

Verslag Ontwerp RI&E Veiligheid

Project- of contractnaam	Hoog Burel
Clusternaam (voor PPO)	-
Contractvorm	-

Verslag opgesteld op	23-3-2020
Verslag versie	1.0
Verslag opgesteld door	J. Besseling (V&G Coö)

Scope RI&E sessie	-
Datum RI&E sessie	-

Verslag geakkoord op	-
Verslag geaccoordeerd door	-

Algemene informatie	Viaduct Hoog Burel is een typisch jaren 60 viaduct over de A1. Het viaduct bestaat uit een viertal overspanningen en is symmetrisch om het midden steunpunt. De twee lange overspanningen in het midden bedragen 24,25 mtr. terwijl de twee kortere overspanningen aan de zijkanten een lengte van 19,63 mtr. hebben. Hiermee past het viaduct in de uitgraving waarin de A1 is aangelegd. Het viaduct is in slechte staat. Zowel de landhoofden als de onderzijde van het rijdek zijn zwaar aangetast. Reparaties aan de landhoofden uit 2008 komen weer los. Om te voorkomen dat loszittende betondelen van het rijdek op de onderliggende A1 vallen, wordt jaarlijks het betondek afgeklapt. Daarnaast voldoet de constructie in langs- en dwarsrichting niet op buiging. Bij aanleg is een ontwerpfout gemaakt waardoor er in langs- en dwarsrichting lokaal te weinig hoofdwapening aanwezig is. Hierdoor is het viaduct voorzien van een aslast- en gewichtsbepanking. Alleen voertuigen met een maximale aslast van 7,5 ton en een maximaal totaalgewicht van 30 ton zijn toegelaten. De combinatie: "slechte betontoestand en lokaal te weinig wapening" hebben tot gevolg dat het hele kunstwerk vervangen wordt.
---------------------	--

Versie gebruikte sjabloon: 1.1 d.d. 16-07-2018 / Sjabloon beheerder: Cluster Veiligheid in Projecten (VeiligheidInProjecten@rws.nl)

RI&E aanpak

Risicosessies	Risicosessie 1	Risicosessie 2	Risicosessie 3	Risicosessie ...
Datum RI&E sessie	[datum]			
Projectfase	[projectfase]			
Scope RI&E sessie	[beschrijving scope van de review]			
Aanwezigen RI&E sessie	[naam + functie] [naam + functie] [naam + functie] [naam + functie]			

Werkblad Ontwerp RI&E Veiligheid

Nr	Veiligheidsdomein	Soort risico	Locatie risico	Onzekerheid / Gevaar	Mogelijke oorzaken	Mogelijke gevolgen	Kans score	Gevolgen score	Veiligheid score	Allocatie	Eigenaar	Actor	Benodigde beheersmaatregel(en)	Status beheersmaatregel
1	Arbeidsveiligheid	Object risico's	Onderhoud bestaand KW Hoog Burel	Valgevaar, werken op hoogte	Verwijderen loszittend beton op hoogte	Fysiek letsel	Wel eens van gehoord bij RWS	Zeer ernstig, blijvend letsel, arbeidsongeschikt		ON			Werken conform Arbowet	
2	Arbeidsveiligheid	Object risico's	Onderhoud bestaand KW Hoog Burel	Diverse Arbo risico's	Verwijderen loszittend beton op hoogte	Fysiek letsel, materiaal komt terecht op onderliggend wegnnet	Wel eens van gehoord bij RWS	Zeer ernstig, blijvend letsel, arbeidsongeschikt		OG			Werken conform Arbowet	
3	Arbeidsveiligheid	Object risico's	Onderhoud bestaand KW Hoog Burel	Aanrijdgevaar op A1	Beperkte werkruimte	Fysiek letsel, doorgaande exploitatie van RW A1 in gevaar	Een tot enkele keren/jaar binnen RWS	Zeer ernstig, blijvend letsel, arbeidsongeschikt		ON			Opstellen verkeersmaatregelenplan	
4	Brandveiligheid	Samenlooprisico's	Onderhoud bestaand KW Hoog Burel	Achterland c.q. de Veluwe niet bereikbaar voor de veiligheidsregio VR	Heetwerkzaamheden van derden in de omgeving van KW Hoog Burel, KW ttv werkzaamheden afgesloten voor al het verkeer	Onbeheersbare brand	Wel eens van gehoord bij RWS	Ernstig letsel, beperkt blijvend verzuim		ON			Afspraken maken met VR	
5	Constructieve veiligheid	Object risico's	Onderhoud bestaand KW Hoog Burel	Instortingsgevaar KW Hoog Burel	Aan- afvoer materiaal, materieel met een te zware aslast	Instorting KW Hoog Burel, calamiteit op/omgeving RW A1	Nooit voorgekomen bij RWS	Zeer ernstig, blijvend letsel, arbeidsongeschikt		OG			Instellen aslastbeperking (de huidige aslastbeperking is XXX ton; ON is niet verantwoordelijk voor de bepaling van de maximale aslast)	

