

Verslag: Bijeenkomst Verificatie en Validatie

Datum: 11 en 18 oktober 2016

Locatie: Autogrill de Meern

Aanwezig 11 oktober: Zie bijgaande deelnemerslijst

Aanwezig 18 oktober: Zie bijgaande deelnemerslijst

=====

1. Opening / Welkom

Leen van Gelder opent de bijeenkomst om 13.30 uur en heet de aanwezigen van harte welkom tijdens bij de themabijeenkomst Verificatie & Validatie, georganiseerd door het Centrum Ondergronds Bouwen (COB) en het Kennisplatform Tunnelveiligheid (KPT). Dit betreft de 2^e sessie in een reeks, de goed bezochte 1^e sessie ging over Virtueel testen.

2. Hoe regel je V&V operationeel in een project? Hoe ga je om met BG, VB en TB (Fred Bouwmeester, RWS)

Presentaties worden bij het verslag gevoegd.

Vorbereidingen aan deze presentatie door Fred Bouwmeester, Sjef van den Buijs en Arjen Tromp.

Naar aanleiding van deze presentatie kwamen onderstaande onderwerpen aan bod:

- Een goede communicatie en een goede samenwerking zijn in ieder project essentieel, deze verloopt in de meeste projecten nog stroef en overleg vindt ook met regelmaat te laat in het traject plaats.
- Verschil tussen Verificatie en Validatie: Bij Verificatie staat het eisendeel centraal, bij Validatie staat de klant centraal.
- Het testmasterplan moet in gezamenlijkheid van zowel de opdrachtgever en opdrachtnemer opgesteld worden. De opdrachtgever kan dit doen vanuit de eigen verantwoordelijkheid en hier samen met de opdrachtnemer vorm aan geven. Ook het Bevoegd Gezag dient hierbij betrokken te worden.
- De extreme angst voor eisen kunnen je managen door in het hele ontwerp proces de eisen aantoonbaar te maken. Daarom helpt het om alle betrokken partijen mee te nemen in de eisen-analyse. Afleiden van eisen moet geen sport op zich worden. Als de eisen niet nodig zijn dan moet je deze niet invoeren.
- RWS dient ook in het hele proces van het project (ook de voorfase) mee te draaien.

3. Ervaringen vanuit verschillende projecten, V&V vanuit opdrachtnemer. Wout van Oostrum (VolkerInfradesign)

De presentatie wordt bij het verslag gevoegd.

Naar aanleiding van deze presentatie kwamen onderstaande onderwerpen aan bod:

- Eisen moeten in het begin van het project al scherp zijn of aangescherpt worden.
- Van elk tunnelproject valt te leren en kunnen er zaken verbeteren.
- Afleiden van eisen doe je bij gebrek aan beter. Weet wat je doet bij afgeleide eisen.

- Verificatie en Validatie lopen vaak als twee trajecten naast elkaar. Men komt tot de overtuiging dat je eerder moet valideren om te zorgen dat je naar een gezamenlijk doel toewerkt. Er moet een verwevenheid zijn tussen verificatie en validatie, wat moet bijdragen aan de acceptatie van het systeem.
- Verificatie en Validatie wordt opgelegd door de opdrachtgever, maar het is ook een structuurinstrument voor jezelf omdat dit deel uitmaakt van het werk. Het is steeds meer geïntegreerd met de manier van werken in een project en het voorkomt faalkosten.

4. Ervaringen van opdrachtgever en opdrachtnemer samenbrengen. (Gerard Janssen, Sogeti Nederland)

De presentatie wordt bij het verslag gevoegd.

Deze presentatie betreft een praktijkvoorbeeld van het project Sluiskiltunnel in Terneuzen.

- De intensieve samenwerking in het project Sluiskiltunnel is tot stand gekomen doordat beide partijen dit wensten. De opdrachtgever heeft contact gezocht met de project-directie en er is samengewerkt om claims te voorkomen. Er is in het hele proces intensief gecommuniceerd.
- In opdracht van de aannemer is het Bevoegd Gezag betrokken bij het project. Het Bevoegd Gezag heeft voortdurend overleg gehad binnen het project en zijn hierbij volledig betrokken geweest.

5. Pauze 15.00 uur.

6. Paneldiscussie (Fred Bouwmeester/ Sjef van der Buijs, RWS, Wout van Oostrum, Volker Infradesign, Gerard Janssen, Sogeti) met de zaal op basis van vragen en stellingen.

In de voorbereiding hebben de sprekers een aantal stellingen uitgewerkt. Deze stellingen zijn niet aan de orde gekomen tijdens de paneldiscussie, maar zijn terug te vinden in de presentatie van het COB/KPT.

Resultaten paneldiscussie:

- Als opdrachtgever moet je stakeholders managen. Er kunnen ook bij de stakeholders taken neergelegd worden, maar de manier waarop je dat doet is ook belangrijk.
- Het gaat regelmatig fout als er extra schakels tussen zitten en niet duidelijk is wat de stakeholder wil. Dit leidt regelmatig tot verkeerde 'aanvliegroutes'.
- Het is belangrijk dat er geen eisen gebouwd worden. Vanuit de eisenbomen is het belangrijk om de analyse goed uit te voeren. De eisenanalyse moet vanaf het begin helder zijn en de tooling moet hiervoor ook goed genoeg zijn om zo vroeg mogelijk in het proces de eisen aan te tonen.
- Het geven van een toelichting op de eisen blijft noodzakelijk. Je kunt niet zonder een goede eisenanalyse. Deze taak ligt bij de opdrachtnemer.
- Een eisenboom is gewenst, maar niet volgens de letter van Systems Engineering. Dit is te uitgebreid. Iedere eis vraagt om één of meerdere verificatieslagen.
- Stel een keurings-app in om de eis in te willigen en aantoonbaar af te vinken. Een tekening kan als eis fungeren. Eisen worden aangetoond in het ontwerp. Er wordt niet altijd volgens tekening gebouwd, in de aantoonbaarheid komt men dan soms in de problemen dat je zeker weet dat je ook krijgt wat je hebt besteld. Daarom is actief toezichthouderschap hierin heel belangrijk.

