

Verzoek tot Wijziging



wij bouwen aan de



Algemeen	
Project:	Tramvervoersysteem Uithoflijn
Initiatiefnemer:	Projectorganisatie Uithoflijn
VTW nr.:	050.2 Uitvoeringsconsequenties rev B (bouwplaatskosten aangepast)
VTW nr (extern):	
Werknaam:	Kruising Hoofddijk
Inhoudelijk behandelaar OG	
Inhoudelijk behandelaar ON	
Status	definitief
Type wijziging	wijziging t.o.v. contract
Tracédeel	Tracédeel U

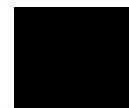
Betreft contractartikel		
Kenmerk	Titel	Titel/nr/pagina
	C03. Uitvoeringsontwerp De Uithof	

Aanleiding en oorzaak (korte omschrijving van proces en wijziging)
Door de komst van het PMC moet de kruising Hoofddijk geschikt zijn voor grotere voertuigen dan dat is meegenomen in het UO De Uithof. Daarnaast is door de Gemeente Utrecht opnieuw gekeken naar de afwikkeling op het kruispunt om veiligheidsrisico's te voorkomen. Dit heeft geresulteerd in een nieuw ontwerp van de kruising (lay-out) en het bijbehorende VRI ontwerp.

Betreft contracteis					
ID	Titel	Tekst	Type	ID	Fysiek object
SE_01570	TIUHL, realisatie, tracédelen U en T	TIUHL dient in de tracédelen U en T te voldoen aan het Uitvoeringsontwerp De Uithof.	contracteis - realiseerbaarheid aspect	000	traminfrastructuur Uithoflijn

Voorstel eistekst	
Voorstel eistekst	Datum ingediend

Beschrijving wijziging
<p>Wijziging t.o.v. Uitvoeringsontwerp De Uithof (C03) voor kruising Hoofddijk.</p> <p>Nieuw ontwerp voor de kruising Hoofddijk bestaande uit de overweg en de naastliggende kruising inclusief het VRI ontwerp. Ontwerp K127 ontwerp M&M 2015 vervangt het ontwerp uit het Uitvoeringsontwerp De Uithof (C03) voor deze kruising. De systeemgrenzen van het Uitvoeringsontwerp De Uithof worden gehandhaafd.</p> <p>Dit ontwerp van de kruising is inclusief de VRI van de inrit van het PMC, deze hoeft echter niet door Opdrachtnemer gerealiseerd te worden.</p> <p>Aanvullend wordt in deze VTW de I/O-lijst van de VRI geleverd.</p> <p>Gezien eerdere vragen, de volgende verduidelijkingen over de scope:</p> <ol style="list-style-type: none">Aansluiting Lundlaan richting WKZ: Opdrachtnemer dient deze ook te realiseren en de systeemgrens daartoe te verruimen in lijn met VTW 054.Aansluiting PMC-Hoofddijk: Dit wordt niet aangelegd door Opdrachtnemer. Wel dient Opdrachtnemer de VRI kast voor te bereiden op deze aansluitingen en mantelbuizen (2x 125mm) aanleggen tussen de VRI kast en de oostkant van de kruising zodat daarna de inrit PMC aangesloten kan worden onafhankelijk van de realisatie van de rest van het kruispunt en VRI.



3. Aansluiting Stellenboschlaan: Als 1.

Deze VTW betreft de uitvoeringsconsequenties

Gevolgen op ontwerp/realisatie/test

Discipline	Omschrijving	Paraaf	Datum
Raakvlakken – Leveranties		niet geparafeerd	2015-10-15
Techniek – Infrastructuur en civiel		niet geparafeerd	2015-10-15
Beheer en onderhoud – Gemeente		niet geparafeerd	2015-10-15
Techniek – Kabels en Leidingen		niet geparafeerd	2015-10-15

Financieel

Bedrag:	€ 14.685,73
Specificatie:	Prijsaanbieding d.d. 29-09-2016
Betaling	Na uitvoering (deel)werkzaamheden
Ingang per	Na acceptatie VTW


Toegevoegde documenten/bijlagen

Kenmerk	Titel
	I/O lijst VRI kruising Hoofddijk
k127	Ontwerp VRI Hoofddijk (dgn)
k127	Ontwerp VRI Hoofddijk (pdf)

Is akkoord door opdrachtnemer?