Nr	Veiligheidsdomein	Soort risico	Locatie risico	Onzekerheid / Gevaar	Mogelijke oorzaken	Mogelijke gevolgen	Kans score	Gevolgen score	Veiligheid score	Allocatie	Eigenaar	Actor	Benodigde beheersmaatregel(en)	Status beheersmaatregel
6	Constructieve veiligheid	Object risico's	Onderhoud bestaand KW Hoog Burel	Aanrijdgevaar op A1	Inspectiewerkzaamheden, beperkende werkruimte	Fysiek letsel, doorgaande exploitatie van RW A1 in gevaar	Een tot enkele keren/jaar binnen RWS	Zeer ernstig, blijvend letsel, arbeidsongeschikt		ON			Opstellen verkeersmaatregelenplan	
7	Constructieve veiligheid	Object risico's	Onderhoud bestaand KW Hoog Burel	Materiaal komt terecht op onderliggend wegnennet	Verwijderen loszittend beton op hoogte, agv veroudering c.q. constructiefouten KW Hoog Burel	Aanrijdgevaar	Wel eens van gehoord bij RWS	Zeer ernstig, blijvend letsel, arbeidsongeschikt		ON			Inspectie en preventief onderhoud KW Hoog Burel	
8	Constructieve veiligheid	Samenlooprisico's	Onderhoud bestaand KW Hoog Burel	Achterland c.q. onderliggend wegnennet niet bereikbaar voor VR	Afsluiten gehele KW Hoog Burel voor al het verkeer, veroudering c.q. constructiefouten KW Hoog Burel	Acuut instortingsgevaar	Nooit voorgekomen bij RWS	Zeer ernstig, blijvend letsel, arbeidsongeschikt		OG			Afspraken maken met VR	
9	Constructieve veiligheid	Object risico's	Onderhoud bestaand KW Hoog Burel	Onduidelijkheid mbt verantwoordelijkheid van preventief onderhoud	Onduidelijkheid in contract	Geen uitvoering van preventief onderhoud	Wel eens van gehoord bij RWS	Zeer ernstig, blijvend letsel, arbeidsongeschikt		ON			Vanaf gunning ligt de verantwoordelijkheid bij ON, opnemen in contracteis	
10	Verkeersveiligheid	Samenlooprisico's	Onderhoud bestaand KW Hoog Burel	Het ontstaan van gewijzigde verkeerssituaties agv omleidingroutes	Onduidelijke bewegwijzering bij het geheel afsluiten van KW Hoog Burel	Verhoogde verkeersintensiteit omliggend wegnennet	Wel eens van gehoord bij RWS	Licht letsel, kort verzuim		ON			Opstellen verkeersmaatregelenplan	
11	Verkeersveiligheid	Object risico's	Onderhoud bestaand KW Hoog Burel	Aanrijdgevaar op A1	Uitzetten verkeersmaatregel, verwijderen loszittend beton op hoogte	Fysiek letsel, doorgaande exploitatie van RW A1 in gevaar	Wel eens van gehoord bij RWS	Zeer ernstig, blijvend letsel, arbeidsongeschikt		ON			Opstellen verkeersmaatregelenplan	

