

Project: POB Bruggen
Type project: 'Ontwerp en realisatie viaduct Hoog Burel'.
Projectfase: Voorbereiding Hoog Burel
Opsteller: J. Schröder / Faisel Baboe

Rijkswaterstaat maakt veelvuldig gebruik van Opdrachtnemers. Hoewel onze Opdrachtnemers op veel gebieden bewust vrij worden gelaten om hun eigen werkwijze te bepalen, worden vanuit Rijkswaterstaat toch ook een heleboel eisen en randvoorwaarden meegegeven. Het is niet ondenkbaar dat sommige van deze eisen een veilige uitvoering door de Opdrachtnemer onder druk zetten. Wanneer dit het geval is, spreek je over bouwkundige, technische en organisatorische keuzes (BTO-keuzes). Het Arbobesluit verplicht Opdrachtgevers om dergelijke keuzes te verantwoorden. De verantwoording van de BTO-keuzes wordt vastgelegd in het IVP.

(BRON Veiligheidsupdate #8 15-05-2018 : BTO-keuzes)

BTO keuze ¹	Waarom is deze keuze zo gemaakt?	Welk risico voor V&G is verminderd of weggenomen?	Welk risico voor V&G blijft over?	Wanneer is deze keuze gemaakt?	Waar opgeslagen?
1 Vervangen viaduct (onze opdracht).	Noodzakelijk vanuit constructieve veiligheid	Schade ten gevolge van het geheel of gedeeltelijk instorten (vallende delen op het verkeer) van het viaduct als gevolg van de aanwezige ontwerpfout. Daarnaast wordt de aslast beperking hiermee opgeheven.	Werkzaamheden langs de A1	11-10-2018	Oprichtingsplan
2 Slopen gehele viaduct incl fundering	Onbekendheid staat en belastbaarheid huidige constructie. Voorkomen van restanten in de grond.	Het bouwen van een nieuw dek op een mogelijk constructief onveilige onderbouw.	Sloopwerkzaamheden, verkeers fasering.	11-10-2018	POF
3 Het beschikbaar houden van de verbinding Hoog Buurloseweg in de maanden Juli en Augustus.	Bereikbaarheid Openbare hulpdiensten. Deze keuze is niet gemaakt vanwege financiële issues. Voor hulpdiensten wordt gekeken naar een passende oplossing om aanrijtijden ten alle tijden te kunnen halen. Door de Gemeente Apeldoorn is aangegeven dat er géén verbinding open hoeft te blijven voor auto's, fietsers en voetgangers, echter dienen hulpdiensten in de maanden Juli en Augustus gebruik te kunnen maken van de Hoog Buurloseweg i.v.m. de vele toeristen. Tijdens de resterende bouwtijd zullen auto's en fietsers een omleidingsroute moeten volgen, voor hulpdiensten wordt gekeken naar een passende oplossing om aanrijtijden ten alle tijden te kunnen halen.	M.u.v. de maanden juli en augustus kan het volledige werkterrein afgesloten worden voor passerend verkeer over de Hoog Buurloseweg.	Verkeer dient gebruik te maken van alternatieve routes. Aanrijtijden door hulpdiensten worden mogelijk niet / moeilijk gehaald.	Bevestiging door Gemeente Apeldoorn via Arjan Bouwmeester.	Oprichtingsplan
4 Maximum snelheid A1 bij verschoven systeem is 90 km/u.	Verkeerssysteem met 90 km/uur voldoet als minimum conform de richtlijn CROW 96a.	Snelheidsbeperking tov reguliere max. snelheid	Risico op aanrijding	Honorering KES-0048: voorwaardelijk vrijgegeven,	GRIP (Relatics) en KES
5 Geometrie nieuwe viaduct met middenpijler	Vormgeving		Werkzaamheden in middenberm noodzakelijk	In EPvE benoemd als uitgangspunt (samen met pijlers in zijbermen).	CONCEPT EPvE, http://connect.intra.net/rijkswaterstaat.nl/_layouts/15/DocIdRedirect.aspx?ID=RWS00888-55555555-55555555
7 Keuze om marktparticipatie toe te passen.	Omdat er vaak discussie is over de beschikbaarheid van tijd i.r.t. veilig werken, daarnaast is de afweging door OG of ingenieursbureau vaak moeilijk te maken.	Ongevallen door tijdsdruk of beperkte ruimte.	Onvoorziene tegenvallers waardoor er alsnog tijdsdruk ontstaat.	Contractvoorbereidingsfase	PTO 9 mei 2019 - besluitenlijst (zie agenda PTO)
8 Ontbrekende areaalgegevens; onderzoeken uit laten voeren door Ingenieursbureau	Om een completer beeld te kunnen geven t.b.v. het areaal	Ontbrekende gegevens leiden tot onveiligheid	Areal gegevens niet compleet / door langere doorlooptijd onderzoeken zijn gegevens weer verouderd	Contractvoorbereidingsfase	Standaard werkwijze POB -> zie projectplan
10 Hoog Buurloseweg afsluiten en geen grote transporten hierop.	Om het onderliggend wegennet te ontzien	Transporten zijn een gevaar voor de omgeving (bv. schooljeugd)	In- en uitrijden van werkvakken levert gevaar op	Contractvoorbereidingsfase	Zie de vrijgegeven KES-0003 in KES en GRIP (Relatics) mbt zwaar transport.
11 Onderzoek naar gevaarlijke stoffen (Chroom VI, asbest, ...)	Om (conserverings)werkzaamheden (aan staalconstructies veilig) uit te kunnen voeren	Lichamelijk letsel van de medewerkers als gevolg van (conserverings) werkzaamheden.	risico op onvolledig onderzoek door aanvullende scope	Contractvoorbereidingsfase	Standaard werkwijze POB -> zie projectplan
12 Kiezen uitvoeringsscenario: tijdens de marktparticipatie zijn voor- en nadelen besproken van mogelijke uitvoeringsscenario's. Op basis van veiligheidsoverwegingen wordt de volgende (getrapte) besluitvorming voorgesteld: - Aantal volledige weekendafsluitingen afsluitingen (max. 1) Om het huidige viaduct goed te kunnen slopen en om bepaalde bouwactiviteiten goed uit te kunnen voeren is het mogelijk max 1 volledige weekendafsluiting toe te staan. - Niet sturen op minimale verkeershinder (Voertuig Verlies Uren) M.b.t. de EMVI is het mogelijk te sturen op minimale verkeershinder m.b.t. volledige afsluitingen en VVU.	Om de veiligheid van de medewerkers ON te waarborgen. Afsluiting: Zorgt voor de meest veilige werkomgeving voor de werknemer (en de weggebruiker). Daarnaast wordt hiermee ook het risico op breedtetransport in het werkvak weggenomen. Het minimaliseren van de hinder op de A1 en het onderliggend wegennet tijdens de werkzaamheden is een doelstelling van het project.	In het geval van een verkeerssysteem in tegenstelling tot WBU: Beperkttere uitvoeringsduur waardoor de blootstelling aan veiligheidsrisico's beperkter is. <u>In het geval van een volledige afsluiting in tegenstelling tot verkeerssysteem/WBU:</u> Lichamelijk letsel van de medewerkers als gevolg van onveilige verkeerssituaties in/naast het werkvak. Hinder levert mogelijk veiligheidsrisico's op voor werknemer en weggebruiker. Des te korter de hinder des te liever.	Afsluiting: Meer kans op ongevallen door toenemende intensiteiten op onderliggend wegennet / omleidingsroutes. Wanneer afsluitingen / verkeerssystemen lang duren neemt de kans op sluipverkeer toe. Beperkte aantal beschikbare afsluitingen maakt nachtwerk noodzakelijk. Sturen op minder hinder tijdens de EMVI kan ook betekenen dat ongewenste situaties ontstaan.	Contractvoorbereidingsfase	Ambtiedocument en EMVI-onderbouwing