Naam	Paraaf	Datum
Projectdirecteur		04-11-2016

Opdrachtgever

Naam	Paraaf	Datum
MTC Eland Project Manager		22-11-2016

Prijsaanbieding

OG-VTW- 050.2

rev B



1.1	Directe kosten ontwerp (Ontwerp)		€	
1.2	Directe kosten uitvoering (Arbeid, Materiaal, Materieel)		€	
1.3	Indirecte kosten (Eenmalige kosten, Uitvoeringskosten, Overige indirecte kosten)		€	+
	Totaal directe + indirecte kosten		€	
2.1	Aanbiedingskosten %		€	
2.2	Algemene bedrijfskosten (AK) %		€	
2.3	Winst %		€	
2.4	Niet calculeerbare risico's %		€	+
	Aanbiedingsprijs excl. BTW		€	14.685,73

Wijziging kruising Hoofddijk

OG-VTW- 050.2

4-11-2016

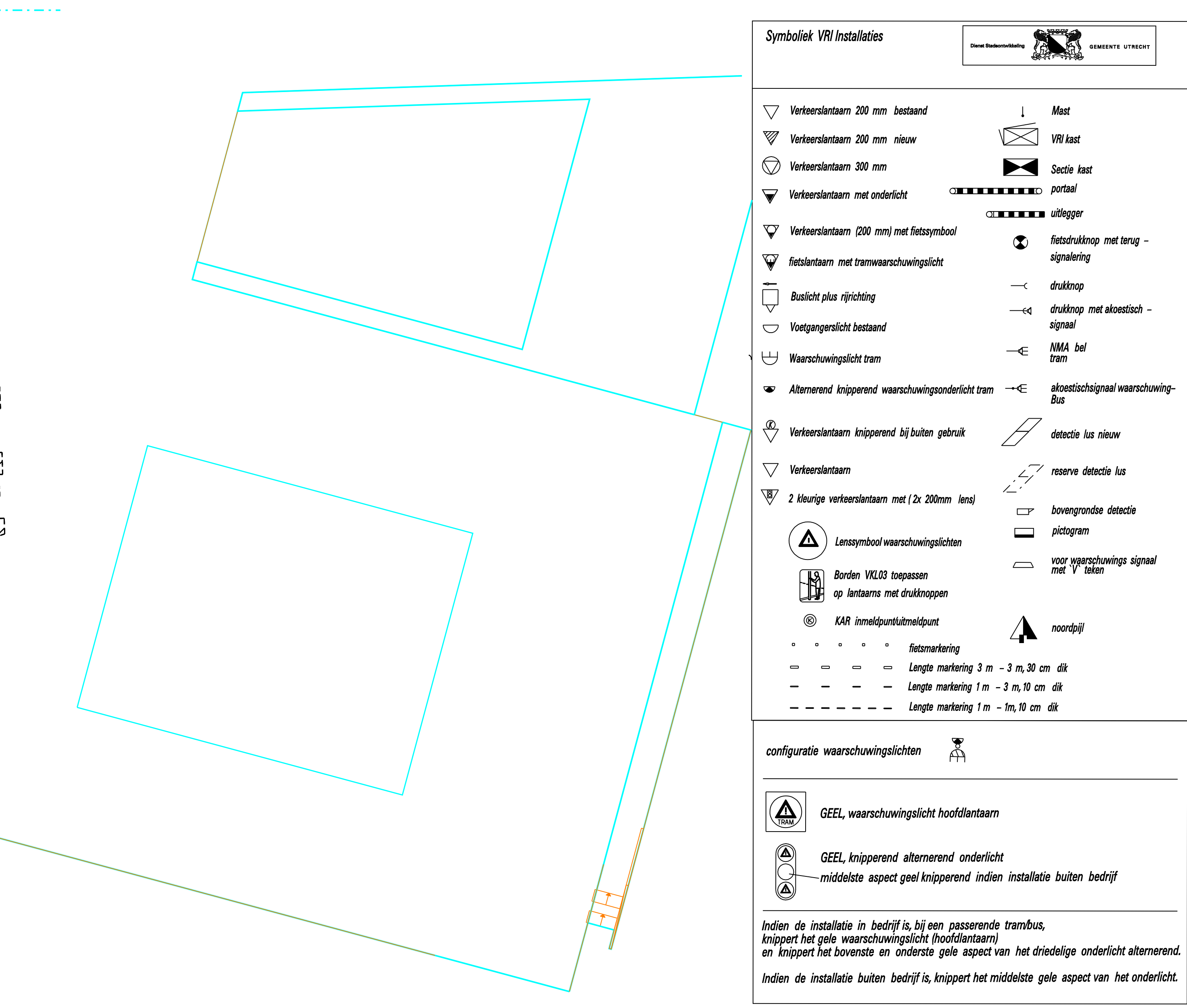
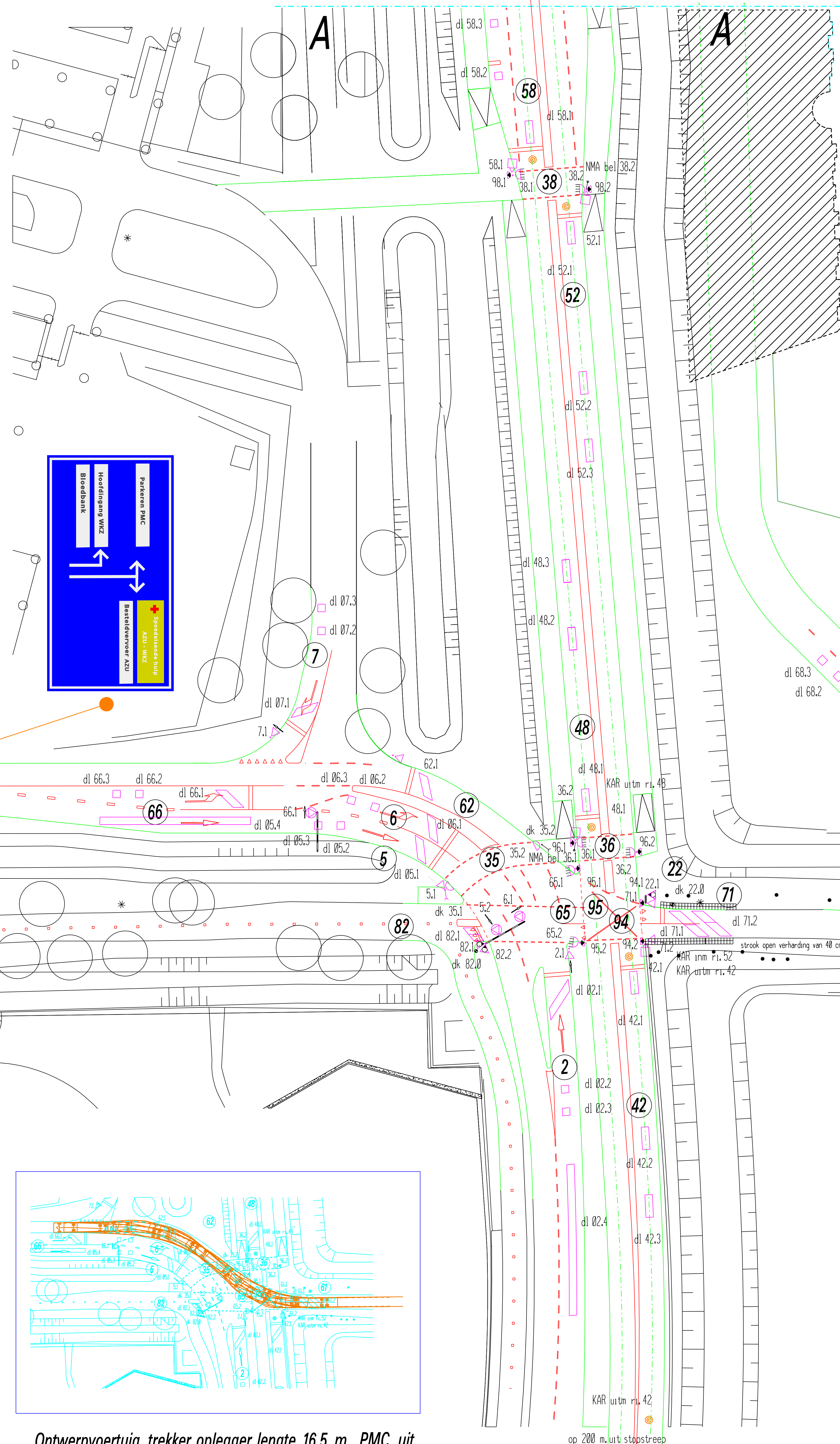
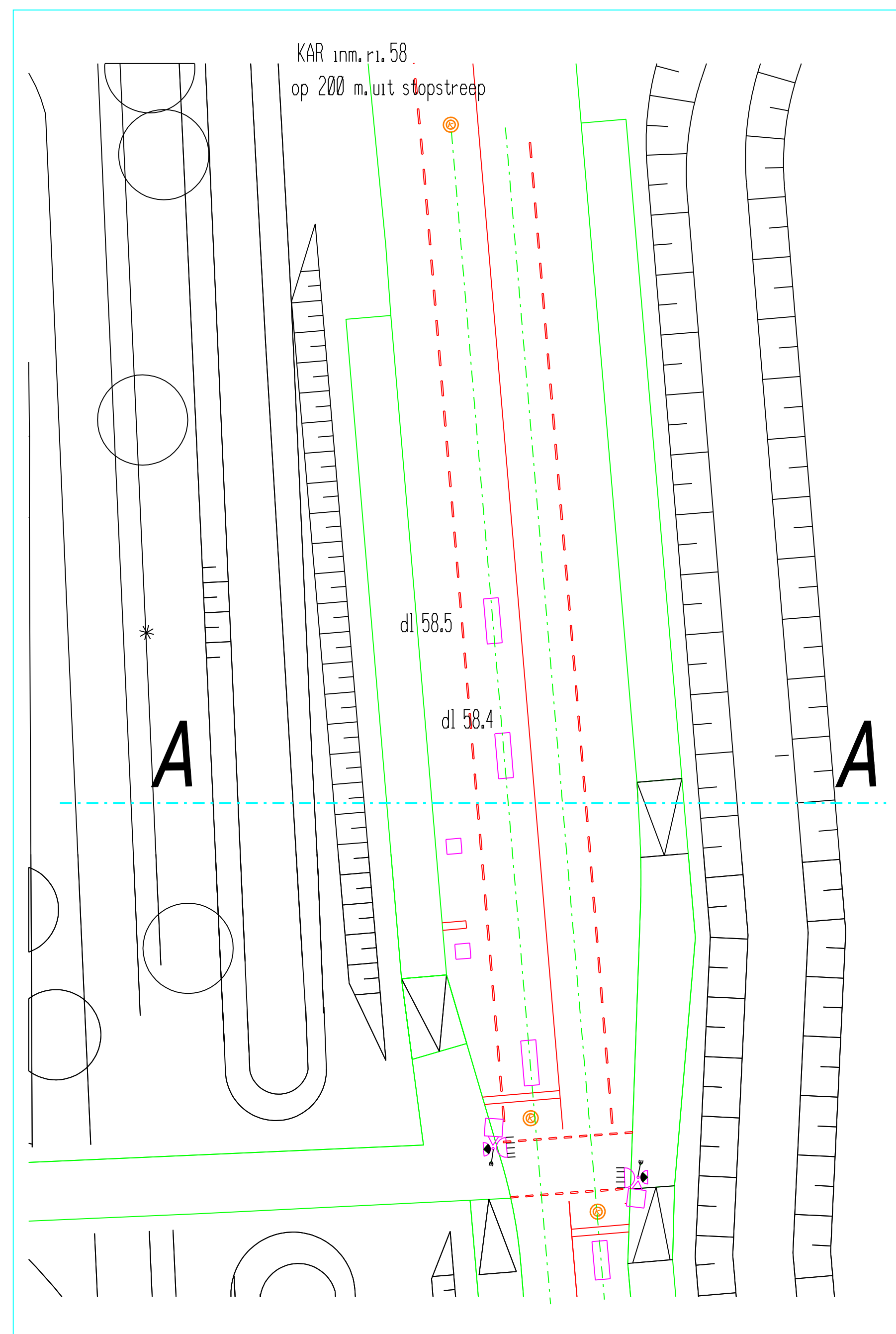
Kostenonderbouwing

