

Risicoanalyse Seconed

Zaak	N-00248-CTG
Project	De Groene Boog
Volgnummer	00
Versie	1.0
Datum	07-03-19
Projectteam	JKI-RDG-MPI-EPI-RBU-WDE

Risico = Kans x Gevolg x Extra weging

< 5	Kan wegvallen in controle
< 10	Gewone controle
< 20	Speciale aandacht in controle
< 35	Bijzondere aandacht van partijen nodig
≥ 35	Ontoelaatbaar zonder extra maatregelen

Kans

1	Onwaarschijnlijk
2	Komt zelden voor
3	Kans bestaat, niet groot
4	Reële kans
5	Grote kans, waarschijnlijk

Gevolg

1	Zeer klein
2	Klein
3	Matig
4	Groot
5	Zeer groot

Extra weging gevolg

0,5
1,0
1,5
2,0
2,5

index	naam	beschrijving risico	van toepassing op	kans	gevolg	risico	datum initieel	toegepaste maatregel	kans	gevolg	risico	datum
001	Grondparameters	De grondparameters onvoldoende richting geven voor een gedegen ontwerp: - er onvoldoende geotechnisch onderzoek is, er zijn blinde vlekken; - de gemeten / berekende grondparameters te conservatief zijn voor de berekening (hoge, lage of gemiddelde parameters); - er onvoldoende rekening gehouden wordt met de tijdsafhankelijkheid (bv. autonome zetting, wijzigende bedding bij cyclische belasting, fasering, ongedraineerde toestanden, doorlooptijden, etc.).	Algemeen	3	4	24	25-02-19				-	
002	Waterstanden	De verschillende waterstanden (GWS, waterpeilen) verkeerd worden bepaald/gehanteerd: - de waterstanden gebaseerd op historische meetreeksen een te grote overschrijdingskans kennen ten aanzien van de veiligheid; - er foutief wordt geïnterpoleerd ten behoeve van freatisch / artesisch water; - er te licht wordt omgegaan met onzekerheden (bv. toekomstig polderpeil, etc.); - 'kortsluitingen' tussen waterpakketten als gevolg van de uitvoering.	Algemeen	4	4	32	25-02-19				-	
003	Belastingen	De werkende belastingen onvolledig/foutief zijn vastgesteld: - foutieve klassieke belastingen van eigengewicht en variabele (verkeers)belasting; - foutieve grondgewichten / gronddrukken (actief, passief, neutraal); - foutieve buitengewone belastingen (brand, explosies, eenzijdig ontgraven, etc); - afwezigheid robuustheid en 2e draagweg.	Algemeen	3	5	37,5	25-02-19				-	
004	Gevolgklasse 3	De constructies onder een foutieve gevolgklasse ontworpen worden. Nieuwbouw constructies dienen ontworpen te worden als een CC3 (in principe valt een renovatie onder de CC2).	Algemeen	2	5	25	25-02-19				-	
005	Transportleidingen	Er onvoldoende rekening gehouden is met transportleidingen: - de bouwfasering invloed heeft op de leidingen; - calamiteiten van transportleidingen invloed hebben op de constructie; - grondaanvullingen in de omgeving van transportleidingen kunnen zorgen voor vervormingen (verticaal, horizontaal).	Algemeen	3	4	24	25-02-19				-	
006	Rekenmethodes	Er niet de goede rekenmethodes (CUR rapporten, EC, ROK, richtlijnen) worden toegepast ten aanzien van omgang vermoeiing, vervormingen, variatie verticale stijfheden, combinaties ankerpalen / combiwand / eventuele bedding, etc.	Algemeen	2	5	25	25-02-19				-	
007	Modelleringen	De uitvoering van de kunstwerken niet overeenkomt met de gehanteerde modellering / schematisering ten behoeve van de krachtswerking	Algemeen	2	5	25	25-02-19				-	
008	Milieuklassen	Er de foutieve milieuklassen gehanteerd worden per onderdeel.	Algemeen	2	3	9	25-02-19				-	
009	Vermoeiing	Vermoeiing ten gevolgen van verkeersbelasting onjuist wordt meegenomen in de belasting van (trek) ankers	Algemeen	2	4	16	25-02-19				-	
010	Toleranties	Onvoldoende toleranties zijn meegenomen in het ontwerp.	Algemeen	2	4	16	25-02-19				-	
011	Staalkwaliteit	Er wordt niet voldaan aan de bijkomende eisen van de ROK met betrekking tot de staalkwaliteit	Algemeen	3	4	24	25-02-19				-	

Risicoanalyse Seconed

Zaak	N-00248-CTG
Project	De Groene Boog
Volgnummer	00
Versie	1.0
Datum	07-03-19
Projectteam	JKI-RDG-MPI-EPI-RBU-WDE

Risico = Kans x Gevolg x Extra weging

		Kans	Gevolg	Extra weging gevolg
< 5	Kan wegvallen in controle	1	Onwaarschijnlijk	1 Zeer klein 0,5
< 10	Gewone controle	2	Komt zelden voor	2 Klein 1,0
< 20	Speciale aandacht in controle	3	Kans bestaat, niet groot	3 Matig 1,5
< 35	Bijzondere aandacht van partijen nodig	4	Reële kans	4 Groot 2,0
≥ 35	Ontoelaatbaar zonder extra maatregelen	5	Grote kans, waarschijnlijk	5 Zeer groot 2,5

