

Object gebonden risico's

Pankanspoortunnel, Geo 158 Van km 98.004 tot km 100.535



Figuur 1 Bron Railmaps overzicht ligging Pankantunnel

Datum dossier:	26-08-2020
Versie dossier:	2.0
Kenmerk dossier:	T20160134-1479324107-1917
Status:	definitief
Eigenaar:	gebiedsmanager Zee tot Zevenaar

Inhoud

Inleiding.....	3
1 Bestaande situatie de Pankantunnel	4
1.1 Locatie	4
1.2 Bereikbaarheid object.....	5
1.3 Bouwkundige kenmerken	7
1.3.1 Beschrijving van de Pankantunnel.....	7
1.3.2 Aangebrachte voorzieningen t.b.v. demontage.....	8
1.4 Technische kenmerken	8
1.5 Omgeving.....	8
1.6 Functie van de Pankantunnel	8
2 Bestaande situatie technische ruimtes	9
2.1 Locatie technische ruimtes	9
2.2 Bereikbaarheid technische ruimtes.....	9
2.3 Bouwkundige kenmerken	9
2.3.1 Beschrijving van de technische ruimtes.....	9
2.4 Andere kenmerken technische ruimtes.....	10
2.5 Omgeving technische ruimtes	10
2.6 Functie van de technische ruimtes	10
3 Structurele veiligheidsvoorzieningen	11
4 Onderkende Restricties	13
5 Materiaalgegevens	16
6 Calamiteiten-, alarmerings- en veiligheidsprocedures.....	19
Bijlagen	20
Bijlage 1 Foto's.....	21
Bijlage 2 schematische tekeningen.....	22
7 Revisie	25

Inleiding

In voorliggend document vindt u een beschrijving van de object gebonden risico's van de Pankantunnel tussen Valburg en Zevenaar. Dit document dient gebruikt te worden bij (onderhouds)werkzaamheden op en/of aan de Pankantunnel.

In dit document worden alle van de standaard afwijkende V&G factoren benoemd die van belang zijn voor het veilig uitvoeren van werkzaamheden aan de Pankantunnel. 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 Pankantunnel 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 Pankantunnel.

In hoofdstuk 2 worden de veiligheidsvoorzieningen beschreven die gebruikt kunnen worden bij het inspecteren, onderhouden en eventueel het slopen van de Pankantunnel.

Het ontwerp van de Pankantunnel, en de afwezigheid van (structurele) veiligheidsvoorzieningen leveren diverse risico's op zodra er werkzaamheden plaatsvinden op of aan de Pankantunnel. 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 de Pankantunnel aanwezig zijn (tijdens werkzaamheden).

Indien er bepaalde calamiteiten-, alarmerings- en veiligheidsprocedures zijn, worden deze opgenomen 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 Pankantunnel. Ook als er veranderde of nieuwe (veiligheids)procedures en/of alarmeringsvoorzieningen van toepassing zijn dienen deze hierin te worden opgenomen.

1 Bestaande situatie de Pankantunnel

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

1.1 Locatie

Geocode	158
Baanvak	Kijfhoek - Zevenaar
Object	Spoortunnel (Pankantunnel onder het Pannerdesch kanaal)
Kilometrering	Van Km 98.004 tot km 100.535
Gemeente	Lingewaard
Straatnaam	Zijde Valburg: Dienstgebouw West E91 (T.h.v. Lodderhoeksestraat 35 6687LS Angeren) Zijde Zevenaar: Dienstgebouw Oost E92 (T.h.v. Vossendel 3 6923 SB Groessen)
Coördinaten in RD	X: Y:

