

Ontwerprapportage Rail Ghent Terneuzen

Kenmerk: RGT-3a01

Versie C

Datum: 1 februari 2019



Medegefinancierd door de Europese Unie
De financieringsfaciliteit voor Europese verbindingen

Contactpersoon

CAMIEL VERHOEVE

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 220
3800 AE Amersfoort
Nederland

MANAGEMENTSAMENVATTING

In het project Rail Ghent Terneuzen (voorheen Implementation Study for Optimization of Cross-border Rail Infrastructure (ISOCRIP)) is onderzocht hoe de spoorinfrastructuur van het havengebied van Gent en Terneuzen verbeterd kan worden. Hiermee kan een toekomstbestendige, milieuvriendelijke en veilige grensoverschrijdende spoorverbinding gerealiseerd, waardoor het vestigingsklimaat in Kanaalzone Gent-Terneuzen versterkt wordt.

De voorliggende managementsamenvatting beschrijft de resultaten van cluster 3, waarin zes infra-elementen op vier aspecten zijn onderzocht:

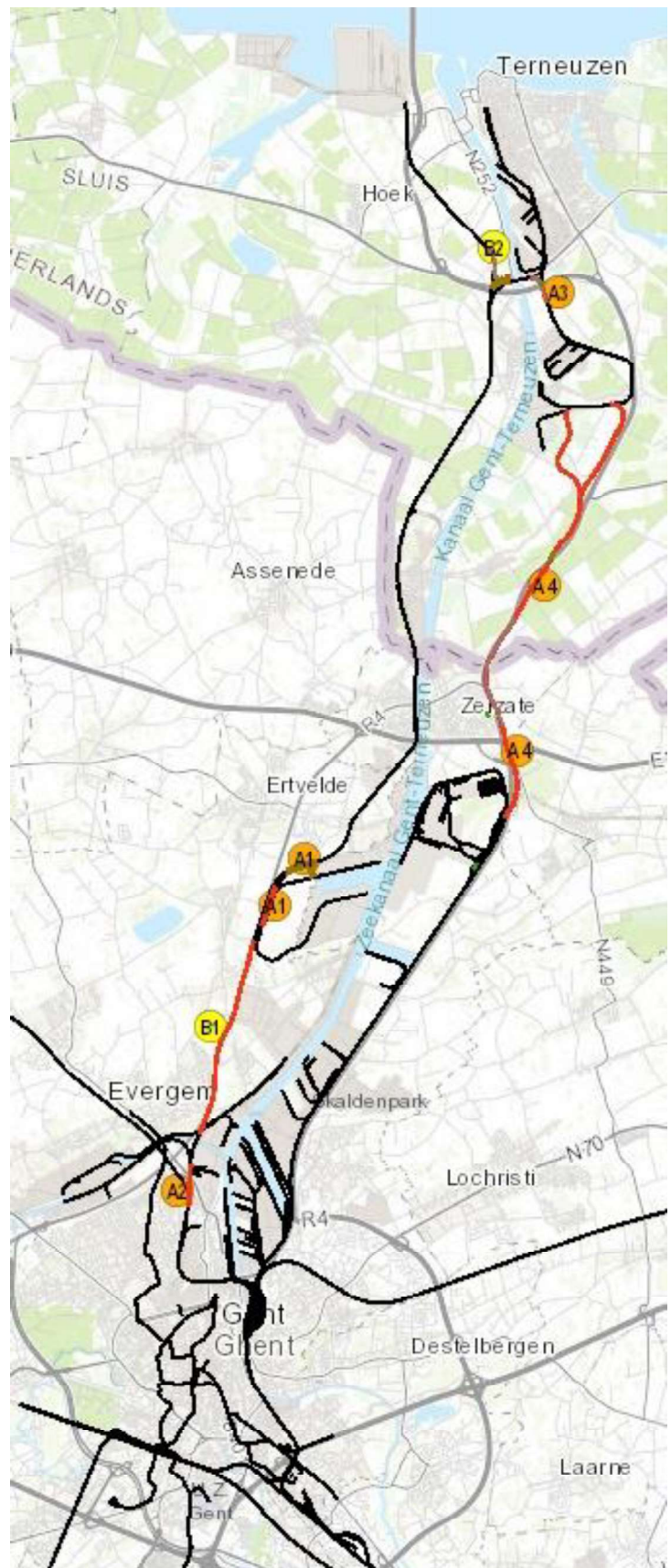
- Studie 3. Technische aspecten.
- Studie 4. Landgebruik en ruimtelijke ordening.
- Studie 5. Geotechnisch onderzoek.
- Studie 6. Omgevingseffecten.

De volgende infra-elementen zijn onderzocht (voor de locatie zie Figuur 1:

- A1: Noordelijke aansluiting Zandeken & uitbreiding Zandeken.
- A2: Gelijkzijdigheid Wondelgem.
- A3: Zuidoostboog nabij Sluiskilbrug.
- A4: Spoorverbinding Axel – Zelzate.
- B1: Spoorverdubbeling Wondelgem – Zandeken.
- B2: Noordwestboog nabij Sluiskilbrug.

