

ONDERWERP
Noordelijke randweg Zevenbergen: aanvulling MER

PROJECTNUMMER
B02046.000001

DATUM
19-4-2017

ONZE REFERENTIE
079378527 C

VAN
Paul Hartskeerl

AAN
Gemeente Moerdijk, Marleen Zantingh

KOPIE AAN
Provincie Noord Brabant, Jos Korsten

Aanleiding

De gemeente Moerdijk ontving op 22 maart jl. het concept toetsingsadvies op het milieueffectrapport Noordelijke randweg Zevenbergen (Arcadis; d.d. 15 december 2016) van de Commissie voor de milieueffectrapportage. In dat advies (nr. 2732) wordt door de commissie het volgende opgemerkt:

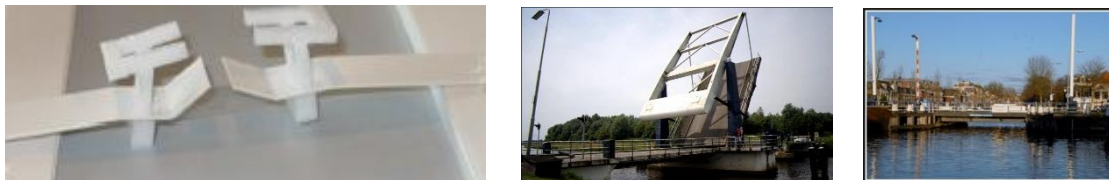
“De Commissie concludeert echter dat het MER nog niet volledig is. Op het onderdeel ‘brug over de Roode Vaart’ ontbreekt informatie over de inpassing van een variant met een lage beweegbare brug. Deze variant kan voordelen opleveren bij de inpassing in het landschap en het wegbeeld en daarmee de verkeersveiligheid voor de weggebruiker. De Commissie adviseert deze informatie uit te werken in een aanvulling op het MER en te betrekken bij de besluitvorming over het bestemmingsplan.”

In deze memo zijn, om tegemoet te komen aan deze vraag, de belangrijkste milieueffecten beschreven van een lage beweegbare brug over de Roode vaart als extra kruisingsvariant. Per aspect zijn de effecten vergeleken met de effecten van een hoge brug over de Roode Vaart zoals opgenomen in het ontwerp van het voorkeustracé en het bestemmingsplan.

Na een beschrijving van de extra kruisingsvariant gaat deze memo eerst in op het doelbereik. Daarna vindt per milieuaspect een beoordeling van de effecten plaats en de verantwoording hiervan. De memo eindigt met een conclusie.

Extra variant: een lage beweegbare brug over de Roode Vaart

De lage ophaalbrug is een beweegbare variant over de Roode Vaart. De brug kan dus voor scheepvaartverkeer worden geopend. Bij deze brug hoeft men nauwelijks hoogte te overbruggen want het brugdek ligt nagenoeg op straathoogte en kruist beide dijkwegen gelijkvloers.



Figuur 1 illustraties van lage beweegbare bruggen

In Tabel 1 is de lage beweegbare brug beschreven als extra variant t.o.v. de hoge brug zoals opgenomen in het bestemmingsplan.

Tabel 1 beschrijving varianten

Kruising	Hoge vaste brug	Lage beweegbare brug ¹
Kruising Roode Vaart	Hoge brug. Doorvaarhoogte is minimaal 7,20 meter en de scheepvaartklasse komt overeen met de vigerende bestemming CEMT ² II.	Een lage beweegbare brug (horizontaal of verticaal). Doorvaarhoogte is 1-1,5 meter bij een gesloten brug. Uitgangspunt is dat de randweg de Koekoeksedijk en de Schansdijk gelijkvloers kruist. Het verkeer wordt met rotondes (indien inpasbaar) of met VRI's ³ geregeld.

