

## Bijlage B\_2: Onderzoek ex artikel 11 lid 2 Wet aanvullende regels veiligheid wegtunnels Markt-Maastunnel gemeente Maastricht

(behoort bij brieven d.d. november 2022 met dit onderwerp)

### Inhoudsopgave:

1. Bevindingen bevoegd gezag relevante artikelen WARVW: pagina 1 t/m 3;
2. Bevindingen bevoegd gezag i.r.t. relevante artikelen RARVW: zie pagina 3 t/m 4;
3. Bevindingen bevoegd gezag i.r.t. relevante artikelen bouwbesluit 2012: zie pagina 5.

| Wetsartikel Warvw       | Kern wetstekst  | Bevinding bevoegd gezag  |
|-------------------------|---|--|
| Artikel 2 lid 1         | De Warvw is van toepassing op tunnels, langer dan 250 meter. De lengte van de tunnel wordt bepaald door het langst omsloten gedeelte.   | De Markt-Maastunnel is ongeveer 450 meter lang en valt derhalve onder deze wet. Er is sprake van meerdere tunnelbuizen en één transitietunnel met elkaar tegemoetkomend verkeer.   |
| Artikel 4 lid 1         | Indien een tunnel op het grondgebied van meer dan één gemeente ligt of zal liggen, oefent het bevoegd college van burgemeester en wethouders zijn bevoegdheden, gegeven bij of krachtens deze wet of de Woningwet, uit in overeenstemming met het college van burgemeester en wethouders van die andere gemeente, dan wel met de colleges van burgemeester en wethouders van die andere gemeenten.  | De tunnel valt volledig onder het beheer van de gemeente Maastricht.   |
| Artikel 5 lid 1         | Voor elke tunnel, alsmede voor elke tunnel ten aanzien waarvan de bouw overwogen wordt of die in aanbouw is, is er één tunnelbeheerder en één veiligheidsbeambte.   | Ons college heeft voldaan aan het bepaalde in artikel 5 Warvw en een tunnelbeheerder aangewezen die op zijn beurt –met instemming van burgemeester en wethouders- een veiligheidsbeambte heeft aangesteld. Burgemeester en wethouders hebben besluiten genomen over de, binnen de wettelijke kaders, toe te delen taken, rollen en verantwoordelijkheden die vervuld moeten worden.  |
| Artikel 5 lid 3         | Indien de tunnelbeheerder afwijkt van een advies van de veiligheidsbeambte gegeven krachtens deze wet, maakt de tunnelbeheerder zijn gemotiveerde afwijking van dat advies openbaar.  | Er vindt periodiek overleg plaats tussen bevoegd gezag, de tunnelbeheerder en de veiligheidsbeambte. Deze afstemming heeft er tot dusverre toe geleid dat er voldoende overeenstemming is met betrekking tot de uitvoering van de wettelijke taken. Een afwijking van het advies van de veiligheidsbeambte is dan ook niet aan de orde.  |
| Artikel 6 leden 1 t/m 3 | Artikel 6 lid 1:<br>De kans op slachtoffers in de tunnel is blijkens een risicoanalyse niet groter dan 0,1/N2 per kilometer tunnelbuis per jaar. Waarbij «N» het aantal dodelijke slachtoffers onder de weggebruikers per incident is en waarbij dat aantal 10 of meer bedraagt.<br>Artikel 6 lid 2:<br>De uitvoerder van de risicoanalyse, bedoeld in het eerste lid, is in functioneel opzicht onafhankelijk van de tunnelbeheerder.<br>Artikel 6 lid 3:<br>De risicoanalyse, bedoeld in het eerste lid, geschiedt volgens een bij ministeriële regeling vastgestelde methode.  | Er is een risicoanalyse uitgevoerd door een onafhankelijk adviesbureau overeenkomstig het model QRA-tunnels, zoals geduid in artikel 4 van de ministeriële regeling Rarvw. De conclusie uit deze QRA-analyse is dat het groepsrisico van de tunnelbuizen met de basisinvoer voldoet aan de wettelijke veiligheidsnorm.<br>Met gevoeligheidsanalyse is de robuustheid van de QRA getoetst. Ook indien de verkeersintensiteit, de filekansen of de ongevalsrisico's worden verhoogd blijven de veiligheidsrisico's toelaatbaar en wordt de wettelijke norm niet overschreden.<br>Er is nog een ruime veiligheidsmarge beschikbaar, zelfs als alle onderzochte onzekerheden worden gestapeld. |
