

## Presentatie 10 jaren Roertunnel en tunnel Swalmen

Afgelopen vrijdagmiddag, 09-11-2018, waren we met 'n 17-tal KIVI leden, te gast bij Rijkswaterstaat in Roermond. Door dhr. Geert-Jan Schoones, crisiscoördinator en adviseur tunnelveiligheid, werd een uitgebreide presentatie gegeven over de tunnels A73.



Na registratie en naar Limburgs gebruik van koffie met vlaai werd door Geert-Jan de inleiding gegeven over de historie van Rijkswaterstaat. De voorloper van RWS werd opgericht in 1798, met als doel op nationaal niveau de gebrekkige staat van rivierbeddingen en dijken te verbeteren. Later werd het wegennet en de spoorwegen bij het takenpakket toegevoegd.

Vervolgens 'n stukje historie van de A73, het traject Nijmegen - Maasbracht. De 1<sup>e</sup> plannen ontstonden in 1961. Het duurde nog tot 2003 voordat begonnen werd met het gedeelte Venlo – Maasbracht, waarin de tunnels zijn opgenomen. Na technische problemen bij de tunnels, waren einde 2009 de 2x 2 rijstroken beschikbaar.

De Roertunnel heeft 'n lengte van 2,0km, de tunnel Swalmen 0,4km en beiden zijn geschikt voor het vervoer van alle gevaarlijke stoffen.

De bouwwijze bestaat uit het civieltechnische deel (ruw bouw) en VTTI (Verkeers- en Tunnel Technische Installaties).

De bouw van de Roertunnel omvat 4 verschillende bouwtechnieken :

- 1 Voor de inrit onder het Roerdal werd tot 15 meter onder het grondwaterniveau uitgegraven. Tevens werd er 1,5mm grondwaterkerende folie aangebracht.



- 2 Voor het 2<sup>e</sup> deel van de inrit werd 'n damwandconstructie met onderwaterbeton en trekpalen toegepast.

3 Het meest complexe deel gaat onder de Roer door. Hiervoor werden 4 elementen van 150m gebouwd in 'n bouwdok. Via 'n zinksleuf zijn de elementen, door het water, naar hun bestemming gesleept en afgezonken.



4 Het overige gedeelte is m.b.v. de open bouwput methode gebouwd.



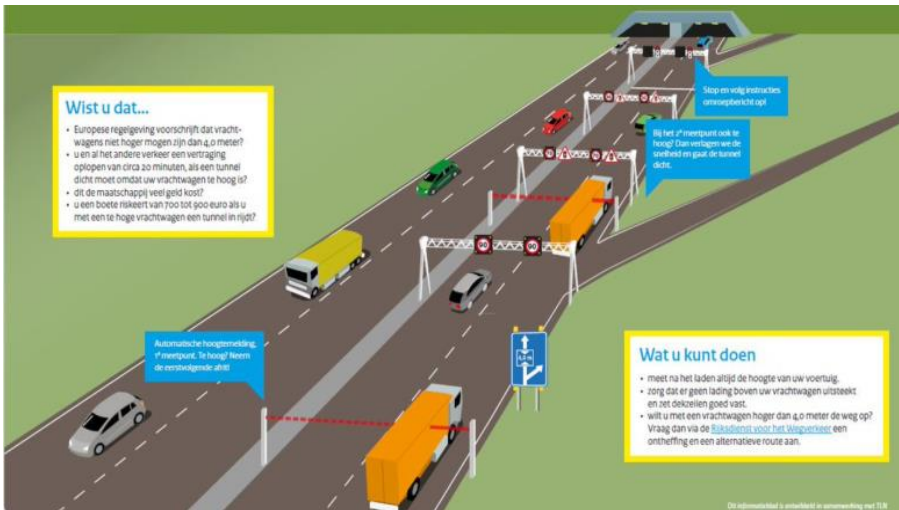
Naar aanleiding van enkele ernstige ongelukken in o.a. de Mont Blanc tunnel (39 doden) en de Gotthardtunnel (11 doden) werden de tunnelwet- en regelgeving opgesteld, met als doel het risico op dergelijke rampen te verkleinen.

Op basis hiervan is bekeken welke veiligheidssystemen nodig zijn.

In de tunnels A73 zijn zo'n 52 systemen opgenomen. De voornaamste systemen zijn:

- Bedieningsinstallatie (verhuist op termijn naar Helmond), noodbediening en hulpposten.
- Dubbele stroomvoorziening (2<sup>e</sup> vanuit tunnel Swalmen) met accu noodstroom en aggregaat aansluiting.
- Verlichting en vluchtdeur indicatie.
- De afsluitbomen, verkeerslichten en hoogte detectie.
- Bluswatersysteem met o.a. watermist- en drukluchtschuimsysteem.
- Camera systemen met detectie software op te lage snelheid of spookrijders.
- Oproepinstallatie, intercom, hoog-frequent installatie (FM radio) en het C2000 netwerk.
- Tunnelventilatie en het rookvrij houden van de vluchtbuis.
- Luchtkwaliteitsmeters en temperatuurdetectie.
- Opvang bekkens voor schoon- en vervuild water (of andere gevaarlijke vloeistoffen) met bijbehorende pompen.
- Eventrecorder voor het achteraf analyseren van gebeurtenissen.

Uit bovenstaande blijkt dat de tunnelinstallatie 'n stuk complexer is dan slagbomen en verkeerslichten.



Verder wordt 9x per jaar, in de nachtelijke uren, het reguliere onderhoud uitgevoerd. Hierbij moet gedacht worden aan schoonmaken (o.a. camera's, verlichting), reparaties, inspecties en testen. Op langere termijn worden diverse systemen vervangen naar de laatste stand van de techniek om de veiligheid te vergroten en omdat enkele systemen technisch afgeschreven zijn.

Ook is het voorgekomen dat tijdens het onderhoud, automobilisten verkeerssignalen negeren, de 2 afsluitbomen handmatig omhoog houden en vervolgens op volle snelheid de tunnel inrijden. Om ook dit risico uit te sluiten worden voor de veiligheid van het onderhoudspersoneel de ingangen met barriers geblokkeerd.

Tot slot werd de prestatie van de tunnel besproken.

De beschikbaarheid van de tunnels bedroeg in 2017 98,75%. 1% van de afsluitingen was t.g.v. gepland onderhoud. In tegenstelling tot wat door velen anders werd verwacht (mede door het krantenberichten uit het verleden), was dat slechts 0,16% van de afsluittijd het gevolg was van te hoge vrachtauto's.

Voorzien van de nodige wetenswaardigheden, wil ik namens KIVI afd. Noord- en Midden Limburg, dhr. Geert-Jan Schoones bedanken voor de boeiende uitleg en het beantwoorden van de vele vragen over de diverse facetten die met de tunnels A73 te maken hebben.

Wim Maas,  
Bestuurslid Noord- en Midden- Limburg

