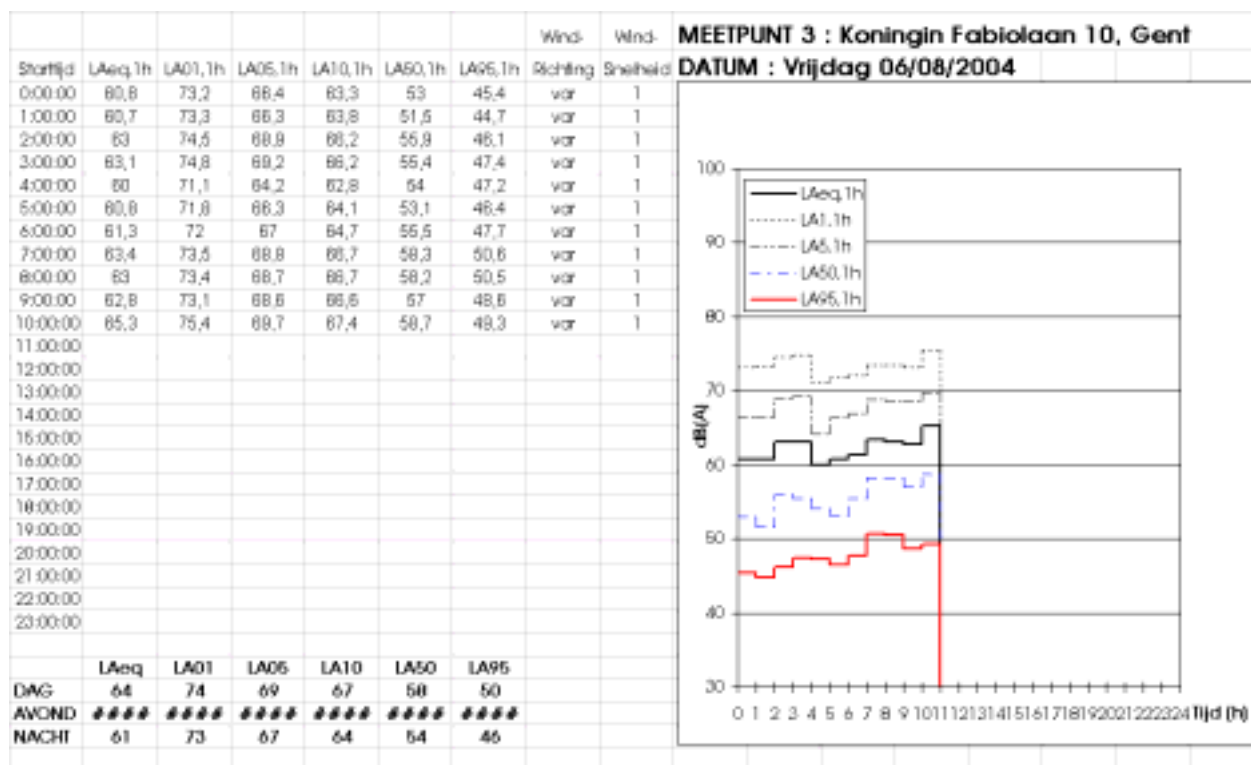
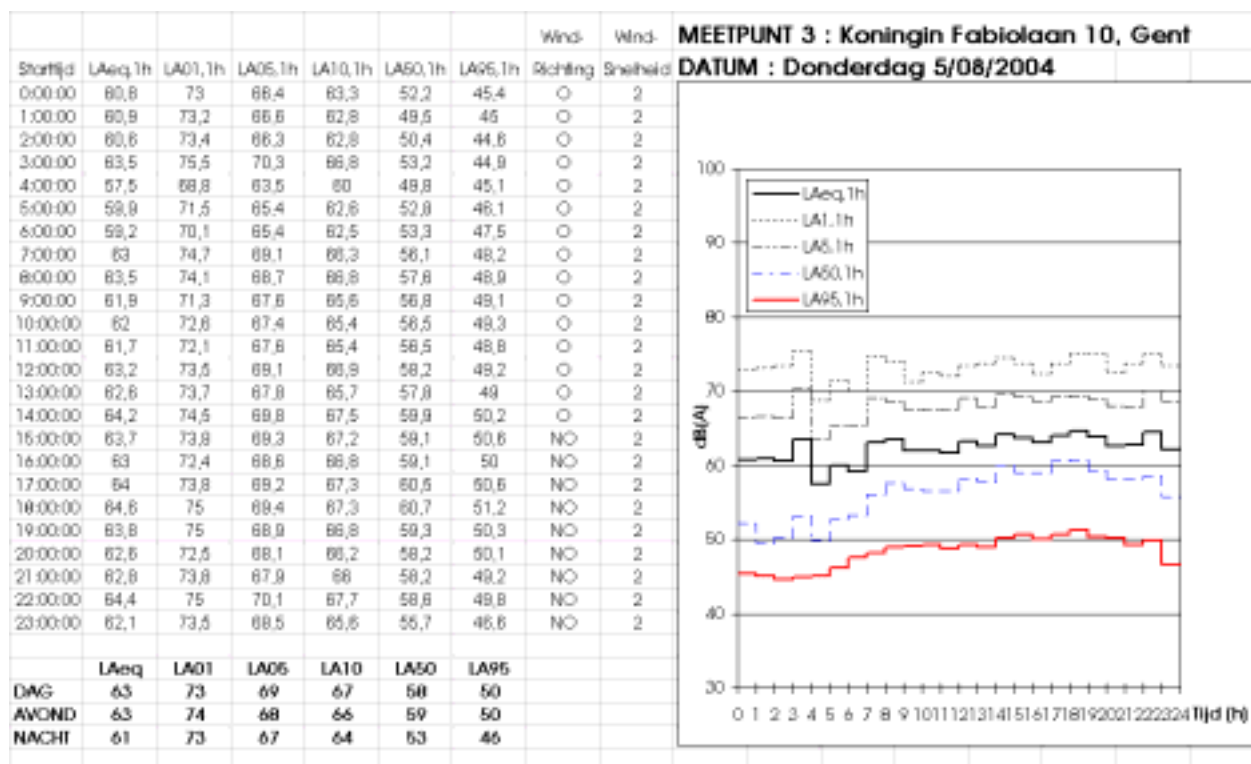


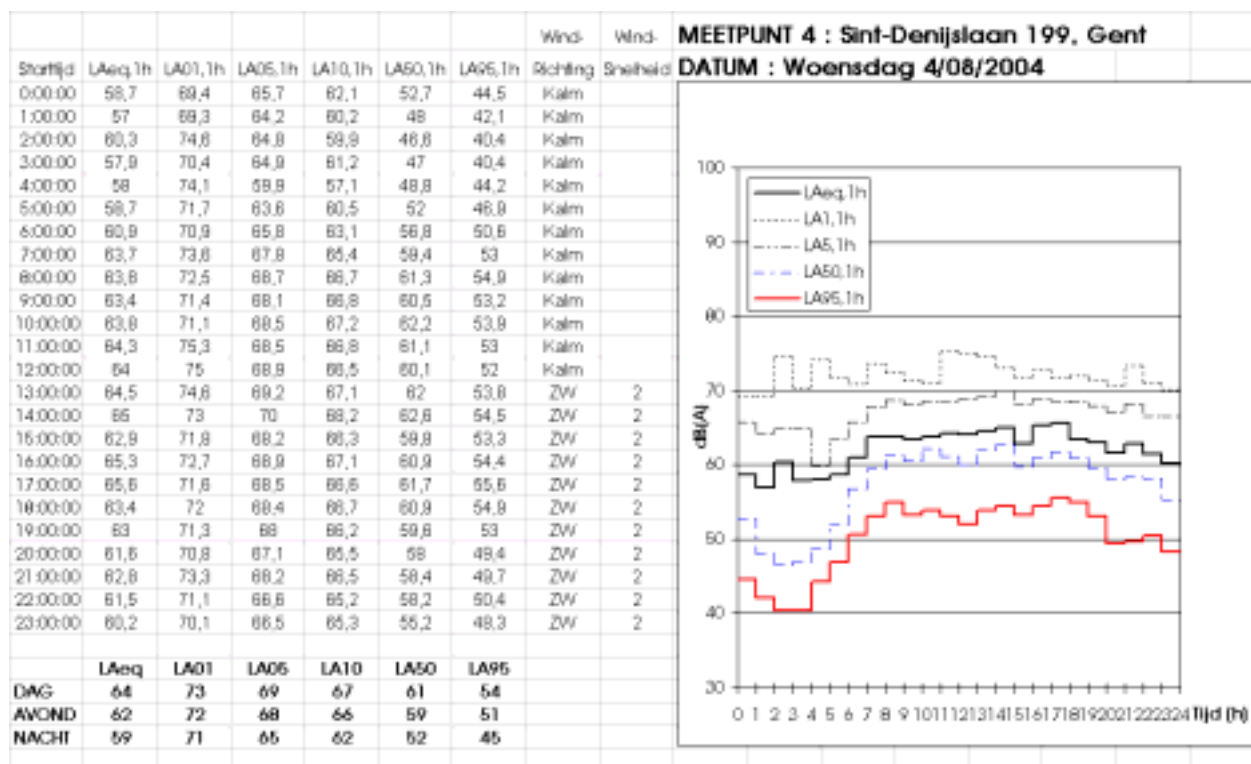
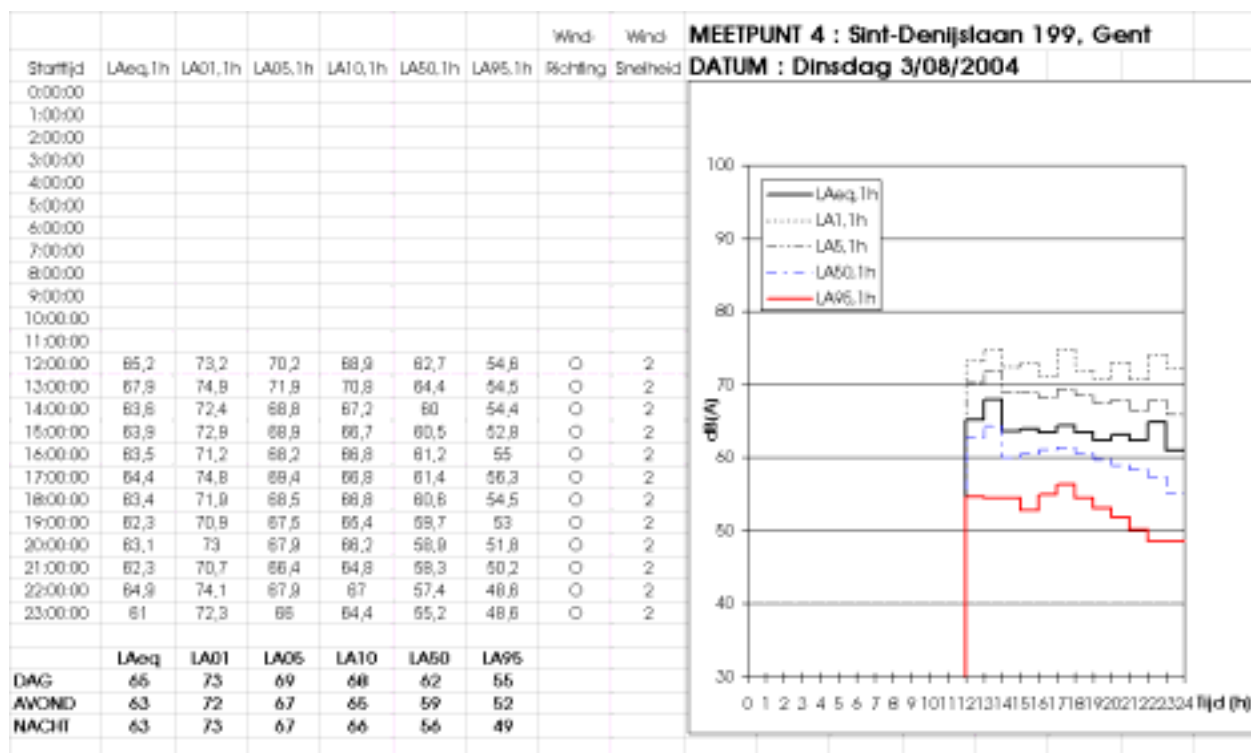


							Wind-	Wind-	MEETPUNT 2 : Reigerstraat nr. 24, Gent
Starttijd	LAeq,1h	LA01,1h	LA05,1h	LA10,1h	LA50,1h	LA95,1h	Richting	Snelheid	DATUM : Maandag 02/08/2004
0:00:00	45,8	54,2	48,7	45,1	41,3	39,8	Var	2	
1:00:00	48,3	58,8	50,8	45,1	41,7	40	Var	2	
2:00:00	41,6	47,8	43	42,4	40,8	38,5	Var	2	
3:00:00	44	55,2	48,4	44,9	41	39,5	Var	2	
4:00:00	44,7	56,7	48,8	45	42,4	40,4	Var	2	
5:00:00	48,7	58,4	51,2	48	44,8	42,8	Var	2	
6:00:00	47,8	53,4	50,3	49	46,9	44,3	Var	2	
7:00:00	48,5	56,1	51	48,6	47,5	45,8	Var	2	
8:00:00	48	58,3	52,4	49,9	48,1	43,7	Var	2	
9:00:00	48,6	58,2	52,7	50,6	45,7	41,8	Var	2	
10:00:00									
11:00:00									
12:00:00									
13:00:00									
14:00:00									
15:00:00									
16:00:00									
17:00:00									
18:00:00									
19:00:00									
20:00:00									
21:00:00									
22:00:00									
23:00:00									
	LAeq	LA01	LA05	LA10	LA50	LA95			
DAG	48	57	52	50	46	44			
AVOND	####	####	####	####	####	####			
NACHT	45	54	48	46	43	41			

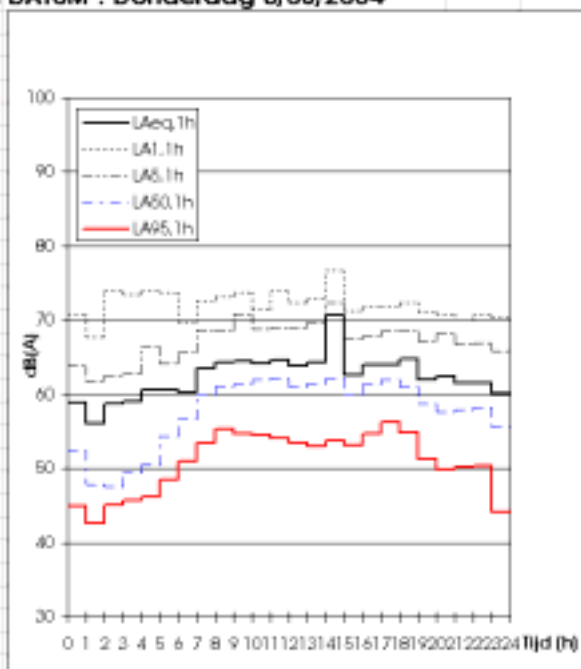




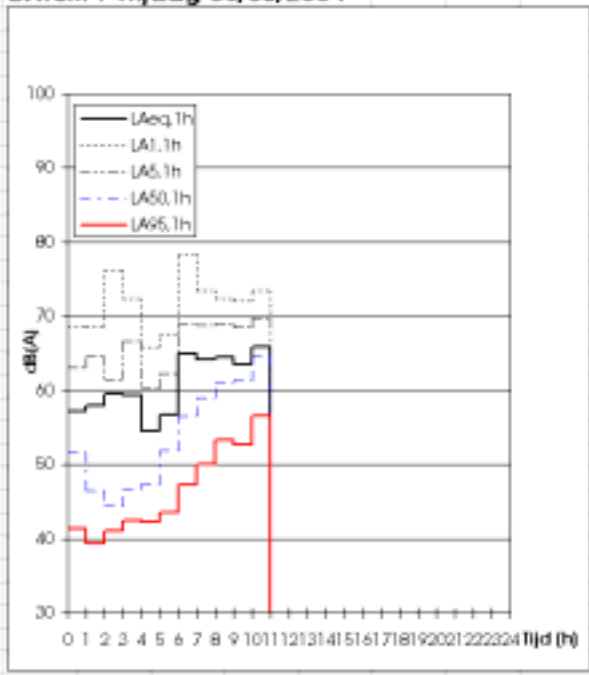




							Wind	Wind	MEETPUNT 4 : Sint-Denijslaan 199, Gent
Starttijd	LAeq,1h	LA01,1h	LA05,1h	LA10,1h	LA50,1h	LA95,1h	Richting	Snelheid	DATUM : Donderdag 5/08/2004
0:00:00	58,9	70,8	63,8	61,1	52,3	44,9	○	2	
1:00:00	58	67,7	61,8	58,7	47,8	42,6	○	2	
2:00:00	58,7	73,9	62,8	58,3	47,5	46	○	2	
3:00:00	59	73,4	62,8	58	49,4	45,8	○	2	
4:00:00	60,6	74	66,5	62,4	50,5	46,2	○	2	
5:00:00	60,5	73,7	64,1	61,7	54,3	48,5	○	2	
6:00:00	60,2	69,8	65,7	63,6	56,7	51	○	2	
7:00:00	63,6	72,7	68,6	67,1	60	53,5	○	2	
8:00:00	64,3	73,1	68,7	66,8	61	55,3	○	2	
9:00:00	64,5	73,7	70,8	67,6	61,3	54,7	○	2	
10:00:00	64,1	71,5	68,8	67,7	62	54,5	○	2	
11:00:00	64,8	74	68,9	67,6	62,1	54,1	○	2	
12:00:00	63,9	72,3	68,8	67,7	61	53,4	○	2	
13:00:00	64,3	73	69,7	67,7	61,5	52,9	○	2	
14:00:00	70,8	76,7	72,4	70,6	62,1	53,7	○	2	
15:00:00	62,6	71,3	67,4	65,5	58,9	53,1	NO	2	
16:00:00	64	71,9	67,8	66,1	61,4	54,7	NO	2	
17:00:00	64	71,9	68,5	66,6	62	56,2	NO	2	
18:00:00	64,7	72,3	68,5	66,7	61,1	54,9	NO	2	
19:00:00	62	71,1	67,3	65,5	58,7	51,3	NO	2	
20:00:00	62,4	70,8	68,2	67	57,7	49,9	NO	2	
21:00:00	61,5	70	66,8	65,3	57,9	50,1	NW	2	
22:00:00	61,5	70,6	66,9	65,1	58,3	50,3	NW	2	
23:00:00	60,1	70,3	65,8	65	55,6	44,1	NW	2	
	LAeq	LA01	LA05	LA10	LA50	LA95			
DAG	65	73	69	67	61	54			
AVOND	62	71	67	66	58	50			
NACHT	60	72	64	62	53	46			



							Wind-	Wind-	MEETPUNT 4 : Sint-Denijslaan 199, Gent
Starttijd	LAeq,1h	LA01,1h	LA05,1h	LA10,1h	LA50,1h	LA95,1h	Richting	Snelheid	DATUM : Vrijdag 06/08/2004
0:00:00	57,2	68,5	63	60,9	51,8	41,4	var	1	
1:00:00	58	68,7	64,6	61,8	46,4	38,3	var	1	
2:00:00	58,5	70,2	61,5	57,8	44,4	41	var	1	
3:00:00	59,4	72,3	66,7	61,8	46,8	42,4	var	1	
4:00:00	54,5	66,8	60,3	57,4	47,4	42,2	var	1	
5:00:00	58,7	67,5	62,3	59,8	51,9	43,5	var	1	
6:00:00	66	78,4	68,9	65,1	56,8	47,2	var	1	
7:00:00	64,1	73,5	68,8	66,8	59	50	var	1	
8:00:00	64,4	72,4	68,9	67,6	61	53,3	var	1	
9:00:00	63,6	72,1	68,5	66,4	61,4	52,6	var	1	
10:00:00	65,8	73,4	68,8	66,7	64,8	56,5	var	1	
11:00:00									
12:00:00									
13:00:00									
14:00:00									
15:00:00									
16:00:00									
17:00:00									
18:00:00									
19:00:00									
20:00:00									
21:00:00									
22:00:00									
23:00:00									
	LAeq	LA01	LA05	LA10	LA50	LA95			
DAG	64	73	69	67	62	53			
AVOND	####	####	####	####	####	####			
NACHT	59	71	64	61	49	42			



Bijlage VIII.4.1: Beschrijving meetstations in de Gentse regio en aanduiding op kaart

Meetstation	Ligging	Afstand tot de onderzoekslocatie (km)	Meetparameters	Lambertcoördinaten	
				X	Y
44M702	Ertvelde – Spiedamstraat	14	SO ₂ , NO, NO ₂	107560	206410
44R740	Sint Kruiswinkel – Schuifstraat	14	SO ₂ , NO, NO ₂ , O ₃ , PM10	110840	204710
44R731	Evergem – Doornzeelstraat	3,5	SO ₂ , NO, NO ₂ , PM10	105940	201820
44R721	Wondelgem – St-Sebastiaanstraat	5,8	SO ₂ , NO, NO ₂	104240	197850
44R750	Zelzate – Burgemeester Chalmetlaan	19	SO ₂ , NO, NO ₂ , PM10	111860	209690
44R701	Gent – Baudelostraat	2,6	SO ₂ , NO, NO ₂ , O ₃ , PM10	105170	194450
44R710	Destelbergen – Admiraaldreef	5,2	SO ₂	110837	194730
Zwarte rook					
Meetstations					
Station 200730	Zelzate	19	Zwarte rook	-	-
Meteostations					
T4M701	Gent		Windrichting Windsnelheid Scalaire windsnelheid Temperatuur	105050	196630
Stations zware metalen zwend stof					
OZEL02	Zelzate – Chalmetlaan	19	Lood, zink, koper, nikkel, arseen en chroom	111845	209705
Stations VOS en BTEX					
5ZEL01	Zelzate Chalmetlaan	19	VOS en BTEX	-	-
ZEL01	Havenlaan	20	BTEX	-	-
PAK en nitro-PAK meetstations					
6ZEL01	Zelzate – Chalmetlaan	19	PAK en nitro-PAK	-	-
6ZEL03	Zelzate - centrum Havenlaan	20	PAK	-	-
POP meetstations					
Gent	Gent - Krijgslaan 281 S2 – VMM labo	4	POP	-	-
Dioxinedepositie meetplaatsen					
Gent 1	FFW, Massastraat		Dioxinedepositie	-	-
Gent 2	Koestraat 27		Dioxinedepositie	-	-
Gent 3	Groothandelsmarkt		Dioxinedepositie	-	-
Gent 4	Gestichtstraat 10		Dioxinedepositie	-	-
Gent 5	RDRC-M701		Dioxinedepositie	-	-
Gent 6	Terreinwegendienst		Dioxinedepositie	-	-
Gent 7	Arduinstraat 6		Dioxinedepositie	-	-
Gent 8	Verlorenbroodstraat		Dioxinedepositie	-	-
Zelzate 1	Chalmetlaan		Dioxinedepositie	-	-
Zelzate 2	Labo Van Vooren		Dioxinedepositie	-	-
Meetplaatsen verzuring					
3GEN05	Campus RUG gebouw S2, Krijgslaan		verzuring	104198	190915

Figuur 1: Luchtkwaliteit - Telemetrisch meetnet
Meetplaatsen in Vlaanderen (2000 - 2001)



Figuur 2: Luchtkwaliteit - Specifieke studies
Meetplaatsen in Vlaanderen (2000 - 2001)



Figuur 3: Luchtkwaliteit - Zwarte rook metingen
Meetplaatsen in Vlaanderen (2000)



Figuur 4a: Luchtkwaliteit - Zware metalen in zwevend stof
Meesplaatsen in Vlaanderen (2000)



Figuur 4b: Luchtkwaliteit - Zware metalen in neervallend stof
Meesplaatsen in Vlaanderen (2000)



Figuur 5a: Luchtkwaliteit - VOS - metingen
Meesplaatsen in Vlaanderen (2000)



Figuur 5b: Luchtkwaliteit - BTEX - metingen
Meeplaatsen in Vlaanderen (2000)



Figuur 6: Luchtkwaliteit - PAK (P) en nitro-PAK (NP) metingen
Meeplaatsen in Vlaanderen (2000)



Figuur 7: Luchtkwaliteit - POP - metingen
Meeplaatsen in Vlaanderen (2000)



Figuur 8: Luchtkwaliteit - Dioxinedepositiemetingen
 Meetplaatsen in Vlaanderen (2000)



Figuur 9: Luchtkwaliteit - Meetnet Verzuring
 Meetplaatsen in Vlaanderen (2000)



BIJLAGE VIII.4.2.
INPUTGEGEVENS MODELLERING BENZEEN

Declaratie Hertzema

Uitgangspunten

- Geassisteerd garage 2000 wagens (logische keuze)
- Afstand met volume per wagon is ongeveer 1 km per dag
Emissiefactor (EF) overeenkomstig CAE II 0.0063g/km voorlopig
- Berekening emissie toelaat: $EF \times aantal\ km \times aantal\ wagens$
- Emissie toelaat: 18.27g
- uitgangspunt emissieflaring = tunnelopening is kleine oppervlakte (van 0.01 km² tot 10x10)

Invraaggegevens IFOM

Optima voor leeractiviteit en toetsing

leerstoep

De berekende gemiddelde waarde is berekend op grond van:

Naam voor deze groep: optima - OPT/OSP

Gewenste maximaal aantal leerlingen: 30

Uitroestelsnelheid: periode gemiddelde

Te gebruiken per tentoonstellingsformule: $\log_{10}(1 + \frac{p}{100})$

Naam van de Toetsen: EKTE:Volgend veld END:Laatste veld HOME:Eerste veld
Scherm verlaten F5: Terug D: Over veld F10: OK

Data area source - Type traffic

etterstr00f

Omschrijving: bron 1

Een oppervlaktebron is een vlakke gebied met uniforme emissie dichtheid.
 De X en Y coördinaten geven het middelpunt van de bron.

Broeggegevens	X(cent)	Y(cent)	Z(plek)	Emissie
	0	0	0 0 1	18 27

Emissie eenheden: Massa - Tijd - Oppervlakte

INFO: q = f d . De bron

Dagcyclus	0.0 0 0 0 0 0 0.0 1.0	van	0.00 u tot	7.59 u
	1.0 0 0 0 0 0 1.0	van	8.00 u tot	16.59 u
	1 0 0.0 0 0 0 0 0	van	17.00 u tot	23.59 u

Navigation Toetsen: ENTER: Volgend veld END Laatste veld FOML Eerste veld
Scherm veulen: ESC = Terug; F10 OK

Toetsing tot Bronnenbestand:

BRONNENLIST BRONNENSP -DOS NAAM

lettercode

Korte omschrijving

bronnen GSP

Bewerk de individuele bronnen in de lijst:

Eerste bronnen: Xijpe Ykiet Hjet Qijet F Volume[Volu 1] Massa[M 1]

1 bron 0 0 0 s 0,04 ure = 18 27 g 60 Bronn

leng

leng

leng

leng

leng

leng

Aantal puntbronnen: 0 Aantal openvraagbronnen: 1

Navigatie Toetsen: ENTER:Volgende veld END:Laatste veld HOME:Eerste veld

Schermafsluiting: ESC Terug: Bovenweg: F10 OK:

Combinatie Gegevens voor Verspreidingsberekening

nlxg etter achter!

