

Objectgebonden risico's

Velserspoortunnel

Geo 076, km 8.793 – km 10.871



Inhoud

Inleiding.....	3
1 Bestaande situatie Velserspoortunnel	4
1.1 Locatie	4
1.2 Bereikbaarheid object.....	4
1.3 Bouwkundige kenmerken	5
1.3.1 Beschrijving van het object.....	5
1.4 Technische kenmerken	5
1.5 Omgeving.....	5
1.6 Functie van het object	5
2 Structurele veiligheidsvoorzieningen	6
3 Onderkende Restrisico's	8
4 Materiaalgegevens	10
5 Calamiteiten-, alarmerings- en veiligheidsprocedures.....	11
Bijlagen	12
Bijlage 1 Foto's.....	13
Revisie	18

Inleiding

In voorliggend document vindt u een beschrijving van de objectgebonden risico's van de Velserspoortunnel. Deze risico's dienen in acht genomen te worden bij (onderhouds)werkzaamheden op en/of aan de spoortunnel.

In dit document worden alle van de standaard afwijkende V&G factoren benoemd die van belang zijn voor het veilig uitvoeren van werkzaamheden aan het object. Eigenschappen die reeds bekend zijn (en in een ander document of systeem worden beschreven) worden als standaard beschouwd en worden niet opgenomen in dit document.

In hoofdstuk 1 wordt de bestaande situatie van de Velserspoortunnel beschreven. Hierin wordt een beschrijving weergegeven, alsmede de bereikbaarheid, de locatie, technische kenmerken en omgevingsfactoren die van belang zijn bij het veilig onderhouden van de tunnel.

In hoofdstuk 2 wordt een inventarisatie beschreven van de veiligheidsvoorzieningen.

Het ontwerp van de tunnel, en de afwezigheid van (structurele) veiligheidsvoorzieningen leveren diverse risico's op zodra er werkzaamheden plaatsvinden op, in of aan de tunnel. Deze (rest)risico's zijn opgenomen in hoofdstuk 3. Hiervoor worden geen maatregelen beschreven aangezien dit nauw samenhangt met de aard van de activiteiten. Ook wordt de grootte van het risico niet bepaald. Dat is project afhankelijk en hangt samen met de werkzaamheden die plaatsvinden. In de projectfasen (ontwerp en uitvoering) wordt verwacht dat de grootte van de risico's wel wordt bepaald.

In hoofdstuk 4 is het gebruikte materiaal beschreven dat invloed kan hebben op de veiligheid en gezondheid van personen die op, aan of in de tunnel aanwezig zijn (tijdens werkzaamheden)

Indien er calamiteiten-, alarmerings- en veiligheidprocedures zijn, dienen deze opgenomen te worden in hoofdstuk 5.

Ter illustratie van de risico's zijn in bijlage 1 foto's opgenomen.

Dit document dient aangepast dan wel aangevuld te worden zodra er wijzigingen worden aangebracht aan de tunnel. Ook als er veranderde of nieuwe (veiligheids)procedures en/of alarmeringsvoorzieningen van toepassing dienen deze hierin te worden opgenomen. Bij aanvullingen van nieuwe objecten moet het object in het daarvoor bestemde deel worden geplaatst.

1 Bestaande situatie Velserspoortunnel

In dit hoofdstuk zijn de algemene gegevens van het object opgenomen. De foto's waarnaar in de tekst verwezen wordt, zijn te vinden in bijlage 1 van dit document.

1.1 Locatie

Geocode	076
Baanvak	Santpoort Noord - uitgeest
Kilometrering	Km 10.871 – km 8.793
Gemeente	Beverwijk
Straatnaam	Emplacementsweg

1.2 Bereikbaarheid object

Bereikbaarheid Object	Aan de kant van de noordelijke tunneltoerit is er een toegangsmogelijkheid tot de tunnel vanaf de Emplacementsweg d.m.v. een (elektrisch) toegangshek die geopend kan worden middels een VIRO sleutel. (X 52.477357 Y 4.65411) Aan de noordelijke zijde van het Noordzeekanaal staan de noordelijke dienstgebouwen, bereikbaar via de Wijkermeerweg. Deze gebouwen geven d.m.v. een trap (en lift) ook toegang tot de tunnelbuis. (X 52.464926 Y 4.653504) Aan de kant van de zuidelijke tunneltoerit is er een toegangsmogelijkheid tot de tunnel vanaf de Kweekensteinsweg d.m.v. een toegangshek die geopend kan worden middels een VIRO sleutel. Hier is ook een mogelijkheid tot het inzetten van materieel. (X 52.449017 Y 4.651675) Aan de zuidelijke zijde van het Noordzeekanaal staan de zuidelijke dienstgebouwen, bereikbaar via de Oude Pontweg. Deze gebouwen geven d.m.v. een trap (en lift) ook toegang tot de tunnelbuis. (X 52.461265 Y 4.654786)
Betreden spoorbaan via hekwerk	Km +/- 11.500 (noord) via Emplacementsweg (X 52.477357 Y 4.65411) Km +/- 8.150 (zuid) via Kweekensteinsweg (X 52.449017 Y 4.651675)
Bereikbaarheid bovenzijde object	N.v.t.
Middelen	VIRO sleutel
Parkeergelegenheid	Zowel aan de noordelijke (Emplacementsweg) als de zuidelijke toerit (Kweekensteinsweg) is er de mogelijkheid om te parkeren op een parkeerterrein

