

Verkenning verbetering doorstroming Sloeweg (N288)

Conceptrapport

22 mei 2023

TRIDÉE – Drievoudig Duurzaam

TRIDÉE draagt duurzaamheid hoog in het vaandel, het is zelfs in onze naam verwerkt: we streven samen met onze opdrachtgever naar drievoudig duurzaam mobiliteitsbeleid.



GROEN

Toekomstgericht mobiliteitsbeleid plaatst duurzame vervoerwijzen centraal. We werken voor een belangrijk deel aan beleidsprojecten die expliciet een toename van groene vervoerwijzen nastreven of faciliteren: stappen, fietsen, openbaar vervoer, deelauto, elektrisch vervoer. Meestal zijn we met álle vormen van mobiliteit samen bezig, inclusief autoverkeer.



GEDRAGEN

We hebben geleerd hoe belangrijk het is om voor een breed draagvlak te zorgen bij de bevolking en andere betrokken partijen. De behoefte tot participatie groeit en de mogelijkheden nemen evenzeer toe – op de traditionele manier of met slimme online tools. We raden participatie dan ook sterk aan en helpen onze opdrachtgever: we analyseren niet alleen wie invloed heeft, maar stellen een aanpak voor om optimale betrokkenheid en tevredenheid te bereiken.



INTEGRAAL

Mobiliteit is geen doel maar een middel: het dient om ergens te komen. Naar school, het werk, de winkel of naar een vrijetijdsbesteding. Keuzes in mobiliteit kunnen moeilijk zijn en veel geld kosten. Het wordt alleen acceptabel, of zelfs een goede deal, als achterliggende doelen dichterbij gebracht worden. We zoeken naar verbindingen met verschillende beleidsdomeinen en naar gedeelde visies – door brede kennis, analytisch vermogen en een druppel creativiteit.

Documentbeschrijving

| | |
|------------------|--|
| Titel | Verkenning verbetering doorstroming Sloeweg (N288) |
| Ondertitel | Conceptrapport |
| Aantal pagina's | 32 |
| Publicatienummer | 2319 |
| Datum | 22 mei 2023 |
| Auteurs | Koos Louwerse |
| Opdrachtgever | GGA Walcheren |
| Contactpersoon | Dennis Schoonen |

Inhoudsopgave

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 1 | Inleiding | 1 |
| 2 | Huidige situatie | 3 |
| | 2.1 Sloeweg..... | 3 |
| | 2.2 Spoorwegovergang..... | 4 |
| | 2.3 Sloebrug..... | 4 |
| 3 | Relevante ontwikkelingen | 5 |
| | 3.1 Mobiliteit | 5 |
| | 3.2 Ruimtelijk..... | 6 |
| 4 | Wat als we niks doen (referentie 2040)? | 7 |
| | 4.1 Situatie ochtendspits 2040 | 8 |
| | 4.2 Situatie avondspits 2040 | 9 |
| 5 | Wat als kanaal en spoor geen belemmering meer zijn? | 10 |
| | 5.1 Situatie ochtendspits 2040 | 10 |
| | 5.2 Situatie avondspits 2040 | 11 |
| 6 | Mogelijke oplossingen | 12 |
| | 6.1 Geen brugopeningen in de spits | 12 |
| | 6.2 Een hoge vaste brug | 13 |
| | 6.3 Een hogere brug met een beweegbaar deel..... | 15 |
| | 6.4 Een sobere tunnel naast de bestaande brug | 15 |
| | 6.5 Een tunnel/aquaduct | 16 |
| | 6.6 Oplossing op een andere plek?..... | 16 |
| 7 | Verkeerseffecten van een aquaduct en verschillende kruispuntoplossingen 17 | |
| | 7.1 Scenario 1..... | 17 |
| | 7.2 Scenario 2..... | 18 |
| | 7.3 Conclusies | 19 |
| 8 | Aquaduct: ontwerp, planning, kosten | 20 |
| 9 | Omgevingseffecten | 23 |
| | 9.1 Natuur..... | 23 |
| | 9.2 Omgevingskwaliteit..... | 24 |
| | 9.3 Leefmilieu | 24 |
| | 9.4 Conclusie | 25 |
| 10 | Korte termijn maatregelen | 26 |

1 Inleiding

In de *Mobiliteitsvisie en wegenstructuur Walcheren (2020)* vormt de Sloeweg een van de drie prioritaire speerpunten die moeten worden opgepakt:

“Nu al is er sprake van doorstromingsproblemen op de N288 tussen het kruispunt met de A58 en de Bossenburghweg (rotonde-afslag naar Koudekerke-Zoutelande). Dit is een gevolg van het grote verkeersaanbod in combinatie met de openingen van de brug over het Kanaal door Walcheren en de sluiting van spoorbomen voor passerende treinen op de treinverbinding Vlissingen-Middelburg. Door de groei van de mobiliteit zullen de verkeersintensiteiten de komende jaren verder toenemen (prognose: 10 tot 20% groei tot 2040; bron: Nieuw Regionaal Model - NRM-Zuid, Rijkswaterstaat). Van een eventuele aanpassing van het regiem van de opening van de brug over het Kanaal door Walcheren mag niet teveel worden verwacht.”

Verbetering van de doorstroming op de Sloeweg is niet alleen van belang voor de gemeente Vlissingen, maar ook voor de gemeente Veere. De Sloeweg vormt namelijk, samen met het vervolg van de N288 via de Bossenburghweg, de belangrijkste ontsluitingsweg voor het zuidwestelijke deel van de kust van Walcheren, c.q. voor de dorpen Koudekerke, Biggekerke en Zoutelande. In de zomerperiode verblijven daar vele duizenden toeristen en op zomerse dagen komen daar nog enkele duizenden dagrecreanten bij.

Rijkswaterstaat heeft op zijn beurt als wegbeheerder belang bij het voorkomen van terugslag van verkeer op de A58 als gevolg van spoorovergangsluitingen of brugopeningen.

De provincie Zeeland is een nauw betrokken partij vanwege zijn rol van gebiedsregisseur en als beheerder van de Sloebrug.



De gemeenten Vlissingen en Veere, Rijkswaterstaat en de provincie werkten eerder al, samen met de gemeente Middelburg en het waterschap Scheldestromen, de Mobiliteitsvisie Walcheren uit. In de zomer van 2022 verleenden deze zes wegbeheerders samen opdracht aan TRIDÉE om een verkenning uit te voeren naar de huidige en toekomstige doorstromingsproblemen op de Sloeweg en naar mogelijke oplossingen. Deze studie werd begeleid door een ambtelijke werkgroep

met vertegenwoordigers namens elk van de zes wegbeheerders. Ook ProRail werd betrokken vanwege de spoorlijn die de Sloeweg kruist.

Voor de verkenning zijn drie deelonderzoeken uitgevoerd:

1. Een verkeersonderzoek door het bureau Goudappel.
2. Een ontwerpstudie van een aquaduct door het bureau Royal Haskoning DHV.
3. Een omgevingseffectanalyse van een aquaduct door Anteagroup.

In dit rapport zijn de belangrijkste bevindingen en conclusies van deze drie deelonderzoeken samengebracht. Het bevat de hoofdlijnen. Het doel van het rapport is om de bestuurders van de betrokken wegbeheerders adequaat te informeren, zodat zij op basis van dit rapport in staat zijn een besluit te nemen over eventuele vervolgstappen. Meer informatie is vindbaar in de deelrapporten.