index	naam	beschrijving risico	van toepassing op	kans	gevolg	risico	datum initieel	toegepaste maatregel	kans	gevolg	risico	datum
012	Lassen aan wapening	Indien er gelast wordt aan de wapening dit niet voldoet aan de voorgeschreven procedure's, dit betekent o.a. een lasser die specifiek daarvoor gecertificeerd moet zijn (NEN 17760).	Algemeen	4	4	32	25-02-19					
013	Tijdelijke damwand verwijderen	Tijdelijke stalen damwanden die na voltooiing van een werk getrokken worden hebben een invloed op de constructie welke niet is meegenomen in het ontwerp.	Algemeen	3	4	24	25-02-19					
014	Horizontale stijfheid grondophoging	De horizontale veerstijfheid in ophoging te gunstig is meegenomen.	Algemeen	2	4	16	25-02-19					
015	Uitknikken GEWI's	Bij het toepassen van GEWI's deze onder druk kunnen uitknikken.	Algemeen	2	4	16	25-02-19					
016	Bouwbesluit	De constructies niet voldoen aan de eisen conform het bouwbesluit	Bouwbesluit	4	3	18	25-02-19					
017	α _r waarden	Er te gunstige waarden worden aangehouden in de ontwerpberekeningen. Afhankelijk van het type ankerpalen, geeft de CUR236 een standaard waarde op. Een aantal type ankerpalen (in bijzonder type E) blijken gevoelig voor de uitvoering. Het zou niet onlogisch zijn om specifieke belastingsproeven uit te voeren en hiermee rekening te gaan houden in het ontwerp.	Ankerpalen	3	4	24	25-02-19				-	
018	Damwanden aanbrengen	Het aanbrengsysteem van de damwandplanken invloed heeft op de naastgelegen kunstwerken.	K01	2	3	9	25-02-19				-	
019	Zettingsverschillen	Er zettingsverschillen optreden tussen de nieuwe en bestaande constructie ten gevolgen van het bouwjaar, onderlinge invloed, ongelijke belastingen/belastingmodellen.	K01	3	3	13,5	25-02-19				-	
020	Fundatie (niveau)	Er ten aanzien van de fundering gerekend is met de foutieve grondparameters.	K01	3	3	13,5	25-02-19				-	
021	Invloed op bestaande constructie	De nieuw te bouwen constructie een verhoogde belasting geeft op de bestaande constructie.	K01	2	3	9	25-02-19				-	
	Verbinding	Momentvast dek aan damwand	K01									
022	Flexibiliteit ontwerp	Er onvoldoen flexibiliteit in het ontwerp aanwezig is ten aanzien van de te verwijderen bestaande constructie. Fall back opties indien de bestaande constructie afwijkt/deels achterblijft.	K02	2	3	9	25-02-19				-	
023	Fundatie (niveau)	Er ten aanzien van de fundering gerekend is met de foutieve grondparameters.	K03	3	3	13,5	25-02-19				-	
024	Zettingen	De te verwachte zettingen foutief zijn bepaald.	K03	2	2	4	25-02-19				-	
025	Waterdichtheid achterloopheidscherm	Het achterloopheidscherm onvoldoende uitspoeling tegengaat.	K03	2	2	4	25-02-19				-	
026	Naspansysteem	Het naspansysteem niet uitvoerbaar is. De lengte van de liggers als ook de kruisingshoek irt het naspansysteem en tevens het doorkoppelen geeft problemen.	K10	3	3	13,5	25-02-19				-	
027	Naspanning	De nagespannen doorsnede op trek komt te staan.	K10	1	4	8	25-02-19				-	
028	Drukspanningen	De maximale drukspanningen overschreden worden ten gevolgen van de naspankrachten.	K10	1	4	8	25-02-19				-	
029	Modellering	De gehanteerde modellering (combinatie van staafmodellen (globale krachten) en plaatmodellen (lokale krachten)) onvoldoende aansluit bij de werkelijkheid.	K10	1	4	8	25-02-19				-	
030	Voegen	Het systeem van voegen en opleggingen foutief is bepaald wat leidt tot te grote voegbewegingen.	K10	3	4	24	25-02-19				-	
031	Dwarskracht	De dwarskracht / pons ter hoogte van de steunpunten dusdanig hoog is dat dit problemen geeft in de detaillering.	K10	3	4	24	25-02-19				-	
032	Sterkte	De sterkte van het dek in het veld / steunpunt in relatie tot de slankheid niet haalbaar is.	K10	3	4	24	25-02-19				-	
033	Dwarsnaspanning	De dwars naspanning gezien de hoek lastig uitvoerbaar is.	K10	2	3	9	25-02-19				-	

Risicoanalyse Seconed											
Zaak	N-00248-CTG			Risico = Kans x Gevolg x Extra weging				Kans		Gevolg	
Project	De Groene Boog			< 5	Kan wegvallen in controle			1	Onwaarschijnlijk	1	Zeer klein
Volgnummer	00			< 10	Gewone controle			2	Komt zelden voor	2	Klein
Versie	1.0			< 20	Speciale aandacht in controle			3	Kans bestaat, niet groot	3	Matig
Datum	07-03-19			< 35	Bijzondere aandacht van partijen nodig			4	Reële kans	4	Groot
Projectteam	JKI-RDG-MPI-EPI-RBU-WDE			≥ 35	Ontoelaatbaar zonder extra maatregelen			5	Grote kans, waarschijnlijk	5	Zeer groot

index	naam	beschrijving risico	van toepassing op	kans	gevolg	risico	datum initieel	toegepaste maatregel	kans	gevolg	risico	datum
034	Steunpuntszakking	Steunpuntszakkingen en veerstijfheden in functie van grondgesteldheid onvoldoende zijn beschouwd.	K10	2	3	9	25-02-19				-	
035	Opleggingen	De uiteinden van het kunstwerk opwippen ter hoogte van de landhoofden / opleggingen.	K10	3	3	13,5	25-02-19				-	
036	Rempijler	De momentcapaciteit en sterkte van de kolomvoet van de rempijler onvoldoende groot is om wapening in kwijt te kunnen.	K10	3	4	24	25-02-19				-	
037	Draagvermogen palen	Het draagvermogen en de verticale veren van de paalfundering onjuist zijn bepaald.	K10	2	4	16	25-02-19				-	
038	Negatieve kleeft	De effecten van negetieve kleeft in dienst van de uitvoeringsfasen (voorbelasten en duur voorbelasten) onvoldoende is meegenomen in het ontwerp.	K10	2	4	16	25-02-19				-	
039	Naspansysteem	Het naspansysteem niet correct uitgevoerd wordt.	K12	2	3	9	25-02-19				-	
040	Modellering	De gehanteerde modellering (combinatie van staafmodellen (globale krachten) en plaatmodellen (lokale krachten)) onvoldoende aansluit bij de werkelijkheid.	K12	1	4	8	25-02-19				-	
041	Voegen	Het systeem van voegen en opleggingen foutief is bepaald wat leidt tot te grote voegbewegingen.	K12	3	4	24	25-02-19				-	
042	Dwarskracht	De dwarskracht / pons ter hoogte van de steunpunten dusdanig hoog is dat dit problemen geeft in de detaillering.	K12	2	4	16	25-02-19				-	
043	Ongelijke belastingen	Het ongelijke maaiveld onder het viaduct leidt tot ongelijke zettingen en belastingen op de palen.	K12	2	4	16	25-02-19				-	
044	Steunpuntszakking	Steunpuntszakkingen en veerstijfheden in functie van grondgesteldheid onvoldoende zijn beschouwd.	K12	2	3	9	25-02-19				-	
045	Opleggingen	De uiteinden van het kunstwerk opwippen ter hoogte van de landhoofden / opleggingen.	K12	2	3	9	25-02-19				-	
046	Rempijler	De momentcapaciteit en sterkte van de kolomvoet van de rempijler onvoldoende groot is om wapening in kwijt te kunnen.	K12	3	4	24	25-02-19				-	
047	Draagvermogen palen	Het draagvermogen en de verticale veren van de paalfundering onjuist zijn bepaald.	K12	2	4	16	25-02-19				-	
048	Negatieve kleeft	De effecten van negetieve kleeft in dienst van de uitvoeringsfasen (voorbelasten en duur voorbelasten) onvoldoende is meegenomen in het ontwerp.	K12	2	4	16	25-02-19				-	
049	Naspansysteem	Het naspansysteem niet correct uitgevoerd wordt.	K21	2	3	9	25-02-19				-	
050	Modellering	De gehanteerde modellering (combinatie van staafmodellen (globale krachten) en plaatmodellen (lokale krachten)) onvoldoende aansluit bij de werkelijkheid.	K21	1	4	8	25-02-19				-	
051	Voegen	Het systeem van voegen en opleggingen foutief is bepaald wat leidt tot te grote voegbewegingen.	K21	3	4	24	25-02-19				-	
052	Dwarskracht	De dwarskracht / pons ter hoogte van de steunpunten dusdanig hoog is dat dit problemen geeft in de detaillering.	K21	2	4	16	25-02-19				-	
053	Steunpuntszakking	Steunpuntszakkingen en veerstijfheden in functie van grondgesteldheid onvoldoende zijn beschouwd.	K21	2	3	9	25-02-19				-	
054	Opleggingen	De uiteinden van het kunstwerk opwippen ter hoogte van de landhoofden / opleggingen.	K21	2	3	9	25-02-19				-	
055	Rempijler	De momentcapaciteit en sterkte van de kolomvoet van de rempijler onvoldoende groot is om wapening in kwijt te kunnen.	K21	3	4	24	25-02-19				-	
056	Draagvermogen palen	Het draagvermogen en de verticale veren van de paalfundering onjuist zijn bepaald.	K21	2	4	16	25-02-19				-	
057	Negatieve kleeft	De effecten van negetieve kleeft in dienst van de uitvoeringsfasen (voorbelasten en duur voorbelasten) onvoldoende is meegenomen in het ontwerp.	K21	2	4	16	25-02-19				-	