Nr	Veiligheidsdomein	Soort risico	Locatie risico	Onzekerheid / Gevaar	Mogelijke oorzaken	Mogelijke gevolgen	Kans score	Gevolgen score	Veiligheid score	Allocatie	Eigenaar	Actor	Benodigde beheersmaatregel(en)	Status beheersmaatregel
12	Arbeidsveiligheid	Object risico's	Nieuwbouw KW Hoog Burel	Diverse Arbo risico's (val-, struikel-, snijgevaar, et cet)	Divers werkzaamheden	Diverse gevolgen	Wel eens plaats gevonden bij RWS	Zeer ernstig, blijvend letsel, arbeidsongeschikt		ON			Werken conform Arbowet	
13	Arbeidsveiligheid	Object risico's	Nieuwbouw KW Hoog Burel	Beknelling, vallende objecten, werken onder de last	Hijswerkzaamheden	Diverse gevolgen	Wel eens plaats gevonden bij RWS	Zeer ernstig, blijvend letsel, arbeidsongeschikt		ON			Werken conform Arbowet	
14	Arbeidsveiligheid	Samenlooprisico's	Nieuwbouw KW Hoog Burel	Aanrijdgevaar op A1	Werken langs de RW, ontoereikende verkeersmaatregelen Na plaatsing van de nieuwe liggers wordt niet de juiste doorrijhoogte gehanteerd	Fysiek letsel, doorgaande exploitatie van RW A1 in gevaar Aanrijdgevaar, doorgaande exploitatie van RW A1 in gevaar	Wel eens plaats gevonden bij RWS	Ernstig letsel, beperkt blijvend verzuim		ON			Opstellen verkeersmaatregelenplan, hanteren gedegen afscheiding Direct na plaatsing een hoogtemeting uitvoeren en doorgeven aan CIV	
15	Brandveiligheid	Samenlooprisico's	Nieuwbouw KW Hoog Burel	Bermbrand die overslaat in heidebrand	Heetwerk	Onbeheersbare brand	Nooit voorgekomen bij RWS	Zeer ernstig, blijvend letsel, arbeidsongeschikt		ON			Werken conform Arbowet, doelmatige blusmiddelen aanwezig, afspraken maken met VR	
16	Brandveiligheid	Samenlooprisico's	Nieuwbouw KW Hoog Burel	Afsluiten gehele KW Hoog Burel voor al het verkeer, achterland c.q. onderliggend wegnennet niet bereikbaar voor VR	KW ttv werkzaamheden afgesloten voor al het verkeer	Onderliggend wegnennet niet beschikbaar	Nooit voorgekomen bij RWS	Zeer ernstig, blijvend letsel, arbeidsongeschikt		ON			Afspraken maken met VR	
17	Constructieve veiligheid	Object risico's	Nieuwbouw KW Hoog Burel	Omvallen steigers en/of hulpconstructies	Diverse werkzaamheden	Diverse gevolgen	Wel eens van gehoord bij RWS	Zeer ernstig, blijvend letsel, arbeidsongeschikt		ON			Werken conform richtlijnen	

Nr	Veiligheidsdomein	Soort risico	Locatie risico	Onzekerheid / Gevaar	Mogelijke oorzaken	Mogelijke gevolgen	Kans score	Gevolgen score	Veiligheid score	Allocatie	Eigenaar	Actor	Benodigde beheersmaatregel(en)	Status beheersmaatregel
18	Constructieve veiligheid	Samenlooprisico's	Nieuwbouw KW Hoog Burel	Nieuwbouw wordt beschadigd tijdens sloop van bestaand KW Hoog Burel	Sloop bestaand KW Hoog Burel, te dicht in elkaars werkveld werken	Constructieve schade	Wel eens van gehoord bij RWS	Zeer ernstig, blijvend letsel, arbeidsongeschikt		ON			Opstellen gedegen werkplannen	
19	Sociale veiligheid	Object risico's	Nieuwbouw KW Hoog Burel	Onveilig voelen, agressie	Werken in nabijheid verslavingskliniek	Diverse gevolgen	Wel eens van gehoord bij RWS	Licht letsel, kort verzuim		ON				
20	Sociale veiligheid	Object risico's	Nieuwbouw KW Hoog Burel	Derden op de werkplek	Open bouwplaats	Diverse gevolgen	Enkele keren/jaar binnen regio	EHBO-ongeval, onwel		ON			Afscherming bouwplaats, hanteren bouwpassysteem, toegangscontrole	
21	Verkeersveiligheid	Object risico's	Nieuwbouw KW Hoog Burel	Beknelling, vallende objecten, werken onder de last	Hijswerkzaamheden	Diverse gevolgen	Wel eens plaats gevonden bij RWS	Zeer ernstig, blijvend letsel, arbeidsongeschikt		ON			Werken conform hijsplan	
22	Verkeersveiligheid	Samenlooprisico's	Nieuwbouw KW Hoog Burel	Aanrijdgevaar in werkvak op de A1	Onduidelijke bewegwijzering / fasering / verstoorde zichtlijnen	Meewevend personenverkeer het werkvak in	Enkele keren/jaar binnen regio	EHBO-ongeval, onwel		ON			Opstellen verkeersmaatregelenplan	
23	Arbeidsveiligheid	Object risico's	Sloop bestaand KW Hoog Burel	Valgevaar, werken op hoogte	Diverse werkzaamheden	Diverse gevolgen	Wel eens plaats gevonden bij RWS	Zeer ernstig, blijvend letsel, arbeidsongeschikt		ON			Werken conform Arbowet	

