

Bijlage 5 Uitgangspunten Veiligheid

Bijlage 5, Uitgangspunten voor veiligheid en gebruik van civiele constructies.

Voor de volledigheid worden in dit hoofdstuk in kort bestek de belangrijkste vigerende uitgangspunten eisen, richtlijnen, etc. behandeld waaraan het ontwerp moet voldoen. Dit alles is verwerkt in het schetsontwerp van het project, Dit schetsontwerp dient als basis voor het uitvoeren van de kostencalculaties.

Ontwerpsnelheid, verkeersklasse, gevaarlijke stoffen.

Het ontwerp van de tunneltraverse is gebaseerd op een ontwerpsnelheid van 90 km. De tunneltraverse is geschikt voor verkeersklasse 60 (V.O.S.B.). Voor de dakconstructie van het ondergrondse tunneldeel geldt een verkeersklasse 60 (V.O.S.B.). Voor de dakconstructie van het bovengrondse deel "Holle Dijk" geldt een verkeersklasse 30 (V.O.S.B.). Ter plekke van de Geusselt geldt een verkeersklasse 60 (V.O.S.B.). De tunneltraverse laat geen explosiegevaarlijke stoffen toe. Deze worden in de eindsituatie over de stadsboulevard, over het tunneldak, geleid.

Afwerking, beheer, onderhoud en calamiteiten.

De tunneltraverse wordt voorzien van de benodigde tunneltechnische- en verkeerstechnische installaties. Bij het ontwerp en de keuze van de te gebruiken materialen en systemen ligt het accent op "onderhoudsarm ontwerpen", waarbij naar beperking van de exploitatiekosten gestreefd wordt. Uitgegaan wordt van een normale toepassing van methoden, materialen en systemen.

Ten behoeve van beheer en onderhoud wordt met behulp van DISK een onderhoudsplan gemaakt. Een nulmeting en een nulinspectie dienen hierin te worden opgenomen. De tunneltraverse is in geval van calamiteiten toegankelijk voor hulpdiensten.

Civiele Kunstwerken, normen, richtlijnen, aanbevelingen en levensduureisen.

Er is rekening gehouden met de vigerende normen, richtlijnen en aanbevelingen zoals die in Nederland bekend en algemeen aanvaard zijn en die bij Rijkswaterstaat gelden, volgens welke definitieve constructies worden ontworpen en gerealiseerd.

De essentiële, niet vervangbare onderdelen van de civiele constructie voldoen aan een levensduur eis met een referentie periode van 100 jaar. Voor de levensduur van de M&E installaties geldt een periode van 15 jaar.

Civiele kunstwerken, milieu- en veiligheidseisen.

Er wordt rekening gehouden met een veilige en doelmatige bereikbaarheid in geval van calamiteiten. Daarvoor is het ontwerp afgestemd met betreffende hulpdiensten. De tunneltraverse laat geen vervoer van explosiegevaarlijke stoffen toe. Het dak van de tunneltraverse en de tunnel in het 2^e Noorderbrug tracé zijn voorzien van een hittewerende bekleding, die voldoet aan de RWS brandkromme. De tunnels hebben voorzieningen tegen omloop van rookgassen. Binnen de tunnels zijn voldoende vluchtmogelijkheden aanwezig. De uitgangen van vluchtroutes zijn bereikbaar voor hulpdiensten. De wanden zijn in verband met verlichting voorzien van reflecterend materiaal.

Civiele kunstwerken, onderhoudseisen.

De kabelkokers zijn toegankelijk voor onderhoudspersoneel. De pompkelders zijn van buiten de tunnels toegankelijk voor onderhoudspersoneel. De tunnels zijn gedurende de levensduur van de constructie waterdicht. De afvoer van hemel-, lek- en drainagewater vindt zodanig plaats dat het wegverkeer hier geen hinder van ondervindt.

Elektromagnetische en verkeerstechnische installaties, normen, richtlijnen, aanbevelingen.

Er is rekening gehouden met de vigerende normen, richtlijnen en aanbevelingen zoals die in Nederland bekend en algemeen aanvaard zijn en die bij Rijkswaterstaat gelden, volgens welke definitieve constructies worden ontworpen en gerealiseerd.

Elektromagnetische en verkeerstechnische installaties, betrouwbaarheidseis, veiligheidseis. Voor de betrouwbaarheid van de totale M&E installatie wordt de faalkans vastgesteld.

Elektromagnetische en verkeerstechnische installaties, energievoorziening.

De elektrische voeding van de M&E installatie voldoet aan de faalkanseis. Er zijn voldoende (schakel)ruimten waarin de M&E installatiebesturing en overige technische voorzieningen zijn ondergebracht. Er is onderzocht of speciale noodstroomvoorzieningen getroffen moeten worden gegeven de faalkans en functiehersteltijd en de autonomie tijd, die waarborgt dat de tunnels veilig ontruimd kunnen worden.

Elektromagnetische en verkeerstechnische installaties, technische ruimten.

Er worden voor de technische installaties voor de gehele tunneltraverse en de tunnel in het 2^e Noorderbrug tracé, de nodige technische ruimte aangebracht. De technische ruimten bieden voldoende ruimte voor onderhoud en vervanging van onderdelen van de installatie. De technische ruimten zijn toegankelijk voor het aanvoeren van onderdelen voor de installatie in de gebruiksfase. De technische ruimten voldoen aan de vigerende NEN voorschriften en de voorschriften van de plaatselijke nutsbedrijven.