

Objectgebonden risico's

Drontermeeertunnel km 29,872

Inhoud

Inleiding.....	3
1 Bestaande situatie Drontermeertunnel	4
1.1 Locatie	4
1.2 Bereikbaarheid object.....	4
1.3 Bouwkundige kenmerken	4
1.3.1 Beschrijving van de Drontermeertunnel.....	4
1.4 Omgeving.....	4
1.5 Functie van de Drontermeertunnel	5
2 Structurele veiligheidsvoorzieningen	6
3 Onderkende Restrisico's	7
3.1 Onderkende restrisico's spoortunnel	7
4 Materiaalgegevens	8
5 Calamiteiten-, alarmerings- en veiligheidsprocedures.....	9
Bijlagen	10
Bijlage 1 Foto's.....	11
Revisie	18

Inleiding

Voor u liggen de objectgebonden risico's van de Drontermeertunnel. Dit document dient gebruikt te worden bij (onderhouds)werkzaamheden op en/of aan de Drontermeertunnel.

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 Drontermeertunnel. 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 Drontermeertunnel 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 Drontermeertunnel.

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

Het ontwerp van KW 400, en de afwezigheid van (structurele) veiligheidsvoorzieningen leveren diverse risico's op zodra er werkzaamheden plaatsvinden op of aan de Drontermeertunnel. 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 projectafhankelijk 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 Drontermeertunnel aanwezig zijn (tijdens werkzaamheden).

Indien er bepaalde calamiteiten-, alarmerings- en veiligheidsprocedures zijn, worden deze opgenomen in hoofdstuk 5.

Om risico's inzichtelijk te maken zijn in bijlage 1 foto's opgenomen.

Dit document dient aangepast dan wel aangevuld te worden zodra er wijzigingen worden aangebracht aan de Drontermeertunnel. Ook als er veranderde of nieuwe (veiligheids)procedures en/of alarmeringsvoorzieningen van toepassing zijn dienen deze hierin te worden opgenomen.

1 Bestaande situatie Drontermeertunnel

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

1.1 Locatie

Geocode	161
Baanvak	Lelystad - Zwolle
Kilometrerings	29,872
Gemeente	Westzijde Dronten / Oostzijde Kampen
Straatnaam	Westzijde Vossenmeerdijk / Oostzijde Buitendijksweg

1.2 Bereikbaarheid object

Bereikbaarheid Object	Het tunnelgebouw aan de westzijde staat aan de Vossenmeerdijk. Het tunnelgebouw aan de oostzijde staat aan de Buitendijksweg	
Betreden spoorbaan via hekwerk	Km. 29,235 Km. 30,625	Noordspoor Zuidspoor
Bereikbaarheid bovenzijde object	Zie bereikbaarheid object	
Middelen	VIRO-sleutel (bovenzijde + spoorbaan)	
Parkeergelegenheid	Langs openbare weg of brandweerp pad.	

1.3 Bouwkundige kenmerken

1.3.1 Beschrijving van de Drontermeertunnel

Object	Kunstwerk, tunnel. Spoor onder het Drontermeer
Aantal sporen	Twee
Inpandige ruimtes / Overig	Ja, zie foto.

1.4 Omgeving

Omgevings-kenmerken	Object is gelegen onder het Drontermeer. Beide tunnelgebouwen bevinden zich in een landelijke omgeving.
Overige gebruikers	Geen

Eigenaarschap aansluitende/ onderliggende objecten	Gemeente Dronten / Gemeente Kampen / Rijkswaterstaat
---	--

1.5 Functie van de Drontermeertunnel

Functie	Spoorverkeer het Drontermeer laten kruisen.
---------	---

2 Structurele veiligheidsvoorzieningen

In/aan de spoortunnel 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
Tunnelgebouw	Overdrukventilatie	Brandgevaar	
Tunnelgebouw	Brandblusinstallatie	Brandgevaar	
Tunnelgebouw	Vluchtwegaanduiding	Niet kunnen ontluchten van object bij calamiteit	
Tunnelbuizen	Looppadverlichting	Val- en struikelgevaar	
Tunnelbuizen	Vluchtwegaanduiding	Niet kunnen ontluchten van object bij calamiteit	
Tunnelbuizen	Waarschuwings-signalering	Niet kunnen ontluchten van object bij calamiteit	
Tunnelbuizen	Vluchtdeursignalering	Niet kunnen ontluchten van object bij calamiteit	
Tunnelbuizen	Vluchtdeurvergrendeling	Niet kunnen ontluchten van object bij calamiteit	
Tunnelbuizen	Leuningwerk aan tunnelwand	Valgevaar	
Tunnelbuizen toeritten	Hekwerken op wanden toeritten	Niet kunnen ontluchten van object bij calamiteit	
Tunnelbuizen toeritten	Toeritverlichting	Val- en struikelgevaar	

3 Onderkende Restriscio's

3.1 Onderkende restriscio's spoortunnel

Locatie restriscio	V&G risico-omschrijving	Mogelijke oorzaak risico	Toelichting
Locatie van (onderdelen van) de Drontermeertunnel:			
Wanden en onderzijde dek	Valgevaar	Werken op hoogte	Geen voorzieningen getroffen om werken op hoogte aan onderzijde dek en wanden te beheersen
Gehele kunstwerk	Inademen gevaarlijke stoffen	Sloop- of onderhoudswerkzaamheden	Voor materialen zie hoofdstuk 4
Monding tunnel westzijde	Mogelijke locatie voor springers	Richel is eenvoudig te benaderen en bevindt zich op openbaar terrein	Zie foto 3, 4 en 5
Bovenleiding in tunnel	Elektrocutiegevaar bij werkzaamheden aan kabelgoot en aan wanden tunnel	Feeder hangt lager dan bovenleiding	Er mist een aanduiding op de tunnelwanden waar de grens is vastgelegd van het elektrocutiegevaar.
Afscherming bovenleiding	Elektrocutiegevaar	Tijdelijke oplossing niet voldoende duurzaam	Aanraakrisico nabij enkele bovenleidingsmasten is nu een tijdelijke oplossing
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 beschikbaar op de V&G-site.
Bereikbaarheid:			