1.3 Bouwkundige kenmerken

1.3.1 Beschrijving van het object

Object	Spoortunnel
Omschrijving	De Velserspoortunnel bevindt zich onder het Noordzeekanaal in de spoorlijn Haarlem - Uitgeest. De spoortunnel heeft een lengte van 3324 meter, waarvan 2076 meter is gesloten en de rest als open toeritten (624 meter open tunneldeel aan beide zijden). De tunnel, met een enkele tunnelbuis, heeft twee sporen.
Aantal sporen	Twee Spoor 119 Uitgeest – Haarlem Spoor 120 Haarlem - Uitgeest
Inpandige ruimtes / Overig	Brandweerruimten, technische ruimten, laagspanningsruimte en pompkelders

1.4 Technische kenmerken

Verlichting	+/- om de 10 meter aan weerszijden van de tunnel
Overige	Gesloten videobewakingssysteem met 61 camera's Ventilatiesysteem (16 ventilatoren) Branddetectieinstallatie Treinstilstand-signalering Brandputten aansluitpunt droge blusleiding

1.5 Omgeving

Omgevings-kenmerken	Boven de tunnel ligt het Noordzeekanaal en aan de zuidelijke zijde een oprit naar de A22 (knooppunt Velsen). Aan de zuidzijde wordt de open tunnelbak overbrugd door de rijksweg N202 (t.h.v. km 8.515). Aan de Noordzijde loopt de spoortunnel parallel aan de A22 en wordt t.h.v. km 11.114 overbrugd door de N197 (Velsertraverse)
Overige gebruikers	De tunnel wordt niet door derden gebruikt.

1.6 Functie van het object

Functie	De tunnel, onder het Noordzeekanaal, is onderdeel van het reguliere spoorwegnet.
---------	--

2 Structurele veiligheidsvoorzieningen

In/aan de Velserspoortunnel is een aantal veiligheidsvoorzieningen aangebracht om mogelijke risico's te beperken. In onderstaande tabel staat beschreven in welk onderdeel van de tunnel zich de veiligheidsvoorziening bevindt en voor welk risico deze voorziening is aangebracht.

Locatie van de voorziening	Structurele veiligheidsvoorziening	Risico dat door de voorziening beperkt wordt	Toelichting
Noordzijde t.h.v. Emplacementsweg km 11.500	Hekwerk spoorbaan (toegang met VIRO sleutel)	Aanrijdgevaar door treinverkeer als gevolg van onbevoegd betreden spoorbaan	
In de tunnel	Leuning	Val- en struikelgevaar (foto 3)	
In de tunnel	Verlijmde ballast	Val- en struikelgevaar	De ballast tussen de sporen is verlijmd om hiermee een betere begaanbaarheid te creëren (vooral bij een evacuatie van reizigers)
In de tunnel	Brandputten aansluitpunt droge blusleiding (foto 9)	Diverse risico's als gevolg van brand	Onder de verhoogde looppaden bevinden zich aansluitpunten voor de brandslangen
In de tunnel	Verhoogde looppaden (foto 5)	Val- en struikelgevaar bij evacuatie	De verhoogde paden moeten in geval van een calamiteit de evacuatie vereenvoudigen
In de tunnel	Verhoogde betonconstructie tussen de sporen	Val- en struikelgevaar	De verhoogde betonconstructie kan gebruikt worden als looppad of zijdelingse afscherming
In de tunnel	Stilstandsignalerings-systeem	Diverse risico's als gevolg van een calamiteit	Deze installatie registreert waar een trein zich bevindt, in geval

Locatie van de voorziening	Structurele veiligheidsvoorziening	Risico dat door de voorziening beperkt wordt	Toelichting
			van een ongeluk kunnen hulpdiensten direct zien waar men moet zijn
Dienstgebouw	Controlepanelen	Diverse risico's als gevolg van een calamiteit	In geval van een calamiteit beschikt de brandweer hier direct over alle essentiële informatie
In de tunnel	Nooduitgangen en liften (foto 7, 8 en 12)	Diverse risico's als gevolg van een calamiteit	
In de tunnel	(oude) Spoorstaven binnen de nieuwe rails (geleiderail)	Diverse risico's als gevolg van ontsporing	Deze geleiding moet voorkomen dat een trein, mocht deze uit rails lopen, tegen de tunnelwand botst of op het andere spoor belandt

3 Onderkende Restrisico's

In de onderstaande tabel zijn de risico's opgenomen ten aanzien van het object, de installatie(s), de locatie, bereikbaarheid en overige risico's ten behoeve van (onderhouds)werkzaamheden aan de Velserspoortunnel.

