

Objectgebonden risico's

Hefbrug

Oude Maasbrug Dordrecht

(geo 542 – 116, km 30.500)



Inhoud

Inleiding.....	3
1 Bestaande situatie Oude Maasbrug.....	4
1.1 Locatie	4
1.2 Bereikbaarheid object.....	5
1.3 Bouwkundige kenmerken	5
1.3.1 Beschrijving van het object.....	5
1.3.2 Aangebrachte voorzieningen t.b.v. demontage.....	5
1.4 Technische kenmerken	6
1.5 Omgeving.....	6
1.6 Functie van het object	6
2 Structurele veiligheidsvoorzieningen	7
3 Onderkende Restricties	8
4 Materiaalgegevens	10
5 Calamiteiten-, alarmerings- en veiligheidsprocedures.....	11
Bijlagen	12
Bijlage 1 Foto's.....	13
Revisie	21

Inleiding

In voorliggend document vindt u een beschrijving van de objectgebonden risico's van de Oude Maasbrug te Dordrecht (geo 542 – 116, km 30.500). Dit document dient gebruikt te worden bij (onderhouds)werkzaamheden op en/of aan de Oude Maasbrug.

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 Oude Maasbrug. 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 Oude Maasbrug 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 Oude Maasbrug.

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

Het ontwerp van het object, en de afwezigheid van (structurele) veiligheidsvoorzieningen leveren diverse risico's op zodra er werkzaamheden plaatsvinden op of aan de Oude Maasbrug. 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 Oude Maasbrug 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 Oude Maasbrug. Ook als er veranderde of nieuwe (veiligheids)procedures en/of alarmeringsvoorzieningen van toepassing zijn dienen deze hierin te worden opgenomen.

1 Bestaande situatie Oude Maasbrug

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	542 - 116
Baanvak	Dordrecht – Rotterdam Barendrecht
Kilometrering	30.500
Gemeente	Dordrecht
Straatnaam	Dokweg
Coördinaten	X: 104.332 Y: 424.920



1.2 Bereikbaarheid object

Bereikbaarheid Object	Ten westen van de brug kan het spoor via het toegangshek aan de Scheepmakerij bereikt worden en ten oosten van de brug kan het spoor via het pad aan de Dokweg bereikt worden. Beide toegangspaden naar het spoor zijn afgesloten door middel van hekwerk. Aan de zuidzijde van het spoor loopt over de gehele brug een gevarenczonevrij pad.	
Betreden spoorbaan via hekwerk	30.900 km 30.410 km	Spoor LT Spoor 40A
Bereikbaarheid bovenzijde object	Op het terrein tussen de Dokweg en de brug in kan het oostelijke landhoofd bereikt worden via een hekwerk.	
Middelen	Een VIRO-sleutel is nodig voor toegang tot de Oude Maasbrug. Voor beheer en onderhoud aan de brug en/of het spoorgedeelte van de Oude Maasbrug moet de Proces Contract Aannemer worden ingelicht.	
Parkeergelegenheid	Aan de oostzijde van de brug bevindt zich langs de Dokweg een parkeergelegenheid (ProRail terrein). Tevens is er beperkte parkeergelegenheid op het terrein tussen de Dokweg en de brug.	

1.3 Bouwkundige kenmerken

1.3.1 Beschrijving van het object

Object	De brug is een vier-sporige hefbrug. De spoorbrug maakt deel uit van het reguliere geëlektrificeerde circuit. De brug bestaat uit twee beweegbare delen, elk dubbelsporig.
Aantal sporen	4
Inpandige ruimtes / Overig	De spoorbrug beschikt over de volgende inpandige ruimtes: <ul style="list-style-type: none"> • Opslagruimte (foto 12) Deze ruimte voor de opslag van materialen bevindt zich in het oostelijke landhoofd. • Kantine (foto 13) In de kantine bevindt zich communicatieapparatuur en een brandblusser. • Hefmechanisme (foto 15 en 17) Bovenin de brug bevinden zich het bewegingswerk en de aandrijf-as van de brug. • Noodaggregaat (foto 22) In de technische ruimte onder de brug.

1.3.2 Aangebrachte voorzieningen t.b.v. demontage

Voorzieningen	Nader te bepalen
Sloopvolgorde	Nader te bepalen

1.4 Technische kenmerken

Bewegingswerk	Het brugdek blijft horizontaal en wordt verticaal omhoog gehesen. Aan beide zijden van de brug staan portaalpoten waar rechthoudkabels aan vast zitten. Deze kabels voorkomen dat het brugdek scheef omhoog wordt getrokken.
Bediening	Op vastgestelde tijden wordt de brug ter plekke bediend vanuit de bedieningspost aan de zuidzijde van de brug.
Verlichting	Aan de buitenkant van de brug zijn de deuren voorzien van verlichting. In de technische ruimtes is ook verlichting aanwezig.