1.2 Bereikbaarheid object

Bereikbaarheid Object	De sporen binnen het object zijn tijdens de reguliere dienstregeling aan de binnenzijde niet veilig toegankelijk. Er zijn diverse nooduitgangen, echter deze kunnen alleen tijdens een calamiteit worden gebruikt. De nooduitgangen kunnen van binnenuit worden geopend. De tunnel kan via de tunnelmonden en dienstgebouwen betreden worden. In de tunnel is aan weerskanten van het spoor een Koker(schouw)pad gepositioneerd. De tunnel is via omliggende wegenstructuur met een auto bereikbaar: • Dienstgebouw West E91 (T.h.v. Lodderhoeksestraat 35 6687LS Angeren) • Dienstgebouw Oost E92 (T.h.v. Vossendel 3 6923 SB Groessen) De toegangsdeuren naar het object, technische-ruimtes en de tunnelbuisdeuren hebben een doorschakeling naar OBI, bij het openen van de deuren dient men zich vooraf altijd aan te melden bij OBI. Het telefoonnummer is op de betreffende deur aangegeven. NB: de doormelding naar OBI heeft alleen een signaalfunctie om betreding door onbevoegden te signaleren, het heeft geen veiligheidsfunctie. Het is niet toegestaan om je buiten de treinvrije perioden (TVP) in de tunnel te begeven. Aan de oostzijden van de tunnel is een railinzetplaats aanwezig (km 95.8 Kampsepad noord).	
Betreden spoorbaan via hekwerk	Km 98.245 Tunnelgebouw Km 100.312 tunnelgebouw	Spoor KJ en ZJ Spoor KJ en ZJ
Bereikbaarheid bovenzijde object	N.v.t.	
Middelen	• Viro sleutel voor poorten in hekwerk • Toegang object door middel van passensysteem. Bij de toegang (naar technische ruimtes) hangen sleutelkluisen. Deze zijn voorzien van machtigingen/gradaties in toegang. Brandweer en waterschap hebben sleutelkluisen aan de buitenkant van het gebouw. • Sporen zijn door middel van een handheldterminal buitendienst te nemen (ERTMS) • Bij betreding van de tunnel moet een GSM-R aanwezig zijn. (De reguliere mobiele telefoons hebben geen bereik.) <i>GSM-R is het mobiele communicatie netwerk voor o.a. railgebonden bedrijven.</i> In de doorgangen en de gebouwen zijn vaste gele telefoons geplaatst en voorzien van een telefoonlijst	
Parkeergelegenheid	Parkeren is mogelijk langs de toegangsweg naar de tunnel bereikbaar vanaf: • Westzijde: Lodderhoeksestraat, Boerenhoek • Oostzijde: Vossendel, Loo	

Bereikbaarheid Object	De sporen binnen het object zijn tijdens de reguliere dienstregeling aan de binnenzijde niet veilig toegankelijk. Er zijn diverse nooduitgangen, echter deze kunnen alleen tijdens een calamiteit worden gebruikt. De nooduitgangen kunnen van binnenuit worden geopend. De tunnel kan via de tunnelmonden en dienstgebouwen betreden worden. In de tunnel is aan weerskanten van het spoor een Koker(schouw)pad gepositioneerd. De tunnel is via omliggende wegenstructuur met een auto bereikbaar: • Dienstgebouw West E91 (T.h.v. Lodderhoeksestraat 35 6687LS Angeren) • Dienstgebouw Oost E92 (T.h.v. Vossendel 3 6923 SB Groessen) De toegangsdeuren naar het object, technische-ruimtes en de tunnelbuisdeuren hebben een doorschakeling naar OBI, bij het openen van de deuren dient men zich vooraf altijd aan te melden bij OBI. Het telefoonnummer is op de betreffende deur aangegeven. NB: de doormelding naar OBI heeft alleen een signaalfunctie om betreding door onbevoegden te signaleren, het heeft geen veiligheidsfunctie. Het is niet toegestaan om je buiten de treinvrije perioden (TVP) in de tunnel te begeven. Aan de oostzijden van de tunnel is een railinzetplaats aanwezig (km 95.8 Kampsepad noord).	
Betreden spoorbaan via hekwerk	Km 98.245 Tunnelgebouw Km 100.312 tunnelgebouw	Spoor KJ en ZJ Spoor KJ en ZJ
Bereikbaarheid bovenzijde object	N.v.t.	
Middelen	• Viro sleutel voor poorten in hekwerk • Toegang object door middel van passensysteem. Bij de toegang (naar technische ruimtes) hangen sleutelkluisen. Deze zijn voorzien van machtigingen/gradaties in toegang. Brandweer en waterschap hebben sleutelkluisen aan de buitenkant van het gebouw. • Sporen zijn door middel van een handheldterminal buitendienst te nemen (ERTMS) • Bij betreding van de tunnel moet een GSM-R aanwezig zijn. (De reguliere mobiele telefoons hebben geen bereik.) <i>GSM-R is het mobiele communicatie netwerk voor o.a. railgebonden bedrijven.</i> In de doorgangen en de gebouwen zijn vaste gele telefoons geplaatst en voorzien van een telefoonlijst	
	Calamiteiten toegang vrijhouden	