Doelbereik

Vanuit de nut en noodzaak van een Noordelijke randweg zijn concrete doelstellingen geformuleerd voor de ruimtelijke structuur, kwaliteit van de leefomgeving en de robuustheid van het wegennet. Het doelbereik wordt bepaald door de mate waarin de alternatieven bijdragen aan de doelstellingen. In de volgende tabel is het doelbereik van de extra kruisingsvariant beoordeeld⁴ t.o.v. het voorkeursalternatief dat wordt voorgesteld in het bestemmingsplan:

Tabel 2 beoordeling van het doelbereik

Doelstelling	Hoge vaste brug	Lage beweegbare brug
Ruimtelijke structuur		
Begrenzing voor de ontwikkeling van de Noordrand	Wel	Wel
Kwaliteit van de leefomgeving		
Verbetering van de leefbaarheid in Zevenbergen	Wel	Beperkt
Vermindering van de barrière voor het doortrekken van de Roode Vaart in het centrum in combinatie met de centrumontwikkeling voor het verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit	Wel	Beperkt
Robuustheid wegennet		
Verbetering van de verkeersstructuur van Zevenbergen	Wel	Beperkt
Verbetering van de bereikbaarheid/doorstroming	Wel	Beperkt
Verbetering van de verkeersveiligheid	Wel	Beperkt

¹ Variant 1 bestaat uit een lage vaste brug en variant 2 uit een onderdoorgang (bron: Milieueffectrapport Noordelijke randweg Zevenbergen; hoofdstuk 6).

² De binnen- of rivierscheepvaart is in Europa opgedeeld in CEMT-classes om de afmetingen van vaarwegen in West-Europa op elkaar af te stemmen. CEMT-klasse II heeft een strijkhogte van 5,8/4,6 meter (leeg/geladen) met een laadvermogen van 401-650 ton.

³ Verkeerslichten

⁴ De beoordeling is vergelijkbaar met de beoordeling van het doelbereik van de tracéalternatieven in het milieueffectrapport (§5.3)

Ruimtelijke structuur

Beide kruisingsvarianten over de Roode Vaart verschillen niet in beschikbare ruimte tussen het huidige stedelijke gebied van Zevenbergen en de nieuwe randweg. Er is voldoende ruimte en geen verschil in het risico dat ook de ruimte buiten het tracé nodig is om de ruimtelijke ambities te realiseren.

Kwaliteit van leefomgeving

De verbetering van de leefbaarheid in Zevenbergen wordt in mindere mate bereikt dan met een hoge vaste brug. Dit komt vooral door de gelijkvloerse kruising van de randweg met de Koekoeksedijk. Een gelijkvloerse kruising maakt een afslaande beweging met de randweg mogelijk waardoor er sluiptverkeer mogelijk is via de Blokweg en het centrum van Zevenbergen. Dit komt niet ten goede aan de leefbaarheid in Zevenbergen. Met maatregelen, b.v. een VRI met een rechte/koude oversteek, is sluiptverkeer overigens wel te voorkomen.

Het beoogde doel met het doortrekken van de Roode Vaart in het centrum en de centrumontwikkeling wordt beperkt met een lage beweegbare brug.

Op dit moment wordt de Roode Vaart maar beperkt bevaren door de beroeps- en pleziervaart. Een doorvaarhoogte van circa 1 tot 1,5 meter betekent echter wel dat voor ieder vaartuig de brug open moet. Voor het gebied rondom de Roode Vaart is een gebiedsvisie opgesteld (vastgesteld door gemeenteraad op 30 maart 2017). De gemeente beoogt de komende 20 tot 30 jaar een flinke gebiedstransformatie met o.a. een uitbreiding van de bestaande jachthaven ten zuiden van de brug. Met het doortrekken van de Roode Vaart naar het centrum zal de pleziervaart toenemen en de beweegbare brug frequenter open staan. Dit gaat ten koste van de doorstroming op de randweg.