2 Huidige situatie

2.1 Sloeweg

Zoals het in hoofdstuk 1 vermelde kaartje weergeeft, gaat het in deze verkenning om de doorstromingsproblemen die zich voordoen op de Sloeweg (N288) tussen het kruispunt met de aansluiting op de A58 (richting Bergen op Zoom) en de rotonde met de aansluiting op de Bossenburghweg (richting Koudekerke). De wegbeheerder van deze weg is de gemeente Vlissingen. Het is een gebiedsontsluitingsweg met een maximumsnelheid van 70 km/u. De weg ontsluit diverse wijken van Vlissingen en ook het zuidwestelijk deel van Walcheren en vormt een primaire vluchtroute in geval van calamiteiten. Op de weg is landbouwverkeer toegestaan: ze vormt een hoofdroute van het Kwaliteitsnet Zeeland.

De weg bestaat tussen het kruispunt met de A58 en het kruispunt met de Weijevlietweg uit 2x2 rijstroken. Tussen de Weijevlietweg en de Bossenburghweg uit 2x1 rijstrook met rijbaanscheiding in de vorm van een opstaande rand. Er zijn parallelvoorzieningen voor fietsers en voetgangers in de aanloop van en op de Sloebrug. De weg kent enkele kruispunten (van oost naar west):

- met de A58 en spoor en brug d.m.v. een verkeersregelinstantie
- met de N661 d.m.v. op- en afritten
- met de Weijevlietweg d.m.v. een voorrangskruising
- bij de benzinestations d.m.v. in- en uitvoegstroken
- met de Bossenburghweg en Hercules Segherslaan d.m.v. een rotonde

De verkeersintensiteiten op de Sloeweg zoals opgenomen in het Verkeersmodel Walcheren voor het basisjaar 2019 staan vermeld in onderstaande tabel:



| Nr. | Basisjaar 2019 |
|-----|----------------|
| 1 | 23.700 |
| 2 | 26.800 |
| 3 | 33.600 |

In de zomer van 2021 zijn gedurende enkele weken verkeersstellingen gedaan op de Sloeweg. Op een gemiddelde weekenddag reden er 18.000 tot 22.000 motorvoertuigen per etmaal. Op een gemiddelde werkdag 22.000 tot 25.000 motorvoertuigen per etmaal. Op de drukste zomerse dagen liep dit op tot ruim 28.000 mvt/etm. Vergelijkbaar met de verkeersintensiteiten op de N57 bij het aquaduct bij Middelburg en op de Deltaweg tussen Goes en Noord-Beveland).

Ter hoogte van de kruising met de spoorlijn en het kanaal ontstaan met regelmaat wachtrijen als gevolg van de sluiting van de spoorwegovergang (bij het passeren van een trein; zie par. 2.2) en vooral als gevolg van de opening van de brug (bij het passeren van plezier- en beroepsvaart; zie par. 2.3). Langere wachtrijen (met langere wachttijden) doen zich met name voor gedurende de ochtend- en avondspits en op zomerse piekdagen. Dit leidt ook tot sluipverkeer: verkeer dat (aan de oostelijke kant) via de Kenniswerf en (aan de westelijke kant) via de Nieuwe Vlissingseweg) en vervolgens de Keersluisbrug zijn weg zoekt. En ook sluipverkeer van auto's op de A58 die de afrit Oost-Souburg nemen en dan door het dorp sluipen om dan verderop bij het kruispunt vlak voor de spoorlijn de Sloeweg weer op te draaien.

Soms ontstaan er op de A58 en de Sloeweg groeiende wachtrijen, omdat de tijd tussen opeenvolgende spoorwegovergangsluitingen en/of brugopeningen te kort is om de aanwezige wachtrijen weg te werken. Deze wachtrijen van vele honderden meters leiden dan tot terugslag tot ver op de A58 (aan de oostelijke kant) en tot terugslag op Sloeweg en de Bossenburghweg tot voorbij de rotonde (aan de westelijke kant). In die gevallen lopen ook de wachttijden aanzienlijk op.

Op de Sloeweg vinden gelukkig weinig verkeersongevallen plaats. De grootste verkeersveiligheidsrisico's vormen kop-staartbotsingen als gevolg van filevorming en kruispuntongevallen, met name bij het kruispunt met de Weijevlietweg. Ook de fietsoversteek van de gelijkvloerse spoorwegovergang vormt een risico.

2.2 Spoorwegovergang

De spoorwegovergang die de Sloeweg kruist, is in beheer bij ProRail. De gelijkvloerse overweg is voorzien van een AHOB-installatie (automatische halve overwegbomen) met aan weerszijden een VRI, die eveneens is gekoppeld aan de Sloebrug en de VRI bij de aansluiting met de A58.

De treinfrequentie op het spoor is thans 2 intercity's en 1 sprinter per richting per uur (6 treinen per uur); er rijden geen goederentreinen.

De gemiddelde sluitingsduur van de overweg is relatief lang (ca. 1,5 tot 2 minuten) vanwege de lage snelheid van de personentreinen i.v.m. de nabijgelegen stations van Vlissingen (ca. 1150 meter) en Souburg (ca. 500 meter).

2.3 Sloebrug

De Sloebrug is eigendom van de gemeente Vlissingen. Voor de bediening is de provincie Zeeland verantwoordelijk. Het onderhoud aan de brug wordt uitgevoerd door de provincie, maar de kosten daarvan worden betaald door de gemeente.

De brug kent 2 x 2 rijstroken met aan de zuidzijde een tweerichtingenfietspad en aan de noordzijde een voetpad. De doorvaarhoogte van de brug is maximaal vijf meter. De gemiddelde duur van de brugopening is 6,5 à 7,5 minuten. De brug kan dagelijks elk uur tweemaal geopend worden op .21 en .51 indien beroepsvaart de brug wil passeren. Er is thans geen spitsbeperking.

Het Kanaal door Walcheren is ook onderdeel van de blauwe golf voor het zuidelijke deel van de Staande Mast Route. Deze blauwe golf is voor veilige en vlotte doorvaart van de recreatievaart over het Kanaal door Walcheren. De blauwe golf tussen 06:00u en 22:00u is ook afgestemd op de bloktijden voor het openbaar vervoer en om het wegverkeer overdag minder te hinderen met veelvuldige brugopeningen.

3 Relevante ontwikkelingen

3.1 Mobiliteit

Algemeen

De komende jaren (tot 2040) wordt in de verkeersmodellen rekening gehouden met een verdere autonome groei van het autogebruik. Dit is o.a. een gevolg van de verwachte economische groei (leidend tot een toename van het autogebruik in het woon-werk- en zakelijk verkeer en van het vrachtverkeer) en van een verder groeiende bevolking en groeiende welvaart (leidend tot hoger autobezit). In Zeeland leidt ook de verwachte groei van het toerisme tot extra autoverkeer.