- Onderscheid tussen comfort en veiligheid in de eisen wordt gemist. Dit onderscheid is in Terneuzen wel gelegd bij de functies. Hoe vaak, hoe intensief enz. Onderscheid moet je wel maken, maar niet opnemen in de eisen set.
- SRA, SRR (convergentiefase) helpt in de projecten om te komen tot een betere uitvraag. Rndom DBFM contracten vindt er nog concurrentie plaats, daarbij wordt niet het maximum bereikt. Dit helpt, maar door meerdere partijen kan niet alles eruit gehaald worden. Binnen RWS wordt al gesproken hoe dit verbeterd kan worden.
- Gebleken is dat het Bevoegd Gezag niet in ieder project een rol heeft in de convergentiefase.
- Houdt er rekening mee dat er in het proces tussentijds wijzigingen zullen plaatsvinden. Hierin moet men een professionele houding aannemen in tijd en geld. De V moet kloppen met de documentatie. Je proces verloopt nooit altijd helemaal volgens het 'boekje. In het begin kan je niet alles bedenken, maar volg niet: 'we beginnen maar vast'.
- Bewijslast moeten geleverd worden door zowel de opdrachtgevers als door de opdrachtnemers. Je moet elk moment een audit kunnen krijgen die elk proces doorlicht. Dit hoeft niet veel extra tijd te vergen, als dit maar vanaf het begin wordt uitgevoerd.
- Bij de verschillende projecten is het handig om het toetskader te hanteren. Dit geeft het beeld wat van je verwacht wordt. Het toetskader is wel al ouder dan de tunnelstandaard, maar deze is zeker hanteerbaar. Door het toetskader is ook de aantoonbaarheid ontstaan. Er moeten nog steeds slagen gemaakt worden in het toetskader. De eis is wel geverifieerd, maar bij de terugkoppeling kan het voorkomen dat er iets niet uitgevoerd is zoals het bedoeld is. Daarom moeten interpretaties van eisen wel duidelijk zijn.
- Als V&V onderdeel is van het bouwproces dan dient veiligheid te worden meegenomen in de hele fasering.
- Doorlopen van het V&V proces: Je zult van begin af aan nauw met elkaar moeten samenwerken, maar vanuit de praktijk blijkt dat dit niet altijd gebeurt. Samenwerken is ook voor een deel commitment door procesmatige afspraken te maken vanaf begin van het proces.
- Wie het Bevoegd Gezag en ook de andere stakeholders bij het proces betreft verschilt van project tot project. De aannemer heeft coördinatieplicht. In de praktijk blijkt dat samenwerking met het Bevoegd Gezag niet tijdig wordt gezocht. Afstemming bij zowel renovatie als nieuwbouw moet altijd plaatsvinden in het begin van elke projectfase.
- Standaardiseren is beperkt mogelijk omdat alle tunnels anders zijn. In de praktijk blijkt dat het proces niet één op één over te dragen is. Getracht moet worden om nieuwe inzichten te verbeteren, maar men moet niet steeds alles opnieuw uit proberen te vinden. Neem ervaringen van oude projecten mee. Omdat bij aanbestedingen steeds nieuwe combinaties worden gevormd is het helaas niet altijd mogelijk om de 'goeie' (club) mensen altijd mee te nemen naar een volgend project.
- Brandinstallaties worden onafhankelijk getoetst (niet door de brandweer) vanuit de spoorwetgeving in de Spoortunnels, maar dit gebeurt niet in de wegtunnels. Prorail werkt vanuit een ander wettelijk kader. Bewijslast met toetsen kan soms raar lopen; er wordt naar elkaar doorverwezen vooral naar externen.
- Bij de tunnelstandaard is veel gestandaardiseerd, maar de papieren berg blijkt noodzakelijk, een tunnel is een complex project. Wel lijkt het handig om standaard documenten in te voeren.

7. Vervolgstappen

Welke themabijeenkomst is er nog gewenst?

- Testen als onderwerp, praktisch gericht. (teststrategie)
- Meer inhoud aan testen en toetsen. (verlichting, pompen, ventilatie)
- Wanneer doen we het goed en wanneer wordt het afgekeurd.
- Railtunnels.

De 3^e sessie zal in het 1^e kwartaal 2017 georganiseerd worden.

Hierover worden alle deelnemers geïnformeerd.

Op 13 december organiseert het KPT een themabijeenkomst over Menselijk gedrag in tunnels. Aanmelding kan via info@kennisplatformtunnelveiligheid.nl

8. Rondvraag

Van de rondvraag wordt er geen gebruik gemaakt.

9. Afsluiting

De sprekers en deelnemers worden bedankt voor hun inbreng. De bijeenkomst wordt om 16.30 uur afgesloten.