Directe kosten ontwerp								
Ontwerp								
Ontwerpactiviteiten	verantwoordelijke	tariefgroep	aantal	eenheid	tarief	bedragen	Toelichting	
Opmerking: de ontwerpkosten zijn reeds overeengekomen, zie OG-VTW-050.1 d.d. 17-12-15 (€ [REDACTED])						€	-	
Integratie LEAN Planning						€	-	
Documentcontrole inclusief aanpassingen (DBR)						€	-	
Aansturing/ontwerpmanagement						€	-	+
Totaal directe kosten ontwerp						€	-	

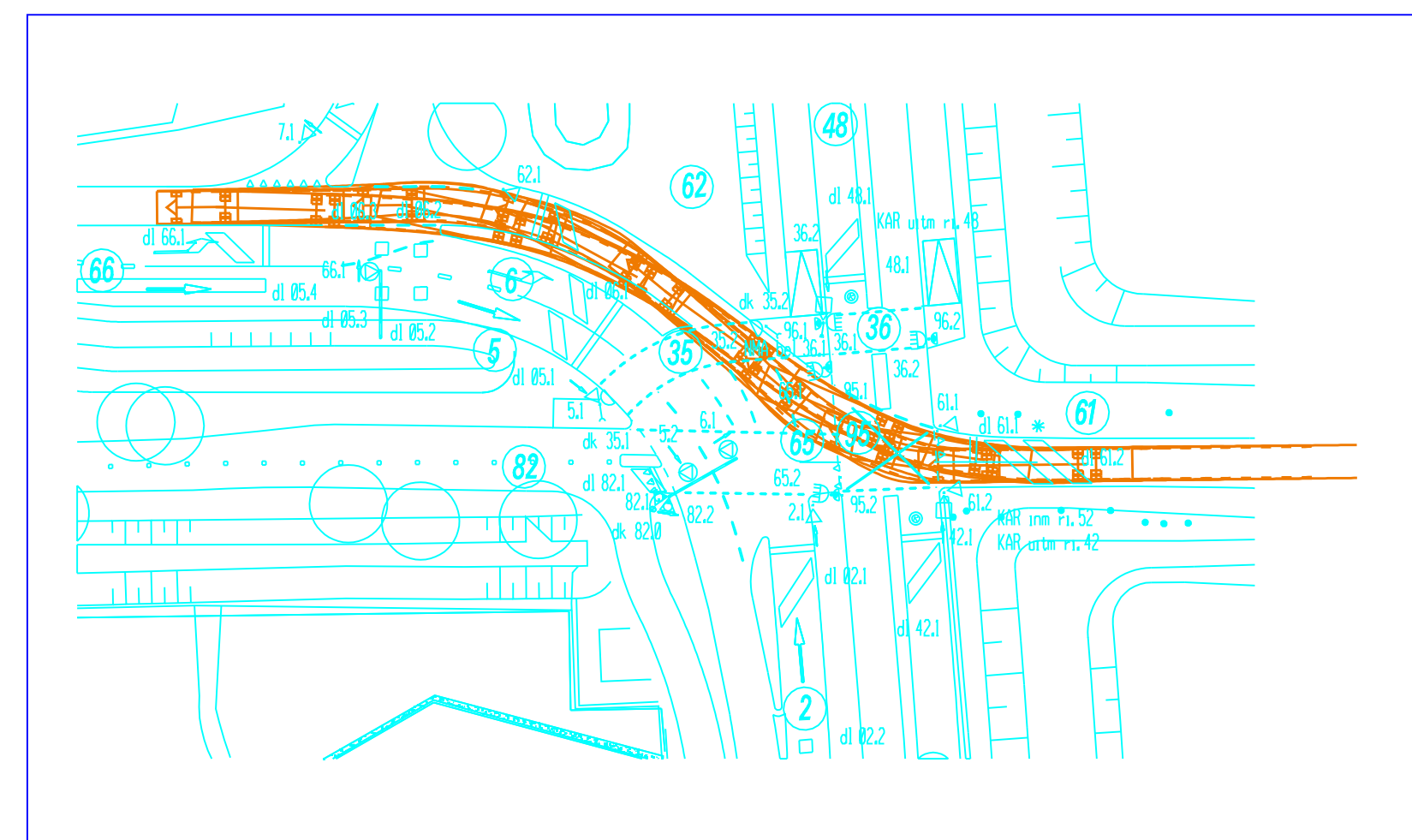
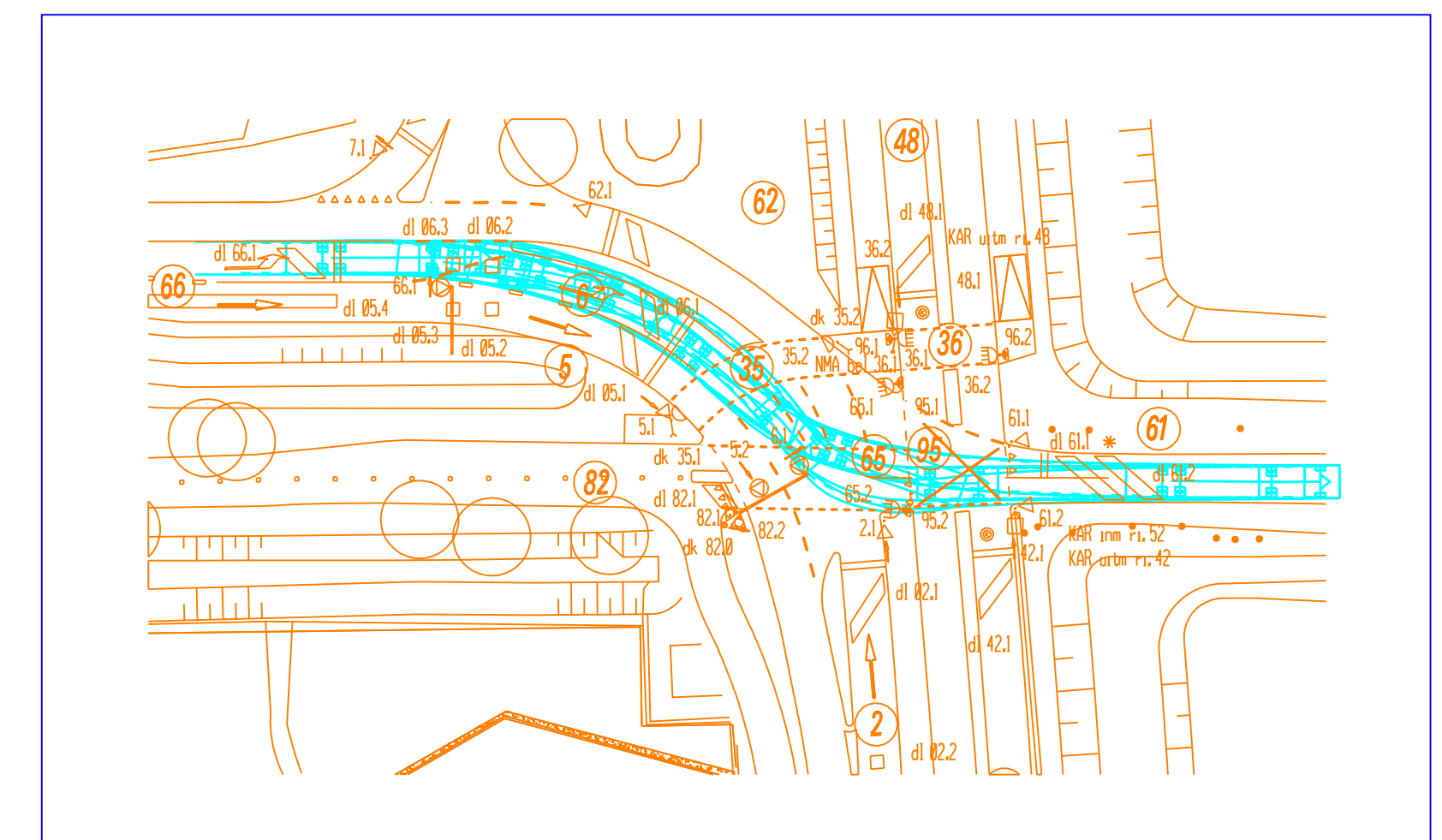
Kostenonderbouwing		Bedragen	Toelichting
Directe kosten uitvoering (Arbeid, Materiaal, Materieel)			
1			
2	Aanleiding & onderzoek:		
3	- Door de komst van het PMC moet de kruising Hoofddijk geschikt zijn voor grotere voertuigen dan dat is meegenomen in het UO De Uithof.		
4	- Daarnaast is door de Gemeente Utrecht opnieuw gekeken naar de afwikkeling op het kruispunt om veiligheidsrisico's te voorkomen.		
5	- Dit heeft geresulteerd in een nieuw ontwerp van de kruising (lay-out) en het bijbehorende VRI ontwerp.		
6			
7	Wijzigingen & uitgangspunten:		
8	- Wijziging t.o.v. Uitvoeringsontwerp De Uithof (C03) voor kruising Hoofddijk.		
9	- Nieuw ontwerp voor de kruising Hoofddijk bestaande uit de overweg en de naastliggende kruising inclusief het VRI Ontwerp K127		
10	- Ontwerp M&M 2015 vervangt het ontwerp uit het Uitvoeringsontwerp De Uithof (C03) voor deze kruising.		