Risicoanalyse Seconed

Zaak	N-00248-CTG
Project	De Groene Boog
Volgnummer	00
Versie	1.0
Datum	07-03-19
Projectteam	JKI-RDG-MPI-EPI-RBU-WDE

Risico = Kans x Gevolg x Extra weging

< 5	Kan wegvallen in controle
< 10	Gewone controle
< 20	Speciale aandacht in controle
< 35	Bijzondere aandacht van partijen nodig
≥ 35	Ontoelaatbaar zonder extra maatregelen

Kans

1	Onwaarschijnlijk
2	Komt zelden voor
3	Kans bestaat, niet groot
4	Reële kans
5	Grote kans, waarschijnlijk

Gevolg

1	Zeer klein
2	Klein
3	Matig
4	Groot
5	Zeer groot

Extra weging gevolg

0,5
1,0
1,5
2,0
2,5

index	naam	beschrijving risico	van toepassing op	kans	gevolg	risico	datum initieel	toegepaste maatregel	kans	gevolg	risico	datum
058	Interactie kunstwerken	De invloed van de krachtswerking van de verschillende kunstwerken onderling niet integraal beschouwd is (damwand bak vs pijlers).	K21	2	4	16	25-02-19					
059	Waterdichtheid	De waterdichtheid van de bakconstructie niet behaald wordt.	K21	2	3	9	25-02-19					
060	Interactie Geluidsbeperkende maatregelen	De krachten vanuit de geluidsbeperkende maatregelen onvoldoende kunnen worden ingeleid.	K21	2	3	9	25-02-19					
061	Modellering	De gehanteerde modellering (combinatie van staafmodellen (globale krachten) en plaatmodellen (lokale krachten)) onvoldoende aansluit bij de werkelijkheid.	K20	1	4	8	25-02-19				-	
062	Voegen	Het systeem van voegen en opleggingen foutief is bepaald wat leidt tot te grote voegbewegingen.	K20	3	4	24	25-02-19				-	
063	Dwarskracht	De dwarskracht / pons ter hoogte van de steunpunten dusdanig hoog is dat dit problemen geeft in de detaillering.	K20	2	4	16	25-02-19				-	
064	Steunpuntszakking	Steunpuntszakkingen en veerstijfheden in functie van grondgesteldheid onvoldoende zijn beschouwd.	K20	2	3	9	25-02-19				-	
065	Opleggingen	De uiteinden van het kunstwerk opwippen ter hoogte van de landhoofden / opleggingen.	K20	2	3	9	25-02-19				-	
066	Rempijler	De momentcapaciteit en sterkte van de kolomvoet van de rempijler onvoldoende groot is om wapening in kwijt te kunnen.	K20	3	4	24	25-02-19				-	
067	Draagvermogen palen	Het draagvermogen en de verticale veren van de paalfundering onjuist zijn bepaald.	K20	2	4	16	25-02-19				-	
068	Negatieve kleeft	De effecten van negetieve kleeft in dienst van de uitvoeringsfasen (voorbelasten en duur voorbelasten) onvoldoende is meegenomen in het ontwerp.	K20	2	4	16	25-02-19				-	
069	Interactie Geluidsbeperkende maatregelen	De krachten vanuit de geluidsbeperkende maatregelen onvoldoende kunnen worden ingeleid.	K20	2	3	9	25-02-19				-	
070	Modellering	De gehanteerde modellering (combinatie van staafmodellen (globale krachten) en plaatmodellen (lokale krachten)) onvoldoende aansluit bij de werkelijkheid.	K22a	1	4	8	25-02-19				-	
071	Voegen	Het systeem van voegen en opleggingen foutief is bepaald wat leidt tot te grote voegbewegingen.	K22a	3	4	24	25-02-19				-	
072	Dwarskracht	De dwarskracht / pons ter hoogte van de steunpunten dusdanig hoog is dat dit problemen geeft in de detaillering.	K22a	2	4	16	25-02-19				-	
073	Steunpuntszakking	Steunpuntszakkingen en veerstijfheden in functie van grondgesteldheid onvoldoende zijn beschouwd.	K22a	2	3	9	25-02-19				-	
074	Opleggingen	De uiteinden van het kunstwerk opwippen ter hoogte van de landhoofden / opleggingen.	K22a	2	3	9	25-02-19				-	
075	Rempijler	De momentcapaciteit en sterkte van de kolomvoet van de rempijler onvoldoende groot is om wapening in kwijt te kunnen.	K22a	3	4	24	25-02-19				-	
076	Draagvermogen palen	Het draagvermogen en de verticale veren van de paalfundering onjuist zijn bepaald.	K22a	2	4	16	25-02-19				-	
077	Negatieve kleeft	De effecten van negetieve kleeft in dienst van de uitvoeringsfasen (voorbelasten en duur voorbelasten) onvoldoende is meegenomen in het ontwerp.	K22a	2	4	16	25-02-19				-	
078	Interactie Geluidsbeperkende maatregelen	De krachten vanuit de geluidsbeperkende maatregelen onvoldoende kunnen worden ingeleid.	K22a	2	3	9	25-02-19				-	
079	Trillingsbelastingen spoor	De belastingen vanuit het spoor onvoldoende zijn meegenomen in het ontwerp.	K22a	2	4	16	25-02-19				-	
080	Aanrijdbelasting trein	Er geen rekening is gehouden met ontsporingsbelasting van de trein.	K22a	3	4	24	25-02-19				-	