Intelligente verkeersregelinstantaties (iVRI's)

Het kruispunt A58-Sloeweg beschikt al over een intelligente verkeersregelinstantatie (iVRI). iVRI's zijn in staat om in de nabije toekomst (via wifi of via de cloud) te communiceren met het aankomende verkeer waardoor de verkeersdoorstroming bevordert kan worden. De iVRI stemt verkeerslichten beter af op naderend verkeer en weggebruikers krijgen snelheidsadviezen en informatie over bijvoorbeeld de wachttijd tot het groene licht. Dat bevordert de verkeersdoorstroming. Voor wegbeheerders bieden iVRI's tal van mogelijkheden om verkeersstromen in hun stad of regio te optimaliseren. Zo is de iVRI in staat om aankomend verkeer, bijvoorbeeld zwaar vrachtverkeer, te 'herkennen' en prioriteit te geven boven andere soorten verkeer. Dit komt zowel de verkeersdoorstroming als de duurzaamheid ten goede.

'Connected transport corridors' (CTC's)

Rijkswaterstaat werkt met andere wegbeheerders aan 'Connected transport corridors' (CTC's): het koppelen van wegeninformatiesystemen en voertuig- en planningsystemen van logistieke bedrijven met behulp van o.a. iVRI's over een hele corridor. Door CTC kun je op een corridor bijvoorbeeld langer groen geven bij iVRI's waardoor vrachtverkeer niet hoeft te stoppen. Dat is beter voor de doorstroming en het milieu. In de provincie Zeeland wordt gewerkt aan de toepassing van CTC, o.a. op de corridor A58 en aansluitende wegen (waaronder de Sloeweg).

Spoor

In het kader van het compensatiepakket voor de marinierskazerne 'Wind in de zeilen' zullen Rijk, regio en vervoerder voor 2030 onderzoeken of er per uur twee extra IC-treinen met een rechtstreekse verbinding Vlissingen - Amsterdam kunnen worden ingelegd, mits er de komende jaren sprake is van een groeiend aantal reizigers en van een gezonde business case, rekening houdend met de perifere ligging en op basis van een dan af te spreken kosten/baten afweging.

Hoewel er wel beleid (van het ministerie van IenW) en een programma (van Prorail) bestaat tot sanering van gelijkvloerse overwegen, ook op Zeeuwse Lijn, is er voor de spoorlijn die de Sloeweg kruist thans geen prioriteit en geld.

Slobrug en kanaal

Op dit moment zijn er geen voor deze verkenning relevante ontwikkelingen bekend rond de Slobrug of het kanaal.

3.2 Ruimtelijk

De volgende ruimtelijke ontwikkelingen in Vlissingen zijn relevant voor de ontwikkeling (c.q. een verwachte toename) van het verkeer op de Sloeweg:

- Baskenburg: transformeren van het sportpark Baskenburg naar een bedrijventerrein met inpassing van een moskee, tennisvelden en complexgewijze huisvesting.
- Kenniswerf: revitaliseren gebied en vestiging nieuwe bedrijven.
- Justitieel Complex Vlissingen: bouw van een JCV.
- Living lab: nieuwe bedrijvigheid.
- Bedrijventerrein Souburg: vestiging nieuwe bedrijven.
- Souburg fase 1, 2 en 3: nieuwbouw woningen.
- Claverveld fase 1 en 2: nieuwbouw woningen.
- Scheldewijk, Scheldestad, Scheldewerf: nieuwbouw woningen en bedrijven.

Deze ontwikkelingen, als ook alle andere relevante ruimtelijke ontwikkelingen op de rest van Walcheren, zijn opgenomen in het onlangs geactualiseerde Verkeersmodel Walcheren 2022. Met andere woorden: in de verkenning is rekening gehouden met de verkeerseffecten van deze ontwikkelingen.

4 Wat als we niks doen (referentie 2040)?

Voor het in beeld brengen van de verkeersafwikkeling in de toekomstige situatie is gebruik gemaakt van het microsимулатieprogramma VISSIM. VISSIM heeft een hoog detailniveau en kan daarmee de dynamiek in het verkeersproces op een realistische wijze simuleren. Het model houdt rekening met de interacties tussen verschillende voertuigen en stromen van langzaam verkeer.

Om uitspraken te doen over de verkeersafwikkeling zijn verkeerintensiteiten nodig. Voor de simulaties is gebruik gemaakt van verkeersintensiteiten zoals beschikbaar uit het nieuwe verkeersmodel Walcheren (2022). Dit model is recent gecontroleerd op uitgangspunten, inclusief ruimtelijke ontwikkelingen (zie par. 3.2).

De verkeersintensiteiten op de Sloeweg voor het basisjaar 2019 en de prognosejaren 2030 en 2040 zijn opgenomen in onderstaande tabel:



| Nr. | Basisjaar 2019 | Prognosejaar 2030 | Prognosejaar 2040 |
|-----|----------------|---------------------------|--------------------------|
| 1 | 23.700 | 24.500 (+3% t.o.v. 2019) | 25.400 (+4% t.o.v. 2030) |
| 2 | 26.800 | 28.800 (+7% t.o.v. 2019) | 29.900 (+4% t.o.v. 2030) |
| 3 | 33.600 | 38.000 (+13% t.o.v. 2019) | 39.300 (+3% t.o.v. 2030) |


Duidelijk is dat (ook) het verkeer op de Sloeweg tot 2040 verder groeit. Dit komt door autonome groei (zie uitleg in par. 3.1.1.) en door ruimtelijke ontwikkelingen (zie overzicht in par. 3.1.2).

Maar wat betekent dit concreet? Daarvoor zijn met VISSIM simulaties uitgevoerd, uitgaande van:

- de reële sluitingstijdstippen van de spoorwegovergang (op basis van de tijden van de huidige dienstregeling) en de reële sluitingsduur van de spoorwegovergang (6 keer per uur 1,5 tot 2 minuten)
- de reële brugopeningstijdstippen (op basis van een databestand van brugopeningen van januari tot en met september 2022, waarbij de maand augustus als piekmaand in gebruikt voor de simulaties). Tijdens de ochtend- en avondspits gaat de brug dan 3x voor 6,5 tot 7,5 minuten open. In de maatgevende avondspits zit er circa 29 minuten tussen twee openingen.

Als toekomstige situatie is het jaar 2040 gekozen. In Nederland is het toekomstjaar 2040 de gebruikelijke planhorizon voor verkeersmodellen. Naarmate de planhorizon verder in de toekomst komt te liggen, nemen de onzekerheden in ontwikkelingen

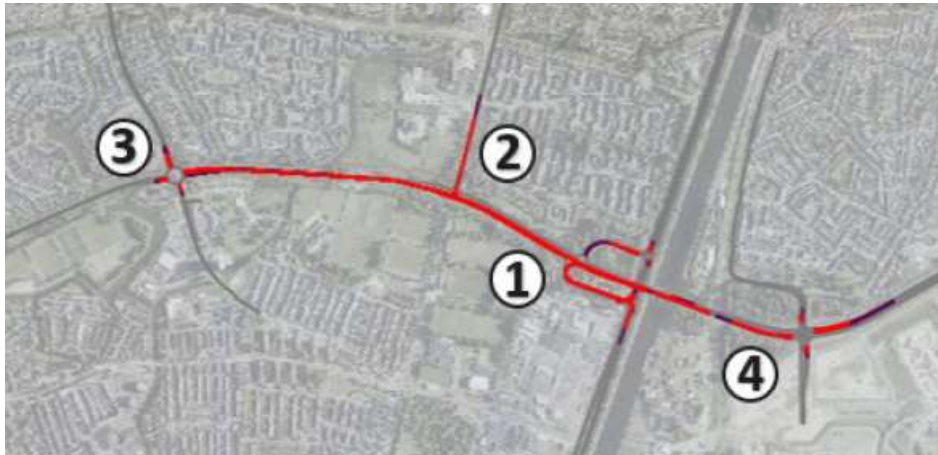
verder toe. Voor de duiding van de verkeersafwikkeling is gewerkt met de volgende **beoordelingscategorieën**:





-  Goede verkeersafwikkeling
-  Redelijke verkeersafwikkeling
-  Matige verkeersafwikkeling
-  Slechte verkeersafwikkeling
-  Zeer slechte verkeersafwikkeling

Op de kaarten duiden de **kleuren rood** op wachtrijen en **paars** op langzaam rijden.