Nr	Veiligheidsdomein	Soort risico	Locatie risico	Onzekerheid / Gevaar	Mogelijke oorzaken	Mogelijke gevolgen	Kans score	Gevolgen score	Veiligheid score	Allocatie	Eigenaar	Actor	Benodigde beheersmaatregel(en)	Status beheersmaatregel
24	Arbeidsveiligheid	Object risico's	Sloop bestaand KW Hoog Burel	Diverse Arbo risico's	Diverse werkzaamheden	Diverse gevolgen	Wel eens plaats gevonden bij RWS	Zeer ernstig, blijvend letsel, arbeidsongeschikt		ON			Werken conform Arbowet	
25	Arbeidsveiligheid	Object risico's	Sloop bestaand KW Hoog Burel	Blootstelling aan gevaarlijke stoffen als siliciumoxide, DME, Chr VI, asbest	De aanwezigheid en/of het ontstaan er van	Diverse gevolgen	Wel eens plaats gevonden bij RWS	Zeer ernstig, blijvend letsel, arbeidsongeschikt		ON			Werken conform Arbowet	
26	Brandveiligheid	Samenlooprisico's	Sloop bestaand KW Hoog Burel	Bermbbrand die overslaat in heidebrand	Heetwerk	Onbeheersbare brand	Nooit voorgekomen bij RWS	Zeer ernstig, blijvend letsel, arbeidsongeschikt		ON			Werken conform Arbowet, doelmatige blusmiddelen aanwezig, afspraken maken met VR	
27	Constructieve veiligheid	Object risico's	Sloop bestaand KW Hoog Burel	Nieuwbouw wordt beschadigd tijdens sloop van bestaand KW Hoog Burel	Sloop bestaand KW Hoog Burel, te dicht in elkaars werkveld werken	Constructieve schade	Wel eens van gehoord bij RWS	Zeer ernstig, blijvend letsel, arbeidsongeschikt		ON			Opstellen gedegen werkplannen	
28	Sociale veiligheid	Object risico's	Sloop bestaand KW Hoog Burel	Onveilig voelen, agressie	Werken in nabijheid verslavingskliniek	Diverse gevolgen	Wel eens van gehoord bij RWS	Licht letsel, kort verzuim		ON				
29	Sociale veiligheid	Object risico's	Sloop bestaand KW Hoog Burel	Derden op de werkplek	Open bouwplaats	Diverse gevolgen	Enkele keren/jaar binnen regio	EHBO-ongeval, onwel		ON			Afscherming bouwplaats, hanteren bouwpassysteem, toegangscontrole	

Nr	Veiligheidsdomein	Soort risico	Locatie risico	Onzekerheid / Gevaar	Mogelijke oorzaken	Mogelijke gevolgen	Kans score	Gevolgen score	Veiligheid score	Allocatie	Eigenaar	Actor	Benodigde beheersmaatregel(en)	Status beheersmaatregel
30	Verkeersveiligheid	Samenlooprisico's	Sloop bestaand KW Hoog Burel	Fysiek letsel, doorgaande exploitatie van RW A1 in gevaar	Sloop bestaand KW Hoog Burel, stofvorming op RW A1 ttv sloopwerkzaamheden	Aanrijdgevaar	Wel eens plaats gevonden bij RWS	Ernstig letsel, beperkt blijvend verzuim		ON			Stofvorming voorkomen, stofvrij slopen, opstellen gedegen werkplan	
31	Verkeersveiligheid	Samenlooprisico's	Sloop bestaand KW Hoog Burel	Puin op RW A1 bij openstelling	Wegspattend materiaal	Aanrijdgevaar	Wel eens plaats gevonden bij RWS	Ernstig letsel, beperkt blijvend verzuim		ON			Schouwen door ON voor openstelling van RW A1	
32	Verkeersveiligheid	Samenlooprisico's	Sloop bestaand KW Hoog Burel	Onduidelijke bewegwijzering / fasering / verstoorde zichtlijnen	Onduidelijkheid bebording c.q. verkeersmaatregel	Aanrijdgevaar	Wel eens plaats gevonden bij RWS	Ernstig letsel, beperkt blijvend verzuim		ON			Opstellen verkeersmaatregelenplan	
33	Arbeidsveiligheid	Samenlooprisico's	Alle realisatiefasen KW Hoog Burel	TOP 3 RISICO RWS Aanrijdgevaar	Onduidelijke bewegwijzering / fasering / verstoorde zichtlijnen Onduidelijkheid bebording c.q. verkeersmaatregel Divers	Diverse gevolgen	Een tot enkele keren/jaar binnen RWS	Zeer ernstig, blijvend letsel, arbeidsonge schikt		ON			Werken conform Arboret, richtlijnen, verkeersmaatregelenplan, werkplannen, et cet	
34	Arbeidsveiligheid	Object risico's	Alle realisatiefasen KW Hoog Burel	TOP 3 RISICO RWS Valgevaar, werken op hoogte	Diverse werkzaamheden	Diverse gevolgen	Een tot enkele keren/jaar binnen RWS	Zeer ernstig, blijvend letsel, arbeidsonge schikt		ON			Werken conform Arboret, richtlijnen, verkeersmaatregelenplan, werkplannen, et cet	
35	Arbeidsveiligheid	Samenlooprisico's	Alle realisatiefasen KW Hoog Burel	TOP 3 RISICO RWS Gekanteld voertuig en/of materiaal	Diverse werkzaamheden	Diverse gevolgen	Een tot enkele keren/jaar binnen RWS	Zeer ernstig, blijvend letsel, arbeidsonge schikt		ON			Werken conform Arboret, richtlijnen, verkeersmaatregelenplan, werkplannen, et cet	