4 Materiaalgegevens

In dit hoofdstuk is een tabel opgenomen met alle gegevens betreffende de toegepaste materialen in de spoortunnel. 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	Leveranciersgegevens
	Opmerkingen en eventueel bekende veiligheid- / gezondheidsrisico's		
Betonwerk	Beton	Niet bekend	Niet bekend
	Kwarts (fijnstof) ontstaat bij (schuur)werkzaamheden aan beton		
Staalwerk	Staal	Niet bekend	Niet bekend
	Lichamelijk letsel bij sloop door uitstekende scherpe delen		
Impregneermiddel beton	Hydrofobeermiddel	Masterseal 303	Niet bekend
	Letzel door inademen bij bewerking		

5 Calamiteiten-, alarmerings- en veiligheidsprocedures

De volgende procedures zijn van toepassing op de Drontermeertunnel:

Onderdeel	Procedure
Werken in tunnel	Melding bij het OBI en de tunnel in onderhoudsmodus laten zetten.
Werken in tunnelgebouwen	Melding bij de beheerder (Cofely).

Bijlagen

Nummer	Titel	Versie	Datum
1	Foto's	0.1	27-04-2012

Bijlage 1 Foto's



Opnamedatum: 27-04-2012

Foto 1:

Tunnelgebouw West
(Vossenmeerdijk)
Aanzicht vanaf
Vossenmeerdijk. Foto
genomen vanaf
Noordoostzijde,
kijkrichting Zuidwest.



Opnamedatum: 27-04-2012

Foto 2:

Tunnelgebouw West
(Vossenmeerdijk)
Aanzicht vanaf het
fietspad gelegen tussen
het tunnelgebouw en de
tunneltoerit.



Opgnamedatum 27-04-2012

Foto 3:

Detailfoto van het begin van de toerit. Dit hekwerk vrij toegankelijk vanaf het fietspad.



Opgnamedatum 27-04-2012

Foto 4:

Toerit tunnel westzijde. Foto genomen vanaf hekwerk (foto 3). Kijkrichting naar het westen.



Opnamedatum: 27-04-2012

Foto 5:

Detailfoto van restrisico nabij tunnelgebouw westzijde. Ideale richel langs het hekwerk om te betreden. Deze locatie is vrij toegankelijk.



Opnamedatum: 27-04-2012

Foto 6:

Tunnelgebouw West (Vossenmeerdijk)
Tijdelijke oplossing voor het elctrocutiegevaar zicht. De hekwerken met beplating zorgen ervoor dat de minimale afstand tot spanningvoerende delen wordt geborgd.



Opnamedatum: 27-04-2012

Foto 7:

Tunnelgebouw West
(Vossenmeerdijk)
Tijdelijke oplossing voor
het elctrocutiegevaar
zicht. De hekwerken met
beplating zorgen ervoor
dat de minimale afstand
tot spanningvoerende
delen wordt geborgd.



Opnamedatum: 27-04-2012

Foto 8:

Tunnelgebouw Oost
(Buitendijksweg)
Toerit tunnel aan de
oostzijde. Foto genomen
vanaf beging
ontspoorgeleiding. Foto
genomen vanaf
zuidzijde spoorbaan,
kijkrichting naar het
westen.



Opnamedatum: 27-04-2012

Foto 9:

Tunnelgebouw Oost (Buitendijksweg)
Brandweerp pad loopt om het tunnelgebouw.
Foto genomen van Zuidzijde spoorbaan, kijkrichting naar het westen.



Opnamedatum: 27-04-2012

Foto 10:

Tunnelgebouw Oost (Buitendijksweg)
Tijdelijke oplossing voor het electrocutiegevaar zicht. De hekwerken met beplating zorgen ervoor dat de minimale afstand tot spanningvoerende delen wordt geborgd.



Opnamedatum: 27-04-2012

Foto 11:

Tunnelgebouw Oost
(Buitendijksweg)
Detailfoto locatie van de
feeder.



Opnamedatum: 27-04-2012

Foto 12:

Tunnelgebouw Oost
(Buitendijksweg)
Detailfoto van de
camerabewaking,
vluchtrouteaansduiding,
toeritverlichting.



Foto 13:

Tunnelgebouw Oost
(Buitendijksweg)
Hekwerken op wanden
tunnelbak en op de
kabelkokers tussen de
beide sporen. Tevens is
ook het leuning naast
het looppad, bevestigd
aan de tunnelwanden,
zichtbaar.

Opnamedatum: 27-04-2012

Locatie opname: Drontermeertunnel, km 29,872

Revisie

In deze tabel worden alle wijzigingen opgenomen van dit document. Na iedere aanpassing van de Drontermeertunnel dient bekeken te worden of een revisie van het document noodzakelijk is.

Versie	Auteur/functie/ bedrijf	Datum	Omschrijving revisie Document	Vrijgegeven door/functie/ bedrijf
0.1	F. Hoekstra VGCU HRT	16-04- 2012	Eerste concept	
0.2	F. Hoekstra VGCU HRT	26-06- 2012	Tweede concept	
0.3	Bas Roordink V&G adviseur HZL	2-7-2012	Review en aanpassingen	
0.4	Bas Roordink V&G adviseur HZL	25-9-2012	Aanpassingen	
1.0	J. Gulikers	15-06- 2020	Toevoeging risico fijnstof, aanpassing format	ProRail RRN