4.1 Situatie ochtendspits 2040

Als we niks doen ontstaat in de **ochtendspits** de volgende situatie bij een **brugopening** (gemiddeld 6,5 tot 7,5 minuten):



-  1. Vanaf de Sloebrug bouwt de wachtrij zich geleidelijk op in westelijke richting (verkeer richting A58 oost).
-  2. Als gevolg van de wachtrij op de Sloeweg wordt eerst de Weijevlietweg geblokkeerd
-  3. Als gevolg van de wachtrij op de Sloeweg wordt later ook de rotonde N288 geblokkeerd
-  4. De wachtrij aan de oostzijde van de Sloeweg is in de ochtendspits beperkt

Het effect van een tweede brugopening is nog groter, omdat het netwerk dan nog niet volledig hersteld is van de vorige opening. Verwacht wordt dat verkeer uit de wijk Westerzicht daarom vaker een alternatieve route zal gaan kiezen (zie blauwe pijlen hiernaast):



Het effect van de relatief korte **sluiting van de spoorwegovergang** (gemiddeld 1,5 tot 2 minuten) in de **ochtendspits** is daarentegen relatief beperkt. De wachtrijen zorgen niet voor blokkades op naastgelegen kruispunten.



4.2 Situatie avondspits 2040



1. In de avondspits zal de rotonde Sloeweg – Bossenburghweg het verkeer dat vanaf de A58 en Nieuwe Vlissingeweg komt, niet goed kunnen verwerken waardoor er een wachtrij ontstaat die kan oplopen tot aan de Weijvlietweg.



Een **brugopening** tijdens de **avondspits** heeft grote gevolgen:



1. De wachtrijen op de Sloeweg slaan terug tot voorbij de rotonde Sloeweg aan de westkant.



2. De wachtrij aan de oostkant zet de A58 over lange afstand vast.

Het effect van en tweede brugopening is in de avondspits erg groot. Achtergebleven wachtrijen groeien weer snel aan met als gevolg nog grotere vertragingen.

5 Wat als kanaal en spoor geen belemmering meer zijn?

Stel dat er geen brugopeningen en spoorwegovergangsluitingen meer zijn op de Sloeweg. Hoe is dan de doorstroming? Om die vraag te beantwoorden is een simulatie uitgevoerd voor een situatie zonder brugopeningen en spoorwegovergangsluitingen.

In theorie zijn er dan twee voor de hand liggende oplossingen denkbaar: een hoge vaste brug of een tunnel/aquaduct. Omdat spoor en kanaal dicht bij elkaar liggen, biedt zowel de ene als de andere oplossing automatisch voor beide soelaas.

In de simulatie is niet gekeken naar de keuze. Ook niet naar de hoogte van de brug of de diepte van de tunnel/aquaduct. Dat is in de volgende stap relevant, als gekeken wordt naar de inpasbaarheid en het ontwerp van beide oplossingen. In de simulatie is er gewoon van uit gegaan dat er geen spoorwegovergangsluitingen en brugopeningen meer zijn. Tegelijkertijd is er wel van uitgegaan dat de bestaande aansluitingen, d.w.z. het huidige kruispunt A58-Sloeweg en de huidige op- en afritten naar de Nieuwe Vlissingeseweg (N661), gehandhaafd kunnen blijven. Iets wat wel essentieel is bij de inpassings- en ontwerpvrage die hierna volgt.

5.1 Situatie ochtendspits 2040






-  1. De 2040 ochtendspits zonder brugopening (wel spooropening) kan het verkeer goed verwerken.
-  2. De wachtrijen blijven beperkt op alle kruispunten, de spooropening heeft een beperkt effect.

In de ochtendspits zijn er nu geen problemen meer. De huidige infrastructuur kan het toekomstig verkeersaanbod dan goed aan.

5.2 Situatie avondspits 2040



-  1. De rotonde Sloeweg – N288 heeft grote moeite om het verkeer te verwerken. De doserende werking van de Sloebrug is hier niet aanwezig. De verkeersproblemen van de rotonde zijn goed zichtbaar
-  2. Als gevolg van de wachtrij op de Sloeweg wordt ook de Weijevlietweg geblokkeerd
-  3. Korte wachtrij op de A58 ten oosten van de Sloebrug in westelijke richting

In de avondspits kan de huidige rotonde Sloeweg – Bossenburghweg het toekomstig verkeersaanbod niet aan. Daardoor ontstaan lange wachtrijen op de Sloeweg.

De huidige rotonde Sloeweg – N288 is een 'ouderwetse' meerstrooksrotonde:

- Toeleidende wegen zijn vormgegeven met twee rijstroken
- Afrijdende wegen zijn vormgegeven met enkele rijstroken
- De binnenste rijstrook van de rotonde wordt niet optimaal benut

De rotonde functioneert dus op veel momenten feitelijk slechts als enkelstrooksrotonde met extra opstelcapaciteit. Dat vormt een bottleneck.

6 Mogelijke oplossingen

In dit hoofdstuk worden vijf mogelijke oplossingen verkend:

1. Geen brugopeningen in de spits.
2. Een hoge vast brug.
3. Een hogere brug met een beweegbaar deel.
4. Een sobere tunnel naast de bestaande brug.
5. Een tunnel/aquaduct.

6.1 Geen brugopeningen in de spits

De openingen van de brug duren veel langer dan de sluitingen van de spoorwegovergang. Die openingen veroorzaken de grootste wachtrijen en daarmee doorstromingsproblemen. Zou het helpen wanneer de Sloebrug blijft maar er in de spits geen brugopeningen meer zijn?

Ook buiten de spits zijn er op de Sloeweg echter drukke uren te constateren. Bijvoorbeeld tussen 14.00 en 16.00 uur is de intensiteit slechts circa 15% lager dan de berekende intensiteiten voor de avondspits. Juist die tijden krijgen te maken met een brugopening wanneer er een beleid is dat openingen tijdens de spits niet zijn toegestaan. Om die reden is een gevoeligheidsanalyse uitgevoerd met 15% minder verkeer (ten opzichte van de gehanteerde intensiteiten voor de avondspits) én wel brugopeningen. De uitkomst was duidelijk: in de uren voor en na de avondspits ontstaan er dan ook lange wachtrijen, die tot blokkades en lange wachttijden leiden.