Doelstelling

Het doel van de studie is om de haalbaarheid, de effecten en de risico's van de infra-elementen te bepalen. Het doel is niet om het meest optimale ontwerp vast te stellen, dat is onderwerp van de planstudiefase. Er blijft daarmee ruimte voor optimalisatie in het vervolg van het project.



Figuur 1: Locatie infra-elementen

Probleembeschrijving

De bouw van een nieuw sluzencomplex, de realisatie van het Seine-Schelde project en het bundelen van de havens in Gent en Terneuzen leiden naar tot veel meer goederenoverslag in de havens. Dit zet druk op de huidige railinfrastructuur. De capaciteit van het spoor is beperkt. Het spoor is momenteel te inefficiënt en onbetrouwbaar om de verwachte groei op te vangen. De lokale capaciteitsknelpunten remmen de ontwikkeling en de uitbreiding van de haven en daarmee de ontwikkeling van de werkgelegenheid in het gebied. De verwachte groei in vervoer brengt bovendien uitdagingen met zich mee ten aanzien van de duurzaamheid en de risico's voor de externe veiligheid.

Om te voldoen aan de toekomstige vervoersvraag en de negatieve consequenties voor economische groei, duurzaamheid en veiligheid het hoofd te bieden, wordt de railinfrastructuur rond het havengebied aangepakt. Hiertoe zijn zes infra-elementen (zwakke schakels) onderzocht.

Infra-element A1: Noordelijke aansluiting Zandeken & uitbreiding Zandeken

De spoorbundel Zandeken is in de huidige situatie voorzien van vijf opstelsporen met een nuttige lengte van 750 meter en twee uithaalsporen aan de noordzijde. Er is een ruimtereservering waarin elf extra opstelsporen gerealiseerd kunnen worden. De spoorbundel heeft enkel aan de zuidzijde een aansluiting op de doorgaande sporen. Dit infra-element omvat de aanleg van vijf opstelsporen op spoorbundel Zandeken in de daarvoor gereserveerde ruimte en het creëren van een noordelijke aansluiting van de spoorbundel.

Variantenontwikkeling

Voor de uitbreiding van spoorbundel Zandeken zijn geen varianten ontwikkeld omdat dit om een uitbreiding in de daarvoor gereserveerde ruimte gaat.

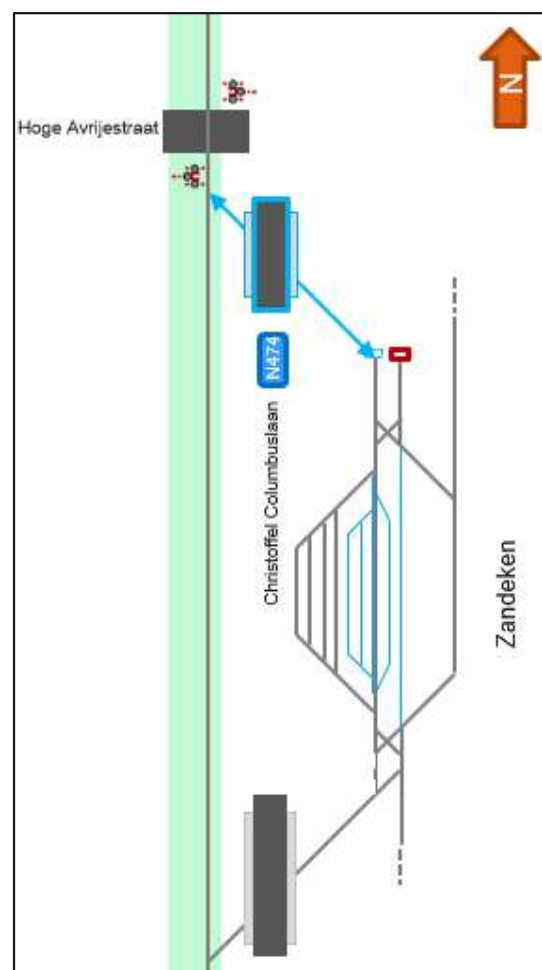
Voor de noordelijke aansluiting van spoorbundel Zandeken zijn twee varianten onderzocht van de kruising tussen spoor en de naastgelegen Christoffel Columbuslaan. De variant met een gelijkvloerse kruising (overweg) is voor zowel wegbeheerder als Infrabel niet acceptabel vanwege de veiligheid, waardoor deze afgefallen is. De variant met ongelijkvloerse kruising (kunstwerk) is uitgewerkt.

Technische aspecten

In de gereserveerde ruimte op spoorbundel Zandeken zijn vijf opstelsporen ontworpen met een nuttige lengte van minimaal 750 meter. Deze sporen liggen waterpas. Ze zijn met 1:9-wissels verbonden met de huidige zuidelijke aansluiting en de nieuwe noordelijke aansluiting.

De spoorbundel Zandeken ligt aan de noordzijde ongeveer 2 meter hoger dan het doorgaande spoor richting Sas van Gent. Vanaf één van de twee uithaalsporen aan de noordzijde daalt het spoor van de noordelijke aansluiting met een helling van 5‰ af, waarna het spoor de Christoffel Columbuslaan kruist en aansluit op het doorgaande spoor naar Sas van Gent en Terneuzen.