11	- De systeemgrenzen van het Uitvoeringsontwerp De Uithof worden gehandhaafd.		
12	- Dit ontwerp van de kruising is inclusief de VRI van de inrit van het PMC, deze hoeft echter niet door Opdrachtnemer gerealiseerd te worden.		
13	- Aanvullend wordt in deze VTW de I/O-lijst van de VRI geleverd.		
14			
15	Verduidelijkingen over scope:		
16	- Aansluiting Lundlaan richting WKZ: Opdrachtnemer dient deze ook te realiseren en de systeemgrens daartoe te verruimen in lijn met VTW -054.		
17	- Aansluiting PMC-Hoofddijk: dit wordt niet aangelegd door Opdrachtnemer. Wel dient Opdrachtnemer de VRI kast voor te bereiden op deze aansluitingen en mantelbuizen (2x 125mm) aanleggen tussen de VRI kast en de oostkant van de kruising zodat daarna de inrit PMC aangesloten kan worden onafhankelijk van de realisatie van de rest van het kruispunt en VRI.		
18			
19			
20			
21	Uitgangspunten:		
22	- Planningsconsequenties a.g.v. aanvragen aanvullende vergunning Lb.v. kap boom: n.t.b.		
23	- Exclusief werkzaamheden t.b.v. nieuwe VRI bij inrit PMC (behoudens aanleggen twee extra mantelbuizen)		
24			
25	Uitvoeringskosten		
26	- BAM CUU heeft het contractuele ontwerp UO Uithof vergeleken met het ontwerp M&M 2015 K127 Hoofddijk-Heidelberglaan.		