Risicoanalyse Seconed

Zaak	N-00248-CTG
Project	De Groene Boog
Volgnummer	00
Versie	1.0
Datum	07-03-19
Projectteam	JKI-RDG-MPI-EPI-RBU-WDE

Risico = Kans x Gevolg x Extra weging

	Kans	Gevolg	Extra weging gevolg
< 5	Kan wegvallen in controle	1	Onwaarschijnlijk
< 10	Gewone controle	2	Komt zelden voor
< 20	Speciale aandacht in controle	3	Kans bestaat, niet groot
< 35	Bijzondere aandacht van partijen nodig	4	Reële kans
≥ 35	Ontoelaatbaar zonder extra maatregelen	5	Grote kans, waarschijnlijk

index	naam	beschrijving risico	van toepassing op	kans	gevolg	risico	datum initieel	toegepaste maatregel	kans	gevolg	risico	datum
081	Modellering	De gehanteerde modellering (combinatie van staafmodellen (globale krachten) en plaatmodellen (lokale krachten)) onvoldoende aansluit bij de werkelijkheid.	K22b	1	4	8	25-02-19				-	
082	Voegen	Het systeem van voegen en opleggingen foutief is bepaald wat leidt tot te grote voegbewegingen.	K22b	3	4	24	25-02-19				-	
083	Dwarskracht	De dwarskracht / pons ter hoogte van de steunpunten dusdanig hoog is dat dit problemen geeft in de detaillering.	K22b	2	4	16	25-02-19				-	
084	Steunpuntszakking	Steunpuntszakkingen en veerstijfheden in functie van grondgesteldheid onvoldoende zijn beschouwd.	K22b	2	3	9	25-02-19				-	
085	Opleggingen	De uiteinden van het kunstwerk opwippen ter hoogte van de landhoofden / opleggingen.	K22b	2	3	9	25-02-19				-	
086	Rempijler	De momentcapaciteit en sterkte van de kolomvoet van de rempijler onvoldoende groot is om wapening in kwijt te kunnen.	K22b	3	4	24	25-02-19				-	
087	Draagvermogen palen	Het draagvermogen en de verticale veren van de paalfundering onjuist zijn bepaald.	K22b	2	4	16	25-02-19				-	
088	Negatieve kleeft	De effecten van negetieve kleeft in dienst van de uitvoeringsfasen (voorbelasten en duur voorbelasten) onvoldoende is meegenomen in het ontwerp.	K22b	2	4	16	25-02-19				-	
089	Interactie Geluidsbeperkende maatregelen	De krachten vanuit de geluidsbeperkende maatregelen onvoldoende kunnen worden ingeleid.	K22b	2	3	9	25-02-19				-	
090	Trillingsbelastingen spoor	De belastingen vanuit het spoor onvoldoende zijn meegenomen in het ontwerp.	K22b	2	4	16	25-02-19				-	
091	Zettingen	De zettingsberekeningen niet correct zijn uitgevoerd. Invloed van tempex en combinatie micropalen en trekankers onjuist gemodelleerd.	K22b	2	4	16	25-02-19				-	
092	Uitvoerbaarheid	De uitvoering van fundatie en tempex wijkt af van de uitgangspunten van de berekingen.	K22b	3	4	24	25-02-19				-	
093	Naspansysteem	Het naspansysteem niet uitvoerbaar is in met name dwarsrichting vnawege de kruisingshoek en de werkruimte.	K22b	2	4	16	25-02-19				-	
094	Modellering	De gehanteerde modellering (combinatie van staafmodellen (globale krachten) en plaatmodellen (lokale krachten)) onvoldoende aansluit bij de werkelijkheid.	K23	1	4	8	25-02-19				-	
095	Voegen	Het systeem van voegen en opleggingen foutief is bepaald wat leidt tot te grote voegbewegingen.	K23	3	4	24	25-02-19				-	
096	Dwarskracht	De dwarskracht / pons ter hoogte van de steunpunten dusdanig hoog is dat dit problemen geeft in de detaillering.	K23	2	4	16	25-02-19				-	
097	Steunpuntszakking	Steunpuntszakkingen en veerstijfheden in functie van grondgesteldheid onvoldoende zijn beschouwd.	K23	2	3	9	25-02-19				-	
098	Draagvermogen palen	Het draagvermogen en de verticale veren van de paalfundering onjuist zijn bepaald.	K23	2	4	16	25-02-19				-	
099	Negatieve kleeft	De effecten van negetieve kleeft in dienst van de uitvoeringsfasen (voorbelasten en duur voorbelasten) onvoldoende is meegenomen in het ontwerp.	K23	2	4	16	25-02-19				-	
100	Interactie veiligheids maatregelen	De krachten vanuit de veiligheidsmaatregelen onvoldoende kunnen worden ingeleid.	K23	2	3	9	25-02-19				-	
101	Aanrijdbelastingen	De middenpijler danwel het dek aangereden kan worden en hier nite op gedimensioneerd is.	K23	1	4	8	25-02-19				-	
102	Damwanden aanbrengen	Het aanbrengsysteem van de damwandplanken invloed heeft op de naastgelegen kunstwerken.	K25	2	3	9	25-02-19				-	
103	Zettingsverschillen	Er zettingsverschillen optreden tussen de nieuwe en bestaande constructie ten gevolgen van het bouwjaar, onderlinge invloed, ongelijke belastingen/belastingmodellen.	K25	3	3	13,5	25-02-19				-	