Om het spoor te kruisen wordt Christoffel Columbuslaan over enkele honderden meters verhoogd. Vanwege de schuine kruisingshoek tussen het spoor en de Christoffel Columbuslaan wordt de kruising uitgevoerd als pergolaconstructie. Het is bij dit type kunstwerk noodzakelijk



Figuur 2: Infra-element A1: Noordelijke aansluiting Zandeken & uitbreiding Zandeken

om het dek voor de toekomstige wegverbreding van Christoffel Columbuslaan al vast aan te brengen, zodat het kunstwerk Christoffel Columbuslaan direct ruimte biedt voor 2 x 2 rijstroken en een fietspad.

Omgevingseffecten

Er is één aandachtspunt uit de omgevingsonderzoeken naar voren gekomen. Vlak naast het spoor (20 meter) waarop de noordelijke aansluiting aansluit, staat een windturbine. Omdat het verder om een beperkte ingreep gaat in een industriële omgeving is het risico vanuit omgeving laag.

Verder is een goede aansluiting op lokale fietspaden nog een aandachtspunt voor het vervolg. De fietsinfrastructuur is niet uitgewerkt in deze studie, maar er bevinden zich enkele belangrijke aandachtspunten in de nabijheid van deze noordelijke aansluiting, zoals de bestaande overweg en de kruising van het fietsverkeer van de Christoffel Columbuslaan naar het Kluizendok.

Te doorlopen procedures en geschatte doorlooptijd

Voor dit infra-element is een omgevingsvergunning met project-m.e.r.-screening nodig. Omdat het tracé aan de rand van een bestaande bestemming komt is er een risico dat toch een bestemming gewijzigd moet worden. In dat geval is een Gewestelijk Ruimtelijk Uitvoeringsplan (GRUP) met plan-m.e.r. screening en vervolgens een Omgevingsvergunning met project-m.e.r. screening benodigd.

Op basis van de procedures en het bovenstaande ontwerp is de doorlooptijd van de voorbereiding circa 2 ¼ jaar en van de bouwtijd circa 2 jaar. Als blijkt dat de bestemming gewijzigd moet worden, is de doorlooptijd van de voorbereiding circa 3 ¼ jaar.

Kosten

De kosten van dit infra-element zijn geraamd op € 32,6 miljoen met een bandbreedte van ± € 4,4 miljoen.

Infra-element A2: Gelijktijdigheid Wondelgem

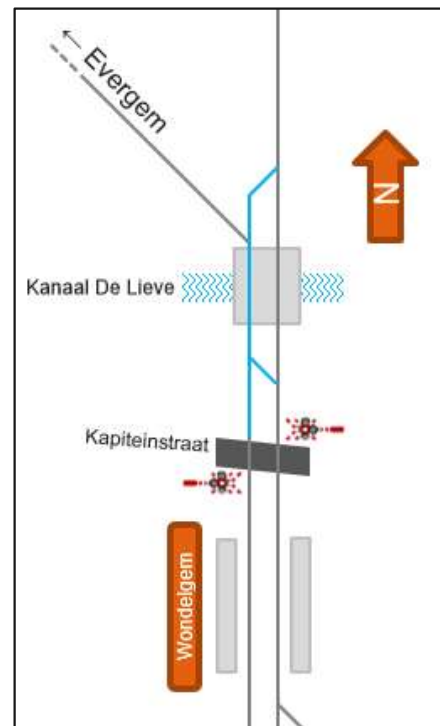
In de huidige situatie ligt station Wondelgem aan een tweesporig baanvak. Naast het station ligt de overweg Kapiteinstraat. Direct ten noorden van de overweg gaat het tweesporig baanvak over in een enkelsporig baanvak richting het havengebied van Gent en Terneuzen. Na circa 50 meter op het enkelsporige baanvak takt het reizigersspoor richting Evergem uit. Dit infra-element omvat het opheffen van de enkelsporigheid tussen station Wondelgem en het spoor richting Evergem, zodat een reizigerstrein en een goederentrein gelijktijdig kunnen passeren.

Variantenontwikkeling

Door de beperkte ruimte tussen de overweg en het spoor richting Evergem is voor dit infra-element slechts één overloop mogelijk het tweede overloop komt na de splitsing. De overloop bij Wondelgem is zodanig gepositioneerd dat de reizigerstrein op beide sporen van Wondelgem van en naar Evergem kan rijden.

Technische aspecten

Tussen de overweg Kapiteinstraat en de aansluiting van het spoor richting Evergem is onvoldoende ruimte beschikbaar om twee wisseloverlopen in te passen. Omdat een wisseloverloop niet inpasbaar is tussen het station Wondelgem en de overweg, is de dubbelsporigheid deels doorgetrokken tot na de aansluiting van het spoor richting het havengebied van Gent en Terneuzen in rechtstand ligt gaat dit spoor terug naar enkelspoor. Een aanpassing van het kunstwerk over Kanaal de Lieve is niet nodig.