Bovendien blijven er in de avondspits problemen, ook zonder brugopeningen, vooral door de rotonde bij de Bossenburghweg. En uiteraard blijven ook de sluitingen van de spoorwegovergang bestaan. Deze oplossing biedt daarom onvoldoende soelaas.

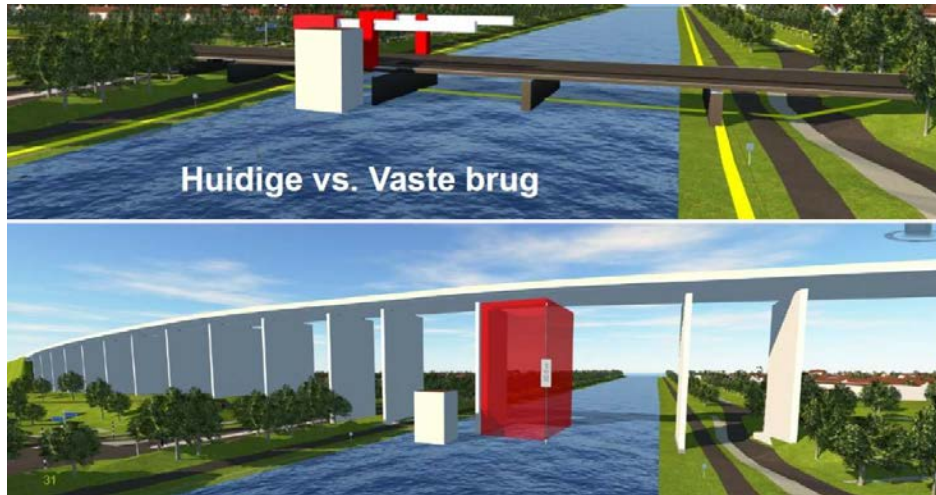
6.2 Een hoge vaste brug



Het Kanaal door Walcheren is onderdeel van de staande mastroutes in Nederland: zie de rode routes op het kaartje hiernaast. Op deze routes moet een doorvaarthoogte van 30 meter worden geboden. Dit betekent dat een hoge vaste brug over het kanaal dus een hoogte moet hebben van minstens 30 meter.

Op de volgende pagina staat een impressie van de inpassing van een dergelijke brug over het Kanaal door Walcheren. Niet alleen heeft zo'n hoge brug een enorme landschappelijke impact, ook is duidelijk dat deze niet inpasbaar is tussen de bestaande aansluitingen, d.w.z. het huidige kruispunt A58-Sloeweg en de huidige op- en afritten naar de Nieuwe Vlissingeseweg (N661). Bovendien blijken de kosten voor een dergelijke brug veel hoger dan voor een tunnel/aquaduct. Daarom is deze oplossing afgefallen.





6.3 Een hogere brug met een beweegbaar deel

Bureau Goudappel heeft onderzocht wat de maximale hoogte kan zijn van een brug met behoud van de huidige aansluitingen, d.w.z. met het huidige kruispunt A58-Sloeweg en de huidige op- en afritten naar de Nieuwe Vlissingeseweg (N661). De uitkomst van de ontwerp-berekeningen is dat een brug dan maximaal 11 à 12 meter hoog kan zijn. Dit betekent enerzijds dat kleinere schepen onderdoor de vaste brug kunnen varen, maar anderzijds dat er een beweegbaar brugdeel nodig blijft, en daarmee ook dat (zij het veel minder vaak) er toch oponthoud zal zijn voor het gemotoriseerd verkeer. Verder zijn de kosten voor een dergelijke brug met een beweegbaar deel (inclusief het vereiste onderhoud daarvan) zodanig hoog, dat een tunnel/aquaduct (met het voordeel van een optimale doorstroming en geringe onderhoudskosten) dan toch de voorkeur verdient.

6.4 Een sobere tunnel naast de bestaande brug

Een andere optie is om de huidige aansluiting inclusief de brug in stand te houden als hoofdweg en om daarnaast een sobere (smallere) tunnel aan te leggen (uitsluitend voor gemotoriseerd verkeer) die gebruikt wordt indien de brug geopend is. De tunnel fungeert dan als een soort 'bypass' (vergelijkbaar met de tweede brug bij Bruinisse en Kats). De ervaring leert echter dat het switchen tussen hoofdweg en tunnel niet alleen telkens tijd vergt maar ook tot een onrustig verkeersbeeld leidt, met risico's voor verkeersveiligheid (kop-staartbotsingen) en doorstroming (afremmen en stilstaan). Verder zullen ook in een sobere tunnel de normale richtlijnen voor een verkeersveilige inrichting gevolgd moeten worden. De kosten voor de aanleg van een sobere tunnel zouden weliswaar wat lager kunnen liggen dan van een volwaardige tunnel/aquaduct, maar daar staat tegenover dat de huidige hoofdweg en de huidige brug in stand blijven en onderhoud blijven vergen. Alles overwegend biedt een volwaardige tunnel/aquaduct een robuustere oplossing tegen geringe meerkosten. Deze oplossing verdient daarom de voorkeur.

6.5 Een tunnel/aquaduct

Uit de door RoyalHaskoning/DHV uitgevoerde verkenning bleek dat een tunnel/aquaduct, zoals ook toegepast onder de spoorlijn en het kanaal op de N57 bij Middelburg (zie hieronder een afbeelding van het Dampoort Aquaduct), inpasbaar is tussen het huidige kruispunt A58-Sloeweg en de huidige op- en afritten naar de Nieuwe Vlissingeseweg (N661). Daarom is ervoor gekozen om deze oplossing als basis te gebruiken voor het doorrekenen van de verkeerseffecten van twee scenario's (zie hoofdstuk 7) en om voor deze oplossing een eerste ontwerp te maken (zie hoofdstuk 8).



6.6 Oplossing op een andere plek?

Is er ook een oplossing denkbaar op een andere plek? Bijvoorbeeld door een nieuwe verbinding tussen de A58 en de Nieuwe Vlissingeseweg te realiseren met een brug of tunnel/aquaduct over of onder het kanaal door, ergens tussen Oost-Souburg en Middelburg? Dit is echter om verschillende redenen geen goed idee:

- Het betekent een forse doorsnijding en daarmee aantasting van het landschap.
- Het is een veel duurdere oplossing, want er moet niet alleen een nieuw kanaalkruising worden aangelegd, maar ook een nieuwe weg van circa 2 kilometer lengte.
- Het betekent een omweg voor veel verkeer dat in Vlissingen moet zijn. Dit zal de huidige route blijven prefereren.



7 Verkeerseffecten van een aquaduct en verschillende kruispuntoplossingen

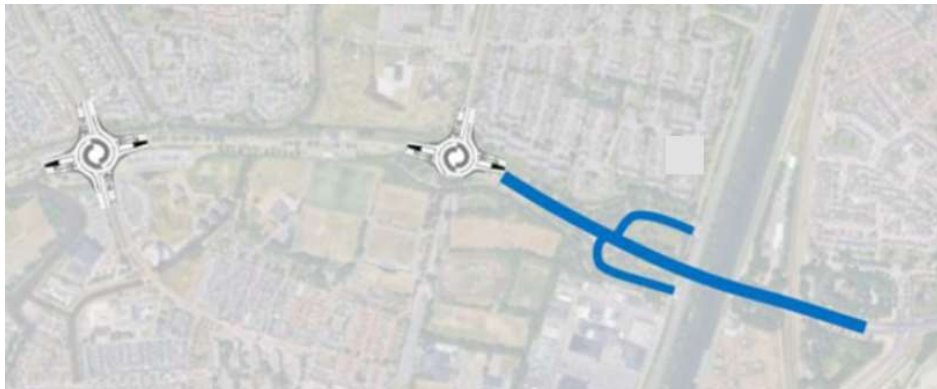
De conclusie in hoofdstuk 5 was dat indien het spoor en het kanaal voor het gemotoriseerde verkeer geen belemmering meer zijn de huidige infrastructuur aan weerszijden van het kanaal de afwikkeling van het verkeer in de ochtendspits nog prima aan kan, maar in de avondspits er flinke doorstromingsproblemen ontstaan op de rotonde Bossenburghweg.