Risicoanalyse Seconed											
Zaak	N-00248-CTG			Risico = Kans x Gevolg x Extra weging				Kans		Gevolg	
Project	De Groene Boog			< 5	Kan wegvallen in controle			1	Onwaarschijnlijk	1	Zeer klein
Volgnummer	00			< 10	Gewone controle			2	Komt zelden voor	2	Klein
Versie	1.0			< 20	Speciale aandacht in controle			3	Kans bestaat, niet groot	3	Matig
Datum	07-03-19			< 35	Bijzondere aandacht van partijen nodig			4	Reële kans	4	Groot
Projectteam	JKI-RDG-MPI-EPI-RBU-WDE			≥ 35	Ontoelaatbaar zonder extra maatregelen			5	Grote kans, waarschijnlijk	5	Zeer groot

index	naam	beschrijving risico	van toepassing op	kans	gevolg	risico	datum initieel	toegepaste maatregel	kans	gevolg	risico	datum
104	Fundatie (niveau)	Er ten aanzien van de fundering gerekend is met de foutieve grondparameters.	K25	3	3	13,5	25-02-19				-	
105	Invloed op bestaande constructie	De nieuw te bouwen constructie een verhoogde belasting geeft op de bestaande constructie.	K25	2	3	9	25-02-19				-	
106	Waterdichtheid	De waterdichtheid van de bestaande bakconstructie blijft niet gewaardborgd.	K25	1	3	4,5	25-02-19				-	
107	Naspansysteem	Het naspansysteem niet correct uitgevoerd wordt.	K30a	2	3	9	25-02-19				-	
108	Modellering	De gehanteerde modellering (combinatie van staafmodellen (globale krachten) en plaatmodellen (lokale krachten)) onvoldoende aansluit bij de werkelijkheid.	K30a	1	4	8	25-02-19				-	
109	Voegen	Het systeem van voegen en opleggingen foutief is bepaald wat leidt tot te grote voegbewegingen.	K30a	3	4	24	25-02-19				-	
110	Dwarskracht	De dwarskracht / pons ter hoogte van de steunpunten dusdanig hoog is dat dit problemen geeft in de detaillering.	K30a	2	4	16	25-02-19				-	
111	Steunpuntszakking	Steunpuntszakkingen en veerstijfheden in functie van grondgesteldheid onvoldoende zijn beschouwd.	K30a	2	3	9	25-02-19				-	
112	Opleggingen	De uiteinden van het kunstwerk opwippen ter hoogte van de landhoofden / opleggingen.	K30a	2	3	9	25-02-19				-	
113	Rempijler	De momentcapaciteit en sterkte van de kolomvoet van de rempijler onvoldoende groot is om wapening in kwijt te kunnen.	K30a	3	4	24	25-02-19				-	
114	Draagvermogen palen	Het draagvermogen en de verticale veren van de paalfundering onjuist zijn bepaald.	K30a	2	4	16	25-02-19				-	
115	Negatieve kleeft	De effecten van negatieve kleeft in dienst van de uitvoeringsfasen (voorbelasten en duur voorbelasten) onvoldoende is meegenomen in het ontwerp.	K30a	2	4	16	25-02-19				-	
116	Interactie Geluidsbeperkende maatregelen	De krachten vanuit de geluidsbeperkende maatregelen onvoldoende kunnen worden ingeleid.	K30a	2	3	9	25-02-19				-	
117	Naspansysteem	Het naspansysteem niet correct uitgevoerd wordt.	K30b	2	3	9	25-02-19				-	
118	Modellering	De gehanteerde modellering (combinatie van staafmodellen (globale krachten) en plaatmodellen (lokale krachten)) onvoldoende aansluit bij de werkelijkheid.	K30b	1	4	8	25-02-19				-	
119	Voegen	Het systeem van voegen en opleggingen foutief is bepaald wat leidt tot te grote voegbewegingen.	K30b	3	4	24	25-02-19				-	
120	Dwarskracht	De dwarskracht / pons ter hoogte van de steunpunten dusdanig hoog is dat dit problemen geeft in de detaillering.	K30b	2	4	16	25-02-19				-	
121	Steunpuntszakking	Steunpuntszakkingen en veerstijfheden in functie van grondgesteldheid onvoldoende zijn beschouwd.	K30b	2	3	9	25-02-19				-	
122	Opleggingen	De uiteinden van het kunstwerk opwippen ter hoogte van de landhoofden / opleggingen.	K30b	2	3	9	25-02-19				-	
123	Rempijler	De momentcapaciteit en sterkte van de kolomvoet van de rempijler onvoldoende groot is om wapening in kwijt te kunnen.	K30b	3	4	24	25-02-19				-	
124	Draagvermogen palen	Het draagvermogen en de verticale veren van de paalfundering onjuist zijn bepaald.	K30b	2	4	16	25-02-19				-	
125	Negatieve kleeft	De effecten van negatieve kleeft in dienst van de uitvoeringsfasen (voorbelasten en duur voorbelasten) onvoldoende is meegenomen in het ontwerp.	K30b	2	4	16	25-02-19				-	
126	Interactie Geluidsbeperkende maatregelen	De krachten vanuit de geluidsbeperkende maatregelen onvoldoende kunnen worden ingeleid.	K30b	2	3	9	25-02-19				-	
127	Naspansysteem	Het naspansysteem niet correct uitgevoerd wordt.	K30c	2	3	9	25-02-19				-	

Risicoanalyse Seconed

Zaak	N-00248-CTG
Project	De Groene Boog
Volgnummer	00
Versie	1.0
Datum	07-03-19
Projectteam	JKI-RDG-MPI-EPI-RBU-WDE

Risico = Kans x Gevolg x Extra weging

< 5	Kan wegvallen in controle
< 10	Gewone controle
< 20	Speciale aandacht in controle
< 35	Bijzondere aandacht van partijen nodig
≥ 35	Ontoelaatbaar zonder extra maatregelen