27	- Onderstaande punten zijn de verschillen tussen de ontwerpen. De nummers corresponderen met de schetsen, zie bijlage van deze VTW.		
28			
29	#1. Toename wegverharding, door vergroten opp. kruising		
30	- Extra wegverharding kruising	m2	€
31	- Aanvullend grondwerk, l.b.v. verbredingen in de bochten		
32	- Rupskraan 2000 ltr	u	€
33	- Grondwerker	u	€
34	- Kipperauto 6x6 met kraan	u	€
35	- Leveren zand		€
36	<i>N.B. Volledige asfaltconstructie --> cunet, puinfundering, asfalt (onder- en deklaag), markering etc.</i>		
37			
38	#2. Extra stroken grasbetontegels, kruising ri. inrit PMC		
39	- Twee stroken grasbetontegels Hoofddijk ri. inrit PMC	m2	€
40			
41	#3. & #4. Extra middengeleider (Δ)		
42	- Middengeleider	m2	€
43	<i>N.B. Een middengeleider komt te vervallen en er komen 3 nieuwe voor terug</i>		
44			
45	#5. Mantelbuizen t.b.v. VRI inrit PMC		
46	- 2 extra mantelbuizen r125 mm		
47	- Grondwerker	u	€
48	- Mobile kraan 316 14 ton	u	€
49	- Mantelbuizen r125, 2 x ca. 25 m	EUR	€
50			
51	#6. Kappen boom U325		
52	- Aanvragen vergunning --> legekosten Gemeente Utrecht	EUR	€
53	<i>N.B. Uren vergunningencoördinator in lab "indirecte kosten"</i>		
54	- Proefseuf, voorafgaand aan het kappen van de boom	u	€
55	- Verkeersmaatregelen tijdens kappen boom	EUR	€
56	- Kappen boom		€
57			
58	Subtotaal		€
59	Bouwplaatskosten over directe kosten CUU	€	
60	Totaal directe kosten uitvoering		€