Robuustheid wegennet

De verkeersstructuur in Zevenbergen wordt in mindere mate versterkt met een lage beweegbare brug dan met een hoge vaste brug over de Roode Vaart. Het Regionaal Verbindend Net (RVN) is in 1998 door de provincie vastgesteld en geactualiseerd in 2006. Samen met de rijkswegen borgt het RVN de mobiliteit en bereikbaarheid in Brabant. De nieuwe noordelijke randweg wordt opgenomen in het RVN. Om nu te voorkomen dat het lokale wegennet extra wordt belast bij filevorming op het RVN en het rijkswegennet, investeert de provincie fors in o.a. het saneren van aansluitingen/oversteken, de aanleg van parallelwegen en ongelijkvloerse voorzieningen. De lage beweegbare brug verbindt juist het RVN met het lokale wegennet via de gelijkvloerse kruisingen met de dijkwegen.

Idealiter heeft een provinciale weg van het RVN geen erfontsluitingen, geen ongeregelde kruisingen en geen directe aansluiting op lokale wegen. Een RVN weg met te veel aansluitingen op korte onderlinge afstand, verhindert de doorstroming als belangrijk doel van een RVN-weg.

De lage beweegbare brug en de gelijkvloerse kruisingen met de dijkwegen beperkt de doorstroming t.o.v. de vaste hoge brug. Hierdoor kan het verkeer op de nieuwe randweg toch kiezen voor sluiptroutes via het onderliggend/gemeentelijk wegennet. Dit gaat juist ten koste van de bereikbaarheid en doorstroming.

De verkeersveiligheid wordt er niet beter op met een lage beweegbare brug. Dit komt vooral door de Koekoeksedijk. Dit is een veel gebruikte fietsverbinding tussen Moerdijk en Zevenbergen. De gemeente wil dit verder faciliteren met de aanleg van een vrijliggend (veilig) fietspad langs de Koekoeksedijk. Met een gelijkwaardige kruising met de randweg, moeten fietsers (veelal ook scholieren) een drukke provinciale weg gelijkvloers oversteken. Dit gaat ten koste van de verkeersveiligheid voor de fietser. Bij een VRI is roodlichtnegatie een gevaar/aandachtspunt. Tenslotte is de N285 aangewezen als calamiteiten route. In dit type routes moet de kans op vertraging zo laag mogelijk zijn. De randweg neemt de functie over van de huidige N285. Bij het toevoegen van een beweegbare brug en VRI wordt de kans op vertraging vergroot.

Effectbeoordeling kruisingsvarianten

Methode

De werkwijze waarmee de verschillen in effecten zijn bepaald en beschreven, borduurt voort op de effectbepaling voor de tracékeuze in het milieueffectrapport (MER). In het MER is een afweging gemaakt tussen de kruisingsvarianten onderling, immers deze afweging volgt op de tracékeuze. Er is gekeken naar de verschillen met de hoge vaste brug uit het voorkeustracé.

Het verschil aan milieueffecten tussen de hoge vaste brug in het voorkeustracé en de lage beweegbare brug als extra kruisingsvariant, is beoordeeld. In lijn met het MER zijn de effecten beoordeling op basis van expert judgement (kwalitatief) voor de relevante aspecten met als beoordelingsschaal:

Tabel 3 Zevenpuntschaal kwalitatieve beoordeling

Score	Toelichting
++	Zeer positief ten opzichte van de referentiesituatie
+	Positief ten opzichte van de referentiesituatie
0/+	Licht positief ten opzichte van de referentiesituatie
0	Neutraal
0/-	Licht negatief ten opzichte van de referentiesituatie
-	Negatief ten opzichte van de referentiesituatie
--	Zeer negatief ten opzichte van de referentiesituatie

Effecten

In de Tabel 4 zijn de relevante effecten van beide kruisingsvarianten van de Noordelijke randweg met de Roode Vaart samengevat en vervolgens per aspect toegelicht.