Figuur 3: Infra-element A2: Gelijktijdigheid Wondelgem

Omgevingseffecten

Er zijn twee aandachtspunten uit de omgevingsonderzoeken naar voren gekomen:

- De nabijheid van woningen langs het reizigerstracé.
- De ontsluiting en brandveiligheid van het bedrijventerrein aan de Watlingtonstraat.

Gezien bovenstaande aandachtspunten en de stedelijke omgeving rond dit infra-element is het risico vanuit omgeving gemiddeld.

Te doorlopen procedures en geschatte doorlooptijd

Voor dit infra-element dient het Gewestelijk Ruimtelijk Uitvoeringsplan gewijzigd te worden en is een plan-m.e.r. nodig. Vervolgens kan een omgevingsvergunning met ontheffing-project-m.e.r. aangevraagd worden.

Op basis van deze procedures en bovenstaand ontwerp is de doorlooptijd van de voorbereiding circa 3 ½ jaar en van de bouwtijd circa 1 ¼ jaar.

Kosten

De kosten van dit infra-element zijn geraamd op € 6,9 miljoen met een bandbreedte van ± € 0,95 miljoen.

Infra-element A3: Zuidoostboog nabij Sluiskilbrug

In de huidige situatie moeten goederentreinen van en naar de Axelse Vlakte kopmaken (omkeren) in Terneuzen. Het is niet mogelijk de Axelse Vlakte rechtstreeks te bereiken vanaf de westzijde van het kanaal. Dit infra-element omvat de aanleg van een directe verbinding tussen de Sluiskilbrug en de Axelse Vlakte: de Zuidoostboog. Op deze wijze kunnen treinen vanaf de Axelse Vlakte direct doorrijden naar Gent.

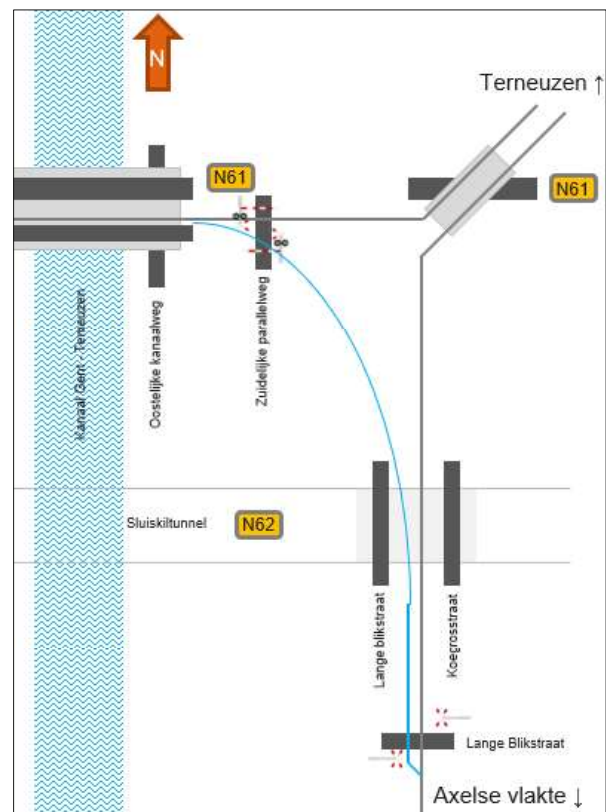
Variantenontwikkeling

De beperkte ruimte ten oosten van de Sluiskilbrug en het te overbruggen hoogteverschil zijn bepalend voor dit infra-element. Er zijn twee varianten ontwikkeld, die de Sluiskiltunnel op een andere locatie kruisen, voor of achter het technisch gebouw van de Sluiskiltunnel. Omdat voldoende ruimte bleek tussen de bestaande spoorlijn en het technische gebouw is de voorkeursvariant, is het tracé daar neergelegd.

Technische aspecten

Om het hoogteverschil van 6 meter tussen de Sluiskilbrug en het spoor richting Axelse Vlakte te overbruggen is 900 meter lengte nodig. De Blikstraat wordt afgesloten en vanuit beide richtingen doodlopend. De overweg Zuidelijke parallelweg en de overweg Lange Blikstraat worden beide dubbelsporig gemaakt. Door de lage verkeersintensiteit op beide doodlopende wegen in combinatie met een lage treinintensiteit is dit voor beide overwegen acceptabel.

De Zuidoostboog kruist de Sluiskiltunnel. Omdat de Sluiskiltunnel niet is voorbereid op de belasting van een extra spoor inclusief baanlichaam, is voorzien in een kunstwerk over de Sluiskiltunnel. Er ligt een 50 kV kabel die over enkele honderden meters verlegd wordt om ruimte te maken voor de Zuidoostboog. Daarnaast krijgen een aantal buisleidingen voor gevaarlijke stoffen een bescherming.



Figuur 4: Infra-element A3: Zuidoostboog nabij Sluiskilbrug

Omgevingseffecten

Gezien bovenstaande aandachtspunten en de industriële omgeving rond dit infra-element is het risico vanuit omgeving laag.