Om te beoordelen welke kruispuntoplossingen dit probleem kunnen oplossen zijn twee oplossingsscenario's gekozen, die beide een tunnel/aquaduct en handhaving van het huidige aansluitingen A58-Sloeweg (iVRI) en Nieuwe Vlissingeseweg (op- en afritten) als basis hebben. Het onderscheid zit in de kruispuntoplossingen op het westelijk deel van het traject bij de Weijevlietweg en de Bossenburghweg: keuze voor turborotondes of voor iVRI's? Verder is het zinvol een inzicht te krijgen in het effect van een eventuele afsluiting van de aansluiting van de Weijevlietweg op de Sloeweg. Dit leidde tot de volgende twee scenario's:

1. Aanleg van turborotondes bij de Weijevlietweg en de Bossenburghweg.
2. Afsluiting van de Weijevlietweg en aanleg van een iVRI kruispunt met verruimde capaciteit bij Bossenburghweg.

Voor beide scenario's geldt: Het aquaduct leidt niet tot een relevante toename van het verkeer, d.w.z. heeft nauwelijks verkeersaantrekkende werking. Ook in de bredere omgeving (Schroebrug en N57 Middelburg) zijn slechts kleine verschuivingen zichtbaar, waaruit blijkt dat die routes geen alternatief vormen.

7.1 Scenario 1



In het eerste scenario zijn de effecten berekend van de aanleg van een aquaduct onder de spoorlijn en het kanaal, in combinatie met turborotondes bij de Weijevlietweg en de Bossenburghweg.



Het kaartje hierboven toont de verkeerseffecten van de toepassing van de turborotondes in de (maatgevende) avondspits. De doorstroming verloopt nu prima (net als in de ochtendspits). Er ontstaan nergens grote wachtrijen. Daarmee neemt het risico op kop-staartongevallen af. Ook met het vervangen van de gelijkvloerse spoorwegovergang door een ongelijkvloerse verbetert de verkeersveiligheid van het gemotoriseerd en langzaam verkeer.

7.2 Scenario 2



In het tweede scenario zijn de effecten berekend van de aanleg van een aquaduct onder de spoorlijn en het kanaal, in combinatie met afsluiting van de Weijevlietweg en aanleg van een iVRI-kruispunt met verruimde capaciteit bij de Bossenburghweg. De verkeersverschuivingen als gevolg van de maatregelen in oplossingsscenario 2 zijn weergegeven in de volgende figuur. Het afsluiten van de Weijevlietweg zorgt met name voor een verplaatsing van verkeer naar de kruispunten Weijevlietweg-Zuidbeekseweg en Zuidbeekseweg-Nieuwe Vlissingseweg (N661).



Uit de uitgevoerde simulatie blijkt dat de iVRI met verruimde capaciteit bij de Bossenburghweg het verkeersaanbod zowel in de ochtendspits als de avondspits prima aankan (het kaartje hierboven toont de maatgevende avondspits). Er ontstaan geen grote wachtrijen. Daarmee neemt het risico op kop-staartongevallen af. Ook door het vervangen van de gelijkvloerse spoorwegovergang door een ongelijkvloerse verbetert de verkeersveiligheid van het gemotoriseerd en langzaam verkeer. Het afsluiten van de Weijevlietweg zorgt voor weinig problemen op de omliggende kruispunten (Weijevlietweg-Zuidbeekseweg en Zuidbeekseweg-Nieuwe Vlissingseweg (N661)). Deze kruispunten kunnen het extra verkeer als gevolg van de afsluiting goed verwerken. Ook op de Nieuwe Vlissingseweg (N661) zelf geeft het extra verkeer geen problemen (voldoende restcapaciteit).

7.3 Conclusies

De voorgestelde oplossingen voldoen prima. Qua effecten op de doorstroming en verkeersveiligheid kan even goed gekozen worden voor turborotondes als voor iVRI kruispunten met verruimde capaciteit. Ook de eventuele afsluiting van de Weijevlietweg is vanuit overwegingen van doorstroming en verkeersveiligheid een haalbare optie.

De afweging tussen kruispuntoplossingen kan dus op een later moment plaatsvinden en op basis van andere overwegingen:

- iVRI's bieden meer mogelijkheden voor (bij)sturing van verkeersstromen in geval van een veranderend verkeersbeeld: de verkeersregeling kan dan worden aangepast. Met rotondes kan dit niet.
- Met iVRI's wordt beter aangesloten bij de ontwikkeling van Connected Transport Corridors (zie hoofdstuk 3).
- Afsluiting van de Weijevlietweg kan prima, maar zorgt voor omrijden voor een deel van de bewoners van de wijk Westerzicht en een toename van verkeer op omliggende wegen en kruispunten (naast een afname van het verkeer op de Sloeweg). Als de huidige aansluiting blijft, kan gekozen worden voor een iVRI of een turborotonde; beide oplossingen zijn vanuit doorstroming en verkeersveiligheid een prima oplossing.
- Qua kosten zullen de oplossingsscenario's elkaar naar verwachting niet veel ontlopen, maar bij iVRI's is sprake van meer beheer-/onderhoudskosten op langere termijn.

8 Aquaduct: ontwerp, planning, kosten

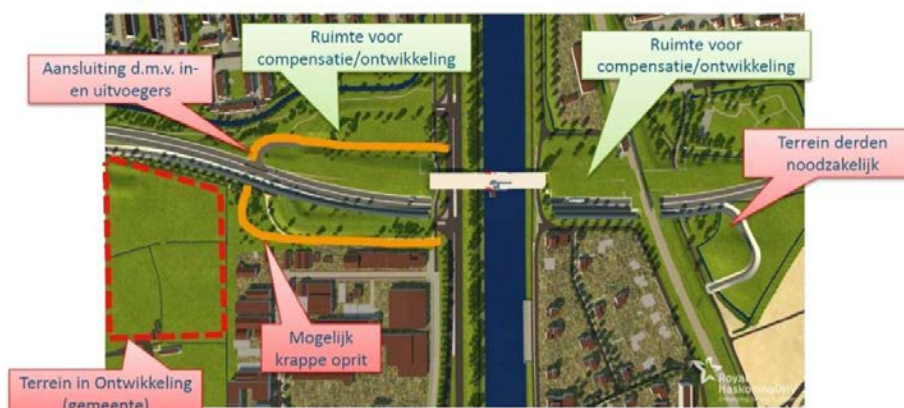
Er is een eerste ontwerp gemaakt van een aquaduct onder het kanaal en het spoor. Daarvoor is het Dampoort Aquaduct, onder de spoorlijn en het kanaal op de N57 bij Middelburg, als referentie gebruikt. Rekening houdend met de vereiste doorvaartdiepte van het kanaal (5.50 meter onder NAP) en de bestaande richtlijnen voor rijbaanbreedte en hellingen e.d., blijkt een aquaduct tussen het huidige kruispunt A58-Sloeweg en de huidige op- en afritten naar de Nieuwe Vlissingeseweg (N661) inderdaad inpasbaar. Uitgegaan is van 2x2 rijstroken voor het gemotoriseerd verkeer (incl. landbouwverkeer), van een tweerichtingenfietspad dat aan weerszijden aansluit op de bestaande fietspaden en van een voetpad.