Nr	Veiligheidsdomein	Soort risico	Locatie risico	Onzekerheid / Gevaar	Mogelijke oorzaken	Mogelijke gevolgen	Kans score	Gevolgen score	Veiligheid score	Allocatie	Eigenaar	Actor	Benodigde beheersmaatregel(en)	Status beheersmaatregel
36	Externe veiligheid	Samenlooprisico's	Alle realisatiefasen KW Hoog Burel	Calamiteit met aan- of afvoer van benzine, diesel, et cet	Aanwezigheid tankstation in de nabijheid van KW Hoog Burel	Projectoverstijgende calamiteit	Nooit voorgekomen bij RWS	Meerdere doden		ON			Werken conform Arbowet, richtlijnen, verkeersmaatregelenplan, werkplannen, et cet Afspraken maken met VR en/of eigenaar tankstation	
37	Arbeidsveiligheid	Samenlooprisico's	Alle realisatiefasen KW Hoog Burel	PC aannemer A1 komt in werkveld ON	Geen afstemming tussen ON-ers	Diverse gevolgen	Enkele keren/jaar binnen regio	EHBO-ongeval, onwel		ON			Afspraken maken tussen verschillende ON-ers	
38														

Legenda scoren: zie RWS risicomatrix in bijlage

Conform Kader Veiligheidsmanagement (ver 2.0 d.d. 05-10-2017)

Conform Kader Veiligheidsmanagement (ver 2.0 d.d. 05-10-2017)

Potentiële gevolgen				Potentiële kans				
Categorie	Veiligheid, Gezondheid, Welzijn (of)	Imago (of)	Financiële gevolgen (of)	a. Onwaarschijnlijk	b. Zelden	c. Niet vaak	d. Regelmatig	e. Vaak
0. nihil	Geen gevolgen	Geen gevolgen	Geen schade	Nooit voorgekomen bij RWS 1/100.000 jaar	Wel eens van gehoord bij RWS 1/1000 jaar	Wel eens plaats gevonden bij RWS 1/10 jaar	Een tot enkele keren per jaar binnen RWS 1/jaar	Enkele keren per jaar binnen vestiging/afdeling 10/jaar
1. licht	EHBO-ongeval, onwel	Geen publieke ernst	< € 10.000,=					
2. beperkt	Licht letsel, kort verzuim	Lokale onrust	> € 10.000,= < € 100.000,=					
3. ernstig	Ernstig letsel, beperkt blijvend verzuim.	Regionale onrust	> € 100.000,= < € 500.000,=					
4. zeer ernstig	Zeer ernstig, blijvend letsel, arbeidsongeschikt	Nationale onrust	> € 0,5 miljoen < € 10 miljoen					
5. rampzalig	Meerdere doden	Internationale onrust	> € 10 miljoen					
Laag risico (L)	Risico behoeft geen vervolg actie							
Midden risico (M)	(Additionele) beheersmaatregel nodig ter vermindering van het risico							
Hoog risico (H)	Onacceptabel, altijd beheersmaatregel nodig ter verlaging risico							
Extreem risico (E)	Absoluut onacceptabel, stopzetten werkzaamheden, herzien							