Te doorlopen procedures en geschatte doorlooptijd

Voor dit infra-element dient een bestemmingsplan of eventueel een Tracébesluit of provinciaal inpassingsplan opgesteld te worden in combinatie met een m.e.r.-beoordeling met beperkte procedurevereisten. Na inwerkingtreding van de omgevingswet (voorzien 2021) kan de planvorm wijzigen. Op basis van deze procedures en bovenstaand ontwerp is de doorlooptijd van de voorbereiding circa 2 ³/₄ jaar en van de bouwtijd circa 2 ¹/₂ jaar.

Kosten

De kosten van dit infra-element zijn geraamd op € 15,5 miljoen met een bandbreedte van ± € 2,2 miljoen.

Infra-element A4: Spoorverbinding Axel – Zelzate

In de huidige situatie is het spoorwegnetwerk in Zeeuws-Vlaanderen enkel via de westoever verbonden. Goederentreinen van en naar de Axelse vlakte of Terneuzen rijden via de Sluiskilbrug naar de westoever om België te bereiken. Omdat de Sluiskilbrug een beweegbare brug is die regelmatig opengaat voor de scheepvaart, vormt dit een obstakel voor treinverkeer. Het hier onderzochte infra-element omvat de aanleg van een nieuwe spoorverbinding tussen de Axelse Vlakte/ Axelse Sassing in Nederland en de bestaande spoorbundel van ArcelorMittal net ten zuiden van Zelzate in België. Deze nieuwe spoorverbinding is circa 12 km lang.

Variantenontwikkeling

Van dit infra-element zijn op een aantal onderdelen meerdere varianten onderzocht:

- De aansluiting op Axelse Vlakte: de nieuwe spoorverbinding moet zowel vanaf Axelse vlakte als vanaf de Axelse Sassing en Terneuzen bereikbaar zijn. Vanwege de recentelijke aangepaste Tractaatweg (N62), de lokale wegen en de bestaande sporen naar de Axelse Vlakte zou dit resulteren in meerdere kostbare kruisingen tussen de spoorlijn en de Tractaatweg (N62). Om die reden is een variant in beeld gebracht, waarbij de spoorlijn voor bij de Axelse Sassing splitst. Het sporennetwerk vormt zo een driehoek met in de punten de Axelse vlakte, de Axelse Sassing (bestaand spoor richting Terneuzen) en de nieuwe sporen richting Zelzate. Op deze wijze zijn alle bestemmingen bereikbaar.
- De verbinding Nederland – België: tussen de Axelse Vlakte en Zelzate zijn twee varianten onderzocht. In de gebundelde variant ligt de spoorlijn zo veel mogelijk gebundeld met Tractaatweg (N62). Nadeel van deze variant is dat er veel (ongelijkvloerse) kruisingen met andere infrastructuur nodig is. In de vrijliggende of liniaal variant loopt de nieuwe spoorlijn in een rechte lijn van de Axelse Vlakte naar Zelzate. Het nadeel van deze variant is een grote versnippering van het landschap, de aankoop van meer gronden van veel verschillende eigenaren en de grotere impact op de omgeving. De gebundelde variant is nader uitgewerkt.

Technische aspecten

Het spoor van Axel – Zelzate ligt over een groot deel van het tracé parallel aan Tractaatweg (N62), N423 en R4. Hierdoor zijn een aantal ongelijkvloerse en gelijkvloerse kruisingen nodig. Het spoor kruist de R4 bij Gent Noord (ArcelorMittal) en de A11 via ongelijkvloerse kruisingen, die door het R4WO-project aangelegd worden.¹ Door de hoogteligging van de huidige aansluiting van de N449 Walderdonk op de R4 en de kruising van de R4 met A11 wordt het spoor hier verdiept gelegd. De verdiepte ligging van het spoor is inclusief toeritten 1.400 meter lang. De N449 Walderdonk naar Wachtebeke kruist het spoor met een brug.

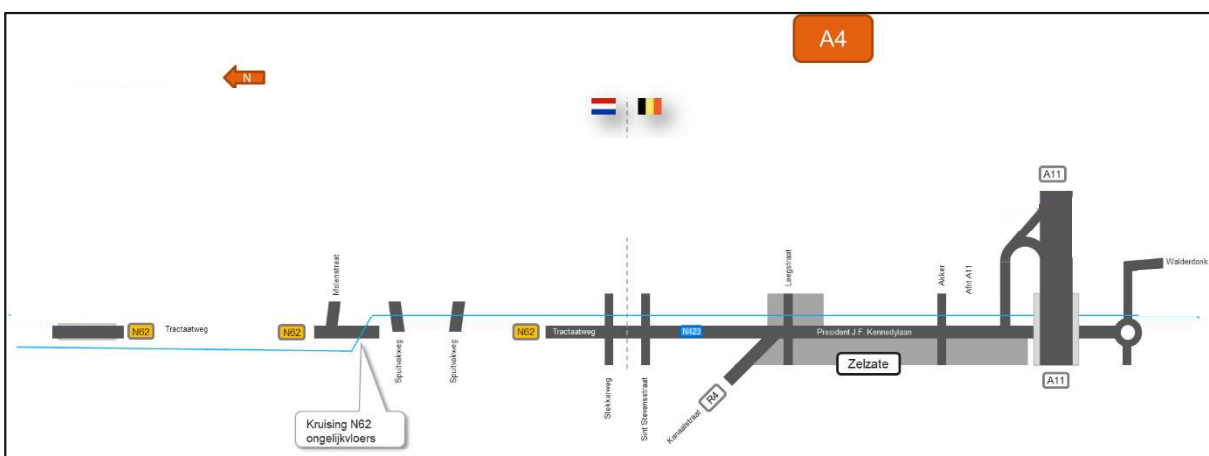
¹ Tijdens de ontwerpateliers is dit als uitgangspunt vastgesteld. Begin 2019 vindt een afweging plaats binnen het R4WO-project in overleg met Infrabel over welke kunstwerken reeds door het R4WO-project aangelegd worden. Mogelijk dat dit een verandering in dit uitgangspunt en de budgetten van beide projecten heeft.