1.5 Omgeving

Omgevings-kenmerken	De spoorbrug bevindt zich aan de westelijke grens van de gemeente Dordrecht op de grens met Zwijndrecht. Aan beide zijden van de brug liggen woonwijken. Tevens ligt ten zuiden van brug de snelweg A16.
Overige gebruikers	Overige gebruikers van de infrastructuur in de omgeving van de spoorbrug zijn auto, fiets- en voetgangersverkeer.
Eigenaarschap aansluitende/onderliggende objecten	De wegen aan de oostzijde van de brug zijn in beheer bij de gemeente Dordrecht en de wegen aan de westzijde zijn in beheer bij de gemeente Zwijndrecht. Zowel de snelweg A15 als de Oude Maas worden beheerd door Rijkswaterstaat.

1.6 Functie van het object

Functie	De hefbrug heeft als doel het treinverkeer en de scheepvaart door te laten.
---------	---

2 Structurele veiligheidsvoorzieningen

In/aan het object is een aantal veiligheidsvoorzieningen aangebracht om mogelijke risico's te beperken. In onderstaande tabel staat beschreven in welk onderdeel van de Oude Maasbrug 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
Op de brug	Schouwpad	Aanrijdgevaar door treinverkeer	Aan de zuidzijde van het spoor is een gevarenonevrij pad. Zie foto 10
Op de brug	Markering	Onbedoeld betreden van de gevarenone	Op de brug is een markering (het vakwerk) aangebracht om de gevarenone te markeren
Rand van de brug	Reling	Valgevaar	Zie foto 10
Inpandige ruimtes	Blusvoorzieningen	Brandgevaar	Draagbare blussers. Zie foto 13.
Beide zijden brug	WUBO/WIBR	Aanrijdgevaar door treinen	Op alle vier sporen zijn WUBO's en WIBR's aanwezig. Zie foto's 3, 4 en 9. Deze mogen echter niet als GW-apparatuur gebruikt worden
Portaalpoten	Kooiladders en liften	Valgevaar	Zie foto 6
Diverse plaatsen op de brug	Roosters voor trapgat	Valgevaar	Op enkele plaatsen is een rooster boven het trapgat geplaatst
Technische ruimte	Afvoer van uitstoot noodstroomaggregaat (N.S.A.)	Vergiftiging of verstikkingsgevaar	Uitstoot van aggregaat wordt via schoorsteen naar buiten geleid. Zie foto 22.
Onder de brug, oostzijde	Parkeerplaats	Aanrijdgevaar door wegverkeer	Er is een parkeerplaats

Locatie van de voorziening	Structurele veiligheidsvoorziening	Risico dat door de voorziening beperkt wordt	Toelichting
			aanwezig op ProRailterrein.

3 Onderkende Restricties

In de onderstaande tabel zijn de risico's beschreven die zich voordoen bij (onderhouds)werkzaamheden aan de Oude Maasbrug. Hierin zijn de risico's opgenomen ten aanzien van de locatie, bereikbaarheid en overige risico's.

Locatie restrictie	V&G risico-omschrijving	Mogelijke oorzaak risico	Toelichting
Gehele spoorbrug	Aanrijdgevaar door treinverkeer	Onbedoeld betreden gevarezone	
Gehele spoorweg, spanningvoerende delen	Elektrocutiegevaar	Bewegen/werken nabij spanningvoerende delen	
Op de brug	Valgevaar	Werken op hoogte	Foto 6 en 21
Op/nabij de spoorbrug	Verdrinking en onderkoeling	Werken nabij water	
Technische ruimtes	Elektrocutiegevaar	Werken aan elektrotechnische installaties	
Besloten ruimtes	Verstikkings en beknellingsgevaar	Werken in besloten ruimtes	
Portaalpoten	Val- en struikelgevaar	Open ruimte tussen loopraster en wand	Zie foto 16 en 17
Landhoofd	Stootgevaar	Bedienen van de brug/ Lopen over landhoofd	
Onderkant van brug	Fysieke belasting Beknellinggevaar	Handmatig bewegen van inspectiewagen	Zie foto 20
Onderkant van brug	Elektrocutiegevaar	Vrijliggende beveiligingsinstallatie spoor	Zie foto 14
Hefmechanisme	Beknellinggevaar	Onafgeschermd bewegende delen van het bewegingswerk van de brug	Zie foto 15