Om te voorkomen dat het verkeer tijdens de aanleg van het aquaduct langdurig moet worden omgeleid, zijn twee locatie-opties verkend: een ligging van het aquaduct ten noorden van de huidige brug en ten zuiden daarvan. Daardoor kan de huidige weg tot het laatste moment blijven functioneren.

Noordelijke variant



Zuidelijke variant



Bijzondere aandachtspunten voor een tracé aan de noordzijde van de huidige brug zijn de verplaatsing van het aanwezige onderstation (trafogebouw) voor de voeding voor het spoor (3KV) en bovenleiding (1500 V). Voor de variant aan de zuidzijde moet rekening worden gehouden met een terrein in ontwikkeling (gemeente). Voor

beide varianten vormen de inpassing van de op- en afritten van/naar de Nieuwe Vlissingeweg (N661) een aandachtspunt, evenals enige grondverwerving (derden). Voordeel van een zuidelijke variant is dat er aan de noordzijde enige ruimte ontstaat voor compensatie of ontwikkeling en dat de weg verder van de woonbebouwing ligt. Hieronder een impressie van de ontwerpen van beide varianten, gezien vanaf de oostzijde, richting westen (Noordzee), met onderin het spoor en in het midden ter oriëntatie in een wit vlak de plek van de huidige Sloebrug.

Noordelijke Variant



Zuidelijke Variant



Om de realisatie van het aquaduct mogelijk te maken dient voldoende bouwruimte gezocht te worden. Voor de bouw van een aquaduct) is al snel een bouwkuip met

een breedte van circa 40 à 50 meter nodig. Bij de ontwerpverkenning zal dan ook rekening gehouden moeten worden met een werkruimte naast de bestaande Sloebrug, zodat het verkeer tijdens het bouwproces gebruik kan blijven maken van de Sloebrug.

Planning

Een inschatting van de doorlooptijd van de logische vervolgstappen:

| Fase | Verwachte duur / doorlooptijd |
|------------------------------------|---|
| 1. Studie + besluitvorming | tussen 1 en 3 jaar e.e.a. afhankelijk van o.a. - draagvlak voor project (bv. overheden, omgeving) - beschikbare budget - inpassing in bestaande bestemmingsplannen - etc. |
| 2. Ontwerp + contractvoorbereiding | ca. 2 jaar +/- 0,5 jaar |
| 3. Aanbesteding + gunning | 0,5 - 1 jaar |
| 4. Bouw | ca. 4 jaar +/- 1 jaar |

Dus als het meevalt ongeveer 7 jaar; als het tegenvalt ruim 10 jaar.

Kosten

De kosten van de aanleg van een aquaduct, incl. de vernieuwing van de op- en afritten van/naar de Nieuwe Vlissingeweg (N661) en van de kruispunten bij Weijevlietweg en Bossenburghweg, op basis van prijspeil 2023 en exclusief btw, berekend met een bandbreedte van +/- 20%, bedragen € 83 miljoen tot € 125 miljoen. Voor de noordelijke variant komt daar nog circa € 3,5 miljoen bij vanwege de noodzakelijke verplaatsing van het onderstation / trafogebouw bij de spoorwegovergang.

9 Omgevingseffecten

Er is een verkenning uitgevoerd naar de omgevingseffecten ten gevolge van de realisatie van een aquaduct en aanvullende maatregelen op enkele kruispunten. De exacte ligging van het aquaduct (ten noorden of te zuiden van de huidige brug) is echter nog niet bekend. Evenmin welke kruispuntoplossingen uiteindelijk worden gekozen bij de Weijevlietweg en de Bossenburghweg. Het ontwerp is in deze fase nog niet uitgekristalliseerd en optimalisatie zal later nog plaatsvinden. In deze verkennende fase volstaat echter een kwalitatieve beschouwing, waarbij wel aandacht wordt geschonken aan mogelijke varianten. Hierbij staat als doel centraal dat de risico's geïdentificeerd worden en aandachtspunten en een onderzoeksagenda voor het vervolg meegegeven kunnen worden. Voor het in beeld brengen van (mogelijke) effecten op het woon- en leefmilieu worden alle relevante ruimtelijke thema's beschouwd. Hierna worden de effecten beschreven op de thema's natuur, omgevingskwaliteit en leefmilieu. Onder deze thema's vallen verschillende aspecten. In de tabel hieronder zijn de thema's en aspecten weergegeven.

| Thema | Aspecten |
|--------------------|--|
| Natuur | Natura 2000 en Natuurnetwerk Zeeland Stikstof Beschermdediersoorten |
| Omgevingskwaliteit | Landschap en cultuurhistorie Archeologie Bodemkwaliteit en bodemdraagkracht Waterhuishouding |
| Leefmilieu | Geluid Luchtkwaliteit Externe veiligheid Trillingen Lichthinder Ontploffbare oorlogsresten Klimaat |

De diverse thema's en aspecten zijn beoordeeld middels expert judgement op basis van bestaande informatie. Deze informatie komt uit openbare bronnen.

9.1 Natuur

Voor **Natura 2000** relevante effecten zijn er uitsluitend door eventuele stikstofdepositie als gevolg van de bouw van het aquaduct, vooral vanwege het benodigde grondverzet. In de gebruiksfase zal het effect zeer beperkt zijn, omdat de verschuivingen van verkeer beperkt zijn. Het aquaduct heeft immers geen verkeersaantrekkende werking. Om een beeld te krijgen van de stikstofdepositie en de omvang van het stikstofknelpunt in de bouwfase is voor deze verkenning een indicatieve stikstofberekening uitgevoerd. Daaruit volgt dat er bij worstcase gekozen uitgangspunten een kleine toename van de stikstofdepositie wordt verwacht in de Natura 2000-gebieden Westerschelde & Saeftinghe en Manteling van Walcheren.

Het betreft hier toename die gelet op het huidige juridische kader vergunning plichtig zijn. Maar deze toename is naar verwachting oplosbaar binnen het project. Bijvoorbeeld door gebruik te maken van (gedeeltelijk) geëlektrificeerd materieel, of door werkzaamheden over meerdere jaren te verspreiden. Gelet op het feit dat start van de realisatie nog enige jaren zal duren en dat beheersmaatregelen voor de uitvoeringsfase dan naar verwachting verder doorontwikkeld en uitgedacht zijn, wordt de tijdelijke stikstofdepositie van dit project als overbrugbaar aandachtspunt aangemerkt. In een latere fase dienen definitieve stikstofberekeningen uitgevoerd te worden (rekening houdend met dan geldende eisen ten aanzien van modelversies en juridische context) voor zowel de realisatiefase als gebruiksfase.