1.3 Bouwkundige kenmerken

1.3.1 Beschrijving van de Pankantunnel

Object	Spoortunnel heeft een totale lengte van circa 3.521 meter onder verdeeld in (van west naar oost): • open tunnel bak 0.241 meter; (km 98.004 tot km 98.245) • gesloten tunneldeel 2.067 meter; (km 98.245 tot km 100.312) • open tunnelbak 0.223 meter. (Km 100.312 tot km 100.535) De spoortunnel kruist de gemeente Lingewaard en het Pannerdenschkanaal (Nederrijn). De tunnel heeft wanden (diepwanden) en vloeren van gewapend beton. De tunnel heeft aan één zijde een vluchtroute/ schouwpad van betonnen voetpadplaatjes. De vluchtroute is voorzien van een stalen leuning en schoprand. Daarnaast is de vluchtroute verlicht en voorzien van vluchtroutebordjes. Onder de vluchtroute liggen de K&L. Aan de andere zijde van de ballast kerende wand is een kabeltracé. Rondom de tunneltoevoer is stalen afscherming aangebracht ter voorkoming van valgevaar in de tunnelmond of het aanraken van spanning voerende delen. De tunnel is voorzien van een waterkering. Het waterschap heeft toegang middels sleutelbuis.
Aantal sporen	Twee sporen, verdeeld over twee tunnelbuizen. (Spoor K en Z)
Inpandige ruimtes/ Overig	De volgende inpandige/ technische ruimtes zijn aanwezig: Let op er zijn ruimtes die alleen bereikbaar zijn via een doorlopende schacht. • Dwarsverbindingen • Trappenhuis tunnelgebouw west en oost • Kruipruimtes tunnelgebouw west • Coupurekering ruimte tunnelgebouw west en oost • Bluswaterreservoir tunnelgebouw west en oost • Pompruimte tunnelgebouw west en oost • Waterkelder tunnelgebouw west en oost • Waterslot/zandvang tunnelgebouw west • Opslag brandweerruimte tunnelgebouw west en oost • Dieselopslag tunnelgebouw west en oost • Trafo/UPS-ruimte tunnelgebouw west en oost • Laagspanningsruimte (LS) tunnelgebouw west en oost • Hoogspanningsruimte (HS) tunnelgebouw west en oost • TCR-ruimte tunnelgebouw west en oost • Noodstroomaggregaat (NSA) tunnelgebouw west en oost • Telecomruimte tunnelgebouw west en oost • TTI-ruimte tunnelgebouw west en oost • Techniek ruimte in de verloren schacht midden tussen de buizen. • Uitpandig bezinkvijvers
Bovenleiding	Tracé met 25 kV

1.3.2 Aangebrachte voorzieningen t.b.v. demontage

Voorzieningen	
Sloopvolgorde	

1.4 Technische kenmerken

Verlichting	Er is oriëntatieverlichting aanwezig in de trappenhuizen en vluchtwegverlichting op de vluchtroutes.
Overige	

1.5 Omgeving

Omgevingskenmerken	De ingangen van de tunnel bevinden zich buiten de bebouwde kom. De spoortunnel kruist de gemeente Lingewaard en het Pannerdenschkanaal (Nederrijn). Mogelijke risico's zijn: • Geluid • Trillingen • Parkeeroverlast • Aanrijding met wegverkeer
Overige gebruikers	Waterschap (geen gebruiker wel een belangrijke partij)
Eigenaarschap aansluitende/onderliggende objecten	ProRail is beheerder van de spoortunnel. Waarbij het onderhoud wordt uitgevoerd door de PCA en andere gecontracteerde aannemers.

1.6 Functie van de Pankantunnel

Functie	De tunnel is onderdeel van de Betuweroute en geeft de mogelijkheid tot het verbinden Zee – Zevenaar. Het tracé heeft geen reizigersfunctie daardoor heeft de tunnel geen functie voor het vervoeren van reizigerstreinen.
---------	--

2 Bestaande situatie technische ruimtes

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

2.1 Locatie technische ruimtes

Geocode	158
Baanvak	Kijfhoek - Zevenaar
Kilometrering	Dienstgebouw West km 98.446 Dienstgebouw Oost km 100.155
Gemeente	Angeren Groesen
Straatnaam	Dienstgebouw West E91: Lodderhoeksestraat 35 6687LS Angeren Dienstgebouw Oost E92: Vossendel 3 6923 SB Groessen
Coördinaten in RD	X: Y:

2.2 Bereikbaarheid technische ruimtes

Bereikbaarheid Object	Zie hoofdstuk 1.2	
Betreden spoorbaan via hekwerk	Zie hoofdstuk 1.2	
Bereikbaarheid bovenzijde object	Zie hoofdstuk 1.2	
Middelen	Zie hoofdstuk 1.2	
Parkeergelegenheid	Zie hoofdstuk 1.2	

2.3 Bouwkundige kenmerken

2.3.1 Beschrijving van de technische ruimtes

Object	Spoortunnel met twee dienstgebouwen
Aantal sporen	2
Inpandige ruimtes/ Overig	Zie tekening bijlage 2

2.4 Andere kenmerken technische ruimtes

Verlichting	Standaard verlichting aanwezig
Overige	

2.5 Omgeving technische ruimtes

Omgevingskenmerken	Beweegbare Water Kering
Overige gebruikers	Waterschap
Eigenaarschap aansluitende/onderliggende objecten	Waterschap

2.6 Functie van de technische ruimtes

Functie	Zie 1.3.1
---------	-----------

3 Structurele veiligheidsvoorzieningen

In/aan de Pankantunnel 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. De foto's van de aanwezige structurele voorzieningen moeten worden opgenomen in bijlage 1, de fotorapportage.

Locatie van de voorziening	Structurele veiligheidsvoorziening	Risico dat door de voorziening beperkt wordt	Toelichting
Doorgangen en gebouwen	Vaste (gele) telefoon	Bereikbaar zijn	
Tunnel (iedere 60 meter)	Handbrandmelders	Uitbreiding brand door snelle alarmring Zijn buitengebruik in bedrijfsmodus	De handbrandmelders zijn alleen actief wanneer de tunnel in onderhoudsmodus staat.
In de tunnel (plafond)	Ventilatoren	Gezondheidsschade door schadelijke stoffen in de lucht	Er zijn geen voorziening ten behoeve van het onderhouden van de ventilatoren.
In de tunnel	Verlichting	Diverse risico's als gevolg van onvoldoende zicht	
In de tunnel	Vluchtroute aanduiding	Letsel	In geval van calamiteit directe verwijzing naar dichtstbij zijnde (nood) uitgang
In de tunnel	Voorzieningen	Hulp bij onderhoud of calamiteiten	Op reguliere intervallen hangen er in de tunnel stroompunten: - 2x230V (blauw) - 1x 400V (rood).
Tunnel	Leuning	Geleiden van minder validen	
In de tunnel bij de tunnelmonden	Camera's	Sociale veiligheid en vandalisme	
In de tunnel bij de tunnelmonden	Intercom met noodfunctie	Tijdwinst bij inroepen hulpdiensten	
In de tunnel	Schouw /vluchtpaden per spoor aan de buitenzijde breed 1,45 m.	Snellere ontruiming mogelijk	

Locatie van de voorziening	Structurele veiligheidsvoorziening	Risico dat door de voorziening beperkt wordt	Toelichting
	tegen de tussenwand breed 0,70 m.		
In de tunnel	Detectie treinstilstand	Tijdwinst bij inroepen hulpdiensten	
Gehele tunnel	Aarding	Elektrocutie gevaar als gevolg van retour- en zwerfstromen	
In en om gebouwen zoals dak en bwk ruimtes	Valbeveiliging of ladder bevestiging aangebracht	Voorkomt letsel bij vallen van hoogte	

4 Onderkende Restrisico's

In de onderstaande tabel zijn de risico's beschreven die zich voordoen bij (onderhouds)werkzaamheden aan de spoortunnel en de technische ruimtes. Hierin zijn de risico's opgenomen ten aanzien van de locatie, bereikbaarheid en overige risico's. De foto's zijn opgenomen in bijlage 1, de fotorapportage.