Naam voor deze Berekening: GSP ICDS MAAM

Omschrijving: herex GSP

INFO:

Optiebestand: C:\GSP\OPTRADA\OPTGSP.CC

Metriekbestand: C:\GLOBMET\METEO\FDM6689.60M

Herexbestand: C:\GSP\PROG\GGDA\DRONGSP.DPG

Herexproccast: C:\GSP\EGMID\GHID.GRD

Tussentijdresultaten: UITLEG: Basisnaam_A P__

Navigation Toetsen: ENTER: Volgend veld END: Laatste veld HOME: Eerste veld

Scherminvertonen: F50: Toets: Dns wsg F10 = OK

Tabellen Grafische Vorstellung

Zeilennummer 170

Berechnung: C1: GSP FORTRADA GSP LUT

Beschreibung in Gebrauch: Identifikation über Qualität
Bereich GSP

Ersteller: jgjm3 Nummer: 5201000 Grafische Vorstellung
Ersteller: KO MAP
GRID C-1 GSP FORTRADA-GRID (H1)

Siehe auch die gewählte Parameter:

x 'over'	'P95'	P99'	x 'max'	'min'
'P90'	'P70'	P90'	'P95'	
'P90'	'P925'			
'P99'	'P995'	'P998'	'P999'	

Navigation Tasten: ENTER: Maximaler Wert END: Letzter Wert HOME: erster Wert
Screen verwalten: ESC: Logout: Die wdg: F10: OK

BIJLAGE VIII.4.3.
IN- EN OUTPUTGEGEVENS CAR II-MODEL

Gedruker	Quirijn Biemis
Bedrijf	Sproris Belgium
Gemeenschap	Diest

Plaats	Straatnaam	X [m]	V [m]	Invensied [m ² breed]	Fractie licht	Fractie zwart	Fractie rood	Fractie zwart	Fractie auto's	Aantal parker- beweegingen	Straattype	Wegtype	Bonificator	Afstand tot weggat [m]
Gent Sint Pieters	Sint Denysplan	112829	400845	4944	0,85	0	0,15	0	0	0	Stagnerend verkeer	4	1,5	8
Gent Sint Pieters	Sint Denysplan	112829	400845	4944	0,85	0	0,15	0	0	0	Stagnerend verkeer	4	1,25	5
Gent Sint Pieters	Koningin Fabolalaan	112829	400845	4944	0,85	0	0,15	0	0	0	Stagnerend verkeer	4	1,25	7
Gent Sint Pieters	Rijenbergstraat	112829	400845	2100	0,85	0	0,15	0	0	0	Stagnerend verkeer	3b	1,25	8
Gent Sint Pieters	Koningoudewynstraat	112829	400845	5204	0,85	0	0,15	0	0	0	Stagnerend verkeer	3b	1	8
Gent Sint Pieters	Koning Albertlaan	112829	400845	12158	0,85	0	0,15	0	0	0	Stagnerend verkeer	3b	1	12
Gent Sint Pieters	scakelaan	112829	400845	16968	0,85	0	0,15	0	0	0	Stagnerend verkeer	3b	1	10
Gent Sint Pieters	Kortjassienweg	112829	400845	19728	0,85	0	0,15	0	0	0	Stagnerend verkeer	3b	1	9
Gent Sint Pieters	noord-zuidverbinding	112829	400845	16248	0,85	0	0,15	0	0	0	Stagnerend verkeer	4	1	8
Gent Sint Pieters	RA verbinding	112829	400845	0	0,85	0	0,15	0	0	0	Stagnerend verkeer	4	1	10

Gebruiker	Guner Bruns
Bedrijf	Synova Belgium
Gemeente/Plaats	Diest

Jaartal	2004
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie

Legende:

Geen overschrijding
Overschrijding grenswaarde
Overschrijding plandempel

Schalingsfactor emissiefactoren

Personenauto's	1
Middelzwaar vervoer	1
Zwaar vervoer	1
Autobusverkeer	1

Plaats	Straatnaam	NO2 (µg/m³)			
		Jaargemiddelde	1m achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandempel
Gent Sint Pieters	Sint Denyslaan	58	32	1	0
Gent Sint Pieters	Sint Denyslaan	60	32	1	0
Gent Sint Pieters	koningin fabiolalaan	57	32	0	0
Gent Sint Pieters	nijenberghstraat	44	32	0	0
Gent Sint Pieters	konink boudewijnstraat	53	32	0	0
Gent Sint Pieters	konink albertlaan	59	32	2	0
Gent Sint Pieters	voekenslaan	58	32	6	0
Gent Sint Pieters	Kortrijksesteenweg	73	32	9	0
Gent Sint Pieters	noord-zuidverbinding	66	32	6	0
Gent Sint Pieters	R4 verbinding	32	32	0	0

Gebruiker	Gunter Brems
Bedrijf	Synova Belgium
Gemeente/Plaats	Diest

Jaartal	2004
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie

Legenda

Geen overschrijding
Overschrijding grenswaarde
Overschrijding plandienstel

Schalingfactor emissiefactoren

Personenauto's	1
Middelzwaar vehoer	1
Zwaar verkeer	1
Autobusverkeer	1

Plaats	Straatnaam	PM10 (µg/m³)		# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandienstel
		Jaargemiddelde	In achtergrond		
Gent Sint Pieters	Sint Denelaan	34	27	48	56
Gent Sint Pieters	Sint Denelaan	34	27	48	56
Gent Sint Pieters	koningin fabiolalaan	33	27	42	30
Gent Sint Pieters	ryserbergstraat	29	27	25	15
Gent Sint Pieters	koning boudewijnstraat	33	27	44	32
Gent Sint Pieters	koning albertlaan	36	27	52	48
Gent Sint Pieters	voskenlaan	42	27	92	74
Gent Sint Pieters	Kortjessteenberg	46	27	112	92
Gent Sint Pieters	noord-zuidverbinding	42	27	88	72
Gent Sint Pieters	R4 verbinding	27	27	10	2

Gebruiker	Gunter Brems
Bedrijf	Synceca Belgium
Gemeente/Plaats	Diest

Jaartal	2015
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie

Legende

Geen overschrijding
Overschrijding grenswaarde
Overschrijding plandempel

Schalingsfactor emissiefactoren

Personenauto's	1
Middelzwaar verkeer	1
Zwaar verkeer	1
Autobusverkeer	1

Plaats	Straatnaam	NO ₂ (µg/m ³)			
		Jaargemiddelde	In achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandempel
Gent Sint Pieters	Sint Denyslaan	35	24	0	0
Gent Sint Pieters	Sint Denyslaan	35	24	0	0
Gent Sint Pieters	Koningin Faberlaan	35	24	0	0
Gent Sint Pieters	Nyenbergsstraat	30	24	0	0
Gent Sint Pieters	Koning Boudewijnstraat	35	24	0	0
Gent Sint Pieters	Koning Albertlaan	39	24	0	0
Gent Sint Pieters	Voskenslaan	44	24	0	0
Gent Sint Pieters	Kortkaesteweg	47	24	0	0
Gent Sint Pieters	Noord-zuidverbinding	44	24	0	0
Gent Sint Pieters	R4 verbinding	24	24	0	0

Gebruiker	Gunnar Bruns
Bedrijf	Synova Belgium
Gemeente/Plaats	Diest

Jaartal	2015
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie

Legenda

Geen overschrijding
Overschrijding grenswaarde
Overschrijding planstempel

Schalingfactor emissiefactoren

Persoonsauto's	1
Middelzwaar verkeer	1
Zwaar verkeer	1
Autobusverkeer	1

Plaats	Straatnaam	PM10 (µg/m³)			
		Jaargemiddelde	In achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen planstempel
Gent Sint Pieters	Sint Denyslaan	35	32	57	57
Gent Sint Pieters	Sint Denyslaan	35	32	57	57
Gent Sint Pieters	koningin fabiolalaan	35	32	54	54
Gent Sint Pieters	rijzenbergstraat	33	32	47	47
Gent Sint Pieters	koning boudewijnstraat	35	32	55	55
Gent Sint Pieters	koning albertlaan	36	32	63	63
Gent Sint Pieters	voetenlaan	39	32	76	76
Gent Sint Pieters	Kortrijksesteenweg	40	32	84	84
Gent Sint Pieters	noord-zuidverbinding	39	32	76	76
Gent Sint Pieters	R4 verbinding	32	32	41	41

Gebouwer	Gunter Biems
Bestel	Synsara Belgium
Geometrie/Plaats	Diest

Plaats	Stroomnaam	X [m]	Y [m]	Intensiteit [m/s²]	Fractie licht	Fractie middel zwaar	Fractie zwaar	Fractie auto's	Aantal pakkeer- bevingen	Speelruimte	Wegtype	Sonfactor	Afstand tot wegen [m]
Gent Sint Pieters	Sint Dierplaan	112829	400845	2856	0,85	0	0,15	0	0	Stagnierend verkeer	4	1,5	9
Gent Sint Pieters	Sint Dierplaan	112829	400845	8264	0,85	0	0,15	0	0	Stagnierend verkeer	4	1,25	5
Gent Sint Pieters	Koningin Fabiolaplaan	112829	400845	5362	0,85	0	0,15	0	0	Stagnierend verkeer	4	1,25	7
Gent Sint Pieters	rijenbergtstraat	112829	400845	2352	0,85	0	0,15	0	0	Stagnierend verkeer	3b	1,25	8
Gent Sint Pieters	Koningoudwijnstraat	112829	400845	9000	0,85	0	0,15	0	0	Stagnierend verkeer	3b	1	8
Gent Sint Pieters	Koning albertlaan	112829	400845	15672	0,85	0	0,15	0	0	Stagnierend verkeer	3b	1	12
Gent Sint Pieters	volkenlaan	112829	400845	9884	0,85	0	0,15	0	0	Stagnierend verkeer	3b	1	10
Gent Sint Pieters	Konijnsaarweg	112829	400845	24240	0,85	0	0,15	0	0	Stagnierend verkeer	3b	1	8
Gent Sint Pieters	noord-zuidverbinding	112829	400845	6600	0,85	0	0,15	0	0	Stagnierend verkeer	4	1	8
Gent Sint Pieters	R4 verbinding	112829	400845	15300	0,85	0	0,15	0	0	Stagnierend verkeer	4	1	10

Gebruiker	Gunter Bruns
Bedrijf	Sycoera Belgium
Gemeente/Plaats	Diest

Jaartal	2015
Meteorologische conditie	Meergange meteorologie

Legenda

Geen overschrijding
Overschrijding grenswaarde
Overschrijding plandempel

Schalingfactor emissiefactoren

Personenauto's	1
Middelzwaar verkeer	1
Zwaar verkeer	1
Auto/busverkeer	1

Plaats	Straatnaam	NO2 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]			
		Jaargemiddelde	1m achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandempel
Gent Sint Pieters	Sint Denyslaan	37	24	0	0
Gent Sint Pieters	Sint Denyslaan	41	24	0	0
Gent Sint Pieters	Koningin Fabiolalaan	36	24	0	0
Gent Sint Pieters	rijenbergstraat	30	24	0	0
Gent Sint Pieters	Koning boudewijnstraat	39	24	0	0
Gent Sint Pieters	Koning albertlaan	42	24	0	0
Gent Sint Pieters	rosmanslaan	38	24	0	0
Gent Sint Pieters	Kortjessteenweg	30	24	0	0
Gent Sint Pieters	noord-zuidverbinding	35	24	0	0
Gent Sint Pieters	R4 verbinding	42	24	0	0

Gebruiker	Gurter Ikens
Bedrijf	Synova Belgium
Gemeente/Plaats	Diest

Jaartal	2015
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie

Legende

Geen overschrijding
Overschrijding grenswaarde
Overschrijding plandempel

Schalingfactor emissiefactoren

Personenauto's	1
Middelzwaar vervoer	1
Zwaar verkeer	1
Autobusverkeer	1

Plaats	Straatnaam	PM10 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]			
		Jaergemiddelde	In achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandempel
Gent Sint Pieters	Sint Denysaan	34	32	50	50
Gent Sint Pieters	Sint Denysaan	37	32	68	68
Gent Sint Pieters	koningin fabiolalaan	35	32	57	57
Gent Sint Pieters	rijsenbergstraat	34	32	48	48
Gent Sint Pieters	koning boudeleijnstraat	36	32	62	62
Gent Sint Pieters	koning albertlaan	38	32	70	69
Gent Sint Pieters	voskenlaan	35	32	62	62
Gent Sint Pieters	Kortjasseleerweg	42	32	90	95
Gent Sint Pieters	noord-zuidverbinding	35	32	55	55
Gent Sint Pieters	R4 verbinding	38	32	70	70

Gefuiker	Gunter Bront
Beoyf	Syocera Belgium
GemeentePlaats	Dint

Plaats	Straatnaam	X [m]	V [m]	Hoemst (meters)	Fractie lot	Fractie zwart	Fractie middel zwart	Fractie autobus	Aantal verkeersbewegingen	Soetheidstyp	Vingtype	Bornefactor	Afstand tot weg (m)
Gent Sint Pieters	Koningin Fabolisaan	112829	400845	120	0	1	0	0	0	Stagnerend verkeer	4	1,25	7
Gent Sint Pieters	Sneekaa	112829	400845	120	0	1	0	0	0	Stagnerend verkeer	4	1,5	12
Gent Sint Pieters	Sint Derijslaan	112829	400845	160	0	1	0	0	0	Stagnerend verkeer	4	1,5	8
Gent Sint Pieters	Sint Derijslaan 2	112829	400845	240	0	1	0	0	0	Stagnerend verkeer	4	1,25	5
Gent Sint Pieters	Prinzes Clementinaan	112829	400845	0	0	1	0	0	0	Stagnerend verkeer	4	1	8

Gebruiker	Gunter Bruns
Bedrijf	Synova Belgium
DemeensPlaats	Dieet

Jaartal	2004
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie

Legenda

Geen overschrijding
Overschrijding grenswaarde
Overschrijding plandempel

Schalingfactor emissiefactoren

Personenauto's	1
Middelzwaar verkeer	1
Zwaar verkeer	1
Autoverkeer	1

Plaats	Straatnaam	NO ₂ (µg/m ³)			
		Jaargemiddelde	1m achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandempel
Gent Sint Pieters	Koningin Fabolalaan	36	32	0	0
Gent Sint Pieters	Sneekael	36	32	0	0
Gent Sint Pieters	Sint Denyslaan	38	32	0	0
Gent Sint Pieters	Sint Denyslaan 2	41	32	0	0
Gent Sint Pieters	Prinses Clementinaan	32	32	0	0

Gebruiker	Gunter Ehrens	Jaartal	2004
Bedrijf	Syncoera Belgium	Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie
Gemeente/Plaats	Diest		

Legenda:

Geen overschrijding
Overschrijding grenswaarde
Overschrijding plandringel

Schalingfactor emissiefactoren

Personenauto's	1
Middelzwaar verkeer	1
Zwaar verkeer	1
Autobusverkeer	1

Plaats	Straatnaam	PM10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$			
		Jaargemiddelde	In achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandringel
Gent Sint Pieters	Koningin Fabololaan	27	27	14	5
Gent Sint Pieters	Sneppaal	27	27	13	5
Gent Sint Pieters	Sint Denijslaan	26	27	15	7
Gent Sint Pieters	Sint Denijslaan 2	28	27	18	9
Gent Sint Pieters	Prinses Clementinalaan	27	27	10	2

Gedrukt door	Gunter Biems
Bedrijf	Synova Belgium
Gemeente/Plaats	Diest

Plaats	Straatnaam	X [m]	Y [m]	Interaal [m ² /m]	Fractie sort	Fractie middel zwaar	Fractie zwaar	Fractie stobus	Aantal parkas- beleggingen	Soortsoorttype	Wegtype	Bonustactor	Aantal tot wegas [m]
Gent Sint Pieters	Koningin Fabolalaan	112629	400645	120	0	0	1	0	0	Stagnant verkeer	4	1,25	7
Gent Sint Pieters	Snepluis	112629	400645	120	0	0	1	0	0	Stagnant verkeer	4	1,5	12
Gent Sint Pieters	Sint Denyslaan	112629	400645	0	0	0	1	0	0	Stagnant verkeer	4	1,5	6
Gent Sint Pieters	Sint Denyslaan 2	112629	400645	0	0	0	1	0	0	Stagnant verkeer	4	1,25	5
Gent Sint Pieters	Prinses Clemenciaalaan	112629	400645	0	0	0	1	0	0	Stagnant verkeer	4	1	6

Gebruiker	Gunter Brens
Bedrijf	Synova Belgium
Gemeente/Plaats	Diest

Jaartal	2015
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie

Legende

Geen overschrijding
Overschrijding grenswaarde
Overschrijding plandertje

Schalingfactor emissiefactoren

Personenauto's	1
Middelzwaar vervoer	1
Zwaar verkeer	1
Autobusverkeer	1

Plaats	Straatnaam	NO ₂ (µg/m ³)			
		Jaargemiddelde	in achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandertje
Gent Sint Pieters	Konings Fabolalaan	26	24	0	0
Gent Sint Pieters	Sneekael	26	24	0	0
Gent Sint Pieters	Sint Denselaan	24	24	0	0
Gent Sint Pieters	Sint Denselaan 2	24	24	0	0
Gent Sint Pieters	Prinses Clementinaan	24	24	0	0

Debruiker	Gunter Brems	Jaartal	2015
Bedrijf	Synova Belgium	Meteorologische conditie	Mengrijge meteorologie
Gemeente/Plaats	Diest	Schattingfactor emissiefactoren	

Legende

Geen overschrijding
Overschrijding grenswaarde
Overschrijding plandempel

Personenauto's	1
Middelzwaar vervoer	1
Zwaar verkeer	1
Autobusverkeer	1

Plaats	Straatnaam	PM10 (µg/m³)		# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandempel
		Jaargemiddelde	In achtergrond		
Gent Sint Pieters	Koningin Fabiolalaan	32	32	42	42
Gent Sint Pieters	Sneepaal	32	32	42	42
Gent Sint Pieters	Sint Dengstaen	32	32	41	41
Gent Sint Pieters	Sint Dengstaen 2	32	32	41	41
Gent Sint Pieters	Prinses Clementinalaan	32	32	41	41

Gedrukt	Gunter Biens
Becky	Syrena Bergum
Gemeente Plaats	Dorp

Plaats	Stratagem	X [m]	Y [m]	Hoogte [meters]	Fractie licht	Fractie middel zwaar	Fractie zwaar	Fractie autobus	Aantal parker- bewegingen	Stoeltype	Wegtype	Buimfactor	Afstand tot wegafsl. [m]
Gent Sint Pieters	Konings Fabriekaan	112829	405845	80	0	0	1	0	0	Stagnerend verkeer	4	1,25	7
Gent Sint Pieters	Sneepdal	112829	405845	80	0	0	1	0	0	Stagnerend verkeer	4	1,5	12
Gent Sint Pieters	Sint Dymphana	112829	405845	86	0	0	1	0	0	Stagnerend verkeer	4	1,5	8
Gent Sint Pieters	Sint Dymphana 2	112829	405845	86	0	0	1	0	0	Stagnerend verkeer	4	1,25	5
Gent Sint Pieters	Prinses Clementinaan	112829	405845	8	0	0	1	0	0	Stagnerend verkeer	4	1	6

Gebruiker	Gunter Brems
Becht	Syncoers Belgium
Geneerna/Plaats	Diest

Jaartal	2004
Meteorologische conditie	Meejarige meteorologie

Legende

Geen overschrijding
Overschrijding grenswaarde
Overschrijding plandrenpel

Schalingfactor emissiefactoren

Personenauto's	1
Middelzwaar vervoer	1
Zwaar verkeer	1
Autobusverkeer	1

Plaats	Straatnaam	NO ₂ (µg/m ³)			
		Jaargemiddelde	in achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrenpel
Gent Sint Pieters	Koningin Fabiolalaan	35	32	0	0
Gent Sint Pieters	Sneeklaai	34	32	0	0
Gent Sint Pieters	Sint Denyslaan	35	32	0	0
Gent Sint Pieters	Sint Denyslaan 2	35	32	0	0
Gent Sint Pieters	Prinses Clementinalaan	32	32	0	0

Gebruiker	Gunter Brems
Bedrijf	Synova Belgium
Gemeente/Plaats	Diest

Jaartal	2004
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie

Legende

Geen overschrijding
Overschrijding grenswaarde
Overschrijding plandempel

Schalingsfactor emissiefactoren

Personenauto's	1
Middelwaar vervoer	1
Zwaar verkeer	1
Autobusverkeer	1

Plaats	Straatnaam	PM10 (µg/m³)			
		Jaargemiddelde	in achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandempel
Gent Sint Pieters	Koningin Fabiolalaan	27	27	13	4
Gent Sint Pieters	Sneeklaai	27	27	12	4
Gent Sint Pieters	Sint Denijslaan	27	27	13	5
Gent Sint Pieters	Sint Denijslaan 2	27	27	13	5
Gent Sint Pieters	Prinses Clementinelaan	27	27	11	3

Gebruiker	Gunter Broms
Bezoek	Sintoca Belgium
Gemeente/Plaats	Diest

Plaats	Straatnaam	X [m]	Y [m]	Intersect (m/laan)	Fractie licht	Fractie midden zees	Fractie naar	Fractie autobus	Aantal parkeer- plaatsen	Snelheidstype	Wegtype	Bomenfactor	Aantal lot wegen [m]
Gent Sint Pieters	Koningin Fabololaan	112829	400945	152	0	0	1	0	0	Stagresant verkeer	4	1,25	7
Gent Sint Pieters	Sepokan	112829	400945	152	0	0	1	0	0	Stagresant verkeer	4	1,5	12
Gent Sint Pieters	Sint Despiniaan	112829	400945	80	0	0	1	0	0	Stagresant verkeer	4	1,5	8
Gent Sint Pieters	Sint Despiniaan 2	112829	400945	104	0	0	1	0	0	Stagresant verkeer	4	1,25	5
Gent Sint Pieters	Princes Clemenslaan	112829	400945	8	0	0	1	0	0	Stagresant verkeer	4	1	6

Gebruiker	Gunter Brens
Bedrijf	Syncom Belgium
Gemeente/Plaats	Diest

Jaartal	2004
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie

Legende

Geen overschrijding
Overschrijding grenswaarde
Overschrijding plandirectief

Schalingsfactor emissiefactoren

Personenauto's	1
Middelzwaar vervoer	1
Zwaar verkeer	1
Autobusverkeer	1

Plaats	Straatnaam	PM10 (µg/m³)			
		Jaargemiddelde	In achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandirectief
Gent Sint Pieters	Koningin Fabiolalaan	27	27	14	5
Gent Sint Pieters	Snappekaai	27	27	14	5
Gent Sint Pieters	Sint Denyslaan	27	27	13	4
Gent Sint Pieters	Sint Denyslaan 2	27	27	14	5
Gent Sint Pieters	Prinses Clementinalaan	27	27	11	3

Gebruiker	Gunter Brems	Jaartal	2004
Bedrijf	Syncoor Belgium	Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie
Gemeente/Plaats	Diest		

Legenda

Geen overschrijding
Overschrijding grenswaarde
Overschrijding plandempel

Schrijffactor emissiefactoren

Persoonauto's	1
Middelzwaar verkeer	1
Zwaar verkeer	1
Autobusverkeer	1

Plaats	Straatnaam	NO2 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandempel
		Jaargemiddelde	1m achtergrond		
Gent Sint Pieters	Koningin Fabrikaan	37	32	0	0
Gent Sint Pieters	Snapkaai	37	32	0	0
Gent Sint Pieters	Sint Denyslaan	35	32	0	0
Gent Sint Pieters	Sint Denyslaan 2	36	32	0	0
Gent Sint Pieters	Prinses Clemenslaan	32	32	0	0

Gebruiker	Gunter Brems
Bevoegdheid	Spreker Besluit
Gemeente/Plaats	Diest

Plaats	Straatnaam	X [m]	Y [m]	Intensiteit [lm/leer]	Fractie licht	Fractie middel zekeer	Fractie zeer	Fractie azobius	Aantal parker- pleegzones	Straattype	Wegtype	Bonsfactor	Afstand tot wegdek [m]
Gent Sint Pieters	Koningin Fabiolalaan	112629	400645	120	0	0	1	0	0	Stagierend verkeer	4	1,25	7
Gent Sint Pieters	Snaplaan	112629	400645	120	0	0	1	0	0	Stagierend verkeer	4	1,5	12
Gent Sint Pieters	Sint Dierckelaan	112629	400645	80	0	0	1	0	0	Stagierend verkeer	4	1,5	8
Gent Sint Pieters	Sint Dierckelaan-2	112629	400645	80	0	0	1	0	0	Stagierend verkeer	4	1,25	5
Gent Sint Pieters	Prinses Camerlinghlaan	112629	400645	0	0	0	1	0	0	Stagierend verkeer	4	1	6

Gebruiker	Gyler Bruns
Bedrijf	Synceva Belgium
Gemeente/Plaats	Diest

Jaartal	2010
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie

Legenda

Geen overschrijding
Overschrijding grenswaarde
Overschrijding plandempel

Schalingfactor emissiefactoren

Personenauto's	1
Middelwaar vervoer	1
Zwaar verkeer	1
Autobusverkeer	1

Plaats	Straatnaam	NO ₂ (µg/m ³)			
		Jaargemiddelde	In achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandempel
Gent Sint Pieters	Konings Fabritiaan	28	25	0	0
Gent Sint Pieters	Sneekaa	27	25	0	0
Gent Sint Pieters	Sint Dengelaan	27	25	0	0
Gent Sint Pieters	Sint Dengelaan 2	27	25	0	0
Gent Sint Pieters	Prinses Clementinaan	25	25	0	0