Locatie restrisico	V&G risico- omschrijving	Mogelijke oorzaak risico	Toelichting
Brugpijlers	Activeren BHV- en calamiteiten organisatie	Ontbreken GSM- signaal in de brugpijlers	

4 Materiaalgegevens

In dit hoofdstuk is een tabel opgenomen met gegevens betreffende de toegepaste materialen in/aan de Oude Maasbrug. 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		
Portaalmast	Staal		
	Let op geleidend vermogen van staal nabij spanningvoerende delen		
Constructie brug	Staal		
	Let op geleidend vermogen van staal nabij spanningvoerende delen		
Stroomlooprail	Staal		
	Spanningvoerende delen		
Kabelsmering	Vet		
	Schadelijke stof		
Noodstroom Aggregaat	Diesel	Dieselemissie	
	Schadelijk bij inademing		

5 Calamiteiten-, alarmerings- en veiligheidsprocedures

De volgende procedures zijn van toepassing op de Oude Maasbrug:

Onderdeel	Procedure
Werken op ProRail-terrein	Vigerende NVW en onderliggende documenten.

Bijlagen

Nummer	Titel	Versie	Datum
1	Foto's		26-08-2009

Bijlage 1 Foto's




	<p><i>Foto 1</i></p> <p>Oprit tot de opgang aan de oostzijde (Dokweg).</p>
	<p><i>Foto 2</i></p> <p>De opgang aan de oostzijde Oude Maas brug, zuidzijde spoor.</p>
	<p><i>Foto 3</i></p> <p>Oostzijde Oude Maas brug met WUBO's</p>



Foto 4

Oostzijde Oude Maas brug
met WIBR's



Foto 5

Deze deur geeft toegang tot
het hefmechanisme in het
brugportaal



Foto 6

Trap die toegang geeft tot de
brugconstructie.



Foto 7

Bordes onder de brug met waarschuwingsbord voor de scheepvaart.



Foto 8

Westzijde Oude Maas brug, zuidzijde spoor, ingang van de opgang naar de brug/inzetplaats



Foto 9

Westzijde Oude Maas brug, zuidzijde spoor met WUBO's en WIBR's



Foto 10

Westzijde Oude Maas brug,
zuidzijde spoor,
gevaarzonevrijpad langs het
spoor.






Foto 11

Westzijde Oude Maas brug,
zuidzijde spoor, inzetplaats



Foto 12

Opslag van materialen

	<p><i>Foto 13</i></p> <p>Kantine waar communicatiemiddel en brandblusser aanwezig zijn</p>
	<p><i>Foto 14</i></p> <p>Wanneer de hefbrug omhoog is komen deze onder spanning staande delen van de beveiligingsinstallatie van het spoor vrij te liggen</p>
	<p><i>Foto 15</i></p> <p>Bewegingswerk die de hefbrug omhoog bewegen. Deze werken zijn niet afgeschermd</p>

	<p><i>Foto 16</i></p> <p>Naast het loopraster bevinden zich lager gelegen delen. Doordat ze niet afgeschermd zijn bestaat het risico op van- en struikelgevaar.</p>
	<p><i>Foto 17</i></p> <p>Goed afschermdde aandrijfas Naast het loopraster bevinden zich lager gelegen delen. Doordat ze niet afgeschermd zijn bestaat het risico op van- en struikelgevaar.</p>
	<p><i>Foto 18</i></p> <p>Communicatiemiddel en blokkeerschakelaar brugbediening binnen de technische ruimtes</p>

	<p><i>Foto 19</i></p> <p>Automatisch smeren van de kabels.</p>
	<p><i>Foto 20</i></p> <p>Inspectiewagen onder de brug. Vanaf het loopbordes links moet er over de balustrade naar het bordes geklommen worden. De wagen is beweegbaar door middel van een handslinger / elektrische boortol.</p>
	<p><i>Foto 21</i></p> <p>Aan de linkerbuitenkant van het bordes is een trap bevestigd die naar het spoor leidt. Er is geen kooi om deze trap bevestigd</p>



Foto 22

Noodaggregaat



Foto 23

Oude Maas brug te
Dordrecht

Revisie

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

Versie	Auteur/functie/ bedrijf	Datum	Omschrijving revisie objectgebonden risico's	Vrijgegeven door/functie/ bedrijf
1.0	C.W. Seeleman- Kroon	07-09- 2009	Opstellen V&G- dossier	Movares
2.0	E. van Beek/ C.W. Seeleman	23-06- 2014	Overzetten naar nieuw format dossier	Dhr. J.J.B. Bronswijk (ProRail)
3.0	P. van der Spoel	14-04- 2021	Risico toegevoegd	ProRail