Locatie restrisico	V&G-risico-omschrijving	Mogelijke oorzaak risico	Toelichting
Locatie van (onderdelen van) de Pankantunnel:			
In of nabij het risicogebied van een spoor	Aanrijdgevaar door treinverkeer	Werkzaamheden binnen het risicogebied.	Alleen van toepassing in tunnelbuis voor mogelijk werkverkeer tijdens buitendienststelling. Tunnelbuis niet toegankelijk met tunnel in bedrijf
Nabij de bovenleiding	Elektrocutiegevaar door bovenleiding	Werkzaamheden in nabijheid onder spanning staande bovenleiding	Let op hier geldt het 25kV regiem.
Nabij de openbare weg	Aanrijdgevaar door wegverkeer	Onvoldoende afscherming en/of signalering naar derden.	
Nabij elektrische installaties (laagspanning)	Elektrocutiegevaar als gevolg van aanraking van onderspanning staande delen	Werkzaamheden in nabijheid van- of aan onder spanning staande installatie	
Verloren schacht	Verstikking/ opsluiting/	Kans op te weinig zuurstof Hier is geen vluchtweg anders dan de toegang zelf tot deze ruimte.	Mangatwacht stellen
Verloren schacht	Val en struikel gevaar	Uitglij gevaar vanwege vocht opbouw in deze ruimte.	
Gehele tunnel en technische ruimten	Gezondheidsrisico's door aanwezig kwarts- en fijnstof	Veroorzaken van luchtstroming en -werveling tijdens werkzaamheden	In 2020 is begonnen met een inventarisatie m.b.t fijnstof welke input moet geven voor een werkprotocol/ brancherichtlijn. De tot nu toe beschikbare rapportages zijn

Locatie restrisico	V&G-risico-omschrijving	Mogelijke oorzaak risico	Toelichting
			beschikbaar op de V&G-site.
Waterkering	Val- en beknellingsgevaar	Bewegende delen om de schuiven vrij te geven dan wel te blokkeren.	
Waterkering	Luchtdruk verplaatsing	Hier kan lucht vanuit de tunnel terecht komen.	
Verlichting	Val /struikel gevaar	Matige verlichting.	
In de tunnel	Gehoorbeschadiging	Ventilatoren in bedrijf tijdens werkzaamheden.	
Bereikbaarheid:			
Parkeergelegenheid	Fysieke belasting door het afleggen van een grote afstand	Geen of onvoldoende parkeergelegenheid in de nabijheid van de werkplek	
Openbare weg	Aanrijdgevaar door wegverkeer	Onderdelen van de Pankantunnel zijn uitsluitend te bereiken via een openbare weg	
Via het schouwpad	Aanrijdgevaar treinverkeer door onbedoeld betreden van het risicogebied	Onderdelen van de Pankantunnel zijn uitsluitend te bereiken via een schouwpad	Tunnelbuis niet toegankelijk met tunnel in bedrijf. Alleen van toepassing in tunnelbuis voor mogelijk werkverkeer tijdens buitendienststelling.
Oversteken van sporen	Aanrijdgevaar treinverkeer	Onderdelen van de Pankantunnel zijn uitsluitend te bereiken door het oversteken van sporen	Tunnelbuis niet toegankelijk met tunnel in bedrijf. Alleen van toepassing in tunnelbuis voor mogelijk werkverkeer tijdens buitendienststelling.
Oversteken van sporen	Val-/ en struikelgevaar door lopen door ballast en over spoorstaven, dwarsliggers en stellerstangen	Ongelijkmatige ondergrond	
Via het risicogebied	Aanrijdgevaar treinverkeer	Ontbreken van een schouwpad	

Locatie restrisico	V&G-risico-omschrijving	Mogelijke oorzaak risico	Toelichting
Risico's voor de omgeving:			

5 Materiaalgegevens

In dit hoofdstuk is een tabel opgenomen met alle gegevens betreffende de toegepaste materialen in de Pankanspoortunnel en de technische ruimtes. 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.

Tabel gebruikte materialen die mogelijk milieu-, veiligheid en gezondheidsrisico's veroorzaken:

Onderdeel	Materiaal	Specificatie	Leverancier-gegevens
	Opmerkingen en eventueel bekende veiligheid-/gezondheidsrisico's		
Asbest	Aanwezig: Nee		
	Het gebruik van asbest was verboden tijdens de periode van de bouw van de tunnel.		
Ballastbed	Kwarts / Graniet		
	Risico: Schadelijk bij inademen kwartsstof, kanker veroorzakend Maak gebruik van voorgeschreven protocol Maatregelen voor werken met kwarts houdende materialen		
Tunnel, wanden, plafond, vloer.	Beton		
	Risico: schadelijk bij inademen vrijkomend (kwarts)stof door het bewerken van genoemd materiaal aan dit onderdeel van het object.		
Bodem	Grond en grondwater	Zware metalen (lood, zink, koper) en PAK's* (*polycyclische aromatische koolwaterstoffen)	Railmaps/ bodemonderzoek
	Spoorgronden voldoen nagenoeg nooit aan de achtergrondwaarde (AW) en zijn vaak heterogeen diffuus verontreinigd, ook op locaties waar geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging of wordt verwacht. Voor aanvang van werkzaamheden in de grond dient de mate van verontreiniging van de bodem altijd te zijn onderzocht. Te treffen maatregelen zijn afhankelijk van de vervuilingsgraad.		
Kabels	Kunststof/siliconen	Biologische verontreiniging	-
	Risico: Schadelijk bij inademing kunststof/siliconendampen, contact met huid en ogen - Vermijden van kunststof en siliconendampen - Bronbestrijding door afzuiging bij bewerkingen - Gebruik adembescherming, veiligheidsbril, en chemisch bestendige handschoenen		