Gebruiker	Gunter Brems
Beoef	Syrcara Begum
GemeentePlaats	Diest

Jaartal	2010
Meteorologische conditie	Meerjare meteorologie

Legende

Geen overschrijding
Overschrijding grenswaarde
Overschrijding plandempel

Schrijningsfactor emissiefactoren

Personenauto's	1
Middelzwaar vervoer	1
Zwaar verkeer	1
Autobusverkeer	1

Plaats	Straatnaam	PM10 (µg/m³)		# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandempel
		Jaargemiddelde	in achtergrond		
Gent Sint Pieters	Koningin Fabiolaan	33	32	43	43
Gent Sint Pieters	Sneepkaai	33	32	43	43
Gent Sint Pieters	Sint Derwalaan	33	32	43	43
Gent Sint Pieters	Sint Derwalaan 2	33	32	43	43
Gent Sint Pieters	Prinses Clementinaan	32	32	42	42

Gebouwer	Gunter Bruns
Beeld	Syrcera Belgium
DemonteerPlaats	Dort

Plaats	Streamnaam	X [m]	Y [m]	Intensiteit [m/s/m ²]	Fractie lichte	Fractie middel zwaar	Fractie zwaar	Fractie autobus bewegingen	Streeftype	Wegtype	Bonificatie	Afstand tot wegzet [m]
Gert Sint Pieters	Koningin Faboltraan	112829	400945	0	0	0	1	0	Stagnerend verkeer	4	1,25	7
Gert Sint Pieters	Shephard	112829	400945	0	0	0	1	0	Stagnerend verkeer	4	1,5	12

Gebruiker	Gunter Bruns
Bedrijf	Syncera Belgium
Gemeente/Plaats	Diest

Jaartal	2004
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie

Legende

Geen overschrijding
Overschrijding grenswaarde
Overschrijding plandempel

Schrijffactor emissiefactoren

Personenauto's	1
Middelwaar vervoer	1
Zwaar verkeer	1
Autobusverkeer	1

Plaats	Straatnaam	NO ₂ (µg/m ³)		# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandempel
		Jaargemiddelde	1m achtergrond		
Gent Sint Pieters	Koningin Fabrikaan	32	32	0	0
Gent Sint Pieters	Shephaer	32	32	0	0

Gebruiker	Gunter Brens
Bedrijf	Synvera Bergum
Gemeente/Plaats	Diest

Jaartal	2004
Meteorologische conditie	Meergrijze meteorologie

Legende

Geen overschrijding
Overschrijding grenswaarde
Overschrijding plandempel

Schalingfactor emissiefactoren

Persoonauto's	1
Middelzwaar vervoer	1
Zwaar vervoer	1
Autobusverkeer	1

Plaats	Straatnaam	PM10 (µg/m³)			
		Jaergemiddelde	1m achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandempel
Gent Sint Pieters	Koningin Fabiolalaan	27	27	11	3
Gent Sint Pieters	Sneekaa	27	27	11	3

Gebruiker	Gunter Irens
Regio	Synova Belgium
Gemeente/Plaats	Diest

Jaar	2004
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie

Legenda

Geen overschrijding
Overschrijding grenswaarde
Overschrijding plandempel

Schalingfactor emissiefactoren

Personenauto's	1
Middelzwaar vervoer	1
Zwaar verkeer	1
Autobusverkeer	1

Plaats	Straatnaam	NO ₂ (µg/m ³)			
		Jaargemiddelde	In achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandempel
Gent Sint Pieters	Koningin Fabiolaan	39	32	0	0
Gent Sint Pieters	Snapkaai	38	32	0	0
Gent Sint Pieters	Sint Demijlaan	36	32	0	0
Gent Sint Pieters	Sint Demijlaan 2	36	32	0	0
Gent Sint Pieters	Prinses Clementinaan	32	32	0	0

Gebruiker	Dunier Bems
Bedrijf	Syncoera Belgium
Gemeente/Plaats	Diest

Jaartal	2004
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie

Legende

Geen overschrijding
Overschrijding grenswaarde
Overschrijding plandempel

Schalingsfactor emissiefactoren

Personenauto's	1
Middelzwaar vervoer	1
Zwaar verkeer	1
Autobusverkeer	1

Plaats	Straatnaam	PM10 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandempel
		Jaargemiddelde	In achtergrond		
Gent Sint Pieters	Koningin Faberolaan	26	27	15	7
Gent Sint Pieters	Sneekaan	27	27	15	6
Gent Sint Pieters	Sint Denslaan	27	27	13	5
Gent Sint Pieters	Sint Denslaan 2	27	27	13	5
Gent Sint Pieters	Prinses Clementinaan	27	27	10	2

Gebruiker	Gunter Stevens
Bevoegd	Synova Belgium
GemeentePlaats	Diest

Plaats	Stratenaam	X [m]	Y [m]	Intensiteit [morgen]	Fractie licht zwaar	Fractie middel zwaar	Fractie zwaar	Fractie autobus	Aantal parkeer- beleggingen	Streeftype	Wegtype	Bonustactor	Afstand tot wegge [m]
Gent Sint Pieters	Koningin Faberlaan	112829	400645	80	0	0	1	0	0	Stagnerend verkeer	4	1,25	7
Gent Sint Pieters	Sneplaat	112829	400645	80	0	0	1	0	0	Stagnerend verkeer	4	1,5	13
Gent Sint Pieters	Sint Diercklaan	112829	400645	80	0	0	1	0	0	Stagnerend verkeer	4	1,5	8
Gent Sint Pieters	Sint Diercklaan 2	112829	400645	96	0	0	1	0	0	Stagnerend verkeer	4	1,25	5
Gent Sint Pieters	Prinses Clementinaan	112829	400645	8	0	0	1	0	0	Stagnerend verkeer	4	1	8

Gebruiker	Gunter Brens
Recht	Sincera Belgium
Gemeente/Plaats	Deel

Jaartal	2004
Meteorologische conditie	Meerjare meteorologie

Legende:

Geen overschrijding
Overschrijding grenswaarde
Overschrijding plantempel

Schalingfactor emissiefactoren

Personenauto's	1
Middelzwaar vervoer	1
Zwaar verkeer	1
Autoverkeer	1

Plaats	Straatnaam	NO2 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plantempel
		Jaargemiddelde	1m achtergrond		
Gent Sint Pieters	Koningin Fabolalaan	35	32	0	0
Gent Sint Pieters	Sneekaa	34	32	0	0
Gent Sint Pieters	Sint Denyslaan	35	32	0	0
Gent Sint Pieters	Sint Denyslaan 2	36	32	0	0
Gent Sint Pieters	Prinses Clementinalaan	32	32	0	0

Gebruiker	Gunter Brans
Bedrijf	Synova Belgium
Gemeente/Plaats	Diest

Jaartal	2004
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie

Legenda

Geen overschrijding
Overschrijding grenswaarde
Overschrijding plandempel

Schalingsfactor emissiefactoren

Personenauto's	1
Middelzwaar vervoer	1
Zwaar verkeer	1
Autobusverkeer	1

Plaats	Straatnaam	PM10 (µg/m ³)			
		Jaargemiddelde	2m achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandempel
Gent Sint Pieters	Koningin Fabiolalaan	27	27	13	4
Gent Sint Pieters	Snapkaai	27	27	12	4
Gent Sint Pieters	Sint Denyslaan	27	27	13	4
Gent Sint Pieters	Sint Denyslaan 2	27	27	13	5
Gent Sint Pieters	Princes Clementinalaan	27	27	11	3

Gebruiker	Gunter Biers
Bedrijf	Sycara Belgium
GeometriePlaats	Diest

Plaats	Straatnaam	X [m]	Y [m]	Intensiteit [m/s²]	Fractie licht	Fractie middel zwaar	Fractie zwaar	Fractie zwaar additief	Aantal pakkeer- bewegingen	Schadetype	Wegtype	Bonefactor	Afstand tot wegen [m]
Geert Sint Pieters	Koningin Fabolizwaan	112829	400845	512	0	0	1	0	0	Stagnerend verkeer	4	1.25	7
Geert Sint Pieters	insplassi	112829	400845	512	0	0	1	0	0	Stagnerend verkeer	4	1.5	12
Geert Sint Pieters	Sint Derjisaan	112829	400845	80	0	0	1	0	0	Stagnerend verkeer	4	1.5	8
Geert Sint Pieters	Sint Derjisaan deel 2	112829	400845	104	0	0	1	0	0	Stagnerend verkeer	4	1.25	5
Geert Sint Pieters	Prinses Clemantinaan	112829	400845	8	0	0	1	0	0	Stagnerend verkeer	4	1	8

Gebruiker	Gunter Brens
Bedrijf	Sincera Belgium
Gemeente/Plaats	Diest

Jaartal	2004
Meteorologische conditie	Meergange meteorologie

Legenda

Geen overschrijding
Overschrijding grenswaarde
Overschrijding plandempel

Schalingfactor emissiefactoren

Personenauto's	↑
Middelzwaar vervoer	↑
Zwaar verkeer	↑
Autobusverkeer	↑

Plaats	Straatnaam	NO ₂ [µg/m ³]		# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandempel
		Jaargemiddelde	1m achtergrond		
Gent Sint Peters	Koningin Fabolalaan	47	32	0	0
Gent Sint Peters	sneekael	45	32	0	0
Gent Sint Peters	Sint Denyslaan	35	32	0	0
Gent Sint Peters	Sint Denyslaan deel 2	36	32	0	0
Gent Sint Peters	Prinses Clementinaan	32	32	0	0

Debruiker	Gunter Brans
Bedrijf	Synceca Belgium
Gemeente/Plaats	Diest

Jaartal	2004
Meteorologische conditie	Meejarige meteorologie

Legenda

Geen overschrijding
Overschrijding grenswaarde
Overschrijding plandempel

Schrijffactor emissiefactoren

Personenauto's	1
Middelzwaar verkeer	1
Zwaar verkeer	1
Autobusverkeer	1

Plaats	Straatnaam	PM10 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]			
		Jaargemiddelde	1m achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandempel
Gent Sint Pieters	Koningin Fabolalaan	29	27	24	14
Gent Sint Pieters	snapkaai	29	27	22	13
Gent Sint Pieters	Sint Denyslaan	27	27	13	4
Gent Sint Pieters	Sint Denyslaan deel 2	27	27	14	5
Gent Sint Pieters	Prinses Clementinalaan	27	27	11	3

Gebouwer	Gurter Bvms
Bachyl	Sycera Begum
GezondheidsPlaats	Dwaal

Plaats	Stratenamen	X [m]	Y [m]	Intensiteit [mV/10m]	Fractie lichte zwaar	Fractie middel zwaar	Fractie zwaar	Fractie uitbouw	Aantal parker-bewegingen	Breedwichttype	Wegtype	Sonefactor	Afstand tot wegkant [m]
Gert Sint Pieters	Sint Derijlaan	112629	400945	4344	0,65	0	0,15	0	0	Stagnierend verkeer	4	1,5	8
Gert Sint Pieters	Sint Derijlaan	112629	400945	4344	0,85	0	0,15	0	0	Stagnierend verkeer	4	1,25	5
Gert Sint Pieters	Koningin Apolloniaan	112629	400945	4644	0,85	0	0,15	0	0	Stagnierend verkeer	4	1,25	7
Gert Sint Pieters	Rijpkebergstraat	112629	400945	2100	0,85	0	0,15	0	0	Stagnierend verkeer	3b	1,25	8
Gert Sint Pieters	Koningoudwijkstraat	112629	400945	8204	0,85	0	0,15	0	0	Stagnierend verkeer	3b	1	8
Gert Sint Pieters	Koning Albertlaan	112629	400945	12108	0,85	0	0,15	0	0	Stagnierend verkeer	3b	1	12
Gert Sint Pieters	Visserslaan	112629	400945	5998	0,85	0	0,15	0	0	Stagnierend verkeer	3b	1	10
Gert Sint Pieters	Kortjanssteeweg	112629	400945	18728	0,85	0	0,15	0	0	Stagnierend verkeer	3b	1	9
Gert Sint Pieters	noord-zuidverbinding	112829	400945	16248	0,85	0	0,15	0	0	Stagnierend verkeer	4	1	8
Gert Sint Pieters	R4 verbinding	112829	400945	0	0,85	0	0,15	0	0	Stagnierend verkeer	4	1	10

Gebruiker	Gynter Brems
Bedrijf	Syncera Belgium
Gemeente/Plaats	Diest

Jaartal	2004
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie

Legenda

Geen overschrijding
Overschrijding grenswaarde
Overschrijding plandempel

Schalingfactor emissiefactoren

Persoonauto's	1
Motorzwaar vervoer	1
Zwaar vervoer	1
Autobusverkeer	1

Plaats	Straatnaam	NO ₂ (µg/m ³)		# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandempel
		Jaargemiddelde	In achtergrond		
Gent Sint Pieters	Sint Dengsaan	58	32	1	0
Gent Sint Pieters	Sint Dengsaan	50	32	1	0
Gent Sint Pieters	koningin fabiolalaan	52	32	0	0
Gent Sint Pieters	ijzerbergstraat	44	32	0	0
Gent Sint Pieters	koning boudewijnstraat	52	32	0	0
Gent Sint Pieters	koning albertlaan	49	32	2	0
Gent Sint Pieters	vookenlaan	68	32	6	0
Gent Sint Pieters	Kortbaatslaanweg	73	32	9	0
Gent Sint Pieters	noord-zuidverbinding	46	32	5	0
Gent Sint Pieters	R4 verbinding	32	32	0	0

Gebruiker	Gunter Brans
Bedrijf	Synova Belgium
GeneentePlaats	Diest

Jaartal	2004
Meteorologische conditie	Meejarige meteorologie

Legende:

Geen overschrijding
Overschrijding maximaalwaarde
Overschrijding plandempel

Schalingsfactor emissiefactoren

Personenauto's	1
Middelzwaar vervoer	1
Zwaar verkeer	1
Autobusverkeer	1

Plaats	Straatnaam	PM10 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandempel
		Jaargemiddelde	1m achtergrond		
Gent Sint Pieters	Sint Denijslaan	34	27	48	36
Gent Sint Pieters	Sint Denijslaan	34	27	49	36
Gent Sint Pieters	koningin fabiolalaan	33	27	43	30
Gent Sint Pieters	rijenbergstraat	29	27	25	15
Gent Sint Pieters	koning bouwmeijerstraat	33	27	44	32
Gent Sint Pieters	koning albertlaan	36	27	62	48
Gent Sint Pieters	voskenlaan	42	27	62	74
Gent Sint Pieters	Konijkssteenweg	40	27	112	92
Gent Sint Pieters	noord-zuidverbinding	40	27	93	75
Gent Sint Pieters	R4 verbinding	27	27	10	2

Gebruiker	Gunter Brama
Bedrijf	Synova Belgium
Gemeente/Plaats	Diest

Jaartal	2015
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie

Legenda

Geen overschrijding
Overschrijding grenswaarde
Overschrijding standaard

Schalingfactor emissiefactoren

Personenauto's	1
Middelzwaar vervoer	1
Zwaar verkeer	1
Autobusverkeer	1

Plaats	Straatnaam	PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			
		Jaargemiddelde	1m achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandempel
Gent Sint Pieters	Sint Denyslaan	35	32	57	57
Gent Sint Pieters	Sint Denyslaan	35	32	57	57
Gent Sint Pieters	koningin fabiolalaan	35	32	54	54
Gent Sint Pieters	rijzenbergstraat	33	32	47	47
Gent Sint Pieters	koning boudevijnstraat	35	32	55	55
Gent Sint Pieters	koning albertlaan	36	32	63	63
Gent Sint Pieters	voskenlaan	39	32	76	76
Gent Sint Pieters	Kortrijksesteenweg	40	32	84	84
Gent Sint Pieters	noord-zuidverbinding	39	32	76	76
Gent Sint Pieters	R4 verbinding	32	32	41	41

Gebruiker	Gunter Brens
Bedrijf	Synova Belgium
Gemeente/Plaats	Diest

Jaartal	2018
Meteorologische conditie	Meergange meteorologie

Legenda

Geen overschrijding
Overschrijding grenswaarde
Overschrijding plandempel

Schalingfactor emissiefactoren

Personenauto's	1
Middelzwaar verkeer	1
Zwaar verkeer	1
Autobusverkeer	1

Plaats	Straatnaam	NO2 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandempel
		Jaargemiddelde	1m achtergrond		
Gent Sint Pieters	Sint Denyslaan	36	24	0	0
Gent Sint Pieters	Sint Denyslaan	36	24	0	0
Gent Sint Pieters	koningen fabrieklaan	35	24	0	0
Gent Sint Pieters	rijenbergstraat	30	24	0	0
Gent Sint Pieters	koning boudewijnstraat	35	24	0	0
Gent Sint Pieters	koning albertlaan	36	24	0	0
Gent Sint Pieters	voakerlaan	44	24	0	0
Gent Sint Pieters	Kortjakssteenweg	47	24	0	0
Gent Sint Pieters	noord-zuidverbinding	44	24	0	0
Gent Sint Pieters	R4 verbinding	24	24	0	0

Gebouwer	Gurnee Brans
Body	Synova Belgium
Uitvoerder/Plaats	Diest

Plaats	Stratenaam	X [m]	Y [m]	Intersect [m]oorden	Fractie loot	Fractie middel zwaar	Fractie zwaar	Fractie autoobus	Aantal verkeers- bewegingen	Gruwedeeltype	Wegtype	Bomenfactor	Afstand tot wegas [m]
Gent Sint Pieters	Sint Densplein	112629	400845	4236	0,85	0	0,15	0	0	Stagnierend verkeer	4	1,5	8
Gent Sint Pieters	Sint Densplein	112629	400845	0	0,85	0	0,15	0	0	Stagnierend verkeer	4	1,25	5
Gent Sint Pieters	Koningsfacultaan	112629	400845	9100	0,85	0	0,15	0	0	Stagnierend verkeer	4	1,25	7
Gent Sint Pieters	rijpeloogstraat	112629	400845	4856	0,85	0	0,15	0	0	Stagnierend verkeer	3b	1,25	8
Gent Sint Pieters	koning boudeleijstraat	112629	400845	3790	0,85	0	0,15	0	0	Stagnierend verkeer	3b	1	8
Gent Sint Pieters	koning albertlaan	112629	400845	9336	0,85	0	0,15	0	0	Stagnierend verkeer	3b	1	12
Gent Sint Pieters	eskierslaan	112629	400845	12976	0,85	0	0,15	0	0	Stagnierend verkeer	3b	1	10
Gent Sint Pieters	Koningssteenweg	112629	400845	22680	0,85	0	0,15	0	0	Stagnierend verkeer	3b	1	9
Gent Sint Pieters	noord-zuidverbinding	112629	400845	11064	0,85	0	0,15	0	0	Stagnierend verkeer	4	1	8
Gent Sint Pieters	Rd verbinding	112629	400845	0	0,85	0	0,15	0	0	Stagnierend verkeer	4	1	10

Gebruiker	Gunter Brens
Bedrijf	Synova Belgium
Gemeente/Plaats	Diest

Jaartal	2015
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie

Legenda:

Geen overschrijding
Overschrijding grenswaarde
Overschrijding plandienst

Schijningfactor emissiefactoren

Personenauto's	1
Middelzwaar vervoer	1
Zwaar verkeer	1
Autobusverkeer	1

Plaats	Straatnaam	NO ₂ (µg/m ³)		# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandienst
		Jaargemiddelde	1m achtergrond		
Gent Sint Pieters	Sint Dempsaan	35	24	0	0
Gent Sint Pieters	Sint Dempsaan	24	24	0	0
Gent Sint Pieters	koninjn fabiaalaan	35	24	0	0
Gent Sint Pieters	rijenbergsstraat	35	24	0	0
Gent Sint Pieters	koninjn boudwijnstraat	32	24	0	0
Gent Sint Pieters	koninjn abertaan	37	24	0	0
Gent Sint Pieters	voekensaan	41	24	0	0
Gent Sint Pieters	Kortjessteenweg	49	24	0	0
Gent Sint Pieters	noord-zuidverbinding	40	24	0	0
Gent Sint Pieters	R4 verbinding	24	24	0	0

Gebruiker	Gunter Irens
Bedrijf	Synova Belgium
Gemeente/Plaats	Diest

Jaartal	2015
Meteorologische conditie	Meeergange meteorologie

Legenda:

Geen overschrijding
Overschrijding grenswaarde
Overschrijding plandempel

Schalingfactor emissiefactoren

Personeelauto's	1
Middelwaar vervoer	1
Zwaar verkeer	1
Autobusverkeer	1

Plaats	Straatnaam	PM10 [µg/m³]		# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandempel
		Jaargemiddelde	1m achtergrond		
Gent Sint Pieters	Sint Dempelaan	35	32	55	55
Gent Sint Pieters	Sint Dempelaan	32	32	41	41
Gent Sint Pieters	koninjn fabiaclawaan	35	32	55	55
Gent Sint Pieters	rijzenbergstraat	35	32	55	55
Gent Sint Pieters	koninjn boudewijnstraat	34	32	50	50
Gent Sint Pieters	koninjn albertaan	35	32	55	55
Gent Sint Pieters	voekensaan	37	32	57	57
Gent Sint Pieters	Kortjoseleaanweg	42	32	91	91
Gent Sint Pieters	noord-zuidverbinding	37	32	55	55
Gent Sint Pieters	R4 verbinding	32	32	41	41

Gebruiker	Garter Bron
Werk	Syzyra Belgum
Overheidsinst.	Dierf

Plaats	Strateman	X jnl	Y jnl	Internat probleem	Fractie kost	Fractie middel zwaa	Fractie zwaa	Fractie status	Aantal parker- beheerders	Stratetype Slagvaard verkeer	Wegtype	Bomenrijck	Afstand tot wegzij lnl
Dart Dart Psters	Verbondingweg	112029	402645	120	0	0	1	0	0	Slagvaard verkeer	4	1	6

Gebruiker	Gunter Brems
Rechts	Syncera Belgium
Gemeente/Plaats	Daxi

Jaartal	2015
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie

Legenda

Geen overschrijding
Overschrijding grenswaarde
Overschrijding planbepel

Schalingsfactor emissiefactoren

Personenauto's	1
Middelzwaar vervoer	1
Zwaar verkeer	1
Autobusverkeer	1

Plaats	Straatnaam	NO ₂ (µg/m ³)			
		Jaargemiddelde	1m achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen planbepel
Gent Sint Pieters	Verbindingweg	26	24	0	0

Gebruiker	Gunter Brans	Jaar	2015
Bedrijf	Synceva Belgium	Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie
Gemeente/Plaats	Diest	Schakingsfactor emissiefactoren	
Legende		Personenauto's	1
Geen overschrijding		Middelzwaar vervoer	1
Overschrijding grenswaarde		Zwaar verkeer	1
Overschrijding planderegel		Autobusverkeer	1

Plaats	Straatnaam	PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen planderegel
		Jaargemiddelde	in achtergrond		
Gent Sint Pieters	Verbindingweg	32	32	42	42

Gedrager	Gunter Brems
Bevoly	Synsara Belgium
GemeentePlaats	Diest

Plaats	Stratenaam	X [m]	Y [m]	Interaal [meters]	Fractie lichte zwaar	Fractie middel zwaar	Fractie zwaar	Fractie auto's	Aantal parkeer- plaatsen	Snelheids- type	Wegtype	Rijfactor	Afstand tot wegge [m]
Gert Sint Pieters	Bert Derplaan	11269	40845	160	0	1	0	0	0	Stagnand verkeer	4	1.5	B
Gert Sint Pieters	Verbindingsweg	11269	40845	360	0	1	0	0	0	Stagnand verkeer	4	1	B

Gebruiker	Gunter Brens	Jaartal	2004
Bedrijf	Synova Belgium	Meteorologische conditie	Maerjans meteorologie
Gemeente/Plaats	Diesl		

Legenda:

Geen overschrijding
Overschrijding grenswaarde
Overschrijding plantempel

Schaalfactor emissiefactoren

Personenauto's	1
Middelzwaar vervoer	1
Zwaar vervoer	1
Autobusverkeer	1

Plaats	Straatnaam	NO2 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plantempel
		Jaargemiddelde	1m achtergrond		
Gent Sint Pieters	Sint Daniëlaan	38	32	0	0
Gent Sint Pieters	Verbindingsweg	42	32	0	0

Gebruiker	Gunter Irens
Bedrijf	Synovra Belgium
Gemeente/Plaats	Diest

Jaartal	2004
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie

Legende

Geen overschrijding
Overschrijding grenswaarde
Overschrijding plandempel

Schalingfactor emissiefactoren

Personeelauto's	1
Middelzwaar vervoer	1
Zwaar verkeer	1
Autobusverkeer	1

Plaats	Straatnaam	PM10 (µg/m³)			
		Jaargemiddelde	in achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandempel
Diest Sint Pieters	Sint Demulden	28	27	15	7
Diest Sint Pieters	Verbindingweg	28	27	19	10

Gedrukt door	Gunter Brems
Bedrijf	Synova Belgium
Gemeenschap	Diest

Plaats	Straatnaam	X [m]	Y [m]	Intensiteit [m/s ²]	Fractie licht	Fractie middel zwaar	Fractie zwaar	Fractie subzwaar	Aantal pakket- bewegingen	Snijrichting verkeer	Wegtype	Buiterfactor	Afstand tot wegzijde [m]
Gert Sint Pieters	Koningin Fabiolalaan	112829	400645	424	0	0	1	0	0	Slagrend verkeer	4	1,25	7
Gert Sint Pieters	Sneeklaan	112829	400645	424	0	0	1	0	0	Slagrend verkeer	4	1,5	1,2
Gert Sint Pieters	Sint Dymphanaan	112829	400645	88	0	0	1	0	0	Slagrend verkeer	4	1,5	8
Gert Sint Pieters	Sint Dymphanaan 2	112829	400645	88	0	0	1	0	0	Slagrend verkeer	4	1,25	5
Gert Sint Pieters	Prinses Clementinalaan	112829	400645	8	0	0	1	0	0	Slagrend verkeer	4	1	6

Gebruiker	Gunter Bruns
Bedrijf	Synova Belgium
Gemeente/Plaats	Diest

Jaartal	2004
Meteorologische conditie	Messinge meteorologie

Legende

Geen overschrijding
Overschrijding grenswaarde
Overschrijding plandempel

Schrijffactor emissiefactoren

Personenauto's	1
Middelzwaar vervoer	1
Zwaar verkeer	1
Autobusverkeer	1

Plaats	Straatnaam	NO ₂ (µg/m ³)			
		Jaargemiddelde	1m achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandempel
Gent Sint Pieters	Koningen Fabotolaan	45	32	0	0
Gent Sint Pieters	Sneeklaai	43	32	0	0
Gent Sint Pieters	Sint Derijalaan	36	32	0	0
Gent Sint Pieters	Sint Derijalaan 2	36	32	0	0
Gent Sint Pieters	Prinses Clementinaan	32	32	0	0