| Artikel 7 lid 1         | Voor de openstelling van een tunnel stelt de tunnelbeheerder na overleg met de veiligheidsbeambte en de burgemeester van de gemeente of van elk van de gemeenten waarin de tunnel is gelegen een veiligheidsbeheerplan op. Het plan omvat ten minste de organisatie van het tunnelbeheer, de afstemming van dit beheer met de hulpverleningsdiensten, de verkeersbegeleiding, de instandhoudingsactiviteiten en de bestrijding van rampen of andere gebeurtenissen in of bij een tunnel die een mensenleven, het milieu of de tunnel in gevaar kunnen brengen. Het plan omvat tevens een analyse van scenario's van ongevallen. Bij ministeriële regeling worden nadere regels gesteld met betrekking tot de inhoud van het veiligheidsbeheerplan en wordt de methode voor het uitvoeren van de analyse van scenario's van ongevallen vastgesteld. De in de | Het Veiligheidsbeheerplan voor de tunnel wordt regelmatig conform de wettelijke bepalingen geactualiseerd.<br>Het daarbij behorende geactualiseerde calamiteitenbestrijdingsplan is op 6 oktober 2016 vastgesteld door de veiligheidsdirectie van de veiligheidsregio Zuid-Limburg. VBP en CBP zijn laatstelijk in 2020 beoordeeld en worden momenteel geüpdatet en opnieuw vastgesteld.   |

|                       |  |   |
|-----------------------|--|---|
|                       | eerste volzin bedoelde analyse kan, met redenen omkleed, achterwege blijven.   |   |
| Artikel 8 lid 1       | Het is verboden een tunnel voor het verkeer open te stellen zonder daartoe strekkende vergunning van het bevoegd college van burgemeester en wethouders.   | Op 10 april 2013 is er een openstellingsvergunning verleend door B&W voor de tunnel onder registratienummer 12-1324WB.  |
| Artikel 8b            | Het is verboden een tunnel voor het verkeer in gebruik te hebben zonder of in afwijking van het veiligheidsbeheerplan, bedoeld in artikel 7.   | Het Veiligheidsbeheerplan voor de tunnel wordt regelmatig conform de wettelijke bepalingen geactualiseerd.  |
| Artikel 9             | De tunnelbeheerder en de hulpverleningsdiensten houden in samenwerking met de veiligheidsbeambte gemeenschappelijke oefeningen voor het tunnelpersoneel en die diensten. De tunnelbeheerder stelt daartoe in overleg met de veiligheidsbeambte en de betrokken hulpverleningsdiensten een oefenprogramma op. Bij ministeriële regeling worden regels gesteld over de oefenfrequentie en kunnen regels worden gesteld met betrekking tot het oefenen.   | <p><u>Opleidingen, training en oefeningen</u><br/>Er worden regelmatig oefeningen gehouden. Denk aan themadagen t.b.v. operators tunneltoezicht, realistische oefeningen, tafeloefeningen, observaties ter plekke door de brandweer e.d.</p> <p><u>Nieuw OTO-plan</u><br/>In overleg met de Veiligheidsbeambte en de Veiligheidsregio Zuid-Limburg is een OTO-plan opgesteld. Hierin zijn doelen gesteld t.a.v. het tunnelpersoneel en de tunnelorganisatie (ook OHD). Daarop is een OTO-programma opgesteld om de oefendoelen uit te dragen. Het OTO-programma behelst lesmateriaal, opleidingen en trainingen en oefeningen, die in een planning zijn opgenomen. Voor de geoefendheid van de brandweer wordt ook de inbreng van de ervaringen met de KWA-tunnel A2 Maastricht meegenomen. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de leidraad OTO.<br/>Het nieuwe OTO-plan en de samenwerking met de hulpdiensten is medio 2018 positief beoordeeld en is september 2018 geïmplementeerd.</p> |
| Artikel 10            | De tunnelbeheerder draagt zorg voor een actueel tunnelveiligheidsdossier. Bij ministeriële regeling worden regels gesteld met betrekking tot inhoud van dit dossier, het aanleveren van gegevens en bescheiden door derden aan de tunnelbeheerder en het door hem ter inzage geven van het dossier of delen daarvan.   | Vastgesteld is dat er een actueel veiligheidsdossier wordt bijgehouden.   |