Tabel 4 Effectbeoordeling lage beweegbare brug t.o.v. de vaste hoge brug over de Roode Vaart

Aspect	Criterium	Hoge brug	Lage beweegbare brug
Verkeer en verkeersveiligheid	Verkeersstructuur	0	--
	Doorstroming	0	--
	Verkeersveiligheid	0	--
Geluid	Geluidbelasting op nabij gelegen woningen	0	0
Luchtkwaliteit	Emissie ter hoogte van kruising	0	0
Bodem en water	Invloed op bodemopbouw	0	0
	Invloed op grondwatersysteem	0	0
Natuur	Ruimtebeslag	0	0/-
	Geluid	0	0
	Veranderingen grondwater	0	0
Landschap	Beïnvloeding van landschapstypen en landschappelijke waardenelementen	0	+
Cultuurhistorie	Beïnvloeding van cultuurhistorische elementen en structuren en aardkundige waarden		0/-
Ruimtelijke ordening (overige gebruiksfuncties)	Ruimtebeslag	0	0
	Barrièrewerking	0	--

Verkeer en verkeersveiligheid

Voor de verkeersstructuur scoort de lage beweegbare brug negatief (score - -) t.o.v. de hoge vaste brug. De dijkwegen kruisen de nieuwe noordelijke randweg gelijkvloers, hierdoor ontstaan te veel kruisingen op korte afstand van elkaar.

Dit is in strijd met de functie van een nieuwe provinciale weg: betere doorstroming en bereikbaarheid. Daarnaast veroorzaakt de afwisseling in type kruisingen (VRI en rotonde) een onrustig wegbeeld en is de aansluiting van het lokale wegennet (de dijkwegen) op het provinciale wegennet ongewenst. Met een lage beweegbare brug zijn geen logische alternatieve routes beschikbaar. De verkeersstructuur wordt hierdoor aangetast. Als maatregel dienen beide dijkwegen aangepast te worden (verleggen/verdiepen) om deze verbinding te herstellen. Dit is onwenselijk, aangezien beide dijkwegen een functie hebben als regionale waterkering.

Door de lage beweegbare brug beperkt de doorstroming en verkeersveiligheid en scoort daarom negatief (score -) t.o.v. de hoge vaste brug. Dit komt door de gelijkvloerse kruising van de nieuwe noordelijke randweg met de dijkwegen. De onveiligheid van het fietsverkeer op de Koekoeksedijk neemt toe voor fietsers (veelal scholieren) bij het oversteken van een drukke provinciale weg. Het risico op het negeren van rood verkeerslicht is hierbij zeer relevant. Door de gelijkvloerse kruising en de ophaalbrug is de doorstroming op beide dijkwegen en de randweg lager dan bij een vaste hoge brug.

Geluid

De geluidcontour van een hoge en een lage beweegbare brug zal minimaal verschillen. Het verschil in effect tussen beide brugvarianten is niet significant door de ruime afstand tot de nabij gelegen woningen (>250m). De lage beweegbare brug is daarom als neutraal beoordeeld (0).

Luchtkwaliteit

Gezien de ruimschootse onderschrijding van de grenswaarden voor de maatgevende stoffen PM₁₀, PM_{2,5} en NO₂ zal de keuze voor een lage beweegbare brug niet leiden tot overschrijdingen. Er is wel een verschil in luchtkwaliteit bij een openstaande brug door stilstaand verkeer met draaiende motor, maar dit leidt niet tot effectverschillen door de ruime afstand tot de nabij gelegen woningen. Daarom is de lage beweegbare brug als neutraal (0) beoordeeld ten opzichte van de hoge brug.

Bodem en water

Er worden geen wijzigingen in het grondwatersysteem verwacht met mogelijk risico's op grondwateroverlast, grondwateronderlast en zetting. Deze effecten van een lage beweegbare brug zijn daarom als neutraal (0) beoordeeld t.o.v. de hoge vaste brug zoals opgenomen in het bestemmingsplan. De fundering van een lage beweegbare brug is minder diep dan voor een hoge brug. Echter dit verschil is niet significant voor de effectbeoordeling. Daarom is ook de variant lage brug voor de invloed op de bodemopbouw als neutraal (0) beoordeeld.