Gebruiker	Gunter Brems
Bedrijf	Synovra Belgium
Gemeente/Plaats	Diest

Jaartal	2004
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie

Legende:

Geen overschrijding
Overschrijding grenswaarde
Overschrijding planroepwaarde

Schalingfactor emissiefactoren

Personenauto's	1
Middelzwaar vervoer	1
Zwaar verkeer	1
Autobusverkeer	1

Plaats	Straatnaam	PM10 (µg/m³)			
		Jaargemiddelde	In achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen planroepwaarde
Gent Sint Pieters	Koningin Fabiolaaan	29	27	22	12
Gent Sint Pieters	Sneeuw	28	27	20	11
Gent Sint Pieters	Sint Demitiaan	27	27	15	6
Gent Sint Pieters	Sint Demitiaan 2	27	27	15	6
Gent Sint Pieters	Prooes Camerinaaan	27	27	11	3

Gebouwen	Gunter Biers
Beleg	Synova Belgium
Geometrie/Plaats	Duut

Plaats	Staatnaam	X (m)	Y (m)	Interval (m/sek)	Fractie licht	Fractie middel zwaar	Fractie zwaar	Fractie autobus	Aantal parker- bevestigingen	Snelheidstype	Wegtype	Rolfactor	Afstand tot wegas (m)
Gent Sint Pieters	Koningin Fabolisaan	112829	400845	480	0	0	1	0	0	Sagvaard verkeer	4	1,25	7
Gent Sint Pieters	Snapkaas	112829	400845	480	0	0	1	0	0	Sagvaard verkeer	4	1,5	12
Gent Sint Pieters	Sint Decolpaan	112829	400845	80	0	0	1	0	0	Sagvaard verkeer	4	1,5	8
Gent Sint Pieters	Sint Decolpaan 2	112829	400845	104	0	0	1	0	0	Sagvaard verkeer	4	1,25	5
Gent Sint Pieters	Prinses Clémentinaan	112829	400845	8	0	0	1	0	0	Sagvaard verkeer	4	1	6

Gebruiker	Gunter Brems
Bechif	Syrcara Beigum
GemeentePlaats	Diest

Jaartal	2004
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie

Legenda:

Geen overschrijding
Overschrijding grenswaarde
Overschrijding plancherpel

Schakingsfactor emissiefactoren

Personenauto's	1
Middelzwaar vervoer	1
Zwaar verkeer	1
Autobusverkeer	1

Plaats	Straatnaam	NO ₂ (µg/m ³)			
		Jaargemiddelde	In achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plancherpel
Gent Sint Pieters	Koningen Fabolalaan	46	32	0	0
Gent Sint Pieters	Sneeklaai	44	32	0	0
Gent Sint Pieters	Sint Gerulaan	35	32	0	0
Gent Sint Pieters	Sint Gerulaan 2	36	32	0	0
Gent Sint Pieters	Prinses Clementinaan	32	32	0	0

Gebruiker	Gunter Bruns
Bedrijf	Synara Belgium
Gemeente/Plaats	Diest

Jaartal	2004
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie

Legenda

Geen overschrijding
Overschrijding grenswaarde
Overschrijding plandempel

Schalingsfactor emissiefactoren

Personenauto's	1
Middelzwaar vervoer	1
Zwaar verkeer	1
Autobusverkeer	1

Plaats	Straatnaam	PM10 (µg/m ³)			
		Jaargemiddelde	in achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandempel
Gent Sint Pieters	Koningin Fabiolalaan	29	27	23	14
Gent Sint Pieters	Snepkaai	29	27	21	12
Gent Sint Pieters	Sint Dengelaan	27	27	13	4
Gent Sint Pieters	Sint Dengelaan 2	27	27	14	5
Gent Sint Pieters	Prinses Clementinalaan	27	27	11	3

Gebouwer	Gunter Broms
Bevrij	Synco's Belgium
Gemeentepaas	Diest

Plaats	Straatnaam	X (m)	V (m)	Intermaal (m/steer)	Fractie licht	Fractie zwaar	Fractie auto's	Aantal parkkeer- plaatsen	Subsectortype	Wegtype	Bomenfactor	Absorptie wegge (m ²)
Gent Sint Pieters	Sint Denijsaan	112029	400045	0	0	1	0	0	Stagrenend verkeer	4	1,5	8
Gent Sint Pieters	Verbindingsweg	112029	400045	200	0	1	0	0	Stagrenend verkeer	4	1	6

Gebruiker	Gunter Brems
Bedrijf	Synova Belgium
Gemeente/Plaats	Diest

Jaartal	2010
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie

Legende

Geen overschrijding
Overschrijding grenswaarde
Overschrijding plandriepel

Schrijningsfactor emissiefactoren

Personenauto's	1
Middelwaar vervoer	1
Zwaar verkeer	1
Autobusverkeer	1

Plaats	Straatnaam	PM10 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]			
		Jaargemiddelde	In achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandriepel
Gent Sint Pieters	Sint Deruaan	33	32	43	43
Gent Sint Pieters	Verbindingsweg	33	32	44	44

Gebruiker	Gunter Brans
Bedrijf	Synera Belgium
Gemeente/Plaats	Diest

Jaar	2010
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie

Legende

Geen overschrijding
Overschrijding grenswaarde
Overschrijding plandempel

Schakingsfactor emissiefactoren

Personenauto's	1
Middelzwaar vervoer	1
Zwaar verkeer	1
Autobusverkeer	1

Plaats	Straatnaam	NO ₂ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]			
		Jaargemiddelde	in achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandempel
Gent Sint Pieters	Sint Denislaan	27	25	0	0
Gent Sint Pieters	Verbindingsweg	29	25	0	0

Gebruiker	Gunter Ehms	Jaartal	2004
Recht	Synera Belgium	Meteorologische conditie	Nieuwjaars meteorologie
Gemeente/Plaats	Diest		

Legenda

Geen overschrijding
Overschrijding grenswaarde
Overschrijding plantengroei

Schalingsfactor emissiefactoren

Personenauto's	1
Middelzwaar verkeer	1
Zwaar verkeer	1
Autobusverkeer	1

Plaats	Straatnaam	NO ₂ (µg/m ³)			
		Jaargemiddelde	In achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plantengroei
Gent Sint Pieters	Koningin Fabolisaan	32	32	0	0
Gent Sint Pieters	snepkaai	32	32	0	0

Gebruiker	Gunter Brems
Bedrijf	Synova Belgium
Gemeente/Plaats	Diest

Jaar	2004
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie

Legenda

Geen overschrijding
Overschrijding grenswaarde
Overschrijding plandertpel

Schalingfactor emissiefactoren

Personeauto's	1
Middelzwaar verkeer	1
Zwaar verkeer	1
Autobusverkeer	1

Plaats	Straatnaam	PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			
		Jaargemiddelde	In achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandertpel
Gent Sint Pieters	Koningin Fabrijolien	27	27	11	3
Gent Sint Pieters	snepkaai	27	27	11	3

Gedrukt	Guntse Boven
Bevoly	Syncom Belgium
GemeentePlaats	Dint

Plaats	Stadsnaam	X [m]	V [m]	Planmaat [m ² /ha]	Fractie lott	Fractie middel paar	Fractie zwaar	Fractie autobus	Aantal parkeer- plaatsen	Snijhechtype	Vingtype	Bonfactor	Afstand tot wegen [m]
Gent Sint Pieters	Sint Desleaan	112829	400845	60	0	0	1	0	0	Stagnerend verkeer	4	1,5	8
Gent Sint Pieters	Verbindingsweg station R4	112829	400845	632	0	0	1	0	0	Stagnerend verkeer	4	1	6

Debruiker	Gunter Brens
Bedrijf	Synceva Belgium
Gemeente/Plaats	Diest

Jaartal	2004
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie

Legende:

Geen overschrijding
Overschrijding plandempel
Overschrijding plandempel

Schalingsfactor emissiefactoren

Personenauto's	1
Middelzwaar verkeer	1
Zwaar verkeer	1
Autobusverkeer	1

Plaats	Straatnaam	NO2 (µg/m³)			
		Jaargemiddelde	1m achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandempel
Gent Sint Pieters	Sint Denislaan	36	32	0	0
Gent Sint Pieters	Verbindingsweg station R4	47	32	0	0

Gebruiker	Gunter Brans
Bedrijf	Synceca Belgium
Geneente/Plaats	Diest

Jaarstal	2004
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie

Legende

Geen overschrijding
Overschrijding grenswaarde
Overschrijding plandempel

Schalingsfactor emissiefactoren

Personenauto's	1
Middelzwaar vervoer	1
Zwaar vervoer	1
Autobusverkeer	1

Plaats	Straatnaam	PM10 (µg/m³)			
		Jaargemiddelde	1m achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandempel
Gert Sint Pieters	Sint Denislaan	27	27	13	5
Gert Sint Pieters	Verbindingsweg station R4	29	27	25	15

Opdrager	Gunter Baert
Beeld	Synova Belgium
GemeentePlaats	Diest

Plaats	Straatnaam	X [m]	Y [m]	Hoogte [meters]	Fractie licht	Fractie zwart	Fractie grijs	Fractie auto's	Aantal peilerbevingen	Soetheidtype	Vleegtype	Bonfactor	Afstand tot weg [m]
Gert Sint Pieters	Koningin Fabolisaan	112829	400845	424	0	1	0	0	0	Stagnerend verkeer	4	1,25	7
Gert Sint Pieters	Sneepaal	112829	400845	424	0	1	0	0	0	Stagnerend verkeer	4	1,5	1,2
Gert Sint Pieters	Sint Denselaan	112829	400845	60	0	1	0	0	0	Stagnerend verkeer	4	1,5	6
Gert Sint Pieters	Sint Denselaan 2	112829	400845	66	0	1	0	0	0	Stagnerend verkeer	4	1,25	6
Gert Sint Pieters	Prinses Clementinaan	112829	400845	6	0	1	0	0	0	Stagnerend verkeer	4	1	6

Gebruiker	Gunter Bruns	Jaartal	2004
Redif	Synera Belgium	Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie
Geometrische Plaats	Diest		

Legenda

Geen overschrijding
Overschrijding grenswaarde
Overschrijding plandrempel

Schalingefactor emissiefactoren

Personenauto's	1
Middelzwaar vervoer	1
Zwaar verkeer	1
Autobusverkeer	1

Plaats	Straatnaam	NO ₂ [µg/m ³]		# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempel
		Jaargemiddelde	Im achtergrond		
Gent Sint Pieters	Koningin Fabiolalaan	45	32	0	0
Gent Sint Pieters	Sneekwaai	43	32	0	0
Gent Sint Pieters	Sint Denyslaan	35	32	0	0
Gent Sint Pieters	Sint Denyslaan 2	36	32	0	0
Gent Sint Pieters	Prinses Clementinalaan	32	32	0	0

Gebruiker	Gunter Brems
Bedrijf	Sincera Belgium
Gemeente/Plaats	Dent

Jaartal	2004
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie

Legenda

Geen overschrijding
Overschrijding grenswaarde
Overschrijding plandienstel

Schalingfactor emissiefactoren

Personenauto's	1
Middelzwaar vervoer	1
Zwaar verkeer	1
Autobusverkeer	1

Plaats	Straatnaam	PM10 (µg/m ³)			
		Jaargemiddelde	in achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandienstel
Gent Sint Pieters	Koningin Fabiolalaan	29	27	22	12
Gent Sint Pieters	Sneepste	28	27	20	11
Gent Sint Pieters	Sint Denyslaan	27	27	13	4
Gent Sint Pieters	Sint Denyslaan 2	27	27	13	5
Gent Sint Pieters	Prinses Clementinalaan	27	27	11	3

Gebouwer	Gunnar Brens
Beeld	Synonym Belgium
Geometrie/Plaats	Diest

Plaats	Stratificatie	X [m]	Y [m]	Intersect [meters]	Fractie L2H	Fractie middel Zwiler	Fractie zwaar	Fractie subzwaar	Aantal pakkeer- beleggingen	Soortbedrijfs- soort	Wegtype	Bomefactor	Afstand tot wegge [m]
Gent Sint Pieters	Koningen Fabriekaan	112829	400845	592	0	0	1	0	0	Stagnierend verkeer	4	1,25	7
Gent Sint Pieters	arsphaal	112829	400845	592	0	0	1	0	0	Stagnierend verkeer	4	1,5	12
Gent Sint Pieters	Sint Demphlaan	112829	400845	80	0	0	1	0	0	Stagnierend verkeer	4	1,5	8
Gent Sint Pieters	Sint Demphlaan deel 2	112829	400845	104	0	0	1	0	0	Stagnierend verkeer	4	1,25	5
Gent Sint Pieters	Prinses Clementinaan	112829	400845	8	0	0	1	0	0	Stagnierend verkeer	4	1	8

Gebruiker	Gunter Brems	Jaartal	2004
Bedrijf	Synora Belgium	Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie
Gemeente/Plaats	Gent		

Legenda

Geen overschrijding
Overschrijding grenswaarde
Overschrijding plantrempel

Schalingsfactor emissiefactoren

Personenauto's	1
Middelzwaar vervoer	1
Zwaar verkeer	1
Autobusverkeer	1

Plaats	Straatnaam	NO ₂ (µg/m ³)			
		Jaargemiddelde	In achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plantrempel
Gent Sint Pieters	Koningin Fabiolaan	48	32	0	0
Gent Sint Pieters	sneeklaai	48	32	0	0
Gent Sint Pieters	Sint Denaiaan	35	32	0	0
Gent Sint Pieters	Sint Denaiaan deel 2	36	32	0	0
Gent Sint Pieters	Prinses Clementinaan	32	32	0	0

Gebruiker	Gunter Brems
Bedrijf	Synova Belgium
Gemeente/Plaats	Diest

Jaartal	2004
Meteorologische pondbe	Meerjarige meteorologie

Legende:

Geen overschrijding
Overschrijding grenswaarde
Overschrijding planchempel

Schalingfactor emissiefactoren

Personenauto's	1
Middelzwaar verkeer	1
Zwaar verkeer	1
Autobusverkeer	1

Plaats	Straatnaam	PM10 (µg/m³)			
		Jaargemiddelde	In achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen planchempel
Gent Sint Pieters	Koningin Faberwaan	30	27	26	16
Gent Sint Pieters	inepkaai	29	27	24	14
Gent Sint Pieters	Sint Derjakaan	27	27	13	4
Gent Sint Pieters	Sint Derjakaan deel 2	27	27	14	5
Gent Sint Pieters	Prinzes Cementwaan	27	27	11	3

Bijlage VIII.5.1: Toelichting grondwatermodellering

Een kopie van het volledige rapport volgt als bijlage VIII.5.4.

1. Studiegebied

Het studiegebied dat werd afgebakend i.f.v. de 1^{ste} en 3^{de} fase (regionaal model) is weergegeven in figuur VIII.5.1. I.f.v. de effectbespreking (lokaal model) werd het studiegebied verkleind en afgebakend door:

- š de Ringvaart (VHA-code 14) in het zuidwesten;
- š de Leie (VHA-code 1075) in het noordwesten;
- š de 0-fluxgrens, o.b.v. de isohypsenkaart voor de freatische aquifer; betrokken isohypsenkaart is het resultaat van de modelcalibratie voor het regionale hydrogeologische model (zie onderstaande figuur; blauw = studiegebied lokale modellering; rood = isohypse freatische aquifer).



Het modelgebied voor de lokale modellering werd opgedeeld in rekencellen; het grondoppervlak werd overlegd met een grid met (102.000, 190.000) als oorsprong en 100 m als basismaatwijdte; in verticale richting werd het modeldomein opgedeeld in 10 rekenlagen (cfr. infra). In de buurt van het projectgebied werd het grid gradueel verfijnd tot een maatwijdte van 1 m.

2. Hydrogeologische opbouw van het modelgebied

Met behulp van de Modflow-software werd een 3-D model opgebouwd voor het aquifersysteem dat boven de leperiaanse Klei aanwezig is. Op basis van boorbeschrijvingen en sonderingen worden 4 lagen onderscheiden. Op basis van de pompproefgegevens (hydrodynamische karakteristieken) werd een verdere discretisatie in 10 lagen doorgevoerd (Prof. L. Lebbe, feb. 2004. "Interpretatie van twee pompproeven uitgevoerd nabij het Station Gent Sint-Pieters"). Tabel B1.1 geeft een overzicht van de geologische en rekenlagen die in het grondwatermodel werden ingevoerd.

Tabel B1.1
Opbouw ondergrond

Diepte (m onder maaiveld)	Omschrijving laag		Rekenlagen (diepte in m onder maaiveld)	
0-65	Vergraven gronden en quartaire afzettingen (pleistoceen)	1 ^{ste} watervoerend pakket	1	0.0-3.5
			2	3.5-6.5
6.5-17.0	Paniseliaan zand-kleicomplex (Lid van Pittem en Lid van Vlierzele)		3	6.5-9.0
			4	9.0-11.2
			5	11.2-13.2
			6	13.2-15.2
			7	15.2-17.0
17.0-19.0	Paniseliaan kleicomplex (scheidende laag)	1 ^{ste} scheidende laag	8	17.0-19.0
19.0-30.0	leperiaan, Lid van Egem	2 ^{de} watervoerend pakket	9	19.0-20.0
			10	20.0-30.0

3. Hydrodynamische karakteristieken van het aquifersysteem

De hydrodynamische karakteristieken van de individuele rekenlagen werden overgenomen van de resultaten van de interpretatie van pompproef 2. In tabel B1.2 wordt per rekenlaag de resulterende waarde voor de horizontale hydraulische geleidbaarheid, voor de specifieke elastische berging en voor de bergingscoëfficiënt nabij de watertafel weergegeven.

Tabel B1.2

Hydrodynamische karakteristieken voor de onderscheiden rekenlagen van het lokale rekenmodel

Rekenlaag	Diept (van... tot... -MV)	Kx (m/d ¹)	Ss (m ⁻¹)	S0 (-)
1	0.0-3.5	0.16	0.000163	0.24
2	3.5-6.5	0.16	0.000122	
3	6.5-9.0	0.33	0.000088	
4	9.0-11.2	0.33	0.000073	
5	11.2-13.2	0.33	0.000064	
6	13.2-15.2	0.33	0.000058	
7	15.2-17.0	0.33	0.000053	
8	17.0-19.0	0.04	0.000050	
9	19.0-20.0	1.83	0.000054	
10	20.0-30.0	1.83	0.000047	

4. Hydrografie en formulering van de hydrogeologische randvoorwaarden voor het regionaal model

Conform de informatie (Beleidsplan Gentse Binnenwateren) van het Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Departement Leefmilieu en infrastructuur, Administratie Waterwegen en Zeewezen, Afdeling Bovenschelde, ons overgemaakt door het hoofdbestuur van Aminoal, Afdeling Water werd het peil in de begrenzendende oppervlaktewateren dat als hydrogeologische randwaarde fungeert, gesteld op 5,61 m TAW. Deze waarde werd eveneens in de modelinvoer ingebracht.

5. Topografie

De topografie van het studiegebied werd afgeleid van o.a.:

- š de isohoogtelijnen op de topografische kaart;
- š de genivelleerde hoogtes van het maaiveld voor een aantal boringen binnen het studiegebied;
- š de genivelleerde hoogtes van het maaiveld voor een aantal sonderingen binnen het studiegebied, en
- š de geschatte topografische hoogte van de modelrand o.b.v. gegevens van de topografische kaart als van gegevens van boringen en/of sonderingen in de oevers van de oppervlaktewaters die de voorgestelde modelrand vormen.

¹ Bij de paramteroptimalisatieprocedure tijdens fase 2 werd uitgegaan van isotropie in het horizontale vlak ($K_x = K_y$) en werd uitgegaan van de veronderstelling dat $K_z = 0.25 K_x$

6. Netto-neerslag, bodemgebruik/bodembedeking en netto-grondwatervoeding

Naar analogie met de randvoorwaarden voor de analytische optimalisatie van de hydrodynamische karakteristieken op basis van de pompproefgegevens tijdens fase 2 van deze geohydrologische studie werd voor het verloop van de pompproef de grondwatervoeding verwaarloosd.

7. Grondwaterwinningen in het studiegebied

Andere grondwaterwinningen dan PP2 werden voor de evaluatie van het ontwikkelde lokaal hydrogeologisch model niet mee opgenomen. De initiële piëzometrie voor de verschillende modellen evenals de hydrologische randvoorwaarden ter hoogte van de noordelijke en oostelijke modelgrens (0-flux randvoorwaarden) houden echter impliciet rekening met de gemiddelde effecten van de waterwinningen in de omgeving van het projectgebied op de globale piëzometrie van de onderscheiden aquifers.

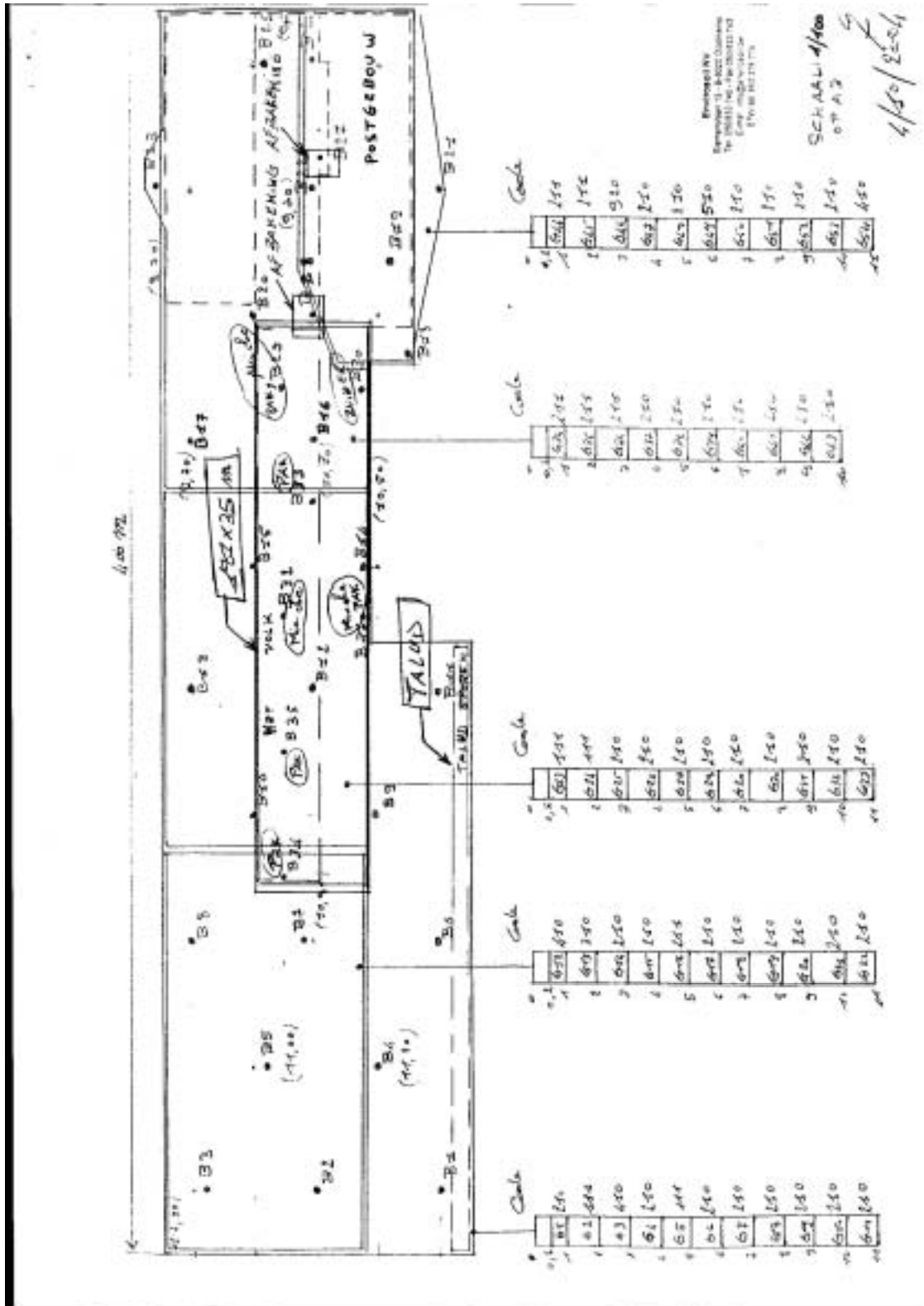
8. Modelcalibratie

Teneinde het model te valideren werd het model doorgerekend waarbij in functie van lokatie (en tijd voor het geval transiënte modellering plaatsgrijpt) berekende waarden voor stijghoogte worden vergeleken met werkelijke terreingegevens. Deze terreingegevens werden bekomen o.b.v. metingen van de grondwaterstand op verschillende dieptes ter gelegenheid van de uitvoering van pompproef 2.

Evaluatie van het model gaf aan dat, ofschoon zeer miniem, er toch een globaal systematische overschatting van de stijghoogten plaatsvindt. Op basis van de pompproef kan nl. gesteld worden dat de stijghoogte gemiddeld nagenoeg 0,025 m of 2,5 cm overschat wordt.

In het licht van de opgelegde condities tijdens de pompproef en ook met het oog op de te simuleren scenario's (deelfasen in het bestudeerde project) is deze "systematische" afwijking verwaarloosbaar. Tevens kunnen we vaststellen dat, ofschoon gemiddeld een overschatting van de stijghoogte wordt berekend, de grootte of absolute waarde van individuele onderschattingen nog groter is.

Bijlage VIII.5.2: milieuhygiënisch onderzoek ter hoogte van ondergrondse parkeergarage



Envirosoil, 4 oktober 2004 (referentie NMBS-EGD-D022-002)

Verklaring van de codering i.f.v. grondverzet (naar vzw Grondbank)

XYZ moet vervangen worden door een driedelig nummer.

Het **eerste cijfer** staat voor de milieuhygiënische mogelijkheden van de uitgegraven bodem, wanneer men hem wenst te gebruiken als bodem buiten de kadastrale werkzone.

Het **tweede cijfer** staat voor de milieuhygiënische mogelijkheden van de uitgegraven bodem, wanneer men hem wenst te gebruiken als bodem binnen de kadastrale werkzone.

Het **derde cijfer** staat voor de milieuhygiënische mogelijkheden van de uitgegraven bodem, wanneer men hem wenst te gebruiken als bouwstof.