Kostenonderbouwing

Indirecte kosten (Eenmalige kosten, Uitvoeringskosten, Ove Hvh)		Eenh	Uurtarief	Bedragen	Toelichting
1	Eenmalige kosten				
	-				
2	Indirecte uitvoeringskosten				
	-				
3	Overige indirecte kosten				
	Projectdirecteur	uur	€	€	Projectleiding
	Integraal technisch manager	uur	€	€	
	Deelprojectleider	uur	€	€	
	Veiligheidsmanager	uur	€	€	
	RAMS-manager	uur	€	€	
	Safety Engineer	uur	€	€	
	K&L-coördinator	uur	€	€	Aanvullende check WION
	Projectcontroller	uur	€	€	Financiële afhandeling
	Contractmanager	uur	€	€	
	Kostendeskundige	uur	€	€	
	VTW-coördinator	uur	€	€	Verwerken VTW
	Werkenadministrateur	uur	€	€	Financiële afhandeling
	Projectsecretaresse	uur	€	€	Documentbeheer
	Inkoopmanager	uur	€	€	
	Inkoper	uur	€	€	
	Omgevingsmanager	uur	€	€	BLVC kap bomen
	BLVC-coördinator	uur	€	€	BLVC kap bomen
	Verkeersmanager	uur	€	€	Check VKM
	Manager Procesbeheersing	uur	€	€	VTW procesmatig borgen
	Systems engineer	uur	€	€	VTW procesmatig borgen
	QA/QC-coördinator	uur	€	€	
	Documentcontroller	uur	€	€	Documentbeheer
	Risico Coördinator	uur	€	€	
	Coördinator werken derden	uur	€	€	
	V&G coördinator ontwerp	uur	€	€	
	Bodem en grondstromen deskundige	uur	€	€	
	<i>Voorbereiding</i>				
	Deelprojectleider	uur	€	€	
	Integraal planner	uur	€	€	Wijzingen op planning borgen
	Vergunningen coördinator	uur	€	€	Aanvragen kapvergunning
	Hoofd Maatvoering	uur	€	€	Aanpassen model tbv uitzetten
	Projectorganisator Civiel / Gebouwen	uur	€	€	
	Projectorganisator/wvb Spoor & Bovenleiding	uur	€	€	
	Projectorganisator K&L / Systemen	uur	€	€	
	Projectleider IT	uur	€	€	
	Werkvoorbereider	uur	€	€	Aanpassingen verwerken in plannen
	Keuringscoördinator	uur	€	€	organiseren, algemene wvb enz.
	Keuring(s)medewerker (1e lijn)	uur	€	€	
	Test-/integratiemanager/aannemerscoördinatie	uur	€	€	
	<i>Uitvoering</i>				
	Manager Voorbereiding & Uitvoering	uur	€	€	Kap boom begeleiden
	V&G coördinator uitvoering / Milieucoördinator	uur	€	€	
	V&G coördinator uitvoering - spoor (VGCU)	uur	€	€	
	Gebiedsconciërge	uur	€	€	
	Hoofduitvoerder Rail	uur	€	€	
	Hoofduitvoerder Wegen	uur	€	€	
	Hoofduitvoerder Civiel / Gebouwen	uur	€	€	
	Uitvoerder	uur	€	€	Kap boom begeleiden
	Maatvoerders (ploeg 2 man)	uur	€	€	
	Maatvoerder	uur	€	€	
					+
	Totaal indirecte kosten			€	