Locatie restrisico	V&G risico-omschrijving	Mogelijke oorzaak risico	Toelichting
Locatie van (onderdelen van) de Velserspoortunnel			
Gevarenzone spoor 119 en spoor 120	Aanrijdgevaar door treinverkeer Elektrocutiegevaar door bovenleiding	Werkzaamheden in de gevaarenzone	
Locatie ventilatoren, camera's, verlichting	Aanrijdgevaar door treinverkeer Elektrocutiegevaar door bovenleiding Valgevaar	Geen (structurele) veiligheidsvoorzieningen aanwezig voor het veilig onderhouden van de ventilatoren, camera's, verlichting	
In de tunnel	Elektrocutiegevaar door laagspanning	Werkzaamheden aan stroompunten (foto 11)	
In de tunnel	In het dak (plafond) is mogelijk asbest (Ruberoid)verwerkt	n.v.t.	Om de waterdichtheid en de duurzaamheid van het dakbedekkingsmateriaal te vergroten is er mogelijk asbestvilt (Ruberoid) gebruikt (bron: Asbest in kaart, historisch onderzoek asbestgebruik van Register historisch onderzoeksbureau d.d. 10 maart 2006)
Gehele tunnel en technische ruimten	Gezondheidsrisico's door aanwezig kwarts- en fijnstof	Veroorzaken van luchtstroming en -werveling tijdens werkzaamheden	Veroorzaken van luchtstroming en -werveling tijdens werkzaamheden
Bereikbaarheid			
Nooduitgangen (foto 4) en vluchtwegen	Vluchtmogelijkheden buiten de tunnel niet ingericht op noodsituaties/calamiteiten	Noodsituaties/calamiteiten	Buiten de tunnel, daar waar de open tunnelbak ophoudt, houdt ook het looppad op en moet men verder via het ballastbed. Ook is er buiten de tunnelbak geen verlichting meer (foto 1). Buiten de nooduitgangen is er

Locatie restrisico	V&G risico-omschrijving	Mogelijke oorzaak risico	Toelichting
Locatie van (onderdelen van) de Velserspoortunnel			
			slechte en beperkte verlichting
Looppad t.h.v. km 9.059 (sein 530 en 532).	Stootgevaar	Op hoofd- en heuphoogte hangende scherpe obstakels (foto 2)	

4 Materiaalgegevens

In dit hoofdstuk is een tabel opgenomen met alle gegevens betreffende de toegepaste materialen in het de Velserspoortunnel. Indien mogelijke milieu-, veiligheid- of gezondheidsrisico's bekend zijn ten aanzien van onderhoud of verwijdering, zijn deze opgenomen in de onderstaande tabel met eventueel te nemen maatregelen.

Onderdeel	Materiaal	Specificatie	Leveranciergegevens
	Opmerkingen en eventueel bekende veiligheid- / gezondheidsrisico's		
Ballastbed	Kwarts/Graniet		
	Risico: schadelijk bij inademen kwartsstof		
Dwarsliggers	Beton		
	Risico: schadelijk bij inademen (kwarts)stof		
Tunnel, wanden, vloer	Beton		
	Risico: schadelijk bij inademen (kwarts)stof		
Plafond	Asbest		
	Risico: asbest (Ruberoid gebitumeerd asbestvilt)		

5 Calamiteiten-, alarmerings- en veiligheidsprocedures

De volgende procedures zijn van toepassing in de Velserspoortunnel:

Onderdeel	Procedure
Calamiteiten	Calamiteitenbestrijdingsplan ProRail
Calamiteiten	Calamiteitenplan Velserspoortunnel (brandweer Velsen)

Bijlagen

Nummer	Titel	Versie	Datum
1	Foto's		

Bijlage 1 Foto's



Opmatedatum: 16 oktober 2011

Foto 1:

Slechte verlichting open tunnelbak



Opmatedatum: 16 oktober 2011

Foto 2:

Scherpe voorwerpen als vaste object op heuphoogte



Opmatedatum: 16 oktober 2011

Foto 3:

Leuning op heuphoogte, mogelijkheid om vast te haken



Opnamedatum: 16 oktober 2011

Foto 4:
Nooduitgang aanduidingsborden



Opnamedatum: 16 oktober 2011

Foto 5:
Verhoogde looppaden



Opnamedatum: 16 oktober 2011

Foto 6:
Camera van gesloten
videobewakingssysteem met 61
camera's



Opnamedatum: 16 oktober 2011

Foto 7:

Noodverlichting bij nooduitgang



Opnamedatum: 16 oktober 2011

Foto 8:

Domecamera van gesloten videobewakingssysteem met 61 camera's



Opnamedatum: 16 oktober 2011

Foto 9:

Aanduiding droge blusleiding



Opmatedatum: 16 oktober 2011

Foto 10:

Noodverlichting bij nooduitgang + lift Oostzijde



Opmatedatum: 16 oktober 2011

Foto 11:

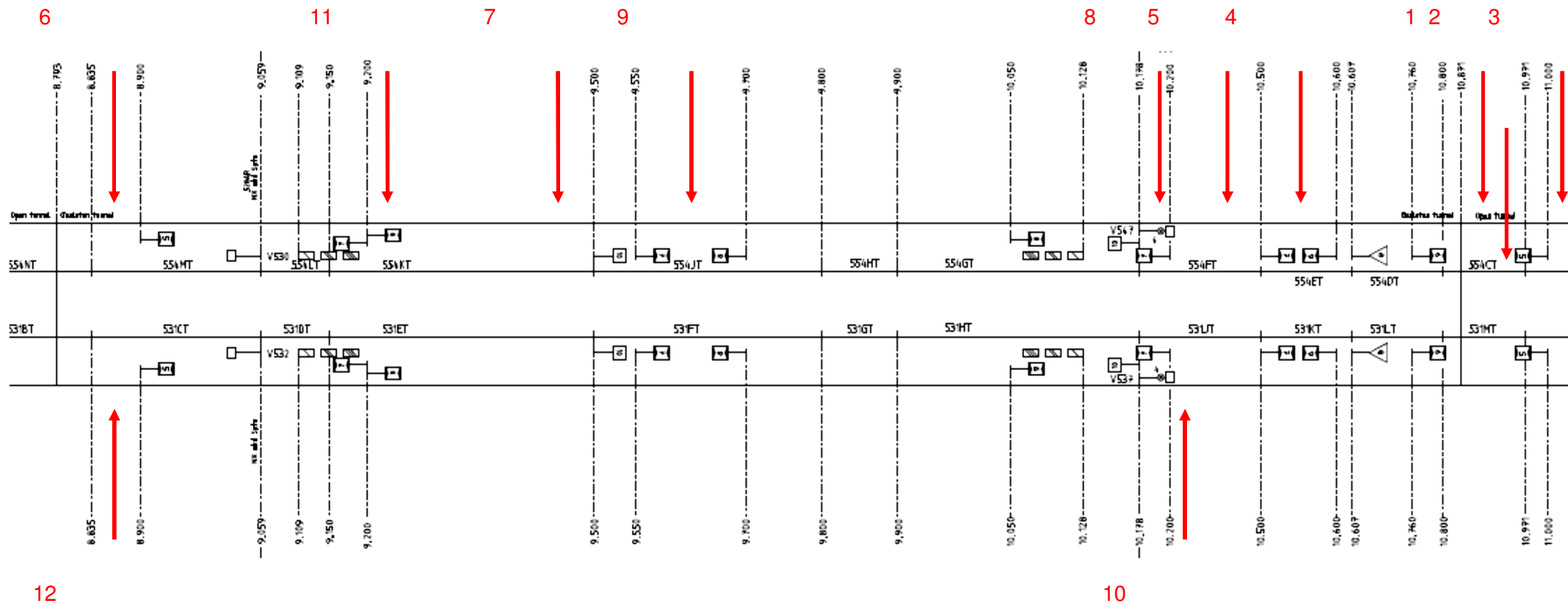
Aanduiding stroompunt
(dubbele wandcontactdoos)



Opmatedatum: 16 oktober 2011

Foto 12:

Nooduitgang inclusief
noodverlichting Oostzijde



(NR → = Locatie genomen foto)

Revisie

In deze tabel worden alle wijzigingen opgenomen van dit V&G dossier. Na iedere aanpassing van de Velserspoortunnel dient bekeken te worden of een revisie van het V&G dossier noodzakelijk is.

Versie	Auteur/functie/ bedrijf	Datum	Omschrijving revisie V&G dossier	Vrijgegeven door/functie/ bedrijf
0.1	A.G.R. Visser V&G adviseur Movares	24-10-2011	Start	
1.0	A.G.R. Visser V&G adviseur Movares	09-11-2011	Wijzigingen na review E. Penders (Movares)	
2.0	A.G.R. Visser V&G adviseur Movares	25-11-2011	Wijzigingen na review Arcadis	
3.0	J. Gulikers RVA ProRail	06-07-2020	Toevoeging risico fijnstof, aanpassing format	ProRail RRN
4.0				