De Sint-Stevenstraat in Zelzate kruist met een brug zowel het spoor als N423. In Nederland ligt het spoor grotendeels op maaiveld. Het spoor kruist over de Tractaatweg (N62) met een trogbrug.

De slappe grond bij deze kunstwerken is een aandachtspunt voor het vervolg. In Nederland zijn verder een aantal kruisingen met lokale wegen, welke voorzien worden van een overweginstallatie. Door de lage verkeersintensiteit op deze wegen is een gelijkvloerse kruising acceptabel.

Bij Zwartenhoek splitst het spoor zich: een verbinding loopt richting de Axelse vlakte, de andere richting Axelse Sassing en Terneuzen. Zo zijn alle bestemmingen in Nederland te bereiken vanaf de nieuwe spoorverbinding Axel – Zelzate.

In zowel België als Nederland kruist de spoorlijn een aantal buisleidingen voor gevaarlijke stoffen. Daarnaast ligt in Nederland over een afstand van enkele honderden meters een buisleiding parallel aan de nieuwe spoorlijn. Dit is een aandachtspunt voor het vervolg.



Figuur 5: Infra-element A4: Spoorverbinding Axel – Zelzate

Omgevingseffecten

Er is een mogelijke risico uit de omgevingsonderzoeken naar voren gekomen. De overschrijding van de kritische stikstofdepositie waarde. Er is een QuickScan berekening gemaakt met AERIUS. Op basis hiervan blijkt dat mogelijk sprake is van een knelpunt voor de Natura 2000 gebieden waarbij meer dan 0,05 mol/hectare.jaar wordt toegevoegd en waar de ontwikkelruimte bijna op is. Dat is voor 38 gebieden het geval, waarvoor een vergunning moet worden aangevraagd bij de provincie Zeeland. Het projecteffect varieert van 0,01 tot 0,11 mol, wat vrij laag is. In Nederland wordt dit gecompenseerd door maatregelen in de Programmatische aanpak Stikstof (PAS). Het PAS is echter op dit moment juridisch onzeker. In mei 2019 wordt meer duidelijkheid verwacht hierover. Daarmee is stikstofdepositie mogelijk een knelpunt voor dit project. Omdat dit een landelijk probleem betreft en vele projecten raakt is de belangrijkste maatregel voor dit moment het debat over PAS volgen en contact houden met de provincie Zeeland over mogelijke gevolgen voor dit project.

Daarnaast zijn er een aantal belangrijke aandachtspunten:

- Grondverwerving en zorgen vanuit de omgeving (onteigening woningen en landbouwgrond, overlast geluid, afsluiting Leegstraat, externe veiligheid vervoer gevaarlijke stoffen).
- Doorkruising van drie beschermde gebieden van Natuurnetwerk Zeeland op de Axelse Vlakte en op de grens tussen Nederland en België.
- Boscompensatie Kloosterbos.
- Hoge verwachting niet-gesprongen conventionele explosieven.
- Kruising van diverse waterlopen.
- Archeologische vondstplaatsen.

Gezien bovenstaande risico en aandachtspunten en de complexiteit van het infra-element (een nieuw spoortracé in een landelijke en stedelijke omgeving) is het risico vanuit omgeving hoog.

Te doorlopen procedures en geschatte doorlooptijd

Voor dit infra-element is in Nederland (op basis van de nieuwe Omgevingswet) een projectbesluit en het doorlopen van een volwaardige m.e.r.-procedure nodig. Voor België is het wijzigen van het Gewestelijk Ruimtelijk Uitvoeringsplan met plan-m.e.r. nodig, waarna een omgevingsvergunning met project-m.e.r. aangevraagd kan worden. Op basis van deze procedures en bovenstaande ontwerp is de doorlooptijd van de voorbereiding circa 5 ¼ jaar en de bouwtijd circa 3 ½ jaar.

Kosten

De kosten van dit infra-element zijn geraamd op:

- Nederlandse deel: € 61,3 miljoen met een bandbreedte van ± € 7,6 miljoen.
- Belgische deel: € 102,1 miljoen met een bandbreedte van ± € 14,8 miljoen.