De betekenis van de verschillende cijfers staat weergegeven in onderstaande tabel

Cijfer	X bodem buiten de kadastrale werkzone*	Y bodem binnen de kadastrale werkzone	Z bouwstof
0	onbekend	onbekend	onbekend
1	vrij gebruik I tem V	vrij gebruik	niet-vormgevende stof + vormgevende bouwstof
2	vrij gebruik II tot en met V + gebruik I als geen aanrijking	mits toepassing code van goede praktijk	alleen vormgevende bouwstof
3	gebruik II tot en met V mits studie ontvangend terrein	/	/
4	gebruik III tot en met V mits studie ontvangend terrein	/	/
5	gebruik IV tot en met V mits studie ontvangend terrein	/	/
6	gebruik V mits studie ontvangend terrein	/	/
7	/	/	/
8	/	/	/
9	niet mogelijk	niet mogelijk	niet mogelijk

* bestemmingstypes zoals bepaald in Vlarebo, bijlage 4, art. 2:

bestemmingstype I: •bosgebied; •groengebied; •valleigebied; •natuurgebied; •natuurgebied met wetenschappelijke waarde of natuurreservaat; •bosgebied met ecologisch belang; •bijzonder natuurgebied; •gebied voor gemeenschapsvoorzieningen en openbare nutsvoorzieningen met nabestemming natuurgebied met wetenschappelijke waarde of natuurreservaat; •zone voor natuurontwikkeling; •ontginningsgebied met nabestemming natuurontwikkeling; •oeverstreek met bijzondere bestemming; •beschermd duingebied; •bijzonder groengebied;
bestemmingstype II: •agrarisch gebied; •landelijk gebied met toeristische waarde; •agrarisch gebied met ecologisch belang; •parkgebied met semi-agrarische functie; •woongebied met landelijk karakter; •woongebied met geringe dichtheid; •landelijk woongebied met culturele, historische en/of esthetische waarde; •kleintuingebied; •agrarisch gebied met bijzondere waarde; •voor het duingebied belangrijk landbouwgebied; •abdijgebied;

bestemmingstype III: •woongebied; •woonuitbreidingsgebied; •woongebied met grote dichtheid; •woongebied met middelgrote dichtheid; •woonpark; •woongebied met culturele, historische en/of esthetische waarde; •woongebied waar bijzondere voorschriften betreffende de hoogte van de gebouwen gelden; •pleisterplaats voor nomaden, zigeuners of woonwagengewoners; •scholen en kinderspeel terreinen; •gebied voor service-residentie; •gemengd woon- en industriegebied; •gemengd woon- en parkgebied; •bedrijfsgebied met stedelijk karakter; •zone van handelsvestigingen; •reservegebied voor woonwijken;

bestemmingstype IV: •parkgebied; •recreatiegebied; •gebied voor dagrecreatie; •gebied voor verblijfrecreatie; •gebied voor jeugdcamping; •sportterrein; •golfterrein; •speelbos of speelweide; •gebied voor vissport; •gebied voor groenvoorziening met recreatieve accommodatie; •toeristisch recreatiepark; •gebied voor recreatiepark; •reservegebied voor recreatie;

bestemmingstype V: •industriegebied; •industriegebied voor vervuilende industrieën; •industriegebied voor milieubelastende industrieën; •gebied voor ambachtelijke bedrijven of gebied voor kleine en middelgrote ondernemingen; •dienstverleningsgebied; •industriegebied met bijzondere bestemming; •gebied hoofdzakelijk bestemd voor de vestiging van grootwinkelbedrijven; •gebied voor gemeenschapsvoorzieningen en openbare nutsvoorzieningen (andere dan scholen en kindertuinen); •luchtvaartterrein; •industriestortgebied; •bezinkingsgebied; •transportzone; •gemengd gemeenschapsvoorzienings- en dienstverleningsgebied (andere dan scholen en kinderspeel terreinen); •gebied voor kerninstallatie; •stortgebied; •wetenschapspark; •reservegebied voor ambachtelijke uitbreiding; •reservegebied voor industriële uitbreiding; •reservegebied voor ambachtelijke bedrijven en kleine en middelgrote ondernemingen; •reservegebied voor beperkte industriële uitbreiding.

Bijlage VIII.5.3: Vergunde grondwaterwinningen in het studiegebied

Volgnr.	Uitbater	X (m)	Y(m)	van	tot	Vergund jaardebiet	Effectief opgepompt jaardebiet	#putten	HCOV- code	WWL	Diepte	Klasse
1	COCA-COLA ENTERPRISES BELGIUM	104721	189716	05-03- 1998	02-03- 2008	200,000	100,000	8	800	2	49	B
2	NEUROPSYCHIATRISCHE KLINI	105365	191730	21-04- 1977	21-04- 2005	33,000	15,000	1	800	2	51	A
3	RUG SOCIALE SECTOR	105205	190885	08-02- 1988	08-02- 2005	11,000	11,000	2	800	2	39	A
4	NUTRECO BELGIUM	105500	190100	27-04- 2000	27-04- 2005	30,000	25,000	6	800	2	27	1
5	IMPERIAL MEAT PRODUCTS	105300	189850	19-05- 2000	20-04- 2005	45,000	40,000	3	800	2	51	1
6	PROVINCIALAAT DER BROEDERS VAN LIEFDE	103958	189720	16-04- 1998	16-04- 2008	18,000		2	800	2	50	A
7	UNIVERSITEIT GENT	104360	190975	21-01- 1999	14-12- 2012	6,000		1	600	1	42	A
8	STADSBESTUUR GENT	105030	192000	26-04- 2001	26-04- 2021	21,000		1	162	1	16	1
9	HOGESCHOOL GENT	103397	191808	23-08- 2001	22-08- 2021	4,500		1	800	2	43	1
10	UNIVERSITAIR ZIEKENHUIS	104800	190700	03-07- 2002	02-07- 2007	145,000	145,000	13	800	2	40	1

Bijlage VIII.5.4: kopie rapport grondwatermodellering – effecten van de voorgestelde ingrepen

In deze bijlage is het afzonderlijke rapport m.b.t. de grondwatermodellering overgenomen (Lisec, 2004 rapportnr. LH-2004-20844-R-MJ-9410302978).

Hydrogeologische modellering MER Masterplan Gent-Sint-Pieters

Fase 5: Scenario-analyse (eindversie dd. 09/11/2004)

Opdrachtnemer	
Naam	: Lisec nv, Craenevenne 140, 3600 Genk
Contactpersoon	: Lode Hubrechts
Telefoon / e-mail	: (089)32.26.75 / lode.hubrechts@lisec.be
Rapportnr.	: LH-2004-20844-R-MJ-9410302978-eindversie
Datum	: 09 november 2004
Opdrachtgever	
Naam	: Eurostation NV
Adres	: Brogniezstraat 54, B-1070 BRUSSEL
Contactpersoon	: Dhr. Andrew Watt
Telefoon / telefax / e-mail	: (02) 529 09 68/ (02) 522 23 79/ andrew.watt@eurostation.be
Referentie	: BESTELLING WERKEN NR.: 032

1. Algemene situering

Naar aanleiding van de aanbesteding van het "project-MER Station Gent-Sint-Pieters en omgeving" werd als variant op de offerte van WES v.z.w. door de onderaannemer Lisec nv een hydrogeologische studie voor het projectgebied aangeboden.

Om de effecten van de (deelprojecten van de) infrastructuurwerken te kwantificeren werd voorgesteld gebruik te maken van een numerisch grondwatermodel. Een grondwatermodel is een schematisatie van de ondergrond en zijn hydro(-geologische) eigenschappen. Door diverse invoerparameters en randvoorwaarden te wijzigen kunnen aan de hand van een grondwatermodel de gevolgen van ingrepen in het hydrogeologische systeem doorgerekend worden. Voorwaarde is dat de huidige situatie goed weergegeven wordt door het grondwatermodel en dat voldoende eigenschappen van de te simuleren situatie bekend zijn.

- Er werd voorgesteld dat de berekeningen van de grondwaterstroming uitgevoerd worden met het computermodel Visual MODFLOW.

De voorgestelde hydrogeologische studie werd uitgevoerd in het kader van de voorziene werken voor deelprojecten 1, 3 en 4 van het project "Masterplan Gent Sint-Pieters", in het bijzonder voor de bouw van een parking in deelproject 3. De studie dient een goed inzicht te geven in de actuele hydro(-geologische) referentietoestand evenals in de effecten van de uitvoering en/of exploitatie van de betrokken deelprojecten, in eerste instantie op de hydrogeologie, en hiervan afhankelijk op de oppervlaktewaterhydrologie, en in het bijzonder op de mechanische stabiliteit van bodem en ondergrond (bv. inklinken van veenlagen bij ontwatering, zwel- en krimpverschijnselen van kleilagen,...) in het projectgebied, enz... . Analyse van effecten voor 2 laatstgenoemde domeinen maken echter op zich geen voorwerp uit van deze studie doch dienen binnen het MER in het algemeen te worden behandeld in de discipline "Bodem & Grondwater" evenals in de discipline "Oppervlaktewater" of dienen verder te worden bekeken in de concretisering van de uitvoeringsplannen van de verschillende deelprojecten van het Masterplan.

Concreet dienen volgende aspecten onderzocht te worden:

- studie van de piëzometrie;
- studie van de lokale hydrogeologie en hydrologie;
- eventuele relevante interacties tussen het oppervlaktewaterstelsel en het grondwatersysteem, en
- het bepalen van de effecten van de ingrepen en (desgevallend) milderende maatregelen op voorgaande aspecten door middel van het simuleren van peilgegevens voor de voorgestelde ingrepen.

Belangrijkste meerwaarden van een dergelijk model zijn:

- het bekomen van een duidelijk inzicht in de actuele hydrogeologische situatie en in de relaties tussen de verschillende componenten in de hydrologische cyclus (neerslag, afstroming, infiltratie, peilen en debieten oppervlaktewaters, verdroging of vernatting bodem,...) en dit zowel in functie van plaats (locatie) als tijd;
- de mogelijkheid om het effect van een aantal uitvoeringsalternatieven op de (lokale) hydrogeologische situatie uit te testen en o.a. op basis hiervan de meest optimale keuze te maken;

- een gedetailleerde inschatting van de effecten van het weerhouden uitvoeringsalternatief op de verschillende milieucomponenten (rechtstreeks op bodem, grondwater, oppervlaktewater en onrechtstreeks op de mens en op fauna & flora).
- het bieden van ondersteuning bij het onderzoek naar de effectiviteit en efficiëntie van eventuele milderende maatregelen teneinde de effecten op bovenvernoemde milieucomponenten te minimaliseren;
- ondersteuning bij de opmaak van uitvoeringsplannen en bij beslissingen betreffende de uitvoeringscondities (bv. inplanting van droogzuigingen, debieten, reïnfiltratie of afvoer van bemalingswater,...), en
- mogelijkheid tot het begroten van het effect van ingrepen die los van het Masterplan Gent Sint-Pieters worden genomen, op de hydrogeologische condities in het projectgebied (begroting van het effect van de verandering in hydrogeologische randvoorwaarden).

Voor de uitwerking van de hierboven beschreven hydrogeologische modelleringsstudie werd een gefaseerde aanpak voorgesteld; volgende studiefasen werden onderscheiden:

- 1) fase 1: haalbaarheidsstudie (Lisec NV); deze fase werd in november 2003 afgewerkt (cfr. deelrapport LH-2003-17768-R-MJ-9410302978);
- 2) fase 2: uitvoering en interpretatie pompproeven (Smet G.W.T.N.V.); deze fase werd in februari 2004 afgewerkt (cfr. deelrapport "Eurostation GSP.00 Gent Sint-Pieters interpretatie pompproeven);
- 3) fase 3: schematisatie, opmaak en calibratie van een regionaal hydrogeologisch kadermodel onder stationair regime (juli 2004) (cfr. deelrapport LH-2003-20126-R-MJ-410302978);
- 4) afbakening modelgrenzen en afleiden van randvoorwaarden voor het lokaal model, zijn calibratie en validatie (oktober 2004) (cfr. deelrapport LH-2003-20685-R-MJ-410302978), en
- 5) scenario-analyse, effectenonderzoek en onderzoek milderende maatregelen (oktober-november 2004) (betrokken fase is voorwerp van de voorliggende rapportage)

Voor de verzameling van de basisgegevens, de bepaling van de hydrodynamische karakteristieken van de watervoerende en (semi-) scheidende lagen, het afleiden van de hydrogeologische randvoorwaarden evenals de uiteindelijke modelopbouw en modelcalibratie/-validatie willen we verwijzen naar deelrapporten 1 t.e.m. 4 van deze studie.

2. Doelstellingen fase 5

De doelstelling voor deze fase was om voor de individuele deelfasen van de deelprojecten van het Masterplan Gent Sint-Pieters evenals voor het globale project de hydrogeologische impact, zowel tijdens de uitvoeringsfase als achteraf in te schatten en dit in eerste instantie t.b.v. de uitwerking van de MER-discipline Grondwater.

Concreet betreft dit de inschatting van de benodigde pompdebieten voor de realisatie van de verschillende deelfasen van de afzonderlijke deelprojecten evenals voor de deelprojecten die gelijktijdig (zouden kunnen) uitgevoerd worden.

Daarnaast wordt ook de impactzone (zone met een stijging van de freatische grondwaterstand van minimaal 0,10 m of een daling van minimaal 0,20 m t.o.v. de natuurlijke toestand) evenals de afpompingskegel voor de afzonderlijke deelfasen van de deelprojecten, voor de gelijktijdig verlopende deelfasen van de deelprojecten evenals voor de afgewerkte deelprojecten en het totaalproject ingeschat en op kaart aangegeven.

De afpompingscontouren werden per uitvoeringsfase globaal evenals per individueel deelproject op kaart uitgezet (cfr. infra).

3. Methode van aanpak

3.1. Fasering van de werken

Op basis van overleg met Dhr. Luc Devylder (Eurostation NV) werden de verschillende deelfasen van de afzonderlijke deelprojecten (deelproject I: aanleg parking; deelproject II: aanleg verbindingsweg onder de sporen (R4-verbinding)¹; deelproject III: aanleg bus- en tramtunnel, en tenslotte deelproject IV: de realisatie van de technische ruimtes onder de perrons en de perrons zelf) vastgesteld. Een overzicht van deze chronologische fasering wordt weergegeven in een aantal slides in bijlage I.

In onderstaande tabel worden de fasen zoals in de modellering gehanteerd chronologisch benoemd.

Fase	Periode: van ../../.. tot ../../..
1	Van 01/01/06 t.e.m. 30/06/06
2	Van 01/07/06 t.e.m. 31/12/06
3	Van 01/01/07 t.e.m. 30/06/07
4	Van 01/07/07 t.e.m. 31/12/07
5	Van 01/01/08 t.e.m. 30/06/08
6	Van 01/07/08 t.e.m. 30/06/09
7	Van 01/07/09 t.e.m. 30/06/10
8	Van 01/07/10 t.e.m. 30/06/11
9	Van 01/07/11 t.e.m. 30/06/12
10	Van 01/07/12 t.e.m. 30/06/13
11	Van 01/07/13 t.e.m. 30/06/14
12	Van 01/07/14 t.e.m. 30/12/15

¹ De R4-verbinding (tunnel) wordt informeel in de modellen (cfr. Modflow-bestanden) ook "Fabiolatunnel" genoemd.

3.2. Technische details

Voor de verschillende hieronder besproken deelprojecten wordt een modellering in deelfasen uitgewerkt waarbij er in eerste instantie vanuit wordt gegaan dat het betrokken deelproject op zichzelf staat of m.a.w. dat er bij uitvoering geen andere deelprojecten in uitvoering zijn of reeds werden uitgevoerd. Dit wordt zowel voor het deelproject “aanleg ondergrondse parking”, voor de “aanleg van de R4-tunnel” evenals voor de “aanleg van de tram- en bustunnel” gedaan. Vervolgens wordt, conform de chronologische fasering, een modellering per deelfase uitgewerkt waarbij de cumulatieve effecten of invloeden worden bestudeerd (d.w.z. dat fasen 1, 2 en 3 van beide tunnels synchroon verlopen met de aanlegfasen 1, 2 en 3 (jan. 2006 t.e.m. juni 2007) van de ondergrondse parking).

Bij het aanbrengen van slibwanden ss. werd ervan uitgegaan dat hiervoor geen afpompung dient te gebeuren.

Voor het aanleggen van beschoeide sleuven (fase 1 voor de R4-tunnel) dienen pompen te worden geïnstalleerd en dient hun debiet te worden bepaald z.d.d. de grondwaterstand ter hoogte van de werkzaamheden daalt tot 1 m beneden de onderzijde van deze sleuven.

Bij het aanleggen van vloerplaten en/of tunnelgedeelten in open bouwput dient het grondwater over gans de werkzone tenminste 1 m beneden de onderzijde van de betrokken vloerplaten te dalen.

In de opeenvolgende fasen worden slibwanden, diepwanden en reeds bestaande vloer- en/of dakplaten in het model als ondoorlatend ($K_x=K_y=K_z=0$ m/d) beschouwd.

In onderstaande worden kort enkele details m.b.t. de verschillende deelprojecten weergegeven.

3.2.1 Deelproject I: Aanleg ondergrondse parking

Diepte slibwand: tot -5.40 m TAW

Diepte onderzijde vloerplaat: -1.40 m TAW

Diepte grondwater na verlaging: minimaal 1 m beneden onderzijde vloerplaat of max. -2.40 m TAW

3.2.2 Deelproject II: Aanleg R4-tunnel

Diepte beschoeide sleuf/diepwand in open bouwput: tot 2.00 m TAW

Diepte onderzijde vloerplaat: 6.50 m TAW

Diepte grondwater na verlaging: max. 5.50 m TAW

Totale breedte tunnel: 25 m

3.2.3 Deelproject III: Aanleg Tram- en bustunnel

Diepte beschoeide sleuf: tot 2.60 m TAW

Diepte onderzijde vloerplaat: 7.10 m TAW

Diepte grondwater na verlaging: max. 6.10 m TAW

Totale breedte tunnel: 14 m

3.2.4 Deelproject IV: Aanleg perrons en technische ruimtes

Open bouwput, begrensd door taluds

Diepte damwand langsheen Sint-Denijslaan: 0.90 m TAW (wordt verwijderd)

Diepte slibwand loodrecht op de spoorrichting ten oosten van het station: 0.90 m TAW

Diepte onderzijde vloerplaat: 3.90 m TAW

Diepte grondwater na verlaging: max. 2.90 m TAW

3.3. Scenario's

Zoals bovenstaand vermeld, worden in eerste instantie deelprojecten I, II en III afzonderlijk gemodelleerd. Hierbij wordt er voor deelprojecten II en III vanuit gegaan dat deelproject I (aanleg ondergrondse parking) niet wordt uitgevoerd. Als sluitstuk van deelprojecten II en III wordt in fase 4 verondersteld dat de tunnels worden afgewerkt om aansluiting te geven met respectievelijk de Koningin Fabiolalaan en met het Maria-Hendrikaplein.

Vervolgens worden de verschillende fasen van de gezamenlijke realisatie van deelprojecten I, II en III, zoals voorgesteld in de fasering in bijlage I, gemodelleerd.

In een volgende stap worden dan zowel fase 6 (herinrichting spoor en perron 12 met aanleg onderliggende technische ruimte) als fase 12 (herinrichting perron 1 en 2 met aanleg onderliggende technische ruimte) gemodelleerd. Zoals zal blijken uit de resultaten voor beide laatstgenoemde modelleringen mag een gelijkaardige modellering voor de tussenliggende fasen (7 t.e.m. 11) verwacht worden. Bij de modellering van deelproject IV (heraanleg perrons en sporen) wordt ervan uitgegaan dat deelprojecten I, II en III reeds volledig zijn afgewerkt.

Per scenario wordt nagegaan welke de interne randvoorwaarden zijn welke op de grondwaterstroming en/of piëzometrie een invloed kunnen hebben en deze worden zoals bovenstaand aangegeven in het model ingebracht (diepten van de reeds bestaande wanden, diepte van de reeds aangelegde vloerplaten,...).

Via een "trial and error procedure" worden vervolgens de lokaties en benodigde debieten van de pompputten bepaald teneinde tijdens betreffende fase in de werkzone een voldoende grondwaterstandsval te realiseren en daarenboven de pompdebieten zoveel als mogelijk te beperken. Hierbij werd uitgegaan van pompputten met filters die reiken van maaiveld tot aan de 1^{ste} (semi-) scheidende laag (Klei van Merelbeke; ter hoogte van het Station Gent Sint-Pieters op ongeveer 17 m beneden maaiveld). Deze uitgangshypothese werd gehanteerd in het kader van het MER teneinde een grootte-orde voor de bemalingsdebieten in te schatten. Tijdens de uitwerking van het uitvoeringsdossier kunnen meer concrete (realistische) pompconfiguraties en pompputkarakteristieken in het model worden geïmplementeerd teneinde het realistisch karakter van de effecten van de ingrepen te verhogen.

4. Modelleringsresultaten

4.1. Lokaties en debieten van de noodzakelijke pompputten

De deelprojectgebonden grondwaterstands dalingen vereisten voor de vier deelprojecten de inzet van respectievelijk 3 (ppp1 t.e.m. ppp3), 3 of 6² (ppr 1 t.e.m. ppr6), 4 of 8¹ (ppt1 t.e.m. ppt 8) en 10 (pps1 t.e.m. pps10) pompputten. Pompputten voor deelproject IV (aanleg technische ruimtes onder sporen en perrons) vormen een batterij ter hoogte van en over de totale lengte van het deelproject en schuiven op naarmate het deelproject overgaat naar een volgende fase.

In bijlage II wordt een overzicht gegeven van zowel de lokaties evenals het noodzakelijke pompdebiet van de vereiste pompen voor de verschillende fasen van de afzonderlijke projecten als in het geval van de (gedeeltelijk synchrone) uitvoering van alle deelprojecten samen.

4.2. Effecten

De effecten tijdens de aanlegfase evenals na aanleg van de deelprojecten wordt gegeven in figuren 1 t.e.m. 24. De zones waarbinnen een substantiële invloed op het grondwater wordt uitgeoefend (daling t.o.v. referentietoestand groter dan 0,20 m of stijging t.o.v. referentietoestand groter dan 0,10 m) worden aangegeven.

Belangrijk om op te merken is dat na volledige realisatie van de vermelde deelprojecten binnen het projectgebied (cfr.) nergens een verandering (stijging/daling) van meer dan 10 cm in de piëzometrie van het freatische grondwater wordt vastgesteld.

N.a.v. de ontwerpbespreking van het MER door WG5 werd voorgesteld om als milderende maatregel (ter beperking van het pompdebiet) de slibwanden voor de ondergrondse parking te verdiepen tot op de semi-scheidende laag, gevormd door de ongeveer 2 m dikke kleiïge zand van Pittem en/of de Klei van Merelbeke. Zowel op basis van de sonderingsgegevens, verzameld ter voorbereiding van de uitvoeringsstudie voor de realisatie van het Masterplan, als op basis van de resultaten van de pompproef (cfr. supra) werd echter reeds vastgesteld dat het scheidend karakter van deze laag ter hoogte van het projectgebied zeer beperkt is. Implementatie van de voorgestelde milderende maatregelen in fase 3³ van de aanleg van de ondergrondse parking toonde aan dat t.b.v. het in voldoende mate droogzuigen van de werf de voorgestelde maatregel geen reductie van het benodigde pompdebiet opleverde.

² In het geval van het scenario waarin betrokken deelproject wordt gemodelleerd en ervan uitgaande dat de overige deelprojecten niet worden uitgevoerd dienen 3 bijkomende pompputten in het geval van de R4-tunnel en 4 bijkomende pompputten in het geval van de tram- en bustunnel te worden voorzien.

³ De mogelijke milderende invloed van het verdiepen van de slibwanden op het vereiste pompdebiet werd voor deze fase nagegaan daar tijdens deze fase de grootste debieten dienen te worden aangelegd.

Bibliografie

Van Burm, Ph. en J. Maertens, 1976. Grondmechanische kaart 22.1.6 Gent-Sint-Pieters, 83 p. Gent: Rijksuniversiteit, Rijksinstituut voor Grondmechanica.

Van Burm, Ph. en M. Van Camp, 1983. Hydrogeologische studie van de Gentse Kanaalzone, 243 p. Gent: Rijksuniversiteit - Leerstoel voor Toegepaste Geologie (rapport nr. TGO-81-07).

Van Dijck E., Lebbe L. & Walraevens K., 1984. Hydrogeologische studie van de Ledo-Panise-liaanlaag onder het Drongengoed te Ursel (Knesselare) 147 p. Gent: Rijksuniversiteit - Leerstoel voor Toegepaste Geologie (rapport nr. TGO-81-09).

Rapportering fase 2: Prof. L. Lebbe, feb. 2004. "Interpretatie van twee pompproeven uitgevoerd nabij het Station Gent Sint-Pieters".

L. Hubrechts, 2003. LH-2003-17768-R-LH-9410302978: Hydrogeologische modellering MER Masterplan Gent Sint-Pieter; Fase 1: haalbaarheidsstudie (i.o.v. Eurostation NV)

L. Hubrechts, 2004. LH-2003-20126-R-LH-9410302978: Hydrogeologische modellering MER Masterplan Gent Sint-Pieter; Fase 3: Opbouw en calibratie regionaal model (i.o.v. Eurostation NV)

L. Hubrechts, 2004. LH-2003-20685-R-LH-9410302978: Hydrogeologische modellering MER Masterplan Gent Sint-Pieter; Fase 4: Opbouw lokaal model en toetsing aan de resultaten van de pompproef (i.o.v. Eurostation NV)

Onderstaande lijst geeft een overzicht van de relevante figuren uit het oorspronkelijke rapport, gegroepeerd per deelproject.