| Artikel 11 lid 1 en 2 | <p>Lid 1<br/>Met het toezicht op de naleving van het bepaalde bij of krachtens deze wet zijn belast de bij besluit van het bevoegd college van burgemeester en wethouders aangewezen ambtenaren.</p> <p>Lid 2<br/>Het bevoegd college van burgemeester en wethouders draagt er zorg voor dat elke tunnel ten minste eenmaal in de zes jaar wordt onderzocht ten einde vast te stellen of voldaan wordt aan de van toepassing zijnde bepalingen. Het college zendt de resultaten van dit onderzoek onverwijld naar de tunnelbeheerder, de veiligheidsbeambte, Onze Minister en Onze Minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties en geeft daarbij aan welke maatregelen naar zijn oordeel genomen moeten worden om de gebleken tekortkomingen weg te nemen.</p> | <p>Burgemeester en Wethouders hebben bij besluit van 30 juni 2015 besloten tot het aanwijzen van toezichthouders als bedoeld in artikel 5.11 Algemene wet bestuursrecht jo artikel 11 lid 1 van de Warvw.</p> <p>De opzet van dit document geeft invulling aan deze eis.</p>  |
| Artikel 18 lid 2      | Maatregelen ten aanzien van tunnels, die voor 1 juli 2013 voor het openbare verkeer opengesteld zijn of opengesteld geweest zijn, die nodig zijn om te voldoen aan het bepaalde bij of krachtens deze wet, of die nodig zijn om te voldoen aan de norm, genoemd in artikel 6, eerste lid, worden genomen:<br>a. voor tunnels in het Nederlands deel van het trans-Europees wegennet met een lengte van meer dan 500 meter: voor 1 mei 2014;<br>b. voor andere dan de in onderdeel a bedoelde tunnels: voor 1 mei 2019.   | <p>Certificering van de tunnel-technische installaties vindt periodiek plaats.<br/>In overleg met het bevoegd gezag is de laatste 2 jaar gewerkt aan onderstaande punten (waar nodig zijn aanvullende maatregelen genomen):</p> <p>De brandmeld- en ontruimingsinstallatie (inclusief omroepinstallatie) wordt jaarlijks gecertificeerd.</p> <p>De rookbeheersingsinstallatie wordt inmiddels op basis van een wijziging in het bouwbesluit 2012 vanaf 2017 jaarlijks gecertificeerd.</p> <p>Het noodstroomaggregaat is inmiddels vervangen door een UPS (Uninterruptable Power Supply) en deze wordt 2 maal per jaar getest. De electriciteitsinstallatie waarvan de UPS deel uitmaakt wordt jaarlijks conform NEN 3140 getest.</p> <p>Technische tekeningen zijn actueel en logboeken worden duidelijk afgetekend en zijn actueel.</p>  |

|                  |   |  |
|------------------|---|--|
|                  |   | <p>Rookdetectie bij langsventilatie: Akkoord met handmatige bediening als hierna beschreven.</p> <p>Toelichting:</p> <p>Bij topdruktedagen in de tunnel lopen de CO - waarden (uitlaatgassen) te hoog op en moet extra worden geventileerd. Door deze opgewekte extra luchtstroming blijkt dat de rookmelders (die brand moeten kunnen detecteren in de parkeertunnels) minder goed werken met als gevolg dat de ontruimingsinstallatie, later in werking treedt bij brand in een van de parkeertunnels met als gevolg dat de tunneloperator en de brandweer mogelijk te laat worden gealarmeerd.</p> <p>Dit probleem is opgelost door het aanbrengen van detectielussen in het wegdek om filevorming te voorkomen waardoor een maximaal aantal voertuigen gelijktijdig wordt toegelaten (de slagbomen sluiten dan automatisch).</p> <p>Tijdens topdruktedagen wordt de VRI (verkeersregelinstallatie) uitgeschakeld (inclusief deze detectielussen) en wordt overgeschakeld op handmatige bediening. De tunneloperators gaan op topdruktedagen handmatig doseren. Ze sluiten en openen de parkeertunnels met behulp van de slagbomen en voorkomen zodoende filevorming met als gevolg een te hoge CO-waarde. Daarvoor is een extra werkinstructie opgesteld inhoudende dat er in die situatie sprake is van verhoogde waakzaamheid/paraatheid bij de tunneloperators. Dit is ook geoefend en er is aandacht aan besteed in de tunnelgids. De brandweer, de veiligheidsbeambte en bevoegd gezag hebben ingestemd met deze oplossing.</p> |