Natuur

Uit de effectenonderzoeken blijkt het volgende:

- Het ruimtebeslag op het Natuurlijk Netwerk Nederland is groter met de lage beweegbare brug i.c.m. een rotonde voor de gelijkvloerse kruising met de Koekoeksedijk. Verder is het ruimtebeslag op mogelijke leefgebieden van beschermde soorten vergelijkbaar tussen beide kruisingsvarianten. De ecologische waarde van de Roode Vaart als leefgebied voor beschermde soorten is in de huidige situatie beperkt. De Roode Vaart vormt wel een migratiezone voor met name vissen, soorten die voorkomen in de oevers (met name kleine zoogdieren) en vleermuizen die zich voortbewegen langs lijnvormige elementen in het landschap. Met een lage brug is de barrièrewerking groter dan met een hoge vaste brug. Dit is voor vissen en kleine zoogdieren van weinig belang. Voor vleermuizen kan een lage brug echter wel een belemmering vormen. Uit onderzoek⁵ blijkt dat vleermuizen moeite hebben met het passeren van een brug. Hoe hoger de brug, hoe beter te passeren. Voor grotere soorten is 7 meter voldoende, voor kleinere soorten 4 meter. De kleine brug is dusdanig laag, dat deze voor alle soorten belemmerend is. Het effect is daarom het effect licht negatief t.o.v. een hoge vaste brug (0/-).
- De geluidcontouren versmallen beperkt ter plekke van de lage beweegbare brug en het lagere tracé langs de noordelijke vloeivelden. Aan de andere kant verstoort een openstaande brug meer de soorten in de noordelijke vloeivelden door het stilstaand verkeer dan een hoge brug waarover het verkeer doorrijdt. Per saldo leidt dit niet tot een wezenlijk minder groot effect op aanwezige natuurwaarden. Het effect van de lage beweegbare brug is daarom neutraal (0).
- Veranderende grondwaterstanden in de Noordelijke Vloeivelden (NNN) zijn niet uit te sluiten. Het aanwezige natuurbeheertype is N04.02 Zoete plas. Dit is een natuurbeheertype dat gebonden is aan open water.

5

<http://www.zoogdiervereniging.nl/sites/default/files/imce/nieuwewebsite/0verigen/downloads/brochure%20met%20vleermuizen%20verweg.pdf>

Omdat het echter om natuurbeheertypen gaat van open water, wordt uitgegaan dat de grondwaterverandering niet dusdanig groot is dat dit verdwijnt. De lage brug leidt niet tot andere effecten en is dus neutraal beoordeeld (0).

Landschap & Cultuurhistorie

Landschap:

- Een lage beweegbare brug is door de beperkte hoogte minder zichtbaar in het landschap dan een hoge brug, maar nog steeds goed herkenbaar als kruising.
- Een lage brug beperkt het zicht langs de Roode Vaart, waardoor deze minder herkenbaar wordt als doorgaande structuur. Dit effect treedt vooral op bij een lage beweegbare brug en minder bij een hoge brug vanwege het doorzicht onder de brug.
- Het verleggen van de dijkwegen bij een lage brug leidt tot een minder overzichtelijke structuur ter hoogte van de kruising van de randweg met het kanaal. Er is sprake van aantasting van de laanbeplanting (dubbele bomenrij) op de dijken van de Roode Vaart.
- De mogelijkheden voor landschappelijke inpassing van de randweg zijn groter bij een lage brug dan bij een hoge brug. Door de lagere ligging van de randweg zijn minder hoge grondlichamen nodig, met kortere taluds en minder ruimtebeslag. Dit vergroot de mogelijkheden voor het aanbrengen van laanbeplanting, conform het beeldkwaliteitsplan voor de Randweg Zevenbergen. Door opgaande beplanting wordt de zichtbaarheid van de randweg vanuit de omgeving beperkt.
- Wanneer de brug open staat is deze vanuit de omgeving goed zichtbaar. Uitvoering van de lage beweegbare brug als horizontale basculebrug (met laag contragewicht) heeft in landschappelijk opzicht daarom de voorkeur boven een uitvoering als ophaalbrug. Bij een ophaalbrug zijn de poorten (hameistijlen) zichtbaar vanuit de omgeving. Dit geldt zeker ook voor een verticale beweegbare brug (val of hefbrug) met hoge torens. De hoge elementen markeren weliswaar de kruising, maar zijn dominant aanwezig in het landschap en kunnen concurreren met kenmerkende landmarks in de omgeving.
- In de beleving van de weggebruiker ontstaat bij een lage brug een meer overzichtelijk en continu wegbeeld, doordat minder hoogteverschillen overbrugd moeten worden.
- Resumerend scoort de lage beweegbare brug positief (+) ten opzichte van de hoge brug.