Kans

1	Onwaarschijnlijk
2	Komt zelden voor
3	Kans bestaat, niet groot
4	Reële kans
5	Grote kans, waarschijnlijk

Gevolg

1	Zeer klein
2	Klein
3	Matig
4	Groot
5	Zeer groot

Extra weging gevolg

0,5
1,0
1,5
2,0
2,5

index	naam	beschrijving risico	van toepassing op	kans	gevolg	risico	datum initieel	toegepaste maatregel	kans	gevolg	risico	datum
128	Modellering	De gehanteerde modellering (combinatie van staafmodellen (globale krachten) en plaatmodellen (lokale krachten)) onvoldoende aansluit bij de werkelijkheid.	K30c	1	4	8	25-02-19				-	
129	Voegen	Het systeem van voegen en opleggingen foutief is bepaald wat leidt tot te grote voegbewegingen.	K30c	3	4	24	25-02-19				-	
130	Dwarskracht	De dwarskracht / pons ter hoogte van de steunpunten dusdanig hoog is dat dit problemen geeft in de detaillering.	K30c	2	4	16	25-02-19				-	
131	Steunpuntszakking	Steunpuntszakkingen en veerstijfheden in functie van grondgesteldheid onvoldoende zijn beschouwd.	K30c	2	3	9	25-02-19				-	
132	Opleggingen	De uiteinden van het kunstwerk opwippen ter hoogte van de landhoofden / opleggingen.	K30c	2	3	9	25-02-19				-	
133	Rempijler	De momentcapaciteit en sterkte van de kolomvoet van de rempijler onvoldoende groot is om wapening in kwijt te kunnen.	K30c	3	4	24	25-02-19				-	
134	Draagvermogen palen	Het draagvermogen en de verticale veren van de paalfundering onjuist zijn bepaald.	K30c	2	4	16	25-02-19				-	
135	Negatieve kleeft	De effecten van negetieve kleeft in dienst van de uitvoeringsfasen (voorbelasten en duur voorbelasten) onvoldoende is meegenomen in het ontwerp.	K30c	2	4	16	25-02-19				-	
136	Modellering	De gehanteerde modellering (combinatie van staafmodellen (globale krachten) en plaatmodellen (lokale krachten)) onvoldoende aansluit bij de werkelijkheid.	K31	1	4	8	25-02-19				-	
137	Steunpuntszakking	Steunpuntszakkingen en veerstijfheden in functie van grondgesteldheid onvoldoende zijn beschouwd.	K31	2	3	9	25-02-19				-	
138	Draagvermogen palen	Het draagvermogen en de verticale veren van de paalfundering onjuist zijn bepaald.	K31	2	4	16	25-02-19				-	
139	Negatieve kleeft	De effecten van negetieve kleeft in dienst van de uitvoeringsfasen (voorbelasten en duur voorbelasten) onvoldoende is meegenomen in het ontwerp.	K31	2	4	16	25-02-19				-	
140	Verschilzettingen	De verschilzettingen over de lengte van de constructie van invloed zijn op de krachswerking.	K31	2	4	16	25-02-19				-	
141	Brandveiligheid draagconstructie	De draagconstructie van de tunnel voldoet -voor zover deze onder open water ligt- niet aantoonbaar aan de brandwerendheid op bezwijken van 120 minuten conform de RWS-brandkromme als bedoeld in NEN-EN 1991-1-2.	Tunnel	4	4	32	26-02-19				-	
142	Brandwerendheid materialen	De toegepaste materialen zijn niet aantoonbaar beproefd middels de RWS-brandkromme als bedoeld in NEN-EN 1991-1-2.	Tunnel	4	4	32	26-02-19				-	
143	Rookdoorgang	Voortschijndend inzicht leidt tot aanvullende eisen aangaande de rookdoorgang naar de beschermde vluchtroute van het middentunnelkanaal.	Tunnel	4	3	18	26-02-19				-	
144	Gelijkwaardige veiligheid	Aanvullende eisen of afkeur van aangedragen gelijkwaardige veiligheid door het bevoegd gezag t.a.v.: - ontvluchting via MTK; - overdruk MTK; - rookbeheersing tunnel.	Tunnel	4	5	50	26-02-19				-	
145	Werking vluchtdeuren	Vluchtdeuren inclusief bijbehorend sluitwerk functioneren niet of onvoldoende bij tegendruk door overdrukinstallatie.	Tunnel	3	5	37,5	26-02-19				-	
146	Bluswater	Het bevoegd gezag eist een bluswatervoorziening met een hogere capaciteit dan voorzien.	Tunnel	4	3	18	26-02-19				-	
147	Vloeistofafvoer	De capaciteit van de vloeistofafvoer is onvoldoende afgestemd op de vereiste capaciteit van het bluswater.	Tunnel	3	2	6	26-02-19				-	
148	Noodstroomvoorziening	Het bevoegd gezag gaat niet akkoord met de voorgestelde noodstroomvoorziening.	Tunnel	4	4	32	26-02-19				-	

Risicoanalyse Seconed

Zaak	N-00248-CTG
Project	De Groene Boog
Volgnummer	00
Versie	1.0
Datum	07-03-19
Projectteam	JKI-RDG-MPI-EPI-RBU-WDE

Risico = Kans x Gevolg x Extra weging

< 5	Kan wegvallen in controle
< 10	Gewone controle
< 20	Speciale aandacht in controle
< 35	Bijzondere aandacht van partijen nodig
≥ 35	Ontoelaatbaar zonder extra maatregelen