Deelproject 1:

š Figuur 22: Fase6: aanleg perron 12 & 11

š Figuur 23: Fase12: aanleg perron 1

Deelproject 2:

š Figuur 3: Fase1: jan 2006- juni 2006 effect Tramtunnel

š Figuur 7: Fase2: jul 2006 – dec 2006 Invloed droogzuiging voorlopige tramtunnel

š Figuur 11: Fase3: jan 2007 – jun 2007 Invloed droogzuiging voorlopige tramtunnel

š Figuur 15: Fase4: jul 2007-dec2007 Invloed droogzuiging voorlopige tramtunnel

š Figuur 19: fase5: voorlopige tramtunnel af

Deelproject 3A:

š Figuur 5: Fase2: jul 2006 – dec 2006 effect aanleg parking

š Figuur 9: Fase3: jan 2007 – jun 2007 effect aanleg parking

š Figuur 13: Fase4: jul 2007-dec2007 effect aanleg parking

š Figuur 17: fase5: effect aanleg parking

Deelproject 3B:

š /

Deelproject 4:

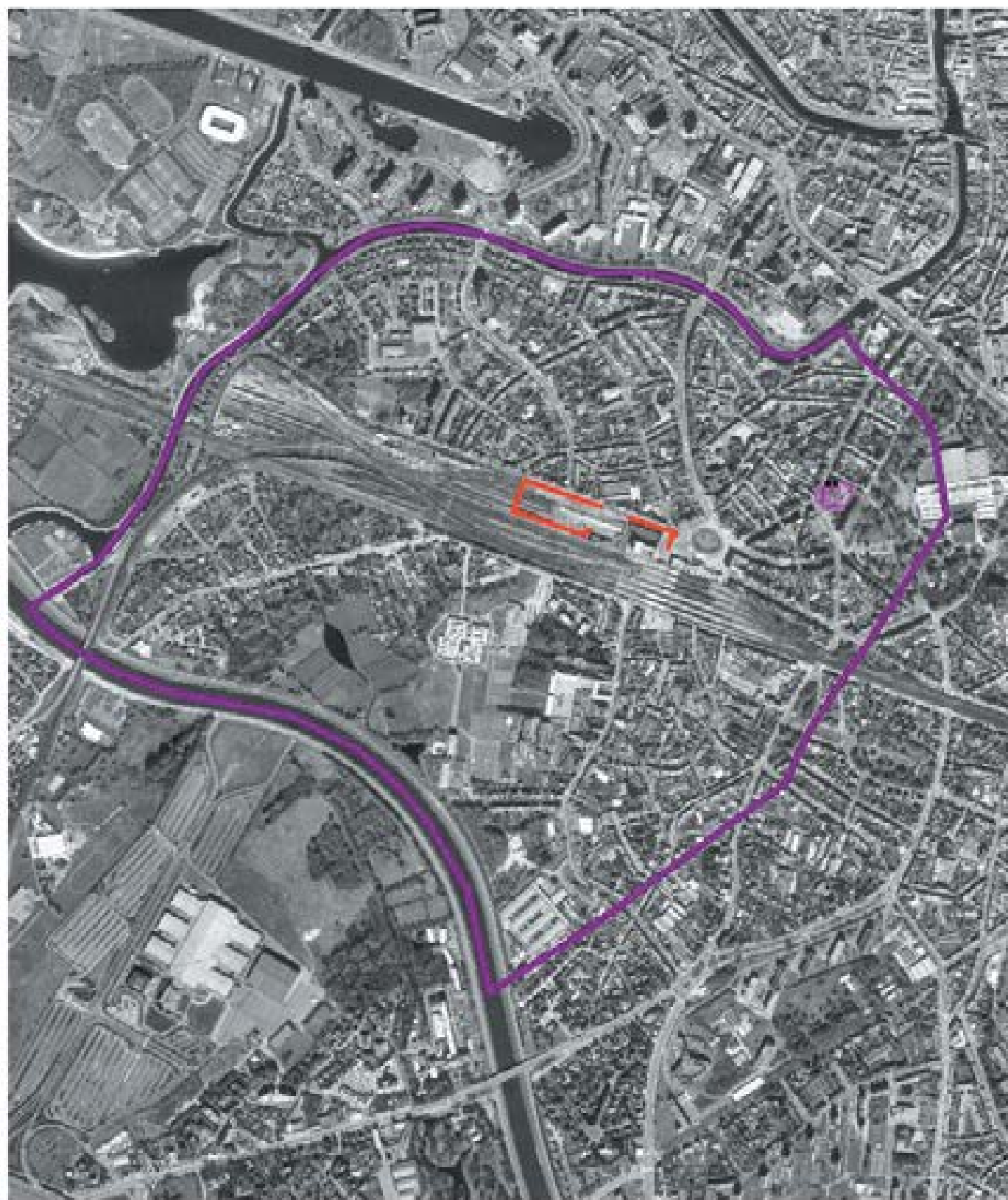
š Figuur 2: Fase1: jan 2006- juni 2006 effect R4-tunnel

š Figuur 6: Fase2: jul 2006 – dec 2006 effect R4-tunnel

š Figuur 10: Fase3: jan 2007 – jun 2007 effect R4-tunnel

š Figuur 14: fase4: jul 2007-dec2007 effect R4-tunnel

š Figuur 18: fase5: effect R4-tunnel



Opdrachtgever:
Buronlabon B.V.
Burgemeester Plein 54
1072 8 Xuzerid
Tel. : 020 625 25 00/11
Fax : 020 625 25 00/01
www.buronlabon.nl



Figuur 1 :

Fase 1: jan. 2006-juni 2006
effect parking

Hydro-geologische en bodemkundige
gegevens van de studiegebied:
Fase 0: Situatie-analyse MGR

Maas 1 : 1:10.000

Bron: de gemeentelijke

Digitale bodemkaart (DOB)
Buronlabon
Ludo B.V.



0000
0000
0000

Opdrachtgever:
Ludo B.V.
Oude Rijnlaan 140
8-3000 Oude
Tel. : 020 36 21 01
Fax : 020 36 40 00
www.ludo.nl



Legende

-  Studiegebied
-  Slibwand parking fase 1
-  Invloedszone grondwater



Opbouwadviseur
 Bureau Technisch Buro
 Burgemeester van der Smissen
 1072 G Rotterdam
 Tel. : 020 480 20 00, 11
 Fax : 020 480 20 00, 11
 www.bta.nl



Hydro-geologische en sedimentologische
 studies bij de aanleg van de
 Fase 0, 0a en fase 1 van de R4

Opbouwadviseur
 UWB B.V.
 Oude Waarder 140
 6-3000 Oost
 Tel. : 020 26 21 91
 Fax : 020 26 40 00
 www.uwb.nl



Figuur 2 :

**Fase 1: jan. 2006-juni 2006
 effect R4-tunnel**

schaal 1 : 10.000



Bron: de afbouwplanning
 Digitaal kadaster - LRS
 Bureau Technisch Buro
 UWB B.V.

0000
 000
 000

UWB B.V. - 020 26 21 91

Legende



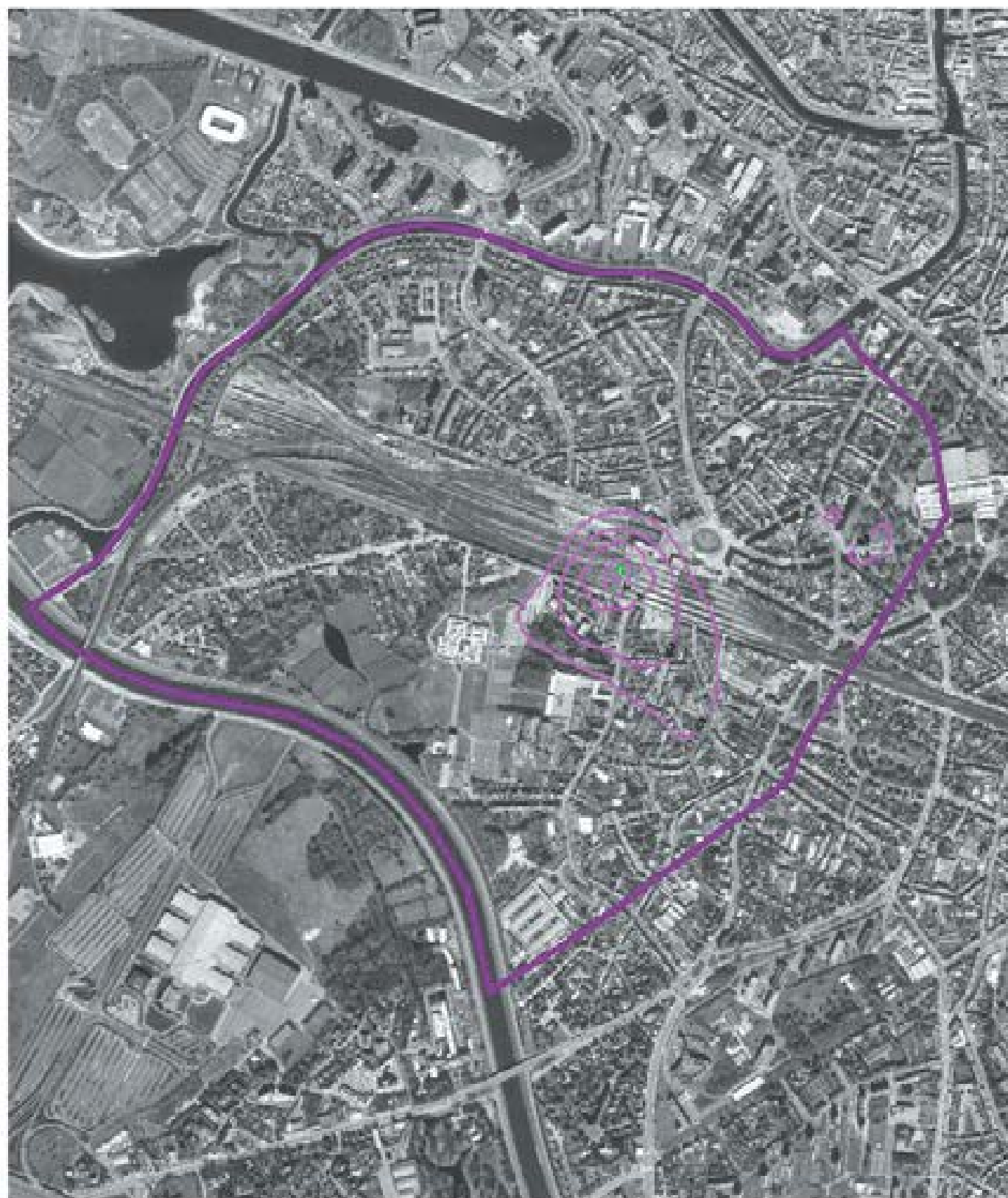
Studiegebied



fase 1 R4-tunnel



invloedszone grondwater



Opbouwadviseur
 Bureau Technisch Advies
 Burgemeester van der Smissen
 1072 G Rotterdam
 Tel. : 020 480 20 00/01/11
 Fax : 020 480 20 00/01/01
 www.bta.nl



Hydro-geologische en sedimentologische
 M&A voorheen G&M van der Smissen
 Fase 0: Samenanalyse M&A

Opbouwadviseur
 UWBG B.V.
 Oude Rijnstraat 140
 6-3000 Oude
 Tel. : 020 36 21 91
 Fax : 020 36 40 00
 www.uwbg.nl



Figuur 3 :

**Fase 1: jan. 2006-juni 2006
 effect Tramtunnel**

schaal 1 : 10.000



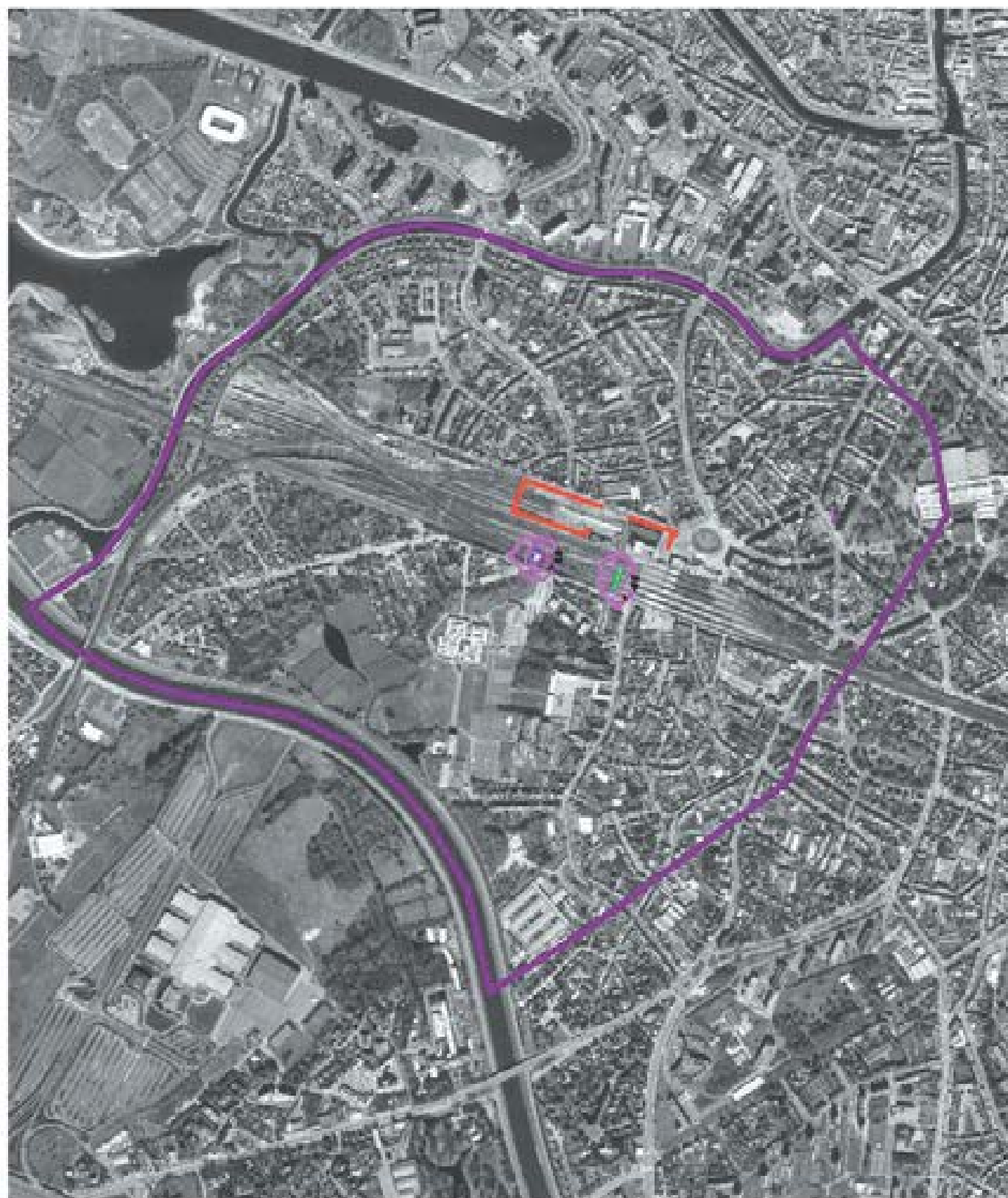
Bron: de definitieve plannen
 Digitaal kadaster - LRS
 Bureau Technisch Advies
 UWBG B.V.

0000
 000
 000

UWBG B.V. - 020 36 21 91

Legende

-  Studiegebied
-  fase 1 voorlopige tramtunnel
-  Invloedszone grondwater



Opbouwadviseur
 Bureau van Boven
 Burgwal 100-104
 1017 CA Amsterdam
 Tel.: 020 620 0200
 Fax: 020 620 0600
 www.vanboven.nl



Hydro-geologische en sedimentologische
 studies voor de aanleg van de
 fase 1 van de tramlijn M2R

Opbouwadviseur
 UWB NV
 Oude Rijnweg 140
 6-3000 Groot
 Tel.: 030 26 21 91
 Fax: 030 26 40 00
 www.uwb.nl



Figuur 4 :

**Fase 1: jan. 2006-juni 2006
 effect Parking, R4- en
 Tramtunnel**

schaal 1 : 10.000

Bron: de aanlegplannen






Opdrachtgever: UWB
 Bureau van Boven
 UWB NV



0000
 000
 000

UWB 0 0-0000000

Legende

-  Studiegebied
-  Slibwand parking fase 1
-  fase 1 R4-tunnel
-  fase 1 Tramtunnel
-  Invloedszone totaalproject



Opbouwadvies
 Bureau van Boven
 Burgwal 100
 1017 GJ Amsterdam
 Tel.: 020 620 05 00, 11
 Fax: 020 620 05 01
 www.bvbn.nl



Hydrogeologische en bodemkundige
 Atlas van de Oostelijke Randstad
 Fase 0: Samenanalyse M&P

Opbouwadvies
 L&M BV
 Oude Rijnweg 140
 6-3000 Gouda
 Tel.: 0182 36 21 91
 Fax: 0182 36 40 09
 www.lm.nl



Figuur 5 :

Fase 2: jul. 2006-dec. 2006
 effect aanleg parking

schaal 1 : 10.000






Bron: de gemeentelijke
 openbare kadaster- L&M
 Bureau van Boven
 L&M BV

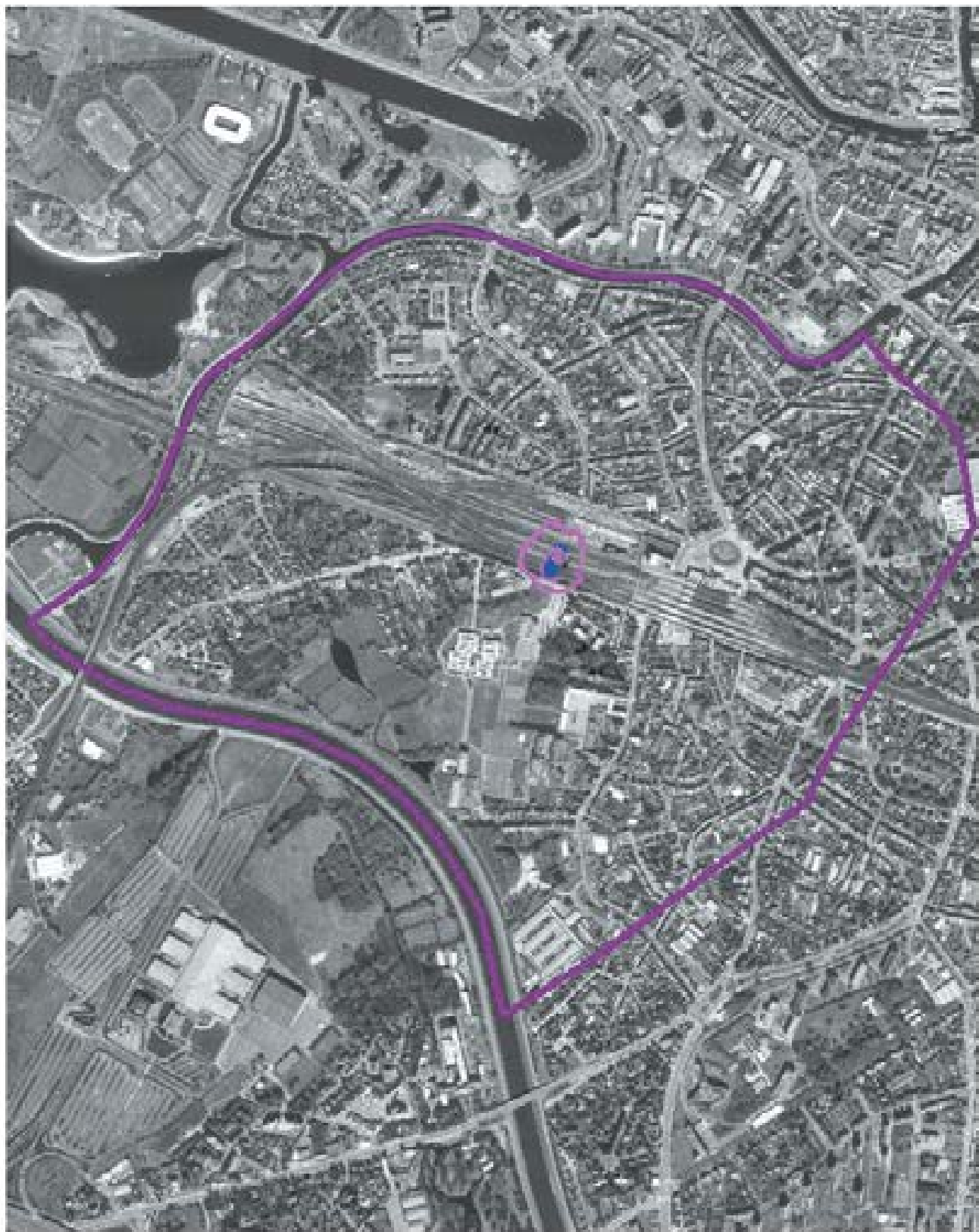


0000
 000+
 000+

04/10/06 10:00:00

Legende

-  Studiegebied
-  Slibwand parking fase 1
-  Uitgraving parking
-  Slibwand parking fase 2
-  Invloedszone grondwater



Opbouwadviseur
 Bureau van Boven
 Burgwal 100-104
 1017 CA Amsterdam
 Tel.: 020 620 05 00, 11
 Fax: 020 620 05 01
 www.bvov.nl



Hydro-geologische en sedimentologische
 studies voor de aanleg van de
 R4-tunnel. Samen met de
 fase 0: Samenanalyse M&E

Opbouwadviseur
 UWB NV
 Oude Rijnweg 140
 8-3800 Oude
 Tel.: 033 36 21 91
 Fax: 033 36 43 09
 www.uwb.nl



Figuur 0 :

Fase 2: jul. 2006-dec. 2006
 effect R4-tunnel

schaal 1 : 10.000



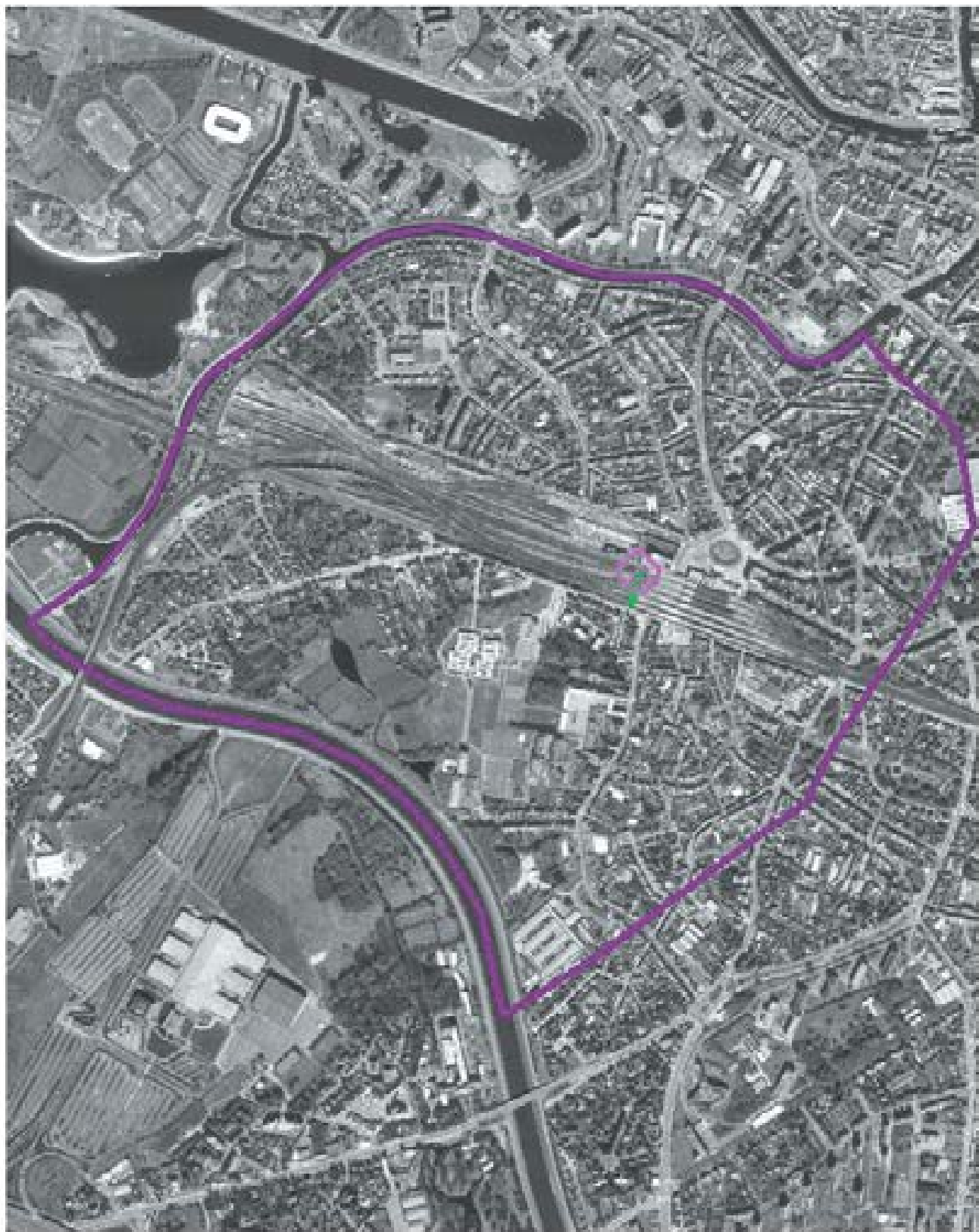
Bron: de aanpak van de
 Opbouwadviseur - UWB
 Bureau van Boven
 UWB NV

0000
 000+
 000+

UWB 0 9-0000010

Legende

-  Studiegebied
-  R4-tunnel fase 1
-  R4-tunnel fase 2
-  Invloedszone grondwater



Opbouwadviseur
 Bureau van Boven
 Burgwal 100-104
 1017 GJ Amsterdam
 Tel.: 020 620 05 00-11
 Fax: 020 620 05 01
 www.bvov.nl



Hydrogeologische en bodemkundige
 studies voor de aanleg van
 Fase 1 van de tramlijn M2R

Opbouwadviseur
 UWB NV
 Oude Rasthof 140
 6-3000 Geertruijk
 Tel.: 033 36 21 91
 Fax: 033 36 43 09
 www.uwb.nl



Figuur 7 :

Fase 2: jul. 2006-dec. 2006
Effect Tramtunnel

Maasstab 1 : 10.000



Bron: de afleveringen
 Opbouwadviseur - UWB
 Bureau van Boven
 UWB NV

0000
 000+
 000+

UWB NV - 033 36 21 91

Legende

-  Studiegebied
-  Tramtunnel fase 1
-  Tramtunnel fase 2
-  Invloedszone grondwater



Opbouwadviseur
 Bureau van Boven
 Burgwal 11
 1017 G B Amsterdam
 Tel. : 020 620 05 00/11
 Fax : 020 620 06 61
 www.bvov.nl



Figuur 8 :
Fase 2: jul. 2006-dec. 2006
Effect parking, R4-
en Tram tunnel

Hydraulische berekening van de waterloop
 met behulp van de software
 Phase 2: 3D-analyse M2D

schaal 1 : 10.000
 Datum datum ontwerp :
 Datum berekening : 08/06
 Bureau van Boven



Opbouwadviseur
 UWB BV
 Oude Rijnstraat 140
 6-3000 Gouda
 Tel. : 0182 36 21 91
 Fax : 0182 36 40 09
 www.uwb.nl



UWB 09-0000010

Legende

- Studiegebied
- Invloedszone grondwater



Opbouwadviseur
 Bureau Bouw & Woning
 Burg. van der Meulen
 1072 GJ Amsterdam
 Tel.: 020-66252000, 11
 Fax: 020-66252000, 11
 www.bouw-woning.nl