Onderdeel	Materiaal	Specificatie	Leverancier-gegevens
	Opmerkingen en eventueel bekende veiligheid-/gezondheidsrisico's		
Schoonmaakmiddelen	Kunststof/siliconen-reiniging	Biologische en bodemverontreiniging	-
	Risico: Schadelijk voor milieu bij morsen reinigingsmiddel. - Houdt toezicht op het dragen van geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen inclusief veiligheidsbril en chemisch bestendige handschoenen, tijdens het opruimen van een aanzienlijke morsing. - Ontruimen gevarezone. - Passende maatregelen nemen om verspreiding in het milieu te voorkomen. - Gedrenkte en verontreinigde poetslappen, papier en/of ander organisch materiaal vormen brandgevaar en moeten systematisch en verzameld verwijderd worden.		
Vetten	Smeervetten en olie	Biologische en bodemverontreiniging	-
	Risico: Schadelijk voor milieu bij morsen smeervetten en olie - Bij morsen contact met ogen en huid vermijden. Bij contact met overvloedig water spoelen (oogdouche voor ogen). - Bij ontsnapping van grote hoeveelheden indammen. Indringen in oppervlakte- en grondwater en in de grond vermijden. Reinigen door met vloeistofbindend materiaal (bijvoorbeeld universeel bindmiddel, zand, diatomeeënaarde) op te nemen en te verwerken. - Gedrenkte en verontreinigde poetslappen, papier en/of ander organisch materiaal vormen brandgevaar en moeten systematisch en verzameld verwijderd worden.		
Verf	Verven en coatings	Biologische verontreiniging	-
	Risico: Schadelijk voor milieu bij morsen verf - Bij morsen contact met ogen en huid vermijden. Bij contact met overvloedig water spoelen (oogdouche voor ogen). - Bij ontsnapping van grote hoeveelheden indammen. Indringen in oppervlakte- en grondwater en in de grond vermijden. Reinigen door met vloeistofbindend materiaal (bijvoorbeeld universeel bindmiddel, zand, diatomeeënaarde) op te nemen en te verwerken. - Alle geschilderde metalen objecten van ProRail zijn chroom-6 verdacht en dienen als chroom-6 houdend behandeld te worden. ProRail voert- en vraagt geen chroom-6 onderzoek uit.		

Onderdeel	Materiaal	Specificatie	Leverancier-gegevens
	Opmerkingen en eventueel bekende veiligheid-/gezondheidsrisico's		
Diverse elektra/ Koperdraad	Koperdraad, staal, geleidende materialen, mantel e-draad		
	Spanning voerende delen kunnen leiden tot elektrocutiegevaar. Koper kan via drie verschillende routes in het lichaam binnenkomen, namelijk via de mond (eten en drinken), de luchtwegen (stof, rook) en de huid.		
SVM (Schuimvormend middel)			
	Na blussing de gehele tunnel Het schuimvormend middel kan huidirritatie opleveren.		

6 Calamiteiten-, alarmerings- en veiligheidsprocedures

De volgende procedures zijn van toepassing in de Pankanspoortunnel en de technische ruimtes:

Onderdeel	Procedure
GSM-R	Verplichting om een GSM-R telefoon tot je beschikking te hebben bij het betreden van de tunnel, omdat de normale GSM geen bereik heeft in de tunnel
Calamiteiten	Handboek Incidentmanagement Rail (voorheen calamiteitenplan Rail)
Calamiteitenplan	Calamiteitenplan Pankanspoortunnel (Beheerder ICB) https://prorailbv.sharepoint.com/teams/T2015_0141/Tunnels