| Artikel 18 lid 3 | <p>De artikelen 6b en 8, vijfde lid, onderdeel a, zijn niet van toepassing op:</p> <p>a. tunnels waarvoor op het moment van inwerkingtreding van deze wet reeds een tracébesluit als bedoeld in artikel 9 van de Tracéwet is genomen of waarvoor een bestemmingsplan of een wijziging van een bestemmingsplan is vastgesteld;</p> <p>b. tunnels die op 1 juli 2013 zijn opengesteld of opengesteld zijn geweest, of</p> <p>c. tunnels die niet in beheer zijn bij het Rijk.</p> | <p>Op basis van lid 3 sub b zijn de artikelen 6b en 8, vijfde lid, onderdeel a niet van toepassing op de Markt-Maastunnel.</p> <p>Ter info: de Markt-Maastunnel is in 2003 gebouwd. De Warvw bestond in 2003 nog niet, deze wet is pas in mei 2006 in werking getreden en in 2013 gewijzigd en gestandaardiseerd (nieuwe tunnels moeten voldoen aan een gestandaardiseerde uitrusting, denk aan ventilatoren, verlichting, camera's e.d.). Gelet op het beschreven tijdsverloop hoeft de tunnel onder de Maasboulevard niet te beschikken over een gestandaardiseerde uitrusting: er is sprake van een rechtens verkregen niveau, dat in de praktijk gelijkwaardig is, er moet voldaan worden aan het bouwbesluit 2012 en aan de QRA-tunnels zoals geduid in artikel 4 Rarvw.</p>  |

| Artikel RARVW (ministeriële regeling) | Kern wetstekst   | Bevinding bevoegd gezag  |
|---------------------------------------|--|--|
| Artikel 6 lid 1                       | Het veiligheidsbeheerplan, bedoeld in artikel 7 van de wet, wordt opgesteld en uitgevoerd overeenkomstig bijlage 2, onderdeel B3, bij deze regeling.   | Het document is opgezet overeenkomstig de "Leidraad veiligheidsdocumentatie voor wegtunnels 2013 (Rarvw bijlage 2)". Er is invulling gegeven aan deze eis.   |
| Artikel 6 lid 2                       | <p>Het veiligheidsbeheerplan bevat ten minste:</p> <p>a. een beschrijving van het gebruik van de tunnel;</p> <p>b. een beschrijving van het tunnelsysteem;</p> <p>c. een beschrijving van de organisatie, processen, procedures, werkinstructies en plannings ten behoeve van het gebruik, de inspectie en het onderhoud van de tunnel;</p> <p>d. een beschrijving van de wijze waarop registratie en evaluatie van significante voorvallen plaats vindt en een beschrijving van de wijze waarop verbeteringen worden doorgevoerd;</p> <p>e. een analyse van scenario's van ongevallen of indien die analyse op grond van artikel 7, eerste lid, van de wet, achterwege is gebleven, de redenen daarvoor, en een calamiteitenbestrijdingsplan waarin ook rekening gehouden is met mensen met een beperkte mobiliteit en met gehandicapten en chronisch zieken en dat voorts bevat:</p> | Het veiligheidsbeheerplan is door ons getoetst en wordt waar nodig door de beheerder aangepast. Daarmee wordt voldoende invulling gegeven aan de eisen zoals deze voortvloeien uit artikel 6 lid 2 Rarvw jo artikel 11 lid 2 en artikel 18 van de Warvw. |

|                  |  |  |
|------------------|--|--|
|                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>i) een beschrijving van de operationele afspraken tussen de tunnelbeheerder en de hulpverleningsdiensten over de inzet tijdens calamiteiten, en</li> <li>ii) instructies voor de uit te voeren bedienprocessen tijdens incidenten en calamiteiten.</li> </ul>   |  |
| Artikel 6 lid 3  | <p>De incidenten, bedoeld in het tweede lid, onderdeel f, onder ii, zijn in ieder geval:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. stilstaande voertuigen;</li> <li>b. aanrijdingen;</li> <li>c. verloren lading, en</li> <li>d. voorvallen met verdwaalde personen.</li> </ul>  | Onderdeel van het veiligheidsbeheerplan is het calamiteitenbestrijdingsplan. Hierin zijn deze procedures beschreven.   |