Hydro-geologische en bodemkundige
 M&A voorheen G&M bv
 Fase 3: Samenanalyse M&A

Opbouwadviseur
 UWB bv
 Oudevestweg 140
 6-3000 Oude
 Tel.: 030-26 21 91
 Fax: 030-26 40 04
 www.uwb.nl

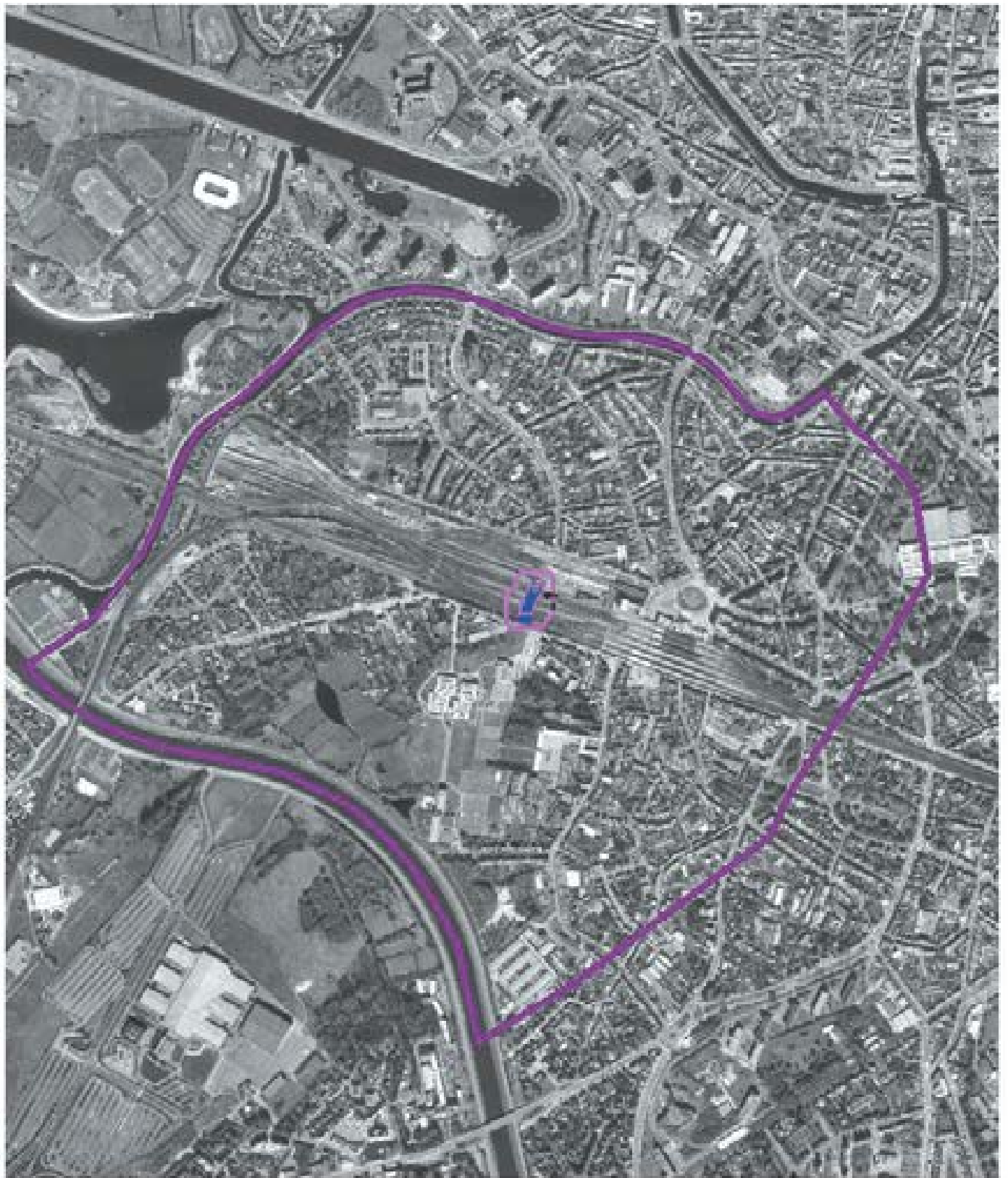


Figuur 9 :
Fase 3: jan. 2007-jul. 2007
effect parking

schaal 1 : 10.000
 Boven de afbeelding:
 Oranje lijn: LTO
 Bureau Bouw & Woning
 UWB bv
 030 26 21 91
 030 26 40 04
 www.uwb.nl

Legende

-  Studiegebied
-  Slibwand parking fase 1 & 2
-  Slibwand parking fase 3
-  Uitgraving parking fase 3
-  Vloerplaat aanwezig
-  Invloedszone grondwater



Opbouwadviseur
 Bureau van Boven
 Burgwal 100
 1017 CA Amsterdam
 Tel.: 020 625 25 00, 11
 Fax: 020 625 25 01
 www.bvov.nl



Hydro-geologische en sedimentologische
 studies voor de aanleg van de
 R4-tunnel. Samen met de
 fase 3. Samen met de

Opbouwadviseur
 UWB NV
 Oude Rijnweg 140
 6-3000 Groot
 Tel.: 030 26 21 91
 Fax: 030 26 40 00
 www.uwb.nl



Figuur 10:
Fase 3: jun. 2007-jun. 2008
effect R4-tunnel

Maatstaf 1:10.000
 Dit is een plan van de
 projectlocatie. De
 Bureau van Boven
 UWB NV

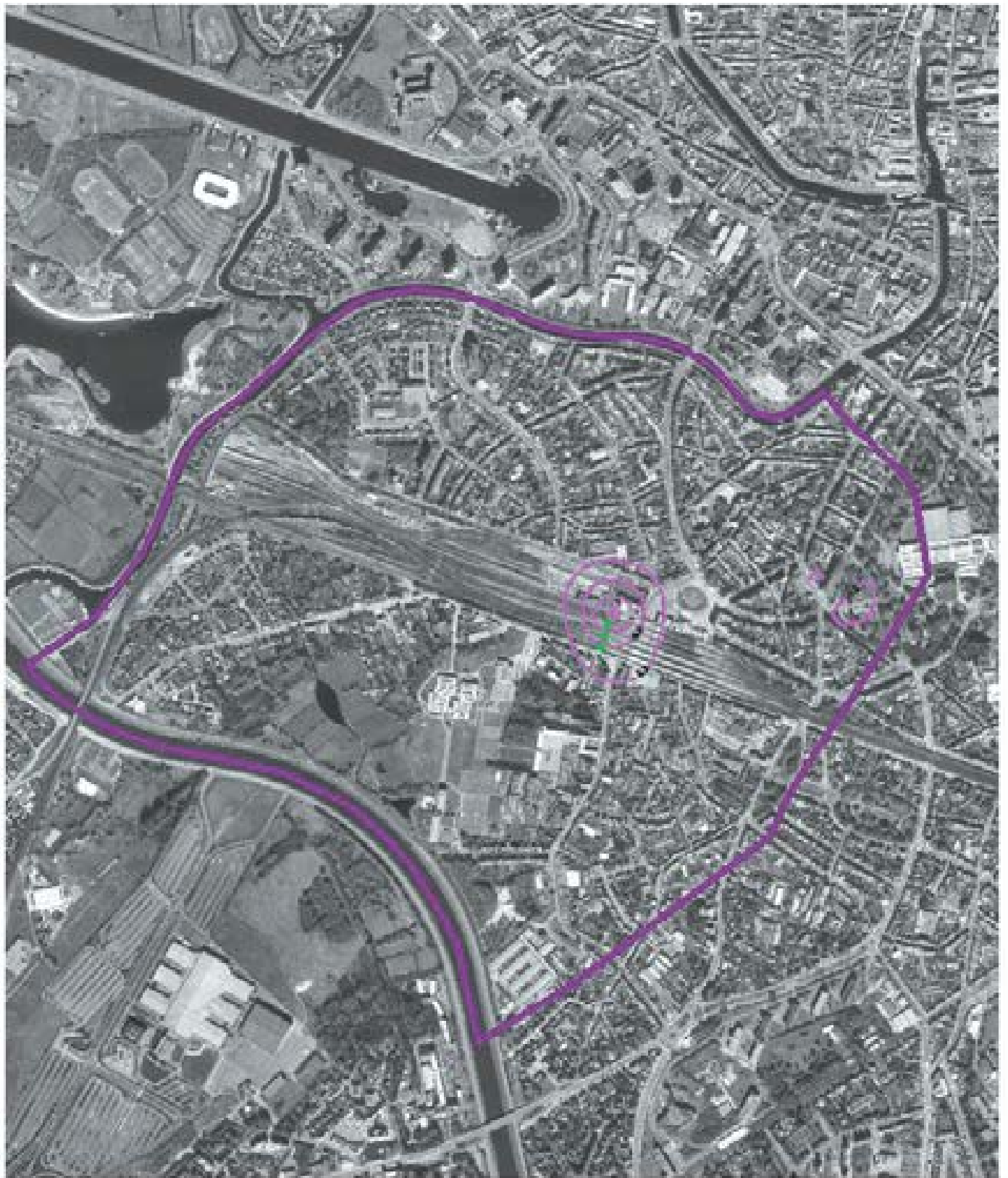


0000
 000
 000

UWB 0-1000000

Legende

-  Studiegebied
-  R4-tunnel fase 1 & 2
-  R4-tunnel fase 3
-  Invloedszone grondwater



Opbouwadviseur
 Bureau van Boven
 Burgwal 100
 1017 CA Amsterdam
 Tel.: 020 625 25 00, 11
 Fax: 020 625 25 01
 www.bvbn.nl



Hydro-geologische en sedimentologische
 studies voor de aanleg van
 Fase 3: Samenanalyse M&E

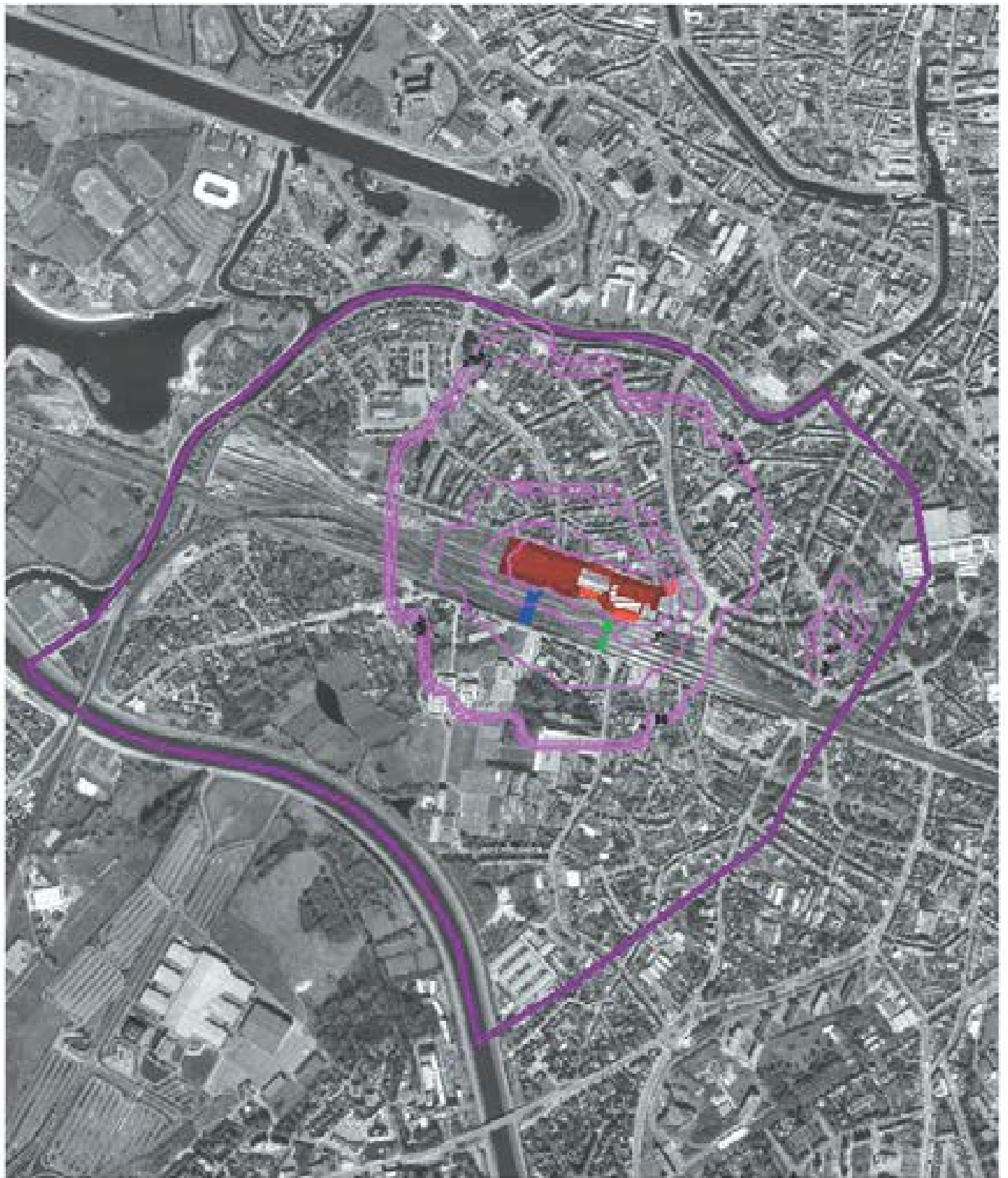
Opbouwadviseur
 UWB NV
 Oude Raasdijk 140
 6-3000 Oost
 Tel.: 030 26 21 91
 Fax: 030 26 40 09
 www.uwb.nl

Figuur 11:
Fase 3: jan. 2007-jun. 2007
effect Tramtunnel

schaal 1: 10.000
 Bron: de aanpak van de
 Opbouwadviseur - UWB
 Bureau van Boven
 UWB NV

Legende

-  Studiegebied
-  Tramtunnel fase 1 & 2
-  Tramtunnel fase 3
-  Invloedszone grondwater



Opbouwadviseur
 Bureau van Boven
 Burgwal 100-104
 1017 CA Amsterdam
 Tel.: 020 620 25 00/11
 Fax: 020 620 25 01
 www.bvbn.nl



Hydro-geologische en bodemkundige
 studies voor de aanleg van
 Fase 0: Samenanalyse M&E

Opbouwadviseur
 UWB BV
 Oude Rijnweg 140
 6-3000 Oude
 Tel.: 030 36 21 91
 Fax: 030 36 40 04
 www.uwb.nl



Figuur 12:
Fase 3: jan. 2007-jun. 2007
**Effect parking, R4-
 en Tramtunnel**

schaal 1: 10.000
 Bestemmingsplan: 2006
 Opbouwadviseur: UWB
 Bureau van Boven

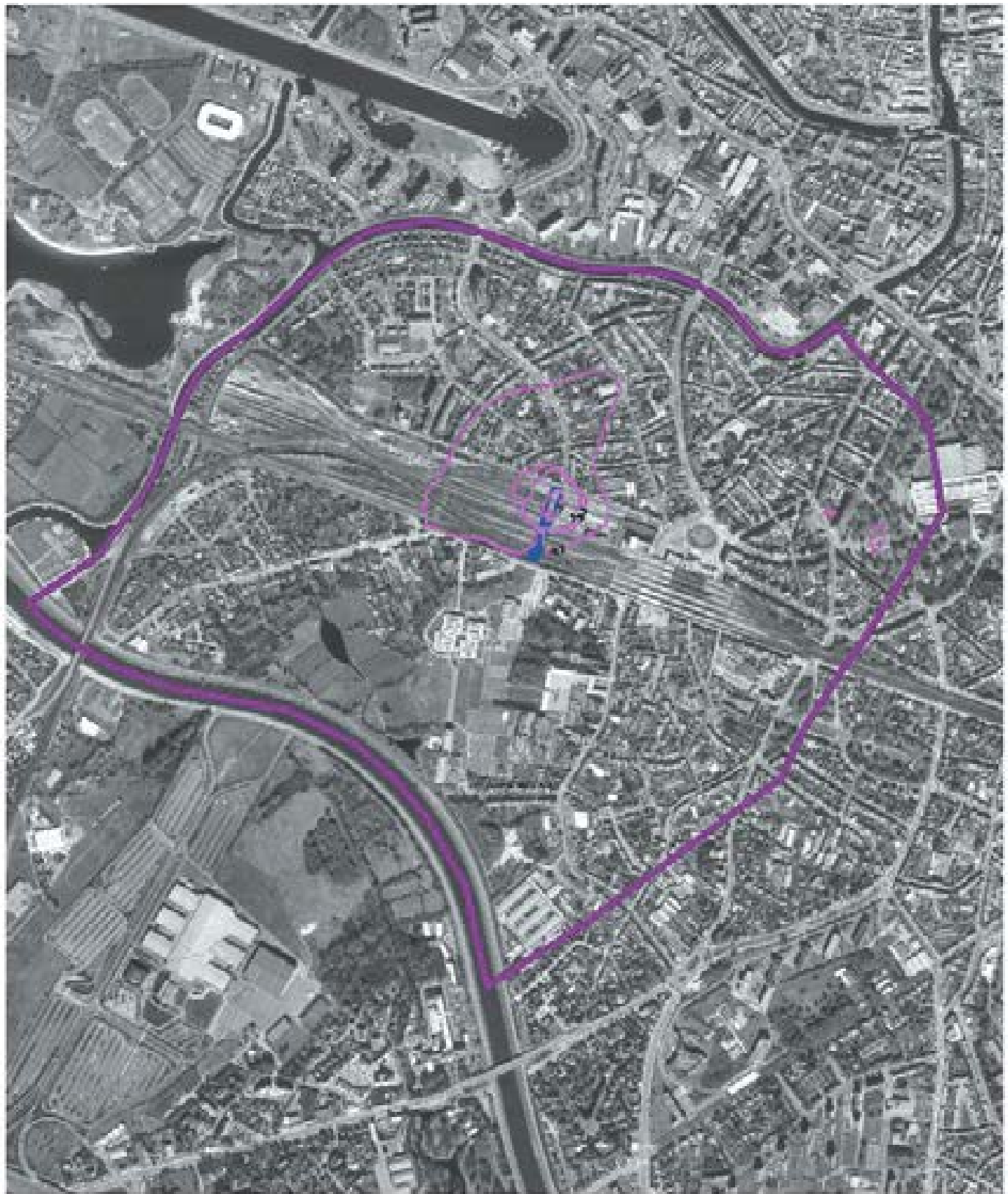


UWB 0-4000000

Legende

Studiegebied

Invloedszone grondwater



Opbouwadviseur
 Bureau van Gils
 Burgwal 100-104
 1017 CA Amsterdam
 Tel.: 020 620 0200-11
 Fax: 020 620 0200-11
 www.bvng.nl

Hydrogeologische en milieutechnische
 studies voor de R4-tunnel
 Fase 4: Samenanalyse M&E

Opbouwadviseur
 UWB NV
 Oude Rijnweg 140
 6-3000 Groot
 Tel.: 030 26 21 91
 Fax: 030 26 40 04
 www.uwb.nl

Figuur 14:

Fase 4: jul. 2007 - dec. 2008
 effect R4-tunnel

schaal 1: 10.000

Bron: de Rijkswaterstaat

Opbouwadviseur: UWB

Bureau van Gils

UWB NV



UWB 0 9-0000010

Legende



Studiegebied



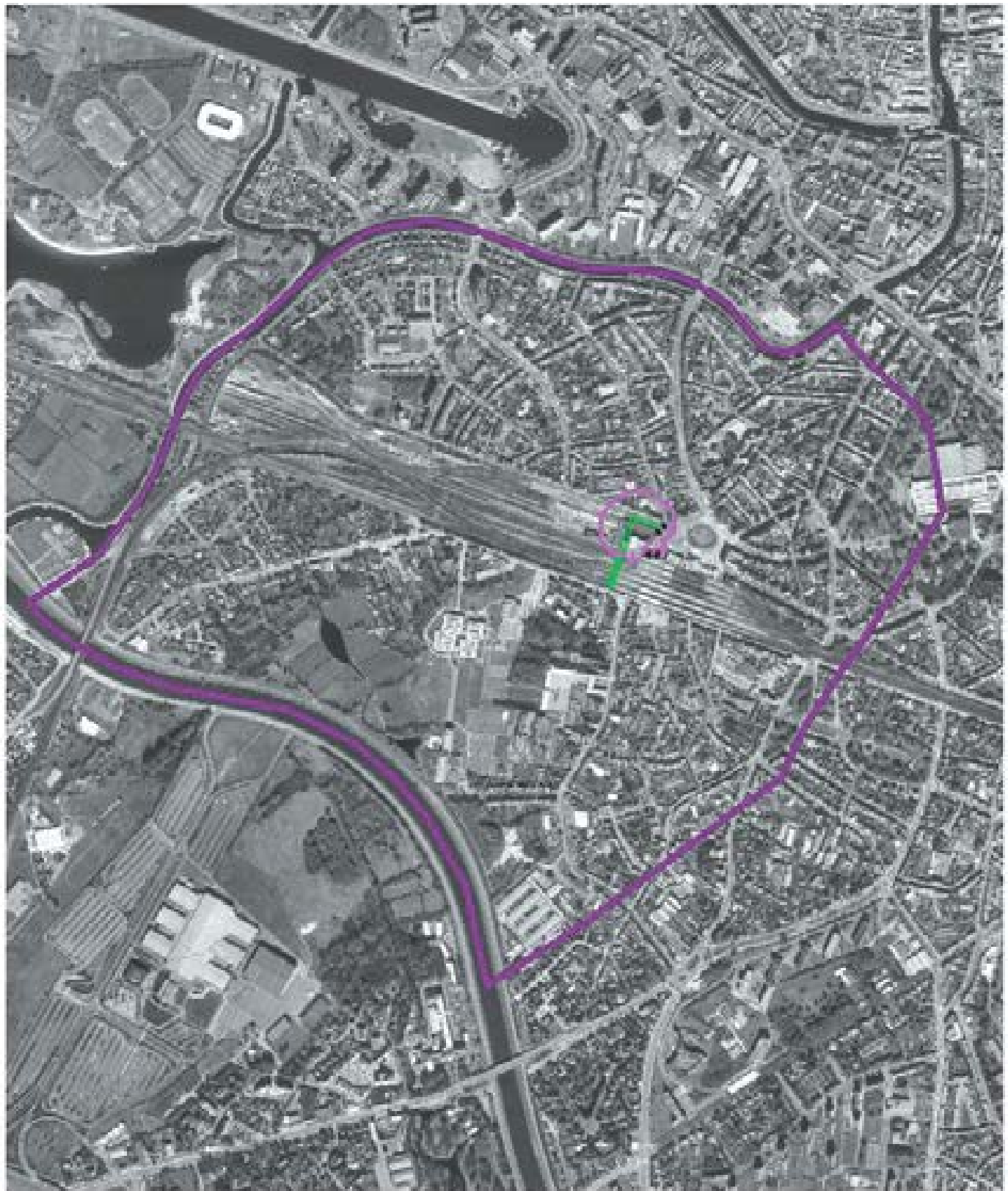
R4-tunnel fase 1, 2 & 3



R4-tunnel fase 4



Invloedszone grondwater







Opbouwadviseur
 Bureau Bouw & W
 Burgemeester van der
 Meer 1
 1017 GJ Amsterdam
 Tel. : 020 620 20 00, 11
 Fax : 020 620 20 01
 www.bouwadv.nl

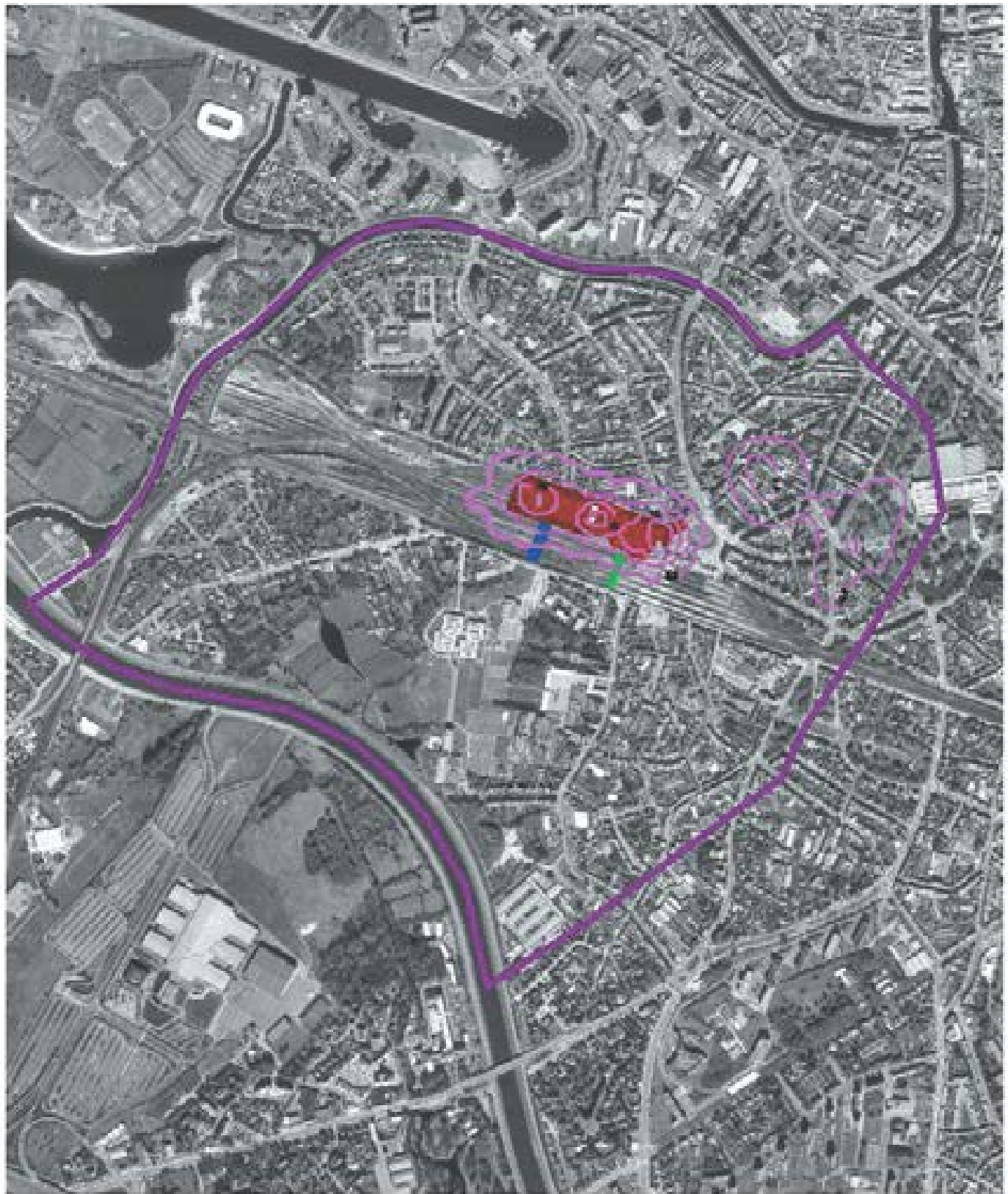
Hydrologische en waterhuishoudkundige
 analyses van de afvoeren
 Fase 4: Samenanalyse M&P