Infra-element B1: Spoorverdubbeling Wondelgem – Zandeken

In de huidige situatie ligt één spoor tussen Wondelgem en Zandeken. Tussen de kruising met de Ringvaart en Zandeken is het baanlichaam voorbereid op een tweede spoor. Dit infra-element omvat de aanleg van een tweede spoor tussen Wondelgem en Zandeken. Dit infra-element sluit aan op infra-element A2: Gelijktijdigheid Wondelgem.

Variantenontwikkeling

Bij een eerste scan van het baanvak Wondelgem – Zandeken bleek dat een groot deel van de benodigde aanpassingen in het deel tussen Wondelgem en de kruising met de Ringvaart zitten: hier zijn een aantal kunstwerken nodig en liggen aftakkingen naar verschillende bedrijventerreinen, waardoor wisseloverlopen nodig zijn. Er zijn twee varianten ontwikkeld, die beide nader uitgewerkt zijn:

- Partiële spoorverdubbeling: bij deze variant is enkel het 5 km lange traject tussen de kruising met de Ringvaart en Zandeken verdubbeld. Hierbij is gebruik gemaakt van het bestaande baanlichaam.
- Volledige spoorverdubbeling: bij deze variant is het gehele 7 km lange traject tussen Wondelgem en Zandeken verdubbeld. Deze variant is tussen de kruising met de Ringvaart en Zandeken gelijk aan de partiële verdubbeling.

Technische aspecten

De spoorverdubbeling begint bij de zuidzijde van spoorbundel Zandeken. Hier is rekening gehouden met een dubbele aansluiting, zodat een trein tussen spoorbundel Zandeken en Wondelgem gelijktijdig kan rijden met een trein in de andere richting. Tussen Zandeken en de kruising met de Ringvaart is de onderbouw (baanlichaam, overwegen en kunstwerken) voorbereid op een tweede spoor, waardoor relatief weinig infra-aanpassingen nodig zijn. Net ten noorden van de Ringvaart eindigt de partiële spoorverdubbeling. Tussen de Ringvaart en Wondelgem blijft 2 km enkelspoor.

Bij de volledige dubbelsporigheid wordt een nieuwe, stalen boogbrug over de Ringvaart aangelegd naast de huidige brug. Tussen de Ringvaart en Wondelgem is een baanuitbreiding nodig ten behoeve van de dubbelsporigheid. De spooraansluiting naar Evergem wordt aangepast. Om alle bedrijfsaansluitingen aan dit baanvak te bereiken zijn wisseloverlopen noodzakelijk. Het kunstwerk Zeeschipstraat is voorbereid op een extra spoor. Dit gaat wel ten koste van de huidige (informele) ontsluiting van de woonwijk aan Spesbroekstraat. Vlakbij Wondelgem sluit het dubbelsporige baanvak aan op infra-element A2 Gelijktijdigheid Wondelgem. Uitgangspunt voor infra-element B1 Spoorverdubbeling Zandeken – Wondelgem is dat infra-element A2 Gelijktijdigheid Wondelgem al gerealiseerd is.

Omgevingseffecten

Uit de omgevingsonderzoeken is naar voren gekomen dat de doorkruising van waterlopen een aandachtspunt is. Daarnaast is de ontsluitingsvisie woonwijken in de omgeving van de Zeeschipstraat voor zowel auto's als langzaam verkeer een aandachtspunt, aangezien deze dezelfde ruimte wenst te gebruiken als het extra spoor. Tevens dient ook rekening gehouden te worden met verlegging van de spoorlijn L216.

Gezien bovenstaande aandachtspunt en doordat een groot deel van de spoorverdubbeling op een reeds bestaand spoorlichaam ligt is het risico vanuit omgeving laag.

Te doorlopen procedures en geschatte doorlooptijd

Voor dit infra-element met de volledige spoorverdubbeling dient het Gewestelijk Ruimtelijk Uitvoeringsplan gewijzigd te worden, met plan-m.e.r.. Voor de partiële spoorverdubbeling is het aanvragen van een omgevingsvergunning met ontheffing-project-m.e.r. voldoende. Op basis van de procedures en het bovenstaand ontwerp is de doorlooptijd van de voorbereiding van dit infra-element circa 4 $\frac{3}{4}$ jaar bij volledige spoorverdubbeling en iets minder dan 3 jaar bij partiële spoorverdubbeling. De bouwtijd van volledige spoorverdubbeling is circa 3 jaar en van partiële spoorverdubbeling circa 1 $\frac{3}{4}$ jaar.

Kosten

De kosten van dit infra-element zijn geraamd op:

- Volledige spoorverdubbeling: € 38,1 miljoen met een bandbreedte van \pm € 5,1 miljoen.
- Partiële spoorverdubbeling: € 11,4 miljoen met een bandbreedte van \pm € 1,2 miljoen.