Cultuurhistorie:

- Er zijn geen beschermde cultuurhistorische waarden in het studiegebied ter hoogte van de kruising met de Roode Vaart. Wel zijn de Schansdijk en Koekoeksedijk aangeduid als historisch geografische lijn met een hoge waardering (bron: Monumenten Inventarisatie Project van de provincie Noord-Brabant). De lage brug vormt een onderbreking van de doorgaande lijn van de dijken, die daarmee minder herkenbaar worden.
- Door plaatsing van steunpilaren in het water en op de kruisende wegen en dijken wordt het kanaal minder herkenbaar. Dit effect kan zowel bij een lage als hoge brug optreden.
- Ondanks het feit dat deze lijnelementen geen beschermde status hebben scoort de laag beweegbare brug licht negatief (0/-) op cultuurhistorie.

Ruimtelijke ordening

Voor het aspect ruimtelijke ordening is er geen verschil in ruimtebeslag tussen een hoge en lage beweegbare brug. Voor wat betreft de barrièrewerking is er wel een duidelijk verschil, immers zowel de doorstroming van het verkeer over de dijkwegen als de nieuwe noordelijk randweg wordt beperkt met een openstaande brug. Voor het vaarverkeer over de Roode vaart is de lage gesloten brug een barrière dat manifester wordt met de centrumplannen voor Zevenbergen waarin de Roode Vaart wordt doorgetrokken naar het centrum. Het effect op barrièrewerking van een lage beweegbare brug scoort zeer negatief (score - -) t.o.v. de hoge vaste brug.

Conclusie

Een lage beweegbare brug is niet wenselijk als kruising van de nieuwe noordelijke randweg met de Roode Vaart. De voorkeur gaat uit naar een hoge brug omdat deze brug, qua milieueffecten, significant beter scoort op het aspect verkeer & verkeersveiligheid en de barrièrewerking binnen het aspect ruimtelijke ordening. De lage beweegbare brug vormt een aanzienlijke barrière voor het verkeer op de nieuwe noordelijke randweg maar zeker ook voor het verkeer op de Koekoeksedijk en Schansdijk. Voor het verkeer op de Koekoeksedijk is geen alternatieve route voorhanden. Dit heeft negatieve gevolgen voor de verkeersstructuur van Zevenbergen. Voor de Schansdijk is wel een alternatieve route beschikbaar, namelijk via de nieuwe rotonde aan de westzijde van het tracé en via de afgewaardeerde bestaande N285 als toeleidende weg naar het centrum.

Op het aspect landschap scoort de lage beweegbare brug positief (+) ten opzichte van de hoge brug. Dit komt vooral door de beperkte zichtbaarheid en de inpasbaarheid. Op het aspect cultuurhistorie scoort een laag beweegbare brug licht negatief (0/-) t.o.v. de hoge vaste brug. Dit komt doordat de lage brug de herkenbaarheid van de Koekoeksedijk en Schansdijk als historisch geografische lijnen meer beperkt dan de hoge brug.

Het ruimtebeslag op de noordelijke vloeivelden, door een mogelijke rotonde op de kruising met de Koekoeksedijk, zorgt ervoor dat de lage beweegbare brug ook voor natuur minder goed scoort dan een hoge vaste brug. Verstoring door geluid en verandering in het grondwatersysteem zijn voor natuur niet onderscheidend.