Opbouwadviseur
 UWB BV
 Oude Rijnweg 140
 6-3000 Oude
 Tel. : 020 36 21 91
 Fax : 020 36 40 09
 www.uwb.nl

Figuur 15 :
Fase 4: jul. 2007-dec. 2007
Invoerd droogruiging
voorlopige tramtunnel

Maas 1 : 1:5.000
 Bestemmingsplan
 Opbouwadviseur - UWB
 Bureau Bouw & W
 UWB BV
 020 620 20 00
 020 620 20 01
 020 620 20 02
 020 620 20 03
 020 620 20 04
 020 620 20 05
 020 620 20 06
 020 620 20 07
 020 620 20 08
 020 620 20 09
 020 620 20 10
 020 620 20 11
 020 620 20 12
 020 620 20 13
 020 620 20 14
 020 620 20 15
 020 620 20 16
 020 620 20 17
 020 620 20 18
 020 620 20 19
 020 620 20 20
 020 620 20 21
 020 620 20 22
 020 620 20 23
 020 620 20 24
 020 620 20 25
 020 620 20 26
 020 620 20 27
 020 620 20 28
 020 620 20 29
 020 620 20 30
 020 620 20 31
 020 620 20 32
 020 620 20 33
 020 620 20 34
 020 620 20 35
 020 620 20 36
 020 620 20 37
 020 620 20 38
 020 620 20 39
 020 620 20 40
 020 620 20 41
 020 620 20 42
 020 620 20 43
 020 620 20 44
 020 620 20 45
 020 620 20 46
 020 620 20 47
 020 620 20 48
 020 620 20 49
 020 620 20 50
 020 620 20 51
 020 620 20 52
 020 620 20 53
 020 620 20 54
 020 620 20 55
 020 620 20 56
 020 620 20 57
 020 620 20 58
 020 620 20 59
 020 620 20 60
 020 620 20 61
 020 620 20 62
 020 620 20 63
 020 620 20 64
 020 620 20 65
 020 620 20 66
 020 620 20 67
 020 620 20 68
 020 620 20 69
 020 620 20 70
 020 620 20 71
 020 620 20 72
 020 620 20 73
 020 620 20 74
 020 620 20 75
 020 620 20 76
 020 620 20 77
 020 620 20 78
 020 620 20 79
 020 620 20 80
 020 620 20 81
 020 620 20 82
 020 620 20 83
 020 620 20 84
 020 620 20 85
 020 620 20 86
 020 620 20 87
 020 620 20 88
 020 620 20 89
 020 620 20 90
 020 620 20 91
 020 620 20 92
 020 620 20 93
 020 620 20 94
 020 620 20 95
 020 620 20 96
 020 620 20 97
 020 620 20 98
 020 620 20 99
 020 620 20 00

- Legende**
-  Studiegebied
 -  Tramtunnel fase 1, 2 & 3
 -  Tramtunnel fase 4
 -  Invloedszone afpompings



Opbouwadviseur
 Bureau Technisch Advies
 Burgwal 140
 1017 CA Amsterdam
 Tel. : 020 620 21 91
 Fax : 020 620 40 04
 www.opbouw.nl



Hydrogeologische en bodemkundige
 studies voor de aanleg van
 Fase 0: Samenanalyse M&P

Opbouwadviseur
 UWB BV
 Oude Rasthof 140
 8-3000 Oude
 Tel. : 020 36 21 91
 Fax : 020 36 40 04
 www.uwb.nl



Figuur 10 :
Fase 4: jul. 2007-dec 2007
effect parking, R4-
en tramtunnel

schaal 1 : 10.000
 Bestemmingsplan (B-1)
 Opbouwadviseur - UWB
 Bureau Technisch Advies - UWB



UWB 09-04-2007/2010

Legende

 Studiegebied

 Invloedszone grondwater



Opbouwadviseur
 Bureau van Gils
 Burgwal 100
 1017 CA Amsterdam
 Tel.: 020 690 20 00
 Fax: 020 690 20 01
 www.bvng.nl

Hydrogeologische en bodemkundige
 onderzoeken en rapportages
 Fase 0: Samenanalyse M&P

Opbouwadviseur
 UWB NV
 Oude Rijnweg 140
 6-3000 Gouda
 Tel.: 0182 36 21 91
 Fax: 0182 36 40 00
 www.uwb.nl

Figuur 17:

Fase 5: jan. 2008-jul. 2008
 effect parking

schaal 1: 10.000

Bron: de gemeentelijke
 openbare kadaster- LRS
 Bureau van Gils
 UWB NV



0000
 000
 000

UWB NV - 020 690 20 00

Legende

- Studiegebied
- Slibwand parking fase 1, 2, 3 & 4
- Slibwand parking fase 5
- Uitgraving parking fase 5
- Vloerplaat aanwezig
- Invloedszone grondwater



Opbouwkwaliteit
Buro Rotterdam 4 11
Boulevard de Boer 14
1072 8 Rotterdam
Tel. : 020 480 25 00, 11
Fax : 020 480 25 01
www.buro4.nl



Hydrogeologische en bodemkundige
adviesbureaui
Klaas de Vries - Geotechniek
Phase 0 - Samenanalyse M&E

Opbouwkwaliteit
L&E 4 11
Oude Waarder 140
6-3000 Oude
Tel. : 020 36 21 9 1
Fax : 020 36 40 04
www.l&e.nl



Figuur 19 :

Fase 5: jan. 2008 - jul. 2008
Effect R4-tunnel

schaal 1 : 10.000

Bron: de Vries-adviesbureau

Opdrachtgever: UBO

Buro Rotterdam

L&E 4 11



UW 10 04-0000010

Legende



Studiegebied



R4-tunnel fase 1, 2 & 3 en 4



Invloedszone grondwater



Opbouwadviseur
 Bureau Technisch Advies
 Burgemeester van der Smissen
 1072 G Rotterdam
 Tel. : 020 480 25 00, 11
 Fax : 020 480 25 01
 www.technischadvies.nl



Hydrogeologische en bodemkundige
 studies voor de aanleg van
 Fase 5: Samenanalyse M&P

Opbouwadviseur
 UWBG BV
 Oude Waarder 140
 6-3000 Oene
 Tel. : 020 36 21 91
 Fax : 020 36 40 09
 www.uwbg.nl



Figuur 19:

Fase 5: jan. 2006-jul. 2008
 Voorlopige tramtunnel af

schaal 1 : 10.000



Bron: de afbeelding is afkomstig van:
 Digitaal kadaster - LRS
 Bureau Technisch Advies
 UWBG BV

0000
 0000
 0000

UWBG 06-04-00000000

Legende

-  Studiegebied
-  Tramtunnel fase 1, 2, 3 & 4
-  Invloedszone grondwater



Figuur 20:

Fase 5: jan. 2008-dec 2008
**Effect parking, R4-
 en tramtunnel**

Legende

 Studiegebied

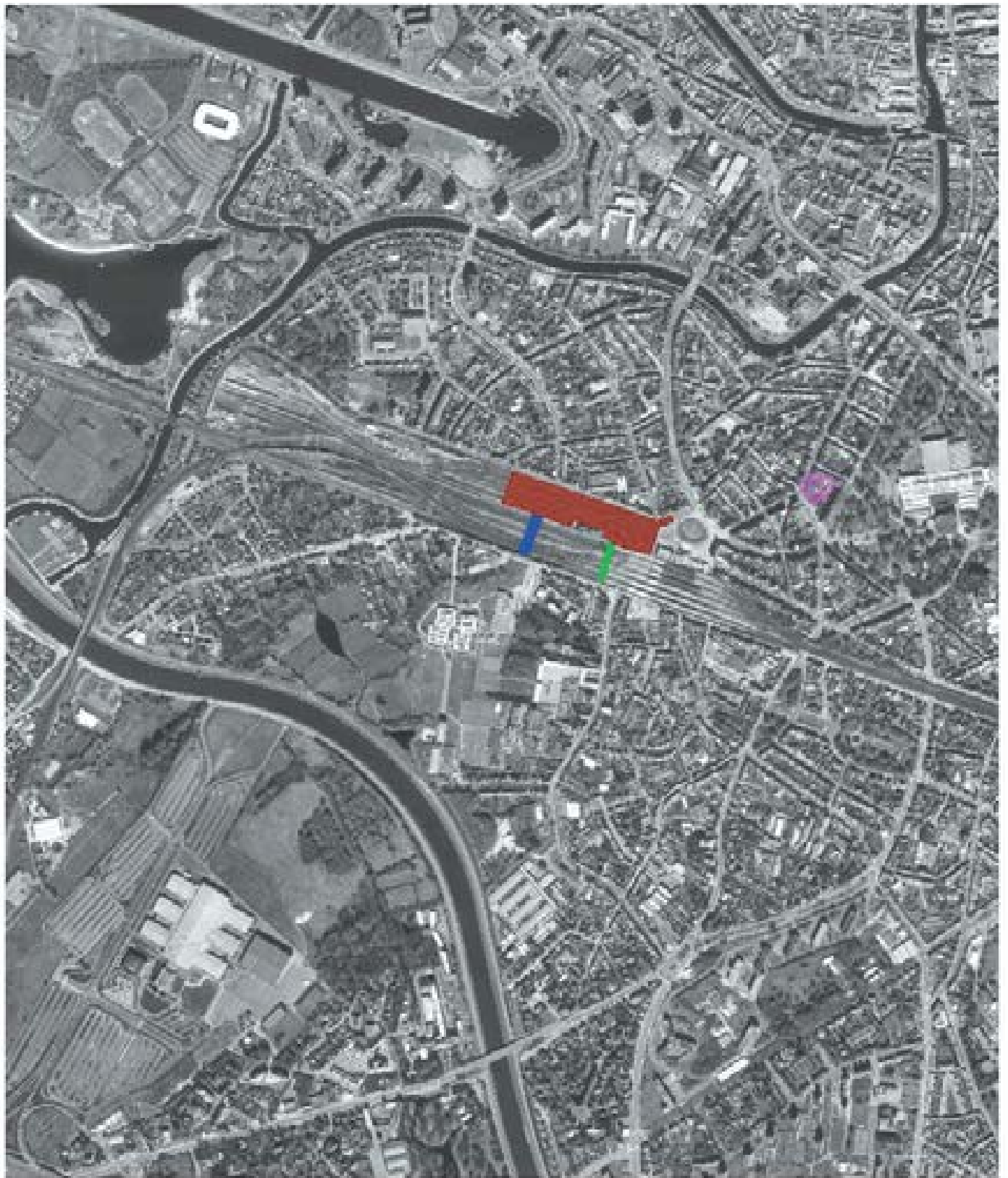
 Invloedszone totaalproject

Opbouwadviseur
 Bureau van Gils
 Burgwal 100
 1017 CA Amsterdam
 Tel.: 020 620 0200
 Fax: 020 620 0600
 www.bvng.nl

Hydro-geologische en bodemkundige
 studies bij de aanleg van de
 R4 en de tramtunnel
 Fase 5: Samenanalyse M&E

Opbouwadviseur
 UWB NV
 Oude Raasdijk 140
 8-3800 Oude
 Tel.: 020 36 21 91
 Fax: 020 36 40 00
 www.uwb.nl

oppervlakte: 14.000
 Bestemmingsplan: 2006
 Opdrachtgever: UWB
 Bureau van Gils
 UWB NV



Figuur 21:
Fase 6: Cumulatief effect
parking R4-tunnel en
tramtunnel volledig afgewerkt

Legende

-  Studiegebied
-  Invloedszone grondwater

Opbouwadviseur
 Bureau van Boven
 Burgwal 100
 1017 CA Amsterdam
 Tel.: 020 690 20 00
 Fax: 020 690 20 01
 www.bvbn.nl

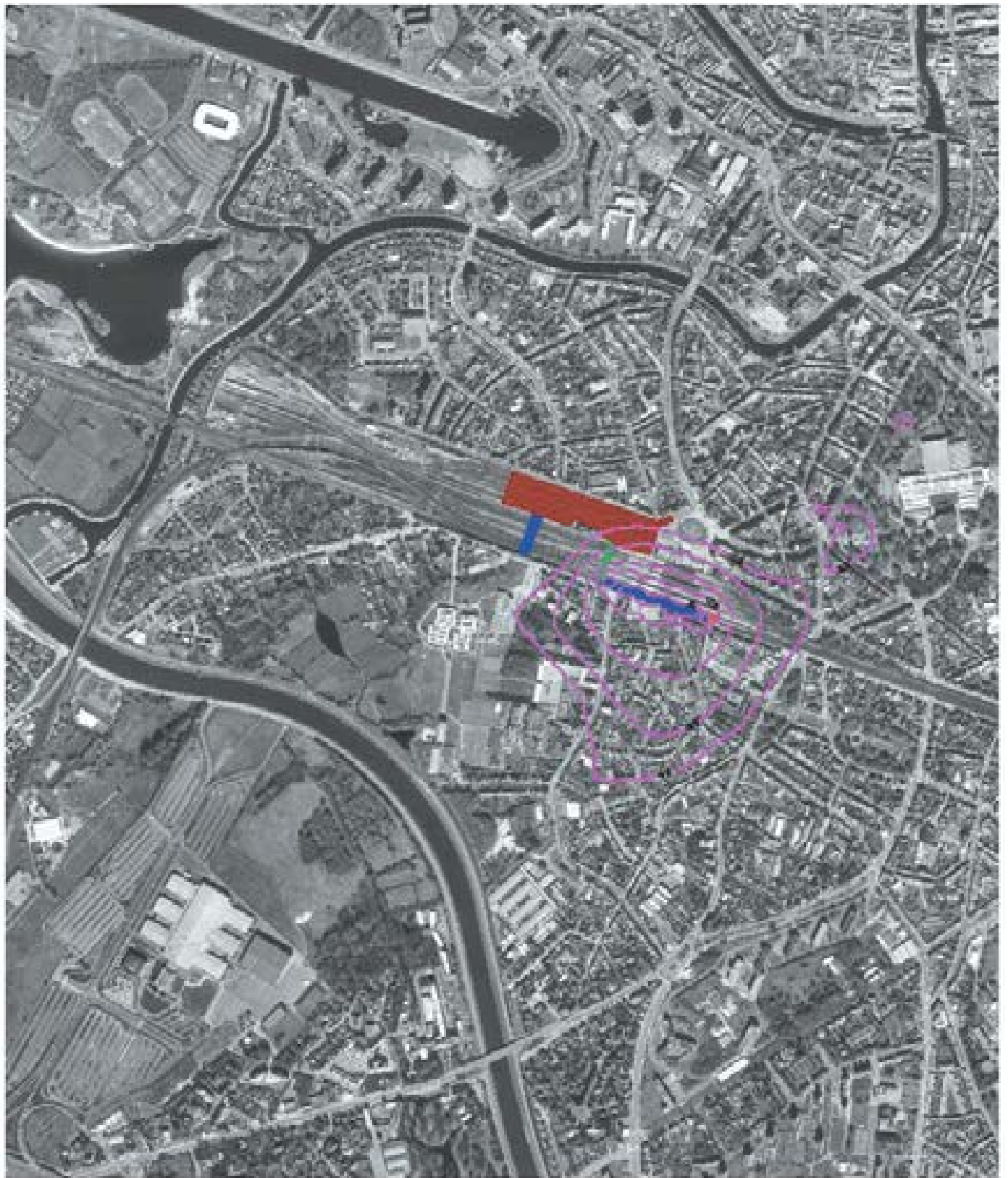
Hydrogeologische en milieugeologische
 studies en adviesbureau
 Plan 0 - Samenanalyse M&P

Opbouwadviseur
 UWB BV
 Oude Rijnstraat 140
 6-3000 Oude
 Tel.: 030 26 21 91
 Fax: 030 26 40 09
 www.uwb.nl

Maatstaf 1 : 10.000
 Bestemmingsplan: 2006
 Bestemmingsplan: 2006
 Bureau van Boven
 UWB BV



0000
 000
 000



Opbouw: **Opbouw: 4/1**
 Bouwjaar: **1978**
 1070 8 koppel
 Tel.: 0030 20 20 00 11
 Fax: 0030 20 20 00 01
 www.uzo.nl



Hydro-geologische en bodemprofielonderzoek
 M&A projecten - Geotechniek
 Fase 6: Samenanalyse M&A

Opbouw: **UZO BV**
 Oude Vesting 140
 6-3000 Oude
 Tel.: 0030 20 21 0 1
 Fax: 0030 20 40 00
 www.uzo.nl



Figuur 22:
Fase 6: aanleg perron
12 & 11

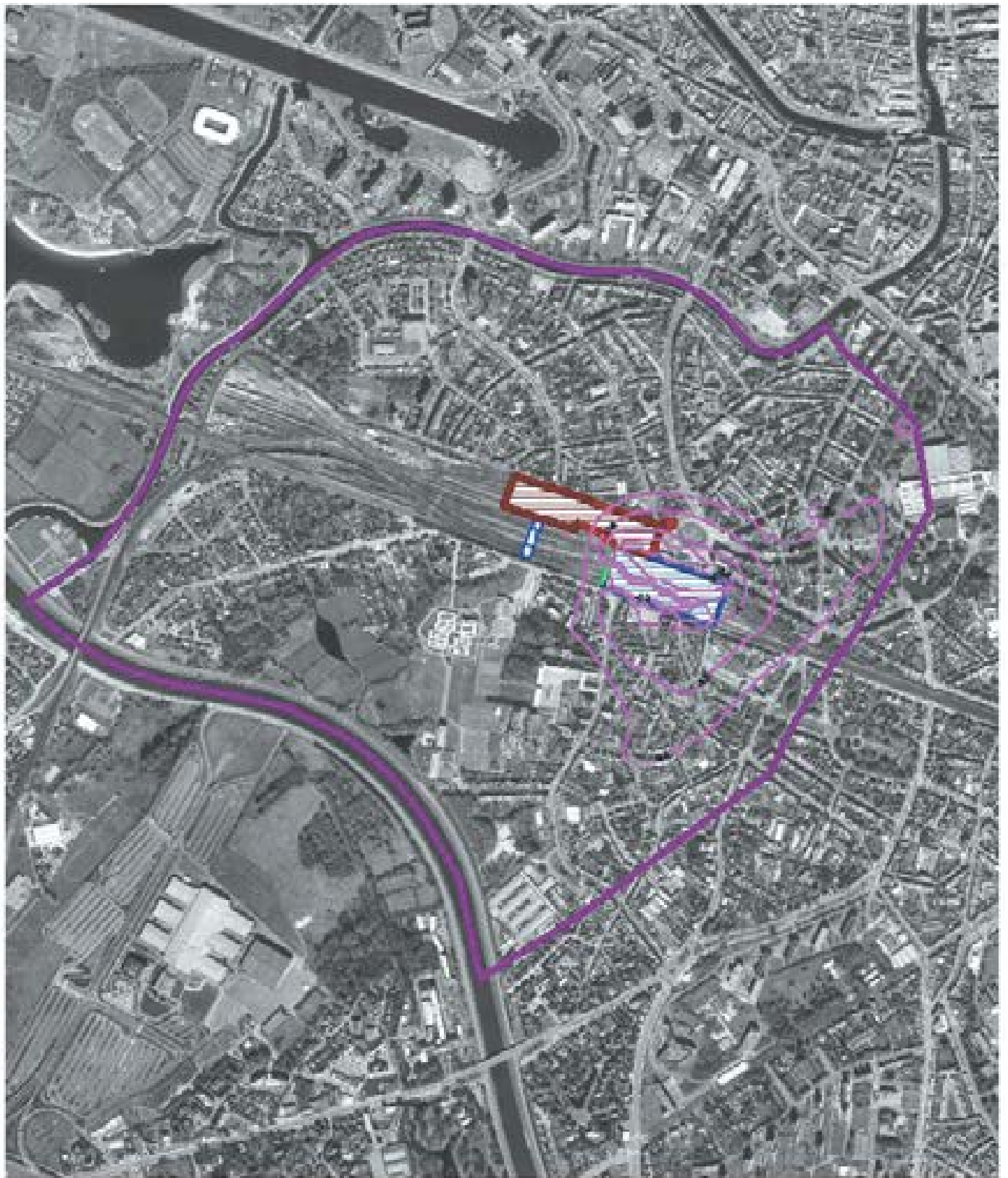
oppervlakte: **10.000**
 Bestemmingsplan: **geen**
 Omgevingswet: **LOO**
 Bouwtoestand: **UZO BV**



0000
 000
 000

000 000 000

Legende
 **Studiegebied**
 **Invloedszone grondwater**



Gótecs-Infrastruktúra
 Burkolatok és
 Megújuló Energiák
 KFT-je
 1072 Budapest
 Tel.: +36(0)1 450 0011
 Fax: +36(0)1 450 0011
 www.gotecs.hu



Hidrológiai programok és talajszennyezők
 káros hatásvizsgálata
 Pécsi 6. Szennyezőanyag-
 MÉR

Gótecs-Infrastruktúra
 Üzemeltető
 Gótecs-Infrastruktúra KFT
 1072 Budapest
 Tel.: +36(0)1 450 0011
 Fax: +36(0)1 450 0011
 www.gotecs.hu



Figura 23:

Fase 12: anleg perron 1

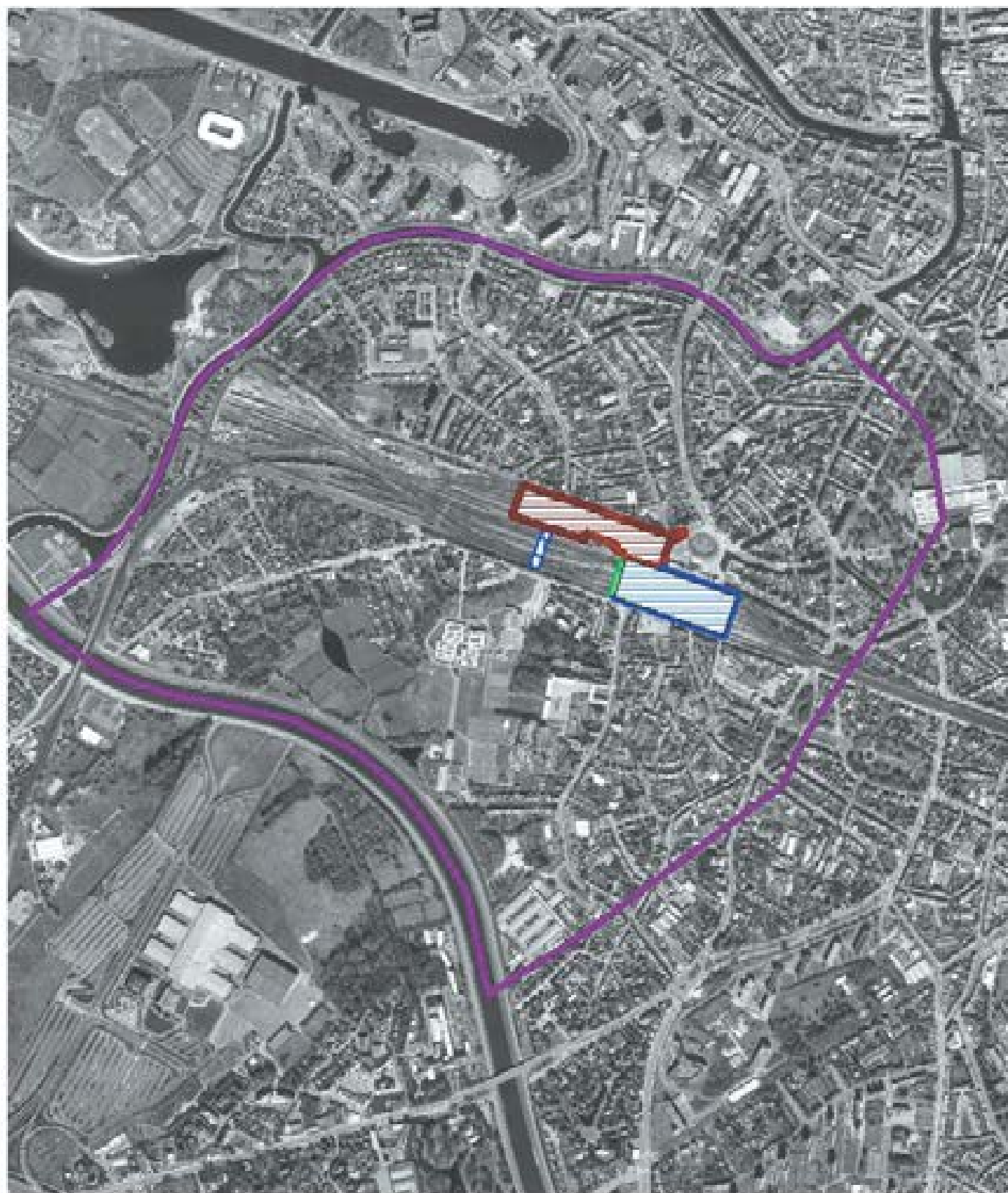
méret 1 : 10 000
 Szélességi koordináták:
 Északi szélesség: 48°02'
 Keleti hosszúság: 19°02'
 Üzemeltető:
 Gótecs-Infrastruktúra



2017.09.01

Legende

- Studiegebiet
- Invloedszone grondwater



Figuur 24
Effect deelprojecten I, II, III
en IV na totale afwerking
(vanaf 2016)

Legende

-  Studiegebied
-  Invloedszone

Opdrachtgever:
 Bureau W+V
 Burgemeester van der
 Horst 8 tusschen
 Tel. : 020 624 0240 ext. 11
 Fax : 020 624 0240 ext. 41
 www.wv.nl



Hydrogeologische en waterhuishouding
 Maximalaanpak - Oer- en Nieuwwater
 Plan 0: Scenario-analyse MZP

Opdrachtgever:
 W+V
 Oude Raadhuis 140
 8-3600 Oude
 Tel. : 020 26 21 91
 Fax : 020 26 43 04
 www.wv.nl



Maatstaf : 1:10.000
 Bestemmingsplan (m.u.v.)
 Digitaal Bestemmingsplan
 Bureau W+V



0000
 200 m
 400 m



Baron Ruzetteleaan 33
B-8310 ASSEBROEK-BRUGGE
tel. + 32 50 36 71 36
fax. + 32 50 36 31 86
www.wes.be
info@wes.be