Bijlagen

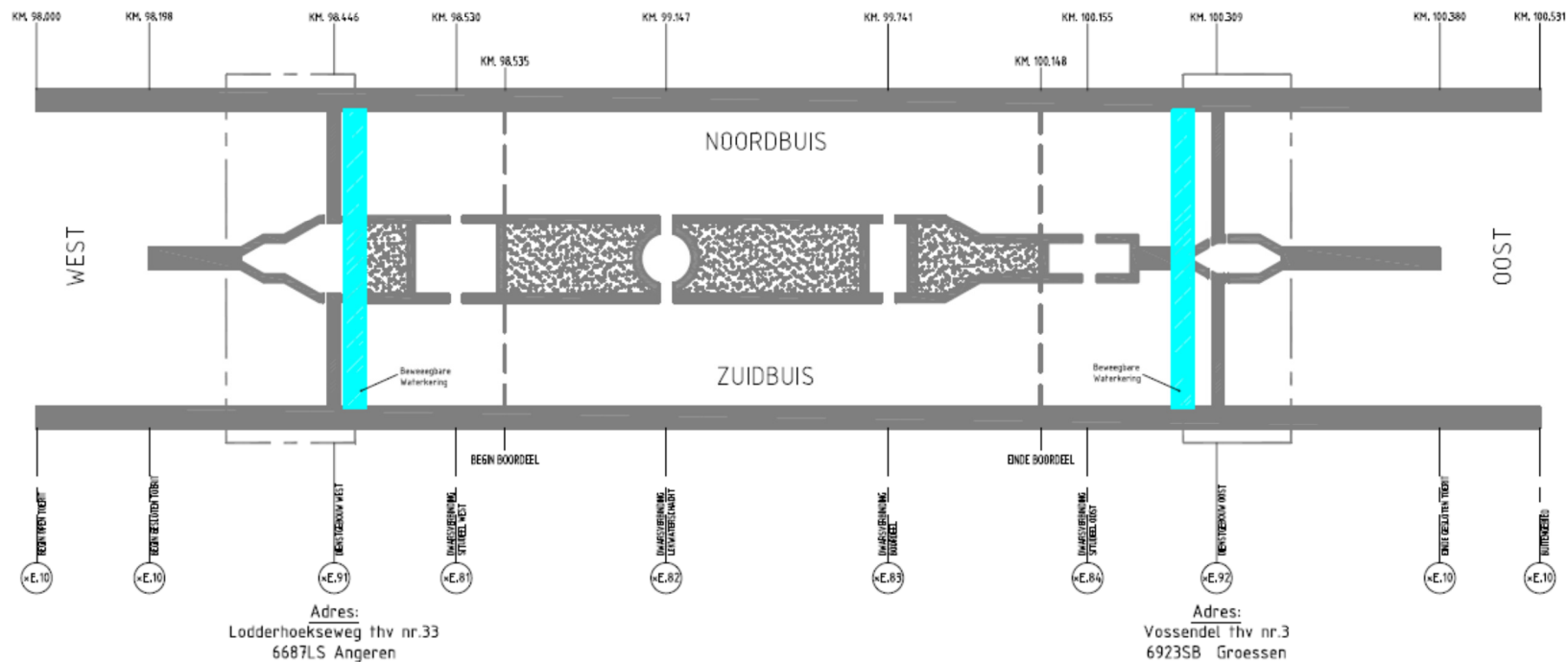
Nummer	Titel	Versie	Datum
1	Foto's		
2	Schematische tekeningen tunnel en gebouwen		

Bijlage 1 Foto's

	Foto 1: Dienstgebouw West E91, Lodderhoeksestraat 35 6687LS Angeren
Opmatedatum: 2016	
	Foto 2: Dienstgebouw Oost E92, Vossendel 3 6923 SB Groessen
Opmatedatum: 30-06-2016	
Opmatedatum:	Foto 3:
Locaties opnames:	

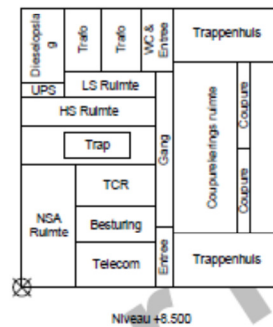
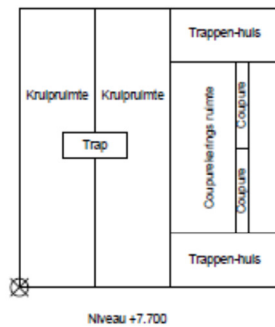
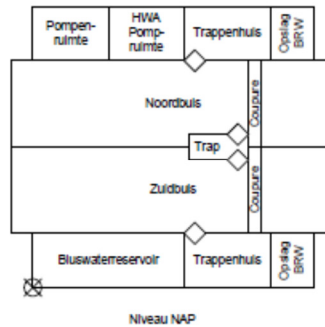
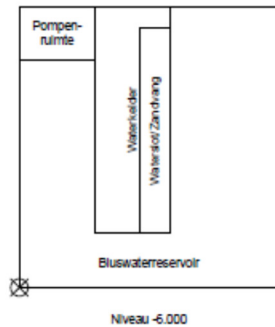
Bijlage 2 schematische tekeningen