| Artikel 6 lid 4  | <p>De calamiteiten, bedoeld in het tweede lid, onderdeel f, onder ii, zijn in ieder geval:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. een ernstige aanrijding of een kettingbotsing;</li> <li>b. een brand of het vermoeden daarvan;</li> <li>c. het vrijkomen van gevaarlijke stoffen of een vermoeden daarvan;</li> <li>d. een brand in de verkeerscentrale;</li> <li>e. een bommelding.</li> </ul>   | Onderdeel van het veiligheidsbeheerplan is het calamiteitenbestrijdingsplan. Hierin zijn deze procedures beschreven.   |
| Artikel 6a lid 1 | <p>De instructies, bedoeld in artikel 6, tweede lid, onderdeel f, onder ii, bevatten een beschrijving van de handelswijze bij incidenten en calamiteiten overeenkomstig de volgende processtappen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. vaststellen van de aard van het voorval;</li> <li>b. bepalen van de afhandelingstrategie;</li> <li>c. instellen van initiële maatregelen;</li> <li>d. informeren en oproepen van hulpverleningsdiensten;</li> <li>e. instellen van additionele maatregelen;</li> <li>f. herstellen en normaliseren van de verkeerssituatie;</li> <li>g. loggen en registreren van het voorval en de afhandeling ervan.</li> </ul>   | Is voldoende beschreven in het calamiteitenbestrijdingsplan; dit plan is op 6 oktober 2016 geaccordeerd door de veiligheidsdirectie van de Veiligheidsregio Zuid-Limburg                           |
| Artikel 7        | <p>De veiligheidsbeambte werkt mee aan de afstemming tussen het calamiteitenbestrijdingsplan, bedoeld in artikel 6, tweede lid, onder f, en de aanvalsplannen van de binnen een veiligheidsregio, als bedoeld in de Wet veiligheidsregio's, samenwerkende hulpverleningsdiensten. Hij neemt kennis van de rampenbestrijdingsplannen van de desbetreffende veiligheidsregio's, voor zover de tunnel betreffende.</p>  | Geconstateerd is dat de veiligheidsbeambte ter zake actief is en jaarlijks een verslag uitbrengt.  |
| Artikel 9        | <p>De veiligheidsbeambte controleert regelmatig of de tunnelconstructies en -voorzieningen worden onderhouden en waar nodig hersteld.</p>  | Op basis van de contacten en jaarverslagen zien wij dat de veiligheidsbeambte deze taken vervult.  |
| Artikel 10       | <p>Van elk significant voorval in een tunnel stelt de tunnelbeheerder een toelichtend verslag op en zendt dat binnen vier weken aan de veiligheidsbeambte, het bevoegd college van burgemeester en wethouders en de hulpverleningsdiensten.</p>  | Er wordt een incidentenregistratie bijgehouden.  |
| Artikel 11       | <p>Lid 1<br/>De veiligheidsbeambte gaat na of het bedieningspersoneel en de hulpverleningsdiensten geoefend zijn en werkt mee aan de organisatie van de regelmatig te houden oefeningen.</p> <p>Lid 2<br/>De tunnelbeheerder draagt ervoor zorg dat met betrekking tot een tunnel ten minste eenmaal in de vier jaar een realistische oefening en in elk tussenliggend jaar een gedeeltelijke of simulatieoefening wordt uitgevoerd.</p> <p>Lid 4<br/>De veiligheidsbeambte, de hulpverleningsdiensten en de tunnelbeheerder evalueren gezamenlijk de oefeningen.</p>  | Op basis van onze contacten met de hulpverleningsdiensten, de jaarverslagen van de veiligheidsbeambte alsmede de verslagen van de oefeningen en themadagen hebben wij vastgesteld dat dit gebeurt. |
| Artikel 12       | <p>Lid 1<br/>Het tunnelveiligheidsdossier bevat alle voor de veiligheid betreffende de tunnel van belang zijnde gegevens en oorspronkelijke bescheiden, alsmede de desbetreffende digitale documenten, waartoe in elk geval behoren de documenten, bedoeld in de artikelen 4 tot en met 8, en de documenten betreffende het bepaalde in artikel 11, met inbegrip van latere wijzigingen daarvan, alsmede:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. de planologische besluiten t.a.v. de tunnel;</li> <li>b. de omgevingsvergunning voor een bouwactiviteit als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, onder a van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht en de bij die vergunning behorende aanvraag;</li> <li>c. een lijst van de uitgevoerde oefeningen en een analyse van de lering die hieruit getrokken is.</li> </ul> <p>Lid 2<br/>Een ieder die gegevens en oorspronkelijke bescheiden, bedoeld in het eerste lid ontvangen heeft, verstrekt deze met bekwaame spoed aan de tunnelbeheerder, die deze opneemt in het tunnelveiligheidsdossier.</p> | Het tunnelveiligheidsdossier is beschikbaar en voldoet hier aan.   |