Infra-element B2: Noordwestboog nabij de Sluiskilbrug

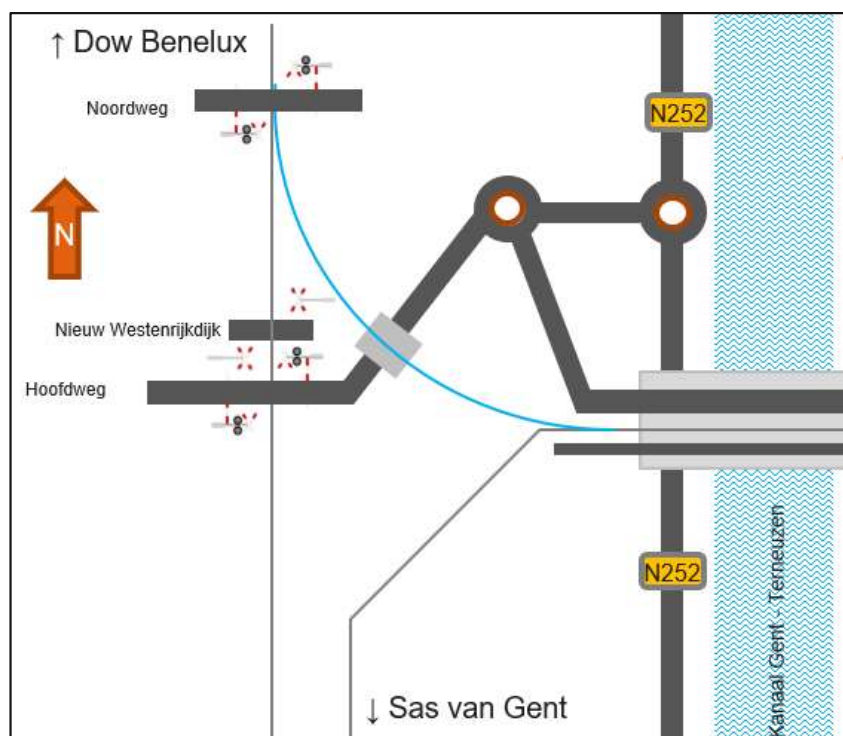
In de huidige situatie rijden goederentreinen van en naar Dow via de westoever. Wanneer infra-element A4 Axel – Zelzate wordt gerealiseerd is het wenselijk om ook via de oostoever te kunnen rijden. Dit infra-element omvat de aanleg van een directe verbinding tussen de Sluiskilbrug en Dow: de Noordwestboog.

Variantenontwikkeling

De beperkte ruimte ten westen van de Sluiskilbrug, het te overbruggen hoogteverschil en de wegaansluiting tussen N61 en N252 zijn bepalend voor dit infra-element. Voor het spoor ligt één variant voor de hand. Voor de kruising van het spoor met de N61 zijn varianten mogelijk, waarvan vanwege de gekozen beperkte uitwerking slecht één in beeld is gebracht. Aan de noordzijde lopen enkele buisleidingen die we willen ontzien. Het wegontwerp tussen het nieuwe spoor en de K&L-strook is in overleg met de Gemeente Terneuzen en Provincie Zeeland geoptimaliseerd.

Technische aspecten

Om het hoogteverschil van 8 meter tussen de Sluiskilbrug en het spoor richting Dow te overbruggen is 1100 meter lengte nodig. De nieuwe spoorverbinding kruist de N61. Gezien de verkeersintensiteit op de N61 is een gelijkvloerse kruising niet acceptabel. Het belang van de N61 is afgenomen door de komst van de Sluiskiltunnel (N62), waardoor aanpassing van de N61 naar een lagere wegcategorie acceptabel is. Voorstel is om een nieuwe rotonde aan te leggen in de verbindingsweg tussen N61 en N252. De N61 wordt verlegd naar deze rotonde. Het spoor van de noordwestboog kruist één van de verlegde delen van N61 ongelijkvloers. Om een open karakter te krijgen is gekozen voor een enkele overspanning. Aan de noordkant van de noordwestboog



Figuur 6: Infra-element B2: Noordwestboog nabij de Sluiskilbrug

kruist het spoor de Noordweg. Deze overweg wordt dubbelsporig en moet voorzien worden van een actieve treinbeveiliging.

Omgevingseffecten

Er is een aantal aandachtspunten uit de omgevingsonderzoeken naar voren gekomen:

- Externe veiligheid doordat het spoortracé diverse risicovolle kabels en leidingen doorkruist (aardgas, ethyleen).
- Mogelijke invloed op de waterkering. Dit is mogelijk een risico voor de planning, tijdig contact met het Waterschap hierover wordt geadviseerd.
- Grondverwerving van recent verkavelde eigendommen.

Gezien bovenstaande aandachtspunten en de landelijke omgeving rond dit infra-element is het risico vanuit omgeving gemiddeld.

Te doorlopen procedures en geschatte doorlooptijd

Voor dit infra-element is een projectbesluit of een omgevingsplan nodig met het doorlopen van een volwaardige m.e.r.-procedure nodig is. Op basis van de procedures en het bovenstaand ontwerp is de doorlooptijd van de voorbereiding circa 3 ³/₄ jaar en de bouwtijd iets minder dan 2 ¹/₂ jaar.

Kosten

De kosten van dit infra-element zijn geraamd op € 17,1 miljoen met een bandbreedte van ± € 2,3 miljoen.