Let op: handdrukmelders (iedere 60m) zijn buiten gebruik in bedrijfsmodus.

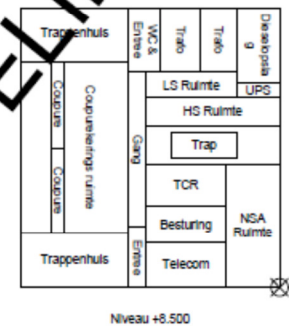
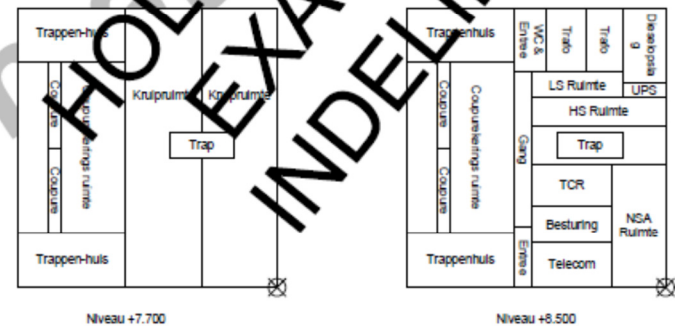
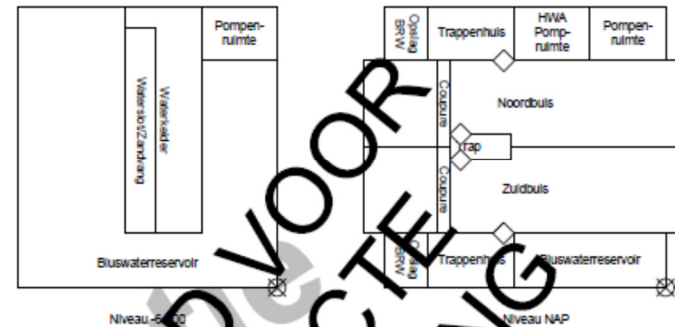


In de vluchtschachten en de gebouwen is geen GSM of GSM-R verkeer mogelijk. In alle doorgangen zijn gele telefoons aanwezig, met telefoonlijst.

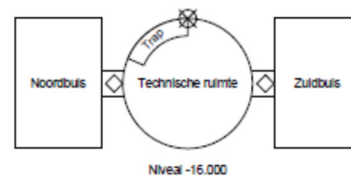
Dienstgebouw West



Dienstgebouw Oost



Middenpompkelder



- ◇ Vluchtdoor vanuit tunnelbuis
- ⊗ Vastpunt (gelijke X en Y coördinaat)

7 Revisie

In deze tabel worden alle wijzigingen opgenomen van de object gebonden risico's. Na iedere aanpassing van de Pankantunnel dient bekeken te worden of een revisie van het document noodzakelijk is.

Versie	Auteur/functie/ bedrijf	Datum	Omschrijving objectgebonden risico's	Vrijgegeven door/functie/ bedrijf
0.1	R. Miltenburg, Adviseur veiligheid, ProRail	31-03- 2020	Eerste opzet.	ProRail RRZ
0.2	Th. Krul Vakdeskundige TTI, ProRail	03-04- 2020	Review versie 0.1 tevens teksten aangepast	ProRail RRZ
0.3	J. Rothfosz Inspecteur ProRail	03-04- 2020	Review versie 0.1 tevens tekeningen aangeleverd	ProRail RRZ
0.4	R. Miltenburg, Adviseur veiligheid, ProRail	08-04- 2020	Review verwerkt	ProRail RRZ
1.0	J. Nuijten Regionaal veiligheidsadviseur ProRail	07-04- 2020	Vrijgeven vernieuwde versie	ProRail RRZ
2.0	R. Miltenburg, Adviseur veiligheid, ProRail	26-08-202	Benaming calamiteitenplan gewijzigd	ProRail RRZ