16	- Beschikbaar houden van rijstroken binnen en buiten de WBU WBU geeft aan dat 2x1 rijstrook open moet blijven en buiten de WBU 2x2 rijstroken.	WBU/verkeerssysteem: WBU en afwisselende verkeerssystemen (2x1 / 2x2) brengen onveilige situaties met zich mee, waaronder het werken achter kegels/bakens. Beschikbare ruimte is beperkt. Mogelijk te hanteerde uitgangspunten: Veiligheid - Rijbaanafsluiting prevaleert boven werken naast het verkeer - Hanteren van verkeerssystemen met barriers in plaats van kegels/bakens - Geen langdurige WBU-werkzaamheden. Toelichting ;de meeste risico's ontstaan bij het wijzigen van de situatie (opbouwen, omzetten, afbreken), de frequentie hiervan zoveel mogelijk beperken. Onder langdurige WBU-werkzaamheden verstaan we > 10 nachten. Hinder - Voorkeur voor kort en hevig - Inzet verkeersmanagement		WBU/ verkeerssysteem: Lichamelijk letsel van de medewerkers als gevolg van onveilige verkeerssituaties in/naast het werkvak.	Contractvoorbereidingsfase	Opgenomen in VSP
17	- Periode van uitvoering benoemen	Een rustige periode betekend minder verkeer, minder verkeershinder en mogelijk een veiligere werkplek	Ongevallen door een groot verkeersaanbod	Kans op ongevallen blijft aanwezig	Contractvoorbereidingsfase	Opgenomen in VSP
20	Door het voortijdig aanpakken van de vluchtstrook wordt het eruit rijden van de vluchtstrook voorkomen, wat ten goede komt aan de veiligheid op de A1 en het onderliggend wegennet (in geval van stremming A1).	T.b.v. de sloop van het huidige en de realisatie van het nieuwe viaduct Hoog Burel dient de ON op de A1 verschoven rijbanen te kunnen realiseren om de werkzaamheden te kunnen verrichten. Door werkzaamheden in de middenberm (sloop huidige en nieuw te bouwen midden steunpunt) dient het verkeer naar buiten verschoven te worden. Uit recent onderzoek ik gebleken dat dit i.v.m. de huidige staat van de vluchtstrook aan weerszijden van de A1 niet mogelijk is. In overleg met SLU is door SLU besloten om voordat de werkzaamheden gaan plaatsvinden de vluchtstroken te vervangen over 500 m1 aan weerszijde van de A1, 250 m1 voor en	Het eruit rijden van de vluchtstroken waardoor de doorstroming van de A1 in het geding komt	doorstroming komt in het geding	Contractvoorbereidingsfase	Opgernomen in VSE

¹: de woorden in deze kolom zijn slechts aanduidingen; verzoek aan het team om deze woorden te vervangen door concretere omschrijvingen, bijvoorbeeld: "keuze om voegovergang met wegafsluiting te vervangen"□