Kans

1	Onwaarschijnlijk
2	Komt zelden voor
3	Kans bestaat, niet groot
4	Reële kans
5	Grote kans, waarschijnlijk

Gevolg

1	Zeer klein
2	Klein
3	Matig
4	Groot
5	Zeer groot

Extra weging gevolg

0,5
1,0
1,5
2,0
2,5

index	naam	beschrijving risico	van toepassing op	kans	gevolg	risico	datum initieel	toegepaste maatregel	kans	gevolg	risico	datum
149	Beheersen autobranden alternatieve brandstoffen	Voortschijndend inzicht leidt tot aanvullende eisen aangaande het blussen van voertuigen met alternatieve brandstoffen zoals elektrische auto's.	Tunnel	3	4	24	26-02-19				-	
150	Rookbeheersing	De (prestatie)eisen van de rookbeheersing in het MTK (overdruk) en de tunnel (ventilatie) worden niet gehaald.	Tunnel	3	5	37,5	26-02-19				-	
151	Verlichting	De toegepaste innovatieve techniek (led verlichting) voldoet niet aan de gestelde (prestatie)eisen.	Tunnel	5	3	22,5	26-02-19				-	
152	Energievoorziening	De toegepaste innovatieve techniek (gelijkstroom, zelf opwekken) voldoet niet aan de gestelde (prestatie)eisen.	Tunnel	4	5	50	26-02-19				-	
153	Functiebehoud	Niet alle essentiële stuurfuncties zijn uitgevoerd in functiebehoud.	Tunnel	3	5	37,5	26-02-19				-	
154	Hoogtedetectie	Door maatafwijkingen in de tunnel en/of de bijbehorende installaties wordt de beoogde minimale vrije doorgangshoogte van 4700 mm niet behaald en is een systeem voor hoogtedetectie benodigd.	Tunnel	3	5	37,5	26-02-19				-	
155	C2000	De dekking van het C2000 systeem in de tunnel is onvoldoende.	Tunnel	4	4	32	26-02-19				-	
156	Brandwerendheid materialen	Bij samengestelde elementen kan geen testrapport worden overhandigd waaruit de integrale brandwerendheid blijkt. (zoals bij het samenstel van kozijnen/ deuren/ elektrisch hang- en sluitwerk)	Tunnel	4	3	18	26-02-19				-	
157	Brandklassen en rookproductie materialen	De toegepaste constructieonderdelen aan de binnenzijde van de tunnel voldoen niet aantoonbaar aan de vereiste brand- en rookklassen.	Tunnel	3	2	6	26-02-19				-	
158	Ontruimingsalarminstallatie	De geëiste verstaanbaarheid van het gesproken woord (STI-waarde) wordt niet gehaald.	Tunnel	3	2	6	26-02-19				-	
159	Betonmengsel	Het toegepaste betonmengsel voldoet niet aan de gestelde (prestatie)eisen t.a.v. weerstand bij brand.	Tunnel	4	5	50	26-02-19				-	
160	Ontvluchting	De MTK beschikt over 2 deuren aan de kopse kanten van de MTK, m.a.w. de vluchtroute in deze MTK is in totaal > 2 km lang. Bij een vergelijkbaar project vond het bevoegd gezag de lengte van de vluchtroute in het MTK te lang, waardoor er aanvullende maatregelen noodzakelijk waren.	Tunnel, MTK	3	5	37,5	27-02-19				-	
161	Gevaarlijke stoffen	Het is een tunnel categorie A volgens de "Circulaire vervoer gevaarlijke stoffen door wegtunnels". M.a.w. er geldt geen beperking tot het vervoer van gevaarlijke stoffen voor deze tunnel. Het risico bestaat dat uit de QRA blijkt dat er aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn i.v.m. het vervoer van gevaarlijke stoffen door de tunnel.	Tunnel	3	5	37,5	27-02-19				-	
162	Installaties	Niet alle koppelingen tussen de verschillende systemen functioneren naar behoren waardoor de vereiste (juiste) interactie tussen die systemen niet gegarandeerd is.	Tunnel	3	5	37,5	27-02-19				-	
						-					-	
						-					-	
163	Modellerings	De gehanteerde modellerings (combinatie van staafmodellen (globale krachten) en plaatmodellen (lokale krachten)) onvoldoende aansluit bij de werkelijkheid.	K50	1	4	8	19-02-19				-	
164	Voegen	Het systeem van voegen en opleggingen foutief is bepaald wat leidt tot te grote voegbewegingen.	K50	2	4	16	19-02-19				-	
165	Steunpuntszakking	Steunpuntszakkingen en veerstijfheden in functie van grondgesteldheid onvoldoende zijn beschouwd.	K50	2	3	9	19-02-19				-	
166	Draagvermogen palen	Het draagvermogen en de verticale veren van de paalfundering onjuist zijn bepaald.	K50	2	4	16	19-02-19				-	

Risicoanalyse Seconed											
Zaak	N-00248-CTG			Risico = Kans x Gevolg x Extra weging				Kans		Gevolg	
Project	De Groene Boog			< 5	Kan wegvallen in controle			1	Onwaarschijnlijk	1	Zeer klein
Volgnummer	00			< 10	Gewone controle			2	Komt zelden voor	2	Klein
Versie	1.0			< 20	Speciale aandacht in controle			3	Kans bestaat, niet groot	3	Matig
Datum	07-03-19			< 35	Bijzondere aandacht van partijen nodig			4	Reële kans	4	Groot
Projectteam	JKI-RDG-MPI-EPI-RBU-WDE			≥ 35	Ontoelaatbaar zonder extra maatregelen			5	Grote kans, waarschijnlijk	5	Zeer groot

index	naam	beschrijving risico	van toepassing op	kans	gevolg	risico	datum initieel	toegepaste maatregel	kans	gevolg	risico	datum
167	Verplaatsingen t.g.v. grondprofiel oud/nieuw	Zowel voor bestaande als nieuwe bouw is de kans op verplaatsingen sterk aanwezig vanwege de grondgesteldheid. De consequenties voor kritieke onderdelen van de kunstwerken, maar ook leidingen etc. dient meegenomen te worden.	K52A	3	3	13,5	19-02-19				-	
168	Vervormingen combiwand as 1 - k52a	Op as 1 is een combiwand voorzien zonder verankering en/of zonder schoorstand. De horizontale vervormingen en rotatie dienen voldoende beperkt. Er is nu geen voorziening, berekeningen moet uitwijzen of dit volstaat. (ook de horizontale afdracht vanuit het dek is nog niet bekend, en kan hierop van invloed zijn)	K52A	3	3	13,5	19-02-19				-	
169	Naspannen kokermoten	De koker constructie kent een variatie in overspanningen. Dit in combinatie met de uitvoeringsfaseringen vraagt om voldoende mogelijkheden om bij te sturen tijdens de bouw, om zodoende het gewenst eindresultaat te verkrijgen. Een gevoeligheidsanalyse op de uiteindelijke kokerligger kan hierin uitkomst bieden. Kortom: De uitvoering kan negatieve en/of ongewenste gevolgen hebben voor de eindsituatie, wat dient te worden voorkomen.	K52A	3	3	13,5	19-02-19				-	
170	Haalbaarheid dimensies kokerbrug	Ter plaatse van de uiteinden/trompetstukken van de naspanning is de haalbaarheid uitvoeringstechnisch bij gegeven dimensie's een vraag. Zowel de wapening als de betonstort dient nog uitvoerbaar te zijn, mogelijk is dit niet het geval.	K52A	3	3	13,5	19-02-19				-	
171	Onderlinge samenhang brugdelen	De brugdekken zijn verschillend in massa en worden onafhankelijk van elkaar gebouwd van as 2 t/m 9. De balken op as 1 en 10 maar ook de stalen bovenbouw tbv matrixborden dient hier voldoende rekening mee te houden.	K52A	3	3	13,5	19-02-19				-	
172	Naspansysteem	Het naspansysteem niet correct uitgevoerd wordt.	K52A	3	3	13,5	19-02-19				-	
173	Drukspanningen	De maximale drukspanningen overschreden worden ten gevolgen van de naspanskrachten.	K52A	1	4	8	19-02-19				-	
174	Modellering	De gehanteerde modellering (combinatie van staafmodellen (globale krachten) en plaatmodellen (lokale krachten)) onvoldoende aansluit bij de werkelijkheid.	K52A	1	4	8	19-02-19				-	
175	Voegen	Het systeem van voegen en opleggingen foutief is bepaald wat leidt tot te grote voegbewegingen.	K52A	3	4	24	19-02-19				-	
176	Dwarskracht	De dwarskracht / pons ter hoogte van de steunpunten dusdanig hoog is dat dit problemen geeft in de detaillering.	K52A	3	4	24	19-02-19				-	
177	Sterkte	De sterkte van het dek in het veld / steunpunt in relatie tot de slankheid niet haalbaar is.	K52A	3	4	24	19-02-19				-	
178	Dwarsnaspanning	De dwars naspanning gezien de ruimte lastig of niet uitvoerbaar is.	K52A	2	3	9	19-02-19				-	
179	Steunpuntszakking	Steunpuntszakkingen en veerstijfheden in functie van grondgesteldheid onvoldoende zijn beschouwd.	K52A	2	3	9	19-02-19				-	
180	Draagvermogen palen	Het draagvermogen en de verticale veren van de paalfundering onjuist zijn bepaald.	K52A	2	4	16	19-02-19				-	
181	Negatieve kleeft	De effecten van negatieve kleeft in dienst van de uitvoeringsfasen (voorbellen en duur voorbelasten) onvoldoende is meegenomen in het ontwerp.	K52A	1	4	8	19-02-19				-	
182	Haalbaarheid dimensies kokerbrug	Ter plaatse van de uiteinden/trompetstukken van de naspanning is de haalbaarheid uitvoeringstechnisch bij gegeven dimensie's een vraag. Zowel de wapening als de betonstort dient nog uitvoerbaar te zijn, mogelijk is dit niet het geval.	K52B	3	3	13,5	19-02-19				-	
183	Naspansysteem	Het naspansysteem niet correct uitgevoerd wordt.	K52B	3	3	13,5	19-02-19				-	