Het nieuwe tracé van aquaduct, pal naast de brug, doorsnijdt de groene stroken langs het kanaal die onderdeel uitmaken van **Natuurnetwerk Zeeland**. De mate van doorsnijding wordt bepaald door de breedte en vormgeving van het aquaduct. De doorsnijding is beperkt (door de beperkte breedte van het aquaduct) en het beperkte oppervlakteverlies kan waarschijnlijk goed worden gecompenseerd.

Er is een kleine kans op de aanwezigheid van **beschermde diersoorten**. Daarvoor is nader onderzoek nodig en zullen eventuele compenserende of mitigerende maatregelen getroffen moeten worden.

9.2 Omgevingskwaliteit

Op **landschap en cultuurhistorie** zijn geen wezenlijke effecten te verwachten vanwege het ontbreken van wezenlijke landschappelijke waarden.

Het tracé ligt aan de westelijke zijde grotendeels in **archeologisch** waardevol gebied. Vanwege de aanleg van het viaduct zal grondroering plaatsvinden. Het uitvoeren van grondbewerkingen is verboden op een grotere diepte dan 40 cm beneden het maaiveld. Archeologisch onderzoek is daarom nodig.

Volgens bodeminformatie van bodemloket.nl is er binnen de grenzen van het tracé bodemonderzoek uitgevoerd. Sommige locaties zijn voldoende onderzocht. Andere locaties laten een saneringsactiviteit zien. Ook zijn er locaties met verontreinigingen bekend. Daarom wordt aanbevolen onderzoek uit te voeren naar de **bodemkwaliteit**.

De **bodendraagkracht** ter plekke van de aanleg van het aquaduct geeft risico's voor zetting: de bodem wordt samengedrukt en zakt in. Dit dient in het ontwerp, de budgettering en de realisatie van het aquaduct meegenomen te worden.

Op het aspect **waterhuishouding** worden voor grondwater en oppervlaktewaterkwaliteit geen relevante effecten verwacht. Bij ontwerp dient aandacht te zijn voor voldoende grote waterbergende voorzieningen.

9.3 Leefmilieu

Berekening van de **geluidseffecten** als gevolg van de aanleg van het aquaduct en van de aanvullende maatregelen op enkele kruispunten laten zien dat er op

sommige wegvakken sprake is van een afname van de geluid en op andere sprake van een toename, maar dat deze toename nergens de wettelijke norm (2 dB) overschrijdt, zodat er geen aanvullende maatregelen nodig zijn.

De ontwikkeling van het viaduct zorgt op delen van de omliggende infrastructuur voor zowel een toename als afname aan verkeer. De woningen rondom de wegen waarop een afname aan verkeer komt zal een verbetering van de **luchtkwaliteit** ondervinden. Daarentegen zullen de woningen rondom wegen waarop een toename aan verkeer komt, mogelijk een verslechtering aan luchtkwaliteit ondervinden. Een nadere analyse wordt aanbevolen.

Externe veiligheid: Via informatie uit de risicokaart is het tracé beschouwd. Daaruit is gebleken dat het tracé meerdere risicobronnen kruist, waaronder een leiding, spoor en een weg. Aangezien er grondroering plaatsvindt bij de aanleg van het viaduct wordt aanbevolen hiermee rekening te houden.

Rondom het werkgebied zijn momenteel panden aanwezig. Ook zijn er wegen waarop een toename aan verkeer is voorzien. Bij de aanleg en het gebruik van de (nieuwe) wegen kan daarnaast sprake zijn van **trillingen**. Door de juiste maatregelen kan het ontstaan van trillingen in belangrijke mate worden beperkt.

Lichthinder als gevolg van de koplampen van auto's hangen wordt niet verwacht, omdat de wijken reeds landschappelijk ingepast zijn en in het verlengde van de rijrichting geen woningen gelegen zijn. Tijdens aanlegwerkzaamheden kan ook lichthinder optreden. Aangezien de omgeving van het plangebied al verlicht is zal de mate van hinder naar verwachting beperkt of verwaarloosbaar zijn.

Ontploffbare oorlogsresten: Uit gegevens van de bommenkaart blijkt dat er in de omgeving van het tracé meerdere locaties bekend zijn waar luchtaanvallen hebben plaatsgevonden. Ook zijn er meerdere ruimrapporten in de omgeving bekend. Aanbevolen wordt om hier rekening mee te houden voor de aanlegwerkzaamheden. Onderzoek is derhalve nodig.

Klimaat: Het tracé ligt in een gebied met een zeer kleine tot middelgrote overstromingskans. Het water kan in de directe omgeving tot een halve meter komen te staan. Aanbevolen wordt om hiermee rekening te houden bij de ontwikkeling en de constructie van het aquaduct.

9.4 Conclusie

Uit de omgevingseffectanalyse zijn geen risico's naar voren gekomen die onoplosbaar zijn. En ook geen risico's die weliswaar oplosbaar zijn, maar met grote gevolgen. Wel zijn er aandachtspunten benoemd, maar deze lijken alle oplosbaar. Ook is op diverse aspecten nader onderzoek aanbevolen, op het moment dat het ontwerp van het aquaduct en de keuze van het voorkeursscenario bekend is.

10 Korte termijn maatregelen

Welke maatregelen kunnen op korte termijn al enig soelaas bieden voor de doorstroming op de Sloeweg?

Sloeweg

Afhankelijk van de keuze van kruispuntoplossingen in het voorkeursscenario kan:

- in ieder geval het kruispunt met de Bossenburghweg al aangepakt worden (met een turbotonde of iVRI met verruimde capaciteit)
- ook het kruispunt met de Weijevlietweg al aangepakt worden (met een turbotonde of iVRI met verruimde capaciteit), tenzij afsluiting van deze aansluiting de voorkeur verdient.

Spoor

De tijd dat de spoorbomen zijn gesloten kan worden verkort voor treinen die op station Souburg halteren. Nu worden de spoorbomen al gesloten vlak voordat de trein vertrekt. Door de maximumsnelheid van vertrekkende treinen laag te houden, kunnen de spoorbomen worden geactiveerd door een langzaam rijdende trein, nadat deze is vertrokken, waarmee de sluitingstijd van de spoorbomen voor deze treinen kan worden verkort. De iVRI kan bij het spoor kan dan optimaler ingesteld worden.

Verder zouden de middengeleiders ter hoogte van het spoor uit het fietspad verwijderd kunnen worden, zodat er het valgevaar beperkt wordt.

Brug

Overwogen kan worden om een pilot uit te voeren waarbij de brug tijdens de ochtend- en avondspits gesloten blijft (zoals al het geval is bij de Schroebroekbrug in Middelburg). Dit kan de doorstroming tijdens de spitsuren ten goede komen. Zoals al eerder is uitgelegd (zie par. 6.1), leidt dit naar verwachting wel tot langere brugopeningen en daarmee langere wachtrijen vlak voor en na de spitsperioden.



NEDERLAND
Postbus 2124
4460 MC Goes
T: +31 6 5477 7329

BELGIË
Quellinstraat 6
2018 Antwerpen
T: +32 3 226 77 90

info@tridee.eu
www.tridee.eu