| <b>Bouwbesluit 2012</b><br><b>Op grond van het bouwbesluit dient de tunnel aan een groot aantal bepalingen te voldoen; de belangrijkste worden hierna samenvattend beschreven inclusief de reactie van het bevoegd gezag</b> |  | <b>Bevindingen bevoegd gezag</b>  |
|--|--|---|
| Afdeling bouwbesluit   | Betekenis  | Oordeel   |
| 2.1 Algemene sterkte van de bouwconstructie.   | Deze afdeling stelt algemene eisen ten aanzien van constructieve sterkte van de gehele tunnelconstructie.  | De belasting van het tunneldek door wegverkeer is onderzocht door TEC, Tunnel Engineering Consultants. Uit hun rapportage Verificatieberekening dak Maasboulevardtunnel Maastricht d.d. 15 september 2022 nr. BF 7601-189-100 blijkt dat de onderzochte met wegverkeer belaste delen van de dakconstructie van de tunnel constructief voldoen. Toetsing is verricht via de NEN 8700 serie aan bouwbesluit 2012. |
| 2.12 Vluchtroutes  | Vluchtdeuren maximaal 250 meter naar vluchtkanaal  | Aanwezig.   |
| 2.13 Hulpverlening bij brand   | Hulppost om de 100 meter   | Aanwezig.   |
| 2.17 Aanvullende regels tunnelveiligheid   | Helling maximaal 1:20, tunnelbreedte minimaal 7 meter, tunnelhoogte minimaal 2,4 meter   | Tunnel voldoet hier aan.  |
| 3.6 Luchtverversing  | Een tunnel heeft een voorziening voor luchtverversing  | Aanwezig.   |
| 6.1 Verlichting  | Verlichtingssterkte 1 lux; geleidelijke overgang van daglicht naar kunstlicht, noodverlichting   | Tunnel voldoet hier aan.  |
| 6.6 Vluchten bij brand   | Vluchtrouteaanduiding 1,5 meter boven de vloer en elke 25 meter een aanduiding. Deur groen   | Tunnel voldoet hier aan.  |
| 6.7 Bestrijden van brand   | Brandslang aansluiting capaciteit 120m <sup>3</sup> /h   | Voorziening voldoet, certificaat actueel verleend.  |
| 6.8 Bereikbaarheid voor hulpverleningsdiensten   | Mobiele radiocommunicatie tussen hulpverleningsdiensten  | Voorzieningen voldoen.  |
| 6.9 Uitrusting hulppost  | Artikel 6.42; een hulppost, een noodtelefoon en een wandcontactdoos 230 volt   | Aanwezig.   |
| 6.9 Bedieningscentrale   | Artikel 6.43; aanwezigheid bedieningscentrale met permanente videobewaking en automatische detectie van ongevallen en brand  | Bedieningscentrale aanwezig<br>Automatische detectie aanwezig.  |
| 6.9 Afvoer vloeistoffen  | Artikel 6.44 lid 2; afvoer van brandbare en giftige vloeistoffen   | Tunnel voldoet hier aan.  |
| 6.9 Verkeertechnische aspecten tunnels   | Artikel 6.45; geen tweerichtingsverkeer tenzij het niet mogelijk is en daarbij permanent toezicht, afsluitbaar zijn van rijstroken en maximumsnelheid 70 km/uur                      | Tunnel voldoet hier aan.  |
| 6.9 Communicatievoorzieningen  | Artikel 6.46; tunnels van meer dan 500 meter lengte dienen een omroepinstallatie te hebben voor het doen van mededelingen in het Nederlands en het Engels                            | Aanwezig, mededelingen worden ook in Duits en Engels gedaan.  |
| 6.20 Het begrip "bestaande" installaties is geschrap (STb 2013, 75).   | Iedere brandbeveiligingsinstallatie die hiervoor in aanmerking komt dient tijdig te zijn voorzien van een geldig inspectiecertificaat. Zie ook opmerking bij artikel 18 lid 2 Warvw. | De installaties (brandmeld- en ontruimingsinstallatie inclusief het rookbeheersingssysteem) worden jaarlijks gecertificeerd   |
| 6.9 Aansluiting op noodstroomvoorziening   | Artikel 6.47 Electriche noodstroomvoorziening om te kunnen evacueren gedurende 60 minuten  | Aanwezig.   |
| 7.2 Veilig vluchten bij brand  | Een vluchtdeur is open of heeft automatische ontgrendeling   | Aanwezig.   |