Risicoanalyse Seconed

Zaak	N-00248-CTG
Project	De Groene Boog
Volgnummer	00
Versie	1.0
Datum	07-03-19
Projectteam	JKI-RDG-MPI-EPI-RBU-WDE

Risico = Kans x Gevolg x Extra weging

< 5	Kan wegvallen in controle
< 10	Gewone controle
< 20	Speciale aandacht in controle
< 35	Bijzondere aandacht van partijen nodig
≥ 35	Ontoelaatbaar zonder extra maatregelen

Kans

1	Onwaarschijnlijk
2	Komt zelden voor
3	Kans bestaat, niet groot
4	Reële kans
5	Grote kans, waarschijnlijk

Gevolg

1	Zeer klein
2	Klein
3	Matig
4	Groot
5	Zeer groot

Extra weging gevolg

0,5
1,0
1,5
2,0
2,5

index	naam	beschrijving risico	van toepassing op	kans	gevolg	risico	datum initieel	toegepaste maatregel	kans	gevolg	risico	datum
184	Drukspanningen	De maximale drukspanningen overschreden worden ten gevolgen van de naspanskrachten.	K52B	1	4	8	19-02-19				-	
185	Modellering	De gehanteerde modellering (combinatie van staafmodellen (globale krachten) en plaatmodellen (lokale krachten)) onvoldoende aansluit bij de werkelijkheid.	K52B	1	4	8	19-02-19				-	
186	Voegen	Het systeem van voegen en opleggingen foutief is bepaald wat leidt tot te grote voegbewegingen.	K52B	3	4	24	19-02-19				-	
187	Dwarskracht	De dwarskracht / pons ter hoogte van de steunpunten dusdanig hoog is dat dit problemen geeft in de detaillering.	K52B	3	4	24	19-02-19				-	
188	Sterkte	De sterkte van het dek in het veld / steunpunt in relatie tot de slankheid niet haalbaar is.	K52B	3	4	24	19-02-19				-	
189	Dwarsnaspanning	De dwars naspanning gezien de ruimte lastig of niet uitvoerbaar is.	K52B	2	3	9	19-02-19				-	
190	Steunpuntszakking	Steunpuntszakkingen en veerstijfheden in functie van grondgesteldheid onvoldoende zijn beschouwd.	K52B	2	3	9	19-02-19				-	
191	Draagvermogen palen	Het draagvermogen en de verticale veren van de paalfundering onjuist zijn bepaald.	K52B	2	4	16	19-02-19				-	
192	Negatieve kleeft	De effecten van negatieve kleeft in dienst van de uitvoeringsfasen (voorbellen en duur voorbelsten) onvoldoende is meegenomen in het ontwerp.	K52B	1	4	8	19-02-19				-	
193	Modellering	De gehanteerde modellering (combinatie van staafmodellen (globale krachten) en plaatmodellen (lokale krachten)) onvoldoende aansluit bij de werkelijkheid.	K59	1	4	8	19-02-19				-	
194	Steunpuntszakking	Steunpuntszakkingen en veerstijfheden in functie van grondgesteldheid onvoldoende zijn beschouwd.	K59	2	3	9	19-02-19				-	
195	Draagvermogen palen	Het draagvermogen en de verticale veren van de paalfundering onjuist zijn bepaald.	K59	2	4	16	19-02-19				-	
196	Negatieve kleeft	De effecten van negatieve kleeft in dienst van de uitvoeringsfasen (voorbellen en duur voorbelsten) onvoldoende is meegenomen in het ontwerp.	K59	1	4	8	19-02-19				-	
197	Parameters	De gebruikte parameters met onvoldoende zekerheid zijn vastgesteld.	Tunnel	2	4	16	06-03-19				-	
198	Kwaliteit van uitvoering	Kwaliteit van de uitvoering - Uitvoeringsprocedure - Afwijkingsprocedures - Niet-conformiteit - Herstellingen - Terugkoppeling naar het ontwerp	Tunnel	2	4	16	06-03-19				-	
199	Duurzaamheid en levensduur	Risico op duurzaamheid en levensduurbeschouwing - Vervangbaarheid - Inspecteerbaarheid - Toegankelijkheid - Beschouwing corrosiebescherming - Levensduur beschouw van de onderdelen - Betondekking, betonkwaliteit - Slootlettingsklassen	Tunnel	2	4	16	06-03-19				-	

Risicoanalyse Seconed											
Zaak	N-00248-CTG			Risico = Kans x Gevolg x Extra weging				Kans		Gevolg	
Project	De Groene Boog			< 5	Kan wegvallen in controle			1	Onwaarschijnlijk	1	Zeer klein
Volgnummer	00			< 10	Gewone controle			2	Komt zelden voor	2	Klein
Versie	1.0			< 20	Speciale aandacht in controle			3	Kans bestaat, niet groot	3	Matig
Datum	07-03-19			< 35	Bijzondere aandacht van partijen nodig			4	Reële kans	4	Groot
Projectteam	JKI-RDG-MPI-EPI-RBU-WDE			≥ 35	Ontoelaatbaar zonder extra maatregelen			5	Grote kans, waarschijnlijk	5	Zeer groot

index	naam	beschrijving risico	van toepassing op	kans	gevolg	risico	datum initieel	toegepaste maatregel	kans	gevolg	risico	datum
200	Grond- en waterdichtheid	Risico op grond- en waterdichtheid problemen -Verhinderde krimp -Detaileringsniveau voldoende uitgewerkt, functioneel en uitvoerbaar -Bijzondere aandacht voor voegen, aansluitingen, overgangen,.. -Functionele waterdichtheid -Afvoer lekwater -Uitvoerbaarheid	Tunnel	2	4	16	06-03-19				-	
						-					-	
						-					-	
						-					-	