Langs het HOV trace alle lantaarns met achtergronddiëld uitvoeren
 afmeting bij 200 mm lantaarns 1000 x 600 en bij 300 mm lantaarns 1500 x 900
 Klasse C4



Ontwerpvoertuig trekker oplegger lengte 16.5 m PMC in

Ontwerpvoertuig trekker oplegger lengte 16.5 m PMC uit

sector Milieu en Mobiliteit
 afdeling Expertise Mobiliteit
Bestemd voor Uitvoering
 Datum: 18 oktober 2015

Wijz.	Datum	Getek.

Milieu & Mobiliteit

K 127 Hoofddijk-heidelberglaan
Aanleg trambaan de Uithof

schaal 1:500
 datum 18 oktober 2015

Kruispuntnaam :
Kruispuntnummer :
datum :
Project :

Hoofddijk - Heidelbergweg
127
15 oktober 2015
HOV de Uithof

signaalgroepen	detectie
1 fc 02	1 d 02.1
2 fc 05	2 d 02.2
3 fc 06	3 d 02.3
4 fc 07	4 d 02.4
5 fc 11	5 d 05.1
6 fc 21	6 d 05.2
7 fc 22	7 d 05.3
8 fc 35	8 d 05.4
9 fc 36	9 d 06.1
10 fc 38	10 d 06.2
11 fc 42	11 d 06.3
12 fc 48	12 d 07.1
13 fc 52	13 d 07.2
14 fc 58	14 d 07.3
15 fc 62	15 d 11.1
16 fc 65 <i>waarschuwingslicht</i>	16 d 11.2
17 fc 66	17 d 42.1
18 fc 68	18 d 42.2
19 fc 71	19 d 42.3
20 fc 82	20 d 48.1
21 fc 94 <i>alternerende onderlicht bij fc22</i>	21 d 48.2
22 fc 95 <i>alternerende onderlicht bij fc65</i>	22 d 48.3
23 fc 96 <i>alternerende onderlicht bij fc36</i>	23 d 52.1
24 fc 98 <i>alternerende onderlicht bij fc38</i>	24 d 52.2
25 fc res	25 d 52.3
	26 d 58.1
	27 d 58.2
	28 d 58.3
	29 d 58.4
	30 d 58.5
	31 d 62.1
	32 d 66.1
	33 d 66.2
	34 d 66.3
	35 d 68.1
	36 d 68.2
	37 d 68.3
	38 d 71.1
	39 d 71.2
	40 d 82.1
	41 d
	42 d
	43 d
	44 d
	45 d

(F): knipperende lantaarns indien automaat buiten bedrijf

*: uitschakelen indien laatste rode lamp defect

Parallele uitgangssignalen

1 W21
2 W22
3 W82
4 NMA36
5 NMA38
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16

overige ingangen

1 dk 21.0
2 dk 22.0
3 dk 82.0
4 dk 35.1
5 dk 35.2
6 dk
7 dk
8 dk
9 dk
10 dk
11 dk
12 dk
13 dk
14 dk
15 dk
16 dk